

**Inwentaryzacja przyrodnicza w zakresie występowania siedlisk
ptaków i nietoperzy w budynku Zespołu Szkół w Garbnie,
gm. Korsze.**

Autorzy raportu: dr Joanna Duriasz - chiropterologia
Marian Szymkiewicz – ornitologia

Wykonawca:

AD NATURA, Joanna Duriasz
Ul. Tęczowy Las 2A/34
10-687 Olsztyn

Olsztyn, sierpień 2017r.

Spis treści

1.	Cel i zakres opracowania.....	3
2.	Podstawy formalno-prawne.....	3
3.	Inwentaryzacja chiropterologiczna.....	3
	3.1. Metodyka.....	3
	3.2. Wyniki.....	4
	3.3. Wnioski i zalecenia.....	5
4.	Inwentaryzacja ornitologiczna.....	6
	4.1. Charakterystyka obiektu i planowanych prac.....	6
	4.2. Metodyka.....	7
	4.3. Wyniki.....	8
	4.3. Zalecenia.....	9
5.	Dokumentacja fotograficzna.....	10

1. Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania była inwentaryzacja siedlisk ptaków i nietoperzy w budynkach należących do Zespołu Szkół w Garbnie, w gm. Korsze, w woj. warmińsko-mazurskim oraz wypracowanie metod i warunków ochrony tych zwierząt i ich siedlisk podczas planowanej termomodernizacji.

2. Podstawy formalno – prawne.

Na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 16.12.2016 r. wszystkie krajowe nietoperze oraz przeważająca liczba gatunków ptaków żyjących w Polsce podlega ochronie. Zabronione jest m.in. zabijanie i płoszenie tych zwierząt oraz niszczenie ich siedlisk, gniazd, jaj (Dz.U. 2016 poz. 2183).

Budynki stanowią ważne siedlisko dla wielu chronionych gatunków. Na terenach zurbanizowanych Warmii i Mazur regularnie występuje 7-8 gatunków nietoperzy, pozostałe mogą pojawiać się nieregularnie. We wszystkich okresach swojego cyklu rocznego nietoperze mogą wykorzystywać schronienia w budynkach jako miejsca przebywania oraz miejsca rozrodu. Budynki stanowią również miejsce gniazdowania co najmniej kilkunastu gatunków ptaków żyjących w sąsiedztwie człowieka. Niewłaściwie prowadzone remonty i termomodernizacje stanowią zagrożenie dla życia tych zwierząt, powodują ich płoszenie i niszczenie zajmowanych przez nie siedlisk. Ponieważ są to zwierzęta objęte ochroną czynności te są niezgodne z prawem. Dlatego w trakcie planowania remontu konieczne jest zinwentaryzowanie siedlisk ptaków i nietoperzy oraz zaplanowanie działań w sposób, który nie zagrazi ptakom i nietoperzom przebywającym w budynkach.

3. Inwentaryzacja chiropterologiczna

3.1 . Metodyka.

Niniejsza ekspertyza oparta jest o inwentaryzację przeprowadzoną w trakcie prac wykonanych w terminie 12.01.2017 r. – 15.08.2017 r. W styczniu wykonano szczegółowe oględziny budynku, w czasie których poszukiwano zimujących nietoperzy, śladów ich

przebywania (odchodów, martwych osobników, charakterystycznych zabrudzeń na elewacjach budynku) oraz potencjalnych kryjówek, które mogą być wykorzystywane przez nietoperze w różnych okresach ich aktywności rocznej. Do obserwacji użyto lornetki Nikon Aculon A211. Prace uzupełniono o dwukrotne wieczorne obserwacje budynku połączone z nasłuchem detektorowym wykonane w okresie aktywności nietoperzy (13.07.2017 r. i 05.08.2017 r.). Wieczorne obserwacje i nasłuchy detektorowe prowadzono każdorazowo przez 1,5 godz. począwszy od zachodu słońca, w sprzyjających warunkach atmosferycznych. Do badań wykorzystano detektory ultradźwiękowe Pettersson D230 połączone z rejestratorem cyfrowym Zoom H2. Komputerowej analizy nagrań dokonano przy użyciu programu BatSound 4.0 firmy Pettersson Electronics.

3.2. Wyniki.

Zespół Szkół w Garbnie mieści się w czterokondygnacyjnym budynku o nieregularnej bryle i płaskim dachu. (Fot.1). Pomiędzy górną kondygnacją budynku a dachem znajduje się wolna przestrzeń, tzw. stropodach. Dolną kondygnację zajmują piwnice.

Inwentaryzacja nie wykazała zimujących nietoperzy ani siedlisk odpowiednich do ich zimowania w najniższej kondygnacji budynku. Piwnice w większości są zagospodarowane, a wszystkie okna do nich prowadzące są szczelne i uniemożliwiają dostanie się zwierząt do wnętrza. Przebywanie nietoperzy w piwnicach wykluczają też stosunkowo wysokie temperatury, na poziomie kilkunastu st. C, spowodowane obecnością rur centralnego ogrzewania i kotłowni.

Potencjalne schronienia zimowe i letnie mogą występować w stropodachu. Na zewnątrz budynku znajdują się liczne ujścia otworów wentylacyjnych, którymi nietoperze mogą dostać się do wnętrza stropodachu. Wprawdzie zdecydowana większość tych otworów jest zabezpieczona kratkami, jednak mają one szerokie szczeliny umożliwiające przedostanie się większości krajowych gatunków nietoperzy (Fot. 2). Poza tym część kratek jest uszkodzona co ułatwia zwierzętom dostęp do przestrzeni w stropodachu (Fot 3).

Potencjalne kryjówki nietoperzy stwierdzono też w zewnętrznych elewacjach budynków oraz w obrębie dachu. Są to:

- szczeliny pod obróbką blacharską dachu (Fot. 2, 6, 7, 8, 9)
- szczeliny przy rynnach (Fot. 2, 7, 8, 9)
- pęknięcia i ubytki w elewacjach budynków (Fot. 4, 10)
- szczeliny pod parapetami (Fot. 5,7).

Zazwyczaj tego typu kryjówki mogą być wykorzystywane okazjonalnie w okresie od wiosny do jesieni przez pojedyncze nietoperze, zwłaszcza w okresie migracji wiosennej i jesiennej. Jednak w obrębie analizowanych budynków istnieją też obszerne szczeliny, które mogą stanowić schronienie znacznej grupy zwierząt, np. kolonii rozrodczej. Ponadto, między kominem kotłowni a północną elewacją szkoły znajduje się obszerna szczelina, która może być również dogodnym zimowiskiem dla gatunków wykorzystujących w tym okresie nadziemne części budynków np. mroczka późnego *Eptesicus serotinus*, borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus*.

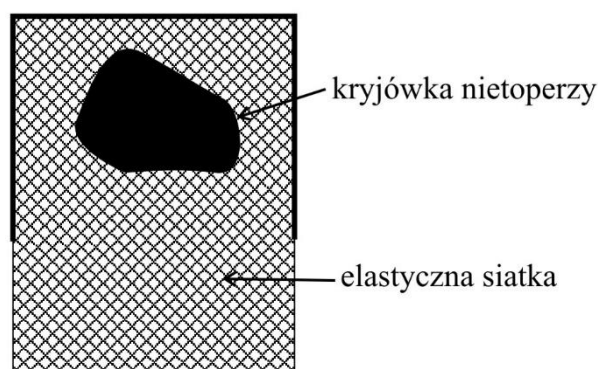
Inwentaryzacja wykonana w okresie letnim nie wykazała obecności kolonii rozrodczej nietoperzy w stropodachu, ani w kryjówkach w zewnętrznej elewacji budynku. W czasie obserwacji wieczornych stwierdzono dwa wyloty borowca wielkiego *Nyctalus noctula* (13.07. i 0.08) i wylot karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus* (05.08) z kryjówek obecnych w budynku. Wszystkie nietoperze wyleciały z trzech różnych otworów prowadzących do stropodachu, zlokalizowanych w od południowej strony budynku. W czasie wieczornych nasłuchów w bezpośrednim sąsiedztwie Zespołu Szkół zarejestrowano liczne sygnały: borowca wielkiego *Nyctalus noctula* i mroczka późnego *Eptesicus serotinus* oraz pojedyncze głosy karlika malutkiego *Pipistrellus pipistrellus* i karlika większego *Pipistrellus nathusii*. Wszystkie wymienione wyżej gatunki mogą wykorzystywać schronienia w budynkach i mogą okresowo zajmować kryjówki obecne w budynku szkoły. Dodatkowo, mroczek późny, borowiec wielki i karlik malutki często zimują w stropodachach i innych, dobrze izolowanych kryjówkach w nadziemnych częściach budynków.

3.3. Wnioski i zalecenia.

Brak kolonii rozrodczej nietoperzy w analizowanym budynku pozwala na przeprowadzenie planowanych prac w dowolnym terminie. Jednak z uwagi na znaczną liczbę obecnych w budynku kryjówek, które mogą być okresowo wykorzystywane przez nietoperze, oraz potwierdzone przebywanie w nich pojedynczych osobników tych ssaków konieczne będzie zastosowanie specjalnych procedur.

Prace remontowe wykonywane są w dzień, w czasie gdy nietoperze nie są aktywne. To stwarza niebezpieczeństwo zamurowania zwierząt odpoczywających w szczelinach i szparach remontowanego budynku. Dlatego co najmniej tydzień przed rozpoczęciem ocieplania ścian zewnętrzną warstwą termoizolacyjną należy zabezpieczyć wszystkie potencjalne kryjówki w sposób uniemożliwiający nietoperzom dostanie się do ich wnętrza, przy jednoczesnym zachowaniu możliwości wydostania się zwierząt już tam przebywających. Najlepiej wykonać

to przy pomocy stosunkowo sztywnej siatki z tworzywa sztucznego przymocowanej od góry i boków z pozostawioną wolną przestrzenią u dołu (Rys.1). Podobnie należy zabezpieczyć otwory wentylacyjne prowadzące do stropodachu co najmniej tydzień przed rozpoczęciem ocieplania stropodachu i górnej części budynku. Z uwagi na bardzo dużą liczbę potencjalnych schronień prace należy prowadzić bezwzględnie pod nadzorem chiropterologa.



Rys.1 Sposób mocowania siatki zabezpieczającej szczeliny.

W ramach kompensacji przyrodniczej wskazane jest zamontowanie 10 podtynkowych budek dla nietoperzy na południowej elewacji budynku. Typy budek i sposoby ich wykonania są szczegółowo opisane w publikacji „Standardy montowania ukryć dla ptaków i nietoperzy jako element prac dociepleniowych”. Publikacja ta w wersji elektronicznej stanowi załącznik do niniejszego opracowania.

4. Inwentaryzacja ornitologiczna

4.1. Charakterystyka obiektu i planowanych prac.

Budynek szkoły w Garbnie został oddany do użytku w 1980 r. Obiekt w tamtym okresie był bardzo nowoczesny, dziś po 37 latach użytkowania wymaga remontu. W ramach prac remontowych zaprojektowano między innymi:

- ocieplenie ściany fundamentowej nad gruntem;
- ocieplenie ściany zewnętrznej;
- wymiana okien w ogrzewanej części budynku;
- montaż zestawu fotowoltaicznego na dachu budynku szkoły i hali sportowej.

4.2. Metodyka.

Przedstawiony w poniższej opinii materiał został zebrany podczas oględzin budynku, które przeprowadzono w dniu 16 stycznia 2017 r oraz badań i obserwacji prowadzonych w lipcu i sierpniu 2017 r.

Podczas kontroli przeprowadzonej w styczniu sprawdzono bardzo dokładnie elewacje i elementy dachu. Kontrole prowadzono z ziemi z pomocą lornetki, wykorzystywano też aparat fotograficzny. Szczególnym przedmiotem zainteresowania były gniazda lub ślady po wcześniejszej obecności gniazd np. jaskółek oknówek nad oknami i balkonami, wystające ze szczelin i spod dachówek fragmenty słomy i gałązek świadczące o obecności gniazd np. wróbla, szpaka, czy kawki, jak i gniazda umiejscowione pod tzw. wiatrownicami na krawędzi dachu, pod rynnami.

W lipcu i sierpniu informacje zbierano podczas badań i obserwacji prowadzonych w dniach: 15.07., 20.07., 30.07. i 09.08.2017 r. Niestety zlecenie otrzymano bardzo późno, dlatego tak późne daty liczeń. Jednakże dla najliczniejszych gatunków, tj. jerzyka i wróbla, nie były one przeszkodą, ponieważ w tym czasie trwał sezon lęgowy tych gatunków. Podczas kontroli prowadzonych z ziemi, korzystając z lornetki i aparatu fotograficznego, bardzo dokładnie przeglądano elewacje i elementy dachu. Szczególnym przedmiotem zainteresowania były gniazda lub ślady po wcześniejszej obecności gniazd, np. jaskółek oknówek nad oknami, wystające ze szczelin fragmenty słomy i gałązek świadczące o obecności gniazd, np. wróbla, szpaka, czy kawki. Jeszcze ważniejszym elementem kontroli były obserwacje ptaków, które wlatywały z pokarmem do gniazd umieszczonych w różnego typu szczelinach na granicy ścian i stropodachu, dylatacji, pod niektórymi parapetami, w niezabezpieczonych lub zniszczonych wywietrznikach. Obserwacje takie dla jerzyka były bardzo efektywne, szczególnie w godzinach wieczornych do ok. 40 min. przed zachodem słońca. Ważnym elementem była obecność odchodów, jak również obecność większych szczelin i otworów w elementach drewnianych oraz ich stopień wyślizgania, który mógł świadczyć o wykorzystywaniu takiego miejsca. Ponadto notowano ptaki, które podczas prowadzonych kontroli przebywały w obrębie budynku, siedzące na dachu i kominach (wywietrznikach).

4.3. Wyniki

Ten wielki pod względem kubatury obiekt, a dodatkowo mocno zróżnicowany i przede wszystkim obfitujący w różnego typu ubytki, szczeliny, niezabezpieczone wywietrzniki, itp., jest miejscem występowania wielu par kilku gatunków ptaków. W obrębie kompleksu budynku szkolnego stwierdzono gniazdowanie pewne i prawdopodobne 6 gatunków ptaków: gołębia miejskiego *Columba livia*, jerzyka *Apus apus*, szpaka *Sturnus vulgaris*, oknówki *Delichon urbicum*, bogatki *Parus major* i wróbla *Paser domesticus*. Do gatunków najliczniejszych należały jerzyk (32p.) i wróbel (11p.), pozostałe były reprezentowane po jednej parze.

Główne miejsca gniazdowania obejmowały:

- szczeliny i ubytki pomiędzy ścianą i stropodachem, często prawie niewidoczne z ziemi i ujawniane w momencie wchodzenia lub opuszczania ich przez ptaki;
- dylatację pomiędzy kominem i ścianą budynku głównego (elewacja północna);
- szczeliny pod niektórymi parapetami;
- niezabezpieczone lub uszkodzone wywietrzniki.

W wyniku przeprowadzonych kontroli zlokalizowano następujące miejsca gniazdowania ptaków:

- a. Elewacja główna (wejściowa) – część elewacji na lewo od klatki schodowej oraz pion klatki schodowej
 - 9 par jerzyków, spośród których 8 gniazdowało w szczelinach na granicy ściany i stropodachu, a jedna para w szczelinie pod parapetem (Fot. nr 11, 12 i 13);
 - jedna para oknówek gniazdująca w narożniku przeznaczonej do likwidacji ściany z tzw. luksferów (Fot. nr 13).
- b. Elewacja główna – część na prawo od klatki schodowej i łącznika z halą sportową
 - dwie pary jerzyków gniazdujące w ubytkach pod parapetami (Fot. nr 14 i 15),
 - para sikor bogatek gniazdujących w wywietrzniku z wyłamanym szczebelkiem kratki). Bardzo późny lęg, 30.07. trwało jeszcze karmienie. (Fot. nr 14 i 16).
- c. Elewacja północna (część na prawo od komina)
 - 8 par jerzyków gniazdujących w szczelinach na granicy ściany i stropodachu (Fot. nr 17,18 i 19);

- jedna para szpaków gniazdująca w głębokim ubytku w murze poniżej parapetu na II piętrze.(Fot. nr 17).
- d. Dylatacja pomiędzy kominem i ścianą budynku (część po prawej stronie) (Fot. nr 19)
 - 2 pary jerzyków;
 - 4 pary wróbli.
- e. Dylatacja pomiędzy kominem i ścianą (po lewej stronie)
 - 3 pary lęgowe wróbla;
 - 4 pary lęgowe jerzyka.
- f. Elewacja północna (część na lewo od komina) (Fot. nr 20)
 - 4 pary lęgowe jerzyka, w tym 3 w szczelinach pomiędzy ścianą i stropodachem oraz jedna w szczelinie pod parapetem)
 - 2 pary wróbli pod parapetami
- g. Elewacja szczytowa budynku głównego (od wschodu) (Fot. nr 21)
 - jedna para gołębi miejskich;
 - dwie pary wróbla;
 - jedna para jerzyka.
- h. Elewacja północna bloku z halą sportową (Fot. nr 22)
 - para jerzyków gniazdująca w szczelinie pod parapetem
- i. Hala sportowa (róg elewacji wschodniej i północnej) (Fot. nr 23)
 - jedna para jerzyków w szczelinie pomiędzy ścianą i obróbkami blacharskimi.

4.4 Zalecenia

Z przedstawionego planu prac termomodernizacyjnych wynika, że większość zlokalizowanych miejsc lęgowych ptaków zostanie zlikwidowana. W tej sytuacji w ramach kompensacji przyrodniczej powinny zostać zamontowane 32 budki lęgowe dla jerzyków, 15 budek dla wróbla oraz po jednej dla szpaka i sikory bogatki. Skrzynki lęgowe dla jerzyków i wróbli powinny być zamontowane na budynku szkoły, dla obu gatunków maksymalnie wysoko. Budki dla bogatki i szpaka mogą zostać zamontowane na rosnących w pobliżu drzewach, dla szpaka dość wysoko, dla bogatki nisko. Z uwagi na dużą liczbę gniazdujących ptaków prace powinny być prowadzone pod nadzorem przyrodniczym. Wielkiej staranności będzie wymagało zabezpieczenie miejsc lęgowych przed dostępem do nich ptaków (przed sezonem lęgowym) o ile wniosek derogacyjny zostanie pomyślnie zaakceptowany przez

RDOŚ. Idealnym rozwiązaniem byłoby prowadzenie prac od poł. sierpnia, ale obiekt jest duży i prawdopodobnie nie będzie to możliwe.

-DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



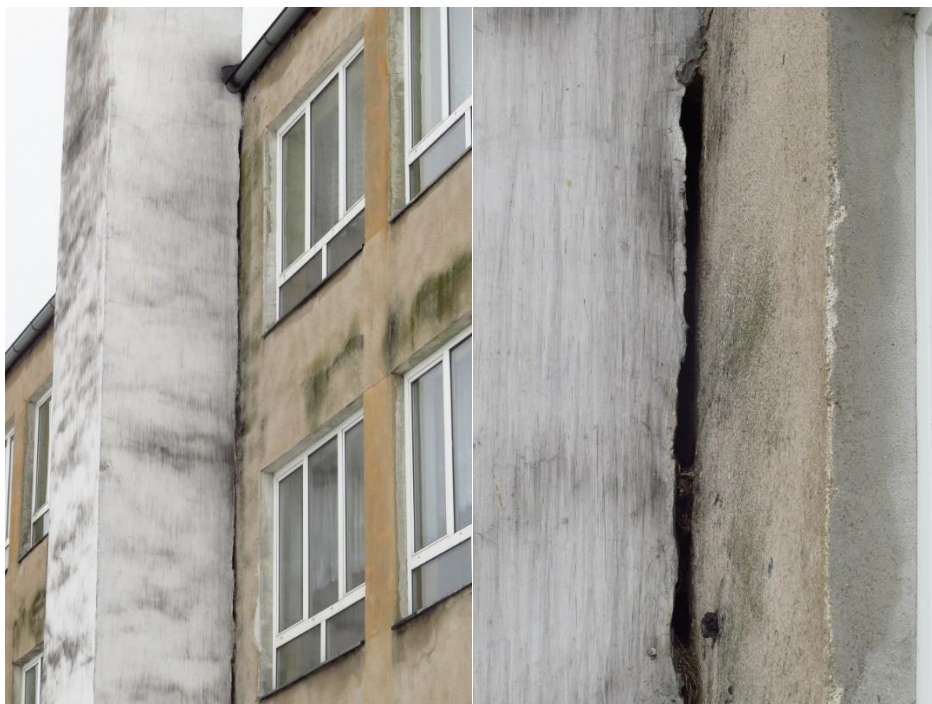
Fot. 1 Zespół Szkół w Garbnie, widok od strony północnej.



Fot. 2. Kratka zabezpieczająca przewody wentylacyjne ze szczelinami przez które nietoperze mogą przedostać się do stropodachu oraz liczne ubytki w górnej części elewacji i pod rynnami – potencjalne kryjówki



Fot. 3 Uszkodzona krata zabezpieczająca przewód wentylacyjny w elewacji wschodniej.



Fot. 4 Szczelina dylatacyjna pomiędzy ścianą a kominem kotłowni.
Potencjalna kryjówka letnia i zimowa dla dużej grupy nietoperzy.



Fot. 5 Szczeliny pod parapetami – potencjalne kryjówki letnie.



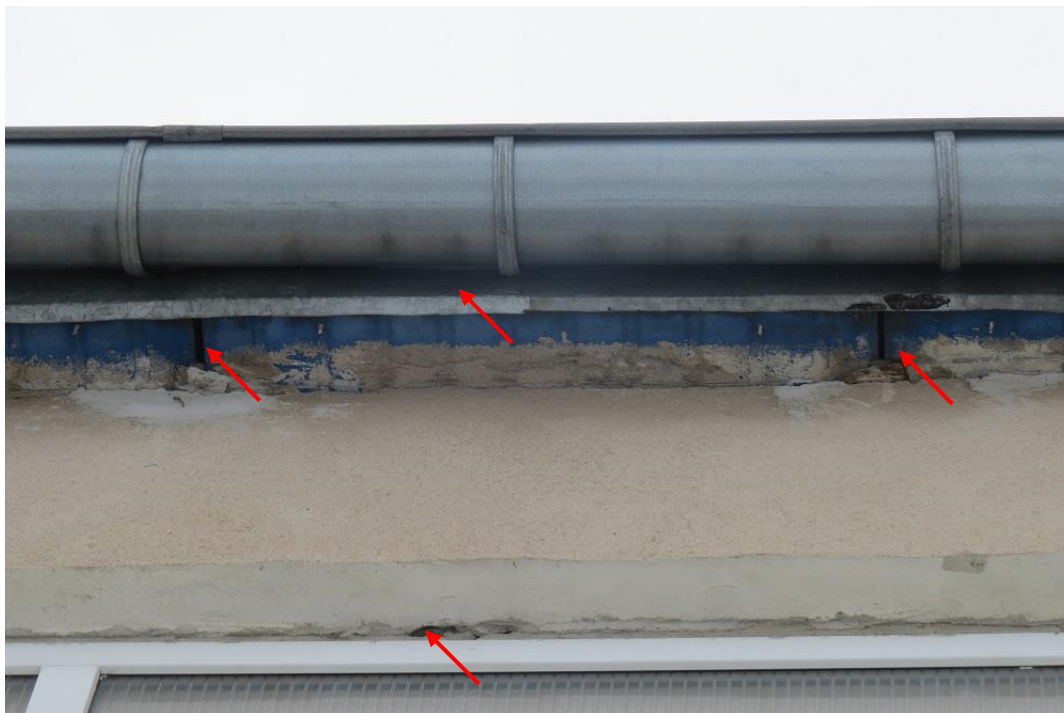
Fot. 6 Ubytki w górnej części elewacji na krawędzi styku ściany z dachem.



Fot. 7 Łącznik pomiędzy głównym budynkami szkoły. Strzałkami zaznaczono potencjalne schronienia nietoperzy.



Fot. 8 Hala sportowa z zaznaczonymi potencjalnymi schronieniami.



Fot. 9 Zbliżenie dachu hali sportowej z zaznaczonymi kryjówkami nietoperzy.



Fot. 10 Południowa elewacja budynku. W górnej części ścian liczne pęknięcia i ubytki, które mogą być wykorzystywane przez nietoperze.



Fot. 11. Szkoła Podstawowa w Garbnie – elewacja wejściowa (strona lewa) cz. A.
Lokalizacja gniazda jerzyka



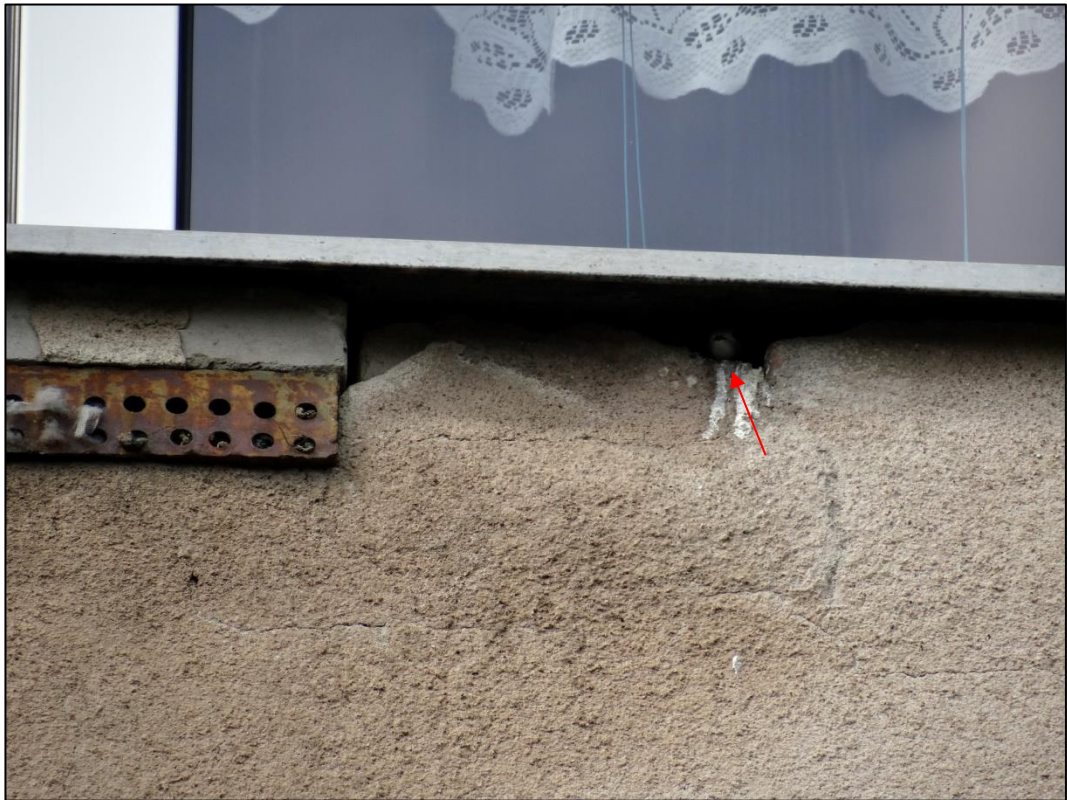
Fot. 12. Szkoła Podstawowa w Garbnie – elewacja główna (strona lewa) cz. B.
Lokalizacja miejsc lęgowych jerzyka.



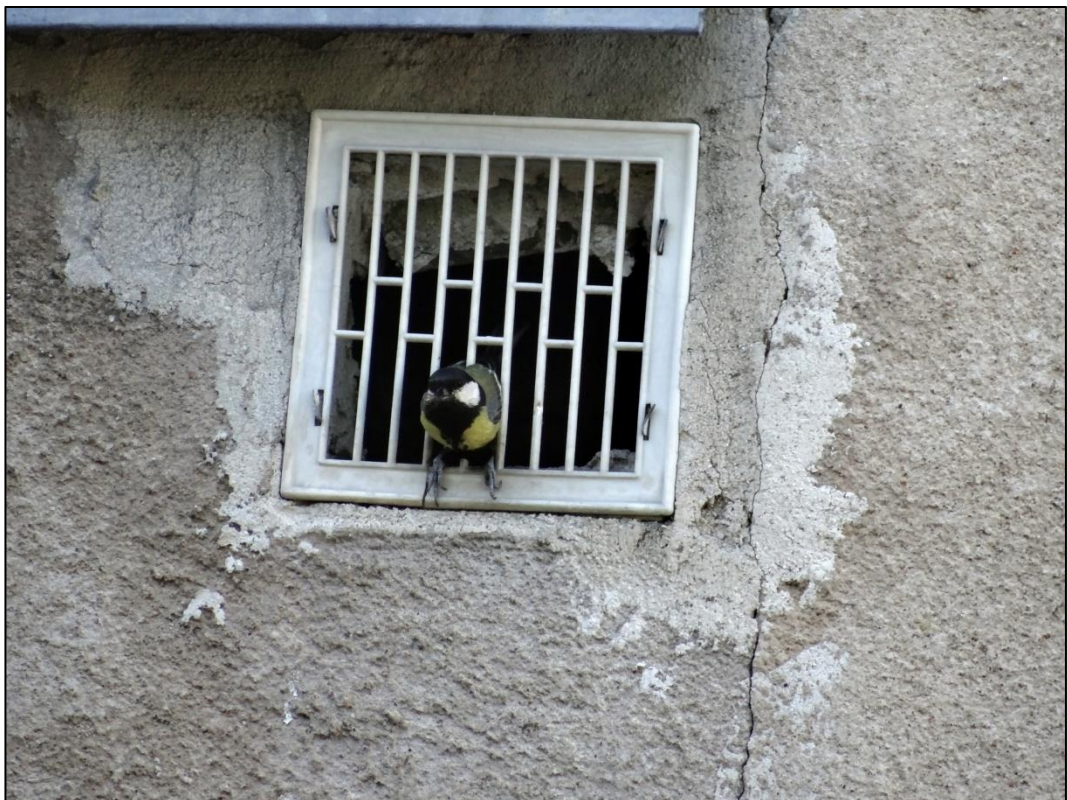
Fot. 13. Szkoła Podstawowa w Garbnie – elewacja główna (strona lewa) cz. C.
Lokalizacja miejsc łęgowych jerzyków (strzałki czerwone) i oknówki (strzałka zielona).



Fot. 14. Szkoła Podstawowa w Garbnie – elewacja wejściowa (część prawa).
Lokalizacja miejsc łęgowych jerzyków (strzałki czerwone) i bogatki (strzałka niebieska).



Fot. 15. Szkoła Podstawowa w Garbnie. Młody jerzyk wygląda z gniazda pod parapetem.



Fot. 16. SP w Garbnie – elewacja wejściowa (strona prawa).
Sikora bogatka opuszczająca gniazdo (bardzo późny lęg).



Fot. 17. SP w Garbnie – elewacja północna, cz. A.
Lokalizacja gniazd jerzyków (strzałki czerwone) i szpaka (strzałka żółta).



Fot. 18. SP w Garbnie – elewacja północna, cz. B.
Lokalizacje miejsc gniazdowania jerzyków.



Fot. 19. SP w Garbnie – elewacja północna, cz. C (na prawo od komina).
Miejsca gniazdowania jerzyka (strzałki czerwone) i wróbla (strzałki pomarańczowe).



Fot. 20. SP w Garbnie – elewacja północna, cz. C (na prawo od komina).
Miejsca lokalizacji gniazd jerzyka (strzałki czerwone) i wróbla (strzałki pomarańczowe).



Fot. 21. SP w Garbnie – elewacja szczytowa (wschodnia) budynku głównego. Miejsce lokalizacji gniazd gołębia miejskiego (strzałki czarne), wróbla (strzałki pomarańczowe) i jerzyka (strzałka czerwona).



Fot. 22. SP w Garbnie – elewacja północna bloku z salą gimnastyczną. Miejsce lęgowe jerzyka.



Fot. 23. SP w Garbnie – sala gimnastyczna, elewacja wschodnia. Miejsce łęgowe jerzyka.