

# Technická zpráva

Postup při odstraňování střešní krytiny obsahující azbest z objektu  
č.p. 6 v Milevsku

název stavby	OPRAVA KROVU A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ č.p. 6 V MILEVSKU		
místo stavby	pozemek	kat. území	parc. číslo
		Milevsko	p.č.st. 190

Vypracoval	<b>Ing. Luboš VANIŠ AI</b>		
	Jiráskova 836, Milevsko, tel. 383 809 225, 602 107 350 e-mail <a href="mailto:info@vlprojekt.eu">info@vlprojekt.eu</a> IČO: 600 78 936		
Kontroloval	<b>Ing. Luboš VANIŠ</b>		
Evidence, oprávnění, číslo autorizace	autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavitelství	V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem 0100366	

Milevsko, květen 2018

## 1. Identifikační údaje

a) název stavby	OPRAVA KROVU A STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ č.p. 6 V MILEVSKU		
b) místo stavby	pozemek	kat. území	parc. číslo
		Milevsko	st. 190

## Údaje o stavebníkovi

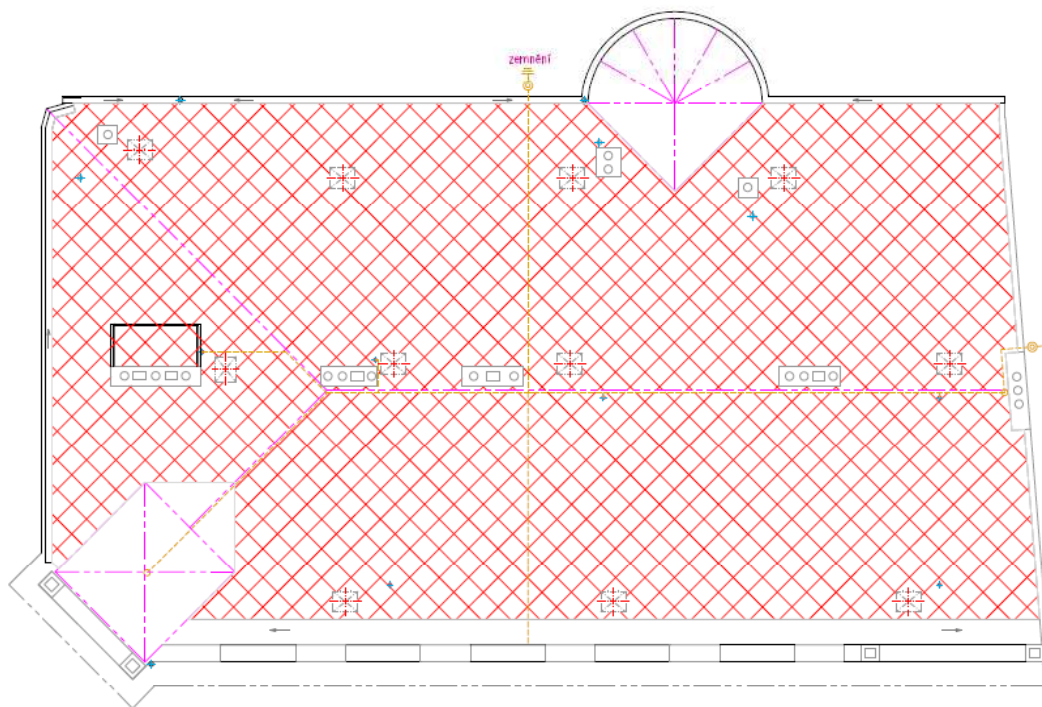
jméno, příjmení a místo trvalého pobytu	MĚSTO MILEVSKO, NÁM. E. BENEŠE 420, 399 01 MILEVSKO IČO: 00249831
---	---

## Údaje o zpracovateli dokumentace

Vypracoval	ING. LUBOŠ VANIŠ AI	
	Jiráskova 836, Milevsko, tel. 383 809 225, 602 107 350 e-mail <a href="mailto:info@vlprojekt.eu">info@vlprojekt.eu</a> IČO: 600 78 936	
Kontroloval	Ing. Luboš VANIŠ	
Evidence, oprávnění, číslo autorizace	autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavitelství	V seznamu autorizovaných osob vedeném ČKAIT je veden pod číslem 0100366

## 2. Základní charakteristika prací

V rámci realizace projektu „Oprava krovu a střešního pláště č.p. 6 v Milevsku“ dojde k odstranění azbestocementové krytiny ze střešního pláště objektu spořitelny o ploše 380 m<sup>2</sup>. Vyznačení části střešní krytiny, která bude demontována, je uvedeno níže (červeně vyšrafovaná plocha).



Technická zpráva stanovuje postup odstranění materiálů obsahující azbest, střešních azbestocementových šablon ze střešního pláště objektu, aby se předešlo uvolňování azbestových vláken do ovzduší. Součástí zprávy je i způsob vybudování kontrolovaného pásma, popis samotné demontáže střešní krytiny obsahující azbest, následné manipulace s odpadem obsahující azbestová vlákna a způsob zrušení kontrolovaného pásma po ukončení prací s azbestem.

### 3. Legislativní předpisy

Postup odstranění materiálů obsahující azbest vychází z národní legislativy ČR v platném znění:

- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- 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
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech

Na základě požadavku vyplývajícího z § 41 odstavce 1 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví je nutné práce s azbestem ohlásit 30 dní před jejich zahájením místně příslušné hygienické stanici, v tomto případě Krajské hygienické stanici Jihočeského kraje, se sídlem v Českých Budějovicích, Územní pracoviště Písek. Hlášení prací s azbestem musí obsahovat veškeré náležitosti definované v § 5 vyhlášky 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.

## 4. Technologický postup prací s azbestem

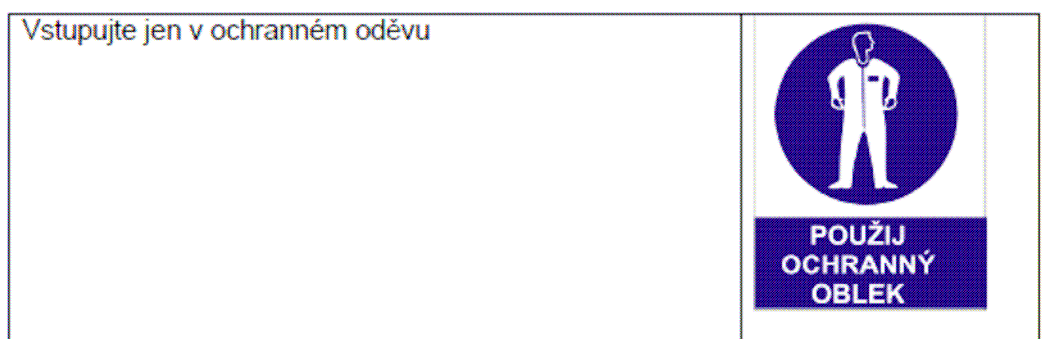
Práce s materiálem obsahující azbest musí být prováděny v souladu s platnou legislativou ČR, aby se zamezilo úniku azbestových vláken do okolního prostředí.

### 4.1. Vymezení kontrolovaného pásma, kde budou práce s azbestem probíhat

Práce s azbestem je možné provádět pouze ve vymezeném kontrolovaném pásmu, které je nutné vybudovat ještě před odstraňováním materiálů obsahující azbest.

Ještě před samotným zřízením kontrolovaného pásma je zapotřebí kolem objektu postavit až k úrovni střechy lešení, jehož součástí bude i stavební výtah, kterým bude dopravován materiál obsahující azbest se střechy dolů. Samotné kontrolované pásmo musí být vymezeno červenobílou páskou s nápisem „KONTROLOVANÉ PÁSMO - ZÁKAZ VSTUPU", PRÁCE S AZBESTEM" vedenou kolem lešení a prostoru s osazeným kontejnerem, který bude umístěn v blízkosti lešení, a do kterého bude následně ukládán odpad obsahující azbestová vlákna.

Označení kontrolovaného pásma je uvedeno níže:



<p>Pozor materiál obsahující azbestem</p>	
<p>Vstupujte jen v ochranné masce</p>	
<p>Zákaz jídla, pití, kouření</p>	
<p>Nepovolaným vstup zakázán</p>	

V takto vymezeném prostoru kontrolovaného pásma se mohou pohybovat pouze pracovníci, kteří materiály s obsahem azbestu budou demontovat, jiným osobám není možné vstup do kontrolovaného pásma povolit.

Do kontrolovaného pásma může pracovník, který práce s azbestem bude vykonávat, vstoupit pouze přes personální propust', tzv. tříkomorovou hygienickou smyčku, a to pouze v ochranných pracovních pomůckách (jednorázový ochranný oděv s kapucí, ochranná obuv, ochranné rukavice a brýle, k ochraně dýchacích orgánů musí využívat polomasky s filtry účinnosti P3/případně jednorázové respirátory s účinností P3). V případě výstupu z kontrolovaného pásma musí opět zaměstnanec, který práce s azbestem bude vykonávat, projít přes hygienickou smyčku (přesný postup je specifikován v bodě 4.2).

Při každém vstupu a výstupu z kontrolovaného pásma musí být tato informace za každého zaměstnance zaznamenána do evidenční knihy pracovníků, kteří s azbestem nakládají. Do evidenční knihy se zaznamenávají údaje o pracovníkovi, každý vstup a výstup do/z kontrolovaného pásma, celková doba expozice a popis práce s azbestem.

#### **4.2. Vybudování personální propusti (tříkomorové hygienické smyčky), postup vstupu a výstupu z/do kontrolovaného pásma**

Hygienická smyčka (dekontaminační jednotka) bude tvořena provizorní dřevěnou konstrukcí s polyethylenovou folií (špinavá šatna), která bude navazovat na prostor, tvořený mobilní stavební buňkou, kde bude k dispozici tekoucí voda na umytí pracovníků. Na tuto buňku bude následovat „čistá šatna“ pro zaměstnance, kde bude vymezen prostor, který bude zároveň sloužit jako denní místnost. Zde budou mít pracovníci možnost konzumovat jídlo a pít.

Při vstupu do kontrolovaného pásma si zaměstnanec v čisté šatně svlékne civilní oblečení a oblékne si osobní ochranné pomůcky uvedené v bodě 4.3. Následně může vstoupit do prostoru kontrolovaného pásma.

Při každém opuštění vymezeného kontrolovaného pásma, musí zaměstnanci, kteří práce s azbestem budou provádět, projít opět hygienickou smyčkou. V prostoru špinavé šatny si pracovníci vysají za použití vysavače s HEPA filtrem znečištěný jednorázový pracovní oděv, který si poté sejmou a odloží ho do neprodyšného shromažďovacího prostředku označeného štítkem „Obsahující azbest“, očistí si přes dekontaminační rohožku a také vlhkým hadrem obuv, následně dalším vlhkým hadrem také polomasku a brýle. Veškeré použité hadry taktéž uloží do neprodyšného shromažďovacího prostředku označeného štítkem „Obsahující azbest“. Poté vstoupí do prostoru tvořeného mobilní stavební buňkou, kde bude k dispozici tekoucí voda na umytí pracovníků, zde si odloží očištěnou ochrannou polomasku, brýle a obuv a omyjí se. Na tuto buňku následně bude navazovat „čistá šatna“ pro zaměstnance, kde budou mít uloženo civilní oblečení. Zde bude vymezen prostor, který bude zároveň sloužit jako denní místnost a kde budou mít možnost konzumovat jídlo a pít. V blízkosti čisté šatny a denní místnosti bude k dispozici také mobilní WC.

### **4.3. Bezpečnost práce a ochrana pracovníků**

Odstraňování materiálů obsahující azbest musí být prováděno pouze řádně proškolenými zaměstnanci, kteří budou seznámeni s účinky na zdraví a s bezpečnostními pracovními postupy související s odstraňováním materiálu obsahující azbest v rozsahu požadavků stanovených v § 21 odst. 6 Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Pracovníci budou seznámeni zejména s vlastnostmi azbestu a s jeho účinky na zdraví včetně součinného účinku kouření, s typy materiálů a předmětů, které mohou obsahovat azbest, s činnostmi, u nichž je pravděpodobnost expozice azbestu, s významem kontrolních mechanismů vedoucích k minimalizaci expozice azbestu, s bezpečnostními pracovními postupy, ochrannými opatřeními a kontrole jejich dodržování, s výběrem vhodných osobních ochranných prostředků k ochraně dýchacích cest, včetně podmínek jejich používání, se správnými pracovními postupy při mimořádné události spojené s únikem azbestu nebo prachu z materiálu obsahující azbest, při údržbě nebo opravě, s pracovními postupy při dekontaminaci prostor zasažených prachem obsahujícím azbest, se správným postupem při ukládání a likvidaci prachu obsahující azbest, s rozsahem závodní preventivní péče u exponovaných zaměstnanců a další.

Zaměstnanci, kteří budou provádět manipulaci s materiálem obsahující azbest, budou vybaveni předepsanými osobními ochrannými prostředky. Při práci budou používat jednorázový ochranný pracovní oděv s kapucí vhodný pro práci s azbestem, ochrannou obuv, ochranné rukavice a brýle a k ochraně dýchacích orgánů budou využívat polomasky s výměnnými filtry účinnosti P3/případně jednorázové respirátory s účinností P3.

Před vstupem do kontrolovaného pásma si pracovníci vždy navzájem překontrolují, že ochranné prostředky mají správně nasazené a neporušené, totéž budou provádět i v průběhu prací v kontrolovaném pásmu.

V prostorách, kde bude docházet k manipulaci s materiálem obsahující azbest a kde tedy může dojít k expozici azbestu, bude zakázáno jíst, pít a kouřit.

### **4.4. Technologický postup při samotné demontáži materiálů obsahující azbestová vlákna (azbestocementové střešní krytiny)**

Práce s azbestem budou prováděny jen ve vymezeném kontrolovaném pásmu (přesný popis vybudování kontrolovaného pásma je uveden v bodě 4.1.).

Aby nedošlo ke kontaminaci okolních prostor, budou veškerá okna a dveře v průběhu prací s azbestem uzavřena a bude zakázáno v daných prostorách větrat.

Práce s materiálem obsahující azbest budou prováděny mimo běžný provoz.

Aby se snížil únik azbestových vláken do okolí, veškeré střešní šablony budou ještě před samotnou demontáží zkrápěny enkapsulačním prostředkem. Následně budou veškeré šablony za použití ručního nářadí uvolněny z konstrukce a ihned ještě na střeše uloženy do neprodyšného plastového obalu z pevného materiálu s označení „Obsahující azbest“, který zajistí, aby nedošlo k protržení pytle při manipulaci s ním.

Označení plastového pytle s materiálem obsahující azbest:



Přitom se bude postupovat tak, aby se předešlo poškození nebo lámání šablon. Jednotlivé šablony je zakázáno jakkoliv řezat nebo brousit.

Před přenesením takto zabaleného odpadu ze střechy dolů, budou jednotlivé pytle s odpadem obsahující azbest ještě jednou zkrápěny enkapsulačním prostředkem. Poté budou zabalené pytle přemístěny za pomoci výtahového žebříku po lešení na zem a následně budou uloženy do přistaveného uzavíratelného kontejneru, který bude umístěn v kontrolovaném pásmu před budovou.

Po naplnění uzavíratelného kontejneru, bude tento předán oprávněné osobě, která bude s azbestem dále nakládat jako s nebezpečným odpadem a zajistí jeho odstranění. Vzniklý nebezpečný odpad bude odstraněn na příslušném zařízení, skládce nebezpečného odpadu. Stejným způsobem bude nakládáno také s použitými osobními ochrannými pomůckami a použitými hadry, tyto budou nejprve uloženy do plastového uzavíratelného pytle, ten bude po naplnění přemístěn do přistaveného uzavíratelného kontejneru a předán jako nebezpečný odpad oprávněné osobě k odstranění v souladu s platnou legislativou.

Plastové pytle s odpadem obsahující azbest, velkokapacitní kontejner, kde bude shromážděn nebezpečný odpad obsahující azbest, a plastový pytel s použitými jednorázovými ochrannými oděvy a použitými hadry k otření osobních ochranných pomůcek, budou řádně označeny štítkem „Obsahující azbest“, názvem nebezpečného odpadu, daným katalogovým číslem nebezpečného odpadu a vybaveny identifikačním listem nebezpečného odpadu.

Nebezpečný odpad, který vznikne v průběhu prací:

Katalog. číslo odpadu	Název odpadu	Odhadované množství v t	Kategorie
17 06 05	Stavební materiály obsahující azbest	5,38884	N



O jednotlivých odvozech nebezpečného odpadu bude vedena průběžná evidence odpadů v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. a vyhláškou č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Údaje o celkovém množství nebezpečného odpadu budou součástí Závěrečné zprávy.

## **5. Způsob zajištění kontroly koncentrace azbestu po ukončení prací s azbestem, ukončení kontrolovaného pásma**

Po ukončení prací s azbestem v kontrolovaném pásmu a odstranění veškerých pytlů s nebezpečným odpadem bude před zrušením kontrolovaného pásma provedeno kontrolní měření koncentrace azbestových vláken v ovzduší akreditovanou laboratoří. Výsledky měření budou vyhodnoceny v souladu s platnými legislativními předpisy ČR. Teprve po ověření dodržení limitu koncentrace azbestových vláken v ovzduší, může být dané kontrolované pásmo zrušeno a mohou následovat další stavební práce a pokládka nové střešní krytiny. Protokoly o výsledcích měření budou součástí Závěrečné zprávy o průběhu prací s azbestem.



V Milevsku dne 21.5.2018

Ing. Luboš Vaniš