

Paré č.

# Likvidace azbestu

Název akce:

Přestavba objektu RS Líchovy na DZR

Investor:

Prosaz, z.ú., Kodymova 2523/4, 158 00 Praha 5,  
IČO 43005853

Arch. číslo:

6/24

Autorizace:

Ing. arch. Vladimír Petroš, ČKA 02862

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Údaje o stavbě

*a) název stavby:*

## **Přestavba objektu RS Líchovy na DZR**

*b) místo stavby (adresa, čísla popisná, katastrální území, parcelní čísla pozemků):*

parc. č. st. 29/1 a parc. č. 664/1, 646/5, k. ú. Líchovy, obec Dublovice

*c) předmět projektové dokumentace*

Vydání společného povolení v rozsahu PD dle přílohy č. 8 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. (Podle vyhlášky 405/2017 Sb., kterou se mění vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 Sb., a vyhláška č. 169/2016 Sb.)

## 1.2 Údaje o stavebníkovi

*a) jméno, příjmení a adresa (popř. Název firmy, sídlo firmy, IČ)*

Prosaz, z.ú., Kodymova 2523/4, 158 00 Praha 5, IČO 43005853

## 1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

*a) obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla*

SPZ Design, s.r.o., Moravská 359/13, 779 00 Olomouc - Holice, IČ: 278 31 132

Vedoucí/kontrola projektu: Ing. Petr Zavadil, ČKAIT: 1201381

*b) autorizace: jméno a příjmení, adresa bydliště, číslo autorizace*

Ing. arch. Vladimír Petroš, Bartošova 1951/32, Přerov I - Město, 750 02, ČKA: 02862

# 1 Vstupní podklady

## 2.1. Výchozí údaje a podklady

Jako výchozí podklad byl použit vlastní průzkum stavby na zjištění rozsahu přítomnosti materiálů s obsahem azbestu, odběr vzorku a jejich laboratorní zkoušky. Tyto zkoušky byly prováděny laboratoří ALS Czech Republic, s.r.o. a jsou součástí přílohy tohoto dokumentu.

## 2.2 Použité normy

Projekt odstranění azbestových materiálů vychází z národní legislativy České republiky v platném znění:

- Zákon 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška č.6/2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška 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 náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
- Nařízení vlády č.361/2007 Sb., kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 394/2006 Sb., kterou se stanoví práce s ojedinělou a krátkodobou expozicí azbestu a postup při určení ojedinělé a krátkodobé expozice těchto prací
- Vyhláška 221/2004 sb., kterou se stanovuje seznam nebezpečných chemických látek a nebezpečných chemických přípravků, jejichž uvádění na trh je zakázáno nebo jejichž uvádění na trh, do oběhu nebo používání je omezeno
- Zákon 514/2020 sb., O odpadech

# 3 Popis projektu

## 3.1 Charakteristika vyskytujících se azbestových materiálů

Cílem tohoto projektu je odstranit stavební materiály s obsahem azbestu v azbestovláknité střešní krytině tvořící střešní plášť objektu rekreačního střediska PROSAZ, Líchovy ev. č. 89 na parc. č. st. 29/1, k.ú. Líchovy, obec Dublovice.



Použité azbestocementové střešní šablony tvořící původní střešní plášť budovy obsahují azbest v podobě běžně používané dobové krytiny "eternit - obsahuje méně než 10 % azbestu převážně chryzotilu": - stavební materiály s obsahem azbestu, katalogové číslo: 17 06 05

Východní přístavba část A2+A3 – šablony vlnité krytiny s obsahem azbestu, sklon střechy 15°, plocha  $68,5+78,7=147,2 \text{ m}^2$

Původní stavba část B – šablony vlnité krytiny s obsahem azbestu, sklon střechy 15°, plocha  $287,9 \text{ m}^2$

Původní stavba část C – plochá střecha rekonstruovaná s asfaltovými pásy, neřeší se.

Západní přístavba D1+D2 – šablony vlnité krytiny s obsahem azbestu, sklon střechy 15°, plocha  $113,1+108,4=221,5 \text{ m}^2$

## 3.2. Základní členění projektu

### Přítomnost azbestu:

Stávající azbestocementová střešní šablona, která tvoří původní střešní plášť o ploše  $656,6 \text{ m}^2$ . Demontáž proběhne v rámci staveniště s okamžitým sběrem do pytlů. Vstup na staveniště bude chráněn, pracovníci budou používat ochranné obleky a pomůcky. Předpokládá se likvidace kvalifikovanou firmou zabývající se touto problematikou.

## 3.3. Zajištění bezpečnosti zaměstnanců

Každému jednotlivému pracovníkovi bude vedena expoziční karta v souladu s platnou legislativou, která bude uložena na personálním oddělení realizační společnosti. Podklady pro expoziční kartu budou dodány ze směnových listů, kde bude uvedená denní doba práce v kontrolovaném pásmu a po ukončení prací zaznamenaná expoziční hodnota úrovně respirabilních vláken z provedených pracovních měření.

V projektu je počítáno s prací v jednosměnném provozu. Všichni pracovníci musí být před zahájením prací proškoleni pro práce s azbestem s minimálně jednoroční praxí prací s azbestem.

Každý pracovník musí před zahájením prací podstoupit **lékařskou prohlídku pro práce s azbestem a práce ve výškách**.

V případě prací se jedná o krátkodobou expozici, která se nemusí hlásit KHS a to dle §41 z. 258/2000 Sb.

### **3.4 Přístup na staveniště**

Pracovníci zhotovitele budou mít přístup na pracoviště přes zabezpečený vstup a to pouze do objektu místa výkonu prací. Všichni pracovníci zhotovitele budou vybaveni jednotným pracovním oděvem.

Vlastní pracoviště je vymezeno hranicemi kontrolovaného pásma – oplocené staveniště, případně zaplachtování objektu.

### **3.5 Vymezení pracovní doby**

V průběhu provádění prací budou tyto prováděny v jednosměnném. Pracovní doba je 10 hodin. Po dvou hodinách práce je bezpečnostní přestávka v délce 10 min. V případě indikace prodlevy v plnění přijatého harmonogramu bude bezodkladně stavbyvedoucí informovat manažera projektu, který přijme příslušná opatření. Obě strany mohou pak po vzájemné dohodě operativně upravit náhradní postup, resp. řešení vzniklé situace.

### **3.6 Připojení na odběrná místa energií**

Během provádění sanačních prací nebude zhotovitel zasahovat do stávajících inženýrských sítí. Objednatel zajistí zřízení rozvaděče u objektu s přípojkou 380V 32A a přípojkou vody.

## **4. Technologický postup odstranění azbestových materiálů**

Předpokládá se provádění odbornou firmou k tomu určenou. Firma dle svého vybavení a prostředků zpracuje konkrétní plán pro daný postup a likvidaci na konkrétní stavbě.

Všeobecné zásady:

Je nutno dbát na to, aby bylo zabráněno rozptylování prachu s obsahem azbestu do okolí. Azbestové stavební materiály musí být při demontáži a bouracích pracích přinejmenším vlhčeny. Do okolního prostředí se nesmí dostávat vzduch kontaminovaný azbestovým prachem. Odpady musí být ihned po svém vzniku neprodyšně zabaleny a utěsněny a odvezeny do zařízení, které je určeno k jejich sběru nebo odstranění (likvidaci).

V prostorech, kde je manipulováno s azbestovými stavebními prvky a odpady je nutno chránit sebe a členy rodiny i okolí před pobytem v prostředí, které je kontaminováno prachem s obsahem azbestu. Důležité je provést po stavebních úpravách důkladný úklid všech prostorů od prachu mokrou cestou (s použitými úklidovými pomůckami - např. hadry apod. je třeba nakládat obdobně jako s azbestovými odpady - doporučuje se po použití je ještě mokré neprodyšně obalit a zajistit jejich bezpečné odstranění, zaprášené oděvy musí být uloženy v obalu a následně vyčištěny mokrou cestou).

Je možné nechat ověřit kvalitu ovzduší v prostorech, kde bylo manipulováno s azbestem nebo azbestovými odpady, odbornou akreditovanou laboratoří nebo obdobným pracovištěm za účelem ověření, zda jsou dodrženy hygienické limity pro azbestová a minerální vlákna, stanovené vyhláškou MZ č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb. Limit pro azbestová a minerální vlákna o průměru menším než 3  $\mu\text{m}$ , délce vlákna rovné nebo delší než 5  $\mu\text{m}$ , poměru „délka: průměr“ vlákna větším než 3 : 1 je 1000 vláken/ $\text{m}^3$ .

**Odpad s obsahem azbestu se uloží do certifikovaného kontejneru na přepravu NO a dopraví na určenou skládku!!!. Celý pracovní prostor uvnitř konstrukce kontrolovaného pásma bude vyčištěn od zbytkového prachu: vysátím H vysavači a následně postřikem koncentrátem FIXO PLUS tak, aby byla stabilizována zbytková azbestová respirabilní vlákna.**

## 4.1 Encapsulační prostředek

V průběhu prací budou exponovaná místa obalů nebezpečného odpadu a ve výše popsaných situacích prostory kontrolovaného pásma stříkány encapsulačním prostředkem např. **FIXO PLUS**, který bude aplikován tlakovým stříkacím zařízením. V případě použití encapsulačního postřiku v blízkosti technologií budou tyto okamžitě očištěny (setřeny vlhkým hadrem). V případě exponování fasády je nutno tuto důkladně umýt tlakovou vodou a to násobně!

## 4.2 Vysavače s filtrací H13

Po odstranění všech azbestových materiálů je nutné celý prostor kontrolovaného pásma vysát účinnými vysavači, které budou opatřeny filtrací H13. Účinnost a správná funkce vysavače bude kontrolována směnovým mistrem. Filtry vysavače budou řádně udržovány. Budou používány bezpečnostní vysavače.

## 4.3 Obalové prostředky nebezpečného odpadu

Veškerý materiál s obsahem azbestu bude v prostoru kontrolovaného pásma uložen do velkoobjemových vaků z **PE, TLOUŠŤKA 0,6mm**. Tyto obaly budou po naplnění pevně uzavřeny a na exponovaných místech ošetřeny encapsulačním prostředkem a označeny **štítkem označujícím nebezpečný odpad s obsahem azbestu**.

## 4.4 Personální ochrana pracovníků

Při práci s azbestovým materiálem je nutné dbát na dodržování zásad bezpečnosti práce. Zejména pak v oblasti ochrany dýchacích ústrojí. Všichni pracovníci, kteří budou pracovat v kontrolovaném pásmu při práci s azbestem, budou mít lékařskou prohlídku, bezpečnostní školení s ohledem na azbest, školení bezpečnosti práce ve smyslu výše uvedených právních norem předpisů investora.

**Každý pracovník musí mít k dispozici tyto ochranné prostředky:**

### Ochrana dýchacích orgánů

Polomaska s filtrem. Výměna filtrů se provádí po každém opuštění kontrolovaného pásma!

#### Pracovní oděv

Pracovní oděv bude jednorázový oblek s kapucí s rukávy a nohavicemi pevně obepínající ruce respektive nohy. Oblek bude Kategorie III., Typ 5 – prachotěsný a Typ 6 – těsný proti potřísnění kapalinami.

#### Pracovní obuv

Pracovní obuv, která se bude dekontaminovat v nožní lázni. Jednorázové návleky na obuv z důvodu bezpečnosti práce jsou zakázány. Hrozí uklouznutí na kluzkém povrchu!

#### Ochranné brýle a přilba

Ochranné brýle a přilba je součástí ochrany pracovníků.

## 5 Odvoz a ukládání nebezpečného odpadu, množství

Zabalený a chemicky stabilizovaný azbestový odpad bude předán společnosti k tomu oprávněné, která **je způsobilá pro nakládání s nebezpečným odpadem**. V průběhu prováděných prací bude vedena evidence Nebezpečných odpadů a celkové množství odvezeného odpadu bude součástí Závěrečné zprávy. Odvoz kontejnerů s nebezpečným odpadem bude probíhat v souladu s platnou legislativou na přepravu nebezpečných odpadů.

Předpokládá se azbestocementová krytina, eternit vlnitá šablona 2(2,5)x1m váha od 25-35kg na 1ks, celková plocha střechy cca 656,6m<sup>2</sup>.

Tabulka kategorie a druhu odpadu:

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kateg orie odpa du	Způsob nakládání s odpadem	Množství Tuny	Množství tuny		Druh materiálu
					Recyklace, předání oprávněné osobě	Využití Inve storem dodavatele m	
17 06 05	Azbest	NO	Skládka staveb. odpadu, Nebezpečný odpad	9,8	9,8	0	Azbestocementová krytina, eternit vlnitá šablona

Jedná se o nebezpečný odpad určený ke skládce na místa určenými pro uložení nebezpečného odpadu s příslušným oprávněním. Při předání bude předán protokol o uložení.

## 5.1. ochrana životního prostředí při odstraňování stavby

Stávající střešní plášť bude postupně rozebrán a vybourané materiály budou roztrženy a odvezeny na povolenou skládku. Prováděcí firma zajistí během demolice třídění odpadu a jejich oddělené uložení do připravených kontejnerů. Dodavatel ke kolaudaci (nebo závěrečnému ukončení dle SÚ) doloží doklad o uložení odpadů na skládku příslušné kategorie. S odpady bude nakládáno podle jejich skutečných vlastností, mimo jiné v souladu s vyhláškou MŽP 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 plném rozsahu bude dbáno zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Odpady budou tříděny podle druhů a skutečných vlastností. Přednostně budou využitelné odpady předány k recyklaci následnému využití, umožňuje-li to jejich charakter.

## 6 Závěr

### 6.1 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Při provádění bouracích prací je nutné dodržovat veškeré platné zákony, ČSN, vyhlášky, nařízení vlády, zejména pak:

- zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, - nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, platné bezpečnostní předpisy a technologická pravidla pro provádění a bourání staveb.
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o bližších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů Důsledně dodržovat ustanovení zákona č. 262/2006 Sb., zákoník práce v platném znění.

Veškeré práce musí být provedeny v souladu s bezpečnostními předpisy o ochraně zdraví a o odpadech. Pracovníci musí být prokazatelně proškoleni, musejí být vybaveni příslušnými ochrannými pomůckami a zařízeními. Dále je nutné dodržovat technologické postupy a pravidla pro bourací práce.

### 6.2. Systém kontroly a jakosti

V průběhu provádění sanačních prací bude důsledně dodržován systém politiky jakosti a bezpečnosti práce společnosti oprávněné tyto práce realizovat.

**Společnost realizující stavbu musí být oprávněná k realizaci komplexních služeb v oblasti nakládání s odpady a chemickými látkami, poskytování komunálních služeb, poradenství v oblasti životního prostředí a sanace ekologických zátěží.**

**Azbest – shrnutí:**

Požadavky na doklady a dokumentaci:

- Plán BOZP na všechny práce
- Pracovní postup zhotovitele
- Hodnocení rizik dle zákoníku práce a dle NV 361/2007 § 20 Hodnocení zdravotního rizika
- Evidence pracovníků práce v riziku – zaměstnavatel /OSVČ/ musí vést evidenci o počtu odpracovaných směn, provedených lékařských prohlídek, výsledcích sledování zátěže organismu – ukládat evidenci 10 let po ukončení expozice
- Školení pracovníků pro práce s azbestem
- Zdravotní prohlídka od PLP
- Hlášení na KHS dlouhodobá expozice azbestu 30 dnů před zahájením prací, pokud je to krátkodobá expozice hlásit nemusí §41 z. 258/2000 Sb.

Datum zpracování:

30. 02. 2024

Vypracoval:

Ing. Petr Zavadil



## Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2421861	Datum vystavení	: 1.3.2024
Zákazník	: SPZ DESIGN s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Hana Čunderlová	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Moravská 359/13 779 00 Olomouc - Holice Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: spz.design@seznam.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: Rekreační areál Líchovy	Stránka	: 1 z 2
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 29.2.2024
		Číslo nabídky	: PR2020SPZDE-CZ0001 (CZ-122-20-0000)
Místo odběru	: Líchovy č.ev.89, 26401 Dublovice	Datum zkoušky	: 29.2.2024 - 1.3.2024
Vzorkoval	: zákazník pí Iveta Pešková	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

### Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Laboratoř není zodpovědná za údaje o vzorku dodané zákazníkem a jejich vliv na platnost výsledku.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud není na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" obsaženo „ALS“, pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

### Za správnost odpovídá

Zkušební laboratoř č. 1163  
akreditovaná ČIA dle  
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Jméno oprávněné osoby  
Lubomír Pokorný

Pozice  
Country Manager



Společnost je certifikována dle ČSN EN ISO 14001 (Systémy environmentálního managementu) a ČSN ISO 45001 (Systémy managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)



Výsledky zkoušek

Matrice: PEVNÁ LÁTKA				Název vzorku	Vzorek střešní krytiny		----		----	
				Identifikace vzorku	PR2421861001		----		----	
				Datum odběru/čas odběru	29.2.2024		----		----	
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Výsledek	NM	Výsledek	NM	
Souhrnné parametry										
Azbest	S-ASB-MIC	-	-	Ano	----	----	----	----	----	
Technika	S-ASB-MIC	-	-	PLM	----	----	----	----	----	
Aktinolit	S-ASB-MIC	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	
Amozit	S-ASB-MIC	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	
Antofylit	S-ASB-MIC	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	
Krokydolit	S-ASB-MIC	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	
Chryzotil	S-ASB-MIC	-	-	detekováno	----	----	----	----	----	
Tremolit	S-ASB-MIC	-	-	nedetekováno	----	----	----	----	----	

Pokud zákazník neuvede datum odběru vzorku, laboratoř ho z procesních důvodů určí sama. Datum je pak rovno datu přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorkách. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-ASB-MIC	CZ_SOP_D06_02_095 (NIOSH 9002) Kvalitativní stanovení azbestových vláken polarizačním mikroskopem. CZ_SOP_D06_02_048 (ISO 22262-1, VDI 3866 část 5, DM06/09/94 GU n° 288 10/12/1994 All. 1 Met. B – kvalitativní stanovení) Kvalitativní stanovení azbestových vláken skenovacím elektronovým mikroskopem s EDS detektorem. "Ne" znamená, že žádný typ azbestu nebyl detekován. "Ano" znamená, že některý typ azbestu byl detekován. Limit detekce je 0.1 % hm.

Symbol “\*” u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matrici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

Konec protokolu o zkoušce