

EKSPERTYZA CHIROPTEROLOGICZNA BUDYNKÓW Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Piekarach, gm. Dobra



WYKONAWCA:

**NUVARRO Sp. z o. o.
ul. Reymonta 23, Posada
62-530 Kazimierz Biskupi
tel. (63) 233 00 15
e-mail: biuro@nuvarro.pl**

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Marek Niezabitowski

KOORDYNATOR:

inż. Daria Jarońska

Posada, 2016

Spis treści

1. Wstęp.....	3
2. Cel i zakres opracowania	4
3. Przepisy prawne chroniące nietoperze w budynkach	4
4. Metodyka prowadzonych badań.....	6
5. Wyniki badań	7
6. Zalecenia	9

1. WSTĘP

Szczeliny dylatacyjne 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, a nietoperze zajmują jako dzienne schronienia, miejsca godów i rozrodu lub zimowiska. Podczas prac remontowych zamurowywane są żywcem ptaki siedzące na jajach, pisklęta oraz całe kolonie nietoperzy z młodymi. Zwierzęta giną w męczarniach z głodu i pragnienia. W jednym bloku może znajdować się kilkadziesiąt czynnych gniazd ptasich i schronienia setek nietoperzy. (źródło: *Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody*, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”, Poznań 2009)

W związku ze zleceniem wykonania ekspertyzy chiropterologicznej, związanej z występowaniem nietoperzy w obrębie budynku **Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Piekarach, gm. Dobra**, w dniu 21.02.2016 roku wykonane zostały oględziny ww. obiektu. Wykonana została również dokumentacja fotograficzna.

Przedmiotem inwestycji jest termomodernizacja budynku zespołu szkół: Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Piekarach, gm. Dobra (docieplenie stropu oraz ścian zewnętrznych).



Ryc. 1 Fragment ortofotomapy przedstawiający usytuowanie obiektu w Piekarach (źródło: www.geoportal.gov.pl)

2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest zinwentaryzowanie miejsc, które mogłyby zostać wykorzystane przez nietoperze m.in. do ukrycia, czy wyprowadzania kolonii rozrodczych, a które zostaną zlikwidowane na skutek prowadzonych prac termomodernizacyjnych.

Przy poszukiwaniu schronień nietoperzy brane były w szczególności pod uwagę następujące miejsca, często wykorzystywane przez te zwierzęta:

- przestrzenie pod parapetami;
- przestrzenie pod blachą na stropodachu, zabezpieczającą ściany zewnętrzne przed zaciekaniami;
- otwory wywietrzników;
- przestrzenie między rynną, a ścianą;
- pustki w stropodachach.

3. PRZEPISY PRAWNE CHRONIĄCE NIETOPERZE W BUDYNKACH

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. 257/04, poz. 2573 z późn. zm.) projektowana inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest wymagane.

Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie. Ustawa ta wprowadza kilka ważnych zasad, nakładających na wszystkie podmioty obowiązek zapobiegania szkodom w gatunkach chronionych, a jeśli szkoda wystąpi - jej pełnego naprawienia i wynagrodzenia przyrodzie poniesionych szkód. W przypadku termomodernizacji budynków będących schronieniem ptaków czy nietoperzy wykonawca prac powinien podjąć środki zaradcze - dostosowując terminy prac, zabezpieczając z wyprzedzeniem szczeliny przed zajęciem ich przez ptaki i nietoperze. Następnie powinien zapewnić, by po remoncie użyteczność siedliska pozostała nieuszczuplona - np. tworząc odpowiednią liczbę alternatywnych schronień i miejsc lęgowych. Skuteczność tych działań powinna być kontrolowana. Ich skala powinna być tak dobrana, by zrównoważyć także ewentualne straty, jakie poniosły populacje chronionych gatunków w okresie remontu. Należy zaznaczyć, że skutki działań naprawczych powinny być długotrwałe.

Najważniejsze regulacje prawa krajowego

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2015 poz. 1651 z późn. zm.);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1232);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2013, poz. 1235.)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. z 2014 r., poz. 210).

Większość z występujących w Polsce gatunków nietoperzy przynajmniej przez część roku wykorzystuje obiekty zbudowane przez człowieka. Zastępują one naturalne schronienia, których w wyniku działalności ludzi jest coraz mniej. W czasie zachodzących przez wieki stopniowych zmian w środowisku, zamiast dziupli i przestrzeni pod korą odpadającą od uschniętych drzew nietoperze nauczyły się wykorzystywać na miejsca rozrodu strychy i zakamarki w ścianach budynków, a zamiast jaskiń, opuszczonych nor dużych zwierząt i dobrze izolowanych dziupli w starych, grubych drzewach, na miejsca zimowania wybierają piwnice, studnie, stare fortyfikacje oraz otwory w ścianach ogrzewanych budynków.

W dwudziestym wieku liczebność nietoperzy uległa drastycznemu zmniejszeniu - często zaledwie do kilku procent pierwotnej liczebności. Głównym powodem była chemizacja gospodarki rolnej i leśnej. Wraz z ograniczeniem stosowania silnie toksycznych środków owadobójczych wymieranie to zostało zahamowane, a niektóre gatunki zaczęły powoli odbudowywać swoje populacje. Obecnie jednym z głównym zagrożeniem dla liczebności nietoperzy jest szybkie ograniczanie liczby dostępnych schronień w starym budownictwie. Niektóre nietoperze stopniowo zaczynają wykorzystywać nowoczesne budownictwo, co stanowi dla nich szansę na przetrwanie. Z reguły są to czasowe schronienia pojedynczych zwierząt lub ich niewielkich grup. Zdarzają się jednak kolonie liczące kilkadziesiąt, a nawet kilkaset osobników. Nocna aktywność sprawia, iż ich obecność jest często niezauważana. Niestety, prawdopodobnie tysiące nietoperzy co roku zostaje żywcem zamurowanych w ścianach podczas remontów budynków. Zostają skazane na powolną, wielotygodniową agonię, gdyż ich fizjologiczne przystosowania do przetrzymywania okresów głodu nie pozwalają im szybko umrzeć. Poniżej zostały opisane te gatunki, które już dość często występują na osiedlach w dużych miastach, ale możliwe, że wkrótce zaczniemy tam spotykać kolejne. Wszystkie nietoperze są w Polsce objęte ścisłą ochroną gatunkową, a także podlegają ochronie na podstawie konwencji i porozumień międzynarodowych oraz prawa Unii Europejskiej. (źródło: *Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody*, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”, Poznań 2009).

W Polsce dotąd wykazano występowanie 25 gatunków nietoperzy. Większość z nich przynajmniej czasowo może występować w obiektach stworzonych przez człowieka. Nietoperze są zwierzętami o wiele bardziej zagrożonymi działaniami ociepleniowymi niż ptaki. Zwierzęta te chowają się bowiem głębiej w szczelinach, a na odgłosy z zewnątrz (np. montaż rusztowania, rozmowy pracowników) reagują ciszą i oczekiwaniem na odejście intruzów. W efekcie wieczorem, kiedy próbują opuścić schronienie, okazuje się, że są zamurowane. Ze względu na skryty tryb życia nietoperzy często nawet mieszkańcy bloków nie wiedzą o współlokatorach, nie ma więc kto interweniować (w przeciwieństwie do niszczenia gniazd i lęgów ptaków, co stosunkowo często jest przez mieszkańców oprotestowywane i zgłaszane odpowiednim służbom). Poniżej opisano cztery gatunki, najczęściej spotykane w blokach. Są to w większości tzw. gatunki szczelinowe (chętnie wykorzystujące różne szczeliny). Najczęściej w takich okolicznościach spotykamy mroczki późne, mroczki posrebrzane, karliki, a także coraz częściej borowce wielkie. Druga grupa gatunków, mogących tracić na docieplaniu budynków, to nietoperze wykorzystujące większe przestrzenie, np. strychy, poddasza itp. Są to przede wszystkim nocek duży i podkowiec mały. Przypadki stwierdzania ich występowania w przestrzeniach dylatacyjnych są rzadkie, ale nie można tego wykluczyć.

Wszystkie nietoperze są w Polsce objęte ścisłą ochroną gatunkową, a także podlegają ochronie na podstawie konwencji i porozumień międzynarodowych oraz prawa Unii Europejskiej.

Borowiec wielki (*Nyctalus noctula*)

Jeden z największych krajowych nietoperzy. Do niedawna uważany był za gatunek związany z lasami, jednak od lat korzysta również z budynków, w tym coraz częściej z bloków mieszkalnych. Zajmuje w nich przede wszystkim wąskie szczeliny pod betonowymi płytami. Kolonie rozrodcze tych nietoperzy składają się zazwyczaj z kilkudziesięciu samic. Młode rodzą się w czerwcu lub na początku lipca, a po ok. 4 tygodniach są zdolne do lotu. Część borowców jesienią opuszcza nasz kraj, odlatując na zachód i południe, jednak wiele nietoperzy u nas zimuje. Przypuszcza się, że znaczna liczba nietoperzy hibernuje w naziemnych częściach budynków - w szczelinach wielopiętrowych bloków mieszkalnych spotykane są przez cały rok.

Mroczek posrebrzany (*Vespertilio murinus*)

Średniej wielkości nietoperz. Bardzo często wykorzystuje zakamarki w budynkach, zwłaszcza w nowszym budownictwie. W dużych miastach spotykany jest najczęściej jesienią i wczesną zimą. Samce jako kryjówki godowe wykorzystują szczeliny w górnych partiach wysokich budynków. Dla mroczków posrebrzanych osiedla miejskie są również azylem na zimę. Nietoperze te hibernują bowiem w trudno dostępnych zakamarkach budynków (np. szczelinach między płytami bloków czy szybach wentylacyjnych). Mroczki posrebrzane potrafią podejmować dalekie wędrówki na zimowiska.

Mroczek późny (*Eptesicus serotinus*)

Jeden z większych, a zarazem najpospolitszych krajowych gatunków. Zarówno latem jak i zimą preferuje sąsiedztwo człowieka. Zasiedla głównie strychy starszych budynków we wsiach, obrzeżach miast i w pobliżu lasów, ale często spotykany jest nawet w centrach dużych aglomeracji. Kolonie rozrodcze liczą zazwyczaj poniżej 100 osobników. Młode rodzą się wczesnym latem. Po 3-4 tygodniach uzyskują zdolność lotu. Mroczki późne są nielicznie spotykane w okresie hibernacji, ale najprawdopodobniej wynika to z ich zimowania w miejscach niedostępnych, np. przestrzeniach między zewnętrznymi i wewnętrznymi ścianami budynków. Nietoperze te są z reguły osiadłe i często (jeśli mają taką możliwość) pozostają na zimę w tych samych budynkach, które zamieszkują latem.

Karliki (*Pipistrellus spp*)

W Polsce stwierdzono dotychczas przedstawicieli 4 gatunków tych małych nietoperzy. Kolonie rozrodcze karlików, tworzone w kwietniu i maju są liczne - mogą gromadzić nawet do tysiąca samic. Młode rodzą się zazwyczaj w drugiej połowie czerwca i uzyskują zdolność lotu w połowie lipca. Karliki mogą zakładać kolonie rozrodcze w miastach, ale najczęściej spotyka się je tutaj późnym latem i jesienią (podczas godów i migracji), a także zimą. Nietoperze te wykorzystują budynki (również nowoczesne, np. bloki) jako miejsca hibernacji.

(źródło: *Standardy montowania ukryć dla ptaków i nietoperzy jako element prac dociepleniowych*, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”, Poznań, 2008)

4. METODYKA PROWADZONYCH BADAŃ

Podczas oględzin ww. obiektów pod kątem potencjalnych schronień nietoperzy w dniu 21.02.2016 roku wykorzystano lornetkę oraz aparat z teleobiektywem, dzięki którym można było dostrzec m.in. szczeliny w ścianach, pod połączeniami dachu i w innych miejscach, w

których nietoperze mogą występować. Każde potencjalne miejsce zostało udokumentowane na załączonych fotografiach (chodzi tu głównie o odsłonięte otwory wentylacyjne).

5. WYNIKI BADAŃ

Przedmiotowy obiekt - budynki **Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Piekarach, gm. Dobra**, nie stanowią istotnego miejsca schronień dla nietoperzy, niemniej w związku z uszkodzonymi kratkami wentylacyjnymi (w otworach wentylacyjnych nietoperze często przebywają) zalecone zostały poniższe działania kompensacyjne. W poniższej dokumentacji zdjęciowej wskazane zostały wspomniane miejsca:



Fot.1 elewacja zachodnia



Fot. 2

Fot. 1-2 elewacja zachodnia z wejściem do budynku



Fot. 3 elewacja zachodnia z widocznymi odsłoniętymi otworami wentylacyjnymi stropodachu



Fot. 4

Fot. 3-4 elewacja zachodnia z widocznym odsłoniętym otworem wentylacyjnym



Fot. 5 widok na elewację południową



Fot. 6 elewacja południowa – to na niej zalecane jest zamontowanie 4 szt. podtynkowych schronów dla nietoperzy



Fot. 7 elewacja wschodnia



Fot. 8 elewacja wschodnia



Fot. 9 elewacja wschodnia – widoczne 3 odsłonięte otwory wentylacyjne



Fot.10 elewacja północna



Fot. 11 jeden z przykładowych odsłoniętych otworów wentylacyjnych z bliska



Fot. 12 dziuplaste lipy w otoczeniu szkoły – one pomagają w kompensowaniu utraconych siedlisk dla nietoperzy



Fot. 13 szpaler modrzewi od strony zachodniej



Fot. 14 brzozy, lipy i topole od strony wschodniej

6. ZALECENIA

W związku ze wskazanymi powyżej potencjalnymi miejscami schronień dla nietoperzy w przedmiotowym obiekcie (odkryte otwory wentylacyjne, szczeliny między cegłami, czy pojedyncze otwory w ścianach czy spękania tynku) wskazano działania, które kompensowałyby ewentualną utratę siedlisk nietoperzy w wyniku wykonywanych prac termomodernizacyjnych:

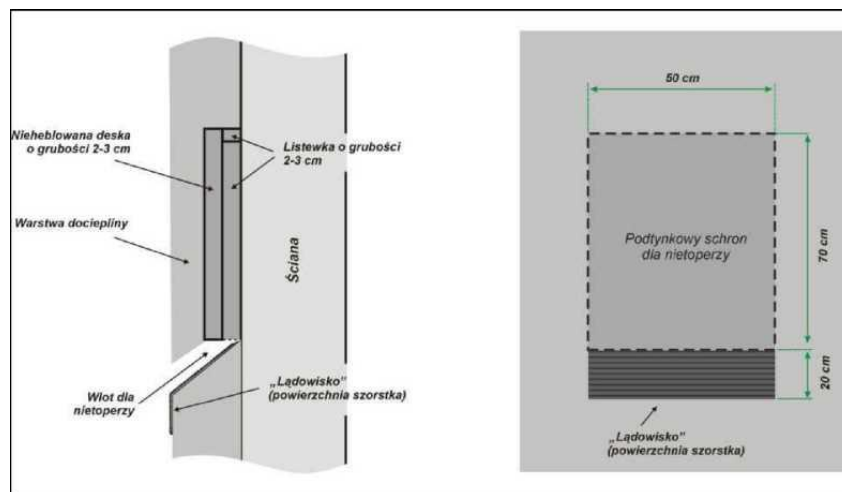
- **zamontowanie schronów podtynkowych w ilości 4 szt. na elewacji budynku szkoły od strony południowej oraz budek dla nietoperzy typu angielskiego szt. 4 na pobliskich drzewach.**

Najodpowiedniejszym terminem do przeprowadzenia prac przygotowawczych jest późne lato i wczesna jesień (sierpień-wrzesień), ponieważ wszelkie ślady świadczące o wykorzystywaniu schronienia przez nietoperze są świeże i dobrze widoczne. Poza tym młode nietoperze są już samodzielne i mają jeszcze szansę przed zimą znaleźć nowe schronienie. Jeśli przeprowadzenie prac w tym terminie byłoby niemożliwe, można je ewentualnie zrealizować także pod koniec marca lub w pierwszych dniach kwietnia, jednak dopiero po ustąpieniu mrozów. Należy pamiętać, że liczba tych alternatywnych schronień powinna w pełni równoważyć stratę, z uwzględnieniem ewentualnej rekompensaty za szkody poniesione przez populację nietoperzy w czasie remontu. Przy czym to zrównoważenie strat należy rozpatrywać w skali lokalnej (np. osiedla, czy dzielnicy), a nie pojedynczego budynku, na którym czasami może nie być możliwości zamieszczenia odpowiedniej liczby skrzynek (schronów). Pamiętać należy o tym, że z reguły nie wszystkie skrzynki są zajmowane przez ptaki i nietoperze, więc ich liczbę trzeba zwiększyć w zależności od gatunku i warunków lokalnych o 50-200% w stosunku do liczby par ptaków gniazdujących na budynku lub miejsc wykorzystywanych przez nietoperze, przed jego remontem.

W przypadku obiektów w Piekarach zinwentaryzowanych zostało kilka potencjalnych miejsc występowania nietoperzy (odkryte otwory wentylacyjne) i tym faktem kierowano się m.in. przy formułowaniu ww. zaleceń (4 szt. podtynkowych schronów oraz 4 szt. budek dla nietoperzy - zamontowanych zgodnie z zasadą przezorności).

Najprostsza wersja skrzynki podtynkowej, do wykonania w każdych okolicznościach. Tworzymy ramkę z 3 listewek o grubości 2-3 cm (boki i góra) o wymiarach przynajmniej 50 x 70 cm, którą pokrywamy deskami (nieheblowanymi). W ten sposób zostanie utworzona przestrzeń między deskami a ścianą budynku. Od dołu należy zostawić szczelinę o szerokości 2-3 cm (jej krawędź dolna może być wzmocniona listewką, górną stanowi brzeg deski). Szczelina ta będzie jedynym elementem schronienia widocznym z zewnątrz po otynkowaniu i wykończeniu fasady.

Poniżej szczeliny ściana powinna być szorstka - jako lądowisko dla nietoperzy. Owa szorstkość powinna być porównywalna z nieheblowaną deską. Skrzynki należy montować w poziomych grupach po kilka do kilkunastu, co najmniej na najwyższych dwóch-trzech kondygnacjach.



Ryc. 3 Schemat budowy podtynkowego schronu dla nietoperzy (źródło: *Standardy montowania ukryć dla ptaków i nietoperzy...*)

Należy pamiętać, że liczba tych alternatywnych schronień powinna w pełni równoważyć stratę, z uwzględnieniem ew. rekompensaty za szkody poniesione przez populacje tych gatunków w czasie remontu. To zrównoważenie strat należy rozpatrywać w skali lokalnej (np. osiedla, ew. dzielnicy), a nie pojedynczego budynku, na którym czasami może nie być możliwości zamieszczenia odpowiedniej liczby skrzynek. Pamiętać należy o tym, że z reguły nie wszystkie skrzynki są zajmowane przez ptaki i nietoperze, więc ich liczbę trzeba zwiększyć w zależności od gatunku i warunków lokalnych o 50-200% w stosunku do liczby par ptaków gniazdujących na budynku lub miejsc wykorzystywanych przez nietoperze, przed jego remontem.

W związku z powyższym słusznym wydaje się zamontowanie ww. ilości schronów podtynkowych oraz budek dla nietoperzy.

Ekspertyza była wykonywana w lutym, a więc podczas hibernacji nietoperzy. W przypadku realizacji prac termomodernizacyjnych konieczne będą kontrole w okresie aktywności nietoperzy, tj. w połowie czerwca, w sierpniu oraz październiku, podczas których oprócz obserwacji zinwentaryzowanych miejsc prowadzone będą nasłuchy detektorowe (po zachodzie słońca). Ponadto wskazanym jest - w ramach sprawowanego nadzoru przyrodniczego, przeprowadzenie kontroli wszystkich szczelin i otworów na elewacjach budynku tuż przed rozpoczęciem prac remontowych.

7. SPIS FOTOGRAFII

Spis fotografii zamieszczonych w opracowaniu (autor: Marek Niezabitowski):

- Fot. nr 1 elewacja zachodnia;
- Fot. nr 2 elewacja zachodnia z wejściem do budynku;
- Fot. nr 3-4 elewacja zachodnia z widocznymi odsłoniętymi otworami wentylacyjnymi;
- Fot. nr 5 widok na elewację południową;
- Fot. nr 6 widok na elewację południową;
- Fot. nr 7 elewacja wschodnia;
- Fot. nr 8 elewacja wschodnia;
- Fot. nr 9 elewacja wschodnia z widocznymi 3 odsłoniętymi otworami wentylacyjnymi;
- Fot. nr 10 elewacja północna;
- Fot. nr 11 jeden z przykładowych odsłoniętych otworów wentylacyjnych;
- Fot. nr 12 dziuplaste lipy w otoczeniu szkoły;
- Fot. nr 13 szpaler modrzewi od strony zachodniej;
- Fot. nr 14 brzozy, lipy i topole od strony wschodniej.