

# Posuzování vlivu projektu zateplení objektu budovy dílen SOŠ a SOU Dubská, Kladno na populace chráněných a zvláště chráněných druhů živočichů

5/2016 Vypracovala: RNDr. Jindra Mourková, Ph.D.,

Na chiropterologické části výzkumu a návazných doporučeních se podílela Ing. Jana Neckářová, Česká společnost pro ochranu netopýrů.

## **Posuzovaný objekt: budova dílen (SOŠ a SOU) v ulici Dubská 967, Kladno – Dubí, stavby kat.č. 1623/128 a kat.č. 1623/73**

**Popis stavby:** Stavby kat.č. 1623/128 a kat.č. 1623/73 mají 1 až 2 nadzemní podlaží a sedlovou střechu (obr. 1 a 2). Budovy jsou zčásti zděné, zčásti betonové, střecha jednoplášťová. Budovy nemají půdní prostory. Budovy jsou částečně podsklepené, ve sklepě se nachází kotelna.

V těsné blízkosti objektu se nachází elektrárna. Produkuje hluk. Budovy dílen jsou za tmy z části osvětleny silným umělým osvětlením.

### **Plánované stavební úpravy:**

Projekt zateplení vypracovala firma Ariprios s.r.o., ul. Hajnova 1147, 27201 Kladno, IČO: 2674936, vedoucí zakázky Ing. J. Chváta, odpovědný projektant Ing. L. Boušková. Název projektu: Zateplení fasády a střešního pláště školy a dílen SOŠ a SOU, Kladno, Dubská; Zateplení fasády a střešního pláště dílen a administrativní budovy SOŠ a SOU, Kladno, Dubská. Datum leden 2015, v aktualizované verzi květen 2016. Číslo zakázky 278 114/I.

Rekonstrukce obvodového pláště zahrnuje tyto hlavní stavební práce- zateplení obvodového pláště kontaktním zateplovacím systémem z desek z minerální vaty, zateplení soklu extrudovaným polystyrenem, výměnu části nevyhovujících výplní stavebních otvorů pláště objektu (plastové výplně s tepelně izolačním dvojsklem), provedení nové hydroizolace střešního pláště včetně zateplení expandovaným polystyrenem, zateplení podstřešního prostoru v rámci nově osazených podhledů, klempířské prvky.

Tepelná izolace obvodového zdiva minerálními deskami (160 mm) bude provedena jako kontaktní, mechanicky kotvená do obvodového zdiva. Izolace soklu bude provedena pomocí extrudovaného polystyrenu (160 mm). K povrchovým úpravám bude použita silikátová probarvená omítkovina.

Tepelná izolace střechy dílen a administrativní budovy bude zajištěna instalací dvou vrstev atestovaného střešního polystyrenu o celkové (tloušťce 260 mm). Administrativní budova bude zateplena z vnitřní i vnější strany střechy minerální vatou (tl.160mm), vrchní

hydroizolace bude provedena z SBS modifikovaného asfaltu s retardéry hoření, folie bude natavená na izolační desky.

Předpokládaným termínem zahájení výstavby je léto 2017.

## Výsledky terénního zoologického průzkumu

### Kontrola dne 18.3. 2016 v dopoledních hodinách

Během kontroly byly pečlivě prohlédnuty exteriéry i interiéry stavby včetně sklepa.

Budova nemá podstřešní prostory, které by mohly být hnízdištěm ptactva nebo úkrytem netopýrů. Ve sklepních prostorech se nachází kotelna a teplotní podmínky, které zde panují, vylučují využívání sklepa jako zimoviště netopýrů. Vnější plášť budovy je na mnoha místech poškozen a zahrnuje neomítnuté plochy zdiva, které mohou fungovat jako úkryty netopýrů, případně jako hnízdiště ptáků.

Potenciální hnízdiště ptáků se nachází na vnějším plášti budovy na jižně orientované stěně v poškození zdiva kolem ventilačních prvků (viz obr. 3 a 4).

Potenciální úkryty pro netopýry se nacházejí na vnějším plášti budovy po celém obvodu hal v místech poškození zdiva pod oplechováním u okapů (viz obr. 5). Další potenciální úkryty netopýrů jsou ve štěrbinách pod parapety a kolem oken na východně orientované stěně západní části budovy (viz obr. 7-9), a na západně orientované stěně téže budovy (obr. 10-11). Další potenciální úkryty jsou ve spárách zdiva po stavebních úpravách na východně orientované stěně západní budovy. Potenciální úkryt pro netopýry je také v poškození zdiva na jižně orientovaných stěnách (obr. 3, 4, 6) a severně orientované stěně západního křídla (obr. 12).

**Ve dnech 9. a 10. 5. 2016** proběhl **chiropterologický průzkum** zahrnující večerní monitorování objektu s pomocí detektoru ultrazvuku Pettersson D240 **v době 20:00 – 21:30h.**

Během chiropterologického průzkumu nebyl nalezen úkryt letounů na domě. V okolí domu během večerních kontrol létali netopýři hvízdaví (*Pipistrellus pipistrellus*). Jelikož letouni své úkryty často střídají, nelze vyloučit jejich výskyt v daném objektu v jiných částech roku. Na objektu se nachází mnoho potenciálních úkrytů netopýrů ve štěrbinách a dutinách zdí, kolem oken, pod parapety, pod oplechováním střech, pod odstávající omítkou (Obr. 3 - 24).

### Kontrola dne 10. 5. 2016 v dopoledních a ve večerních hodinách

Během kontroly bylo provedeno sledování aktuálního výskytu ptáků pomocí dalekohledu ZV 10x50. Na budově dílen bylo nalezeno hnízdo jiříčky obecné a rehka domácího. V blízkosti stavby byly dále pozorovány druhy poštolka obecná, konipas bílý, kos černý, sýkora koňadra.

## Navrhovaná opatření:

**1. Před započítím stavebních prací opatřit všechny potenciální vletové otvory jednosměrnými uzávěrami, nebo sítěmi přes lešení**

### 1.1 Preferované řešení – instalace sítí na lešení

Jelikož se na budovách dílen nachází mnoho potenciálních úkrytů netopýrů a hnízdišť ptáků, doporučuji místo jednosměrných uzávěr instalaci sítí přes lešení, lešení by mělo zasahovat mírně nad střechu

V případě zateplování obvodových stěn, výměny střech na jaře a v létě doporučuji přes lešení **instalovat sítě v období 1. 4. - 14. 5.**, v případě zateplování, výměny střech na podzim a v zimě doporučuji **instalovat sítě v období 16. 8. - 31. 10.** **V jiných obdobích sítě neplní svůj účel, netopýři jsou neaktivní, nebo jsou v období rozmnožování, a hrozí uvěznění a úhyn netopýrů, nebo jejich nelétajících mláďat netopýrů a ptáčat v úkrytech.**

Do sítí je zapotřebí udělat výletové otvory o rozměrech 15 cm (na délku) a 10 cm (na výšku) po intervalu přibližně každých 2 metrů přednostně v místech podlah lešení

### 1.2 Náhradní řešení – instalace jednosměrných uzávěr

**Jestliže by nebylo možné instalovat lešení a na něm sítě ve stanovených termínech 1. 4. - 14. 5., 16. 8. - 31. 10., obraťte se na J. Neckářovou (tel.: 732 649 394), označí na budovách dílen místa, kam je zapotřebí instalovat ve stejných obdobích jednosměrné uzávěry. (viz též Příloha a obr. 33 - 36)**

- jednosměrná uzávěra musí být instalována na otvoru/štěrbině nejméně týden (7 dní s teplotou vzduchu ve dne 10 °C a vyšší, ideálně 12°C a vyšší) před jeho definitivním uzavřením

- jako uzávěru lze použít kousek perlinky nebo lehké drátěné sítky, která se umístí přes otvor/štěrbinu, pevně se připevní na stěnu pouze nad otvorem, spodní okraj sítky zůstane volný, ze všech stran musí síťka dostatečně přesahovat otvor (cca o 5 cm), musí těsně přiléhat ke stěně domu

- v případě použití plastových nebo kovových trubek, musejí být uvnitř hladké, musí měřit cca 20 cm, většina vyčnívá ven z větracího otvoru, trubky musejí z otvorů ven směřovat šikmo dolů

- další možností je do únikového otvoru umístit trubku nebo síťku, okolní štěrby povrchově znepřístupnit montážní pěnou, nesmí dojít k zaslepení únikových chodeb směřujících k únikovému otvoru

- jednosměrné uzávěry nesmějí být instalovány přes otvory/ štěrby, ve kterých právě hnízdí ptáci (období hnízdění většiny druhů zpravidla duben – září).

## 2. Průběhu demoličních a stavebních prací

Při odstraňování odstávající omítky a parapetů postupovat opatrně a **v případě nálezu netopýrů** v průběhu demoličních nebo stavebních prací **kontaktovat záchranou stanici Čabárna tel. 602 336 014 nebo J. Neckářovou tel. 732 649 394.**

## 3. Kompenzační opatření provedená v průběhu stavby a po jejím dokončení

### 3.1 Budky pro ptáky

V rámci stavebních úprav dojde k likvidaci mnoha potenciálních úkrytů netopýrů a hnízdišť ptáků. Jako kompenzační opatření navrhuji instalaci čtyř polobudek (obr. 30) a šesti dvojhnízd pro jiříčky (obr. 31) přímo na budovu dílen. Polobudky musí být orientované vletovým otvorem na východ nebo na jih. Polobudky i dvojhnízda se instalují v horní části stěny hned pod střešní přesah.

Dvojhnízda pro jiříčky budou umístěna v pravidelných rozestupech na východní stěně dílny strojního obrábění. Polobudky budou umístěny dvě v rozích budovy dílny ručního obrábění a dvě v rozích budovy dílny ručního obrábění (viz obr. 25)

Pro poštolku obecnou (obr. 32) navrhuji instalaci budky v objektu na topol jižně od budovy školy (na 2. topol od východu). Budka musí být orientovaná vletovým otvorem na východ a umístěna cca 5m nad zemí.

### 3.2 Budky pro netopýry

Doporučuji umístit 5 dřevocementových budek pro netopýry následujícího typu:

<http://www.zelenadomacnost.com/detail/2133-Budka-pro-netopyry-system-3FE-/>

<http://www.zelenadomacnost.com/detail/2134-Budka-pro-netopyry-system-3FE-pridavny-vstupni-panel/>

<http://www.zelenadomacnost.com/detail/2135-Budka-pro-netopyry-system-3FE-Instalacni-sada/>

**Rozmístění budek pro netopýry (Příloha: Obr. 25 – 29):**

budku č. 1: severozápadní strana domu co nejbližší střechy co nejdále od oken

budku č. 2: severovýchodní strana domu přibližně 1 m pod úroveň střechy sousední budovy (Příloha: Obr. 26)

budku č. 3: jihovýchodní strana domu pod okna nejvyššího patra (Příloha: Obr. 27)

budku č. 4: jihovýchodní strana domu mezi okna co nejbližší okraji střechy (Příloha: Obr. 28)

budku č. 5: severozápadní strana domu co nejbližší severnímu rohu domu co nejbližší okraji střechy mimo hromosvod (Příloha: Obr. 29)

## Závěr

Stavební úpravy při vhodném načasování a dodržení opatření nebudou mít negativní vliv na populace chráněných a zvláště chráněných druhů živočichů.

5/2016

Zpracovala RNDr. Jindra Mourková, Ph.D.



Česká společnost ornitologická  
Na Bělidle 34, 150 00 Praha 5 - Smíchov  
274 866 700 | [www.birdlife.cz](http://www.birdlife.cz)  
IČ: 49629549 | DIČ: CZ49629549  
VSP/1 - 3301/90-R



Obr 1 a 2: Exteriér stavby





Obr. 3 a 4: Poškození zdiva na jižně orientovaných stěnách kolem ventilačních prvků.



Obr. 5: Poškození zdiva pod oplechováním po obvodu střechy.



Obr. 6: Poškození zdiva na jihozápadním rohu administrativní budovy.



Obr. 7: Západní křídlo budovy – východně orientovaná stěna jižní část křídla.





Obr. 8: Západní křídlo budovy – východně orientovaná stěna celkový pohled.



Obr. 9: Detail štěrbin mezi zdívem podél oken na západním křídle budovy východně orientované stěně.



Obr. 10: Západní křídlo budovy západně orientovaná stěna.



Obr. 11: Západní křídlo budovy západně orientovaná stěna – štěrbiny kolen vnějších žaluzií detail.



Obr. 12: Poškození zdiva na západním křídle budovy severně orientovaná stěna.





Obr. 13-19: Štěrbiny a dutiny ve zdech.



Obr. 20: Štěrbiny kolem oken.



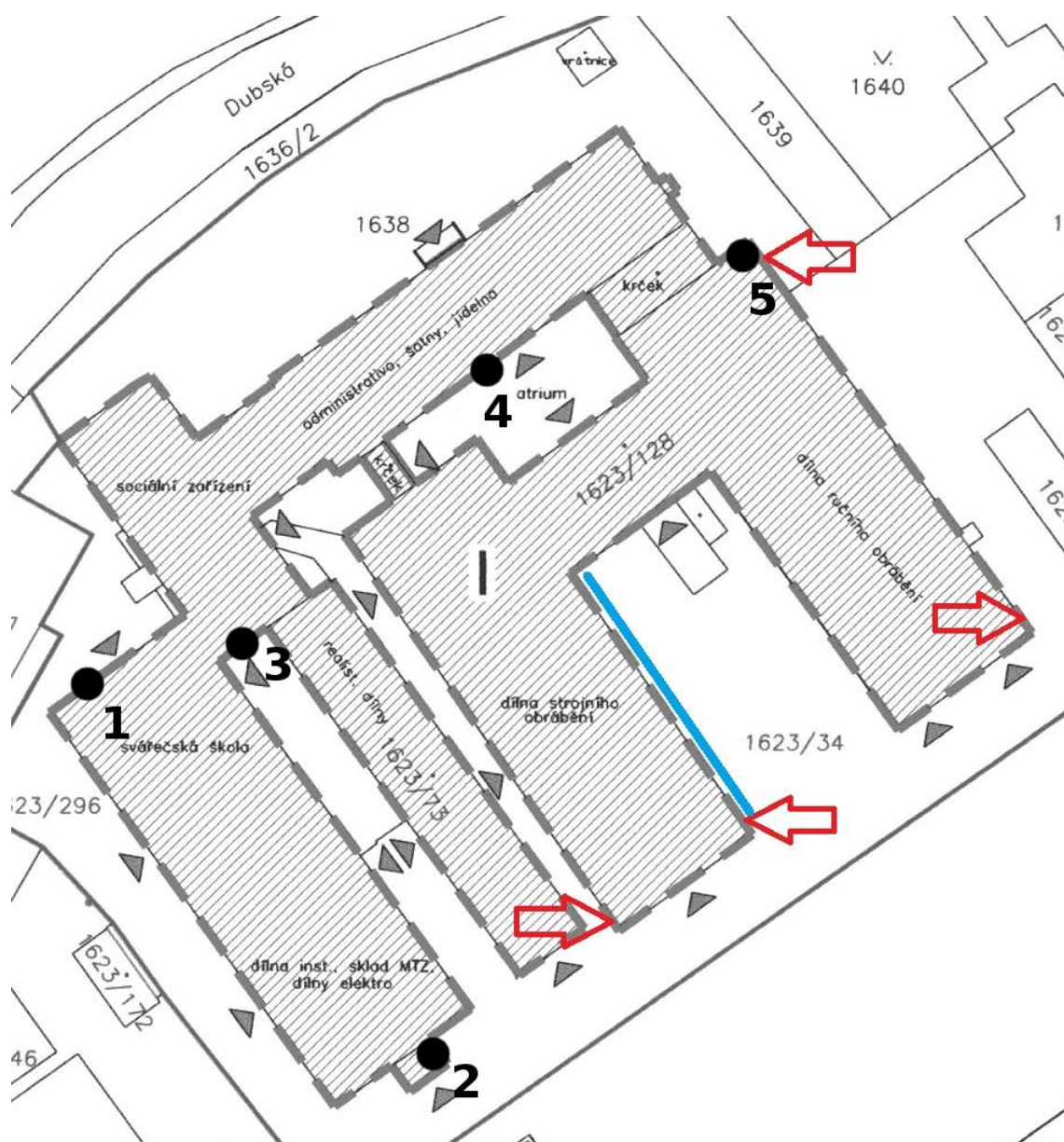


Obr. 21-22: Štěrbiny pod oplechováním střechy (nahore), pod parapetem (dole), kolem okna (vlevo).



Obr. 23: Štěrbina kolem okna (vlevo)

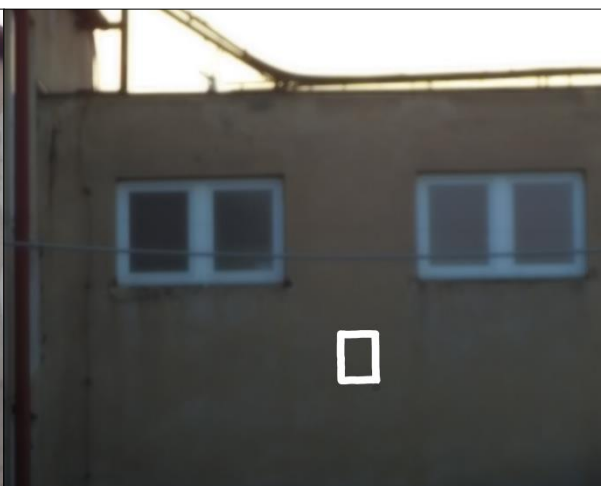
Obr. 24: Štěrbina pod odstátou omítkou (vpravo).



Obr. 25: Budovy dílen. Černé tečky značí umístění netopýřích budek. Červené šipky značí rozmístění polobudek. Modrá čára značí umístění dvojhnízd pro jiříčky.



Obr. 26: Černý obdélník značí místo vhodné k umístění budky č. 2.



Obr. 27: Bílý obdélník značí místo vhodné k umístění budky č. 3.



Obr. 28: Bílý obdélník značí místo vhodné k umístění budky č. 4



Obr. 29: Bílý obdélník značí místo vhodné k umístění budky č. 5.

Doporučené typy budek:



Obr. 30: Polobudka (<http://www.zelenadomacnost.com/detail/459-Ptaci-budka/polobudka-2HW/>)



Obr. 31: Budka pro jiříčky (<http://www.zelenadomacnost.com/detail/482-Ptaci-hnizda-9B-jiřicky-dvojite/>)

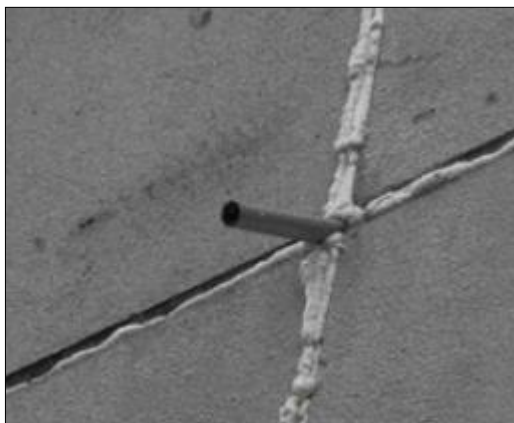


Obr.32: Budka pro poštolky (<http://www.zelenadomacnost.com/detail/480-Ptaci-budka-28-pro-postolky/>)

Je možno také (nechat) vyrobit dřevěnou budku pro poštolky.



### Podrobné informace k instalaci jednosměrné uzávěry



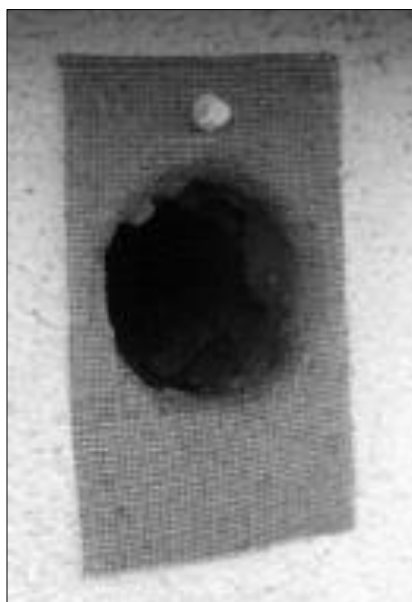
Obr. 33: Jednosměrná uzávěra.



Obr. 34: Jednosměrná uzávěra. Síťka musí těsně přiléhat ke stěně domu a přesahovat otvor ze všech stran min. o 5 cm.



Obr. 35: Jednosměrná uzávěra.



Obr. 36: Jednosměrná uzávěra přes větrací otvor.