

B-20-084-000

**Anthropos sportovní a rekreační areál
DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO AREÁLU A
OBJEKTŮ**

stupeň

DOKUMENTACE BOURACÍCH PRACÍ

**101. TECHNICKÁ ZPRÁVA
LIKVIDACE AZBESTU**

Investor:

Statutární město Brno

Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno

Místo stavby:

**Brno – Pisárky, ulice Pisárecká
k.ú. Pisárky (okres Brno-město); 610208**

Generální projektant:

Arch.Design, s.r.o

Sochorova 3178/23, 616 00 Brno

tel.: +420 541 420 911

IČO: 25764314

www.archdesign.cz

Vedoucí projektu:

**Ing. Petr Uhmán | petr.uhman@archdesign.cz |
+420 777 737 993**

Zpracovatel části:

ABC projekce a realizace staveb s.r.o.,

tř. Míru 127/14,
779 00 Olomouc

Ing. Miroslav Kasal

Ing. Jiří Stránský, Ph.D.

Ing. Elena Ambrožová, Ph.D.

Datum:

03/2021

Číslo paré:

Obsah:

a) Základní údaje	3
b) Popis projektu	3
c) Kontrola prováděných prací	7
d) Závěr.....	8
Příloha č. 1	9
Příloha č. 2	18

a) Základní údaje

- výchozí údaje a podklady

Jako výchozí podklad byla použita obhlídka skutečného stavu, odběr a vyhodnocení odebraných vzorků akreditovanou laboratoří.

- 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 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 náležitostí hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška 107/2013 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. 246/2018 Sb., kterou se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády 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. 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 541/2020 sb., O odpadech

Vzhledem k povaze prací musí být provedeno ohlášení prací s azbestem na příslušnou hygienickou stanici nejméně 30 dní před zahájením prací.

b) Popis projektu

Projekt řeší odstranění azbestocementových částí na objektech v bývalém vojenském areálu „Anthropos“ v Brně Pisárkách.

Před zahájením demoličních prací budou odpojen od elektrického rozvodu, plynovodu a vodovodu. Všechny tyto přípojky budou podle platných předpisů zrušeny až po hlavní řád.

Budovy budou zbourány včetně základových konstrukcí.

- charakteristika vyskytujících se azbestových materiálů

Cílem tohoto projektu je kompletně odstranit stavby, které obsahují azbest – potrubí, azbestové desky a obklady, střešní krytiny, případně protipožární nástřiky podhledů (obj. č. 17).

Pozitivní nález byl v objektech č. 2 a 5. Azbest byl nalezen ve vzorcích z podložek pod vypínači, v obvodovém plášti a ve vnitřní příčce (obj.č.2), ve střešní krytině (obj. č. 5). V objektech č. 10, 13, 15 a 16 byly odebrané vzorky z obvodového pláště, stěn/příček s negativním výsledkem. Stejný materiál, který je u objektu č.5 použit jako opláštění se nachází na objektu č.8, kde je použit jako střešní plášť.

V Příloze č. 1 jsou uvedeny místa odběru, jejich fotografie a výsledek rozboru.

V Příloze č. 2 je Protokol o zkoušce.

V objektech č.3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 22 se azbest vyskytuje v podložkách pod elektrickými rozvodnicemi, v komínových tělesech, v objektech 25 a 26 potom v rourách pro odvětrání. V ostatních objektech SO01, SO09, SO21, SO29, SO30, SO32, SO33, SO34, SO35, SO36, SO37, SO38, SO39, SO41, SO42, SO43, SO44, SO45, SO46, SO47, SO48, SO49, SO50, SO51, SO52, SO53, SO54, SO55 a SO56 se výskyt azbestu nepředpokládá.

Vzhledem k tomu, že se nebylo možné dostat k některým konstrukcím, je nutné při demolici postupovat velice obezřetně a v případě podezření nechat před zahájením bouracích prací provést odběr vzorku a nechat ho akreditovanou laboratoří otestovat na přítomnost azbestu.

Práce musí být prováděny v plné shodě s legislativními a dalšími požadavky zejména pak zadávací dokumentací, za současného zabránění možné kontaminace ovzduší azbestovými vlákny vně sanovaných prostor. Tak bude zabráněno jakémukoli budoucímu možnému ohrožení pracovníků a dalších osob na lokalitě azbestovými vlákny v ovzduší při jejich možné uvolňování ze shora citovaných zdrojů.

V objektu č.2 se byl potvrzen výskyt materiálů s obsahem azbestu:

- ve vnitřní příčce
- v obvodovém plášti
- protipožární podložky pod elektrickými rozvodnicemi
- komínové potrubní vložky

Materiál na obvodovém plášti se vyskytuje i objektu č.8, kde je použit jako střešní krytina.

V objektu č. 5 byl azbest potvrzen ve střešní krytině – asfaltovém pásu.

V ostatních objektech je azbest obsažen v komínových tělesech (potrubní vložky), pod elektrickými rozvodnicemi, vypínači, za topnými tělesy a v objektech 25 a 26 v odvětrávacím potrubí. Je podrobněji popsáno ve výkresové části.

Z důvodu nepřístupnosti některých objektů, doporučuji u typově stejných objektů v průběhu demolice odebrání vzorků pro rozbor na obsah azbestu viz TZ Příloha č.1 – Přehled objektů, který je nedílnou součástí dokumentace bouracích prací.

- Odstranění prachu obsahujícího azbest

Před započatím prací je nutné místo, kde bude docházet k odstraňování azbestových materiálů zabezpečit proti úniku azbestových vláken do okolních prostor vytvořením Kontrolovaného pásma (mikropásma).

Před vytvořením vlastního Kontrolovaného pásma budou v jeho hranicích učiněna tato opatření:

- vybudování zástěny z lehké montované konstrukce potažené neprodyšným materiálem, čím nastane oddělení pracovního prostoru demontáže střešní krytiny,
- zajištění stabilního přívodu elektrické energie před zahájením prací,
- vypnutí a zabezpečení nepotřebných elektrických zařízení v prostoru Kontrolovaného pásma
- pro případ výpadku zdroje elektrické energie zajistit náhradní řešení např. motorovou centrálou

Pro budování mikropásma se použije systém lehkých přestavitelných konstrukcí s dostatečnou odolností. Tyto příčky budou popř. tvořeny dřevěnou nebo kovovou konstrukcí, která bude potažena folií o síle 0,2 mm. Rozsah vytvořeného KP je dán velikostí střechy do výšky cca 1,8m nad úroveň střešní krytiny.

Kontrolované pásmo musí být napojeno na odsávací jednotky, pomocí kterých se vytvoří podtlak min.-20 Pa. Tento podtlak bude během celé doby, kdy bude probíhat manipulace s azbestovými materiály nebo provádění ochranného nátěru. Kontrolované mikropásmo musí být vybaveno monitorovacím zařízením schopným měřit a současně zaznamenávat podtlak. Zařízení měření podtlaku musí být schopno vyvolat dostatečně slyšitelný alarm v případě překročení mezních hodnot podtlaku.

Dekontaminační komora bude napojena na systém odsávacích jednotek. Základním účelem této dekontaminační komory a dalších prostředků je zamezit šíření volných azbestových vláken z prostoru Kontrolovaného pásma do okolního prostředí prostřednictvím pohybu osob a materiálů. Dekontaminační komora bude osazena na asfaltovém povrchu jižně od objektu.

Do takto připravených prostor Kontrolovaného pásma bude vytvořen nasávací otvor, který bude osazen HEPA filtrem a dále budou instalována odsávací jednotka. Musí být počítáno minimálně s nasazením odsávacích zařízení pro vytvoření podtlaku tak, aby objem KP byl odsáván minimálně 4x za hodinu.

Personální dekontaminační komory jsou součástí Kontrolovaného pásma.

Po zapojení odsávacích jednotek bude nejprve provedena vizuální kontrola těsnosti systému zbudovaného Kontrolovaného pásma. V případě, že bude výsledek této vizuální kontroly bez vad, budou spuštěny odsávací jednotky a zapojeno monitorování podtlaku. Po zapnutí odsávacích jednotek bude zkontrolována hodnota vytvořeného podtlaku tj. -20Pa. Monitorovací zařízení slouží zejména ke kontinuálnímu sledování podtlaku v průběhu sanačních prací a možnosti včasného varování v případě porušení celistvosti Kontrolovaného pásma nebo pro případ poruchy některého z odsávacích zařízení.

Samotné sanační práce budou zahájeny až po odsouhlasení provedení všech ochranných opatření v průběhu kontroly. O započetí prací s azbestem bude proveden zápis do Stavebního deníku, který bude potvrzen.

Vzduchotěsně uzavřené obaly s odpadem musí být z prostoru Kontrolovaného pásma vynášeny řádně dekontaminované přes dekontaminační komoru, příp. vyneseny až po zrušení kontrolovaného pásma. Pokud bude potřeba, budou mimo kontrolované pásmo vzduchotěsné obaly se znečištěnými odpady soustřeďovány v místě dočasné deponie v místě staveniště, odsouhlasené investorem. Tato případná venkovní deponie bude řádně označena dle zák. 541/2020 Sb., o odpadech a ohraničena viditelně páskou. Postup sanace bude probíhat vždy s ohledem na to, aby nedocházelo k nadměrnému mechanickému namáhání azbestových materiálů a tím se nadměrně nezvyšoval počet respirabilních azbestových vláken v prostoru kontrolovaného pásma.

Vlastní ukončení sanačních prací bude potvrzeno měřením respirabilních vláken v prostorech, kde probíhala sanace, respektive odběrem vzorků vzdušiny. Počet měření (vzorků vzdušiny) bude v četnosti jedno měření na 10 mikropásem. Lze předpokládat, že při dodržení stejného technologického postupu, bude úroveň kontaminace v mikropásmu přibližně hranici. Odběr vzorku musí být proveden odborně způsobilou osobou a vyhodnocení jednotlivých vzorků bude provedeno akreditovanou laboratoří. Z výsledku měření musí být patrné, zda bylo nebo nebylo dosaženo cílového limitu.

Po dobu provádění odběrů a analýz v akreditované laboratoři budou zachována v provozu veškerá technická opatření Kontrolovaného pásma až do chvíle, kdy bude akreditovanou laboratoří potvrzeno splnění daného limitu. V případě kladného výsledku měření může dojít k odstavení jednotlivých odsávacích zařízení a zrušení Kontrolovaného pásma. V opačném případě bude probíhat čištění až do doby, než opětovné odběry a analýzy potvrdí splnění požadovaných limitů sanace prachu s azbestem.

- Podmínky výkonu práce s materiály obsahující azbest

Pracovníci, kteří budou realizovat odstranění materiálů obsahujících azbest, musí dodržovat následující:

- Materiály s azbestem budou odstraňovat pouze v pracovní kombinéze určené pro práci s azbestem;
- bude pracovat s dýchací polomaskou nebo celoobličejovou maskou, která bude osazena filtrační vložkou spadající do kategorie FFP3.
- Po realizaci je nutné:
- Ve špinavé šatně vyzout kontaminovanou obuv, všechny OPP 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 houby, přičemž dbá na to, aby nevnikla do otvorů filtrační vložky voda;
- po očištění ochranných prostředků dýchacích orgánů je sundá a opět důkladně očistí 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 zlikvidovány 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.

Dále je nutno akceptovat další specifické zásady:

- 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 funkci DPP, budou neodkladně vyřešeny, případně budou přijata potřebná krizová opatření.
- *Stříkací zařízení zvlhčujícího prostředku*

Před a v průběhu prací budou materiály s obsahem azbestu postříkány zvlhčujícím prostředkem, který bude aplikován nízkotlakým bezvzduchovým stříkacím zařízením (příp. mechanickým rozprašovačem).

- Vysavače s filtrací H13

Po odstranění všech azbestových materiálů je nutné celý prostor KP vysát účinnými vysavači, které budou opatřeny filtrací H13. Vzhledem k velikosti vláken není možné použít jiné třídy vysavačů. Účinnost a správná funkce vysavače bude kontrolována dozorem stavby vizuálně a partikulárním měřičem jemných částic.

- Obalové prostředky nebezpečného opadu

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

- Pravidla při odstraňování materiálů obsahujících azbest

Základním pravidlem při práci s materiály s azbestem 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 apod. Přes veškeré úsilí není možné úplně zamezit uvolňování azbestových vláken z materiálů, proto je nutné přijmout výše uvedené technologické opatření, které sníží polétavost prachové frakce. Zejména platí, že střešní krytina bude demontována od vrchu dolů, což je obrácený postup montáže.

Tento postup je nutný z důvodu snížení mechanického namáhání střešní krytiny.

Před demontáží azbestu bude proveden nástřik všech jeho přístupných povrchů chemickým prostředkem, který je schopen zajistit zvlhčení volných vláken a samotného materiálu. Po demontáži bude proveden opětovný nástřik zvlhčujícím přípravkem neošetřených povrchů, které byly před tím nepřístupné. Konstrukce, na které byl původně azbest, bude okamžitě po jeho demontáži vysát vhodným vysavačem a ošetřen zvlhčujícím nástřikem.

Jednotlivé kusy materiálu s obsahem azbestu budou vcelku vkládány do přepravních obalů a po naplnění budou neprodyšně uzavřeny a také ošetřeny výše uvedeným přípravkem. Takto budou ošetřeny i drobné úlomky.

Dále budou přijata následující organizačně bezpečnostní opatření:Vybavení osob pracujících v KP:

- Pracovníci, kteří provádějí práce v KP, budou vybaveni polomaskou či maskou s filtry 91 – P3, ochranným overalem Kategorie III, Typ 5 a 6, rukavicemi, pracovní obuví,
- použité ochranné pracovní pomůcky (OOPP) budou po každé pracovní směně nebo v případě poškození uloženy do PE či PP 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.

Režimová opatření

- Pracovníci budou dále chráněni stanoveným systémem práce,
- na pracoviště je vstup povolen pouze oprávněným a náležitě poučeným osobám. Není zde povoleno jíst, pít ani kouřit,
- nebudou zde pracovat mladší 18 let a těhotné ženy,
- práce smějí provádět pouze pracovníci zařazení do III. Rizikové kategorie, práce je placena v hodinové mzdě všichni pracovníci se podrobí vstupní a výstupní zdravotní prohlídce,
- všichni pracovníci budou proškoleni pro práci s azbestem, BOZP a PO,
- čistá šatna a prostor pro jídlo bude zajištěno mimo KP,
- po ukončení prací bude provedeno kontrolní měření, kterým se prokáže úspěšnost likvidace azbestového nebezpečí.

Evidence expozice azbestu

Docházka pracovníků a jejich pobyt v KP jsou zaznamenávány na příslušném formuláři, který je archivován u zhotovitele 40 let v souladu s §40 zákona č. 258/2000 Sb.

- Odvoz a ukládání nebezpečného odpadu

Zabalený materiál s obsahem azbestu bude předán oprávněné osobě k odvozu a likvidaci na příslušné skládce. Po dobu prováděných prací bude vedena evidence NO a celkové množství odvezeného odpadu bude součástí závěrečné zprávy.

c) Kontrola prováděných prací***Požadavky na monitoring prováděných prací***

Vzhledem k charakteru a nebezpečnosti prováděných prací je nutné klást co největší důraz na monitoring prováděných prací. V průběhu prací bude provedeno jedno měření respirabilních vláken v každém desátém Kontrolovaném pásmu za účelem zjištění směrné expozice pracovních úkonů. Vyhodnocení vzorků vzduchu bude provádět akreditovaná laboratoř.

V průběhu prací bude prováděno měření podtlaku v jednotlivých Kontrolovaných pásmech a dekontaminačních systémech. Tato zařízení budou kontrolována mistrem směny, popř. stavbyvedoucím. V případě poruchy na tomto zařízení je nutné provést taková opatření např. změnou rozmístění ostatních měřičů tak, aby bylo nadále prokazatelné, že je dodržován stanovený podtlak. Mistr ve spolupráci se stavbyvedoucím, bez ohledu na provedená opatření, zajistí náhradní měřicí přístroj.

Pokud nebude možné provést taková opatření, která by garantovala měření stanoveného podtlaku, budou veškeré práce s azbestem v daném prostoru přerušeny, tak jak je uvedeno výše.

Požadavky na závěrečný monitoring po ukončení prací

Po skončení prací v Kontrolovaných pásmu/pásmech před zrušením Kontrolovaného pásma a odstavení odsávacích zařízení, provede zhotovitel měření koncentrace respirabilních azbestových

vláken ve vzduchu vláken v počtu jedno měření na 10 mikropásem.

Odběr bude provádět odborně způsobilá osoba a analýzu pak akreditována laboratoř dle EN 17025. Výsledky analýz budou vyhodnoceny v souladu s platnými legislativními předpisy ČR. V případě, že bude měřením prokázáno překročení limitní koncentrace, bude sanační firma opakovat čištění až do doby, než bude toto opakovaným měřením potvrzeno splnění limitní koncentrace a provede u dalšího mikropásma opětovné kontrolní měření. Protokoly z akreditované laboratoře budou součástí Závěrečné zprávy.

Závěrečné (výstupní) vzorkování, za účelem prokázání splnění cílových limitů, lze provést po pečlivé vizuální prohlídce zástupců smluvních stran. Pokud dojde k nálezů jakýchkoli nečistot, které by mohly zkreslit výstupní vzorkování, není možné toto vzorkování provést a je nutné přistoupit k dodatečnému úklidu. Následně po tomto úklidu je teprve možné vzorkování zahájit.

d) Závěr

- Provozní podmínky, omezení

Nejsou žádná stanovena.

- Systém kontroly a jakosti

V průběhu provádění sanačních prací musí být důsledně dodržován systém politiky jakosti a bezpečnosti práce.

- Záznamy a dokumentace

Po celou dobu provádění prací bude dodavatelem průběžně vedena následující dokumentace:

- Stavební deník – bude doplňován denními záznamy, bude k dispozici pro kontrolu a zápisy ze strany oprávněných osob, případně orgánů státní správy. Kniha úrazů bude vedena stavbyvedoucím, uložena v personálním zázemí zhotovitele.
- Záznamy o školeních - uloženy v personálním zázemí zhotovitele.
- Záznamy o provozu sacích jednotek - uloženy v personálním zázemí zhotovitele.
- Záznamy provozu monitorovacích zařízení - uloženy v personálním zázemí zhotovitele.

- Bezpečnost práce, havarijní situace

Podmínky BOZP a PO, řízení pracovních rizik a řešení havarijních situací bude souhrnně řešeno Bezpečností dokumentací zhotovitele, která bude uložena v personálním zázemí zhotovitele.

Všichni pracovníci, včetně managementu projektu, budou před započatím sanačních prací proškoleni z BOZP, PO, pracovních rizik v rozsahu minimálně 8 hodin spolu s přezkoušením. Každý pracovník, který bude v Kontrolovaném pásmu, bude mít lékařskou prohlídku pro práci s azbestem, bezpečnostní školení s ohledem na azbest a bude zařazen do příslušné kategorie práce. Každému jednotlivému pracovníkovi musí být zaměstnavatelem vedena expoziční karta v souladu s platnou legislativou.

Při práci s azbestovým materiálem je nutné dbát zejména na ochranu dýchacích ústrojí. Každá osoba pohybující se pracovišti zhotoviteli musí mít k dispozici tyto ochranné prostředky:

- Ochrana dýchacích orgánů - minimálně polomaska s filtrem P3, použití a výměna filtrů se řídí výrobcem těchto ochranných prostředků. O polomaskách a filtrech musí být vedena evidence, tak aby bylo zřejmé kdy byly zejména filtry pracovníky měněny.
- Pracovní oděv - 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 - s ocelovou špičkou a součástí pracovní výbavy pro práci s azbestem budou jednorázové návleky na tuto obuv.
- Ochranné brýle.

V Brně 06/2021

Vypracoval: Ing. Elena Ambrožová, Ph.D.

Příloha č. 1

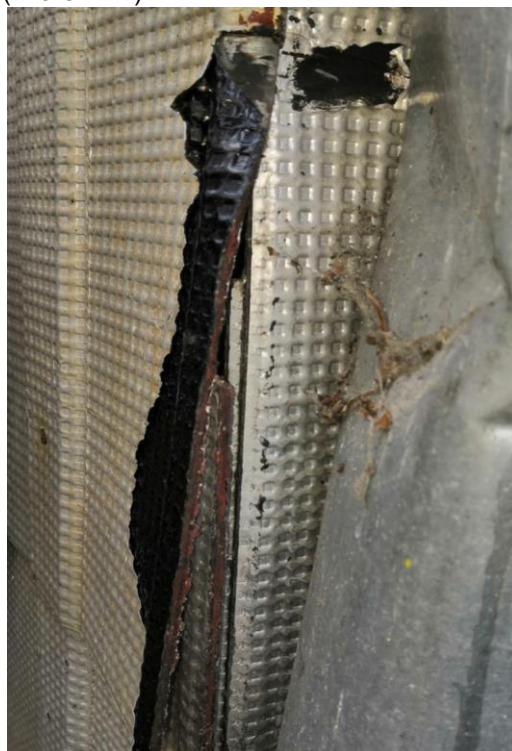
Objekt č.2

– místa odběru vzorků: **pozitivní výsledek na přítomnost azbestu**

- opláštění stěny/příčky (vzorek 2.1)



- obvodový plášť – asf. pás s ocelovou fólií (vzorek 2.2)



- desky pod elektrickými rozvodnicemi



Materiál opláštění – asfaltový pás s ocelovou fólií se vyskytuje na střeše objektu č. 08.

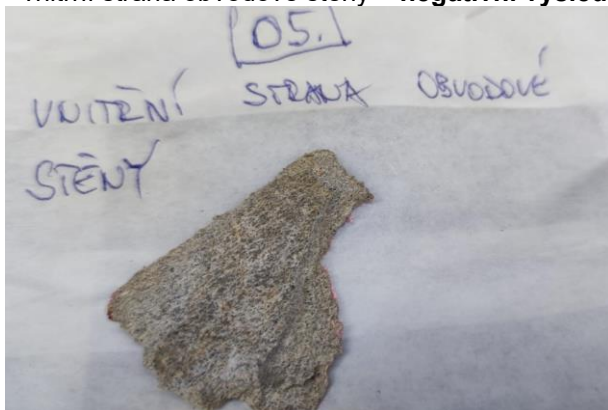
Objekt č.5

– místa odběru vzorků:

- střešní krytina – asfaltový pás (vzorek 5.2) - **pozitivní výsledek na přítomnost azbestu**



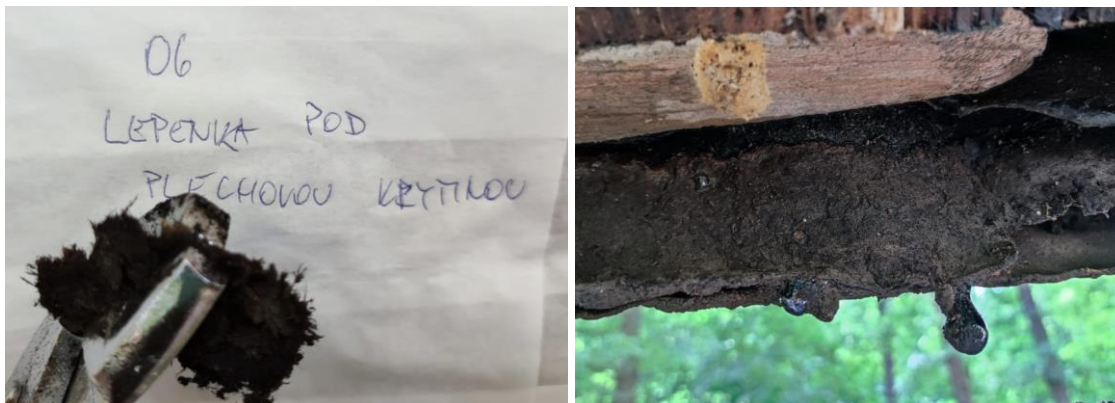
- vnitřní strana obvodové stěny – **negativní výsledek**



Objekt č.6

– místa odběru vzorků:

- lepenka pod plechovou krytinou - **pozitivní výsledek na přítomnost azbestu**



Objekt č.8

– místa odběru vzorků:

- vnitřní příčky, částečně strop - **negativní výsledek**



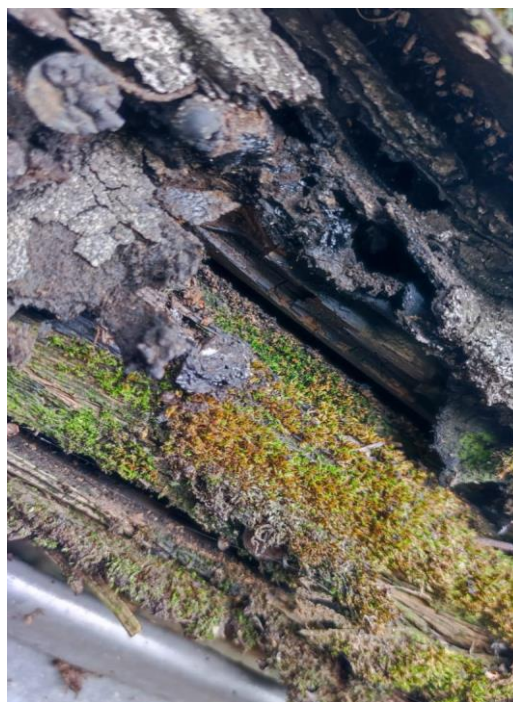
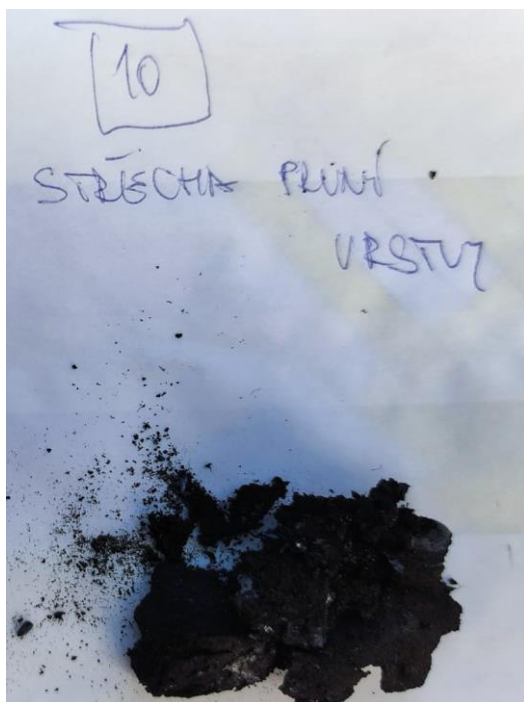
Objekt č.10

– místa odběru vzorků:

- obvodová stěna, asf.fólie (vzorek 10.1) - **negativní výsledek**



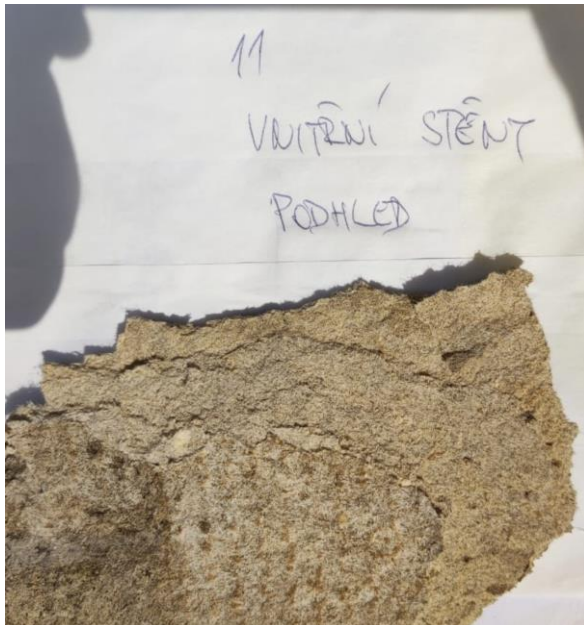
- střecha, asf.fólie - **pozitivní výsledek na přítomnost azbestu**



Objekt č.11

– místa odběru vzorků:

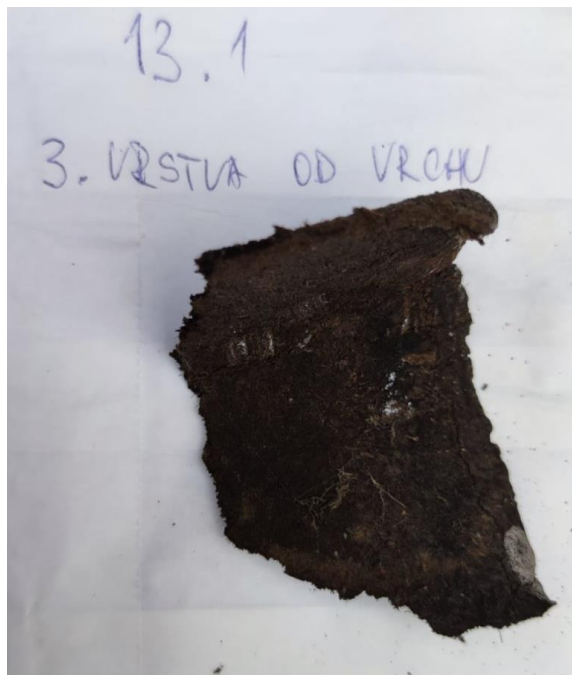
- vnitřní stěna, podhled – **pozitivní výsledek na přítomnost azbestu**



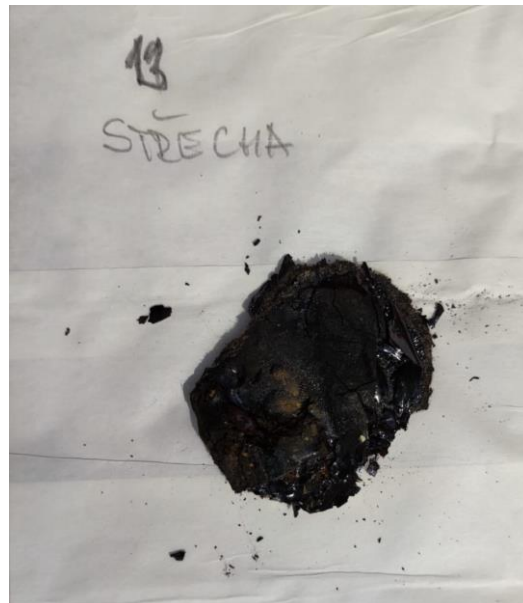
Objekt č.13

– místa odběru vzorků:

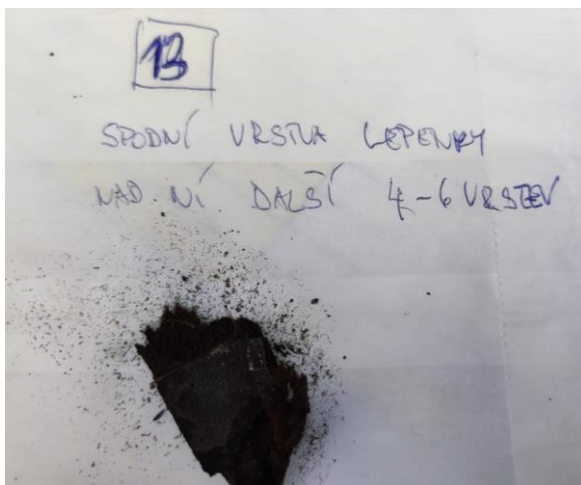
- obvodová stěna, asphalt. fólie - **negativní výsledek** (vzorek 13.1)



- střecha - **pozitivní výsledek na přítomnost azbestu**



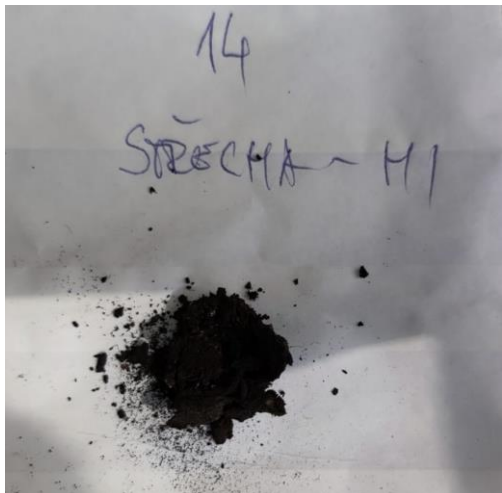
- střecha – spodní vrstva lepenky nad ní 4-6 vrstev - **negativní výsledek na přítomnost azbestu**



Objekt č.14

– místa odběru vzorků:

- střecha – hydroizolace - **pozitivní výsledek na přítomnost azbestu**



Objekt č.15

– místa odběru vzorků:

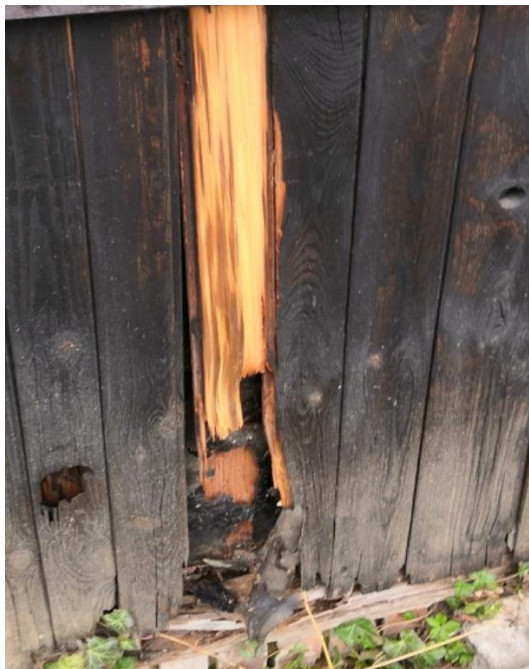
- obvodová stěna, heraklit - **negativní výsledek** (vzorek 15.1)



Objekt č.16

– místa odběru vzorků:

- obvodová stěna, asfalt.pás - **negativní výsledek** (vzorek 16.1)



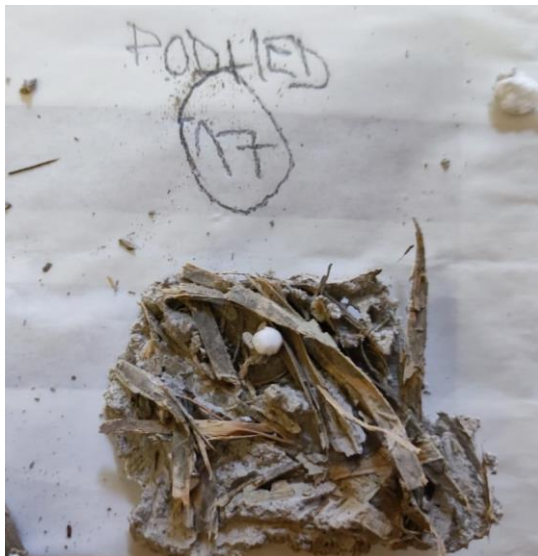
- hydroizolační souvrství, asfalt.pás - **pozitivní výsledek na přítomnost azbestu**



Objekt č.17

– místa odběru vzorků:

- podhled - **negativní výsledek**



Příloha č. 2

Protokol o zkoušce – ALS Czech Republic, s.r.o.