
ZOOLOGICKÝ PRŮZKUM

posouzení stavby z hlediska Standardu péče o přírodu a krajinu - Speciální opatření druhové
ochrany - Opatření v rámci prevence kolizí ptáků s transparentními a reflexními materiály
(SPPKE02 007:2022)

SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI SPORTOVNÍ HALY LIBOUCHEC

Doplnění č. 1

Zpracovatel:

Ing. Michal Kopřiva

05/2024

1. Základní údaje

Zadavatel:	Architektonická kancelář Luboš Hruška Masarykova 132, 400 01 Ústí nad Labem
Zpracovatel:	Ing. Michal Kopřiva Pokratická 448/50, 412 01 Litoměřice IČ: 754 44 046 E-mail: kopriva.engineering@gmail.com Tel.: +420 776 187 850 Odborně způsobilá osoba: Ing. Michal Kopřiva
Předmět:	posouzení stavby z hlediska výskytu obecně, a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů ve smyslu zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
Zájmový objekt:	objektu sportovní haly na p.p.č. st. 566 k.ú. Libouchec
Záměr:	oprava a zateplení obvodového pláště objektu, výměna některých výplní otvorů, včetně opravy konstrukce střechy a výměny střešní krytiny

2. Vymezení úkolu

Úkolem materiálu je vyjádření k posouzení transparentnosti a reflexivních schopností výplní otvorů viz požadavek – 1. Posuzované stavby bod ad 5) na str. 7/11 Metodiky posuzování staveb z hlediska výskytu obecně a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů.

3. Použité zdroje a seznam zkratk

3.1. Použité zdroje

- Metodika posuzování staveb z hlediska výskytu obecně, a zvláště chráněných synantropních druhů živočichů (MŽP)
- AOPK ČR: Standardy péče o přírodu a krajinu - Speciální opatření druhové ochrany - Opatření v rámci prevence kolizí ptáků s transparentními a reflexními materiály (SPPKE02 007:2022), 2022
- Dokumentace pro stavební povolení „Snížení energetické náročnosti sportovní haly Libouchec, zpracovaná Ing. arch. Lubošem Hruškou, Masarykova 559/174, 400 01 Ústí nad Labem
- Černý W., Drchal K., Ptáci - průvodce přírodou, 2005, Aventinum
- Svensson, L., Grant, P.J., Ptáci Evropy, Severní Afriky a Blízkého Východu, 2004, Svojtka & Co.
- Anděra, M., Naši netopýři, Správa jeskyní ČR, 2014
- Schnitzerová, P., Cepáková, E., Viktora, L., Netopýři v budovách. Rekonstrukce a řešení problémů, Česká společnost pro ochranu netopýřů, 2015
- Ochrana rorýsů a netopýřů při rekonstrukcích budov, ČSO, AOPK ČR a ČESON, 2008
- Česká ornitologická společnost - databáze registrovaných hnízdišť synantropních druhů ptáků (<http://www.rorysi.cz/rorysidb/search.php>)
- Česká společnost pro ochranu netopýřů - lokality výskytu netopýřů v ČR (<http://www.ceson.org/lokalita.php>)

3.2. Seznam zkratk

MŽP	- Ministerstvo životního prostředí České republiky
ZOPK	- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
Vyhláška	- Vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., v platném znění
ZCHD	- zvláště chráněný druh (dle ZOPK)
Směrnice	- Směrnice Rady 79/409/EHS (nyní 2009/147/ES) o ochraně volně žijících ptáků

4. Metodika

Pro účely tohoto posudku byly použit postup vyhodnocení rizikovosti staveb, vycházející ze Standardů péče o přírodu a krajinu - Speciální opatření druhové ochrany - Opatření v rámci prevence kolizí ptáků s transparentními a reflexními materiály SPPKE02 007:2022 (dále jen „Standard“).

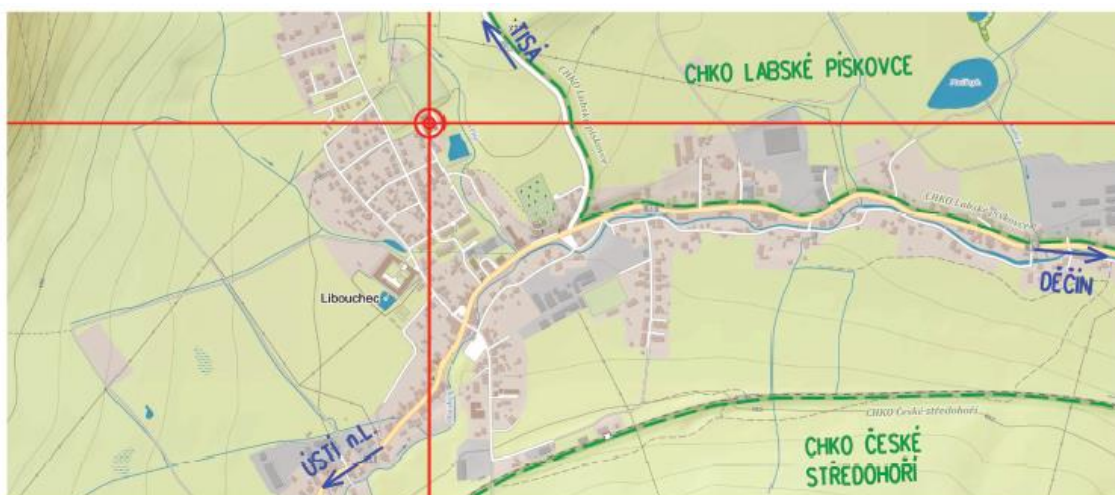
5. Popis stavby a její posouzení z hlediska potenciálního výskytu živočichů

5.1. Lokalizace

Předmětem posouzení je objekt sportovní haly, nacházející se na st. p. č. 566 v k.ú. Libouchec, obec Libouchec, okres Ústí nad Labem, kraj Ústecký.

GPS: 50.7630967N, 14.0395083E

Obr. 1: Zákres umístění záměru



Obr. 2: Zákres řešeného objektu do satelitního snímku



LEGENDA

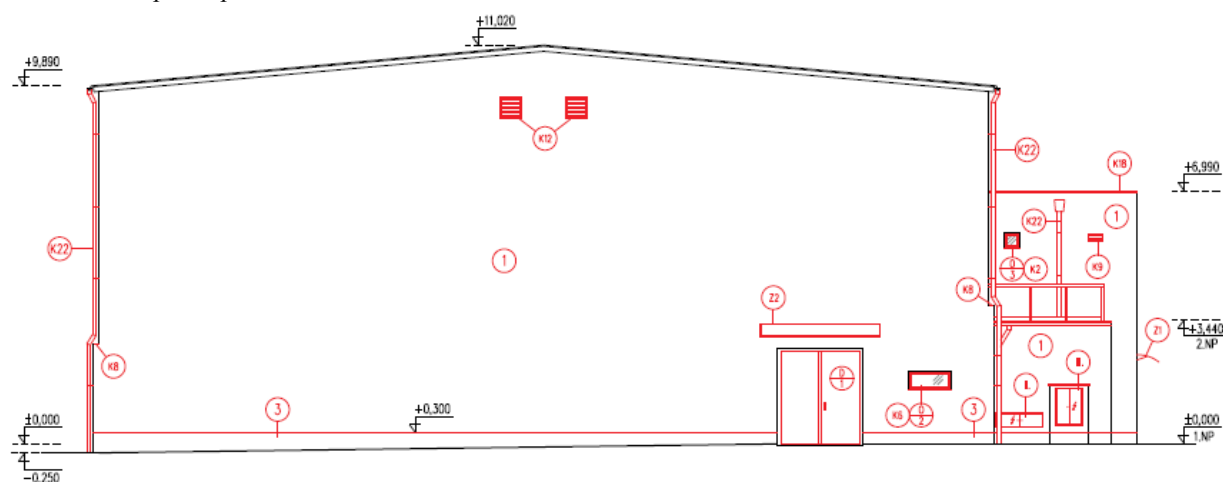
-  MÍSTO STAVEBNÍCH ÚPRAV
GPS: N 50° 45.78205'
E 14° 2.37595'
-  ŘEŠENÝ OBJEKT
-  VODNÍ PLOCHA
-  VODOTEČ - TISA
-  HRANICE CHKO
-  SMĚR JÍZDY

(Zdroj: dokumentace pro stavební povolení)

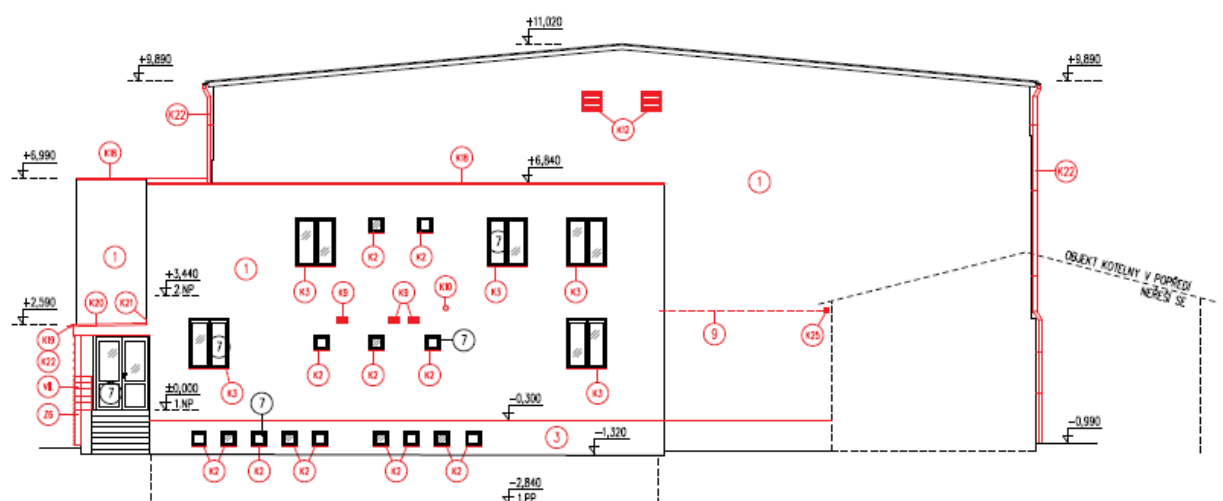
5.2. Popis objektu

Předmětem posouzení je objekt využívaný jako tělocvična, včetně přístavby (dále také jen „objekt“). Stávající objekt, vybudovaný v 80. letech minulého století je hmotově řešen tak, že k nejvyšší budově s tělocvičnou (v. hřebene je cca 11 m od úrovně terénu) jsou přisazeny nižší zděné stavby se zázemím a provozními částmi. Část spojovací chodby a hygienického zázemí je jednopodlažní, výška do 3,5 m od úrovně terénu. Část s provozním zázemím (administrativa, byt správce ...apod.) má dvě nadzemní podlaží a jedno podzemní. Výška atiky je cca 7 m od úrovně terénu. Část budovy s tělocvičnou již prošla částečnou rekonstrukcí, kdy byl vyměněn obvodový plášť a střecha nad sportovní plochou. Obvodový plášť a střešní konstrukce tělocvičny jsou provedeny jako sendvičové panely (P-SYSTEMS). Původní kopilitové prosklené stěny byly nahrazeny systémovou prosklenou fasádou s kovovými rámy a pružným tepelně izolačním zasklením z dvojskla. Nosná konstrukce tělocvičny je ocelová s cihelnou vyzdívkou mezi sloupy. Zdivo přístavek se předpokládá také z plných cihel. Nosná konstrukce plochých střech je betonová monolitická nebo z PZD desek. Jako střešní krytina jsou použity hydroizolační asfaltové pásy a vlnité plechy. Většina původních oken je již vyměněná za okna z PVC profilů.

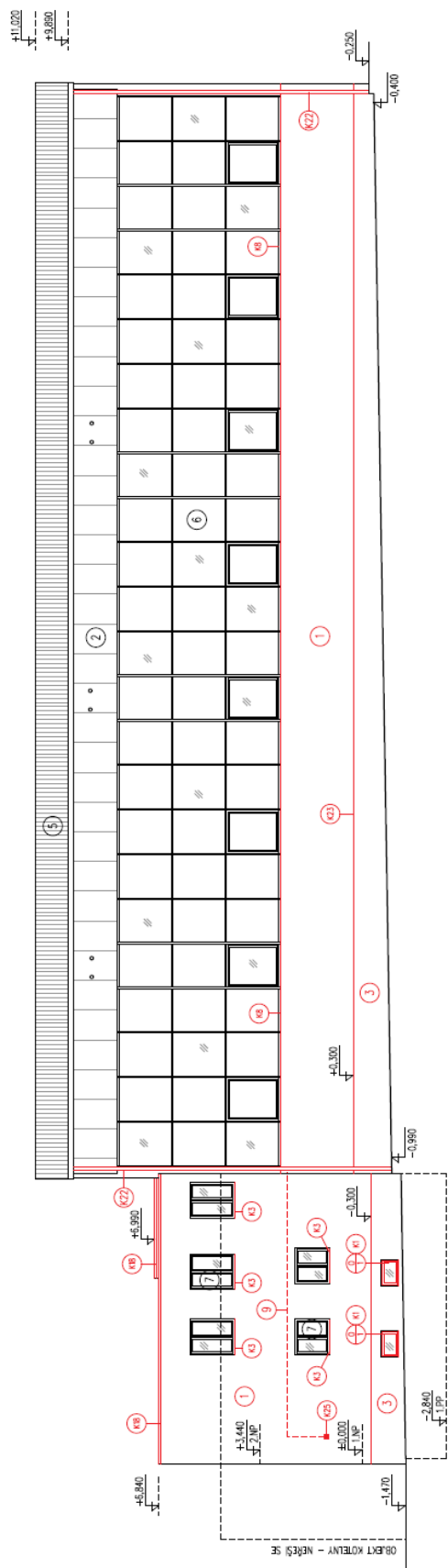
Obr. 3: Jihozápadní pohled



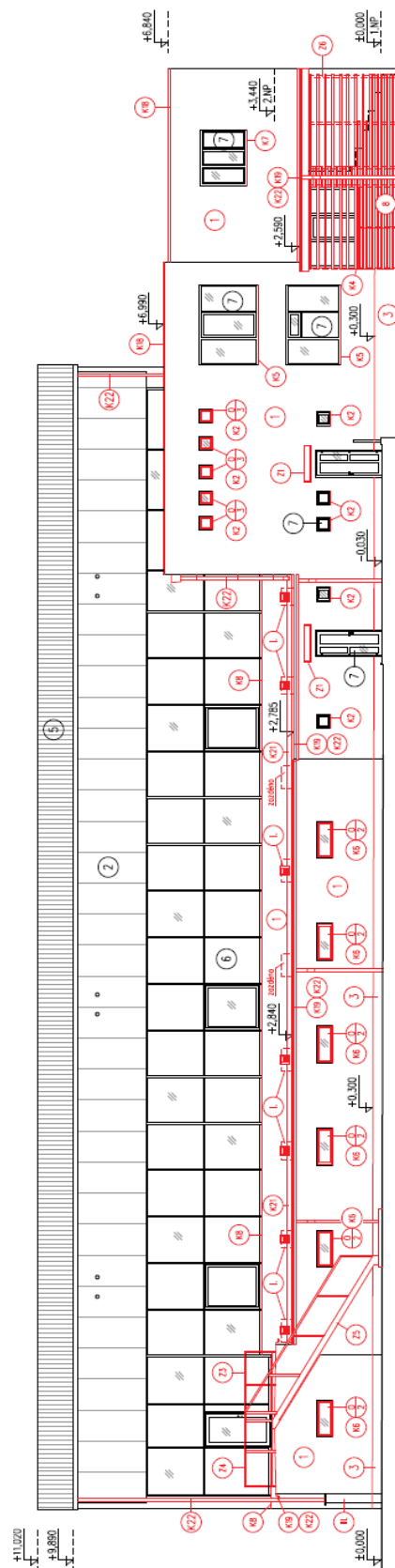
Obr. 4: Severovýchodní pohled



Obr. 5: Severozápadní pohled



Obr. 6: Jihovýchodní pohled



5.3. Popis záměru

Plánovaným záměrem je oprava a zateplení sportovní haly v obci Libouchec. Hala je využívána v týdnu pro sportovní účely místní školy, večer a o víkendech slouží k sportovním účelům místních občanů (volejbal, malá kopaná, tenis...). Záměrem investora je snížení energetické náročnosti objektu, včetně instalace fotovoltaických panelů. Zateplení se týká zděných částí fasády objektu a střech na přístavcích.

V rámci plánovaných prací budou demontovány veškeré klempířské a zámečnické prvky. Demontují se stávající větrací mřížky, okapové svody, oplechování parapetů, říms, okrajů a atiky střechy. Dešťové svody budou v průběhu prací provizorně propojeny flexibilním PVC potrubím. Demontují se svislé části stávajících bleskosvodů. Ze střech se demontují veškeré větrací tvarovky, vtoky a dešťové vpusti. Na střeše nad zádveřím (skladba S1) se odstraní hydroizolační souvrství společně se spádovou vrstvou. Stávající stropní deska nad zádveřím má nepravidelný půdorysný tvar a okraje střechy budou tedy seříznuty tak, aby půdorysný tvar tvořil obdélník. Na stávající ploché střeše (skladba S2) dvoupodlažní části objektu se demontuje konstrukce antény, bleskosvodná soustava a odstraní se stávající hydroizolační souvrství včetně spádové vrstvy, až na nosnou konstrukci. Na jednopodlažní části (chodba, hygienické zázemí a rozvodna elektro) vedle haly bude kompletně odstraněno střešní souvrství (skladba S4, S5) až na nosné PZD desky. V místě skladby S3 bude střešní souvrství demontováno i s dřevěnými nosnými prvky.

Nově budou provedeny povrchy na zateplovacích obvodových konstrukcích. **Prosklené výplně a tepelní izolační sendvičové panely na části – hala (prosklené plochy) budou zachovány.** Jako finální vrstva na kontaktním zateplovacím systému bude provedena kroužená tenkovrstvá fasádní silikátová omítka, probarvená ve hmotě. Soklová část bude opatřena kamínkovou mozaikovou omítkou (marmolit). Nové výplně otvorů budou bílé, z tepelně izolačních PVC profilů. Parapety oken a ostatní klempířské prvky budou z titanizinkového plechu. Nové zámečnické konstrukce budou ocelové, žárově pozinkované. Nová střešní krytina bude provedena ze střešní PVC-P folie, šedé barvy.

6. Posouzení budovy z pohledu aplikace standardu

6.1. Posouzení rizikovosti stavby

6.1.1. Ornitologický průzkum

Orientační ornitologické pozorování bylo provedeno v rámci posuzování stavby z hlediska přítomnosti synantropních druhů živočichů. Pro účely posouzení dle standardu byly výsledky pozorování doplněny relevantní o data z NDOP.

Tab. 1: Seznam zjištěných druhů ptáků (Aves)

Latinský název	Český název	ZOPK	Směrnice	ČS
<i>Alauda arvensis</i>	skřivan polní			
<i>Anas platyrhynchos</i>	kachna divoká			
<i>Anthus pratensis</i>	linduška luční			NT
<i>Anthus trivialis</i>	linduška lesní			
<i>Apus apus</i>	rorýs obecný	OD		
<i>Ardea cinerea</i>	volavka popelavá			NT
<i>Buteo buteo</i>	káně lesní			
<i>Carduelis carduelis</i>	stehlík obecný			
<i>Certhia familiaris</i>	šoupálek dlouhoprstý			
<i>Ciconia ciconia</i>	čáp bílý	OD	BD I	NT
<i>Cinclus cinclus</i>	škorec vodní			
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	dlask tlustozobý			
<i>Columba oenas</i>	holub douphák	SOD		VU
<i>Columba palumbus</i>	holub hřivnáč			
<i>Corvus corax</i>	krkavec velký	OD		
<i>Corvus cornix</i>	vrána šedá			
<i>Corvus corone</i>	vrána černá			NT
<i>Cuculus canorus</i>	kukačka obecná			
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkora modřinka			
<i>Delichon urbicum</i>	jiříčka obecná			NT
<i>Dendrocopos major</i>	strakapoud velký			
<i>Dryobates minor</i>	strakapoud malý			VU
<i>Dryocopus martius</i>	datel černý		BD I	
<i>Emberiza calandra</i>	střnad luční	KOD		VU

<i>Emberiza citrinella</i>	strnad obecný			
<i>Erithacus rubecula</i>	červenka obecná			
<i>Falco peregrinus</i>	sokol stěhovavý	KOD	BD I	EN
<i>Falco tinnunculus</i>	poštolka obecná			
<i>Ficedula hypoleuca</i>	lejssek černohlavý			NT
<i>Fringilla coelebs</i>	pěnkava obecná			
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obecná			
<i>Hippolais icterina</i>	sedmihlásek hajní			
<i>Hirundo rustica</i>	vlaštovka obecná	OD		NT
<i>Chloris chloris</i>	zvonek zelený			
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	racek chechtavý			VU
<i>Lanius collurio</i>	ťuhýk obecný	OD	BD I	NT
<i>Linaria cannabina</i>	konopka obecná			
<i>Milvus milvus</i>	luňák červený	KOD	BD I	CR
<i>Motacilla alba</i>	konipas bílý			
<i>Motacilla cinerea</i>	konipas horský			
<i>Oriolus oriolus</i>	žluva hajní	SOD		
<i>Parus major</i>	sýkora koňadra			
<i>Passer domesticus</i>	vrabec domácí			
<i>Passer montanus</i>	vrabec polní			
<i>Periparus ater</i>	sýkora uhelníček			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	rehek domácí			
<i>Phylloscopus collybita</i>	budníček menší			
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	budníček lesní			
<i>Phylloscopus trochilus</i>	budníček větší			
<i>Pica pica</i>	straka obecná			
<i>Picus viridis</i>	žluna zelená			
<i>Prunella modularis</i>	pěvuška modrá			
<i>Psittacula krameri</i>	alexandr malý			
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	hýl obecný			
<i>Regulus ignicapilla</i>	králíček ohnivý			
<i>Regulus regulus</i>	králíček obecný			
<i>Serinus serinus</i>	zvonohlík zahradní			
<i>Sitta europaea</i>	brhlík lesní			
<i>Spinus spinus</i>	čížek lesní			
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička zahradní			
<i>Strix aluco</i>	puštík obecný			
<i>Sturnus vulgaris</i>	špaček obecný			
<i>Sylvia atricapilla</i>	pěnice černohlavá			
<i>Sylvia communis</i>	pěnice hnědokřídla			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	střízlík obecný			
<i>Turdus merula</i>	kos černý			
<i>Turdus philomelos</i>	drozd zpěvný			
<i>Turdus pilaris</i>	drozd kvíčala			
<i>Turdus viscivorus</i>	drozd brávník			

Komentář

Zejména z dat NDOP vyplývá, že v okolí řešeného objektu byl v posledních 10 letech zaznamenán výskyt 69 druhů ptáků, z toho 10 ZCHD.

6.1.2. Terénní šetření

Průzkum byl proveden dne 4.5.2023 v době od 10:00 do 11:45 hod. Průzkum byl proveden vizuálně, z úrovně terénu. V době průzkumu nebyl technicky možný přístup na střechu, resp. nad úroveň okolí objektu.

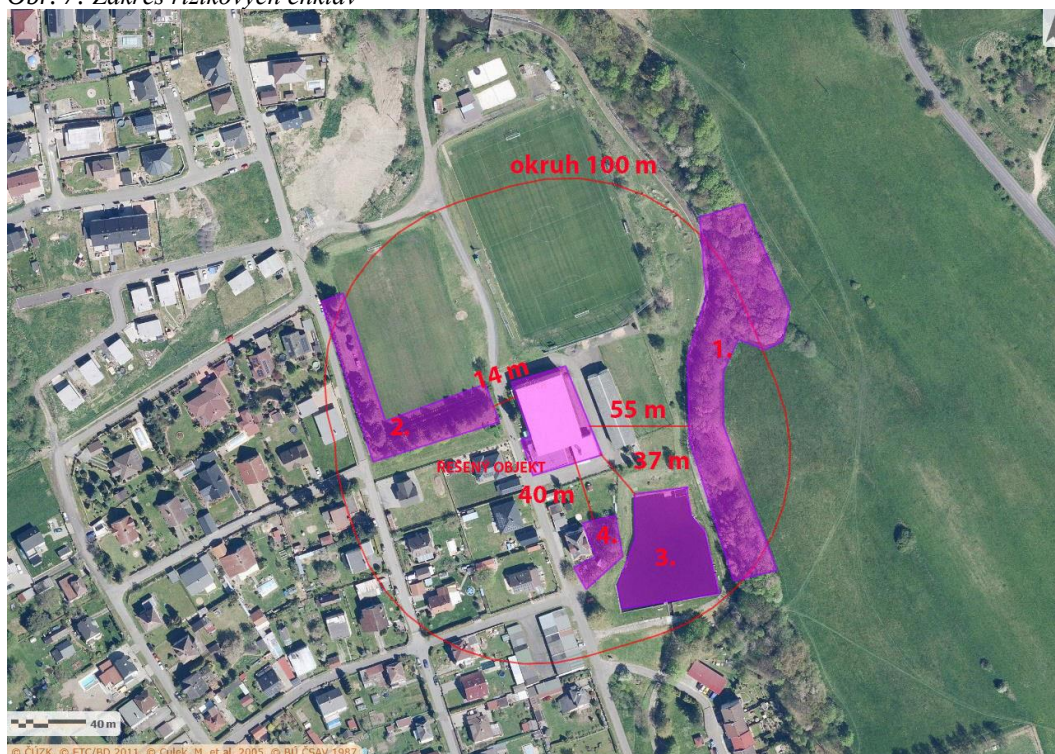
Dle dostupných informací nebyl zaznamenán žádný úhyn ptáků, související s nárazem do objektu.

6.1.3. Orientační posouzení rizikovitosti budov

Posouzení rizikovost budovy z hlediska kolizí ptáků bylo provedeno doporučeným postupem viz Hodnotící tabulka pro orientační posouzení rizikovitosti budov (Příloha č. 1)

V rámci vyhodnocení rizikovitosti stavby byly vymezeny 3 relevantní enklávy vzrostlé zeleně a jedna vodní plocha, představující rizikové faktory kolize s řešeným objektem.

Obr. 7: Zákres rizikových enkláv



1. - zapojený břehový porost dřevin:
Potenciální riziko kolize je sníženo přítomností objektu, kryjícího prakticky celou východní stranu objektu do cca 2/3 jeho výšky. Zásadním faktorem eliminujícím rizikovost je zachování stávajících výplní východní strany řešeného objektu.
2. - linie nezapojeného porostu listnatých dřevin:
Zásadním faktorem eliminujícím rizikovost je zachování stávajících výplní východní strany řešeného objektu. Relevantní výplně otvorů jsou dle metodického postupu vyhodnoceny jako nízkorizikové.
3. - vodní plocha:
Rizikovost je snížena velikostí a členěním relevantních výplní otvorů (jižní strana objektu), popř. navrženým zmenšením jejich plochy.
4. - enkláva dřevin:
Rizikovost je snížena velikostí a členěním relevantních výplní otvorů (jižní strana objektu).

Zásadním aspektem hodnocení je technické řešení stavby, v rámci kterého, NEBUDE zasahováno do stávajících rozsáhlých prosklených ploch – výplní otvorů objektu haly. V takovém případě se předmětné plochy nezahrnují do hodnocení rizikovosti stavby. Tento metodický postup byl potvrzen autorem Standardu – Mgr. Lukášem Viktorou (Česká společnost ornitologická).

Z celkového skóre hodnocení vyplývá, že stavbu lze dle míry rizikovosti zařadit do kategorie: **riziko nízké**.

6.2. Opatření na realizovaných stavbách

Předmětem záměru je rekonstrukce stávající stavby. Teoreticky nejrizikovější plochy nejsou záměrem dotčeny.

6.2.1. Stanovená opatření

Nejsou navržena preventivní a ochranná opatření.

6.2.2. Doporučená opatření

Nejsou doporučena preventivní, ochranná opatření.

8. Přílohy

Příloha č. 1 Hodnotící tabulka

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. S tabulkou lze pracovat přímo v elektronické podobě, která má nastaveny automatické vzorce. Pokud se rozhodnete pro vyplnění její tištěné verze v terénu, je nutné výsledky následně do elektronické verze přepsat.			
Jak s tabulkou pracovat?			
Výběrem odpovídající možnosti v kapitolách "1. PROSTŘEDÍ" a "2. BUDOVA" do sloupce "SKÓRE" stanovíte základní skóre. Následně se automaticky v kapitole "3. KOMBINACE RIZIKOVÝCH FAKTORŮ" promítnou rizikové faktory (označeny červeně) do celkového skóre. Kombinací může být více, v okolí budovy se může nacházet více než jeden typ prostředí zvýšené koncentrace ptáků, a současně budova může nést více rizikových konstrukčních prvků.			
č. řádku	ATRIBUT	VÁHA	SKÓRE
1. PROSTŘEDÍ			
1.1 Pozice budovy ve vztahu k okolní zástavbě			
1	v souvislé zahuštěné zástavbě	1	
2	na okraji souvislé zástavby	2	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	3
7	stromořadí, remízky souběžně s budovou	1	
8	liniová zeleň podél vodního toku, vodní plochy	3	3
9	zeleň v atriích budovy	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	
12	ve svahu	1	1
13	dno údolí	2	
14	horské sedlo	3	
průběžné skóre "Prostředí"			9
počet rizikových faktorů (řádky č. 4, 6, 8, 10, 14)			2
2. BUDOVA			
2.1 Půdorys			
15	jednoduchý, nečleněný (obdélník, čtverec, ovál, kruh)	1	1
16	komplikovaný (především tvar písmen „L“, „H“, „E“ apod.)	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	
24	atria	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 m ²	1	
36	1 – 2 m ²	2	2
37	více než 2 m ²	3	
	2.9 Typ výplní		
38	plně transparentní	2	2
39	tónované do 20 %	2	
40	tónované nad 20 %	2	
41	reflexní do 15 %	1	
42	reflexní nad 15 %	3	
	2.10 Spojení výplní		
43	výplně jsou rozčleněné svislými sloupky nebo rámy tloušťky více než 1 cm	1	1
44	výplně jsou nerozčleněné	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"		12
	počet rizikových faktorů (řádky č. 23, 26, 31, 34, 37, 42, 44, 45)		0
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		nevypĺňujete!
4	zahrada, park, městský les (souvislý porost s rozlohou větší než 1 ha)		0
6	stromořadí, remízky kolmé na budovu		3
8	liniová zeleň podél vodního toku, vodní plochy		3
10	jinou zástavbou nezaclonená vodní plocha, vodní tok ve vzdálenosti do 100 m od budovy		0
14	horské sedlo		0
	3.2 Rizikové prvky na budovách - rekapitulace		nevypĺňujete!
23	oboustranně prosklené chodby či vestibuly, spojovací krčky		0
26	leštěný kámen, kov		0
31	plochá střecha s transparentním zábradlím		0
34	více než 50 %		0
37	více než 2 m ²		0
42	skla s reflexní úpravou povrchu převyšující nad 15 %		0
44	výplně jsou nerozčleněné		0
45	skleněné či jiné transparentní materiály výplní tvoří průhledné rohy		0
	CELKOVÉ SKÓRE		21
	Celkové skóre je vyjádřením rizikovosti budovy z hlediska kolizí ptáků s transparentními 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		



ČESKÁ REPUBLIKA
DIPLOM

Č. 13/03 I

UNIVERZITA JANA EVANGELISTY PURKYNĚ V ÚSTÍ NAD LABEM

Michal KOPŘIVA
(Jméno a příjmení)

6. listopadu 1978, Olomouc
(Datum a místo narození, příp. též rodné číslo.)

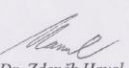
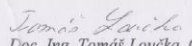
získal/získala vysokoškolské vzdělání studiem v magisterském studijním programu

Ekologie a ochrana prostředí
ve studijním oboru Revitalizace krajiny, kód (KKOV) 1601 T

kód M 1601

na/v Fakultě životního prostředí v Ústí nad Labem
(Fakulta, jiná součást vysoké školy nebo právnická osoba, které uskutečňovaly nebo se podílely na uskutečňování studijního programu.)

Podle § 46 odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), se mu/jí uděluje

akademický titul	inženýr	ve zkratce	Ing.	uváděné před jménem.
 Doc. PhDr. Zdeněk Havel, CSc. Rektor				 Doc. Ing. Tomáš Loučka, CSc. Děkan

V Ústí nad Labem dne 9. 6. 2003

045202