



EKSPERTYZA ORNITOLOGICZNA

W ZAKRESIE WYSTĘPOWANIA PTAKÓW ORAZ ICH SIEDLISK

**Ekspertyza sporządzona na podstawie przeglądu budynku
pod kątem występowania ptaków
oraz miejsc ich gniazdowania**

ADRES OBIEKTU:

Ul. Warszawska 10

Boguszów-Gorce



ROMAN RAPAŁA

2024 r.

**BIURO EKSPERTYZ
I USŁUG PRZYRODNICZYCH**
Roman Rapała
58-573 Piechowice, ul. Górzystów 1
tel. 600 412 274, www.myisrodowisko.pl
Regon 361863655, NIP 6112221117



INFORMACJE PODSTAWOWE

Ekspertyza sporządzona dla:

Wspólnota Mieszkaniowa

Ul. Warszawska 10

Boguszów-Gorce

Wykonawca:

BIURO EKSPERTYZ I USŁUG PRZYRODNICZYCH Roman Rapała

ul. Górzystów 1, 58-573 Piechowice

email: myisrodowisko@gmail.com

www.myisrodowisko.pl

tel.: 600 412 274

Autor opracowania:

mgr inż. Roman Rapała

Prace terenowe:

Roman Rapała, Magdalena Konieczna,

Andrzej Musiałka, Marian Przybylski

Lokalizacja:

Ul. Warszawska 10

Boguszów-Gorce

Województwo: dolnośląskie

Data i miejsce opracowania:

28 października 2024 r.

Piechowice



SPIS TREŚCI

WSTĘP _____	4
GATUNKI PTAKÓW WYSTĘPUJĄCE I GNIAZDUJĄCE W POBLIŻU CZŁOWIEKA _____	5
PODSTAWY PRAWNE OCHRONY PTAKÓW _____	7
OPIS PLANOWANYCH PRAC _____	8
ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PRZYRODNICZEJ _____	8
METODYKA BADAŃ _____	8
ZESTAWIENIE WYNIKÓW _____	9
ZIDENTYFIKOWANE ZAGROŻENIA _____	9
ZALECENIA OCHRONNE _____	10
PODSUMOWANIE _____	11
MAPA - UKŁAD BUDYNKU _____	12
DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA _____	13
LITERATURA	



WSTĘP

Ptaki od dawna zasiedlają tereny zurbanizowane. Wiele gatunków występuje wyłącznie w miastach lub tam osiąga największe zagęszczenia lęgowe (Walasz 2010). Za sprawą dynamicznego rozwoju aglomeracje stały się istotnym elementem krajobrazu ok. 200 lat temu. W skali przyrody to niewiele. Jednak postępująca degradacja naturalnych ekosystemów sprawiła, że miejscowości bardzo często są schronieniem dla ptaków szukających nowych miejsc do żerowania, rozrodu czy przetrwania zimy (Kus i in. 2010). Synurbizacja ptaków jest procesem ciągłym i coraz to nowe gatunki osiedlają się w miastach. Część z nich w przyszłości może utracić naturalne siedliska i ich enklawami będą miasta (Walasz 2010). Dlatego wzrasta rola ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju m.in. przy inwestycjach budowlanych (Kus i in. 2010).

Ze zwierząt występujących na obszarach miast najlepiej zbadano ptaki (Luniak 2006). Z porównania wyników badań nad liczebnością i bogactwem gatunkowym innych europejskich miast można wyciągnąć podobne wnioski. Ornitologiczna literatura europejska jest zgodna co do faktu, że wraz ze wzrostem stopnia zurbanizowania spada różnorodność gatunków. Rośnie natomiast zagęszczenie ptaków. Przykładowo w Warszawie na obszarze 52 km² śródmieścia występowało od 830 do 1590 ptasich par na km², a zimą od 2,5 tys. do 4,5 tys. osobników (Luniak 2006). Są to zagęszczenia nienotowane na obszarach niezabudowanych – lasach i polach (co najmniej dwukrotnie większe niż w lesie i kilkukrotnie większe niż na łąkach) (Kus i in. 2010).

Problemy związane z obecnością ptaków w budynkach są relatywnie nowe (Kus i in. 2010). Nowoczesne „gładkie” budownictwo oraz remonty i modernizacja istniejących domów, na ogół pozbawiają ptaki ich dotychczasowych miejsc lęgowych w budynkach (Luniak 2006). Nie ma wątpliwości, że ich termomodernizacja jest konieczna. Nie chodzi jedynie o jej skutki ekonomiczne, czyli redukcję kosztów ogrzewania. Przyczyniając się do oszczędzania energii działamy na korzyść środowiska. Niestety, docieplanie budynków ma też swoje negatywne skutki uboczne (Wylęgała i in.). Szczególnie przyczynia się do tego zamykanie otworów wentylacyjnych do stropodachów, gdzie gniazduje wiele gatunków. Roboty remontowe, a nawet samo postawienie rusztowań, może spowodować opuszczenie gniazda i zagładę lęgu, jeżeli są w nim jaja lub pisklęta (Luniak 2006). Szczeliny między płytami, z których zbudowany jest budynek, niezabezpieczone otwory wentylacyjne, puste miejsca pod parapetami oraz przestrzenie między ścianami i rynnami, to miejsca, w których często swoje gniazda zakładają niektóre gatunki ptaków. Podczas prac remontowych zdarzają się przypadki, że często nawet przez niewiedzę zamurowywane są żywcem ptaki siedzące na jajach czy też pisklęta. W jednym bloku może znajdować się kilkadziesiąt czynnych gniazd ptasich. Skala problemu jest więc ogromna. Po remoncie wszystkie potencjalne schronienia zazwyczaj znikają. Sprawia to, że liczebność niektórych gatunków, np. wróbli i jerzyków, zaczyna szybko spadać (Wylęgała i in.).

Jak wskazują doświadczenia z innych krajów, a także z niektórych polskich osiedli, można pogodzić prace remontowe z ochroną ptaków. Obowiązek taki wynika zresztą z prawa krajowego i wspólnotowego, które nie tylko zakazuje zabijania zwierząt, ale jednoznacznie wskazuje, że inwestor jest odpowiedzialny za zachowanie istniejących walorów przyrodniczych - w tym zapewnienie trwałego istnienia niepomniejszonej liczby schronień chronionych gatunków (Wylęgała i in.).



GATUNKI PTAKÓW WYSTĘPUJĄCE I GNIAZDUJĄCE W POBLIŻU CZŁOWIEKA

Budynki, obejścia gospodarskie, osiedla, ulice, tereny przemysłowe to nowe nisze ekologiczne, często niezwykle atrakcyjne, ze względu na bezpieczeństwo, zasobność pokarmową, dogodność do wychowywania młodych. W wypadku ptaków prowadzi to często do zmian w zachowaniu, sposobach szukania kryjówek, miejsc odbywania lęgów, korzystania z nowych zasobów pokarmowych itp. Proces synantropizacji, i nieco późniejszej synurbizacji, trwa od bardzo dawna. Niektóre gatunki ptaków są związane z człowiekiem od dziesiątków, setek, a nawet tysięcy lat np. gołąb, wróbel. Inne przystosowały się do życia na terenach zurbanizowanych stosunkowo niedawno np. pustułka. Proces ten jest ciągle żywy. Coraz to nowe ptaki podejmują próby skolonizowania osiedli ludzkich, znajdując w nich dobre warunki do życia. Bliskość człowieka to czynnik przynoszący dla nich więcej korzyści niż strat (Kus i in. 2010).

Ze względów praktycznych ptaki występujące w miastach możemy podzielić na gatunki związane z różnego typu budowlami będącymi wytworem działalności inżynierskiej człowieka oraz z terenami otwartymi i zadrzewionymi w miastach. Najwyraźniej dostrzegane są problemy związane z bytowaniem ptaków w obiektach budowlanych. Z jednej strony ptaki mogą być tam widziane niechętnie, jak gołębie miejskie zanieczyszczające elewacje budynków, a z drugiej ptaki mogą znajdować wielu sprzymierzeńców jak gołębie sierpówki czy jerzyki. Szczególnie ten drugi gatunek budzi wiele sympatii wśród mieszkańców miast i znajduje często obrońców w sytuacji gdy budynki przez nie zasiedlane są poddawane pracom remontowym (Walas 2010).

Gatunki ptaków zasiedlające budynki i inne budowle możemy ze względu na miejsce gnieźdzenia podzielić na te gnieźdzące się na strychach, stropodachach, w różnego rodzaju niszach - są to gołąb miejski, pustułka, pójdzka, jerzyk, wróbel domowy, mazurek, kopciuszek, rzadziej puszczyk. Na elewacji w niewielkich szczelinach, otworach umieszczają gniazda - szpak, kopciuszek, sikora bogatka i sikora modra, czasami sierpówka, grzywacz i muchołówka szara. Na elewacji budynku przyczepiają swoje gniazda jaskółki oknówki. Wreszcie na balkonach i podobnych miejscach często usiłują gnieździć się, gołębie miejskie, sierpówki, czasami kosa, a nawet pustułki i kaczki krzyżówki. Natomiast najczęściej gatunków może gnieździć się w żywopłotach - pnączach na elewacjach budynków. Najczęściej jest to kos, dzwonec, szczygieł, zięba, kulczyk. Pośród wyżej wymienionych gatunków gołąb miejski, sierpówka, jerzyki i jaskółka oknówka i wróbel domowy praktycznie nie występują poza terenami zurbanizowanymi. Nieliczne jerzyki gniazdują w dziuplach, wysoko w starych lasach oraz w załomach turni w Tatrach. Także kopciuszek - pierwotnie gatunek otwartych terenów skalnych zasiedla nawet kamiennie pustynie centrów miast. Występuje powszechnie poza terenami zurbanizowanymi w kamieniołomach, na skałach. Jednak większość kopciuszków w Polsce gnieździ się na terenach zurbanizowanych - w miastach i w wsiach.



Pośród gatunków gnieźdzących się w budynkach najwcześniej do lęgów przystępuje puszczyk, bo już w styczniu. Jednak gnieździ się on rzadko w budynkach i na ogół nie sprawia problemu. Już w końcu marca i na początku kwietnia przystępują powszechnie do lęgów sikora bogatka i modra oraz wróbel domowy. Ten ostatni gatunek przystępuje do lęgów jeszcze w sierpniu. Najdłuższy sezon lęgowy ma gołąb miejski, gdyż może on składać jaja w ciągu całego roku, a sierpówki od końca lutego do października.

Oznacza to, że ptaki mogą gnieździć się w budynkach cały rok i dopiero ornitolog jest w stanie ustalić, które z nich zasiedlają dany budynek. (Walasz 2010). Miejsca wybierane przez ptaki na założenie gniazd bywają coraz bardziej zaskakujące, co świadczy o ciągłości procesu synantropizacji, a plastyczność ptaków w wyborze miejsca gniazdowania jest niemal nieograniczona. Nie zawsze obecność ptaków jest pożądana, a czasem może być wręcz niebezpieczna. Gniazda gołębi na elewacjach zabytkowych budynków skutecznie prowadzą do ich niszczenia. Nadmiar naniesionego materiału gniazdowego na strych lub do wnętrza komina przez kawki zagraża pożarem. W takich wypadkach powinniśmy być przewidujący i zabezpieczyć takie miejsca przed dostępem ptaków zanim rozpocznie się sezon lęgowy. Odpowiednie kratki we wlotach kominów czy kolce na gzymsach pozwalają skutecznie uniknąć obecności skrzydlatych sąsiadów. Jednak takie postępowanie to ostateczność. Podobnie w wypadku wszelkich prac prowadzonych w sezonie lęgowym na elewacjach. Powinny być one poprzedzone odpowiednim postępowaniem. Tylko bezpośrednia obserwacja poparta odpowiednim zasobem wiedzy pozwoli nam odpowiedzieć na pytanie, czy wykonując prace nie przyczynimy się do stworzenia zagrożenia, ograniczenia przestrzeni życiowej a nawet śmierci ptaków. A jeśli tego nie da się uniknąć pozwoli na wybranie drogi jak najmniej szkodzącej ptakom i zastosowanie rozwiązań pozwalających skutecznie zrekompensować powstałą szkodę (Kus i in. 2010).



PODSTAWY PRAWNE OCHRONY PTAKÓW ORAZ ICH SIEDLISK

Przystępując do jakichkolwiek prac budowlanych, modernizacyjnych lub remontowych, należy pamiętać o przepisach prawa chroniących ptaki w budynkach. Przy tworzeniu niniejszego opracowania kierowano się następującymi aktami prawnymi:

Prawo krajowe:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt
- Ustawa o ochronie przyrody
- Ustawa o ochronie zwierząt
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie
- Ustawa prawo ochrony środowiska
- Ustawa prawo budowlane
- Ustawa kodeks karny

Prawo wspólnotowe:

- Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa).
- Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu.

Prawo międzynarodowe:

- Konwencja o ochronie dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Konwencja Berneńska). Dotyczy ochrony zagrożonych wyginięciem gatunków europejskiej flory i fauny oraz ich środowisk. Konwencja określa także niedozwolone środki i metody stosowane do zabijania i chwytania zwierząt oraz inne formy eksploatacji zwierząt.
- Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro. Nakłada na państwa sygnatariuszy obowiązek m.in.: identyfikacji i monitoringu wszystkich elementów różnorodności biologicznej, położenia szczególnego nacisku na ochronę in situ, podnoszenia poziomu wiedzy i świadomości społecznej, oceny skutków oraz minimalizowania negatywnych oddziaływań zarówno w skali makro, jak i mikro.



OPIS PLANOWANYCH PRAC

Termomodernizacja budynku w ramach której planowane są prace wewnątrz i na zewnątrz obiektu, w obrębie elewacji i dachu.

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI PRZYRODNICZEJ

Opracowanie zawiera podsumowanie przyrodniczego przeglądu budynku. Na potrzeby ekspertyzy ornitologicznej przegląd obejmował ocenę występowania chronionych gatunków ptaków oraz ich siedlisk. Prace terenowe miały na celu zidentyfikowanie miejsc przebywania oraz miejsc potencjalnego bytowania ptaków. Wraz z dokumentacją z przeglądu określającą stopień wykorzystania obiektu przez ptaki i identyfikacją potencjalnych miejsc bytowania, w opracowaniu przedstawiono główne zagrożenia chronionych gatunków oraz zestaw zaleceń mających na celu zminimalizowanie ryzyka wystąpienia negatywnego oddziaływania prac remontowych. Zalecenia definiują również tok postępowania w aspekcie formalnoprawnym i wskazują, jakie ewentualnie zezwolenia należy uzyskać, aby przeprowadzić prace z uwzględnieniem ochrony przyrody.

Na podstawie uzyskanych wyników, przeprowadzono także ocenę konieczności wykonania minimalizacji lub kompensacji przyrodniczej oraz wskazano sposób jej realizacji.

METODYKA BADAŃ

Kontrole budynku przeznaczonego do termomodernizacji zostały przeprowadzone w terminie od 14 do 20 października 2024 r. W kontrolowanym budynku poszukiwano ptaków, ich siedlisk i potencjalnych siedlisk: wewnątrz budynku, na elewacjach, przy stolarnie okiennej i drzwiowej, w obrębie dachu. Poszukiwano również wszelkich śladów obecności ptaków tj.: odchodów, wybieleń, wypluwek, piór itp. Podczas prowadzenia kontroli pod kątem występowania ptaków, zwrócono także uwagę na wszelkiego rodzaju otwory mogące stanowić wloty do pomieszczeń oraz szczeliny i szpary, w których mogą gniazdować ptaki podczas okresu lęgowego. Obserwacje występowania ptaków wykonywano w porze dziennej.

Dla ułatwienia identyfikacji kluczowych dla ptaków miejsc na dokumentacji fotograficznej zaznaczono miejsca gniazdowania (o ile występowały) wskazane czerwonym kolorem oraz obszar występowania potencjalnych miejsc lęgowych i śladów bytowania ptaków - wyróżniono kolorem zielonym lub zielonymi strzałkami.

Obserwacje prowadzono metodą wizualną wraz z wykorzystaniem sprzętu optycznego: lornetka z powiększeniem 10x50mm oraz aparat fotograficzny z teleobiektywem o ogniskowej 100-400mm (plus mnożnik ogniskowej 1,6). Do przeglądania szczelin oraz otworów używano kamery termowizyjnej, latarki wziernikowej i czołówki w pomieszczeniach oraz endoskopu cyfrowego.

Dodatkowym elementem wspomagającym badania ornitologiczne było przeprowadzenie wywiadu z użytkownikami obiektu.



ZESTAWIENIE WYNIKÓW KONTROLI

Oględziny budynku przeprowadzono poza okresem lęgowym (dla większości ptaków). Nie odnotowano na obiekcie czynnych lęgów, natomiast gniazda, szczątki gniazd oraz ślady pozostawione przez ptaki potwierdzają wykorzystywanie budynku do celów lęgowych. Ślady wskazują na lęgi tegoroczne jak i starsze z poprzednich sezonów. Widoczne są liczne wybielenia, nagromadzenia odchodów, materiał gniazdowy i jego resztki, wybrudzenia przy wlotach gniazdowych.

Poza wykrytymi miejscami lęgów (kopciuszek – szczątki 2 gniazd, wróbel 1 - miejsce), w obiekcie zidentyfikowano także wiele miejsc potencjalnie dogodnych do gniazdowania. Miejsca te, znajdują się w szczelinach na elewacji, przy rynnach i dachu, w sąsiedztwie stolarki okiennej, w otworach i ubytkach. Ocena przyrodnicza tych miejsc wskazuje na możliwość wykorzystania ich przez ptaki w okresie lęgów.

W otoczeniu obiektu obserwowano gatunki związane z terenami zielonymi - bytujące w zadrzewieniach i krzewach. Notowano również pojedyncze obserwacje na budynku, gatunków typowych dla terenów miejskich: wróbel *Passer domesticus*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*.

Uwzględniając wyniki obserwacji należy wskazać, że jest bardzo duże prawdopodobieństwo zajęcia budynku przez ptaki w kolejnym sezonie lęgowym (również przez inne niż obserwowane, w/w gatunki, np. mazurek *Passer montanus* czy też pojawiający się tylko okresowo na czas lęgów jerzyk *Apus apus*).

ZIDENTYFIKOWANE ZAGROŻENIA

W trakcie realizacji przedsięwzięcia:

Prowadzenie prac remontowych przy zajęciu budynku (lub jego sąsiedztwa) przez ptaki w okresie lęgowym, co może doprowadzić do płoszenia i niepokojenia, niszczenia lęgów, gniazd, siedlisk i ostoi.

Po zrealizowaniu przedsięwzięcia:

Wśród planowanych działań remontowych, największe zagrożenie dla ptaków stanowią prace, które zostaną wykonane na zewnątrz budynku. Prace te mogą spowodować zamknięcie istniejących szczelin, otworów i wlotów, które potencjalnie mogą być wykorzystywane przez ptaki.



ZALECENIA OCHRONNE

1. Z uwagi na wykorzystywanie budynku przez ptaki w okresie lęgowym, prace na obiekcie należy prowadzić poza tym okresem – w terminie od około 15 sierpnia do około 15 marca (dokładny i bezpieczny dla ptaków termin ustali ornitolog na podstawie aktualnych w danym roku uwarunkowań przyrodniczych).
2. Obligatoryjnie, bezpośrednio przed przystąpieniem do remontu należy przeprowadzić kontrolę z udziałem specjalisty ornitologa, który sprawdzi czy w budynku nie przebywają lub nie gnieźdzą się ptaki.
3. W celu zminimalizowania zagrożeń ze strony przedsięwzięcia w stosunku do ptaków objętych ochroną, należy zapewnić nadzór ornitologa w trakcie realizacji prac remontowych.
4. Widoczne gniazda, o ile są opuszczone przez ptaki i jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne, pod nadzorem ornitologa można usunąć z obiektu. W terminie od dnia 16 października do końca lutego w/w czynność nie wymaga uzyskania od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska zezwolenie na niszczenie gniazd.
5. Jeżeli prace na elewacjach lub w obrębie dachu mogą spowodować zamknięcie dostępu do miejsc gniazdowania ptaków (wnęki, niezabezpieczone otwory, szczeliny), należy wcześniej uzyskać od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska zezwolenie na niszczenie miejsc i siedlisk lęgowych ptaków (wg danych z sezonu lęgowego w 2024 r.):
 - wróbel domowy – 1 miejsca gniazdowania / siedliska lęgowe – w obrębie dachu.
 - kopciuszek – 2 miejsca gniazdowania / szczątki gniazda – wnęki w obrębie elewacji.
6. W przypadku utraty w wyniku remontu miejsc i siedlisk lęgowych, należy zrekompensować stratę przyrodniczą, np. wieszając budki lęgowe dostosowane do wymagań poszczególnych gatunków. Ilość powinna być dwukrotnie większa niż ilość zniszczonych siedlisk lęgowych.
7. W przypadku potwierdzenia bezpośrednio przed przystąpieniem do remontu nowych gniazd lub lęgów, prace remontowe na zewnątrz budynku (lub na poszczególnych jego częściach) należy przeprowadzić po opuszczeniu miejsc lęgowych przez ptaki. Odnośnie ingerencji w gniazda lub siedliska lęgowe, należy postępować wg w/w zaleceń.
8. W przypadku stwierdzenia obecności ptaków w budynku, już w trakcie prowadzenia remontu, należy niezwłocznie przerwać wykonywanie prac i powiadomić specjalistę ornitologa, który określi bezpieczny dla ptaków sposób postępowania.
9. Przy termomodernizacji należy używać wyłącznie środków bezpiecznych dla zwierząt, tj. środki dopuszczone do stosowania w otoczeniu ludzi.

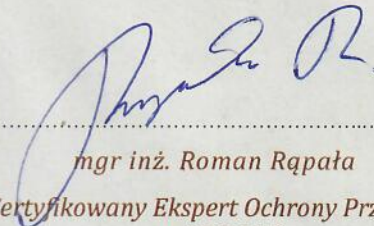


PODSUMOWANIE

Realizacja prac na przedmiotowym obiekcie bez szkody dla ptaków, jest możliwa pod warunkiem wdrożenia i przestrzegania przedstawionych w niniejszym opracowaniu zaleceń ochronnych.

Zalecenia uwzględniają wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, dostępność na obiekcie potencjalnych miejsc lęgowych i bytowania ptaków, planowany zakres prac a także obowiązujące przepisy prawa.

Zalecenia mają na celu wdrożenie skutecznej ochrony ptaków, jednocześnie minimalizując lub eliminując możliwość wystąpienia negatywnego wpływu na awifaunę.


mgr inż. Roman Rapała
Certyfikowany Ekspert Ochrony Przyrody
nr 13/2015

**BIURO EKSPERTYZ
I USŁUG PRZYRODNICZYCH**
Roman Rapała
58-573 Piechowice, ul. Górzystów 1
tel. 600 412 274, www.myisrodowisko.pl
Regon 361863655, NIP 6112221117

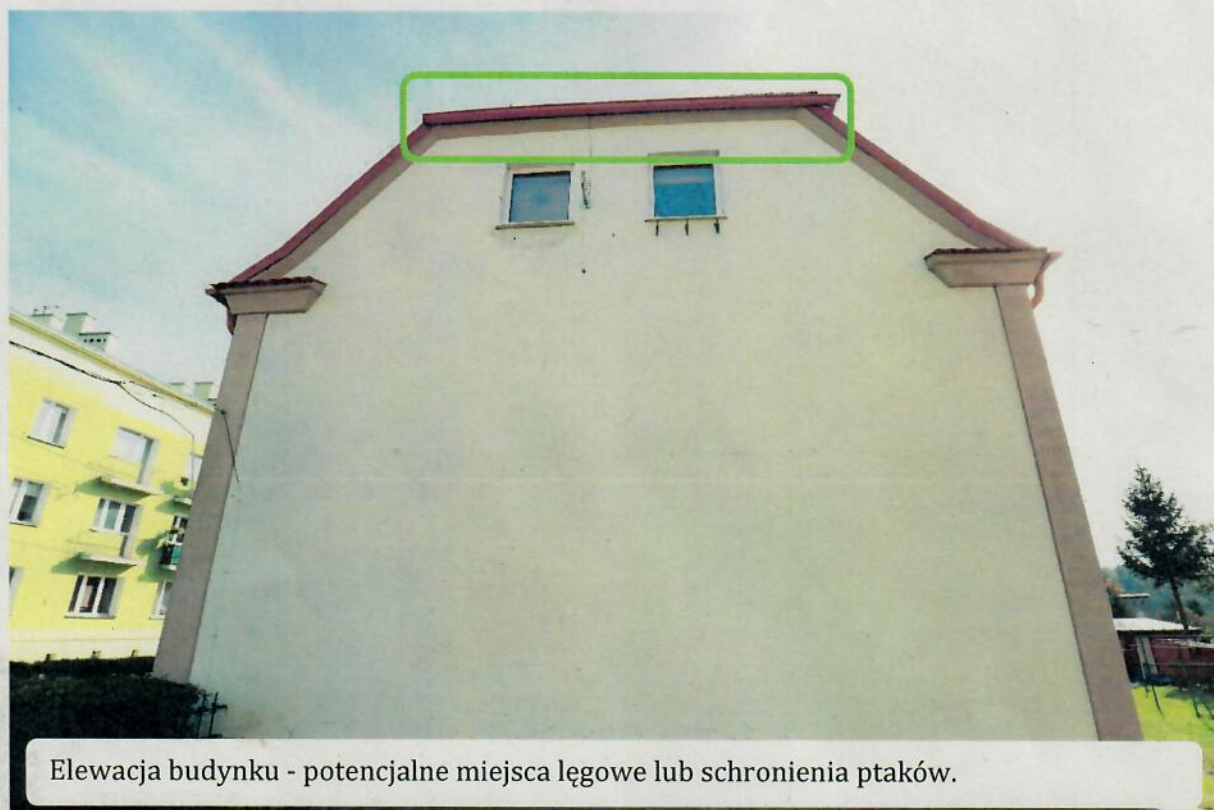


MAPA - UKŁAD BUDYNKU





DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA





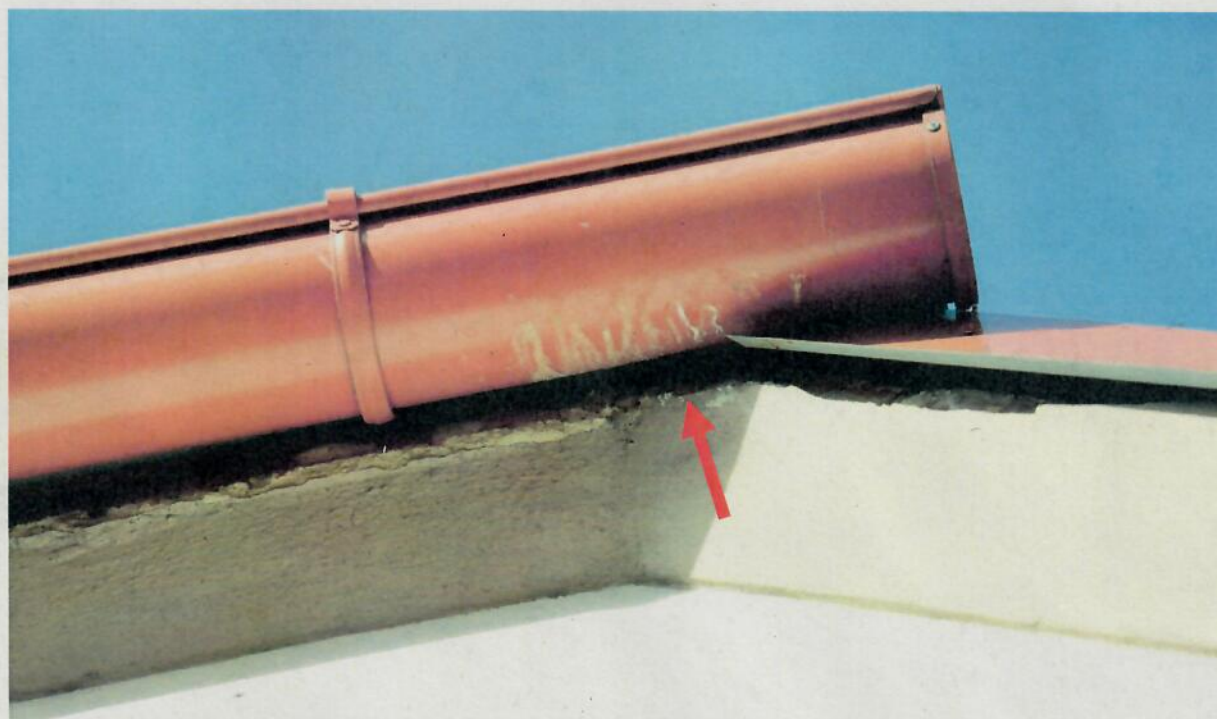
Elewacja budynku - potencjalne miejsca lęgowe lub schronienia ptaków.



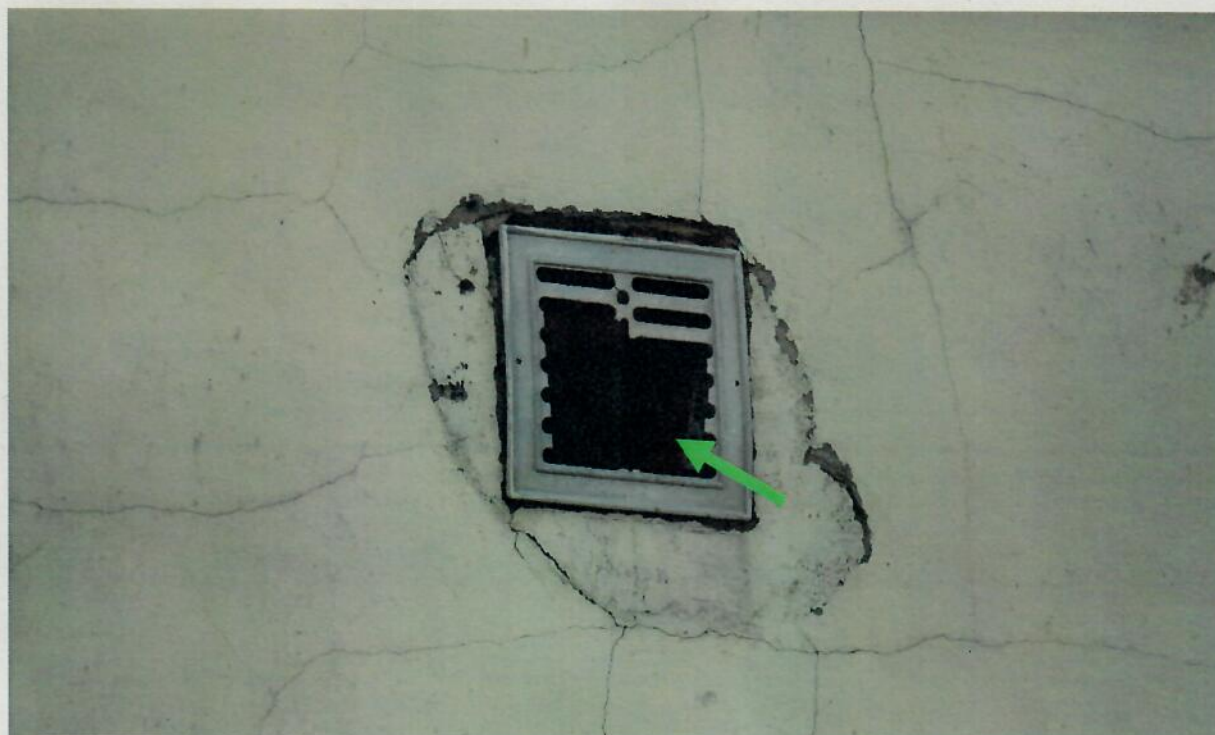
Elewacja budynku - potencjalne i istniejące miejsca lęgowe lub schronienia ptaków.



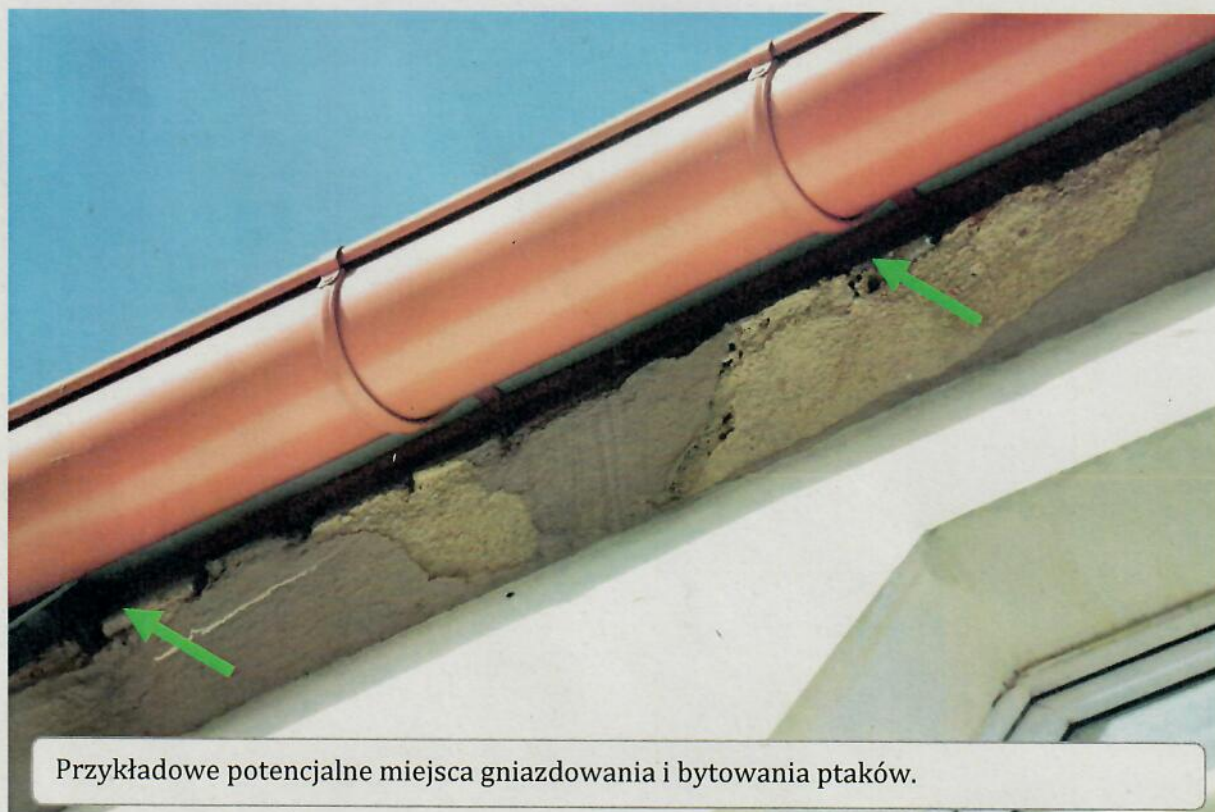
Miejsca gniazdowania kopciuszka- szczątki materiału gniazdowego.



Miejsca gniazdowania wróbla- widoczne wybielenia.



Przykładowe potencjalne miejsca gniazdowania i bytowania ptaków.



Przykładowe potencjalne miejsca gniazdowania i bytowania ptaków.



LITERATURA

Biaduń W. 2008: Spadek liczebności populacji wróbla *Passer domesticus* w Lublinie. [w:] P. Indykiewicz, L. Jerzak, T. Barczak (red.) Fauna miast. Ochronić różnorodność biotyczną w miastach. SAR „POMORZE”, Bydgoszcz.

Gatniejewski A., 2019, Wytyczne i zalecenia odbudowy siedlisk jerzyków w zabytkowych budowlach – przy współpracy Małopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Grzeniewski M. 2010. Gdzie, jaki i kiedy wieszać skrzynki lęgowe dla ptaków.
<http://www.administrator.media.pl/termomodernizacja/id151,Gdzie-jak-i-kiedy-wieszac-skrzynki-legowe-dla-ptakow.html>

Howard J., Richardson P. 2009. Bats in traditional buildings. English Heritage, National Trust and Natural England

Kus K., Staniaszek M., Szczepaniak P. 2010. Ptaki w budynkach Remonty i docieplenia w zgodzie z przepisami ochrony przyrody. SOS, Kielce

Luniak M. 2006. Bogactwo gatunkowe i liczebność fauny wielkiego miasta - przykład Warszawy.

Luniak M. 2010. Ptaki w budynkach. Wyd. STOP. Warszawa.

RDOŚ Katowice. 2009. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków na budynkach, podczas wykonywania prac modernizacyjnych. <http://katowice.rdos.gov.pl/images/gatunki/3.pdf>

Tomiałojć L., Stawarczyk T. 2003. Awifauna Polski. Rozmieszczenie liczebność i zmiany. PTPP „pro Natura”. Wrocław.

Walas K. 2010. Procedury postępowania w sytuacji prac remontowych w tym docieplania, prac termomodernizacyjnych budynków, w których znajdują się lub mogą znajdować siedliska ptaków chronionych. Wyd. MTO, Kraków.

Walas K., Misielak M., 2014, Ochrona ptaków i nietoperzy zasiedlających budynki w miastach, Kraków.

Wylegała P., Juras R., Dzięciołowski R., Kepel A., Szkudlarek R., Paszkiewicz R. 2009. Ptaki i nietoperze w miastach. Docieplanie budynków przyjazne dla zwierząt. UM Zabrze.

Wylegała P., Dzięciołowski R., Jaros R., Kepel A. 2008. Standardy montowania ukryć dla ptaków i nietoperzy jako element prac dociepleniowych. Wyd. PTOP Salamandra, Poznań.

Zyskowski D., Zielińska D., 2018, Przewodnik do inwentaryzacji oraz ochrony ptaków i nietoperzy związanych z budynkami, edycja II, Federacja Gaja, Szczecin.