

# PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI



**Stavba :**

**Brno, rekonstrukce kolektoru III, areál Pisárky**

Plán nenahrazuje znalost a dodržování všech platných předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, technologických a pracovních postupů, místních provozních předpisů a návodů výrobců.

## OBSAH:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....	3
2. ÚVOD .....	4
3. ÚČEL STAVBY .....	4
4. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY .....	5
5. PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY .....	6
6. HODNOCENÍ STAVBY Z HLEDISKA POVINNOSTÍ ZADAVATELE STAVBY .....	8
7. SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY .....	9
8. PŘEHLED VYBRANÝCH USTANOVENÍ .....	10
9. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ .....	12
10. OBSLUŽNOST ÚZEMÍ A PŘEDPOKLÁDANÉ ÚPRAVY STAVENIŠTĚ .....	12
11. STANOVENÍ OCHRANNÝCH A KONTROLOVANÝCH PÁSEM .....	13
12. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY (OOPP) .....	16
13. BEZPEČNOST RUČNÍHO NÁŘADÍ .....	16
14. BEZPEČNOST ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	16
15. OBECNÉ POŽADAVKY BEZPEČNOSTI PRÁCE NA STAVBĚ .....	16
16. ČINNOSTI SPOJENÉ S POTENCIÁLNÍMI NEBEZPEČÍMI .....	18
17. ÚDAJE O BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍCH, KTERÉ SE ZAVÁDĚJÍ .....	28
18. PLÁN – POPIS KONTROL V PRŮBĚHU VÝSTAVBY .....	29
PŘÍLOHA 1 - PROVOZNÍ ŘÁD STAVBY: .....	30
PŘÍLOHA 2 - OSVĚDČENÍ KOORDINÁTORA: .....	32
PŘÍLOHA 3 - SEZNÁMENÍ S PLÁNEM BOZP: .....	33

Stavebník má za povinnost zajistit, aby koordinátor pro realizaci průběžně plán aktualizoval. Plán se aktualizuje přinejmenším při přechodu mezi nejdůležitějšími hlavními fázemi průběhu stavby. Všechny změny v organizaci staveniště nebo posuny v časovém plánu stavby se musí do plánu zapracovat.

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Brno, rekonstrukce kolektoru III, areál Pisárky
Kraj:	Jihomoravský
Místo stavby:	Brno - Pisárky, areál spol. Brněnských vodáren a kanalizací, a.s.
Odvětví:	vodní hospodářství
Charakter stavby:	Jedná se o změnu dokončené stavby
Stupeň PD:	pro vydání stavebního povolení

### Údaje o žadateli

Stavebník:	Statutární město Brno
Sídlo:	Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno
IČ:	44992785

### Údaje o zpracovateli PD

Název:	PROKAN smart, s.r.o.
Sídlo:	Píškova 585/4, 635 00 Brno
Vedoucí projektu:	Ing. Tomáš Frajt, číslo autorizace: 1004278
IČ:	09507680

### Zhotovitel

Název:	
Sídlo:	
IČ:	
Hlavní stavbyvedoucí:	

### Koordinátor při přípravě stavby:

Název:	BP System s.r.o.
Sídlo:	Štefánikova 131/61, 612 00 Brno
IČ:	27724433
Koordinátor BOZP:	Radim Pokladník
Evidenční číslo:	ZEKA/931/KOO/2022

### Koordinátor při realizaci stavby:

Název:	
Sídlo:	
IČ:	
Koordinátor BOZP:	
Evidenční číslo:	

## 2. ÚVOD

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen Plán BOZP) je stanovení pravidel spolupráce při realizaci na projektu v otázkách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Plán BOZP vychází ze současných znalostí z projektové dokumentace. Tento dokument je zpravován v souladu s požadavky legislativy podle §14 odstavec 3 zákona č. 309/2006 a §15 téhož zákona. Dokument stanovuje základní pravidla pro koordinaci na stavbě a popis základních povinností zadavatele a zhotovitelů podílejících na tomto projektu. Plán BOZP žádným způsobem nenahrazuje právní předpisy v oblasti BOZP, pouze je doplňuje vzhledem ke specifickým podmínkám a rizikům konkrétní stavby. Plán BOZP bude v průběhu výstavby a postupu prací aktualizován o nové skutečnosti, které se v průběhu výstavby vyskytnou. Aktualizace bude provedena formou zápisů z kontrolních dnů BOZP (dále jen KD BOZP) na staveništi. Platnost tohoto plánu se vztahuje na všechna pracoviště stavby a na všechny její zhotovitele a zaměstnance. Tímto plánem jsou povinni se přiměřeně řídit i zaměstnanci jiných organizací, pracují-li v prostoru stavby nebo na jejích zařízeních a to v rozsahu, v jakém byli odpovědným vedoucím zaměstnancem pověřeni k výkonu činnosti. Tento plán BOZP bude vycházet z informací a skutečností známých v jednotlivých fázích stavby. Nebude postihovat definitivní stav, který bude ovlivněn zvolenými technologickými postupy a prostředky ve fázi realizace. Plán BOZP se aktualizuje při každém KD BOZP změnami v organizaci staveniště nebo posuny v časovém plánu stavby a bude uložen u SD na staveništi.

## 3. ÚČEL STAVBY

Jedná se o rekonstrukci stávajícího podzemního kolektoru a vzduchotechnického zděného nadzemního objektu zajišťující přívod vzduchu do kolektoru v areálu Brněnských vodáren.

### Kolektor – vnitřní část

V kolektoru bude provedeno vybourání stávajících betonových základů s výškou nad podlahu cca 400 mm. Z těchto základů budou taktéž vybourány ocelové I profily, které byly obetonovány. Vybourání bude provedeno 80 mm pod stávající betonovou podlahu. Při bourání nesmí dojít k porušení stávající hydroizolace, která je dle předpokladu vložena pod betonovou podlahou kolektoru. Dále budou vybourány a odřezány pozůstatky po ocelových profilech v podlaze. Vybourání bude provedeno rovněž 80 mm pod úroveň stávající podlahy. Po vybourání všech konstrukcí v podlaze proběhne následné zabetonování do úrovně stávající podlahy.

V místech budoucí jímky průsakových vod v kolektoru u budovy „P“ bude vybouraná stávající betonová podlaha a proveden výkop do hloubky -0,900 m v půdorysné ploše 3300 x 1575 mm.

Na pravé stěně kolektoru, kde jsou vedeny elektrické sítě, bude při jejich přeložení na nové montážní lávky provedena sanace stěny v celé ploše. Na levé stěně kolektoru, kde jsou vedeny inženýrské sítě (vodovod, horkovod a další) bude provedena sanace bez přeložení těchto sítí, pouze na přístupných místech. Použitý materiál vhodný pro sanaci betonových stěn krystalickou metodou je např. Xypex.

### Kolektor – svislé konstrukce

V kolektoru budou zasypány prostory v ocelových troubách a následně tyto otvory do trub zazděny. Jedná se o otvory 900/900 mm, 1100/1100 mm, a 450/450 mm. Toto zazdění bude provedeno z plných pálených cihel CP P15 tloušťky 150 mm na vápenocementovou maltu. Dále budou z cihel CP P15 zazděny nevyužívané prostupy a díry tak, aby konstrukce vyhověla dle zprávy požárně bezpečnostního řešení (PBR).

Protipožární ucpávky EI 60/DP1 budou řešeny na 13 místech při průchodu inženýrských sítí přes stěny kolektoru. Dále budou vyžděny dvě dílčí požární přepážky EI 30/DPI dle PBR a to z keramických pálených tvárníc Heluz tl.125 mm na systémové lepidlo Heluz.

Nová jímka bude provedena z betonu s omezeným průsakem C30/37 XC4 s maximálním průsakem 35 mm o tloušťce stěny 200 mm. Do stěn bude při každé straně vložena kari síť 6/6 s oky 100/100. Krytí výztuže bude 40 mm.

#### Kolektor – vodorovné konstrukce

V místě nově navržené jímky je navržena podkladní betonová deska o rozměrech 1500x1200 mm tl. 100 mm z betonu C 16/20. Na tento podkladní beton bude vybetonováno dno jímky z betonu s omezeným průsakem C30/37 XC4 s maximálním průsakem 35 mm o tloušťce stěny 200 mm. Do stěn bude při každé straně vložena kari síť 6/6 s oky 100/100. Krytí výztuže bude 40 mm.

Na vodorovnou hydroizolaci nad kolektorem bude provedena ochranná vrstva z betonové mazaniny C 20/25 tl.50 mm s vloženou kari sítí 6/6 s oky 150/150.

#### Kolektor – vnější část

Kolektor bude z úrovně terénu odkopán až na vrchní desku tvořící strop kolektoru. Po stranách kolektoru bude výkop rozšířen o 750 mm a prohlouben o min. 500 mm pod úroveň horní hrany stropní desky kolektoru. Po odkopání a důkladném očištění se provede penetrace povrchu a nová hydroizolace asfaltovými pásy, která bude zatažena minimálně 500 mm z vnější strany na svislou železobetonovou stěnu kolektoru. Zároveň bude přesah minimálně 200 mm pod sparou mezi železobetonovou stěnou kolektoru a stropní deskou kolektoru

V místech, kde na stropní desce budou osazeny např. základy pro venkovní schodiště, bude izolace vytažena na tyto betonové základy až po úroveň terénu. Po zaizolování bude kolektor zasypán a provedeny skladby komunikací a chodníků dle dokumentace.

#### Vzduchotechnika

Vzduchotechnický objekt je rozměrů 3360 x 1430 mm a výšky 1230 mm. Na objektu bude odstraněna stávající vlhká omítka a odstraněny stávající nátěry na plechových žaluziích a plechové střeše. Objekt bude nově omítnut a větrací žaluzie včetně revizního otvoru a plechové střechy nově natřeny. Plechová střešní krytina zůstává stávající.

#### Protipožární dveře

Do kolektoru jsou stávající přístupy z jednotlivých budov areálu vodáren (budova B, C a D). Tyto dveře budou vybourány a vyměněny za nové včetně zárubní s požární odolností v počtu 7 ks podle zprávy PBŘ (samostatná příloha D.1.3).

#### Inženýrské sítě

Dále budou zazděny všechny nevyužité otvory po inženýrských sítích propojující kolektor s ostatními prostory a místnostmi. Prostupy elektrických kabelů, slaboproudu, vodovodu a kanalizace budou osazeny certifikovanými protipožárními ucpávkami

## **4. ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY, TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ**

SO	Název stavebního objektu
100	Neobsazeno
200	Neobsazeno
300	Vodohospodářské objekty
310	Zdravotechnika
400	Elektro a sdělovací objekty

410	Elektro část
500	Neobsazeno
600	Objekt podzemních staveb
610	Stavební řešení
610.1	Část stavební
610.2	Jímka
620	Konstrukční řešení
700	Neobsazeno
800	Neobsazeno
900	Neobsazeno

## 5. PŘEDPOKLADY VÝSTAVBY

Harmonogram výstavby je závislý na tom, kdo bude stavbu provádět a s jakým technologickým vybavením. Zhotovitel stavby bude určen na základě výběrového řízení. Doba výstavby bude závislá na možnostech zhotovitele, kolik bude schopen na jednotlivé činnosti nasadit pracovníků a strojů tak, aby nebyla narušena kontinuita výstavby.

### Časový postup výstavby

Stavební práce jsou rozděleny do čtyř etap. Stavební práce realizované v etapách I, II a III časově navazují v dílčích fázích výstavby. Vzhledem k tomu, že zhotovitel stavby není znám, jsou činnosti v postupu výstavby vymezeny v hrubých rysech.

Čtvrtá etapa je samostatná etapa, která se bude realizovat mimo hlavní stavební práce u kolektoru (vnější i vnitřní) a to v jiné části areálu spol. BVK, a.s.

## SO 600 OBJEKT PODZEMNÍCH STAVEB – ETAPA I. BUDOVY B - C

### Kolektor, vnější část:

1. Zřízení provizorního dopravního značení.
2. Odstranění stávající zeleně, která je v kolizi se zařízením staveniště.
3. Oplocení areálu staveniště Etapy I. Umístění přechodného dopravního značení pro pozemní komunikace a vstupy do jednotlivých budov.
4. Provedení výkopových prací kolem dotčené plochy kolektoru, odkopání zeminy pod vrchní desku stropní konstrukce. Stávající zemina bude uložena v areálu spol. BVK, a.s.
5. Očištění a penetrace povrchu stropní konstrukce kolektoru.
6. Zaizolování stropní konstrukce kolektoru asfaltovými pásy. Izolace bude provedena i v místech betonových základů pro dílčí objekty (schodiště do jednotlivých budov).
7. Zасыпání stropní konstrukce kolektoru stávající prosetou zeminou.
8. Oprava objektu vzduchotechniky, odstranění stávající vlhké omítky, nátěrů na plechových žaluziích a plechové střeše. Nové omítnutí objektu, nové nátěry střechy a žaluzií.
9. Provedení náhradní výsadby zeleně na pozemcích v areálu spol. BVK, a.s.

### Kolektor, vnitřní část:

1. Demontáž kabelových žebříků na stěně v pravé části kolektoru. Dočasný přesun kabelových tras od zdi kolektoru.
2. Sanace pravé stěny kolektoru v celé ploše kolektoru.
3. Montáž nových kabelových žebříků a přeložení stávajících elektrických kabelů na nové montážní lávky na pravé stěně kolektoru.

4. Vybourání stávajících betonových základů včetně stávajících I profilů, které jsou obetonovány.
5. Odstranění pozůstatků ocelových profilů v podlaze.
6. Odstranění zkorodovaných ocelových profilů ve stropní konstrukci kolektoru.
7. Sanace stropní konstrukce ve čtyřech kategoriích (Typ 1 až 4).
8. Sanace levé stěny kolektoru bez přeložek inženýrských sítí, které jsou uchyceny na této stěně. Sanace bude provedena v dostupných místech mezi inženýrskými sítěmi.
9. Odstranění stávajících dveří spojujících jednotlivé budovy („B“, „C“ a „D“) a jejich výměna za protipožární dveře.
10. Zazdění nevyužitých otvorů po inženýrských sítích, které propojují jednotlivé prostory kolektoru a místnosti kolektoru.
11. Odstranění stávajících ucpávek u prostupů jednotlivých inženýrských sítí mezi místnostmi a prostory kolektoru. Osazení nových certifikovaných protipožárních ucpávek u prostupů jednotlivých inženýrských sítí.
12. Odstranění stávajícího osvětlení v kolektoru. Osazení nového osvětlení.
13. Doplnění čidel kouře, záplavy a teploty na vybraných místech kolektoru.
14. Doplnění zásuvkových skříní na vybraných místech kolektoru.

## **SO 600 OBJEKT PODZEMNÍCH STAVEB – ETAPA II. BUDOVA D**

### **Kolektor, vnější část:**

1. Zřízení provizorního dopravního značení.
2. Oplocení areálu staveniště Etapy II. Umístění přechodného dopravního značení pro pozemní komunikace a vstup do budovy. Dočasné zrušení stávajícího dopravního značení a instalace SZZ (světelného instalačního zařízení) pro pozemní komunikace v areálu spol. BVK, a.s.
3. Provedení výkopových prací kolem dotčené plochy kolektoru, odkopání zeminy pod vrchní desku stropní konstrukce. Stávající zemina bude uložena v areálu spol. BVK, a.s.
4. Očištění a penetrace povrchu stropní konstrukce kolektoru.
5. Zaizolování stropní konstrukce kolektoru asfaltovými pásy. Izolace bude provedena i v místech betonových základů pro dílčí objekty (schodiště do jednotlivých budov).
6. Zасыpání stropní konstrukce kolektoru stávající prosetou zeminou.

### **Kolektor, vnitřní část:**

1. Demontáž kabelových žebříků na stěně v pravé části kolektoru. Dočasný přesun kabelových tras od zdi.
2. Sanace pravé stěny kolektoru v celé ploše kolektoru.
3. Montáž nových kabelových žebříků a přeložení stávajících elektrických kabelů na nové montážní lávky na pravé stěně kolektoru.
4. Vybourání stávajících betonových základů včetně stávajících I profilů, které jsou obetonovány.
5. Odstranění pozůstatků ocelových profilů v podlaze.
6. Odstranění zkorodovaných ocelových profilů ve stropní konstrukci kolektoru.
7. Sanace stropní konstrukce ve čtyřech kategoriích (Typ 1 až 4).
8. Sanace levé stěny kolektoru bez přeložek inženýrských sítí, které jsou uchyceny na této stěně. Sanace bude provedena
9. Odstranění stávajících dveří spojujících jednotlivé budovy („B“, „C“ a „D“) a jejich výměna za protipožární dveře.
10. Zazdění nevyužitých otvorů po inženýrských sítích, které propojují jednotlivé prostory kolektoru a místnosti kolektoru.
11. Odstranění stávajících ucpávek u prostupů jednotlivých inženýrských sítí mezi místnostmi a prostory kolektoru. Osazení nových certifikovaných protipožárních ucpávek u prostupů jednotlivých inženýrských sítí.
12. Odstranění stávajícího osvětlení v kolektoru. Osazení nového osvětlení.
13. Doplnění čidel kouře, záplavy a teploty na vybraných místech kolektoru.
14. Doplnění zásuvkových skříní na vybraných místech kolektoru.

## SO 600 OBJEKT PODZEMNÍCH STAVEB – ETAPA III. KOMPLETNÍ UZAVÍRKA

### Kompletní uzavírka povrchů u budovy „B“, „C“ a „D“:

1. Obnova dotčených povrchů (živičná vozovka, dlážděný chodník, živičný chodník a dlážděný okapový chodník) pro etapy I a II.
2. Pro chodníky se předpokládá použití očištěné stávající dlažby s doplněním nové dlažby stejného typu a barvy.
3. Odstranění zřízení provizorního dopravního značení včetně odstranění SZZ.
4. Odstranění oplocení staveniště etapy I a II.

## SO 600 OBJEKT PODZEMNÍCH STAVEB – ETAPA IV. BUDOVA P

### Vybudování jímky průsakových vod:

1. Vybudování jímky průsakových vod na konci kolektoru, který se nachází u budovy „P“. Kolektor navazuje na rekonstruovaný kolektor v rámci etapy I a II a je již sanovaný.
2. Vybudování trasy výtlačného řadu pro průsakové vody. Zaústění průsakových vod bude do kanalizační přípojky, která se nachází v suterénu budovy „P“.
3. Čerpadlo na průsakové vody nebude zapojeno do systému spol. BVK, a.s. tj. systému řízení MaR.
4. Elektrické zapojení čerpadla do rozvaděče, který je v suterénu budovy „P“.

## 6. HODNOCENÍ STAVBY Z HLEDISKA POVINNOSTÍ ZADAVATELE STAVBY

Předpokládá se, že s ohledem na rozsah prací a lhůtu výstavby bude na stavbě pracovat cca 10-12 pracovníků.

Plánovaný počet zhotovitelů na staveništi: 4 – 6.

**Stavba plní kritéria** dle Zákona č. 309/2006 Sb. §15 odst. 1 písm. b) pro oznámení o zahájení prací oblastnímu inspektorátu práce:

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

Z výše uvedeného **vyplývá povinnost zadavatele** (podle § 14 až § 18 zákona č. 309/2006 Sb.)

- **určit potřebný počet koordinátorů** bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci ve fázi jeho realizace (určí-li zadavatel stavby více koordinátorů, kteří působí při přípravě nebo realizaci stavby současně, vymezí pravidla jejich vzájemné spolupráce);
- **doručit oznámení o zahájení prací** oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště
- **zajistit**, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

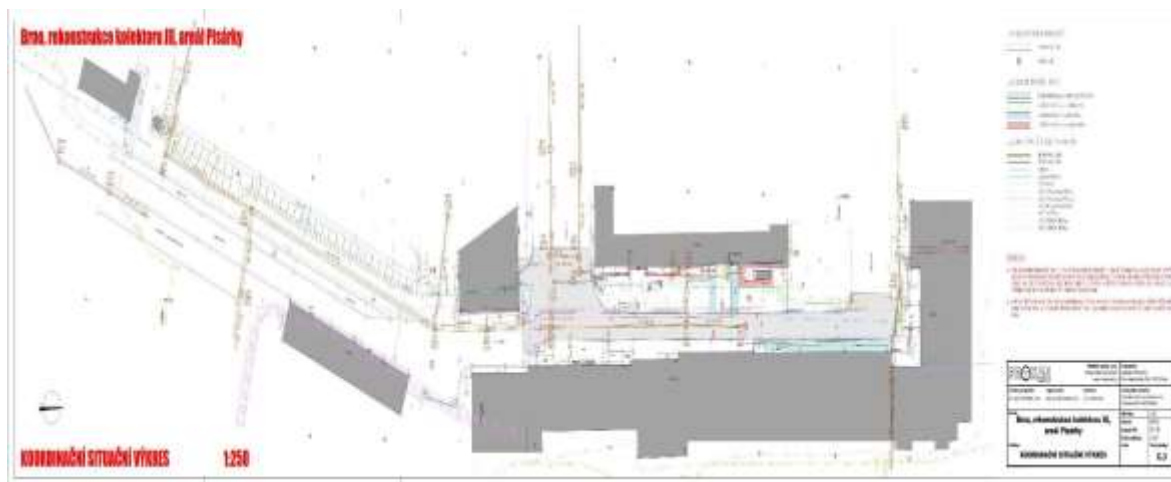
### **Odůvodnění zpracování plánu BOZP:**

Podmínky k vypracování plánu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi jsou dány dle Zákona č. 309/2006 sb. §15 odst. 2. Na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem NV č. 591/2006 Sb. příloha č. 5:

- **Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení.**
- **Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových, a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.**



Za doplnění situačního náčrtu stavby (přesné umístění buňkoviště, únikových cest, míst pro poskytování první pomoci a umístění PHP, hlavních vypínačů apod.) pro potřeby BOZP dle konkrétních podmínek v průběhu výstavby odpovídá koordinátor BOZP ve fázi realizace, potřebnou součinnost poskytuje hlavní zhotovitel stavby.



<b>8. PŘEHLED VYBRANÝCH USTANOVENÍ ZÁKONÍKU PRÁCE, ZÁKONA Č. 309/2006 SB., NV Č. 591/2006 SB., NV Č. 362/2005 SB. A SOUVISEJÍCÍCH PŘEDPISŮ SLOUŽÍCÍCH K IDENTIFIKACI RIZIKOD 1/1/2007 - NOVÁ PRÁVNÍ ÚPRAVA</b>	
1. Základní povinnosti dodavatele stavebních prací	Zákon č. 309/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb., zákoník práce §104
2. Příprava staveb	Zákon č. 183/2006 Sb., vyhl.č. 499/2006 Sb., zákon č. 309/2006 Sb, NV č. 591/2006 Sb.
3. Povinnosti při odevzdání staveniště	NV č. 591/2006 Sb., Vyhl.č. 499/2006 Sb., zákon č. 309/2006 Sb.
4. Přerušování stavebních prací	NV č. 591/2006 Sb., NV č. 362/2005 Sb.
5. Stavební práce v mimořádných podmínkách	Zákoník práce § 102, zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb., příloha č. 1
6. Stavební práce v nebezpečném prostředí	Zákoník práce § 102, zákon č. 309/2006 Sb. , NV č. 591/2006 Sb., příloha č. 1
7. Povinnosti dodavatele stav. prací	Zákoník práce § 102, zákon č. 309/2006 Sb.
8. Povinnosti pracovníků	Zákoník práce § 106, zákon č. 309/2006 Sb.
9. Vymezení a příprava staveniště	NV č. 591/2006 Sb., příloha č. 1
10. Vnitrostaveništní komunikace	NV č. 101/2005 Sb.
11. Zajištění otvorů a jam	NV č. 101/2005 Sb.
12. Vertikální komunikace	NV č. 101/2005 Sb, NV č. 362/2005 Sb.
13. Skladování – základní ustanovení	NV č. 591/2006 Sb.
14. Způsoby skladování	NV č. 591/2006 Sb.
15. Průzkum staveniště	NV č. 591/2006 Sb.
16. Vyznačení inženýrských sítí	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
17. Zajištění výkopových prací	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
18. Výkopové práce	NV č. 591/2006 Sb.
19. Zajištění stability stěn výkopů	NV č. 591/2006 Sb.
20. Svahování výkopů	NV č. 591/2006 Sb.
21. Vrtné práce	NV č. 591/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb.
22. Bednění, podpěrné konstrukce a podpěrná lešení	NV č. 591/2006 Sb.
23. Doprava a ukládání betonové směsi	NV č. 591/2006 Sb.
24. Odbedňování a uvolňování konstrukcí	NV č. 591/2006 Sb.
25. Práce železářské	NV č. 591/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb.
26. Výroba, zpracování a doprava malt	NV č. 591/2006 Sb.
27. Zdění	NV č. 591/2006 Sb.
28. Příprava montáže	NV č. 591/2006 Sb., vyhl.č. 499/2006 Sb.
29. Montážní pracoviště	NV č. 591/2006 Sb.
30. Dílce pro montáž	NV č. 591/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb.
31. Montážní a bezpečnostní přípravky a vázací prostředky	NV č. 591/2006 Sb., NV č. 163/2002 Sb.
32. Komunikace při montáži	NV č. 591/2006 Sb.
33. Manipulace s břemeny	NV č. 591/2006 Sb.
34. Osazování dílců	NV č. 591/2006 Sb., NV č. 362/2005 Sb.
35. Práce ve výškách a nad volnou hloubkou	NV č. 362/2005 Sb.
36. Zajištění proti pádu	NV č. 362/2005 Sb.
37. Kolektivní zajištění	NV č. 362/2005 Sb.
38. Osobní zajištění	NV č. 362/2005 Sb.
39. Zajištění pro pádu předmětů a materiálu	NV č. 362/2005 Sb.
40. Zajištění pod místem práce ve výšce	NV č. 362/2005 Sb.
41. Práce na střeše	NV č. 362/2005 Sb.

42. Konstrukce ke zvyšování místa práce	NV č. 362/2005 Sb.
43. Předání a převzetí konstrukcí	NV č. 362/2005 Sb.
44. Výstupy	NV č. 362/2005 Sb.
45. Práce nad sebou	NV č. 362/2005 Sb.
46. Práce na vysokých objektech	NV č. 362/2005 Sb.
47. Shazování předmětů a materiálu	NV č. 362/2005 Sb.
48. Přerušení práce ve výškách	NV č. 362/2005 Sb.
49. Krátkodobé práce ve výškách	NV č. 362/2005 Sb.
50. Bourací a rekonstrukční práce – základní ustanovení	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
51. Průzkum stavu objektů	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
52. Přípravné práce	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
53. Zajištění místa bourání	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
54. Vstupy a vjezdy do bouraného objektu	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
55. Bourání střešních konstrukcí	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
56. Bourání svislých konstrukcí	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
57. Bourání podlah, stropů a jiných vodorovných konstrukcí	NV č. 591/2006 Sb., vyhláška č. 499/2006 Sb.
58. Práce nad sebou	NV č. 591/2006 Sb.
59. Stroje a strojní zařízení	Zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb.
60. Obsluha	Zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb.
61. Provozní podmínky strojů	Zákon č. 22/1997 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb., NV č. 101/2005 Sb.
62. Opravy a údržba	Zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb.
63. Zakázané činnosti	Zákoník práce, Zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 378/2001 Sb.
64. Stroje pro zemní práce	NV č. 591/2006 Sb.
65. Stroje a zařízení pro výrobu, dopravu a zpracování směsi	NV č. 591/2006 Sb.
66. Čerpadla směsí a strojní omítačky	NV č. 591/2006 Sb.
67. Vibrátory	NV č. 591/2006 Sb.
68. Stavební elektrické vrátky	NV č. 591/2006 Sb.
69. Jednoduché kladky	NV č. 591/2006 Sb.
70. Stavební výtahy	NV č. 591/2006 Sb.
71. Zabezpečení stroje při přerušení a ukončení práce	NV č. 591/2006 Sb.
72. Manipulace	Zákoník práce, NV č. 361/2007 Sb., NV č. 591/2006 Sb.
73. Lepení krytin na podlahy, stěny, stropy a jiné konstrukce	NV č. 591/2006 Sb.
74. Sklenářské práce	NV č. 591/2006 Sb.
75. Malířské a natěračské práce	NV č. 591/2006 Sb.
76. Svařování	NV č. 591/2006 Sb.
77. Budování objektů zařízení staveniště - zákon č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 Sb., NV č. 101/2005 Sb.	
78. ČSN 73 8101 Lešení – společné ustanovení	
79. Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí	
80. Zákon 251/2005 Sb., o inspekci práce	
81. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o požadavcích na BOZP pro provádění stavebních prací ve výškách a nad volnou hloubkou	
82. Vyhláška č. 398/2009 Sb. o požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb	

## 9. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Při zpracování PD byly použity následující podklady:

- Projektová dokumentace
- Příslušné normy, vyhlášky a zákony

## 10. OBSLUŽNOST ÚZEMÍ A PŘEDPOKLÁDANÉ ÚPRAVY STAVENIŠTĚ

### **Obslužnost území**

Po dobu stavby musí být zajištěn přístup k nemovitostem, a to dle § 24 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů. Dále musí být také zajištěn příjezd a výjezd pro vozidla IZS a musí být umožněn svoz komunálního odpadu.

### **Městská hromadná doprava**

Netýká se.

### **Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Zabráním stavenišť se ovlivní pohyb chodců, paraplegiků a cyklistů. Výkopy budou opatřeny lávkami (ocelovými nebo dřevěnými) minimální šířky 1,5 m s pevným zábradlím. Provoz chodců musí stavba zajistit v duchu nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

### **Trvalé deponie, mezideponie a dočasné zábory pro staveniště**

Pro stavbu nebudou využívány žádné deponie ani mezideponie, vytěžený materiál vhodný k zpětným zásypům bude skladován v místě staveniště a ten nevhodný bude odvážen na řízenou skládku.

### **Příjezdy a přístupy na staveniště**

Staveniště je přístupné po místních komunikacích v areálu spol. BVK, a.s.

Dopravní trasa pro odvoz materiálu ze staveniště na skládku do Černovic je vzdálena do 7 km a vede po následujících ulicích:

Pisárecká – Bauerova – Opuštěná – Štolcova – Charbulova – Černovická – skládka a zpět.

Maximální tonáž staveništní dopravy je 18 t.

### **Zařízení staveniště**

Řešená stavba se nachází uvnitř areálu spol. Brněnských vodáren a kanalizací, a.s.

Poloha staveniště je vymezena resp. určena rozsahem opravy kolektoru a to především jeho délkou a šířkou mezi budovami „B“, „C“ a „D“ v areálu spol. BVK, a.s.

### **Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Neřeší se.

### **Zajištění obvodu**

- Prostor staveniště bude oploceno do výšky 1,8 m a bude u všech vjezdu a vstupu opatřeno uzamykatelnými bránami s bezpečnostními tabulkami "zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám" (viz. příloha k nařízení vlády č. 11/2002 Sb., ve znění pozdějších předpisů.



- V prostoru zázemí stavby je nutné připravit zázemí pro stavebníky a nezbytné sklady strojů, náradí a materiálu.
- Staveniště bude vybaveno stavebními buňkami, chemickým WC. Jako skladové plochy budou využity okolní stávající plochy pozemku.
- Na pozemku bude v době stavby možno skladovat jen určité množství stavebních materiálů, stavební suti k recyklaci, nebo odpad. Tento materiál musí být označen dle nařízení pro zacházení odpady. Odvoz odpadu, který nebude možno použít jako recyklat, musí být pravidelně odvážen na schválená sběrná místa.
- Ostatní části, které tvoří rozsah stavby a budou se nacházet mimo oplocenou část staveniště, budou ohrazeny dvoutyčovým zábradlím, kde bude zábradlí zasahovat do komunikací (včetně účelových komunikací pro pěší) bude zábradlí opatřeno zárazkou.
- Po dobu, kdy bude vjezd na staveniště otevřen, bude zajištěno střežení vjezdu, aby na staveniště nemohly proniknout nepovolané osoby.
- Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací na OIP. Toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby, až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.
- Na staveniště bude zakázán vstup cizích osob. Každá osoba vstupující na staveniště proto musí být považována za osobu, která se zdržuje na staveništi s vědomím jednotlivých zaměstnavatelů. Povinnosti každého z vedoucích zaměstnanců kteréhokoliv zhotovitele bude sledovat výskyt cizích osob na jemu svěřeném úseku stavby.

### ***Napojení staveniště na zdroje***

Před zahájením stavby si dodavatel projedná připojení na infrastrukturu (např. stokovou síť, vodovodní řad a elektrickou energii) se správcí jednotlivých sítí pro potřeby stavby. Případné připojení na infrastrukturu bude možné jen tam, kde se tato infrastruktura nachází.

## **11. STANOVENÍ OCHRANNÝCH A KONTROLOVANÝCH PÁSEM A OPATŘENÍ PROTI JEJICH POŠKOZENÍ**

V průběhu prací bude hlavní zhotovitel v přímém kontaktu s provozovateli sítí z důvodu vytyčování konkrétních tras jednotlivých médií a zajištění bezpečnosti strojů a zařízení staveniště proti propadnutí nebo sesunutí. **Tyto sítě budou vytyčeny před zahájením stavby.**

### **Ochranná pásma zařízení elektrizační soustavy**

Ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výrobní elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky. Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, může provozovatel přenosové soustavy nebo příslušný provozovatel distribuční soustavy udělit písemný souhlas s činností v ochranném pásmu, se kterým musí být zhotovitel prací prokazatelně seznámen a musí jej při své práci dodržovat.

### ***Ochranná pásma plynárenských a plynových zařízení***

Plynárenská zařízení jsou chráněna ochrannými pásmy k zajištění jejich bezpečného a spolehlivého provozu dle § 68 zákona č. 458/2000 Sb.

### ***Ochranná pásma***

Ochranným pásmem se pro účely tohoto zákona rozumí souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, který činí:

- a) u plynovodů a plynovodních přípojek o tlakové úrovni do 4 bar včetně, umístěných v zastavěném území obce 1 m na obě strany a umístěných mimo zastavěné území obce 2 m na obě strany,
- b) u plynovodů a plynovodních přípojek nad 4 bar do 40 bar včetně 2 m na obě strany,
- c) u plynovodů nad 40 bar 4 m na obě strany,
- d) u technologických objektů 4 m na každou stranu od objektu,
- e) u sond zásobníku plynu 30 m od osy jejich ústí,
- f) u zásobníků plynu 30 m vně od jejich oplocení,
- g) u zařízení katodické protikoroze ochrany a vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m na obě strany.

V ochranném pásmu zařízení, které slouží pro výrobu, přepravu, distribuci a uskladňování plynu, i mimo něj je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jeho spolehlivost a bezpečnost provozu.

V ochranném pásmu zařízení, které slouží pro výrobu, přepravu, distribuci a uskladňování plynu, i mimo něj je zakázáno provádět činnosti, které by ve svých důsledcích mohly ohrozit toto zařízení, jeho spolehlivost a bezpečnost provozu.

Navrhovaná stavba se nachází v ochranném pásmu železnice (ve smyslu zákona č. 266/1994 sb., o dráhách, v platném znění). Jedná se o tzv. Komárovskou spojku – jednokolejná elektrifikovaná trať je stavbou dotčena pouze v ochranném pásmu, v drážním km cca 5,018.

Pokud to technické a bezpečnostní podmínky umožňují a nedojde k ohrožení života, zdraví nebo bezpečnosti osob, lze stavební činnost, zemní práce a uskladňování materiálu v ochranném pásmu provádět pouze s předchozím písemným souhlasem držitele licence, který odpovídá za provoz příslušného plynárenského zařízení. Souhlas není součástí stavebního řízení u stavebních úřadů a musí obsahovat podmínky, za kterých lze tyto činnosti provádět.

### ***Ochranná pásma telekomunikačních zařízení***

K ochraně telekomunikačních zařízení se zřizují ochranná pásma (viz. § 92 zákona č. 151/2000 Sb. o telekomunikacích a o změně dalších zákonů). Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

### ***Ochranná pásma teplovodu***

Nejmenší dovolená vodorovná vzdálenost teplovodu při souběhu se silovým kabelem, kabelovodem, stokovou sítí a kolektorem je 0,3 m. Nejmenší dovolená svislá vzdálenost při souběhu s plynovodním potrubím do 0,4 MPa a stokovými sítěmi je 0,1 m. Pokud je tepelné vedení v ochranném tělese se vzduchovou mezerou, je třeba plynovod ještě opatřit chráničkou přesahující druhé vedení na každé straně o 1 000 mm. V ochranném pásmu teplovodu je možné budovat ostatní inženýrské sítě, ale pouze za dodržení podmínek uvedených v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení. Pro teplovody v zastavěném území a pod komunikacemi platí hodnoty podrobně popsány v ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

### ***Kanalizace***

Ochranné pásmo kanalizace je vymezeno vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny kanalizační stoky a je stanoveno:

- a) 1,5 metru na každou stranu u kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně,
- b) 2,5 metru na každou stranu u kanalizačních stok nad průměr 500 mm.

### ***Vodovod***

Pro vodovodní potrubí jsou stanovena ochranná pásma od vnějšího líce potrubí, a to 1,5 metru pro potrubí o průměru do DN 500 a 2,5 m pro potrubí o průměru nad DN 500, přičemž veřejnoprávní organ má právo stanovit jiný rozsah ochranného pásma. Při uložení do větší hloubky než 2,5m se ochranné pásmo vodovodu rozšiřuje o 1 metr.

### Postupy při poruše plynovodu, el. vedení, vodovodu

1. Pracovník, který zpozoruje nežádoucí událost (porucha plynu, vodovodního potrubí, rozvodů el. energie apod.) je povinen neprodleně přivolat poruchovou službu buď z vlastního telefonu, nebo z telefonu řídících pracovníků stavby.
2. Osoba oznamující poruchu do telefonu uvede:

**kdo volá** - svoje jméno a příjmení  
**kde k poruše došlo** - adresu stavby  
**upřesní místo a rozsah poruchy**

3. Při poruše el. energie nebo plynu se pracovníci i návštěvníci v klidu vzdálí do bezpečné vzdálenosti a vyčkají příjezdu poruchové služby.
4. Pracovníci jsou povinni zabezpečit okolí poruchy a upozornit na případné nebezpečí všechny dotčené osoby (pracovníky okolních pracovišť, kolemjdoucí apod.)
5. Po příjezdu poruchové služby se všichni řídí pokyny pracovníků poruchové služby.
6. Zaměstnanec, který ohlašuje událost sám prostřednictvím mobilního telefonu, je povinen vyrozumět o přivolání stavbyvedoucího který zajišťuje zabezpečení pracoviště do příjezdu záchranných složek.



**HASIČI 150**



**ZÁCHRANKA 155**



**POLICIE ČR 158**



**IZS 112**

### Porušení plynovodu

Požár plynovodu nebo RS předchází únik zemního plynu v důsledku porušení hermetičnosti zařízení nebo mechanického poškození potrubí (provádění zemních prací, lomy na potrubí apod.). Únik plynu je zpravidla doprovázen létající zeminou, kameniva a značným hlukem (120 dB).

Požár plynovodu nebo RS je charakterizován

- velkou intenzitou hoření (vysoký sloup plamene) a intenzivní výměnou plynů; na intenzitu hoření má vliv tlak plynu v potrubí,
- velkou intenzitou sálavého tepla a nebezpečím přenesení požáru do okolí,
- zpravidla obtížnou dostupností místa zásahu nebo nedostatkem vody pro ochlazování okolí,
- po odstavení (uzavření) plynovodu nebo RS, dochází ještě k vyhoření nebo úniku zbytkového množství zemního plynu, v závislosti na průměru a délce poškozeného úseku potrubí.

Pokud nedojde k požáru plynu při jeho úniku z plynovodu nebo RS, může docházet ke vzniku velkých oblaků hořlavých plynů s nebezpečím následnému výbuchu.

Taktika zásahu jednotek spočívá v zastavení přívodu plynu do poškozeného úseku potrubí nebo do RS (prostřednictvím provozovatele plynárenského zařízení), ponechání vyhoření zbytkového

plynu, současné ochrany okolí hašením a ochlazováním nebo ponechání úniku zbytkového plynu s vyloučením možných iniciačních zdrojů výbuchu na místě zásahu.

## **12. OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY (OOPP)**

Hlavní zhotovitel odpovídá, že všichni jeho pracovníci a osoby zdržující se s jeho souhlasem na stavbě (včetně pracovníků jeho ostatních zhotovitelů) budou vybaveni příslušnými OOPP, a to vždy ochrannou pracovní obuví, ochrannou přilbou a výstražnou vestou s vysokou viditelností a dále podle rizika práce na příslušném pracovišti.

## **13. BEZPEČNOST RUČNÍHO NÁŘADÍ**

Hlavní zhotovitel odpovídá, že veškeré nářadí a spotřebiče používané na stavbě splňují bezpečnostní kritéria podle příslušných technických norem a mají předepsané revizní zkoušky. Pracovníci, kteří jsou určeni k práci s ručním nářadím musí být prokazatelně seznámeni s obsluhou tohoto nářadí. Veškeré neodborné zásahy do konstrukce a elektrické instalace ručního nářadí jsou zakázány. Vlastní nářadí a pomůcky lze používat pouze se souhlasem stavbyvedoucího (odpovědného zástupce hlavního zhotovitele) a za předpokladu, že vlastní nářadí a pomůcky splňují veškeré požadavky.

## **14. BEZPEČNOST ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Hlavní zhotovitel stavby odpovídá, že stavební práce budou prováděny způsobem, který neohroží životní prostředí. Hlavní zhotovitel odpovídá za průběžné odstraňování odpadu v souladu s příslušnými předpisy a technickými normami. Odpovědný pracovník stanoví místa parkování stavebních strojů na stavbě a zabezpečí způsob parkování stavebních strojů takovým způsobem, aby bylo zamezeno kontaminaci půdy únikem provozních náplní stavebních strojů a parkovaných vozidel. Na vyhrazeném místě, které je upraveno k zachycení případného úniku ropných produktů lze skladovat provozní náplně stavebních strojů, které umožní jejich práci po dobu dvou dnů.

Na stavbě je zakázáno odstraňovat odpad spalováním, zavážením do výkopů atd.

## **15. OBECNÉ POŽADAVKY BEZPEČNOSTI PRÁCE NA STAVBĚ**

Při realizaci stavby platí v plném rozsahu právní předpisy v oblasti bezpečnosti práce platné v zemi dodavatele stavby a právní předpisy platné v zemi, kde se stavba realizuje. Při vlastní realizaci se použijí právní předpisy, které upravují danou oblast přesněji. Základní přehled právních předpisů z oblasti BOZP uplatnitelných na výše uvedenou stavbu v České republice je uveden v kapitole č.8 tohoto Plánu BOZP Přehled základních právních předpisů BOZP.

V průběhu výstavby se hlavní zhotovitel stavby a ostatní zúčastnění zhotovitelé dále řídí požadavky bezpečnosti práce obsaženými v projektové dokumentaci (zejména v části " Zásady organizace výstavby" dle přílohy č. 1 vyhlášky č. 499/2006 Sb., v platném znění), v technologických postupech, v pracovních postupech jednotlivých prací, v návodech výrobců a vlastními řídicími dokumenty v oblasti bezpečnosti práce a požární ochrany.

***Každý pracovník musí plnit na stavbě požadavky na bezpečnost práce, mezi které patří zejména:***

- 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,
- neuvádět do chodu stroj nebo zařízení, pokud se nepřesvědčil, že tím neohrozí zdraví nebo život svůj či jiné osoby,



Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi při přípravě stavby

- neprovádět práce, pro něž není poučen ani vyškolen, zejména práce, které vyžadují zvláštní odbornou kvalifikaci (např. jeřábník, vazač, obsluha stavebního stroje ...),
- dodržovat pořádek na pracovištích a komunikacích na stavbě,
- každý úraz si dát řádně ošetřit a ihned jej hlásit nejbližší nadřízenému a koordinátorovi BOZP stavby,
- 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, včetně ochranné přilby a výstražné vesty
- dodržovat protipožární opatření, ochraňovat životní prostředí

**Pracovníkům je na stavbě zakázáno především:**

- vstupovat na stavbu pod vlivem alkoholu, požívat alkohol na stavbě a v průběhu pracovní doby i mimo areál stavby,
- odstraňovat nebo poškozovat bezpečnostní zařízení, kryty, značky,
- opravovat a čistit stroje, přístroje a jejich součásti, pokud jsou tyto v pohybu a pokud není spolehlivě zajištěno, že se nemohou samovolně rozběhnout,
- bez vědomí nadřízeného neopouštět pracoviště.

**Před zahájením prací zabezpečí odpovědný zástupce hlavního zhotovitele (stavbyvedoucí) na stavbě:**

- způsob přivolání rychlé lékařské pomoci viz. zpracovaný traumatologický plán hlavního zhotovitele stavby, vybavení stavby skříňkami první pomoci - lékárníčkami podle počtu pracovníků a jejich řádné označení,



- způsob přivolání hasičů viz. dokumentace požární ochrany (požární poplachové směrnice atd.) hlavního zhotovitele stavby, instalaci a označení hasičských přístrojů na stavbě,
- označení hlavních přívodů elektrického proudu, vody, plynu atd.,
- prokazatelné seznámení všech pracovníků (včetně pracovníků svých zhotovitelů) s riziky na dané stavbě v rozsahu stanoveném Plánem BOZP a svou interní dokumentací BOZP,
- koordinaci jednotlivých prací s ostatními účastníky výstavby v průběhu stavby se zaměřením na BOZP a dle pokynů koordinátora BOZP stavby,
- zpracování technologického – pracovního postupu pro provedení (zejména pro provedení kanalizace (zemních prací) otevřeným výkopem, zajištění stability stěn výkopových rýh a ukládání potrubí, skruží, do rýh a šachet)
- vymezení staveniště (ohrazení, oplocení, označení..) k zajištění ochrany stavby, zařízení a osob,

**Ostatní**

Stavební zakázka bude realizována na základě uzavřené smlouvy s hlavním zhotovitelem stavby. Kontroly BOZP a PO na stavbě budou prováděny průběžně pověřenými pracovníky tohoto hlavního zhotovitele stavby a koordinátorem BOZP stavby v rozsahu stanoveném v tomto Plánu BOZP.

**Pracovníci**

Hlavní zhotovitel stavby odpovídá, že realizaci vlastních prací budou provádět pracovníci (včetně pracovníků případných svých ostatních zhotovitelů), kteří jsou pro výkon příslušných prací zdravotně způsobilí a jsou prokazatelně seznámeni s příslušnými bezpečnostními předpisy.

Pokud pracovníci prováděli práce k jejichž činnosti je třeba zvláštní odborné kvalifikace odpovídá zhotovitel, že tito pracovníci vlastní platné průkazy odborné způsobilosti.

Hlavní zhotovitel určí odpovědného pracovníka za realizaci vlastních prací na stavbě, který musí poskytovat koordinátorovi BOZP stavby součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů při realizaci stavby, zejména mu včas předávat informace a podklady potřebné pro zhotovení tohoto Plánu BOZP a jeho změny, brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, zúčastňovat se zpracování Plánu BOZP, tento Plán BOZP dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů svolávaných koordinátorem BOZP a postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v Plánu BOZP.

Dále nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi prokazatelně informovat koordinátora o rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil a na vyžádání koordinátora BOZP předložit písemnou dokumentaci o těchto rizicích a případně technologický nebo pracovní postup pro provedení příslušných prací.

## **16. ČINNOSTI SPOJENÉ S POTENCIÁLNÍMI NEBEZPEČÍMI MOŽNÉHO OHROŽENÍ BEZPEČNOSTI A ZDRAVÍ PRACOVNÍKŮ**

**Postupy a opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při výstavbě požadované právními předpisy a stanovené na základě předpokládaných rizik.**

### ***Nakládka a vykládka materiálu***

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zasažení břemenem nebo vozidly,
- zavalení materiálem

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Materiál bude dopravován na staveniště na předem určenou plochu pro skládku daného materiálu.
- Během vykládky materiálu musí být v místech ohrožených manipulací s materiálem vyloučen provoz.
- Manipulaci s materiálem může provádět pouze způsobilá a náležitě poučená osoba.
- Vázat materiál na zdvihací zařízení může pouze osoba, která k této činnosti byla náležitě a prokazatelně proškolená.
- Nakládka a vykládka musí být provedena v co nejkratší době a nesmí při tom být ohrožen bezpečný provoz a bezpečnost osob v místě nakládky a vykládky.
- Při manipulaci s materiálem je vždy nutné určit náležitě poučenou a proškolenou osobu zodpovědnou za vyloučení provozu v místě práce. Tato osoba je oprávněna v rámci zajištění bezpečnosti zastavovat jiná vozidla a odklánět dopravu.
- Při ukládání materiálů musí být dodrženy zásady stohování materiálů.

### ***Ruční manipulace s materiálem***

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zasažení břemenem
- pád ze stohu materiálu
- sevření části těla

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Manipulační plochy je nutné udržovat čisté, rovné.
- Je nutné odstranění překážek, o které by mohlo dojít k poranění nebo by mohly způsobit nebezpečí pádu.
- Je nutné dodržovat zákaz narušení stability stohů, např. vytahování předmětů a prvků zesponu nebo ze strany stohu.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi při přípravě stavby

- Nesmí se vystupovat a šplhat po navršeném materiálu.
- Před zahájením práce je nutná informovanost pracovníků o všech opatřeních, která mají být učiněna v oblasti bezpečné manipulace, zejména o hmotnosti břemene.
- Je nutné dodržovat správné pohyby při manipulaci, (např. zvedání neprovádět trhavými pohyby, manipulaci provádět pokud možno v poloze bez ohnutých zad).
- Manipulační plocha musí být odstraněna od vyčnívajících překážek (např. kabely a pohyblivé el. přívody, kotevní šrouby atd.)
- Pracovníci musí být proškoleni o správných způsobech a postupech ruční manipulace a nesmí být přetěžováni.
- Při navrhování manipulační jednotky určené pro ruční manipulaci se musí řešit současně i počet pracovníků s ohledem na tvar, hmotnost, rozměry (zejména délku). V případě, že manipulaci bude provádět více pracovníků určit vedoucího práce, který bude práci celé skupiny řídit a koordinovat.
- Je nutné zajišťovat přiměřený, popř. častější a dostatečný tělesný odpočinek a přestávky na zotavení v případě, že fyzická námaha je příliš častá nebo příliš dlouho trvající, zejména s přihlédnutím k zatížení páteře či nevhodných klimatických podmínek.
- Vyvarovat se skřípnutí, poranění nebo přiražení rukou k úložné ploše a podkladu.
- Hmotnost ručně přenášených břemen nesmí překročit při častém zvedání 30 kg, občasném 50 kg.

### **Odstranění stávajících vrstev vozovky**

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zasažení samojízdnými stroji
- zasažení nákladními vozidly při přepravě živice
- pád demontovaných zařízení (svislé dopravní značení)

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Při rozpojování asfaltových vrstev pomocí hydraulického kladiva musí obsluha stroje dbát zvýšené opatrnosti a v místě prováděných prací musí pracovníci provádějící tyto práce vyloučit pohyb pěších. Za správnost provádění prací z hlediska BOZP odpovídá zhotovitel.
- Pracovníkům provádějícím práce na staveništi je zakázáno přibližovat se ke strojům, zejména jsou-li v chodu. Nebezpečný prostor stroje je vymezen maximálním dosahem stroje zvýšeným o 2 m. Všichni pracovníci provádějící činnost v blízkosti stroje jsou povinni používat OOPP k ochraně sluchu, zraku a dýchadel vyžaduje-li to charakter vykonávaných prací. Za vybavení pracovníků potřebnými OOPP odpovídá zaměstnavatel.
- Při použití silniční frézy je pracovníkům zakázáno pohybovat se pod pásovým dopravníkem suti a v blízkosti frézovacího zařízení.
- Obsluha strojů musí mít vždy zajištěn dostatečný výhled. Není-li možné toto zajistit, musí nadřízený pracovníků určit náležitě poučenou a proškolenou osobu zodpovědnou za dávání signálů obsluze stroje.
- Při nakládce sutě na nákladní automobily je všem pracovníkům zakázáno zdržovat se v blízkosti korby vozidla. Za dodržování tohoto požadavku je zodpovědný nadřízený pracovníků.

### **Zemní práce**

Rizika poranění nebo poškození zdraví mohou nastat zejména v důsledku:

- zasažení padající zeminou
- zasažení zemními stroji, případně nákladními automobily,
- pád do výkopů

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- V nebezpečném prostoru – min. 2 m od maximálního dosahu zemních strojů se nesmí nacházet žádné osoby. V případě, že některá osoba do tohoto prostoru vstoupí, strojník přeruší práci a osobu z nebezpečného prostoru vykáže.
- Řidiči nákladních vozů budou poučeni, že před couváním se přesvědčí o tom, že se v dráze vozidla nezdržují žádné osoby a upozorní zvukovým signálem počátek couvání.
- V prostoru manipulace s pažicími boxy se smí zdržovat jen vazač, který bude vybaven ochrannou přilbou. Přiblížit se smí až v době, kdy je břemeno těsně nad zemí.
- Pažit bude nutné výkopy hlubší než 1300 mm. Pro pažení rýh budou použity pažicí boxy, jejichž parametry odpovídají hloubce výkopů.
- Pažení výkopů bude prováděno již od hloubky 0,7m pokud bude zjištěna nesoudržnost zeminy (např. navážka, šterky apod.) nebo pokud v nich bude prováděna práce v kleče.
- Boxy budou osazovány zemním strojem podle návodu jejich výrobce. Usměrněny mohou být vazačem pomocí tyče, přičemž vazač musí stát min. 1,5 m od hrany výkopu.
- Po spuštění boxu je nutné odpojit vázací prostředky a u hrany výkopu zřídit dvoutyčové zábradlí se zárázkou. V případě hloubky výkopu větší než 1,5 m bude zaměstnanec zajištěn proti pádu do výkopu pomocí systému zachycení pádu, a to zachycovacího postroje, pohyblivého zachycovače pádu na poddajném zajišťovacím vedení a samosvornou karabinou nebo smyčkou umožňující upevnění vedení k zemnímu stroji. Místem ukotvení je určena konstrukce zemního stroje odstaveného v klidu tak, aby lano pro pohyblivý zachycovač směřovalo kolmo k hraně výkopu a bylo napnuté, nachází-li se zaměstnanec v blízkosti výkopu.
- Zábradlí musí být přerušeno v místě nástupu na žebřík, který bude spuštěn do výkopu. Toto přerušeno musí mít šířku rovnající se šířce žebříku + 60 cm.
- Žebřík bude přesahovat výstupní plošinu o 1,1 m.
- Aby nemohlo dojít k pádu osob do výkopu, proluka zábradlí z důvodů nástupu na žebřík bude zajištěna snímatelným zábradlím, které lze odstranit jen v době nástupu na žebřík, nebo při výstupu z žebříku. Po dobu, kdy se u jámy nebude pracovat, bude i toto snímatelné zábradlí doplněno zárázkou, nebude-li plnit funkci zárážky samotný box.
- Do doby dokončení zábradlí bude nezajištěná část výkopu střežena pověřenými zaměstnanci, kteří se nesmí k výkopu přiblížit na vzdálenost menší než 1,5 m.
- V místě křížení inženýrských sítí je nutné použít přechodové boxy v kombinaci s union pažnicemi, protože klasické boxy zde nepůjdou zasunout.
- V čelech výkopů budou výkopy zapaženy plošným dílcem pažení zapřeným na obou stranách o pažicí box
- Osoba zajišťující zasouvání union pažnic a plošného dílce bude zajištěna stejným způsobem, jako osoba provádějící zábradlí.
- U nepažených rýh (do hloubky 1,3 m) bude provedeno dvoutyčové zábradlí se zárázkou ve vzdálenosti odpovídající polovině hloubky výkopu.
- Zábradlí mohou být odstraňována až při zásypu rýh, přičemž chybějící zábradlí bude opět po dobu zásypu nahrazeno střežením. Od odstranění zábradlí po dokončení zásypu nesmí být práce bez vážných důvodů přerušena, v případě nutnosti přerušeno musí být obnoveno zábradlí na hranici smykového klínu zbývajících výkopu.
- Na ohrazené staveništi nebudou mít přístup nepovolané osoby. Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebudou na staveništi zaměstnány. Proto nebudou v tomto smyslu na staveništi provedeny žádné úpravy.
- V nočních hodinách bude staveniště osvětleno dle platné legislativy.

### **Ruční provádění výkopů**

*Při výkopu v blízkosti stávajících kabelů a dalších podzemních sítí je nutno provádět výkop ručně, aby nedošlo k jejich poškození.*

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Před prvním vstupem fyzických osob do výkopu nebo po přerušení práce delším, než 24 hodin prohlédne osoba pověřená zhotovitelem stav stěn výkopu, pažení a přístupů.
- Při ručním provádění výkopových prací budou pracovníci při práci rozmístěni tak, aby se vzájemně neohrožovali.
- Před vstupem pracovníků do výkopu nebo po přerušení práce delším než 24 hodin, provede odpovědný pracovník prohlídku stavu stěn výkopu, pažení a přístupů.
- Pracovníci ve výkopu budou opatřeni OOPP (přilba, rukavice, vesta).
- Dodržování používání OOPP ve výkopech bude přísně kontrolováno.
- Je zakázáno sestupovat nebo vystupovat z výkopů po konstrukci pažení a vstupovat do strojem vyhloubených výkopů, které nejsou zapaženy.
- V místech, kde bude potřeba vstoupit do zapaženého výkopu budou zřízeny bezpečné sestupy (výstupy) pomocí žebříků, které budou připevněny k pažení a zajištěny podle druhu použitého pažení, tak aby nemohlo dojít k uvolnění žebříku.
- Žebřík bude přesahovat horní hranu pažení min. o 1,1 m

### **Požadavky na obsluhu strojů**

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zasažení samojízdnými stroji
- zasažení zeminou
- pád z výšky z ložné plochy

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Před použitím stroje zhotovitel seznámí obsluhu s místními provozními a pracovními podmínkami majícími vliv na bezpečnost práce, jimiž jsou zejména únosnost půdy, přejezdů a mostů, sklony pojezdové roviny, uložení podzemních vedení technického vybavení, popřípadě jiných podzemních překážek, umístění nadzemních vedení a překážek.
- Při provozu stroje obsluha zajišťuje stabilitu stroje v průběhu všech pracovních činností stroje. Je-li stroj vybaven stabilizátory, táhly nebo závěsy, musí je obsluha stroje nastavit v pracovní poloze v souladu s návodem k používání a zajištěny proti zaboření, posunutí nebo uvolnění.
- Pokud je u stroje předepsáno zvláštní výstražné signalizační zařízení, je signalizováno uvedení stroje do chodu zvukovým, případně světelným výstražným signálem. Po výstražném signálu uvádí obsluha stroj do chodu až tehdy, když všechny ohrožené fyzické osoby opustily ohrožený prostor; není-li v průvodní dokumentaci stroje stanoveno jinak, je prostor ohrožený činností stroje vymezen maximálním dosahem jeho pracovního zařízení zvětšeným o 2 m.
- Na nepřehledných pracovištích smí být stroj uveden do provozu až po uplynutí doby postačující k opuštění ohroženého prostoru všemi fyzickými osobami.
- Pokud je stroj používán na pozemní komunikaci a je vybaven zvláštním výstražným světlem oranžové barvy, řídí se jeho činnost zvláštními právními předpisy.
- Při použití stroje za provozu na pozemních komunikacích zhotovitel postupuje v souladu s podmínkami stanovenými podle zvláštních právních předpisů, dohled a podle okolností též bezpečnost provozu na pozemních komunikacích zajišťuje dostatečným počtem způsobilých fyzických osob, které při této činnosti užívají jako osobní ochranný pracovní prostředek výstražný oděv s vysokou viditelností. Při označení překážky provozu na pozemních komunikacích seřídí ustanoveními zvláštních právních předpisů.

- Stroje, při jejichž činnosti vznikají vibrace, lze používat jen takovým způsobem a na takových staveništích, kde nehrozí nebezpečné přenášení vibrací působících škody na blízkých stavbách, výkopech, podzemním vedení, zařízení, a podobně.

### **Zednické práce**

Rizika poranění nebo poškození zdraví mohou nastat v důsledku:

- naražení – nevhodně umístěné předměty, stroje na maltu
- pádu předmětů z výšky – náradí, zdicí materiál
- zborcení, zřícení zděných konstrukcí v důsledku porušení a ztráty stability
- pád konstrukcí, zabudovávaných a osazovaných předmětů a konstrukcí o větší hmotnosti, a zasažení osob
- pád z výšky

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Stroje na výrobu a přepravu malty umístit na staveništi tak, aby při provozu na něm nemohlo dojít k ohrožení osob.
- Náradí a materiál pro zdění ukládat tak, aby nemohlo dojít k jeho pádu a aby pro zdění zůstal volný pracovní prostor, široký nejméně 0,6 m.
- Stanovení a dodržování technologických resp. pracovních postupů.
- Použití vhodného materiálu pro zdění (cihly, malty, přísady).
- Vyzdívání provádět odborně (správná vazba cihel, bloků a tvárnic) zajištění stability, pevnosti a tuhosti vyzdívávaných konstrukcí.
- Postupovat podle projektu.
- Respektovat stanovený způsob osazování (ukotvení, připevnění, zajištění osazovaných předmětů)
- Zednické práce, při nichž již bude nutno zvýšit místo práce, budou prováděny z lešení opatřených zábradlím. Výstup na lešení musí být zajištěn vždy žebříkem.
- Proti pádům předmětů z výšky bude pod místy práce ve výšce ohrožený prostor ohrazen pomocí zábran o výšce 1,1 m nebo střežení

### **Bourací práce**

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zavalení materiálem

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Je nutné vymezit ohrožený prostor a zajistit jej proti vstupu nepovolaných fyzických osob
- Bourací práce nosných konstrukcí nesmí být zahájeny, pokud k tomu nebyl osobou určenou zhotovitelem vydán písemný příkaz a pokud nebylo pracoviště vybaveno pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami stanovenými v technologickém postupu zhotovitele.
- Zřídit bezpečný přístup a bezpečné pracovní konstrukce pro práce ve výšce
- Při práci budou používány osobní ochranné pracovní pomůcky předepsané OZO v prevenci rizik zhotovitele.
- Bourání bude probíhat postupně odshora dolů tak, aby nedošlo ke zřícení nosných konstrukcí nebo jejich částí; před zahájením bourání otvoru musí být provedeno osazení nového překladu a to tak, aby zdivo nebylo oslabeno více než na 1/3 šířky a u nosných stěn navíc musí být provedeno provizorní podepření vodorovné nosné konstrukce stropu.
- Práce nesmí být přerušeny, pokud není zajištěna stabilita bouraných konstrukcí, které nebyly dosud strženy (platí i při nutnosti neplánovaném přerušení).
- Budou-li v průběhu bouracích prací zjištěny skutečnosti, které nebyly průzkumem odhaleny, zajistí zhotovitel, bez zbytečného odkladu přizpůsobení technologického postupu těmto skutečnostem tak, aby vždy byla zajištěna bezpečnost prováděných prací.
- Pro práce budou používány nepoškozené nástroje s platnou revizí.

- Při realizaci bouracích a stavebních prací bude prováděno klopení, bourané prvky nebudou shazovány z výšky na zem, odklizení sutě bude prováděno přímo na přistavený kontejner.

### **Provoz pohyblivých pracovních plošin**

Rizika poranění nebo poškození zdraví mohou nastat zejména v důsledku:

- Převrácení
- Pád z plošiny
- Sevření rozdrcení
- pádu předmětů z výšky – dílce, spojky, trubky, nářadí

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Manipulovat s pohyblivou pracovní plošinou (dále jen plošina) je oprávněn pouze pracovník, vlastnící platný průkaz obsluhovatele pracovní plošiny
- Plošinu je možno používat jen pro ten účel, pro který byla konstruována. Její nosnost a technické podmínky stanovené výrobcem nesmí být v provozu překročeny.
- Vystupovat na plošinu a sestupovat z ní je dovoleno pouze za jejího klidu, způsobem předepsaným výrobcem na místě k tomu určeném.
- Plošinu je možno uvést do pohybu teprve po překontrolování bezpečné polohy osob na ní pracujících a po jejich zajištění. Způsob zajištění musí odpovídat pokynům výrobce.
- O pohybu plošiny musí být osoby na ní pracující, případně i osoby zajišťující pracovní prostor informováni dohodnutým způsobem.
- Břemena umístěná na plošině musí být rozložena tak, aby zatížení podlahy bylo pokud možno rovnoměrné, nesmí přesahovat obrys plošiny a musí být zajištěna proti případnému posunutí nebo vypadnutí.
- Všechny pohyby musí být plynulé, bez náhlých změn rychlosti, které by mohly způsobit rozhoupání plošiny a ohrozit bezpečnost osob na ní pracujících. Při provozu je nutno sledovat zejména pravidelnost a spolehlivost pohybů.

### **ZAKÁZANÉ MANIPULACE**

- Porušovat zákazy uvedené v návodu výrobce a nebo zákazy na výstražných tabulkách
- Pracovat v nebezpečné blízkosti elektrického zařízení pod napětím.
- Přetěžovat plošinu.
- Nastupovat nebo vystupovat z plošiny je-li v pohybu. Používat k výstupu nebo sestupu jiný způsob než je stanoven v pokynech výrobce.
- Ovládat zařízení tak, že to způsobí rozhoupání plošiny.
- Pokračovat v provozu při zjištění nepravdivosti funkce pohybových mechanismů.
- Používat k provozním účelům bezpečnostní zařízení (koncové spínače, tlačítka STOP a pod.).
- Vyřazovat z funkce bezpečnostní zařízení nebo je přestavovat (s výjimkou funkčního přezkoušení).
- Ponechávat po ukončení provozu na plošině jakékoliv předměty.
- Opustit plošinu při zapnutém hlavním vypínači, běžícím hnacím motoru a pod.
- Provádět při provozu jakékoliv opravy na zařízení plošiny.

### **Manipulace pomocí jeřábu.**

Rizika poranění nebo poškození zdraví mohou nastat zejména v důsledku:

- zasažení přepravovaným břemenem
- zasažení autojeřábem při montáži
- pád z výšky při výstupu, sestupu a montáži jeřábu

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Při práci s jeřábem bude postupováno dle systému bezpečné práce při práci s příslušným jeřábem.
- Vázat materiál na zdvihací zařízení může pouze osoba, která k této činnosti byla náležitě a prokazatelně proškolená.
- Při manipulaci s břemenem nesmí být ohrožen bezpečný provoz a bezpečnost osob v místě manipulace.
- Při manipulaci s materiálem je vždy nutné určit náležitě poučenou a proškolenou osobu zodpovědnou za vyloučení provozu v místě práce. Tato osoba je oprávněna v rámci zajištění bezpečnosti zastavovat jiná vozidla a odklánět dopravu.
- Použití mobilního jeřábu se uvažuje např. při montáži sloupů a plnostěnných vazníků a mostového jeřábu apod., kdy bude stanoven postup prací a budou s ním seznámeny zúčastněné osoby, dodavatel prací jeřábu předloží Systém bezpečné práce při práci jeřábů podle ČSN ISO 12 480-1
- Jeřáb musí mít platnou revizi zdvihacího zařízení
- Jeřábník musí vždy před započetím práce jeřáb zkontrolovat podle předepsaného plánu kontrol a výsledek kontroly zapsat do deníku zdvihacího zařízení
- Jeřáb bude obsluhovat pouze zdravotně i odborně způsobilý jeřábník a vázat břemena bude pouze zdravotně i odborně způsobilý vazač
- Obsluha jeřábu bude prokazatelně seznámena s rozmístěním blízkých inženýrských sítí, do jejichž ochranných pásem bude při manipulacích s břemenem zasahováno
- Zhotovitel montážních prací zajistí, aby montážní pracoviště vyhovovalo všem požadavkům přílohy č.1 NV č. 591/2006 Sb. a aby pracemi nebyly ohrožovány fyzické osoby přítomné na pracovišti, popř. na staveništi
- Při všech manipulacích za pomoci zdvihací techniky bude zajištěno použití vázacích prostředků v souladu s požadavkem výrobců dílů a bezpečné uvolnění těchto prostředků po usazení a zajištění dílů - vázací prostředky musí být voleny s ohledem na manipulované břemeno, vazač nesmí břemeno uvazovat nebo zavěšovat v místech, kde by mohlo dojít k vysmeknutí, při zvedání břemene je nutno zkontrolovat polohu těžiště vůči ose závěsu, obsluha zvedacího mechanismu se musí řídit pokyny vazače
- Bude veden deník zdvihacího zařízení a budou k dispozici platné revizní zprávy jeřábu
- Při nepřehledných podmínkách manipulace bude použito vysílaček
- Zaměstnanci nebudou vstupovat do pracovního prostoru jeřábu ani pod zavěšené břemeno
- Při manipulaci s břemenem musí být ohrožený prostor střežen proti vstupu třetích (nepovolaných) osob
- Při provozu strojů musí být zajištěna jejich stabilita a bezpečný provoz
- Při nakládce, vykládce a manipulaci s materiálem zavěšeným na jeřábu platí zásada, že se nikdo nesmí zdržovat pod břemenem zavěšeným, ani v jeho blízkosti

#### **Vázací prvky:**

- Použít lze pouze vázací prvky identifikovatelné pomocí štítků, u nichž je doložitelné provedení platné revize
- Před každým použitím musí být vázací prvky vizuálně zkontrolovány. Poškozené vázací prvky je zakázáno používat
- Vázací prostředky musí být voleny s ohledem na manipulované břemeno
- Vazač nesmí břemeno uvazovat nebo zavěšovat v místech, kde by mohlo dojít k vysmeknutí
- Při zvedání břemene je nutno zkontrolovat polohu těžiště vůči ose závěsu
- Obsluha zvedacího mechanismu (hydraulické ruky, jeřábu apod.) se musí řídit pokyny vazače
- Obsluha zvedacího mechanismu musí mít dostatečný výhled na břemeno a pracovní prostor
- Vazač je zodpovědný za uvázání a odvázání břemene a za zahájení pohybu břemene. Pro účely vzájemné komunikace musí být použita smluvená signalizace nebo vysílačky



### Montáž a demontáž lešení

Rizika poranění nebo poškození zdraví mohou nastat v důsledku:

- pádu z výšky – přes vnitřní i vnější nechráněné okraje podlah lešení
- pádu předmětů z výšky – dílce, spojky, trubky, náradí
- zasažení hlavy přenášenými předměty - dílce lešení
- zasažení očí prachem při vrtání kotev
- působení povětrnostních podmínek
- střížná místa při náběhu lana na kladku při použití ruční kladky

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- K pádu z výšky může dojít v důsledku pádu samotného montážníka nebo pádu konstrukce i s montážníky. Proto jsou navržena opatření pro oba případy.
- Pro provádění prací bude postaveno dílcové rámové lešení.
- Při montáži lešení je nutné dodržet následující zásady:
- Lešení musí být založeno do vzdálenosti od objektu tak, aby nikde nebyla mezera mezi vnitřním okrajem podlahy lešení a objektem větší než 250 mm. Pokud by nebyl tento požadavek dodržen, vnitřní zábradlí by muselo být provedeno jako jednotyčové při volné mezeře 250-400 mm, dvoutyčové při mezeře větší než 400 mm a udržováno po celou dobu provádění prací, až do demontáže lešení.
- Další montáž je nutné provádět v souladu s návodem výrobce na montáž tohoto lešení s výjimkou způsobu zajištění proti pádu.
- Po celou dobu montáže a demontáže bude ohrožený prostor střežen pověřenou osobou zhotovitele, aby nemohlo dojít k zasažení zaměstnanců např. spadlým lešeňovým dílcem.
- Montáž lešení bude přerušena nebo nebude prováděna, pokud nastanou některé z nepříznivých povětrnostních podmínek - bouře, déšť, sněžení nebo tvoření námrazy, čerstvý vítr o rychlosti nad 8 m.s<sup>-1</sup> (síla větru 5 stupňů Bf), dohlednost v místě práce menší než 30 m.
- Je nutné provést předání a převzetí lešení do užívání na základě odborné prohlídky, jejíž součástí musí být také zkouška únosnosti kotev pomocí tahoměru.
- Doprava materiálu na lešení při jeho montáži bude zajištěna pomocí lana a ruční kladky. Zvedán bude vždy jen jeden dílec. Kladka bude chráněna při vyložení konzoly min. 1 m polohou, nemusí být zakrytována. Použita bude originální konzola určená pro zvedání břemen.
- Pro zavěšení dílce budou používány karabiny, aby nemohlo dojít k vyháčení dílce.

**!!!Používání improvizovaných lešení je zakázáno!!!**

### Natavovací hořáky, přístroje a agregáty na propan butan (izolace)

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- výbuch
- popálení obsluhy
- únik PB, požár

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Při užívání nastavovacích agregátů na PB zachovávat potřebnou opatrnost při zapalování i užívání, řídit se návodem pro používání a údržbu.
- Zajišťovat čištění, seřizování a servis natavovacích zařízení na PB; opravy provádět odborně, používat jen vhodného těsnícího materiálu.
- Při práci používat OOPP - vhodný pracovní oděv, pevnou uzavřenou obuv, kožené rukavice, OOPP k ochraně očí.
- Po každé výměně lahví a hadice, a při podezření z úniku PB provádět kontrolu těsnosti.
- Při užívání nastavovacích agregátů na PB zachovávat potřebnou opatrnost při zapalování i užívání, řídit se návodem pro používání a údržbu

## Práce na střeše

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- pádu z výšky – okraje střechy
- pádu předmětů z výšky
- pořezání, střížení, bodnutí a jiná drobná poranění při realizaci jednotlivých pracovních postupů.

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Otvory ve střeše budou ohrazeny do doby jejich trvalého zakrytí.
- Výstup na střechu bude zajištěn pomocí stávajícího žebříku.
- Ochrana proti pádu ze střechy bude upřesněna dodatkem plánu BOZP po konzultaci s prováděcí firmou
- Po dobu provádění jeřábnických prací bude zajištěno střežením (vazačem) který bude koordinovat pohyb osob, tak aby nedošlo k jejich ohrožení prováděnými pracemi.
- Skladovaný materiál a veškerá nebezpečná místa budou ohrazena výstražnou páskou a střežena pracovníkem dopravující materiál pomocí kladky.
- K bezpečnému uchopení plechu používat vhodné pracovní pomůcky.
- Při práci používat předepsané OOPP

např:

*Bude použit systém zachycení pádu složený z jisticího lana (délka 10m), přikotveným jisticím lanem k volně postavitelnému vyvažujícímu kotvicímu bodu 7255003. Na tomto zajišťovacím laně bude zaměstnanec přikotven pomocí pohyblivého zachycovače pádu na poddajném zajišťovacím vedení s mechanickým posuvem. Tento zachycovač si zaměstnanec vždy nastaví tak, že zamezí jeho pádu, tzn. že vymezí délku lana vždy tak, že mu neumožní dojít až ke hraně pádu, ale umožní na hraně pádu pracovat. Zaměstnanec bude k tomuto zachycovači připojen pomocí spojovacího prostředku, který bude upnut na jeho zachycovací postroji.*

## Malířské a natěračské práce

Rizika poranění nebo poškození zdraví mohou nastat v důsledku:

- pád osoby ze dvojitého žebříku po rozjetí postranic, podjetí dvojitého žebříku a pádu dvojitého žebříku
- pádu předmětů z výšky
- drobná poranění údery, přimáčknutí otlaky, podlitiny

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Neopírat dvojitý žebřík, nepoužívat tento žebřík jako žebřík opěrný.
- Nevynášet a nesnášet po žebříku břemena o hmotnosti nad 15 kg.
- Nepracovat na žebříku více osobami nad sebou a nevystupovat a nesestupovat po žebříku více osobám současně.
- Ve schodišťových prostorách provádět malířské práce z pomocných pracovních podlah (podlah lešení apod.)
- Chůze na dřevěném dvojitým žebříku může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku.
- Praxe, zručnost, zácvik a používání vhodného druhu, typu a velikosti náradí. Soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky či rukavic.

## Skládování hořlavých a provozních kapalin

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- ekologické škody
- výbuch hořlavých par
- popálení

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Hořlavé kapaliny na staveništi se smějí skladovat pouze v souladu s příslušnými normami - hořlavé kapaliny – prostory pro výrobu, skladování a manipulaci.
- Místo uložení hořlavých kapalin bude viditelně označeno odpovídajícím bezpečnostním značením a druhem obsahu skladovaných látek.
- Hořlavé kapaliny (chemikálie, barvy, oleje, ředidla) se budou ukládat jen na vyhrazených místech v původních přepravních obalech, nebo nádobách k tomu určených, které musí být uzavřeny.
- Nádob s hořlavými kapalinami musí být viditelně označeny druhem obsahu a třídou nebezpečnosti. Nádoby musí být uzavřeny a musí být uloženy plnicím otvorem nahoru.
- Nádoby smí být plněny maximálně na 95% svého jmenovitého objemu.
- Je zakázáno používat obaly a láhve od nápojů (PET lahve) a potravin.
- Veškeré rozlité kapaliny a úkapy musí být ihned likvidovány.

### **Elektromechanické práce**

Ochranná opatření:

- Pracovníci musí být v rozsahu své činnosti seznámeni s ustanoveními normy ČSN EN 50110-1: Obsluha a práce na elektrických zařízeních.
- Elektrická zařízení smějí být obsluhována pouze pověřenými pracovníky.
- Přenosné kabely elektrického vedení musí být vedeny tak, aby nebyly vystaveny působení vlhkosti, plamene, nebo mechanickému poškození.
- Veškerá elektrická instalace bude pravidelně podrobována revizím.
- Při obsluze el. zařízení dbát příslušných návodů a instrukcí k jeho používání, dbát, aby elektrické zařízení nebylo nadměrně přetěžováno nebo jinak poškozováno.

### **Práce se živiciemi**

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- zasažení samojízdnými stroji
- zasažení nákladními vozidly při přepravě zeminy
- popálení od horké živice
- pád z výšky
- pád montovaných zařízení (svislé dopravní značení)

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Při penetraci povrchu asfaltovým nástřikem je nutné dodržovat bezpečnostní pokyny výrobce uvedené na obalu. Při provádění penetrace je nutné používat vhodné OOPP k ochraně proti potřísnění. Při práci s penetrací a při provádění asfaltových vrstev je zakázáno jíst, pít a kouřit!
- Pracovníci pracující v blízkosti pohybujícího se finišeru musí dbát zvýšené opatrnosti. Tito pracovníci musí být vybaveni vhodnými OOPP odolných proti teple – především vhodnými botami a rukavicemi. Pokud to není nezbytně nutné, nesmí se pracovníci zdržovat v nebezpečném pracovním prostoru stroje.
- Je zakázáno vstupovat do zásobníku asfaltové směsi na finišeru. Vstup do tohoto prostoru je povolen pouze je-li stroj odstaven a zabezpečen proti zapnutí. Je zakázáno vstupovat do prostor mezi finišer a nákladní automobil a do prostoru pod zdvihnutou korbou nákladního automobilu.
- Obsluha finišeru a silničních válců musí být k obsluze stroje řádně proškolená a seznámena s návodem k používání a údržbě.
- Je zakázáno pohybovat se v nebezpečném pracovním prostoru silničního válce. Obsluha silničního válce musí při válcování asfaltového koberce na mostních konstrukcích zvolit takovou intenzitu a způsob hutnění, aby vlivem vibrací nedošlo k poškození okolních staveb a zemního vedení inženýrských sítí.

- Nemá-li obsluha strojů zajištěn dostatečný výhled, je nutné zvolit způsobilou a náležitě poučenou osobu, která bude obsluhu stroje dávat signály. Signály je nutné předem dohodnout.

### **Dlaždičské práce**

Při provádění dlažeb nehrozí pracovníkům žádné zvláštní rizika, kterým by bylo možné předcházet stanovováním bezpečnostních pravidel. Pracovníci musí dbát při používání nářadí k formátování dlažby opatrnosti. Dále je nutné pracovníky vybavit náhleníky pro pohodlné provádění práce.

### **Souběžná práce více zhotovitelů**

Rizika poranění mohou nastat v důsledku:

- vzájemná neinformovanost o rizicích
- nevybavenost pracoviště lékárničkami

Opatření stanovená na základě požadavků právních předpisů a vyhledaných rizik:

- Povinnost vzájemné písemné informace o rizicích a přijatých opatřeních zhotovitelů.
- Seznámení vlastních pracovníků s informacemi o rizicích a přijatých opatřeních ostatních zhotovitelů na staveništi.
- Všechny zainteresované subjekty (investor, zhotovitelé / subdodavatelé, OSVČ apod.) musí být prokazatelně seznámeny s Plánem BOZP na staveništi, s riziky vyplývající z vlastních pracovních činností a dotčeného prostředí a prokazatelně proškoleni z BOZP a požární ochrany.
- Na dostupném a viditelném místě musí být uveden / vyvěšen : přehled základních bezpečnostních a požárních předpisů (požární a evakuační řád) a dále čísla tísňového volání včetně telefonů na důležité státní a místní orgány, stavbyvedoucí a osoby proškolené v poskytnutí první pomoci, popřípadě vnitřní telefonní seznam.
- Pracoviště (stavební buňky v místě ZS) musí být vybavena lékárničkami první pomoci podle rizik, traumatologickým plánem s přílohou první pomoci a přístroji PHP
- Při stavebních a montážních pracích je povinností určeného (zodpovědného) pracovníka hlavního zhotovitele seznámit odpovědné pracovníky subdodavatelů se zásadami bezpečného chování na daném pracovišti a s možnými místy a potenciálními zdroji ohrožení na základě specifických podmínek konkrétního pracoviště na staveništi.
- Další opatření – viz Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

## **17. ÚDAJE O BEZPEČNOSTNÍCH OPATŘENÍCH, KTERÉ SE ZAVÁDĚJÍ**

Hlavní zhotovitel stavby (v tomto plánu je za zhotovitele stavby považován zhotovitel stavby dle § 160 stavebního zákona) projedná s každým zhotovitelem a prokazatelně mu předá aktualizovaný a s dalšími zhotoviteli projednaný plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, a to před zahájením prací jimi vykonávanými. O každé změně plánu budou zhotovitelé informováni koordinátorem.

Každý zhotovitel bude smluvně zavázán informovat zhotovitele stavby o všech okolnostech znemožňujících dodržení plánu. Zhotovitel stavby bude provádět kontroly dodržování plánu a před nástupem každého zhotovitele na pracoviště zkontroluje, zda je pracoviště vybaveno v souladu s plánem, aby mohla být činnost nastupujícího zhotovitele prováděna bezpečně.

Každý zhotovitel povede vlastní evidenci přítomnosti všech zaměstnanců a dalších fyzických osob, včetně vymezení jejich právního postavení (např. zaměstnanec, OSVČ) na části staveniště, která mu byla předána a tuto evidenci bude schopen poskytnout kdykoliv svému objednateli, stavbyvedoucímu a koordinátorovi bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Přitom je nutné vzít v úvahu, že OSVČ, která nikoho nezaměstnává, nemá rozsah povinností stanovených zákonem v rozsahu zaměstnavatelů, nemá vlastní pracoviště, ale je na pracovišti zhotovitele – zaměstnavatele, na jehož pracovišti se pohybuje. Záznamy budou

zhotoviteli a koordinátorem prováděny také do knihy BOZP, která bude vedena na staveništi po celou dobu provádění prací.

Všichni pracovníci na staveništi budou používat výstražné vesty, a to po celou dobu provádění prací na plochách, kde bude zároveň probíhat pohyb mechanizace.

Koordinátor ve fázi realizace stavby bude organizovat na staveništi společné kontrolní dny BOZP. Řádné kontrolní dny o bezpečnosti se budou pořádat nejméně jednou za kalendářní měsíc. Kontrolní dny BOZP budou zaměřené do budoucna a bude se na nich jednat o bezpečnostních opatřeních, která se v nastávajícím období budou muset realizovat, zejména ve společných prostorech stavby

Koordinátor se stará o to, aby základem všech jednání na kontrolních dnech BOZP bude Plán BOZP – budou zde projednávány jeho aktualizace atd..

Účast: Hlavní zhotovitel stavby a ostatní jeho na stavbě zúčastnění zhotovitelé či jejich odpovědní zástupci (zaměstnavatelé, a to včetně PFO).

### **Koordinace BOZP mimo kontrolní dny BOZP**

Koordinace v době mezi kontrolními dny BOZP o bezpečnosti probíhá prostřednictvím koordinátorova osobního kontaktu se stavebními zhotoviteli. Pokud koordinátor nebo stavebník v období mezi dvěma kontrolními dny BOZP zaznamená okolnosti, které jsou důležité pro společnou bezpečnost a je třeba je rychle řešit, kontaktuje koordinátor stavebního zhotovitele, jež je za dotyčné opatření zodpovědný, a tento stavební zhotovitel se musí postarat o nápravu těchto poměrů.

Za umístění hlavního vypínače elektrického zařízení tak, aby byl snadno přístupný, jeho označení a zabezpečení proti neoprávněné manipulaci a za provedení prokazatelného seznámení všech fyzických osob zdržujících se na staveništi s jeho umístěním a za provádění pravidelných prokazatelných kontrol prozatimního elektrického zařízení staveniště osobou s vyšší elektrotechnickou kvalifikací odpovídá hlavní zhotovitel; zápisy budou prováděny do Knihy BOZP stavby nebo jiným prokazatelným způsobem.

Za pořádek a úklid na staveništi, včetně staveništních komunikací, odvozu odpadu a kontrolu vymezení staveniště (oplocení staveniště a vstupů na staveniště, včetně označení bezpečnostními tabulkami a dopravními značkami a dále včetně řádného uzavření staveniště po skončení pracovní doby) odpovídá hlavní zhotovitel.

Za vypnutí, odpojení a zabezpečení el. zařízení proti neoprávněné manipulaci po skončení pracovní doby v rámci staveniště, včetně zařízení staveniště, která nemusí zůstat z provozních důvodů zapnuta odpovídá hlavní zhotovitel.

## **18. PLÁN – POPIS KONTROL V PRŮBĚHU VÝSTAVBY**

Kontroly BOZP a PO na stavbě budou prováděny průběžně pověřenými pracovníky hlavního zhotovitele stavby, prokazatelným způsobem nejméně 2x za kalendářní měsíc. Tyto záznamy budou na vyžádání předloženy.

Dále bude prováděna nejméně 1x za 7 - 14 dnů kontrolní činnost koordinátorem BOZP stavby.

## PŘÍLOHA 1 - PROVOZNÍ ŘÁD STAVBY:

### Provozní řád stavby

*Platí pro všechny osoby, které se zdržují na stavbě, včetně návštěvníků. Nedodržení provozního řádu může mít za následek vykázaní ze stavby.*

### Všeobecný provozní řád stavby

1. Všichni pracovníci na stavbě musí projít vstupním a periodickým školením BOZP.
2. Na stavbě musí být používány odpovídající osobní **ochranné pracovní prostředky**.
3. Každá nehoda nebo situace, která může k nehodě vést, musí být hlášena neprodleně odpovědnému řídicímu pracovníkovi generálního dodavatele.
4. Každá osoba, u níž bude zjištěno, že poškozuje prostředky nebo zařízení určená k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví, bude ze stavby vykázána.
5. **Kouření** je zakázáno ve všech rizikových prostorech staveniště a buňkokoviště.
6. **Platí přísný zákaz vnášení zbraní, donášení či požívání alkoholických a jiných omamných látek, pořizování snímků či jiných audio/video záznamů bez povolení vedení stavby.**
7. **Návštěvy se musí hlásit** ve staveništní kanceláři generálního dodavatele a vstup na stavbu jim bude umožněn pouze na základě svolení GD. Po dobu pobytu na stavbě jsou návštěvníci povinni nosit odpovídající osobní ochranné pracovní prostředky.
8. **Řidiči vozidel** musí nosit ochranné přilby a reflexní vesty pokaždé, když to vyžaduje situace.
9. Řidiči vozidel v prostoru staveniště couvají jen za pomoci dalšího kvalifikovaného pracovníka.
10. Dodržuje se bezpečnostní značení a vyhlášky, při pohybu v areálu stavby respektovat dopravní cesty, vchody a východy, nevstupovat na místa se zakázaným vstupem.
11. Všichni pracovníci stavby jsou povinni, v zájmu bezpečnosti své a bezpečnosti ostatních, dodržovat **technologické postupy** zpracované jejich zaměstnavatelem.
12. Přenosné hasící přístroje a požární řády chrání lidské životy. Nepoškozujte je.

## **Pravidla osobní bezpečnosti**

1. Všichni pracovníci jsou povinni nosit **ochranné přilby a pracovní obuv**.
2. **Požívání alkoholu a drog je zakázáno.**
3. Nikdo nesmí obsluhovat žádné strojní zařízení nebo vybavení, pokud nebyl řádně proškolen a nemá k dispozici osvědčení o své kvalifikaci.
4. Každé strojní zařízení nebo vybavení, které je zjištěno jako vadné, musí být vyřazeno z provozu.
5. Přímo ze žebříků je možno provádět pouze krátkodobé práce a pouze tehdy, kdy není možno použít jinou alternativu přístupu. Žebříky musí být při používání vždy zajištěny proti posunutí a převrácení. Je zakázáno používat jiných žebříků než atestovaných
6. Používání improvizovaných lešení je zakázáno. Zvýšené pracovní podlahy bez zábradlí a zářezky u podlahy lze používat pouze do výšky 1500 mm. U větších výšek se používají řádně zkonstruovaná a zajištěná stabilní nebo pojízdná lešení s ochranným zábradlím a zářezkou u podlahy.
7. Potravinu je možno konzumovat pouze ve vyhrazených místech.
8. Veškerá připojení (mimo běžných zásuvkových) a úpravy na elektrických spotřebičích a elektro přípojkách může provádět pouze určená osoba s příslušnou kvalifikací
9. V prostoru staveniště se netoleruje žádné vyrušování zaměstnanců při práci, bránění či zdržování postupu stavebních prací, netolerují se žádné rvačky, kanadské žerty apod.

## **Ekologické minimum**

1. Nenechávat volně položené nebezpečné a ostatní odpady, nemíchat nebezpečné odpady s ostatními odpady.
2. Umísťovat odpady do označených odpadových nádob
3. Snažit se minimalizovat množství vznikajících odpadů
4. Při práci s nebezpečnými chemickými látkami používat zachytných prostředků (např. zachytné vany apod.)
5. Chemické látky nikdy nevylévat volně do kanalizace
6. Řídit se pokyny uvedenými na obalu nebezpečné chemické látky, popř. údaji z bezpečnostního listu.
7. Po použití chemických látek nenechávat tyto nádoby otevřené
8. Prázdné znečištěné obaly od nebezpečných chemických látek ukládat do nádob pro nebezpečný odpad, při úniku chemických látek ihned použít absorpčních prostředků (např. VAPEX, sorpční prostředky apod.)
9. Při práci s nebezpečnými chemickými látkami používat vždy předepsané OOPP



**PŘÍLOHA 2 - OSVĚDČENÍ KOORDINÁTORA:**





**PŘÍLOHA 3 - SEZNÁMENÍ S PLÁNEM BOZP:**

<b>Název staveniště:</b>	Brno, rekonstrukce kolektoru III, areál Pisárky			
<b>Místo staveniště:</b>	Brno - Pisárky [610208]			
Vedoucí pracovníci zhotovitelů podílejících se na výše uvedeném stavebním projektu svým podpisem stvrzují seznámení s plánem BOZP a dále se tímto zavazují, že s plánem BOZP v nezbytné míře seznámí podřízené pracovníky, popř. své dodavatele, či osoby OSVČ, které pro něho na tomto projektu provádějí pracovní činnost.				
Poř. číslo	Název dodavatelské organizace	Příjmení a jméno seznámeného	Datum seznámení	Podpis seznámeného
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				