

NÁZEV AKCE	TR LIPNICE – OBNOVA TRANSFORMOVNY	Č.STAVBY: 102 0002 421
		Č.OBJ: 1430 002 7035
STAVEBNÍK	EG.D, a.s.; LIDICKÁ 1873/36, 602 00 BRNO	<b>eg·d</b>
STATUS/STUPEŇ	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)	
ČÁST	D.1.1 ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ	
ZHOT. DOKUMENTACE	EG.D, a.s.; LIDICKÁ 1873/36, 602 00 BRNO	<b>eg·d</b>
KONTAKTNÍ OSOBA	Ing. PETR ŠPIČÁK, <a href="mailto:petr.spicak@egd.cz">petr.spicak@egd.cz</a> , tel.:535 141 951	
ARCHIVNÍ ČÍSLO		
ZHOT. DOKUMENTACE	REMOVAL s.r.o., KLECANY 684, 250 67 KLECANY	
KONTAKTNÍ OSOBA	PETR BALVÍN, <a href="mailto:petr.balvin@removal.cz">petr.balvin@removal.cz</a> , tel.: 737 256 608	
ARCHIVNÍ ČÍSLO		
ZOD. PROJEKTANT	PETR BALVÍN	DATUM: 01-2021
VYPRACOVAL	PETR BALVÍN	ČÍSLO VÝKRESU:  00a
KONTROLOVAL		
MÍSTO STAVBY	TR 110/22 kV LIPNICE, 373 12 JÍLOVICE U TRHOVÝCH SVINŮ	KÓD LOKALITY:
SO/PS		LIP
MAJETKOVÁ TŘÍDA		ARCHIVNÍ ČÍSLO EG.D: DCC
DRUH DOKUMENTU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	
NÁZEV DOKUMENTU	Technologický postup prací při odstranění stavebních materiálů s obsahem azbestu	LIST / CELKEM: 1 / 12

# TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ

PŘI ODSTRANĚNÍ STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ S OBSAHEM AZBESTU  
Z OBJEKTU BSP V TRANSFORMOVNĚ LIPNICE

## OBSAH

<b>1. MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA PRÁCE S AZBESTEM .....</b>	<b>3</b>
1. 1. POUŽITÉ NORMY .....	3
<b>2. POPIS PROJEKTU .....</b>	<b>4</b>
2. 1. CHARAKTERISTIKA VYSKYTUJÍCÍCH SE STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ S OBSAHEM AZBESTU .....	4
2. 2. OHODNOCENÍ NALÉHAVOSTI SANACE .....	4
2. 3. STANOVENÍ VÝSKYTU MATERIÁLŮ OBSAHUJÍCÍCH AZBEST .....	4
2. 4. CHRONOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ .....	5
<b>3. TECHNOLOGICKÝ POSTUP DEMONTÁŽE MATERIÁLŮ S OBSAHEM AZBESTOVÝCH VLÁKEN V OTEVŘENÉM KONTROLOVANÉ PÁSMU .....</b>	<b>6</b>
3. 1. MÍSTO VÝKONU PRACÍ A ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ .....	6
3. 2. POUŽITÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ .....	7
3.2.1. Tříkomorová dekontaminační personální propust (dále jen DPP) .....	7
3.2.2. Stříkací zařízení zvlhčujícího prostředku .....	8
3.2.3. Vysavače s filtrací H14 .....	8
3.2.4. Obalové prostředky Nebezpečného odpadu .....	8
3. 3. PRAVIDLA PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ MATERIÁLŮ OBSAHUJÍCÍCH AZBEST ( ACM ) .....	9
3. 4. ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ S AZBESTEM .....	10
3. 5. ODVOZ A UKLÁDÁNÍ NEBEZPEČNÉHO ODPADU .....	10
<b>4. KONTROLA PROVÁDĚNÝCH PRACÍ .....</b>	<b>11</b>
4. 1. POŽADAVKY NA MONITORING PROVÁDĚNÝCH PRACÍ .....	11
4. 2. POŽADAVKY NA ZÁVĚREČNÝ MONITORING PO UKONČENÍ PRACÍ .....	11
<b>5. UKONČENÍ PRACÍ S AZBESTEM .....</b>	<b>12</b>

## 1. MINIMÁLNÍ POŽADAVKY NA PRÁCE S AZBESTEM

### 1. 1. POUŽITÉ NORMY

Postup demontáže stavebních materiálů s obsahem azbestu vychází z národní legislativy České republiky s přihlédnutím k evropským normám. Zejména byly použity tyto:

- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce v platném znění
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 93/2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů) v platném znění
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v platném znění
- Vyhláška Ministerstva životního prostředí č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady v aktuálním znění
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Vyhláška Ministerstva zdravotnictví č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění
- Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Metodický pokyn odboru odpadů k nakládání s odpady ze stavební výroby a s odpady z rekonstrukcí a odstraňování staveb vydaný Ministerstvem životního prostředí
- Vyhláška č. 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- Vyhláška č. 350/2011 Sb., Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1907/006 ze dne 8.12.2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby v platném znění
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., O dokumentaci staveb, v platném znění

- Německá směrnice pro hodnocení a sanaci slabě vázaných azbestových produktů v budovách z ledna 1996

## 2. POPIS PROJEKTU

### 2. 1. CHARAKTERISTIKA VYSKYTUJÍCÍCH SE STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ S OBSAHEM AZBESTU

Na základě Závěrečné zprávy o provedeném průzkumu a výsledků laboratorních analýz tvoří ekologickou zátěž stavební materiály s obsahem azbestu.

### 2. 2. OHODNOCENÍ NALÉHAVOSTI SANACE

Z hlediska naléhavosti sanace rozlišujeme azbestové materiály / produkty takto:

**Silně vázané azbestové materiály / produkty** – materiály, ze kterých se azbest neuvolňuje snadno; obecně jsou za tyto materiály považovány všechny azbestocementové a asfaltové výrobky, tmely, apod. Pro tyto materiály se ohodnocení naléhavosti sanace nezpracovává.

**Slabě vázané azbestové materiály / produkty** – materiály, ze kterých se může azbest uvolnit relativně snadno; obecně jsou za tyto materiály považovány materiály s měrnou hmotností pod 1000 kg/ m<sup>3</sup> (azbestové nástřiky, lehké azbestové desky, např. Ezalit, Lignát, izolační a těsnící šňůry atd.).

Ohodnocení naléhavosti sanace (analýza rizik pro vnitřní prostředí budov) vychází z německé „Azbestové směrnice z ledna 1996“ pro hodnocení a sanaci slabě vázaných azbestových materiálů / produktů v budovách. Směrnice obsahuje matici / tabulku, pro hodnocení rizik azbestových materiálů, která bere v úvahu: typ materiálu, druh azbestových vláken v materiálu, strukturu a stupeň poškození povrchu materiálu, využití prostoru a umístění materiálu. Každé kritérium má přiřazeno bodové ohodnocení. Na základě součtu bodů jednotlivých kritérií pak matrice určí klasifikaci rizika pro daný azbestový materiál. Materiály jsou klasifikovány třemi úrovněmi rizika I, II, III.

- ✓ riziková třída I vyžaduje okamžitou akci
- ✓ riziková třída II vyžaduje nové ohodnocení materiálu ve střednědobém horizontu 2 let
- ✓ riziková třída III vyžaduje nové ohodnocení materiálu v dlouhodobém horizontu 5 let

Zjištěné stavební materiály s obsahem azbestu patří mezi slabě vázané azbestové materiály, které emitují větší množství respirabilních vláken při mechanickém nakládání. Vzhledem ke skutečnosti, že objekt je určen k rozsáhlé rekonstrukci, není zpracováno ohodnocení naléhavosti sanace z hlediska doby nového ohodnocení materiálů.

### 2. 3. STANOVENÍ VÝSKYTU MATERIÁLŮ OBSAHUJÍCÍCH AZBEST

V objektu byla zjištěna přítomnost stavebních materiálů s obsahem azbestu v těchto místech výskytu:

- deskové materiály v dělicích stěnách kobek
- kanalizační a větrací azbestocementové tvarovky
- podložky pod prvky elektroinstalace

## 2. 4. CHRONOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ

Technologický postup odstranění ekologické zátěže je stanoven s ohledem na způsob uchycení materiálů, s ohledem na bezpečnou demontáž, při dodržování zásad pro práce s azbestem.

Před zahájením sanačních prací bude nutné vytvořit podmínky pro bezpečnou demontáž materiálů s obsahem azbestu, jejich přesuny a přepravu na určených trasách. Příjezd na pozemek bude řešen investorem stavby. Mezideponie odpadu bude zřízena na ploše vedle objektu. V době realizace sanačních prací nebude objekt užíván a bude vyklizen. Pro samotné provádění prací s azbestem je nutná přípojka elektrické energie 380V/40A a připojení na zdroj vody.

Před započatím prací s azbestem v kontrolovaném pásmu budou provedeny tyto přípravné práce:

- ✓ Vyklizení veškerého nábytku a vybavení vnitřních prostor, v nichž budou probíhat práce na odstranění azbestu. Toto opatření je nutné proto, aby při demontáži nebyly kontaminovány výrobky nebo odpady, které jsou v současné době v uvedeném prostoru umístěny.
- ✓ Zřízení místnosti určené pro denní místnost pracovníků pracujících s azbestem mimo prostor Kontrolovaného pásma
- ✓ Vyčlenění sociálního zařízení pro pracovníky s azbestem mimo prostor Kontrolovaného pásma

PŘI PŘÍPRAVNÝCH PRACÍCH A VÝSTAVBĚ KONTROLOVANÉHO PÁSMU PLATÍ, ŽE NEBUDE ZASAHOVÁNO DO KONSTRUKCÍ, KTERÉ OBSAHUJÍ AZBESTOVÉ MATERIÁLY!

Před samotným zahájením prací musí provádějící odborná firma podat Hlášení prací s azbestem a jiných prací, které mohou být zdrojem expozice azbestu dle § 5 vyhlášky 432/2003 Sb., a to k místně příslušné Krajské hygienické stanici. Hlášení je nutné podat min 30 dní před plánovaným zahájením prací. KHS má na vydání stanoviska 30 dní, bez souhlasného stanoviska není možné práce s azbestem zahájit.

Pracovníci, kteří budou provádět práce s azbestem, musí absolvovat školení v souladu s vyhl. č. vyhl. 361/2007 Sb., § 21, které umožní získávání znalostí a dovedností k uplatňování správné prevence ohrožení zdraví, zejména o:

- a) vlastnostech azbestu a jeho účincích na zdraví včetně součinného účinku kouření,
- b) typech materiálů nebo předmětů, které mohou obsahovat azbest,
- c) činnostech, u nichž je pravděpodobnost expozice azbestu,
- d) významu kontrolních mechanismů vedoucích k minimalizaci expozice azbestu,
- e) bezpečných pracovních postupech, ochranných opatřeních a kontrole jejich dodržování,
- f) výběru vhodného osobního ochranného pracovního prostředku k ochraně dýchacích cest včetně podmínek jeho používání,
- g) správných pracovních postupech při mimořádné události spojené s únikem azbestu nebo prachu z materiálu obsahujícího azbest, při údržbě nebo opravě,
- h) pracovních postupech při dekontaminaci prostor zasažených prachem obsahujícím azbest,
- i) správném postupu při ukládání a likvidaci prachu obsahujícího azbest,
- j) rozsahu závodní preventivní péče u exponovaného zaměstnance.

Všichni pracovníci musí mít platnou lékařskou prohlídku pro práce s azbestem a jsou zařazeni do 3.kategorie práce.

### 3. TECHNOLOGICKÝ POSTUP DEMONTÁŽE MATERIÁLŮ S OBSAHEM AZBESTOVÝCH VLÁKEN V OTEVŘENÉM KONTROLOVANÉ PÁSMU

#### 3. 1. MÍSTO VÝKONU PRACÍ A ZPŮSOB ZABEZPEČENÍ

Místem výkonu prací budou místa výskytu stavebních materiálů s obsahem azbestu, která byla zjištěna stavebně technickým průzkumem. Předmětem prací bude odstranění ekologické zátěže. Po celou dobu prací budou důsledně dodržovány všechny předpisy BOZP a pravidla bezpečné demontáže.

Objekty, ve kterých bude realizována demontáž azbestových materiálů, budou začleněny do prostoru kontrolovaného pásma (dále jen KP), jehož rozsah bude ohraničený výstražní páskou.



Účelem vybudování KP je oddělení pracovního kontaminovaného prostoru, ve kterém bude prováděna demontáž azbestu, od okolního nekontaminovaného prostředí.

Po vnějším obvodu hranice KP bude umístěno výstražné značení oznamující, že se jedná o prostor, kde dochází k pracím s azbestem a jednoznačným zákazovým symbolem vstupu. Vzdálenost mezi jednotlivými tabulemi bude cca 3m nebo bude použita nekonečná výstražná páska se zákazovými symboly.



V případě demontáže deskových materiálů z dělicích stěn kobek bude provedeno uzavřené podtlakové Kontrolované pásmo, které bude napojeno na odsávací zařízení s HEPA filtry H13, monitoring podtlaku a dekontaminační komory.

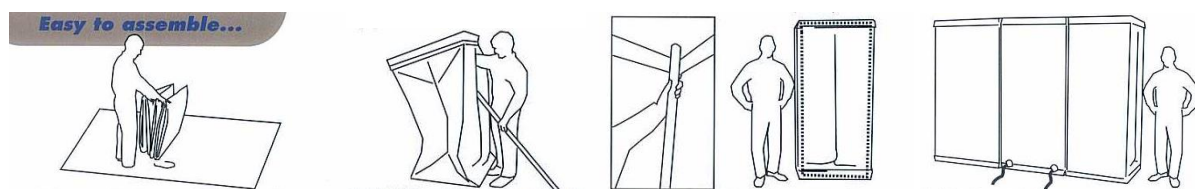
V případě ostatních v objektu nalezených azbestových materiálů bude zřízeno otevřené Kontrolované pásmo.

## 3. 2. POUŽITÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

### 3.2.1. TŘÍKOMOROVÁ DEKONTAMINAČNÍ PERSONÁLNÍ PROPUST (DÁLE JEN DPP)

Jedná se o zajištění dekontaminace pracovníků provádějících práce v prostoru KP. Pro tento účel se nejčastěji používá jednorázová, rychlesložitelná DPP různých výrobců. Lze také DPP vyrobit na místě jako jednoduchou dřevěnou konstrukce, která bude potažena PE folií. Vstup přes PE folii bude řešen buď speciálním zipem, nebo systémem překryvných plachet. Systém bude rozdělen do tří komor, a to čisté šatny, vzduchové sprchy a špinavé šatny.

Správné používání DPP je důležité z důvodu omezení rizika expozice kontaminovaným prachem pracovníků v KP a mimo něj. Je důležité, aby se pracovníkům v rámci odborné přípravy správně prezentoval postup dekontaminace a aby si pracovníci měli možnost fyzickou dekontaminaci prakticky procvičit.



Pracovníci, kteří budou mít přístup do KP provedou při vstupu do KP bezpečnostní opatření dle níže uvedeného rozsahu:

#### Vstup do KP:

- V čisté šatně si pracovník svleče své nekontaminované pracovní oblečení;
- převleče se do certifikované pracovní kombinézy určené pro práci s azbestem;
- nasadí si dýchací polomasku; nebo celoobličejovou masku, která bude osazena filtrační vložkou spadající do kategorie FFP3.

#### Výstup z KP

- Ve špinavé šatně si pracovník vyzuje kontaminovanou obuv, všechny OOPP a spodní prádlo. V průběhu těchto činností si pracovník nesmí sundat dýchací masku;
- následně se přesune do prostoru vzduchové sprchy, osprchuje se proudem vzduchu, přičemž má prostředky na ochranu dýchacích orgánů (dýchací masku) neustále nasazené;
- dále dýchací masku vyčistí pomocí mycí houby, přičemž dbá na to, aby nevnikla do otvorů filtrační vložky voda;
- po očištění ochranných prostředků dýchacích orgánů je sundá a opět důkladně vyčistí z vnitřní strany. Následně demontuje filtrační vložku, uloží ji do neprodyšného obalu a pečlivě uzavře, přičemž při následné likvidaci dodrží všechny zásady v rámci likvidace nebezpečného odpadu;
- před přechodem do čisté šatny si pracovník vysuší dýchací masku ručníkem, přičemž dbá zásady, že všechny použité ručníky zůstávají v prostoru sprchy. Znečištěné ručníky budou zlikvidované stejným způsobem jako kontaminované filtrační vložky dýchací masky;
- v čisté šatně se pracovník převleče do nekontaminovaného pracovního oblečení, nebo do civilních šatů;
- následně opustí čistou šatnu dveřmi směrem mimo KP

Dále je nutno akceptovat další specifické zásady v rámci používání DPP

- Kontaminované jednorázové kombinézy, ručníky, filtrační vložky a další prostředky OOPP budou uloženy do neprodyšných uzavíratelných obalů, přičemž budou označeny štítkem dle katalogu odpadů;
- DPP bude udržována v dobrém technickém stavu, s potřebnými zásobami osobních ochranných pracovních prostředků;
- Všechny poruchy, které by mohly zamezit řádné funkčnosti DPP budou neodkladně vyřešeny, případně budou přijata potřebná krizová opatření.

### **3.2.2. ODSÁVACÍ ZAŘÍZENÍ**

Pro práci v uzavřeném KP bude použito odsávacích zařízení s vestavěnými HEPA filtry H13 pro vytvoření podtlaku minimálně 20Pa. Po celou dobu prací s azbestem bude podtlak monitorován zařízením schopným uchovávat záznam.

### **3.2.3. STŘÍKACÍ ZAŘÍZENÍ ZVLHČUJÍCÍHO PROSTŘEDKU**

Před a v průběhu prací budou materiály s obsahem azbestu postříkány zvlhčujícím prostředkem, který bude aplikován stříkacím zařízením, respektive mechanickým rozprašovačem.

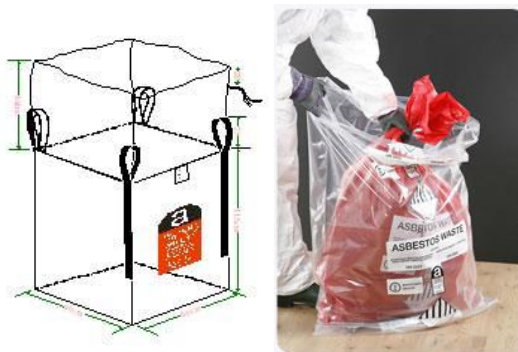
### **3.2.4. VYSAVAČE S FILTRACÍ H14**

Po odstranění všech azbestových materiálů je nutné konstrukce v blízkosti původního umístění azbestových materiálů, vysát účinnými vysavači, které budou opatřeny filtrací H14. Vzhledem k velikosti vláken není možné použít jiné třídy vysavačů, aby nedocházelo k zvětšení rozptylu azbestových vláken v prostoru KP.

### **3.2.5. OBALOVÉ PROSTŘEDKY NEBEZPEČNÉHO ODPADU**

Veškerý materiál s obsahem azbestu bude v prostoru KP ošetřen zvlhčujícím prostředkem, neprodyšně zabalen do PE folie minimálně však ve dvou vrstvách, tak aby při manipulaci nedošlo k poškození obalu, v takovém množství, aby se dal přenášet a takto deponován na úroveň dopravní komunikace, kde bude například uložen do velkoobjemových vaků z PP, PE. Veškeré tyto obaly budou po naplnění pevně uzavřeny, vysáty vysavači a taktéž ošetřeny zvlhčujícím prostředkem. Veškeré obaly budou opatřeny samolepícím štítkem s jednoznačným popisem, že se jedná o Azbest, katalogovým číslem odpadu a firmou, která odpad balila.





### 3. 3. PRAVIDLA PŘI ODSTRAŇOVÁNÍ MATERIÁLŮ OBSAHUJÍCÍCH AZBEST ( ACM )

Základním pravidlem při práci s ACM je co nejohleduplnější demontáž tak, aby postupem prací nedocházelo k nadměrnému uvolňování azbestových vláken do okolního prostoru. Z tohoto důvodu je zakázáno použití točivého nářadí jako například okružní pily, vrtačky atd. Přes veškeré úsilí není možné úplně zamezit uvolňování azbestových vláken z ACM, proto je nutné přijmout potřebné níže uvedené technologické opatření, která sníží polétavost prachové frakce. V případě těsnících provazců a plochých těsnění přírubových spojů topných rozvodů budou nejprve odříznuty příruby z vlastního potrubí, tak aby nedošlo k zásahu do azbestového materiálu, a následně v k tomuto účelu zřízeném podtlakovém pracovišti budou příruby demontovány a odborně odstraněny azbestové materiály. V případě brzdového obložení bude celý kus brzdové čelisti demontován vcelku a následně bude demontáž azbestového materiálu provedena shodně s postupem prací při demontáži těsnících provazců.

Demontovaný azbestový materiál bude okamžitě vkládán do připraveného PE obalu a vzduchotěsně uzavřen.

Obecně platí, že:

- Před demontáží azbestu bude proveden nástřik všech jeho přístupných povrchů, chemickým prostředkem, který je schopen zajistit zvlhčení volných vláken a samotného materiálu. Jako příklad lze uvést Fixo Plus, výrobce Vedani Italsae
- Po demontáži bude proveden opětovný nástřik zvlhčujícím přípravkem neošetřených povrchů, které byly před tím nepřístupné
- Konstrukce, na které byl původně azbest namontován, bude okamžitě po jeho demontáži osáta vysavačem s filtry H14 a ošetřena zvlhčujícím nástřikem

Jednotlivé části materiálů s obsahem azbestu budou vcelku vkládány po ošetření nástřikem do připravených obalů a po naplnění budou tyto obaly neprodyšně uzavřeny a ošetřeny taktéž zvlhčujícím nástřikem. Drobné úlomky budou vkládány po ošetření taktéž do PE pytlů. Obalové prostředky jsou specifikovány výše v tomto pracovním postupu.

Dále budou přijata následující organizačně bezpečnostní opatření:

#### a) Vybavení osob pracujících v KP:

1. Pracovníci, kteří provádějí práce v KP budou vybaveni ochranným prostředkem dýchacích orgánů s filtrací odpovídající předpokládané expozici (tato je možná doložit

z měření při práci stejné povahy ne starší než tři měsíce), ochranným overalem Kategorie III., Typ 5 a 6, rukavicemi, pracovní obuví.

2. Použité ochranné pracovní pomůcky (OOPP) budou po každé pracovní směně nebo v případě poškození uloženy do PE pytlů umístěných v prostoru KP a uzavřeny. Před transportem mimo KP, bude jejich povrch ošetřen zvlhčujícím prostředkem a následně s nimi bude nakládáno jako s nebezpečným odpadem.

### 3. 4. ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ PŘI PROVÁDĚNÍ PRACÍ S AZBESTEM

- ✓ Před zahájením pracovní směny provede mistr prací vizuální kontrolu funkčnosti osobních ochranných pracovních prostředků pracovníků, kteří budou provádět práce v prostorech Kontrolovaného pásma.
- ✓ Před transportem všeho kontaminovaného materiálu mimo KP jsou pracovníci odpovídající za jeho přesun povinni zkontrolovat celistvost neprodyšných vaků případně obalu.
- ✓ Vstup do KP mají povoleno pouze osoby, které prošly lékařskou prohlídkou na práce v riziku azbestu.
- ✓ Práce smějí provádět pouze pracovníci zařazení v příslušné rizikové kategorii.
- ✓ Denní místnost a šatna pro civilní oblečení bude zajištěna v objektu mimo KP.
- ✓ Vstup do KP jiných osob než jsou kvalifikovaní pracovníci sanace je možný pouze po udělení souhlasu mistra prací a pouze při použití předepsaných OOPP.
- ✓ Mistr prací řádně zajišťuje evidenci vstupu osob do KP do tzv. expozičních karet.
- ✓ Evidence bude vedena podle odst. 4), § 7 zák. č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP. Evidence bude vedena o všech zaměstnancích vstupujících do KP nebo zde konajících práce s azbestem v tomto rozsahu:
  - jméno, popřípadě jméno a příjmení zaměstnance a datum narození,
  - název kontrolovaného pásma, den jeho zřízení a zrušení,
  - charakteristika vykonávané práce,
  - účel vstupu a doba pobytu v kontrolovaném pásmu,
  - počet odpracovaných směn,
  - výčet biologických činitelů, chemických látek a přípravků, se kterými se v kontrolovaném pásmu zachází, nebo jiných rizikových faktorů,
  - záznam o mimořádných situacích a změnách údajů uvedených v evidenci s datem jejich provedení.

### 3. 5. ODVOZ A UKLÁDÁNÍ NEBEZPEČNÉHO ODPADU

Zabalený a chemicky stabilizovaný nebezpečný odpad bude předán oprávněné osobě k odvozu a odstranění uložením na příslušné skládce. Během prováděných prací bude vedena evidence Nebezpečných odpadů a celkové množství odvezeného odpadu bude součástí Závěrečné zprávy, včetně vážných lístků nebezpečných odpadů.

Odvoz kontejnerů s nebezpečným odpadem bude zajišťovat oprávněná společnost v souladu s platnou legislativou. Řidič musí být před přepravou vybaven ohlašovacím listem pro přepravu nebezpečného odpadu, základním popisem příslušného odpadu a identifikačním listem s uvedením nebezpečných vlastností odpadu a bezpečnostními opatřeními při manipulaci, skladování a přepravě.

Azbest je zařazen mezi nebezpečné chemické látky vykazující nebezpečné vlastnosti:

H5 škodlivost zdraví

H7 karcinogenita

H15 schopnost uvolňovat nebezpečné látky do životního prostředí při nebo po odstraňování

Nebezpečné látky a přípravky jsou látky a přípravky, které vykazují jednu nebo více nebezpečných vlastností a pro tyto vlastnosti jsou klasifikovány „R-věty“, uvedené v dokumentu EU 67/548/EEC. Látka azbest je uvedena těmito vlastnostmi: R40 - podezření na karcinogenní účinky, R45 – může vyvolat rakovinu, R49 – může vyvolat rakovinu při vdechování.

## 4. KONTROLA PROVÁDĚNÝCH PRACÍ

### 4. 1. POŽADAVKY NA MONITORING PROVÁDĚNÝCH PRACÍ

Vzhledem k charakteru a nebezpečnosti realizovaných sanačních prací bude kladen co největší důraz na monitoring prováděných prací. Během prací s materiály s obsahem azbestových vláken bude provedeno kontrolní měření početní koncentrace azbestu za účelem zjištění pracovní expozice v pracovním ovzduší, a to v souladu s § 21, odst. 1, přílohou č. 3, tab. 5., Minerální vláknité prachy dle NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Je zde uveden limit (PEL) počtu respirabilních vláken pro azbestová vlákna všech azbestů v hodnotě 0,1 vl/cm<sup>3</sup>. Přípustný limit 1/3 PEL (přípustného expozičního limitu) je 0,1 vlákna / cm<sup>3</sup>, tj. 33.000 vláken / m<sup>3</sup>.

### 4. 2. POŽADAVKY NA ZÁVĚREČNÝ MONITORING PO UKONČENÍ PRACÍ

Po skončení demontáže veškerých stavebních materiálů s obsahem azbestových vláken a vyčištění daného prostoru, bude před zrušením kontrolovaného pásma a odstavení odsávacích zařízení ověřeno, že je celý prostor zbaven azbestových vláken. Výsledná početní koncentrace respirabilních vláken musí být nižší než 1000 vláken/m<sup>3</sup>. Závěrečné měření početní koncentrace respirabilních vláken bude provedeno v souladu s normou ČSN ISO EN 16000-7. Vlastní vyhodnocení odebraných vzorků bude provádět akreditovaná laboratoř. V případě, že bude měřením prokázáno překročení výše uvedeného limitu, musí být opakováno čištění a vymlžení stabilizačním prostředkem až do doby než bude toto měření vyhovující.

Naměřené hodnoty budou posuzovány dle limitních hodnot ve vztahu k §4 a přílohy č. 2 Vyhl. MZ č.6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí bytových místností některých staveb.

Zprávy z testování akreditované laboratoře bývají k dispozici v elektronické podobě do jednoho pracovního dne od uskutečnění měření a v tištěné formě budou součástí Závěrečné zprávy, která bude vypracována zhotovitelem po skončení díla. Demontáž kontrolovaného pásma bude provedena pouze se souhlasem dozoru investora.

## 5. UKONČENÍ PRACÍ S AZBESTEM

Po provedené sanaci objektu budovy BSP v TR Lipnice bude odvezen veškerý nebezpečný odpad a zrušeno zařízení staveniště zřízené pro likvidaci nebezpečného odpadu. Vysanovaný objekt lze předat k provádění dalších stavebně rekonstrukčních prací po prokazatelně zjištěných podlimitních hodnotách koncentrace respirabilních vláken ve vnitřních prostorech, v nichž probíhaly demontážní práce s azbestem.

Povaha prací spadá mezi rizikové práce, při nichž je nebezpečí vzniku nemoci z povolání nebo jiné nemoci související s prací.

Tyto práce mohou být provedeny pouze oprávněnou organizací na základě kladného stanoviska místně příslušné Krajské hygienické stanice.