Odpověď na interpelaci pana zastupitele Víta Zemana (odpovídá radní Josef Kutmon)

Vážený pane Zemane,

v rámci odpovědi na Váš dotaz zjednání zastupitelstva ze dne 12.12.2023 sděluji následující. Dle vyjádření pana ředitele Šupky, se zástupci školy ihned po upozornění na problém s ptáky spojili s ornitology a domluvili si schůzku. Jednání se prodloužila z důvodu jejich vytížení na konec října, počátek listopadu. Ornitologové navštívili školu a celou jí prošli v doprovodu školníka pana Zemana, který jim ukazoval problémová místa. Ornitologové doporučili konkrétní opatření, která se škola snaží dodržovat. Je dohodnuto vzájemné předávání informací.

S pozdravem

Josef Kutmon

radní

Doporučená opatření v rámci prevence kolizí ptáků s transparentními a reflexními materiály pro objekt Základní školy Vybíralova, 198 00 Praha 14

1. Úvod

- Toto metodické doporučení je vypracováno na žádost Josefa Kutmona, Uvolněného radního a člena zastupitelstva Úřadu Městské části Praha 14, Bratří Venclíků 1073, 198 00 Praha 14, IČ: 00231312.
- Snahou je zamezit doloženým kolizím ptáků s transparentními a reflexivními plochami na Základní škole Vybíralova, 198 00 Praha 14 – Černý Most.

2. Charakteristika objektu

- Objekt Základní školy Vybíralova, 198 00 Praha 14 – Černý Most se skládá z pěti budov obdélníkového půdorysu o dvou až čtyřech nadzemních podlažích vzájemně propojených prosklenými spojovacími krčky. Uvnitř areálu se nachází zatravněné atrium s několika soliterními dřevinami, porosty stromové zeleně se vyskytují i podél areálu školy (obr. 1).
- Z pohledu ptáků se jeví jako nejrizikovější oboustranně prosklené spojovací krčky mezi budovami – celkem 360 výplní o rozměrech 110 x 110 cm (celková plocha 432 m^2), dále rozsáhlé transparentní výplně na budově tělocvičny – celkem 45 kusů o rozměrech 220 x 260 cm (celková plocha 257,4 m^2) a zasklení v okolí schodišť – celkem 107 výplní o rozměrech 100 x 90 cm (celková plocha 96,3 m^2). Nicméně vysoce odrazivé menší výplně se nacházejí i v oknech učeben, administrativních místností a podél chodeb (obr. 2). Z hodnocení aktuálního stavu objektu vyplývá, že představuje střední riziko kolizí ptáků s transparentními a reflexními materiály – viz přiložená hodnotící tabulka.

3. Doporučená opatření

- Prioritou by mělo být zabezpečení oboustranně prosklených spojovacích krčků, transparentních a reflexivních výplní budovy tělocvičny a skleněných ploch podél schodišť. Tyto plochy by měly být pro ptáky zviditelněny pomocí instalace neprůhledného vzoru.
- Nejvhodnější je k zabezpečení použít polep se vzorem, který by měl pokrývat celou plochu. Jednolitá průhledná či odrazivá plocha bez vzoru by neměla přesahovat velikost roztažené dlaně (obr. 3). Vzor by měl být aplikován na venkovní povrch skla a zajišťovat dobrý kontrast s pozadím. Nejběžněji užívané jsou polyvinylchloridové (PVC) fólie. Pro polepy hladkých povrchů se používají rovněž fólie polyesterové. Je důležité volit takové barevné kombinace materiálů, které kontrastují s okolím, resp. pozadím rizikových výplní. Doporučuje se kombinace černé s oranžovou barvou, dále pak černá, bílá a červená barva (obr. 4). Nižší účinnosti bylo dosaženo při použití polepů zelené barvy. Barvy polepů je možné kombinovat. Vysoké účinnosti zabezpečení je dosaženo i při použití průsvitných (translucentních) materiálů, imitujících mechanické úpravy povrchů (leptání, pískování).
- U učeben, administrativních místností, chodeb, případně i přístupných částí skel u schodišť, spojovacích krčků a tělocvičny je možné zabezpečení lokálně řešit (posuvnými) roletami či žaluziemi nastavenými pod úhlem, případně nechat skla výplní zabezpečit samotnými žáky (lepení papírových vystřihovánek, malování na sklo apod), vždy by ale mělo být dodržováno výše zmíněné pravidlo dlaně.

  Pravidla pro bodové prvky polepů

  Design polepů tečkami, kruhy nebo jinými nelineárními prvky je prakticky bez omezení. Může jít o nejrůznější grafické tvary - obrazce, motivy, loga, stejně jako písmo. Minimální velikost, kterou kratší strana nebo průměr prvku musí mít je 5 mm. Dalším parametrem je rozteč jednotlivých prvků polepu. Ta se liší podle velikosti prvků polepu: u prvků s velikostí kratší strany nebo průměrem 5

mm činí rozteč 5 mm, u prvků s velikostí kratší strany nebo průměrem 30 mm a větším je rozteč max. 100 mm. Nejlépe vypovídajícím ukazatelem je v tomto směru pokryvnost rizikové výplně polepy, která by u prvků s velikostí kratší strany nebo průměrem 5 – 30 mm měla činit minimálně 25 %, u prvků s velikostí kratší strany nebo průměrem větším než 30 mm pak postačí pokryvnost 15 % (obr. X).

Pravidla pro lineární prvky polepů
V případě lineárních tvarů polepu rozhoduje o úspěchu opatření tloušťka prvku, která je jako minimální stanovena v případě horizontální orientace prvků 3 mm, v případě vertikálních prvků potom 5 mm. Přičemž platí, že vertikální polepy jsou zpravidla účinnější. Rozteč lineárních prvků polepů se liší v závislosti na orientaci a tloušťce prvků:

Vertikální polep:
tloušťka prvku 5 mm – rozteč max. 100 mm
Horizontální polep:
tloušťka prvku 3 mm – rozteč max. 30 mm
tloušťka prvku 5 mm a více – rozteč max. 50 mm

zpracoval: Mgr. Libor Praus, Ph.D. **Praha, 26. 6. 2024**

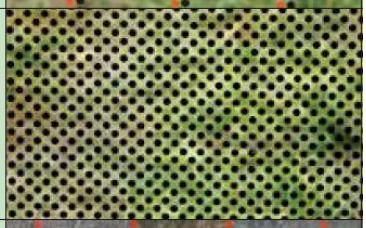
Česká společnost ornitologická
Na Bělidle 34
150 00 Praha 5-Smíchov
IČO: 49629549, DIČ: CZ49629549

Obr. 1: Pohledy na areál Základní Školy Vybíralova, Praha 14.

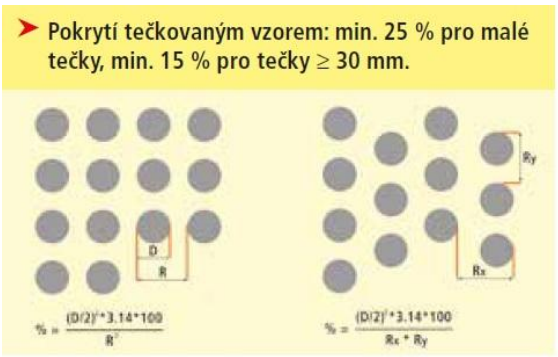
Obr. 2: Největší riziko pro ptáky na ZŠ Vybíralova představují oboustranně prosklené spojovací krčky mezi jednotlivými budovami, skleněné plochy u schodišť a výtahů a reflexivní výplně oken tělocvičny.

Zastávka zabezpečená žáky ZŠ v Brandýse nad Labem dokazuje, že i realizace provedená dobrovolníky může být elegantním a funkčním řešením

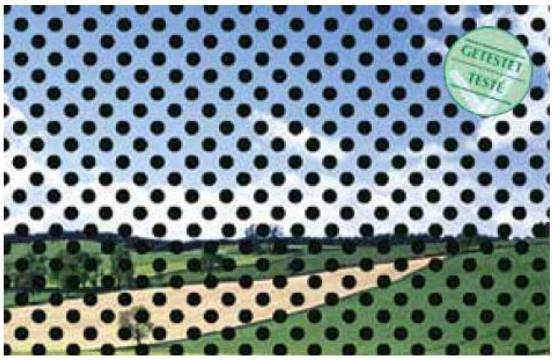
Obr. 3: Pravidlo dlaně. Ukázka realizace.

1	2,4 %	**Tečky černo-oranžové R2** Pokrytí: 9 % Svislé čáry, tištěné černé a oranžové tečky Průměr: 8 mm Rozteč mezi čárami: 100 mm	
2	2,5 %	**Tečky černé RX** Pokrytí: 27 % Diagonální tečkovaný vzor, tištěný černý Průměr: 7,5 mm Diagonální rozteč mezi středy teček: 12,7 mm	
3	3,9 %	**8,4v // svislé oranžové čáry** Pokrytí: 7,4 % Svislé pruhy, tištěné oranžové čáry Tloušťka: 6 mm Rozteč mezi čárami: 84 mm	
4	5,2 %	**Tečky černé R2** Pokrytí: 9 % Svislé čáry, tištěné černé tečky Průměr: 8 mm Rozteč mezi čárami: 100 mm	
5	5,6 %	**Tečky černo-oranžové R3** Pokrytí: 12 % Svislé čáry, tištěné černé a oranžové tečky Průměr: 8 mm Rozteč mezi čárami: 100 mm	
6	5,8 %	**10v // 5 oranžový sprej Duplicolor** Pokrytí: 4,8 % Svislé pruhy (smaltový sprej Duplicolor Platinum, RAL 2009 dopravní oranžová, tři vrstvy) Tloušťka čar: 5 mm	

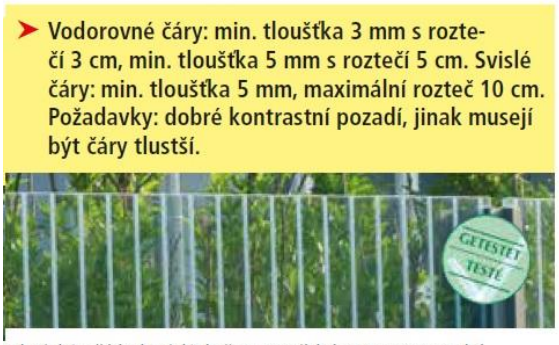
Obr. 4: Statisticky nejúčinnější vzory používané jako zabezpečení transparentních ploch proti kolizím s ptáky.



Výpočet pokrytí tečkovaným vzorem

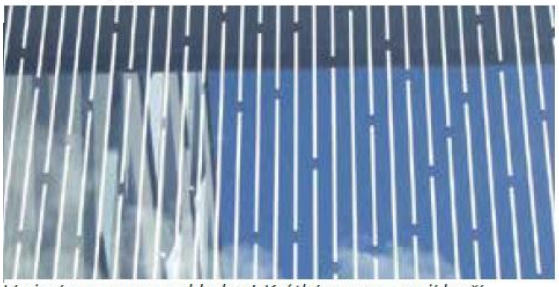


Tečkovaný vzor s pokrytím 27 %, Ø 7,5 mm



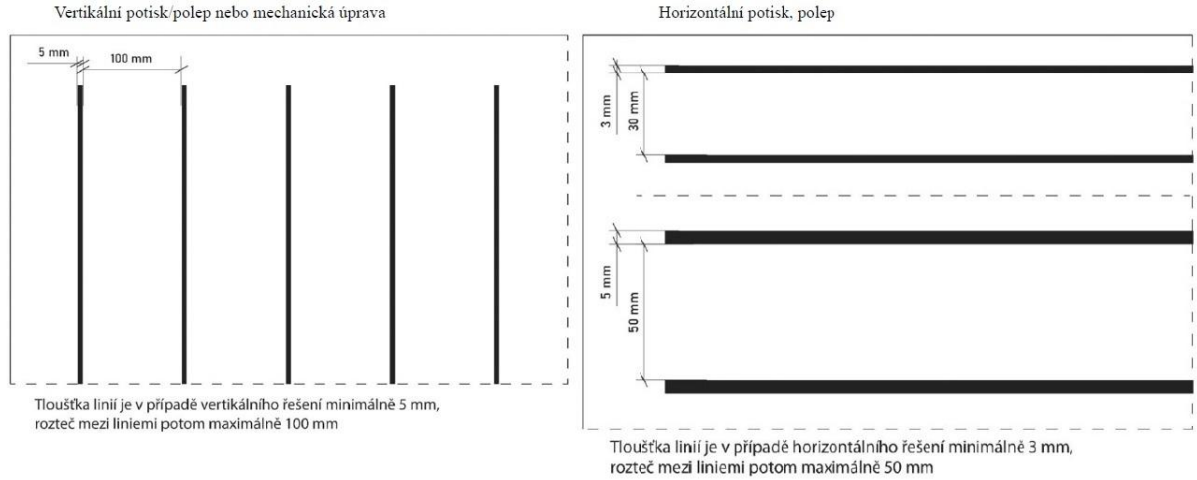
Klasický příklad svislých čar: protihlukové stěny podél dopravní tepny

Lineární vzorce jsou osvědčenou prevencí kolizí, křišťálově zbarvená fólie dobře kontrastuje s většinou pozadí



Variacím se meze nekladou! Krátké mezery mají lepší estetický efekt.

Čáry nemusejí být striktně svislé!



Obr. 5: Pravidla pro užití tečkovaných vzorů a vertikálních a horizontálních lineárních prvků používaných jako zabezpečení transparentních ploch proti kolizím s ptáky.

Posuzování budov z hlediska rizikovosti kolize ptáků s transparentními a reflexními výplněmi

Metodika

Hodnotící tabulka je určena pro orientační posouzení rizikovosti vícepodlažních bytových (nikoli rodinných) domů, administrativních, školních, zdravotnických budov, sportovních hal, plaveckých stadionů a dalších typů nebytových objektů. Je určena pro orientační posouzení stávajících i projektovaných staveb.

Objekt Základní školy Vybíralova, 198 00 Praha 14 - Černý Most

č. řádku	ATRIBUT	VÁHA	SKÓRE
	1. PROSTŘEDÍ		
	1.1 Pozice budovy ve vztahu k okolní zástavbě		
1	v souvislé zahuštěné zástavbě	1	1
2	na okraji souvislé zástavby	2	
3	mimo souvislou zástavbu	2	
	1.2 Charakteristika okolí		
	1.2.1 Zeleň vodní toky a vodní plochy		
	jinou zástavbou nezacloněná zeleň ve vzdálenosti do 100 m od budovy:		
4	zahrada, park, městský les (souvislý porost s rozlohou větší než 1 ha)	3	
5	zahrádkářská nebo chatová kolonie, vilová čtvrť	2	
6	stromořadí, remízky kolmé na budovu	3	
7	stromořadí, remízky souběžně s budovou	1	1
8	liniová zeleň podél vodního toku, vodní plochy	3	
9	zeleň v atriích budovy	2	2
10	jinou zástavbou nezacloněná vodní plocha, vodní tok ve vzdálenosti do 100 m od budovy	3	
	1.2.2 Reliéf okolí:		
11	plochý	1	1
12	ve svahu	1	
13	dno údolí	2	
14	horské sedlo	3	
	průběžné skóre "Prostředí"		5
	počet rizikových faktorů (řádky č. 4, 6, 8, 10, 14)		0
	2. BUDOVA		
	2.1 Půdorys		
15	jednoduchý, nečleněný (obdélník, čtverec, ovál, kruh)	1	
16	komplikovaný (především tvar písmen „L“, „H“, „E“ apod.)	2	2
	2.2 Počet nadzemních podlaží		
17	1 np	1	
18	1 zvýšené np (nad 5 m)	2	
19	2 – 20 np	2	2
20	více než 20 np	2	
	2.3 Sklon fasády		
21	svislá	2	2
22	šikmá (ustupující od základny k vrcholu, nikoli převislá), oblá	1	
	2.4 Členitost objektu		
23	oboustranně prosklené chodby či vestibuly, spojovací krčky	3	3
24	atria	2	2
	2.5 Typ fasády		
25	zdivo	0	0
26	leštěný kámen, kov	3	
27	zelená fasáda	2	

	2.6 Střecha		
28	sedlová, valbová	0	
	plochá:		
29	1. plochá	0	0
30	2. plochá zelená	2	
31	3. plochá s transparentním zábradlím	3	
	2.7 Podíl prosklených ploch na celkové ploše fasád		
32	do 10 %	1	
33	11 – 50 %	2	2
34	více než 50 %	3	
	2.8 Velikost jednotlivých výplní		
35	do 1 m2	1	
36	1 – 2 m^2	2	
37	více než 2 m^2	3	3
	2.9 Typ výplní		
38	plně transparentní	2	
39	tónované do 20 %	2	
40	tónované nad 20 %	2	
41	reflexní do 15 %	1	
42	reflexní nad 15 %	3	3
	2.10 Spojení výplní		
43	výplně jsou rozčleněné svislými sloupky nebo rámy tloušťky více než 1 cm	1	
44	výplně jsou nerozčleněné	3	3
45	výplně tvoří průhledné rohy	3	
	2.11 Osvětlení budovy		
46	venkovní, směřující od země vzhůru	2	
47	noční osvětlení interiérů - stálé	2	
48	noční osvětlení interiérů - ovládané pohybovými čidly	1	
	průběžné skóre "Budova"		22
	počet rizikových faktorů (řádky č. 23, 26, 31, 34, 37, 42, 44, 45)		4

3. KOMBINACE RIZIKOVÝCH FAKTORŮ

		KOMBINACE RIZIKOVÝCH FAKTORŮ
	riziková prostředí (místa zvýšené koncentrace ptáků): řádky 4, 6, 8, 10, 14 rizikové konstrukční prvky na budově: řádky 23, 26, 31, 34, 37, 42, 44, 45 - za **každou** kombinaci obou faktorů se přičtou 3 body.	
Příklad:	K severní fasádě s podílem skleněných ploch převyšujícím 50 % přiléhá zahrada s výměrou větší než 1 ha = 3 body. Zároveň k jižní fasádě budovy, vybavené skly s reflexní úpravou nad 15 % vede příjezdová komunikace, lemovaná stromořadím = 3 body.	
	3.1 Rizikové faktory prostředí - rekapitulace	**nevyplňujte!**
4	zahrada, park, městský les (souvislý porost s rozlohou větší než 1 ha)	0
6	stromořadí, remízky kolmé na budovu	0
8	liniová zeleň podél vodního toku, vodní plochy	0
10	jinou zástavbou nezacloněná vodní plocha, vodní tok ve vzdálenosti do 100 m od budovy	0
14	horské sedlo	0
	3.2 Rizikové prvky na budovách - rekapitulace	**nevyplňujte!**
23	oboustranně prosklené chodby či vestibuly, spojovací krčky	3
26	leštěný kámen, kov	0
31	plochá střecha s transparentním zábradlím	0
34	více než 50 %	0
37	více než 2 m^2	3
42	skla s reflexní úpravou povrchu převyšující nad 15 %	3
44	výplně jsou nerozčleněné	3
45	skleněné či jiné transparentní materiály výplní tvoří průhledné rohy	0
	CELKOVÉ SKÓRE	**27**

Celkové skóre je vyjádřením rizikovosti budovy z hlediska kolizí ptáků s transperentními nebo reflexními plochami, které se na budově nacházejí.

Míra rizikovosti je podle počtu dosažených bodů rozdělena do tří kategorií [1]):

- riziko nízké (celkové skóre do 20 bodů),

- riziko střední (25 - 35 bodů),

- riziko vysoké (40 a více bodů)

[1)] *rozmezí 21 - 24 bodů, resp.36 - 39 bodů: hodnocení budovy se blíží následující, vyšší úrovni rizikovosti*