



**Ekspertyza ornitologiczna i chiropterologiczna dla termomodernizacji
budynku Szkoły Podstawowej im. kpt. pil. S. Bartosika w Zegrzu Pomorskim
w województwie zachodniopomorskim**



Na zlecenie: Gmina Świeszyno
Świeszyno 71
76-024 Świeszyno

ECO-PRYZMAT
Marta Kowalkowska
ul. Storczykowa 48/7 87-100 Toruń
NIP 9562221515
REGON 363431836



Opracowanie: ECO-PRYZMAT Marta Kowalkowska
Stefan Kowalkowski *Kowalkowski Stefan*
Marta Kowalkowska *Kowalkowska Marta*
Tel: 730 303 454, email: eco-pryzmat@wp.pl

Wrzesień 2020 r.

SPIS TREŚCI

1. Wstęp.....	3
2. Przepisy prawne dotyczące ochrony gatunkowej zwierząt w budynkach.....	4
3. Gatunki ptaków najczęściej gniazdujące w budynkach.....	5
4. Przedmiot opracowania.....	7
5. Materiały i metody.....	8
5.1. Metoda ornitologiczna.....	8
5.2. Metoda chiropterologiczna.....	8
6. Wyniki.....	9
6.1. Budynek Szkoły Podstawowej w Zegrzu Pomorskim	9
6.1.1. Obserwacje ornitologiczne.....	11
6.1.2. Obserwacje chiropterologiczne.....	13
6.1.3. Zalecenia i kompensacje.....	14
7. Schematy budek dla ptaków oraz sposoby ich montażu.....	16
8. Podsumowanie.....	18
9. Literatura	19



1. WSTĘP

Nasilający się rozwój zabudowy mieszkalnej i usługowej powoduje zmniejszanie się wielu siedlisk, natomiast z drugiej strony daje zwierzętom nowe, czasami równie atrakcyjne miejsca do rozrodu i schronienia, naśladujące ich pierwotne miejsca gniazdowania. Awifaunie, poza licznymi miejscami do założenia gniazda, oferuje także stosunkowo dużą dostępność pokarmu oraz łagodniejszy mikroklimat. Budynki są częstym miejscem do zakładania gniazd przez wiele gatunków ptaków oraz miejscem rozrodu nietoperzy, które zajmują miejsca dogodne do gniazdowania i rozrodu, głównie stropodachy, wszelakiego typu szczeliny, poddasza, wnęki i gzymsy oraz piwnice. Często przy remontach i termomodernizacjach budynków ornitolog, słyszy od jego użytkowników „w tym budynku nie ma żadnych ptaków”. Wynika to z przekonania, że ludzie wyobrażają sobie gniazdo ptaka, jako spory przedmiot zbudowany z patyków na dachu lub parapecie, dostrzegają z reguły duże ptaki jak gołębie czy kawki. W większości przypadków nie są świadomi obecności cichych i niebrudzących przy gnieździe, małych ptaków jak: wróbel, mazurek, bogatka, modraszka, kopciuszek oraz jerzyk, a także ssaków o nocnym trybie życia – nietoperzy. Podczas prac termomodernizacyjnych często dochodzi do niszczenia gniazd, jaj, postaci młodocianych oraz zamurowania żywych nietoperzy i ptaków. Prowadzone od kilku lat na coraz większą skalę termomodernizacje i remonty budynków oddziałują negatywnie na dostępność miejsc gniazdowania dla wielu gatunków ptaków oraz miejsc schronień dla nietoperzy. Jest to ważny problem, ponieważ polskie jak i europejskie prawo zabrania zabijania zwierząt i niszczenia ich siedlisk, nakładając jednocześnie na inwestorów obowiązek zachowania istotnych walorów przyrodniczych, w tym także zapewnienia trwałego istnienia niepomniejszonej liczby schronień gatunków chronionych, do których zaliczana jest większa część występujących w Polsce gatunków. Planowane prace termomodernizacyjne mają za zadanie polepszenie warunków użytkowych obiektu, a także przyczynią się do zmniejszenia zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzania budynku, a co za tym idzie ograniczą emisję m.in dwutlenku węgla.

Poniższy raport z inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w sierpniu 2020 r., wykonany został w celu określenia oddziaływania termomodernizacji na awifaunę oraz na chiropterofaunę mogącą zasiedlać analizowany obiekt.



Analizą objęto budynek Szkoły Podstawowej im. kpt. pil. S. Bartosika w Zegrzu Pomorskim, gmina Świeszyno, powiat koszaliński, województwo zachodniopomorskie.

2. PRZEPISY PRAWNE DOTYCZĄCE OCHRONY GATUNKOWEJ ZWIERZĄT W BUDYNKACH

Konieczność uwzględniania obecności chiropterofauny i awifauny oraz ich ochronę w budynkach w trakcie prowadzenia prac termomodernizacyjnych wynika z przepisów prawa polskiego oraz ich regulacje znajdują się w:

- Ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 r.
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.
- Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r.
- Kodeks karny z dnia 6 czerwca 1997 r.
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 r.
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r.

Ochrona gatunków nietoperzy występujących w Polsce jest również zawarta w podpisanych przez Polskę porozumieniach międzynarodowych takich jak: Konwencja Bońska, Konwencja Berneńska, a także Porozumienie o Ochronie Nietoperzy w Europie. Wszystkie występujące w Polsce nietoperze są także gatunkami objętymi ochroną w oparciu o Dyrektywę Siedliskową Unii Europejskiej.

Należy pamiętać, aby przed przystąpieniem do wykonywania termomodernizacji obiektów zasiedlonych przez ptaki i nietoperze powstaje obowiązek, aby wystąpić o wydanie zezwolenia w trybie art. 56 ust. 2 i ust. 4 ustawy o ochronie przyrody na odstępstwo od zakazów o których mowa w art. 6 w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wydaje zezwolenie w przypadku spełnienia przesłanek określonych w art. 56 ust. 4-5.



3. GATUNKI PTAKÓW NAJCZĘŚCIEJ GNIAZDUJĄCE W BUDYNKACH

Do gatunków najczęściej gniazdujących na elewacji, w szczelinach oraz niezabezpieczonych otworach budynków należą: gołąb miejski, wróbel, mazurek, jerzyk, oknówka, kopciuszek oraz kawka.

Gołąb miejski *Columba livia* forma *urbana*

Gołąb miejski wywodzi się od dziko żyjącego gołębia skalnego oraz charakteryzuje się dużym różnicowaniem w ubarwieniu wśród aktualnie spotykanych gołębi miejskich spowodowanych tym, że podczas kolonizacji miast do dzikich ptaków dołączały osobniki udomowione. Obecnie nie jest zagrożony. Gniazda buduje w szczelinach, na parapetach, balkonach, dachach, kominach oraz innych zakamarkach budynków. *Columba livia* forma *urbana* buduje gniazda z patyków oraz składa przeciętnie 2 jaja, jednakże w związku z ich dużym potencjałem rozrodczym mają często ponad 5 lęgów w roku. Do lęgów przystępuje niemal przez cały rok (nawet zimą).

Wróbel *Passer domesticus*

W naszym kraju gnieździ się tylko w zamieszkanym przez człowieka osiedlach miejskich oraz wiejskich. Najczęściej wybiera na miejsca gniazdowe wszelkie szczeliny w elewacji, za rurami spustowymi, rynnami, pod obróbkami blacharskimi, parapetami, dachem, zajmuje stropodachy, budki lęgowe oraz mogą zajmować także gniazda oknówek. Sezon lęgowy wróbla rozpoczyna się w marcu i trwa do sierpnia w tym czasie mają od 2 do nawet 4 lęgów oraz za każdym razem znoszą od 4 do 6 jaj.

Mazurek *Passer montanus*

Gatunek ten jest często mylony z wróblem, od którego różni się przede wszystkim brązową czapeczką, białą obrożą na karku oraz czarną plamą na białym policzku. Jest bardziej związany z terenami zadrzewionymi inaczej niż wróbel, który jest związany tylko z budownictwem antropogenicznym. Chętnie wykorzystuje zawieszane budki lęgowe zarówno na drzewach jak i na elewacji budynków. Mazurek przeprowadza od 2 do 3 lęgów w ciągu roku w okresie od kwietnia do lipca.



Jerzyk *Apus apus*

Jerzyk posiada sylwetkę podobną do jaskółek, w związku z czym jest często z nimi mylony. Zasiedla przede wszystkim tereny zurbanizowane, a w nich budynki, gdyż poza nimi gnieździ się sporadycznie. Jest to gatunek gniazdujący w szczelinach elewacji, niezabezpieczonych stropodachach budynków mieszkalnych oraz przemysłowych, natomiast rzadko występuje w środowisku naturalnym w szczelinach skalnych oraz dziuplach drzew. Cechą charakterystyczną dla tego gatunku jest iż większość życia spędza w powietrzu. Jerzyk w locie pije, chwytając wodę np. z deszczu, kopuluje oraz chwyta materiał na gniazdo. Żywi się owadami latającymi np. komarami, które łowi w locie oraz zjada w ogromnych ilościach, gdyż jeden osobnik może zjeść ich około 20 000 dziennie. Do naszego kraju jerzyki przylatują już pod koniec kwietnia lub też na początku maja, składają przeciętnie 2 jaja.

Oknówka *Delichon urbicum*

Gatunek ten gniazduje w krajobrazie wiejskim, ale też lubi zakładać miejsca lęgowe w centrach dużych miast. W miastach wybiera raczej osiedla w zwartej zabudowie, gniazduje często w skupieniach, a czasami w koloniach. Oknówka używa budowle antropogeniczne inaczej niż pozostałe gatunki awifauny. Buduje gniazda w formie półkul z błota, które są przyklejone do konstrukcji balkonów, wnęk okiennych oraz pod krawędzią dachów. Przylatują one do nas na lęgi pod koniec kwietnia lub na początku maja. Zaraz po przylocie przystępują do lęgów oraz mogą wyprowadzać dwa lęgi w roku. Problemem dla mieszkańców budynków wykorzystywanych przez oknówki jest to, że ptaki te brudzą okolice wylotu z gniazda odchodami, jednakże zabrudzeń na ścianie lub oknie można łatwo uniknąć poprzez montaż około 50 cm poniżej gniazda półki, na którą będą spadały odchody. Należy jednak pamiętać, aby półka nie była zbyt wysoko lub blisko wlotu do gniazda, gdyż umożliwi drapieżnikom (np. sroce) skorzystanie z niej, aby wybrać młode z gniazda.

Kopciuszek *Phoenicurus ochruros*

Gatunek często obserwowany na liniach elektrycznych, dachach budynków, balkonach oraz chodnikach. Poza terenami antropogenicznymi można go spotkać w skalistych obszarach kraju. W budynkach na miejsce gniazdowania wybiera odpowiedniki półek skalnych, które są osłonięte także od góry, ale też wykorzystuje miejsca pod okapami oraz w zagłębieniach murów. Gniazda wykonane są z łodyg traw lub z korzonków roślinności zielnej oraz wyściela piórami, a także



sierścią. Lęgi rozpoczyna w kwietniu oraz wyprowadza 2 lęgi w roku, w zniesieniu jest od 5 do 6 białych jaj.

Kawka *Corvus monedula*

Gatunek ten zakłada gniazda na budynkach przede wszystkim w kominach lub otworach wentylacyjnych, a poza budynkami wykorzystują dziuple drzew oraz duże skrzynki lęgowe. Gniazda buduje z gałązek, pomieszanych z ziemią, suchej trawy, skrawkami szmat oraz sierści. Kawki często gnieźdzą się blisko siebie oraz wyprowadzają tylko jeden lęg w roku. Gatunek ten potrafi sobie sam przygotowywać miejsca na gniazda w ocieplonych budynkach poprzez wyrywanie kratki zamykającej otwór w stropodachu oraz wydziobywanie dziur w styropianie.

Wszystkie z wymienionych gatunków objęte są w Polsce ścisłą ochroną gatunkową (wyjątkiem jest gołąb miejski objęty ochroną częściową), co w konsekwencji oznacza, iż w stosunku do nich zabronione jest: zabijanie, okaleczanie, chwytanie, transport, przetrzymywanie, posiadanie żywych lub martwych zwierząt lub ich części, a także niszczenie ich siedlisk. Wszystkie występujące w Polsce nietoperze są gatunkami chronionymi na podstawie Dyrektywy Siedliskowej Unii Europejskiej, z czego 7 gatunków wpisanych jest do Załącznika II i wymaga wyznaczenia specjalnych obszarów ochrony, a wszystkie pozostałe umieszczone są w Załączniku IV i wymagają ścisłej ochrony. Przeważająca liczba gatunków nietoperzy należy do ssaków synantropijnych, czyli takich które występują w sąsiedztwie człowieka. Kolonie rozrodcze często, są lokalizowane na strychach, pod obiciami lub w szczelinach budynków, a piwnice służą jako dogodne miejsca do zimowania. W ciągu roku pojedyncze osobniki szukają także tymczasowych schronień w budynkach.

4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem poniższej ekspertyzy jest ustalenie wpływu planowanych prac termomodernizacyjnych budynku Szkoły Podstawowej im. kpt. pil. S. Bartosika w Zegrzu Pomorskim, na awifaunę i chiropterofaunę oraz określenie właściwych działań kompensacyjnych (w przypadku zniszczenia siedlisk), a także minimalizację ewentualnego



wpływu prowadzonych prac dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy mogących zasiedlać analizowany budynek.

5. MATERIAŁY I METODY

5.1. Metoda ornitologiczna

Na terenie planowanej inwestycji wykonano kontrole w sierpniu 2020 r. Obserwacjami objęto wszystkie ściany elewacji budynku wraz z otoczeniem, gdzie każdą ze ścian obserwowano za pomocą lornetki. Podczas inwentaryzacji zbierano wszystkie dostępne informacje dotyczące występujących tu ptaków, w szczególności wyszukiwano zachowane gniazda, odchody, zmumifikowane pisklęta, ślady żerowania, wypluwki, półksiężycowate ślady pozostawione przez ogony ptaków pod otworami w elewacji oraz pióra. Rzeczywiste miejsca lęgowe nanoszono na plan budynku.

Liczba par lęgowych oraz miejsca lęgowe określane były przede wszystkim na podstawie aktywności ptaków na analizowanym budynku oraz w bliskim otoczeniu (wyloty i wloty osobników do otworów i szczelin w analizowanym obiekcie). Jako metodę uzupełniającą wykorzystano endoskop posiadający opcje rejestrowania obrazu w formie filmu oraz zdjęć (model VOLTcraft BS-300XRSD) w celu sprawdzenia obszarów trudno dostępnych. Wykonano także dokumentację fotograficzną miejsc lęgowych ptaków.

5.2. Metoda chiropterologiczna

Na terenie planowanej inwestycji wykonano kontrole w sierpniu 2020 r. Dokonano oceny ścian budynku pod kątem przydatności, jako kryjówka dla nietoperzy. Potencjalne miejsca zostały sprawdzone endoskopem mającym opcje rejestrowania obrazu w formie filmu oraz zdjęć (model VOLTcraft BS-300XRSD) w celu wykluczenia w tych miejscach obecności nietoperzy. Podczas kontroli poszukiwano również śladów, jakie mogły pozostawić nietoperze np. odchody, wytłuszczenia na belkach oraz ścianach. W przypadku stwierdzenia wyłącznie odchodów można w przybliżeniu oszacować liczbę osobników korzystającą z danego schronienia.



6. WYNIKI

6.1. Budynek Szkoły Podstawowej w Zegrzu Pomorskim

Analizą objęto budynek Szkoły Podstawowej im. kpt. pil. S. Bartosika w Zegrzu Pomorskim. Budynek wolnostojący o płaskim dachu. Elewacja budynku jest w średnim stanie technicznym, okna wykonane są z profili PCV i drewnianych bez okiennic, otwory wentylacyjną są zakratowane. Od strony północnej do obiektu przylega sala gimnastyczna połączona łącznikiem. Obiekt składa się z II kondygnacji nadziemnych oraz pomieszczeń podpiwniczonych. W pobliżu budynku znajdują się drzewa oraz krzewy.



Fot. 1. Elewacja południowa analizowanego obiektu.



Fot. 2. Elewacja zachodnia analizowanego obiektu.



Fot. 3. Elewacja północna analizowanego obiektu.



Fot. 4. Elewacja wschodnia analizowanego obiektu.



Fot. 5. Sala gimnastyczna

6.1.1. Obserwacje ornitologiczne

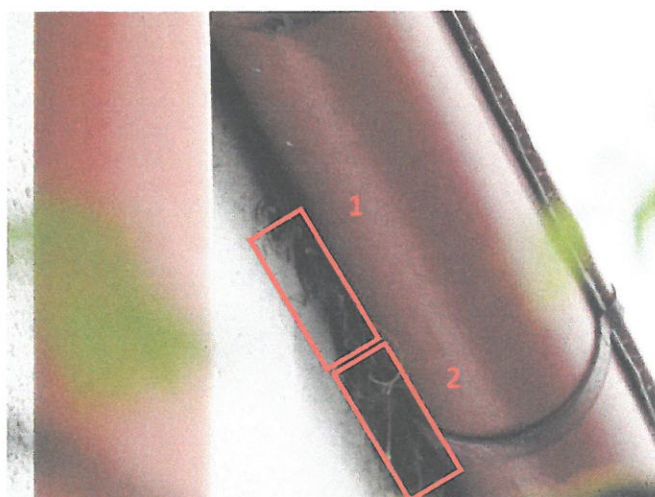
Podczas badań stwierdzono miejsca lęgowe następujących gatunków ptaków w analizowanym obiekcie:

Tab. 1. Zestawienie stwierdzonych miejsc lęgowych

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba par
Oknówka	<i>Delichon urbica</i>	10
Wróbel	<i>Passer domesticus</i>	2



Fot. 6. Elewacja północna z zaznaczonymi miejscami lęgowymi (1-2: wróbel).



Fot. 7. Miejsca lęgowe wróbli za rynną.



Fot. 8. Elewacja wschodnia sali gimnastycznej z zaznaczonymi miejscami lęgowymi (3: 10 miejsc lęgowych oknówki).



Fot. 9. Miejsce lęgowe oknówki.



Fot. 10. Miejsce lęgowe oknówki.

6.1.2. Obserwacje chiropterologiczne

W analizowanym obiekcie występują pomieszczenia podpiwniczone użytkowane, jako magazyny oraz kotłownia, natomiast poddasze w budynku nie występuje. Po dokonaniu oceny ścian obiektu oraz piwnic nie stwierdzono siedlisk nietoperzy w budynku objętym ekspertyzą.



Fot. 11. Ubytki w elewacji sprawdzone za pomocą endoskopu-brak śladów bytowania nietoperzy.



Fot. 12. Ubytki w elewacji sprawdzone za pomocą endoskopu-brak śladów bytowania nietoperzy.



Fot. 13. Piwnica w analizowanym obiekcie.

6.1.3 Zalecenia i kompensacje

Zalecenia

Z uwagi na stwierdzone miejsca lęgowe należy:

- przed rozpoczęciem prac sprawdzić budynek przez przyrodnika w celu określenia, czy budynek nie jest zasiedlony przez ptaki oraz nietoperze,
- w momencie stwierdzenia aktywnych miejsc lęgowych oraz siedlisk nietoperzy należy prowadzić prace w odległości minimum 2-3 m od stwierdzonych siedlisk,
- kontynuowanie prac w miejscach, gdzie stwierdzono aktywne miejsca lęgowe ptaków oraz siedliska nietoperzy jest możliwe dopiero po opuszczeniu miejsc lęgowych przez ptaki oraz siedlisk przez nietoperze.
- pozostawić chropowatą strukturę elewacji zewnętrznej dla oknówek.

Jeżeli planowane prace będą trwać w okresie lęgowym w latach kolejnych po wykonanej ekspertyzie, zaleca się, aby stwierdzone miejsca lęgowe oraz inne miejsca mogące posłużyć, jako siedliska lęgowe (np. ubytki w elewacji, pęknięcia gzymsów pod rynnami), zabezpieczyć w okresie od 16 października do końca lutego w celu uniemożliwienia ptakom rozpoczęcia lęgów w analizowanym budynku. Tak zabezpieczony budynek znacznie ograniczy możliwość zasiedlenia budynku przez awifaunę.

Z uwagi na stwierdzenie miejsc lęgowych ptaków prace mogą rozpocząć się po uzyskaniu decyzji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt. Dodatkowo należy mieć na uwadze, iż dokumentem obligującym Inwestora do wykonania odpowiednich zaleceń jest tylko i wyłącznie decyzja Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie, która jest wydawana w oparciu o niniejszą ekspertyzę ornitologiczną i chiropterologiczną.

Zalecenia mają za zadanie wyeliminowanie zagrożeń związanych z zamurowaniem żywcem dorosłych ptaków i ich piskląt, a także zminimalizowaniem efektu płoszenia podczas trwania prac. W przypadku znalezienia w czasie prowadzenia prac jakiegokolwiek lęgu ptaków oraz obecności nietoperzy innych niż stwierdzone w niniejszym opracowaniu, należy zaniechać prowadzenia prac w odległości do minimum 2-3 m od miejsc lęgowych ptaków oraz schronień nietoperzy i niezwłocznie skontaktować się z ornitologiem lub chiropterologiem, który zdecyduje o dalszym sposobie postępowania.

Kompensacja

Ze względu na stwierdzone w czasie badań miejsca lęgowe ornitofauny w analizowanym budynku, należy zamontować w ramach kompensacji 2 podwójne trocinobetonowe skrzynki lęgowe dla wróbli lub 3 skrzynki typu A (schemat przedstawiony jest w rozdziale 7). Skrzynki należy zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi. Dla oknówek nie ma potrzeby zastosowania kompensacji, gdyż gatunek ten zakłada gniazda bezpośrednio na elewacji, natomiast musi zostać zachowana chropowata struktura elewacji, która umożliwi ponowne założenie gniazda przez oknówki.

Na ścianach oraz wewnątrz budynku, gdzie prowadzono kontrole nie stwierdzono śladów oraz miejsc bytowania nietoperzy, dlatego też dla tej grupy zwierząt nie powstała potrzeba kompensacji.





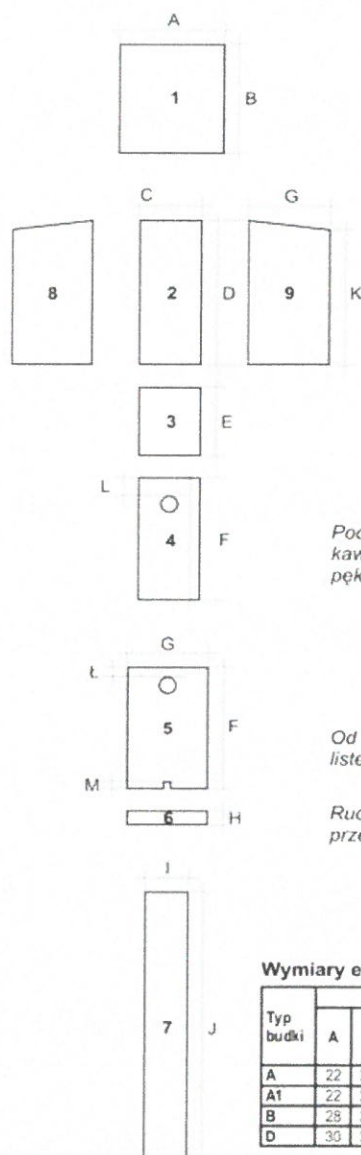
Fot. 14. Propozycja lokalizacji podwójnych trocinobetonowych skrzynek lęgowych dla wróbli (kolor niebieski).

7. SCHEMATY BUDEK DLA PTAKÓW ORAZ SPOSOBY ICH MONTAŻU

Budki lęgowe i ich konserwacja powinny być wykonane zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- wykonane z desek sosnowych o grubości 2 cm lub trocinobetonu,
- powinny być zabezpieczone pokostem, lub innym impregnatem,
- przednia ścianka musi być otwierana, aby umożliwić ich czyszczenie,
- budki muszą być szczelne bez żadnych szpar,
- należy stosować budki lęgowe z podwójną ścianką przednią w celu uniknięcia drapieżnictwa ze strony srok lub innych zwierząt (dotyczy skrzynki typu A),
- skrzynki należy czyścić raz na dwa-trzy lata,
- skrzynki nie powinny zawierać żadnych patyczków przy otworach wlotowych,
- czyszczenie budek należy wykonać w okresie od 16 października do końca lutego.

BUDKI LĘGOWE TYPU A, A1, B, D (część I)



Grubość deski na elementy budek - 2 cm.

Elementy budki:

1. daszek
2. ścianka tylna
3. dno budki
4. ścianka przednia wewnętrzna
5. ścianka przednia zewnętrzna
6. listwa przytrzymująca otwieraną ściankę boczną
7. listwa mocująca budkę do drzewa
8. ścianka boczna prawa
9. ścianka boczna lewa

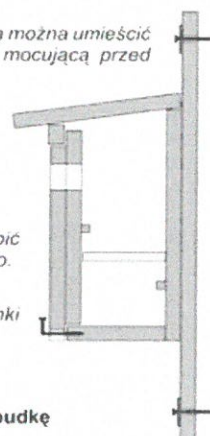
Typy budek:

- A** - budka dla wszystkich gatunków sikor, mucholówki żałobnej i białoszyjce, wróbla, mazurka, kowalika i pleszki;
A1 - budka takiej samej wielkości jak typ **A** o zmniejszonej średnicy otworu wlotowego dla mazurka, mucholówek i sikor oprócz bogatki;
B - budka dla szpaka, krętogłowa, a także gatunków zamieszkujących budki typu **A**;
D - budka dla kawki, siniaka, kraski, dudka, włochatki i gągoła.

Pod gwoździem mocującym budkę do drzewa można umieścić kawałek blaszki, która zabezpieczy listwę mocującą przed pękaniem podczas wzrostu kory.

Od wewnątrz do ścianek możemy przybić listewki ułatwiające ptakom schodzenie na dno.

Ruchomy gwoździć umożliwia otwieranie ścianki przedniej przez jej odchylenie do przodu.



Przekrój przez złożoną budkę

Wymiary elementów budek poszczególnych typów (A, A1, B, D):

Typ budki	Wymiary w poszczególnych typach budek (w cm)														Średnica otworu wlotowego
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M		
A	22	24	13	32	15	27	17	3	9	60	30	4	2	1.5	3.2
A1	22	24	13	32	15	27	17	3	9	60	30	4	2	1.5	2.8
B	28	30	18	40	20	35	22	3	9	68	38	4	2	1.5	4.5
D	30	32	20	45	22	40	24	3	9	71	43	4	2	1.5	8.5

Opracowanie - Piotr Zabłocki, Dział Przyrody Muzeum Śląska Opolskiego.

Ryc. 1. Schemat budowy skrzynek lęgowych typu A, A1, B i D wg Grzeniewskiego (2010).





Ryc. 2. Przykładowa podwójna trocinobetonowa skrzynka lęgowa dla wróbli, źródło: www.mkwpracownia.pl

wymiary budki (wys. x szer. x dług.):	16 x 36 x 22 [cm]
rozmiar otworów wlotowych:	6,50 x 3,50 [cm]
grubość ścianki przedniej wokół otworu wlotowego:	2 cm
waga:	10,25 kg

8. PODSUMOWANIE

W sierpniu 2020 r. przeprowadzono badania mające na celu ustalenie wpływu planowanych prac termomodernizacyjnych budynku Szkoły Podstawowej im. kpt. pil. S. Bartosika w Zegrzu Pomorskim na awifaunę i chiropterofaunę mogącą zasiedlać analizowany obiekt. Badaniami objęto cały budynek, a także zwrócono uwagę na otoczenie wokół analizowanego obiektu. Stwierdzone podczas inwentaryzacji miejsca lęgowe dotyczą gatunków licznych i pospolitych w kraju, objęte są ochroną gatunkową ścisłą, natomiast nie są wymienione w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt (Głowaciński red. 2001).

Należy pamiętać, aby przed zniszczeniem miejsc lęgowych zaobserwowanych w trakcie badań należy uzyskać zezwolenie od Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie na odstąpienie od zakazów w stosunku do chronionych gatunków dziko występujących zwierząt. Ponadto należy mieć na uwadze, że w trakcie prowadzenia prac niezależnie od pory roku można natrafić w budynku na nowe miejsca zasiedlone przez nietoperze i ptaki, a w takim przypadku należy skonsultować się z ornitologiem bądź chiropterologiem w zależności od zwierzęcia, które zostanie zauważone.



LITERATURA

1. Chylarecki P., Jawińska D. 2007. Monitoring Pospolitych Ptaków Lęgowych - raport z lat 2005 - 2006. OTOP, Warszawa.
2. Chylarecki P., Sikora A., Rohde Z., Gromadzki M., Neubauer G. 2007. Atlas rozmieszczenia ptaków lęgowych Polski 1985-2004, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
3. Grzeniewski M. 2010. Gdzie, jak i kiedy wieszać skrzynki lęgowe dla ptaków. Administrator 5/2010.
4. Indykiewicz P., Barczak T. i Kaczorowski G. (red.) 2001. Bioróżnorodność i ekologia populacji zwierzęcych w środowiskach zurbanizowanych. Nice, Bydgoszcz 2001.
5. Kus K., Staniaszek M., Szczepaniak P., 2010. Ptaki w budynkach. Remonty i docieplenia w zgodzie z przepisami ochrony przyrody, Kielce.
6. Luniak M. 2010. Ptaki w budynkach. Stołeczne Tow. Ochrony Ptaków, Warszawa.
7. Sachanowicz K., Ciechanowski M., 2008. Nietoperze Polski.
8. Szokalski M., Wojtatowicz J. 1989. Ptaki w ogrodzie. PWRiL, Warszawa.
9. Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany. 36 PTTP „pro Natura”, Wrocław.
10. Wylęgała P., Dzieciolowski R., Jaros R., Kepel A. 2008. Standardy montowania ukryć dla ptaków i nietoperzy jako element prac dociepleniowych. Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”, Poznań.
11. Zyskowski D., Zielińska D. 2014. Przewodnik do inwentaryzacji oraz ochrony ptaków i nietoperzy związanych z budynkami, Federacja Zielonych GAJA, Szczecin.
12. www.monitoringptakow.gios.gov.pl
13. www.mkwpracownia.pl

