

# **EKSPERTYZA ORNITOLOGICZNA I CHIROPTEROLOGICZNA**

**WYKONANA NA POTRZEBY**

**PRAC TERMOMODERNIZACYJNYCH  
BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

**stanowiących zasoby**

**Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego**

**Szpitala Zespołonego w Szczecinie**

**PRZY UL. ARKOŃSKIEJ 4**

**(budynki: A, B, C, G i W)**

**Wykonała:**

*mgr inż. Urszula Arciuszkiewicz-Rachuta*

Lipiec, 2017 r.

## Spis treści

<b>1. Wstęp – wykładnia prawna</b>	<b>3</b>
<b>2. Cel wykonania ekspertyzy</b>	<b>4</b>
<b>3. Opis terenu i obiektu inwestycji</b>	<b>5</b>
<b>3.1. Lokalizacja i opis terenu</b>	<b>5</b>
<b>3.2. Opis obiektów przeznaczonych pod inwestycję</b>	<b>7</b>
<b>3.2.1. Budynek „A”</b>	<b>7</b>
<b>3.2.2. Budynek „B”</b>	<b>12</b>
<b>3.2.3. Budynek „C”</b>	<b>16</b>
<b>3.2.4. Budynek „G”</b>	<b>20</b>
<b>3.2.5. Budynek „W”</b>	<b>24</b>
<b>4. Ptaki i nietoperze w budynkach</b>	<b>27</b>
<b>5. Metodyka badań</b>	<b>29</b>
<b>6. Wyniki lustracji i obserwacji</b>	<b>32</b>
<b>7. Ptaki</b>	<b>32</b>
<b>7.1. Nietoperze</b>	<b>59</b>
<b>7.2. Wnioski i zalecenia ochronne</b>	<b>61</b>
<b>8. Wykorzystane materiały i publikacje</b>	<b>69</b>

## 1. WSTĘP – wykładnia prawna

W myśl ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2016 poz. 2134, ze zm.) oraz ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 roku (Dz. U. 2014 poz. 1789, ze zm.) projekty dotyczące termomodernizacji wymagają opinii eksperta o stwierdzeniu (bądź braku stwierdzenia) obecności siedlisk i gniazd ptaków oraz występowania nietoperzy. Przy wykonywaniu prac remontowo-budowlanych należy uwzględnić także zapisy: ustawy o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 (Dz.U. 2013 r. poz. 856, ze zm.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183), a także ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672), ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz.U. 2017 r. poz. 1332) oraz Kodeksu karnego (Dz.U. 2016 r. poz. 1137 ze zm.).

Powyższe akty prawne wprowadzają szereg zakazów odnośnie chronionych gatunków ptaków: zakaz niszczenia ich jaj, postaci młodocianych i form rozwojowych, niszczenia ich siedlisk, ostoi, gniazd i innych schronień, umyślnego płoszenia i niepokojenia, przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca. Wskazują również sposoby ochrony gatunków dziko występujących zwierząt, które polegają w szczególności na zabezpieczaniu ostoi i stanowisk zwierząt przed zagrożeniami zewnętrznymi, wykonywaniu zabiegów ochronnych utrzymujących właściwy stan siedliska zwierząt i dostosowaniu terminów i sposobów wykonania prac (w tym prac budowlanych i remontowych) do okresów rozrodu. Wszystkie gatunki ptaków gniazdujące w budynkach podlegają ochronie gatunkowej. Fakt ten narzuca pewne ograniczenia na inwestora planującego prace remontowe danego budynku. Niezbędne w tej sytuacji jest stwierdzenie przed rozpoczęciem działań modernizacyjnych, czy któryś z gatunków objętych ochroną gatunkową nie wykorzystuje budynku jako miejsca gniazdowego. Jeżeli ma to miejsce, należy w taki sposób ustalić termin prac, aby nie kolidowały one z okresem jego lęgów.

Mając na względzie to, że wszystkie ptaki i nietoperze w Polsce są pod ochroną gatunkową, trzeba mieć na uwadze, że roboty budowlane prowadzone przy obiekcie budowlanym, jak np. termomodernizacja czy remont lub inne, prowadzące do niszczenia siedlisk i ostoi tych zwierząt podlegają restrykcjom ustawy Prawo budowlane - art. 50 ust. 1 pkt 2. Zgodnie z tym przepisem właściwy organ (PINB) wstrzymuje prowadzenie robót budowlanych wykonywanych w sposób mogący spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia bądź zagrożenie środowiska.

Ponadto projekt architektoniczno-budowlany powinien wykazać, że przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ na środowisko przyrodnicze. W odniesieniu do organów nadzoru budowlanego - będzie to projekt zamienny.

Instytucją kompetentną do oceny przyrodniczej jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Tak jak wspomniano powyżej wszystkie gatunki ptaków oraz nietoperzy zasiedlające budynki chronione są prawem, więc aby go przestrzegać, nie można w żaden sposób im szkodzić. Zwierzęta te zwiększają różnorodność biologiczną, która w miastach jest bardzo niska. Pełnią ważną rolę w ekosystemie, zjadają ogromne ilości owadów. Są skuteczną bronią w walce z plagą komarów i innych gryzących owadów, jaka dotyka ostatnio wiele miast.

Ptaki, są nie tylko pożyteczne. Dzieci obserwując je w swoim otoczeniu, uczą się wrażliwości wobec przyrody. Dla osób starszych ptaki za oknem są czasem cennymi towarzyszami, a dokarmianie ich potrafi dać poczucie dobrze wypełnionego dnia.

To, że ptaki i nietoperze związane z budynkami są cenne, zrozumieli już mieszkańcy Europy Zachodniej. Niestety zbyt późno, ponieważ większość populacji już utracili. Realizowane na Zachodzie programy ochrony ptaków i nietoperzy związanych z budynkami pochłaniają miliony euro, a przynoszą stosunkowo niewielkie efekty. Jest nadzieja, że w Polsce uda się powstrzymać spadek ich populacji i nie dopuści się do tego, że wróbel, jerzyk lub kawka będą w naszym otoczeniu rzadkością, tak jak w wielu miejscach w zachodniej Europie.

Ochrona ptaków i nietoperzy zasiedlających obiekty budowlane opiera się przede wszystkim na wykonywanych przed rozpoczęciem prac remontowo-budowlanych oraz w trakcie ich trwania (jeśli zajdzie taka potrzeba) opiniach ornito- i chiropterologicznych. Podstawą dla zachowania siedlisk w budynku oraz przeprowadzenia prac remontowo-budowlanych bez zagrożenia dla życia ptaków i nietoperzy jest wykonanie opinii ornitologicznej i chiropterologicznej, poprzedzonej poprawnie wykonaną inwentaryzacją. Osoba z odpowiednim przygotowaniem jest w stanie określić użytkowanie obiektu przez ptaki i nietoperze. Adekwatnie do zastanego stanu może pokierować pracami tak, aby nie zagrażały zwierzętom, a po remoncie ich siedliska w budynku zostały odtworzone.

## **2. CEL WYKONANIA EKSPERTYZY**

**Niniejsza opinia ornitologiczna i chiropterologiczna została sporządzona dla budynków Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespólonego w Szczecinie, zlokalizowanych przy ul. Arkońska 4 w Szczecinie, dla:**

- 1. Budynku „A”,**
- 2. Budynku „B”,**
- 3. Budynku „C”,**
- 4. Budynku „G”, oraz**
- 5. Budynku „W”,**

**przeznaczonych do termomodernizacji.**

Ekspertyza została sporządzona przez Firmę Ekoplan s.c. ul. Batalionów Chłopskich 50/1, 70-770 Szczecin, oddział: ul. Grunwaldzka 4B, 78-550 Czaplinek, reprezentowaną przez specjalistę Urszulę Arciuszkiewicz-Rachuta, na podstawie umowy, gdzie Inwestorem i właścicielem budynków jest SPWSZ w Szczecinie, ul. Arkońska 4, 71-455 Szczecin.

Przedmiotem ekspertyzy było:

- 1) wykonanie inwentaryzacji obiektów pod kątem występowania potencjalnych siedlisk i miejsc niebezpiecznych dla ptaków i nietoperzy, a także stwierdzenia rzeczywistych miejsc zajmowanych przez ptaki i nietoperze (siedlisk) lub ich braku;
- 2) w razie zaistnienia takiej potrzeby zaproponowanie możliwych rozwiązań pod kątem zachowania siedlisk - zaprojektowanie skutecznej kompensacji pozwalającej na zachowanie ciągłości siedlisk;
- 3) zaproponowanie przeprowadzenia prac tak, aby nie zagrażały ptakom i nietoperzom zasiedlającym lub mogącym zasiedlić budynki oraz zasugerowanie terminarzu wykonania tych prac w powiązaniu z harmonogramem i technikami wykonania remontu obiektów.

Wykonanie niniejszej opinii ornitologicznej i chiropterologicznej ma ułatwić poprowadzenie prac termomodernizacyjnych budynków w sposób niezagrażający stwierdzonej w obrębie budynków faunie.

### **3. OPIS TERENU I OBIEKTÓW INWESTYCJI**

#### **3.1. Lokalizacja i opis terenu**

Obiekty A, B, C, G, i W, w których wykonano inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną pod kątem przeprowadzenia planowanych prac termomodernizacyjnych położone są przy ul. Arkońska 4. Należą one do kompleksu Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespołonego w Szczecinie przy ul. Arkońskiej 4 (ryc. 1).

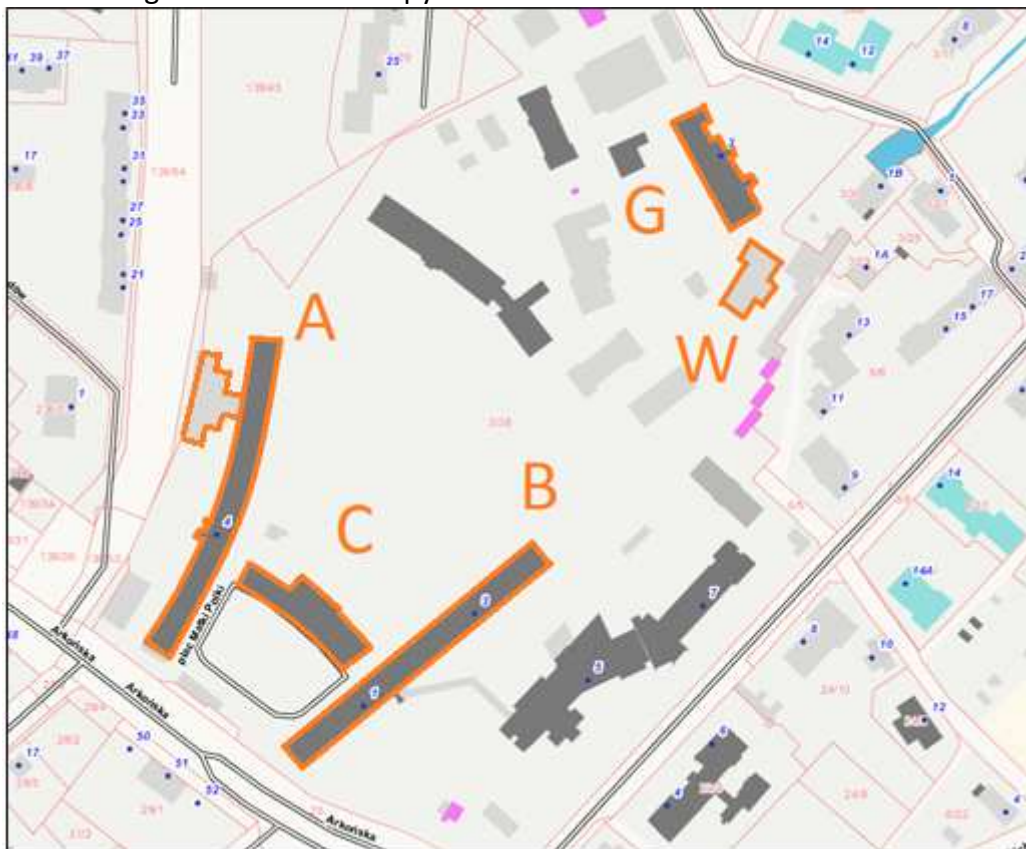
Lokalizacja znajduje się na obszarze działki o numerze 3/38, w obrębie 2036 Pogodno 36 (ryc. 2). Jest to teren osiedla Arkońskie - Niemierzyn, położonego we wschodniej części dzielnicy Zachód. Inwestycja mieści się na terenie zurbanizowanym. Bezpośrednie sąsiedztwo budynków stanowi kilkukondygnacyjna, wielorodzinną zabudowę mieszkaniową, otoczona zielenią wysoką, rosnącą w obrębie starych założeń zieleni o charakterze parkowym.

Obiekty objęte inwestycją są budynkami użyteczności publicznej, a ich funkcje użytkowe są określone jako:

- szpitale i zakłady opieki medycznej;
- inne niemieszkalne.



Rycina 1. Lokalizacja budynków objętych inwentaryzacją ornitologiczną i chiropterologiczną na tle fragmentu ortofotomapy Szczecina.



Rycina 2. Lokalizacja budynków objętych inwentaryzacją ornitologiczną i chiropterologiczną na tle fragmentu planu Szczecina.



### 3.2. Opis obiektów przeznaczonych pod inwestycję

#### 3.2.1. Budynek „A”

##### ➤ Opis techniczny podstawowych elementów budynku

Budynek wolnostojący wybudowany w roku 1936, w technologii tradycyjnej. Trzykondygnacyjny, podpiwniczony (fot. 1).



Fotografia 1. Widok w kierunku południowo zachodnim na część budynku „A”.

Powierzchnia netto budynku wynosi 5 379,00 m<sup>2</sup>, natomiast kubatura części ogrzewanej to 25 142,00 m<sup>3</sup>. Użytkowany jest przez 250 osób.

Ściany zewnętrzne z cegły ceramicznej, pełnej o grubości 25 cm, stropy:

- nad piwnicą płyta żelbetowa,
- między piętrami i nad ostatnią kondygnacją stropy drewniane.

Dach na konstrukcji drewnianej, kryty dachówką ceramiczną. Schody drewniane, stolarka okienna w części wymieniona na okna PCV, w pozostałej drewniana - do wymiany.

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający. Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym, gdyż przegrody zewnętrzne mają za niską izolacyjność termiczną. Budynek objęty Nadzorem Konserwatorskim. Zgodnie z zaleceniem Nadzoru, ścian zewnętrznych nie ociepla się.

Budynek wyposażony w dźwig osobowo-towarowy. Dobudowany parterowy budynek, w którym znajduje się Oddział Rehabilitacji.

Stosowana mechaniczna, nawiewno-wywiewna wentylacja z centralą wentylacyjną doprowadzającą i odprowadzającą powietrze.

Na podstawie danych zaczerpniętych z opracowania pn. *Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "A" Oddziały szpitalne + budynek rehabilitacji, Arkońska 4, 71-455 Szczecin*, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, z października 2016 roku, w tabeli 1 wskazano istniejący stan poszczególnych elementów budynku oraz możliwości i sposoby poprawy ich właściwości.

Tabela 1.

Zakres planowanych prac – wskazanie ulepszeń i przedsięwzięć termomodernizacyjnych

Element budynku planowany do modernizacji	Opis planowanego usprawnienia	Uzasadnienie na podstawie istniejącego stanu technicznego
SYSTEM OGRZEWANIA	Modernizacja inst. c.o. Wykonanie izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy. Wykonanie wymiany zaworów podpionowych. Wymiana starych zaworów termostatycznych na nowe w 50 % grzejników.	Modernizacja inst. c.o. w zakresie: wykonania izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy, wykonania wymiany zaworów podpionowych oraz wymiany starych zaworów termostatycznych na nowe w 50% grzejników, spowoduje podwyższenie sprawności pracy całej instalacji c.o. w budynku oraz zmniejszy zapotrzebowanie na energię cieplną.
GRUPA PRZEGRÓD ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	Ocieplenie ściany izolacją termiczną - tynkiem ciepłochronnym wg rozwiązań systemowych i zaleceń konserwatorskich.	Ściany zewnętrzne w stanie istniejącym nie spełniają wymaganego poziomu izolacyjności termicznej. Zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konser., ścian zewnętrznych nie ociepla się. W przypadku remontu elewacji budynków A i B możliwa jest ze stanowiska konserwatorskiego wymiana istniejących tynków w przypadku ich złego stanu technicznego pod warunkiem odtworzenia grubości, faktury i koloru wyprawy tynkarskiej. Możliwe jest zastosowanie tynków termoizolacyjnych, spełniających powyższe warunki.
STROP NAD PIWNICĄ	Ocieplenie stropu nad piwnicą. Izolacja termiczna stropu nad piwnicą wykonana metoda natryskową granulatu wełny celulozowej na strop od strony	Strop nad piwnicą w stanie istniejącym nie spełnia wymaganego poziomu izolacyjności termicznej. Zgodnie z dyspozycją Inwestora - przewiduje się



	<p>piwnicy. Gr. warstwy 16 cm. Całość robót wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót ociepleniowych od wewnątrz pomieszczenia.</p>	<p>ocieplenie stropu nad piwnicą.</p>
<p>STROP NAD OSTATNIA KONDYGNACJĄ (POD PODDASZEM)</p>	<p>Ocieplenie stropu pod poddaszem wełną mineralną poprzez ułożenie wełny między legarami. Przed ułożeniem izolacji należy rozebrać istniejącą posadzkę, oczyścić belki drewniane, zaimpregnować. Po ułożeniu izolacji wykonać nowa posadzkę.</p>	<p>Strop nad ostatnią kondygnacją na belkach drewnianych, nieocieplony. Proponowana grubość izolacji termicznej spełnia warunek normowego wymogu minimalnej wartości oporu cieplnego po modernizacji. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych. Wszystkie prace termomodernizacyjne powinny być wykonane na podstawie dokumentacji technicznej zawierającej także rozwiązania szczegółowe.</p>
<p>STROP NAD I PIĘTREM</p>	<p>Należy wykonać izolację termiczną w loggiach na posadzce. Przed wykonaniem izolacji termicznej należy rozebrać istniejącą posadzkę. Należy uważać na wysokość progów tak, aby poziom wykonanej nowej posadzki wraz z izolacją był poniżej dolnej krawędzi drzwi balkonowych.</p>	<p>Część stropu nie widoczna w elewacji. Brak przeciwwskazań Nadzoru Konserwatorskiego. Należy wykonać ocieplenie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano- montażowych.</p>
<p>ŚCIANY ZEWNĘTRZNE (R)</p>	<p>Ocieplenie ściany izolacją termiczną – styropianem wg rozwiązań systemowych- mocowanie do ścian na zaprawie klejowej i kołkach rozporowych.</p>	<p>Ściany zewnętrzne trójwarstwowe. Proponowana grubość izolacji termicznej spełnia warunek normowego wymogu minimalnej wartości oporu cieplnego po modernizacji.</p>
<p>STROP NAD PIWNICĄ (R)</p>	<p>Ocieplenie stropu nad piwnicą. Izolacja termiczna stropu nad piwnicą wykonana metodą natryskową granulatu wełny celulozowej na strop od strony piwnicy. Gr. warstwy 16 cm. Całość robót wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót ociepleniowych od wewnątrz pomieszczenia.</p>	<p>Strop nad piwnicą. Strop przewidziany do ocieplenia.</p>

STROPODACH WENTYLOWANY	Ocieplenie stropodachu wentylowanego. Wprowadzenie w przestrzeń warstwy wentylowanej stropodachu, izolacji termicznej z granulowanej izolacji celulozowej.	Strop wentylowany żelbetowy.
OKNA PIWNICZNE	Wymiana okien piwnicznych na nowe – wykonane z profili PCV z wkładem szybowym zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej okna.	Współczynnik przenikania ciepła nie spełnia warunków izolacyjności przegrody. Okna przeznaczone do wymiany na nowe [PCV].
OKNA DREWNIANE NA PCV	Wymiana okien na nowe - wykonane z profili PCV z wkładem szybowym zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej okna.	Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwat. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu okien.
OKNA DUŻE PCV NA (K)	Wykonane okna na ramiaku PCV jednoramowe są niezgodne z zaleceniem Nadzoru Konserwatorskiego i należy je wymienić. Należy okna jednoramowe wymienić na nowe na ramiaku z PCV w sposób zgodny z wytycznymi Nadzoru Konserwatorskiego – z wysuniętą przed lico ściany ramą okienną.	Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwator. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty

		należy projektować i wykonywać zgodnie z „War. technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu okien.
OKNA DREWNIANE NA (K)	Wymiana okien na nowe na ramiaku z PCV w sposób zgodny z wytycznymi Nadzoru Konserwatorskiego - z wysuniętą przed lico ściany ramą okienną.	Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozp. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwator. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „War. technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu okien.
DRZWI DREWNIANE (NA PCV)	Wymiana drzwi na nowe - wykonane z profili PCV o odpowiednim wsp. przewodności cieplnej drzwi.	Drzwi należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla drzwi opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. Zmieniające Rozp. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konser. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „War. i technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.

### 3.2.2. Budynek „B”

#### ➤ Opis techniczny podstawowych elementów budynku

Budynek wolnostojący wybudowany w roku 1936, w technologii tradycyjnej (fot. 2).



Fotografia 2. Widok na północno zachodnią część budynku „B”.

Fundamenty budynku są ceglane, ściany zewnętrzne wykonano z cegły pełnej, o grubości 38 cm. Stropy nad piwnicą – typu Kleina, a między piętrami i nad ostatnią kondygnacją istnieją stropy drewniane. Dach posiada konstrukcję drewnianą i kryty jest dachówką ceramiczną. Schody w budynku są drewniane, a stolarka okienna w części wymieniona, w pozostałej drewniana - do wymiany.

Powierzchnia netto budynku wynosi 4 608,36 m<sup>2</sup>, natomiast kubatura części ogrzewanej to 20 874,00 m<sup>3</sup>. Obiekt użytkowany jest przez 250 osób.

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający. Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym, gdyż przegrody wewnętrzne mają za niską izolacyjność termiczną. Budynek objęty jest Nadzorem Konserwatorskim. Brak jest zgody na wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych. Wykonane i montowane nowych okien powinno być wg zaleceń konserwatorskich.

W budynku stosowana jest mechaniczna, nawiewno-wywiewna wentylacja z centralą wentylacyjną doprowadzającą i odprowadzającą powietrze.

Na podstawie danych zaczerpniętych z opracowania pn. *Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "B" Oddziały łóżkowe, Arkońska 4, 71-455 Szczecin*, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, z października 2016 roku, w tabeli poniżej wskazano istniejący stan poszczególnych elementów budynku oraz możliwości i sposoby poprawy ich właściwości.

Tabela 2.

Zakres planowanych prac – wskazanie ulepszeń i przedsięwzięć termomodernizacyjnych

Element budynku planowany do modernizacji	Opis planowanego usprawnienia	Uzasadnienie na podstawie istniejącego stanu technicznego
SYSTEM OGRZEWANIA	Modernizacja inst. c.o. Wykonanie izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy. Wykonanie wymiany zaworów podpionowych. Wymiana starych zaworów termostatycznych na nowe w 50% grzejników.	Modernizacja inst. c.o. w zakresie: wykonania izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy, wykonania wymiany zaworów podpionowych oraz wymiany starych zaworów termostatycznych na nowe w 50% grzejników, spowoduje podwyższenie sprawności pracy całej instalacji c.o. w budynku oraz zmniejszy zapotrzebowanie na energię cieplną.
GRUPA PRZEGRÓD ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	Ocieplenie stropu nad piwnicą. Izolacja termiczna stropu nad piwnicą wykonana metodą natryskową granulatu wełny celulozowej na strop od strony piwnicy. Gr. warstwy 16 cm. Całość robót wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót ociepleniowych od wewnątrz pomieszczenia.	Strop nad piwnicą w stanie istniejącym nie spełnia wymaganego poziomu izolacyjności termicznej. Zgodnie z dyspozycją Inwestora - przewiduje się ocieplenie stropu nad piwnicą.
STROP NAD OSTATNIA KONDYGNACJĄ (POD PODDASZEM)	Ocieplenie stropu pod poddaszem wełną mineralną poprzez ułożenie wełny między legarami. Przed ułożeniem izolacji należy rozebrać istniejącą posadzkę, oczyścić belki drewniane, zaimpregnować. Po ułożeniu izolacji wykonać nową posadzkę.	Strop nad ostatnią kondygnacją na belkach drewnianych, nieocieplony.
STROP NAD I PIĘTREM (LOGGIA)	Należy wykonać izolację termiczną w loggiach na posadzce. Przed wykonaniem izolacji termicznej należy rozebrać istniejącą posadzkę. Należy uważać na wysokość progów tak aby poziom wykonanej nowej posadzki wraz z izolacją był poniżej dolnej krawędzi drzwi balkonowych.	Część stropu nie widoczna w elewacji. Brak przeciwwskazań Nadzoru Konserwatorskiego. Należy wykonać ocieplenie zapewniając wymagany dla przegrody opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

		<p>usytuowanie) na rok 2021. Montażu należy wykonać za wiedzą i zgodą Nadzoru Konserwatorskiego.</p> <p>Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.</p> <p>Roboty należy projektować i wykonywać „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.</p> <p>Należy wykonać ocieplenie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.</p>
<p>OKNA DUŻE DREWNIANE DO WYMIANY NA PCV (K)</p>	<p>Wymiana okien na nowe na ramiaku z PCV w sposób zgodny z wytycznymi Nadzoru Konserwatorskiego – z wysuniętą przed lico ściany ramą okienną.</p>	<p>Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwatorskiego.</p> <p>Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.</p> <p>Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „War. technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.</p>
<p>(B) OKNA DREWNIANE DO WYMIANY NA PCV</p>	<p>Wymiana okien na nowe - wykonane z profili PCV z wkładem szybowym zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej okna.</p>	<p>Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwatorskiego.</p> <p>Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do</p>



		<p>stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu okien.</p>
<p>OKNA PCV. DO WYMIANY NA PCV (K)</p>	<p>Wymiana okien na nowe - wykonane z profili PCV z wkładem szybowym zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej okna.</p>	<p>Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwatorskiego. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „War. technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.</p>
<p>DRZWI DREWNIANE NA DRZWI PCV</p>	<p>Ocieplenie drzwi - wymiana drzwi drewnianych na ramiaku PCV.</p>	<p>Drzwi należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla drzwi opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwat. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.</p>

### 3.2.3. Budynek „C”

#### ➤ Opis techniczny podstawowych elementów budynku

Budynek wolnostojący wybudowany w roku 1936, w technologii tradycyjnej (fot. 3).



Fotografia 3. Widok z ul. Arkońskiej na część budynku „C”.

Jest to obiekt dwukondygnacyjny, podpiwniczony. Posiada ściany zewnętrzne wykonane z cegły pełnej, o grubości 38 cm, a stropy:

- nad piwnicą – z płyty żelbetowej,
- między piętrami i nad ostatnią kondygnacją - drewniane.

Dach spoczywa na konstrukcji drewnianej, która pokryta jest dachówką ceramiczną. Nad częścią dobudowaną znajduje się płaski stropodach, pokryty papą. Schody w budynku są żelbetowe; stolarka okienna w części wymieniona, w pozostałej drewniana – do wymiany.

Powierzchnia netto budynku wynosi 1518,00 m<sup>2</sup>, natomiast kubatura części ogrzewanej - 6 541,00 m<sup>3</sup>. Obiekt użytkowany jest przez 100 osób.

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający. Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym, gdyż przegrody zewnętrzne mają za niską izolacyjność termiczną. Budynek objęty jest Nadzorem Konserwatorskim. Sposób wykonania izolacji termicznych i ich wielkości wynikają z wytycznych konserwatorskich.

W budynku stosowana jest mechaniczna, nawiewno-wywiewna wentylacja z centralą wentylacyjną doprowadzającą i odprowadzającą powietrze.

Na podstawie danych zaczerpniętych z opracowania pn. *Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "C" budynek diagnostyki medycznej, Arkońska 4, 71-455 Szczecin*, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, z października 2016 roku, w tabeli 3 wskazano istniejący stan poszczególnych elementów budynku oraz możliwości i sposoby poprawy ich właściwości.

Tabela 3.

Zakres planowanych prac – wskazanie ulepszeń i przedsięwzięć termomodernizacyjnych

Element budynku planowany do modernizacji	Opis planowanego usprawnienia	Uzasadnienie na podstawie istniejącego stanu technicznego
SYSTEM OGRZEWANIA	Modernizacja inst. c.o. Wykonanie izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy. Wykonanie wymiany zaworów podpionowych. Wymiana starych zaworów termostatycznych na nowe w 50% grzejników.	Modernizacja inst. c.o. w zakresie: wykonania izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy, wykonania wymiany zaworów podpionowych oraz wymiany starych zaworów termostatycznych na nowe w 50% grzejników, spowoduje podwyższenie sprawności pracy całej instalacji c.o. w budynku oraz zmniejszy zapotrzebowanie na energię cieplną.
STROP NAD PIWNICĄ	Ocieplenie stropu nad piwnicą .Izolacja termiczna stropu nad piwnicą wykonana metoda natryskową granulatu wełny celulozowej na strop od strony piwnicy. Gr. warstwy 16 cm. Całość robót wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót ociepleniowych od wewnątrz pomieszczenia.	Ocieplenie stropu nad piwnicą. Strop nad piwnicą w stanie istniejącym nie spełnia wymaganego poziomu izolacyjności termicznej. Zgodnie z dyspozycją Inwestora - przewiduje się ocieplenie stropu nad piwnicą.
STROP NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ (POD PODDASZEM)	Ocieplenie stropu pod poddaszem wełną mineralną poprzez ułożenie wełny między legarami. Przed ułożeniem izolacji należy rozebrać istniejącą posadzkę, oczyścić belki drewniane, zaimpregnować. Po ułożeniu izolacji wykonać nowa posadzkę.	Strop nad ostatnią kondygnacją na belkach drewnianych, nie ocieplony.
ŚCIANY ZEWNĘTRZNE – (POD NADZOREM KONSERWATORSKIM)	Ocieplenie ścian zewnętrznych. Budynek objęty Nadzorem Konserwatorskim. Zgodnie z zaleceniem Nadzoru, ściany zewnętrzne można docieplić	Ściany zewnętrzne mają za niską izolacyjność termiczną. Budynek objęty Nadzorem Konser. Zgodnie z zaleceniem Nadzoru, ściany zewnętrzne można ocieplić izolacją

	izolacją termiczną o gr. max 10 cm.	termiczną o gr. max 10 cm.
STROPODACH	Ocieplenie stropodachu styropapą.	Przegrodę należy ocieplić obliczoną grubością warstwy izolacji termicznej przy uwzględnieniu wyboru optymalnego wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie przez przegrody zapewniając wymagany obecnie opór cieplny przegrody.
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA (C) (Ł)	Ocieplenie ścian łączników. Należy rozebrać istniejącą blachę, dołożyć dodatkową warstwę izolacji i przykryć ponownie blachą.	Ściany zewnętrzne mają za niską izolacyjność termiczną. Należy wykonać naprawę ich powierzchni i ocieplić warstwą izolacji termicznej - styropianem. Całość robót wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót ociepleniowych.
STROP NAD ŁĄCZNIKIEM (Ł)	Ocieplenie stropu nad łącznikiem.	Strop nad łącznikiem. Przegrody mają za niską izolacyjność termiczną. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
STROP NAD PRZEJAZDEM (Ł)	Ocieplenie stropu nad przejazdem styropianem.	Strop nad przejazdem pod łącznikiem. Przegrody mają za niską izolacyjność termiczną. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
ŚCIANY ZEWNĘTRZNE (DOBUDOWANE)	Ocieplenie ściany izolacją termiczną styropianem – wg rozwiązań systemowych - mocowanie do ścian na zaprawie klejowej i kołkach rozporowych.	Ściany zewnętrzne trójwarstwowe. Ściany zewnętrzne w stanie istniejącym nie spełniają wymaganego poziomu izolacyjności termicznej. Proponowana grubość izolacji termicznej spełnia warunek normowego wymogu minimalnej wartości oporu cieplnego po modernizacji.
OKNA ŁĄCZNIK	Wymiana okien na nowe - wykonane z profili PCV z wkładem szybowym zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej okna.	Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwatorskiego.

		<p>Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie „War. technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu okien.</p>
<p>DRZWI DREWNIANE</p>	<p>Wymiana drzwi na nowe - wykonane z profili PCV zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej drzwi.</p>	<p>Drzwi należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla drzwi opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt drzwi i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwatorskiego. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „War. technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu drzwi.</p>
<p>OKNA PIWNICZNE</p>	<p>Wymiana okien na nowe - wykonane z profili PCV z wkładem szybowym zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej okna.</p>	<p>Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konser. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie</p>

		z „War. technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu okien.
DRZWI PIWNICZNE	Wymiana drzwi na nowe - wykonane z profili PCV zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej drzwi.	Drzwi należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla drzwi opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt drzwi i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwatorskiego. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „War. technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu drzwi.

### 3.2.4. Budynek „G”

#### ➤ Opis techniczny podstawowych elementów budynku

Budynek „G” wybudowany został w 1936 roku, w technologii tradycyjnej (fot. 4).





Fotografia 4. Widok na południowo zachodnią część budynku „G”.

Jest to budynek trzykondygnacyjny, podpiwniczony. Obiekt składająca się z trzech części. Ściany zewnętrzne zbudowane są z cegły pełnej, a stropy:

- nad piwnicą z płyt żelbetowych,
- między piętrami i nad ostatnią kondygnacją - żelbetowe, oraz z pustaków DZ-3.

Jest on przykryty dachem płaskim o konstrukcji żelbetowej. Stolarka okienna w części jest wymieniona, w pozostałej drewniana - do wymiany. Powierzchnia netto budynku wynosi 3456,00 m<sup>2</sup>, natomiast kubatura części ogrzewanej wynosi 9 900,00 m<sup>3</sup>. Użytkowany jest przez 250 osób.

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający. Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym, gdyż przegrody zewnętrzne mają za niską izolacyjność termiczną. Budynek wyposażony jest w dwie windy osobowe. Część obiektu pod objęta jest Nadzorem Konserwatorskim. W dużej części ściany przewidziane są do termomodernizacji.

W budynku stosowana jest mechaniczna, nawiewno-wywiewna wentylacja z centralą wentylacyjną doprowadzającą i odprowadzającą powietrze.

Na podstawie danych zaczerpniętych z opracowania pn. *Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "G" Oddziały: Dializ, Neurologia, Onkologia, Arkońska 4, 71-455 Szczecin*, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, z października 2016 roku, w tabeli 4 wskazano istniejący stan poszczególnych elementów budynku oraz możliwości i sposoby poprawy ich właściwości.

Tabela 4.

## Zakres planowanych prac – wskazanie ulepszeń i przedsięwzięć termomodernizacyjnych

Element budynku planowany do modernizacji	Opis planowanego usprawnienia	Uzasadnienie na podstawie istniejącego stanu technicznego
SYSTEM OGRZEWANIA	Modernizacja inst. c.o. Wykonanie izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy. Wykonanie wymiany zaworów podpionowych. Wymiana starych zaworów termostatycznych na nowe w 50% grzejników.	Modernizacja inst. c.o. w zakresie: wykonania izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy, wykonania wymiany zaworów podpionowych oraz wymiany starych zaworów termostatycznych na nowe w 50% grzejników, spowoduje podwyższenie sprawności pracy całej instalacji c.o. w budynku oraz zmniejszy zapotrzebowanie na energię cieplną.
ŚCIANA ZEWNĘTRZNA	Ocieplenie ściany izolacją termiczną - styropianem o gr. 16 cm wg rozwiązań systemowych - mocowanie do ścian na zaprawie klejowej i kołkach rozporowych.	Ściany zewnętrzne w stanie istniejącym nie spełniają wymaganego poziomu izolacyjności termicznej. Przewidziane do termomodernizacji. Ściany należy ocieplić zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
STROPODACH	Ocieplenie stropodachu.	Przegrodę należy ocieplić obliczoną grubością warstwy izolacji termicznej przy uwzględnieniu wyboru optymalnego wariantu zmniejszającego straty ciepła przez przenikanie przez przegrody zapewniając wymagany dla stropodachu opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty

		należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
ŚCIANA ZEWNĘTRZNE – (PIWNIC)	Ocieplenie ścian piwnic. Ocieplenie ściany izolacją termiczną - styropianem wg rozwiązań systemowych i zaleceń konserwatorskich.	Ściana zewn. -[piwn.] w stanie istniejącym nie spełniają wymaganego poziomu izolacyjności termicznej. Przewidziane do termomodernizacji. Ściany należy ocieplić zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.
OKNA DREWNIANE	Wymiana okien na nowe - wykonane z profili PCV z wkładem szybowym zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej okna.	Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Kształt okna i sposób montażu, należy wykonać zgodnie z zaleceniem Nadzoru Konserwatorskiego. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu okien.

### 3.2.5. Budynek „W”

#### ➤ Opis techniczny podstawowych elementów budynku

Budynek „G” wybudowany został w 1936 roku, w technologii tradycyjnej (fot. 5).



Fotografia 5. Widok na południową część budynku „W”.

Jest to obiekt dwukondygnacyjny, parterowy z suteroną. Ściany zewnętrzne wykonane zostały z cegły pełnej, o grubości 38 cm, z kolei stropy:

- nad piwnicą z płyty żelbetowej, a
- nad parterem są drewniane.

Dach budynku osadzony jest na konstrukcji drewnianej i pokryty papą. Schody w budynku są drewniane, a stolarka okienna w części wymieniona, a w pozostałej jest drewniana - do wymiany. Powierzchnia netto budynku wynosi 715,00 m<sup>2</sup>, natomiast kubatura części ogrzewanej wynosi 2620,00 m<sup>3</sup>. Użytkowany jest przez 10 osób.

Ogólny stan elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający. Budynek nie spełnia wymagań dotyczących maksymalnej wartości wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania w standardowym sezonie grzewczym, gdyż przegrody zewnętrzne mają za niską izolacyjność termiczną.

Wentylacja w budynku jest naturalna z nieszczelnościami w stolarnie otworowej doprowadzającymi i odprowadzającymi powietrze.

Na podstawie danych zaczerpniętych z opracowania pn. *Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "W" Dział techniczny, A.G. Aparatura Medyczna, Arkońska 4, 71-455 Szczecin*, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, z października 2016 roku, w tabeli 5 wskazano istniejący stan poszczególnych elementów budynku oraz możliwości i sposoby poprawy ich właściwości.

Tabela 5.

Zakres planowanych prac – wskazanie ulepszeń i przedsięwzięć termomodernizacyjnych

Element budynku planowany do modernizacji	Opis planowanego usprawnienia	Uzasadnienie na podstawie istniejącego stanu technicznego
SYSTEM OGRZEWANIA	Modernizacja inst. c.o. Wykonanie izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy. Wykonanie wymiany zaworów podpionowych. Wymiana starych zaworów termostatycznych na nowe w 50% grzejników.	Modernizacja inst. c.o. w zakresie: wykonania izolacji termicznej, poziomych rur inst. c.o. w piwnicy, wykonania wymiany zaworów podpionowych oraz wymiany starych zaworów termostatycznych na nowe w 50% grzejników, spowoduje podwyższenie sprawności pracy całej instalacji c.o. w budynku oraz zmniejszy zapotrzebowanie na energię cieplną.
GRUPA PRZEGRÓD ŚCIANY ZEWNĘTRZNE	Ocieplenie ściany izolacją termiczną – styropianem wg rozwiązań systemowych. Mocowanie do ścian na zaprawie klejowej i kołkach rozporowych. Obliczona grubość izolacji termicznej spełnia warunek normowego wymogu minimalnej wartości oporu cieplnego po modernizacji.	Ściany zewnętrzne w stanie istniejącym nie spełniają wymaganego poziomu izolacyjności termicznej.
STROP NAD OSTATNIĄ KONDYGNACJĄ (POD PODDASZEM)	Ocieplenie stropu pod poddaszem wełną mineralną. Przed położeniem izolacji należy wyrównać podłoże oraz związać luźną warstwę zaprawą cementowo-wapienną. Przed ułożeniem izolacji należy oczyścić belki drewniane, konstrukcji drewnianej, (podwaliny) zaimpregnować. Po ułożeniu izolacji wykonać posadzkę.	Strop nad ostatnią kondygnacją na belkach drewnianych, nieocieplony. Proponowana grubość izolacji termicznej spełnia warunek normowego wymogu minimalnej wartości oporu cieplnego po modernizacji. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Wszystkie prace termomodernizacyjne powinny być wykonane na podstawie dokumentacji technicznej zawierającej także rozwiązania szczegółowe.
STROPODACH	Ocieplenie stropodachu styropapą.	Przeгородę należy ocieplić obliczoną grubością warstwy izolacji termicznej przy uwzględnieniu wyboru optymalnego wariantu zmniejszającego

		<p>straty ciepła przez przenikanie przez przegrody zapewniając wymagany dla stropodachu opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.</p>
OKNA DREWNIANE	<p>Wymiana okien na nowe - wykonane z profili PCV z wkładem szybowym zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej okna.</p>	<p>Okna należy wymienić na nowe zapewniając wymagany dla okna opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”.</p>
BRAMA STALOWA	<p>Ocieplenie bramy stalowej. Wymiana bramy na nową - wykonaną z profili PCV zapewniającym uzyskanie odpowiedniego wsp. przewodności cieplnej bramy.</p>	<p>Brama stalowa nieocieplona. Należy wymienić na nową zapewniając wymagany dla bramy opór cieplny zgodnie z Rozp. Min. Transp. Budown. i Gosp. Morskiej (z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające Rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie) na rok 2021. Wszystkie materiały użyte podczas prac budowlanych muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Roboty należy projektować i wykonywać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Zaleca się realizację powyższych prac z zastosowaniem tzw. ciepłego montażu bramy.</p>



#### 4. PTAKI I NIETOPERZE W BUDYNKACH

Budynki są w miastach bardzo istotnym miejscem gniazdowania ptaków z grupy tzw. dziuplaków i półdziuplaków. W miastach Europy Środkowej regularnie zakłada tu gniazda ok. 16 gatunków ptaków. Najważniejszą rolę pełnią budynki dla gołębi miejskich (*Columba livia forma urbana*), wróble (*Passer domesticus*), oknówek (*Delichon urbicum*), kawek (*Corvus monedula*) i jerzyków (*Apus apus*). Ponadto często zakładają w nich gniazda m.in. szpaki (*Sturnus vulgaris*), sikory – modraszka (*Cyanistes caeruleus*) i bogatka (*Parus major*), pustułka (*Falco tinnunculus*), kopciuszek (*Phoenicurus ochruros*) i mazurek (*Passer montanus*).

W budynkach lub na nich dość często gniazdują także ptaki, które równie dobrze radzą sobie poza budowlami ludzkimi, takie jak pleszka (*Phoenicurus phoenicurus*), pliszka siwa (*Motacilla alba*), muchołówka szara (*Muscicapa striata*), czasem kos (*Turdus merula*), sierpówka (*Streptopelia decaocto*) i bocian biały (*Ciconia ciconia*). W niektórych miastach Pomorza na dachach budynków gnieźdzą się mewy (*Larus sp.*). Zdarzają się też coraz częściej lęgi krzyżówki (*Anas platyrhynchos*) na balkonach, a w szparach elewacji gniazda pełzacza ogrodowego (*Certhia brachydactyla*). Spotyka się także niejednokrotnie nocowanie dzięcioła dużego (*Dendrocopos major*) w dziuplach wykutych w styropianie ocieplającym budynek.

Budynki dostarczają miejsc lęgowych dla kilku ww. gatunków ptaków. Do gatunków tych należą najczęściej wróble, szpaki, kawki, jaskółki oknówki, pustułki, gołębie miejskie i jerzyki. Istnieją różne sposoby wykorzystania budynków przez te gatunki. Ptaki wykorzystują rozmaite struktury w ścianach budynków, takie jak otwory w stropodachach, szczeliny za rynnami, pod dachami i balkonami. Jaskółki, na przykład, przylepiają swoje gniazda do ścian budynków i zewnętrznych framug okiennych. Kawki często wykorzystują kominy i większe otwory w elewacjach. Szpaki i wróble zadowolają się mniejszymi otworami i szczelinami. Podobnie jak jerzyki, które szczególnie upodobały sobie otwory wlotowe do stropodachów na wysokich budynkach wielorodzinnych. Każda nierówność lub szczelina w murze może stanowić dogodne miejsce gniazdowania i wychowu młodych dla wyżej wymienionych gatunków ptaków. Nadmienić trzeba, że poza ptakami z miejsc tych korzystają także nietoperze.

W ostatnich latach nastąpiło drastyczne ograniczenie ilości dostępnych miejsc lęgowych na budynkach. Powodem tego jest intensyfikacja prac modernizacyjnych, stosowanie ociepleń całych elewacji (np. styropianem, blachą falistą), wyburzanie starych kamienic, stosowanie nowych technologii i materiałów budowlanych, które eliminują występujące zwykle w ścianach budynków nierówności, wgłębienia i szczeliny.

Często też właściciele i zarządcy budynków celowo zamykają otwory kominowe i wentylacyjne kratkami. Argumentują to brudzeniem przez ptaki elewacji, zatykaniem przewodów wentylacyjnych, niepożądanym przebywaniem ptaków na balkonach i parapetach okiennych. Uciążliwości te przypisywane są niesłusznie wszystkim gatunkom ptaków związanych z budynkami, podczas gdy za brudzenie elewacji i parapetów odchodami odpowiadają wyłącznie gołębie, i to tylko wtedy, gdy niefortunnie mają w danym miejscu jakieś dogodne miejsce do „przesiadania”, otwory wentylacyjne zatykają kawki, które

budują gniazda z patyków, natomiast tak naprawdę żaden ptak, poza właśnie gołębiami, nie zatrzyma się na dłużej na balkonie czy parapecie okiennym. W wyniku zatykania i likwidowania otworów i szczelin w budynkach ptaki tracą swoje miejsca lęgowe. Często także zakładanie kratki ma miejsce w porze lęgowej, gdy w otworze znajdują się Nielotne młode lub w okresie wysiadki jaj. Wówczas ptaki zostają uwięzione żywcem. Pospolitym widokiem jest usilne dobijanie się rodziców lub partnera uwięzionego ptaka do zatkanego kratką otworu wentylacyjnego.

Nietoperze w naszej strefie klimatycznej pierwotnie były związane z lasami i jaskiniami. Szereg przemian antropogenicznych umożliwił wielu gatunkom ekspansję na niezasiedlone do tej pory obszary. Budynki stanowią dla nietoperzy miejsca lokalizacji kolonii przejściowych i rozrodczych, kryjówek dziennych dla pojedynczych osobników, kryjówek godowych jesienią, a także służą jako miejsca zimowania. Krajowa chiropterofauna liczy 25 gatunków (w tym 4 notowane sporadycznie lub w pojedynczych przypadkach), z czego u 20 z nich stwierdzono wykorzystywanie budynków jako schronień. Przywiązanie do schronień antropogenicznych jest różne dla poszczególnych gatunków. Najczęściej spotyka się następujące gatunki nietoperzy: mroczek późny (*Eptesicus serotinus*), mroczek posrebrzany (*Vespertilio murinus*), nocek duży (*Myotis myotis*), borowiec wielki (*Nyctalus noctula*), karlik większy (*Pipistrellus nathusii*), karlik mały i drobny (*Pipistrellus pipistrellus*, *P. pygmaeus*).

Do pozostałych gatunków, które można spotkać w budynkach należą: gacek brunatny (*Plecotus auritus*), gacek szary (*Plecotus austriacus*), mroczek posłocisty (*Eptesicus nilssonii*), nocek wąsatek (*Myotis mystacinus*), nocek Brandta (*Myotis brandtii*), podkowiec mały (*Rhinolophus hipposideros*), a znacznie rzadziej nocek łydkowłosy (*Myotis dasycneme*), nocek rudy (*Myotis daubentonii*), nocek orzęsiony (*Myotis emarginatus*), nocek Natterera (*Myotis nattereri*), borowiaczek (*Nyctalus leisleri*) i mopek (*Barbastella barbastellus*).

Nietoperze można znaleźć na strychu, nawet uczęszczanym przez ludzi, byle posiadał jakieś miejsce, w którym mogą się ukryć. Także we wszelkich wąskich przestrzeniach w ścianach, w szczelinach pod parapetami, pod dachówkami, w szczelinach dylatacyjnych, m.in. pomiędzy płytami konstrukcyjnymi bloków, za okiennicami, framugami okien czy rurami spustowymi.

Wiosną samice zachodzą w ciążę, korzystając z przechowanego w drogach rodnych od jesieni nasienia i tworzą w budynkach kolonie rozrodcze (poszukują na ich lokalizację miejsc suchych i ciepłych, temperatura wewnątrz może sięgać 40°C), liczące od kilku, kilkunastu do setek osobników i pozostają tam do połowy lata, podczas gdy samce zazwyczaj spędzają ten czas samotnie lub w niewielkich grupach. Jesień jest okresem intensywnej aktywności rozrodczej, wtedy samce części gatunków zajmują kryjówki godowe, np. pod parapetami, do których zwabiają samice, wtedy dochodzi do większości kopulacji, ale nie do zapłodnienia. Z nadejściem niskich temperatur obie płcie wybierają się na poszukiwanie bezpiecznych miejsc, gdzie zapadną w stan podobny do hibernacji.

W budynkach są to na przykład szczeliny w elewacji, stropodachy oraz piwnice. Gatunki zimujące w częściach podziemnych budynków szukają miejsc o stałym, chłodnym

i wilgotnym mikroklimacie, podczas gdy te zimujące w częściach nadziemnych mogą przenosić się w inne miejsca w zależności od zmiany warunków zewnętrznych. Znane są przypadki celowego zabijania nietoperzy przez rozdeptanie, zaklejenie w szczelinie pianką montażową, potraktowanie substancjami owadobójczymi, a nawet podpalenie. Wiele nietoperzy ginie też w sposób niezamierzony, wynikający z braku wiedzy i wyobraźni, że wejście do kolonii liczącej nawet setki osobników może stanowić szczelina nie większa niż 2–3 cm, która łatwo zostanie przeoczona podczas termomodernizacji i zakryta styropianem w ciągu dnia, kiedy ssaki te są pogrążone w odrętwieniu (torporze), skazując je na powolną śmierć głodową. Najmniejsze gatunki potrafią przemieszczać się nawet przez szczeliny o wymiarze 6 mm. Jako główne zagrożenia dla populacji nietoperzy wymienia się niekontrolowane niszczenie kryjówek w wyniku remontów budynków, pestycydy, środki konserwacji drewna, niepokojenie na zimowiskach oraz wycinki drzew.

Termomodernizacje, remonty oraz rozbiórki budynków przeważnie powodują bezpowrotną utratę wcześniej istniejących siedlisk, przyczyniając się do drastycznych spadków w populacjach. Z tego względu przy każdych pracach remontowo-budowlanych niezbędne są działania zapobiegawcze i kompensacyjne, minimalizujące ich negatywny wpływ.

## 5. METODYKA BADAŃ

Metody obserwacji aktywności oraz oględzin bezpośrednich mają ograniczenia. Obserwacje aktywności dają obraz tylko na dzień ich wykonywania, ptaki, które np. pomiędzy poszczególnymi kontrolami zajęły jakąś szczelinę w elewacji i z jakiegoś powodu straciły lęg, nie zostaną wykryte. Nadal jednak miejsce, gdzie gniazdowały, kwalifikuje się jako chronione prawem siedlisko. Nie ma także możliwości odnalezienia gniazd, które były użytkowane w latach poprzednich i do których ptaki mogą jeszcze powrócić. Największą skuteczność obserwacji uzyskuje się tylko przez trzy miesiące w roku, od kwietnia do czerwca, kiedy najwięcej gatunków ptaków związanych z budynkami przystępuje do lęgów. Poza tym okresem nie można definitywnie stwierdzić, czy w jakimś miejscu budynku nie przystępują do rozrodu np. kopciuszki, szpaki czy sikory. Mało efektywne są też próby wykrycia w ten sposób kryjówek pojedynczych nietoperzy. W budynku mogą przebywać okresowo, przemieszczając się co kilka–kilkanaście dni pomiędzy kryjówekami w sąsiednich obiektach, a jedyna ich aktywność pozwalająca namierzyć zajmowaną szczelinę – to błyskawiczny wylot wieczorem lub powrót nad ranem. W tym wypadku jedyną pewną metodą inwentaryzacji jest kilkukrotne w ciągu sezonu obserwowanie całego budynku nieprzerwanie i jednocześnie przez kilka–kilkanaście osób.

Obserwacje ornitologiczne, na podstawie których można stwierdzić gniazdowanie ptaków w budynkach powinny być przeprowadzone dwukrotnie w drugiej połowie kwietnia i w drugiej połowie maja. Jeśli planowane prace termomodernizacyjne budynku mają być

realizowane między 1 września a 31 marca, badanie przeprowadza się wiosną poprzedzającą prace remontowe. Jeśli natomiast prace planowane są na okres od 1 kwietnia do 31 sierpnia, badania należy przeprowadzić wiosną lub latem roku poprzedniego. W szczególnych wypadkach badania mogą być przeprowadzone w innym okresie, z uwagi jednak na fakt, że nie ma wówczas możliwości identyfikacji rzeczywistego zajęcia budynku przez ptaki, przy szacowaniu potencjalnej szkody, polegającej na zniszczeniu siedlisk dogodnych dla ptaków do gniazdowania, planowaniu działań zapobiegawczych i kompensacjach przyrodniczych należy przyjmować maksymalne zasiedlenie przez ptaki, jakie jest możliwe w tego typu budynku przy, polegające na określeniu liczby i rodzaju potencjalnych schronień i miejsc do gniazdowania (Kepel et al 2007).

Na potrzeby prac termomodernizacyjnych planowanych w budynkach użyteczności publicznej przy ul. Arkońskiej 4, inwentaryzację przyrodniczą wykonano w pierwszej połowie lipca 2017 r. Przedmiotowa opinia pomimo, że nie została zrealizowana z zachowaniem najbardziej skutecznego trzymiesięcznego okresu obserwacji w okresie lęgowym w roku (obejmującego trzy miesiące: IV, V, VI), to wykonano ją w czasie dużej aktywności życiowej fauny. Ptaki w tym okresie wychowują młode a część gatunków nadal prowadzi gody i prowadzi kolejne lęgi. U nietoperzy z kolei w drugiej połowie czerwca lub na początku lipca młode przychodzą na świat w koloniach rozrodczych. U większości gatunków każda samica rodzi 1 młode. Samice karlików, borowców i mrocza posrebrzanego często rodzą bliźniaki. Młode po kilku tygodniach prawie osiągają wielkość dorosłych i są zdolne do lotu i samodzielnego żerowania. Samice przestają wówczas karmić je mlekiem.

W związku z powyższym podstawowym celem ekspertyzy było wskazanie miejsc, które zostały zajęte przez ptaki lub nietoperze i dokładne ich zlokalizowanie. Niniejsza opinia zawiera również zalecenia jakie należy podjąć aby zapobiec stracie siedlisk w wyniku planowanego remontu (prac termomodernizacyjnych) oraz wskazania do dalszych czynności, tak by zapobiec poniesieniu strat w miejscach lęgowych ptaków oraz miejsc przebywania nietoperzy.

Oględziny budynku oraz jego obserwacje trwały w dniach: od 11. do 15. lipca. 11 lipca wraz z pracownikiem Działu Technicznego SPWSZ panem Andrzejem Kolendą dokonano lustracji elewacji, strychów, dachów, oraz pomieszczeń piwnicznych budynków. Dnia 13 i 14 lipca wykonano kontrole poranne, podczas których obserwowano od świtu poszczególne budynki A, B, C, G i W przez 3 godziny. 15 lipca odbyto obserwacje wieczorne (szczególnie pod kątem obecności nietoperzy). Średni łączny czas obserwacji w obrębie wskazanej lokalizacji wynosił ok. 12 godzin.

Inwentaryzacja została dokonana w trakcie okresu lęgowego ptaków, a jeśli chodzi o nietoperze – rozrodczego i wychowywania młodych. Fakt ten pozwolił na określenie miejsc gniazdowania i bytności ptaków oraz stwierdzenie czy w obrębie budynku bytują nietoperze.

Mimo tego, że nie ma oglądu całosezonowego, to przeprowadzone działania dają podstawę do sformułowania wniosków i zaleceń oraz wydania końcowej opinii. Oczywiście nie jest możliwym w 100% odszukanie i określenie wszystkich potencjalnych miejsc lęgowych ptaków i miejsc obecności nietoperzy. Dlatego też, jeśli zaistnieje taka przesłanka wskazana jest bezpośrednia obserwacja budynków w okresie wykonywanych prac i odpowiednie reagowanie na każdy stwierdzony przypadek lęgu w okresie wiosenno-letnim i jesiennym (pomiędzy 1. marca a 15 października). W przypadku konieczności wskazany jest kontakt z autorem niniejszej opinii.

Lustracji budynków dokonano z użyciem lornetki Opticron 8x42 z poziomu gruntu oraz z dachów poszczególnych obiektów. Posłużono się także aparatem fotograficznym oraz endoskopem technicznym – niezwykle istotnym przyrządem służącym do inspekcji szczelin elewacji w poszukiwaniu nietoperzy, gniazd ptasich oraz wszelkich śladów ich aktywności, będących poza zasięgiem wzroku. Lustrowano elewacje wszystkich ścian budynków pod kątem występowania potencjalnych miejsc zajmowanych przez ptaki i nietoperze oraz rzeczywistych siedlisk ptaków (na czas wykonywania kontroli). Wykorzystano miarkę, oraz drabinę malarską, która pozwoliła na dostęp do niżej położonych miejsc bez konieczności stosowania podnośnika.

Kontrola ornitologiczna polegała przy każdej z wizyt na kilkukrotnym obejściu budynków. Zwracano uwagę na ptaki mogące wykorzystywać dany budynek w okresie lęgowym. Notowano stwierdzone gatunki ptaków wykorzystujących budynki oraz wszelkie potencjalne siedliska, które mogą być wykorzystywane przez ptaki, jako miejsce lęgowe, w okresie rozrodczym (otwory wentylacyjne, szczeliny, dziury w elewacji itp.). Dokładnej obserwacji poddano wszystkie ściany, zwracano szczególną uwagę na pęknięcia i otwory w ścianach, otwory wentylacyjne, otoczenie parapetów. Dużo uwagi poświęcono na obserwację zakończeń blach dachowych (miejsce częstych lęgów). Kontrolowano także dachy poszczególnych budynków, gdzie szczególną uwagę poświęcono otworom wentylacyjnym. Obserwacji poddano również drzewa i krzewy w najbliższym otoczeniu.

Dokonano przeglądu dachów, strychów oraz piwnic budynku. Kontrola chiropterologiczna skupiała się także na wyszukaniu odpowiednich siedlisk mogących stanowić potencjalne miejsce ich bytowania (miejsc służących jako kryjówki godowe, oraz potencjalne siedliska kolonii rozrodczych oraz miejsca do zimowania).

Uzupełnieniem powyższych metod stosowano wywiad środowiskowy. Przeprowadzono rozmowy z pracownikami Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego przy ul. Arkońskiej 4.

## 6. WYNIKI LUSTRACJI I OBSERWACJI

### 6.1. Ptaki

#### ➤ Budynki „A”

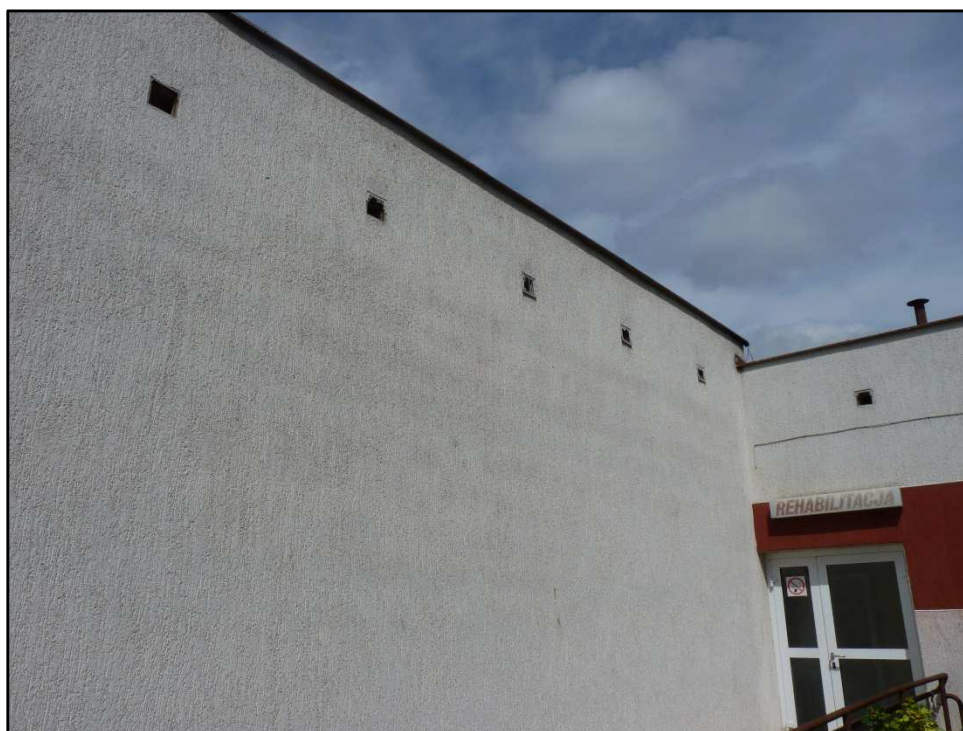
Wykonana inwentaryzacja budynku „A”, oraz całego jego najbliższego otoczenia, które objęto obserwacjami awifaunistycznymi wykazała, że:

1. W obrębie elewacji i dachów budynku brak jest gniazd zajętych przez ptaki, a na zewnątrz i wewnątrz obiektu nie stwierdzono tu zajętych siedlisk awifauny;
2. Pod blaszanymi parapetami okiennymi istnieją szczeliny mogąca stanowić potencjalne miejsce siedlisk ptasich;
3. W elewacji istnieją nieliczne miejsca, w których ptaki mogą założyć swoje gniazda tj.: otwór wokół wylotu wentylacyjnego w północno wschodniej ścianie frontowej budynku (fot. 6);
4. W budynku „Rehabilitacji”, stanowiącym obiekt dobudowany do budynku „A” większość wylotów wentylacyjnych pozbawiona jest kratki. Wnęki te stanowią miejsca potencjalnych siedliska ptasich (fot. 7);
5. Liczne balkony i gzymsy nad oknami w obrębie budynku stanowią potencjalne miejsce, gdzie mogą zagnieździć się ptaki;
6. W obrębie budynku na parapetach, gzymsach, dachu, wokół kominów znaleziono liczne ślady obecności ptaków, które tu obserwowano m.in.: odchody i pióra wróbla domowego *Passer domesticus*, gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana*, sroki zwyczajnej *Pica pica*, mewy śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*, oraz kawki zwyczajnej *Corvus monedula* (fot. 9, 11, 12, 13, 14);
7. Dachy i stropodachy budynku są szczelne, jednak na strychu okna są otwierane, co sprawia, że mało użytkowany strych stanowi potencjalne miejsce siedlisk ptasich (znaleziono tu także ślady przebywania gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana* (pióra i odchody) – fot. 8);
8. W piwnicach budynku nie stwierdzono gniazd i obecności ptaków;
9. Piwnice nie stanowią potencjalnych siedlisk dla awifauny, ze względu, że są regularnie użytkowane, a otwory okienne piwniczne są szczelne;
10. W bezpośrednim sąsiedztwie lustrowanego budynku zaobserwowano obecność kilkunastu gatunków ptaków.





Fotografia 6. Ubytki w elewacji ściany wschodniej budynku wokół wylotu wentylacyjnego - potencjalne siedlisko dla drobnej awifauny.



Fotografia 7. Niezabezpieczone otwory wentylacyjne w budynku „Rehabilitacji” – potencjalne miejsca, w których mogą założyć gniazda ptaki.



Fotografia 8. Jedna z belek pod dachem na strychu budynku „A”, na której zaobserwowano ślady przebywania ptaków – odchody gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana*.

Podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w roku 2017 nie stwierdzono w obrębie strychu budynku „A” gniazd, ani jaj gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana*.

Szczeliny w elewacji budynku oraz niezabezpieczone otwory wentylacyjne, wyżej opisane, poddano bezpośrednim oględzinom i zbadano za pomocą endoskopu, w celu określenia czy zawierają gniazda i czy nadają się do zasiedlenia w przyszłości. Wyniki badań wykazały, że w chwili obecnej miejsca te nie są zasiedlone przez ptaki, lecz stanowią ich potencjalne miejsce gniazdowania. Są to potencjalne miejsce lęgowe np. dla wróbla *Passer domesticus*, mazurka *Passer montanus* czy kawki zwyczajnej *Corvus monedula*. Podczas przeprowadzonych obserwacji nie stwierdzono tu jednak żadnych prób zakładania gniazd przez te ptaki.

Oględziny dachów i kominów wentylacyjnych budynku pozwoliły na stwierdzenie, że nie gniazdują tu ptaki (fot. 9, 10). Na dach budynku „A” licznie przesiadują gołębie miejskie *Columba livia forma urbana* (fot. 9).

Obejrzano dokładnie wszystkie otwory kominowe. Miejsca te w chwili lustracji nie były zajęte przez ptaki, ani też nie stwierdzono w nich obecności gniazd. Na papie wokół przewodów kominowych budynku „Rehabilitacji” stwierdzono jedynie ślady przebywania ptaków - odchody i pióra (fot. 10).





Fotografia 9. Gołębie miejskie *Columba livia forma urbana* stale przesiadujące w obrębie dachu budynku „A”



Fotografia 10. Widok na dach budynku „Rehabilitacji”, pokryty papą. Nie odnaleziono tu gniazd ptaków, jedynie ich ślady przebywania.



Fotografia 11. Mewa śmieszka *Chroicocephalus ridibundus* na kominie dachu budynku „A”.



Fotografia 12. Sroka zwyczajna *Pica pica* na kominie dachu budynku „A”.





Fotografia 13. Gołąb miejski *Columba livia forma urbana* oraz kawka zwyczajna *Corvus monedula*, spacerujące przed budynkiem „A”.



Fotografia 14. Wróbel domowy *Passer domesticus* przesiadujący na parapecie okiennym budynku „A”.

**W obrębie budynku „A” oraz dobudowanym do niego obiekcie „Rehabilitacji” nie stwierdzono zajętych gniazd ptasich, oraz siedlisk zajmowanych przez awifaunę.**

## ➤ Budynek „B”

Podczas wykonanej inwentaryzacji przyrodniczej budynku „B”, oraz najbliższego otoczenia obiektu stwierdzono, że:

1. W obrębie elewacji budynku brak jest gniazd zajętych przez ptaki, a na zewnątrz obiektu nie stwierdzono tu zajętych siedlisk awifauny;
2. Pod paroma blaszanymi parapetami okiennymi istnieją szczeliny mogąca stanowić potencjalne miejsce siedlisk ptasich (fot. 15);
3. W elewacji istnieją nieliczne miejsca, w których ptaki mogą założyć swoje gniazda tj.: sześć otworów wentylacyjnych i wnęk we frontowych ścianach budynku (fot. 15, 16), oraz dwie szczeliny w drewnianych zdobieniach w ścianach bocznych budynku (fot. 17);
4. Liczne balkony i gzymsy nad oknami w obrębie budynku stanowią potencjalne miejsce, gdzie mogą zagnieździć się ptaki;
5. W obrębie budynku na parapetach, gzymsach, dachu, wokół kominów znaleziono liczne ślady obecności ptaków, które tu obserwowano m.in.: odchody i pióra wróbla domowych *Passer domesticus*, gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana*, sroki zwyczajnej *Pica pica*, mewy śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*, oraz kawki zwyczajnej *Corvus monedula*;
6. Dachy i stropodachy budynku są nieszczelne, a **strych stanowi miejsce siedlisk ptasich. Zaobserwowano tu przebywające stado gołębi miejskich *Columba livia forma urbana* w liczbie ok. 60 szt., a także znaleziono tu jaja gołębi, ich gniazda oraz liczne ślady przebywania gołębia miejskiego (pióra, odchody, skorupy jaj, oraz martwe osobniki) – fot. 18-22;**
7. W piwnicach budynku nie stwierdzono gniazd i obecności ptaków;
8. Piwnice stanowią potencjalne siedliska dla awifauny, ze względu, że w dużej części są mało użytkowane, a piwniczne otwory okienne są nieszczelne – fot. 23;
9. W bezpośrednim sąsiedztwie lustrowanego budynku zaobserwowano obecność kilkunastu gatunków ptaków.



Fotografia 15. Niezabezpieczone otwory wentylacyjne w budynku „B” oraz szczeliny pod blaszanymi parapetami – potencjalne siedliska awifauny.





Fotografia 16. Dwa z spośród sześciu otworów w ścianie frontowej budynku „B” – potencjalne miejsca, w których gnieździć się mogą ptaki.



Fotografia 17. Dwie szczeliny w ścianie bocznej budynku „B” – potencjalne miejsca, w których gnieździć się mogą ptaki.





Fotografia 18. Widok na fragment nieszczęśliwego dachu budynku „B” – otwory, które gołębie miejskie dostają się do środka. Po lewej część nowego pokrycia dachowego, po prawej niewyremontowana część dachu na budynku „B”.



Fotografia 19. Część osobników zinwentaryzowanego stada gołębi miejskich *Columba livia forma urbana*, przesiadujących na belkach na strychu budynku „B”.



Fotografia 20. Młody gołąb miejski w gnieździe, zlokalizowanym na strych budynku „B”.



Fotografia 21. Jedno z licznych gniazd gołębia miejskiego ze złożonym jajem, znajdujące się na strychu budynku „B”.





Fotografia 22. Dwa z czterech padłych osobników gołębia miejskiego w gnieździe, zlokalizowanym na strych budynku „B”.



Fotografia 23. Jedno z mało użytkowanych pomieszczeń piwnicznych budynku „B”. Otwarty, niezabezpieczony otwór okienny. Miejsce, gdzie ptaki mogą założyć gniazda.

W obrębie ścian zewnętrznych budynku „B” nie stwierdzono gniazd i siedlisk zajętych przez ptaki. W ścianach frontowych elewacji budynku, oraz w ścianie bocznej budynku zaobserwowano parę szczelin, które mogą stanowić potencjalne siedliska drobnych ptaków. Łącznie naliczono osiem. Miejsca te poddano bezpośrednim oględzinom i zbadano za

pomocą endoskopu, w celu określenia czy zawierają gniazda i nadają się do zasiedlenia w przyszłości. Wyniki badań wykazały, że w chwili obecnej miejsca te nie są zasiedlone przez ptaki, lecz stanowią ich potencjalne miejsca gniazdowania. Wyżej opisane szczeliny i niezabezpieczone otwory wentylacyjne stanowią potencjalne miejsc gniazdowania np. dla wróbla *Passer domesticus*, mazurka *Passer montanus* czy kawki zwyczajnej *Corvus monedula*. W większych, niezabezpieczonych otworach wentylacyjnych mogą założyć swoje gniazda np. gołębie miejskie *Columba livia forma urbana* i wiele innych gatunków ptaków. Podczas przeprowadzonych obserwacji nie stwierdzono tu jednak żadnych prób zakładania gniazd przez te ptaki.

Piwnice stanowią potencjalne siedliska dla awifauny, ze względu, na fakt, że wiele pomieszczeń jest mało użytkowana, a piwniczne otwory okienne są albo nieszczelne albo całkowicie niezabezpieczone (fot. 23). Przez otwory te z zewnątrz mogą dostać się ptaki.

Oględziny dachów i kominów wentylacyjnych budynku pozwoliły na stwierdzenie, że w ich obrębie nie gniazdują ptaki. Na części budynku dach jest nowy i szczelny. Położono tu dachówkę ceramiczną. Jednak północna, większa część dachu jest stara i istnieje w niej wiele otworów i nieszczelności. Ubytki w pokryciu dachowym, szczeliny pod stropodachami i otwory pod dachem, to miejsca które na strych dostają się gołębie miejskie *Columba livia forma urbana* (fot. 18, 24).



Fotografia 24. Jedna ze szczelin w dachu budynku „B”. Otwór, przez który dostają się na strych, stanowiący ich siedlisko, gołębie miejskie.

**W trakcie trwania obserwacji stwierdzono, że cały, nieużytkowany strych budynku „B” stanowi siedlisko dla stada liczącego ok. 60 sztuk gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana*. W obrębie strychu opisywanego budynku odnaleziono gniazda z jajami gołębi, oraz młode osobniki w obrębie gniazd (fot. 20, 21).**

**Ptaki te przebywają tu już od dawna, o czym świadczą ślady tych ptaków tj.: duże ilości piór, liczne odchody, skorupy jaj, oraz martwe osobniki (fot. 22).**

**Gołąb miejski *Columba livia forma urbana* jest formą kosmopolityczną.**

### **1. Siedlisko**

Gołębie miejskie zasiedlają tereny spełniające dwa warunki. Pierwszym jest występowanie stałego źródła pokarmu, drugim obecność miejsc do założenia gniazda. W miastach występują głównie w miejscach najczęściej odwiedzanych przez ludzi, tj. placach, parkach, w sąsiedztwie centrów handlowych i administracyjnych. Także na osiedlach mieszkaniowych, gdzie pojedyncze osoby regularnie je dokarmiają, mogą przebywać nawet duże stada tych gołębi. Podobnie w miejscach gdzie stale pojawia się obfitość pokarmu, takich jak elewatory zbożowe, czy stacje przeładunku zboża. Tam mogą się gromadzić stada gołębi liczące nawet setki osobników.

### **2. Znaczenie terenów zurbanizowanych dla utrzymania gatunku**

Gołąb miejski pochodzi od gołębia skalnego, gniazdującego głównie na skałach basenu Morza Śródziemnego. W miastach Europy pojawił się prawdopodobnie przez zasiedlenie miast w tamtym obszarze, a potem ekspansję do innych aglomeracji. Część pochodzi od gołębi domowych, które uciekły z hodowli. Ponieważ rasy gołębi domowych również pochodzą od gołębia skalnego, obie formy są bardzo podobne do siebie. Gołąb miejski nie występuje w naturalnych siedliskach poza terenami zurbanizowanymi. Nie można go też uznać za ptaka domowego, gdyż jego populacje regulowane są w sposób naturalny jak u innych dzikich gatunków ptaków. Nie jest to gatunek zagrożony wyginięciem na terenach zurbanizowanych.

### **3. Terminy przylotu i odlotu**

Gołębie są ptakami osiadłymi. Przebywają całe życie w jednym miejscu. Czasami, gdy w okolicy miasta znajdują się pola uprawne, gdzie mogą znaleźć bogate źródło pokarmu, wykonują regularne codzienne przeloty do tych miejsc.

### **4. Okres lęgowy, liczba lęgów**

Gołębie mogą składać jaja w ciągu całego roku, jeśli tylko warunki termiczne i dostępność pokarmu pozwalają na wyprowadzenie lęgu. Szczyt lęgów przypada między kwietniem, a sierpniem. Jedna para wyprowadza 1-2 lęgi w roku, czasami do 4 lęgów. Gołąb składa 2 jaja, wysiaduje je 16-19 dni, a młode przebywają w gnieździe 25-37 dni.

### **5. Miejsca zasiedlane w budynkach**

Gołębie miejskie przebywają we wszystkich dostępnych miejscach budynków, na parapetach, gzymsach, dachach, w różnego rodzaju niszach, szczelinach. Chętnie przebywają na strychach i w stropodachach. Najczęściej zajmują miejsca, z których dobrze widać potencjalne źródła pokarmu, jak okoliczne śmietniki, miejsca gdzie mieszkańcy regularnie wyrzucają odpadki by karmić ptaki.

### **6. Gniazda**

Nie buduje gniazd na drzewach, a wyłącznie na gzymsach, zakamarkach murów, balkonach, a także na strychach i w stropodachach. W odróżnieniu od innych gatunków

gniazdujących na strychach gołębie umieszczają gniazda na całej powierzchni strychu, zwykle przy ścianach, filarach i wystęпах murów. Na jednym strychu może znajdować się nawet kilkadziesiąt gniazd. Gniazdo zbudowane jest z patyków, źdźbeł trawy. Ma bardzo uproszczoną, niedbałą konstrukcję. Gołębie potrafią przez wiele lat zajmować te same nisze gniazdowe.

### **7. Pokarm**

Gołębie żywią się pokarmem roślinnym, szczególnie nasionami. Zjadają też różnego rodzaju odpadki wyrzucane przez ludzi, w tym także mięso.

### **8. Jak poznać, że budynek jest zasiedlony przez gatunek**

Gołębie przesiadują często na eksponowanych miejscach elewacji budynku, szczególnie na gzymsach, parapetach i skrajach dachów. O ich obecności świadczą też ekskrementy pozostawiane na gzymsach, parapetach, w niszach gniazdowych, które mogą tworzyć widoczne z daleka pryzmy o wysokości nawet do kilkunastu centymetrów. Czasami mieszkańcy nie wiedzą, że gołębie zasiedlają stropodach lub strych, gdy okienka strychowe i otwory w stropodachu są zamknięte. Ptaki dostają się tam przez otwory w ścianach budynku niewidoczne z dołu, lub po prostu, gdy wąż do takiego pomieszczenia znajduje się na dachu, a jest z jakichś powodów niedokładnie zamknięty.

### **9. Uciążliwości ze strony gatunku i jakim zapobiegać**

Główną uciążliwością ze strony gołębi jest zanieczyszczanie parapetów, gzymsów, a także negatywny wpływ na elewację zawartego w ich kale kwasu moczowego, który wnikając w strukturę kamienia niszczy go. Jest to szczególnie uciążliwe w przypadku budowli zabytkowych i pomników.

### **10. Warunki remontu**

Zwykle administratorzy w momencie podjęcia remontu obiektu nie zgadzają się na dalsze zajmowanie strychu lub stropodachu, a także nisz w elewacji przez gołębie. W takiej sytuacji należy z dużym wyprzedzeniem przygotować obiekt. Ze względu na to, że gołąb miejski objęty jest ochroną gatunkową, nie można niszczyć jego lęgów. Ponieważ cykl rozrodczy gołębia trwa od zniesienia jaj do wyprowadzenia piskląt z gniazda ok. 50 dni, zabezpieczanie budynku musi być wykonywane z dużym wyprzedzeniem.

### **11. Zasiedlanie gniazd przez inne gatunki**

W miejscach gdzie budują gniazda gołębie miejskie tj. w niszach elewacji budynku, mogą także gnieździć się pustułki. Czasami te miejsca zajmie sierpówka lub gołąb grzywacz. Natomiast na strychach i stropodachach gniazda gołębi miejskich mogą być zajęte przez jerzyki, jeśli oczywiście nie ma tam gołębi.

### **12. Jakie budki i instalacje w budynkach dla gatunku**

Mimo swojej uciążliwości gatunek ten może jednak znaleźć miejsce blisko człowieka. Wielu z nas nie wyobraża sobie najstynniejszych placów Europy, w tym krakowskiego Rynku Głównego bez gołębi miejskich. Powinien też być akceptowany w starych centrach miast i na naszych osiedlach. Najlepszym rozwiązaniem byłoby budowanie efektownie zaprojektowanych gołębników, gdzie ptaki mogłyby odbywać lęgi i nocować. Pozwoliłoby to także na kontrolowanie ich rozrodczości, gdyby ich liczba była zbyt duża.

### 13. Względy sanitarne

W pkt 11. Wspomniano, że gołąb miejski objęty jest ochroną gatunkową, i dlatego nie można niszczyć jego lęgów. Istnieje jednak odstępstwo od tego przepisu prawa. W normalnych warunkach w przypadku zasiedlenia budynku przez ptaki należy wystąpić z wnioskiem do regionalnego dyrektora ochrony środowiska o wydanie zezwolenia na niszczenie siedlisk, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku, usuwanie lub uszkodzenie gniazd lub innych schronień, umyślnie uniemożliwianie dostępu do schronień, umyślnie płoszenie lub niepokojenie w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych. Bez takiej decyzji gniazda ptaków objętych ochroną można usuwać z obiektów budowlanych i terenów zieleni od 16 października do końca lutego, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.

Gołębie miejskie *Columba livia f. urbana* bytujące w obrębie strychu budynku „B” Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego, w którym znajduje się Oddziały łóżkowe, powinny zostać usunięte ze względów sanitarnych. Jednym z najczęstszych pasożytów gołębi jest obrzeżek gołębi *Argas reflexus*. Jest to gatunek kleszcza. Gatunek ten może być również niebezpieczny dla ludzi – potrafi boleśnie kłuć jak i przenosi choroby min. boreliozę. Po usunięciu gniazd warto powierzchnie spryskać środkami roztoczobójczymi. Obecność tych ptaków w obrębie strychu budynku niesie za sobą obecność licznych bakterii, stanowiących zagrożenie sanitarne dla pacjentów i pracowników szpitala.

Ludzie przebywający w obrębie kompleksu SPWSZ przy ul. Arkońskiej 4 dokarmiają ptaki przebywające wokół budynku, o czym świadczą licznie gromadzące się w sąsiedztwie gołębie *Columba livia forma urbana* także inne ptaki np. wróble *Passer domesticus* i kawki *Corvus monedula*.

#### ➤ Budynek „C”

Wykonana inwentaryzacja obiektu – budynku „C” oraz obserwacja najbliższego jego otoczenia wykazała, że:

1. W obrębie elewacji budynku brak jest gniazd zajętych przez ptaki, a na zewnątrz obiektu nie stwierdzono tu zajętych siedlisk awifauny;
2. W elewacji nie stwierdzono miejsc, w których ptaki mogą założyć swoje gniazda;
3. Na dachu budynku nie odnaleziono gniazd ptaków, wokół kominów znaleziono jedynie nieliczne ślady ich obecności tj.: odchody i pióra wróbli domowych *Passer domesticus*, gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana*, sroki zwyczajnej *Pica pica*, mewy śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*, oraz kawki zwyczajnej *Corvus monedula* (fot. 25);
4. W dachu budynku istnieją otwory, które do środka mogą dostać się ptaki, a **strych stanowi miejsce siedlisk ptasich. Zaobserwowano tu dwa gniazda gołębi miejskich**

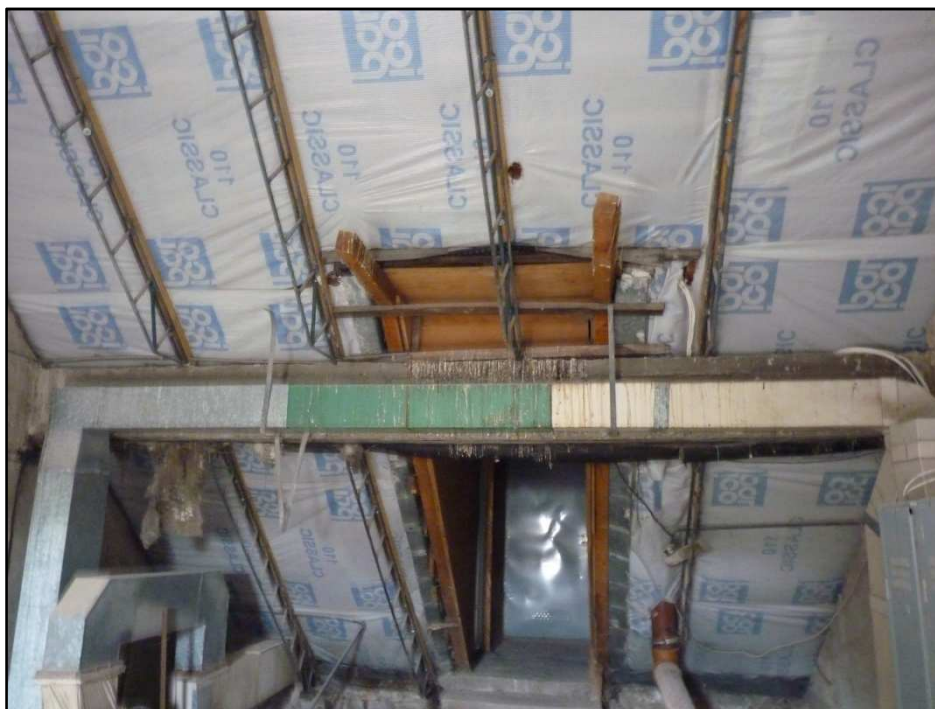


***Columba livia forma urbana*, a także znaleziono tu ślady przebywania gołębia miejskiego (pióra, odchody) – fot. 26-28;**

5. W piwnicach budynku nie stwierdzono gniazd i obecności ptaków (fot. 29);
6. W bezpośrednim sąsiedztwie lustrowanego budynku zaobserwowano obecność kilkunastu gatunków ptaków.

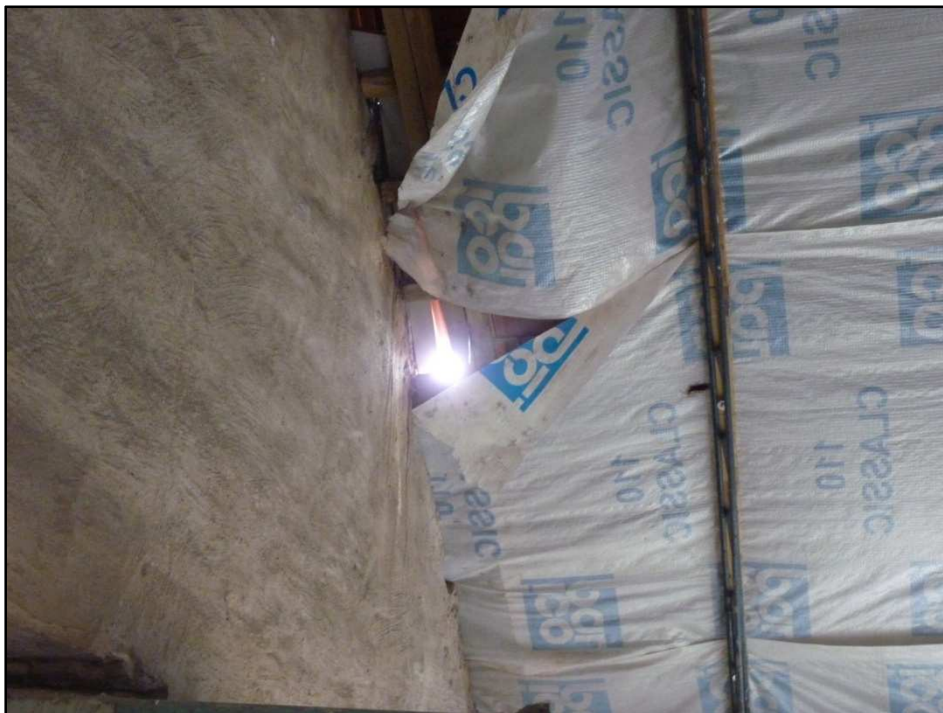


Fotografia 25. Dach budynku „C” – brak obecności gniazd ptaków, odnaleziono tu nieliczne ślady ich przebywania tj. odchody, pióra.



Fotografia 26. Ślady obecności gołębi miejskich – ekskrementy na przewodach wentylacyjnych w obrębie strychu budynku „C”.





Fotografia 27. Nieszczelność w dachu budynku „C” – jeden z otworów, którydy gołębie miejskie dostają się na strych.



Fotografia 28. Gniazdo gołębia miejskiego ze złożonym jajem, znajdujące się na strychu budynku „C”.



Fotografia 29. Jedno z mało użytkowanych pomieszczeń piwnicznych budynku „C”. Brak otworów okiennych, którymi mogłyby dostać się do środka fauna.

W obrębie ścian zewnętrznych budynku „C” nie stwierdzono gniazd i siedlisk zajętych przez ptaki. W ścianach frontowych elewacji budynku, oraz w ścianie bocznej budynku nie zaobserwowano szczelin, które mogłyby stanowić potencjalne siedliska ptaków. Piwnice są szczelne i nie posiadają otworów okiennych, dlatego nie stanowią potencjalnych siedlisk dla awifauny (fot. 29).

Na dachu i w kominach wentylacyjnych budynku nie gniazdują ptaki. Na dachówkach i na papie zaobserwowano nieliczne ślady przebywania ptaków tj. ekskrementy i pióra (fot. 25).

W dachu budynku istnieją nieliczne otwory, którymi dostają się ptaki. Otwory okienne na strychu są otwierane, a w poszyciu dachowym zaobserwowano szczeliny. Są to miejsca które na strychu wlatują gołębie miejskie *Columba livia forma urbana* (fot. 25, 27).

**Podczas trwania badań i obserwacji stwierdzono, że nieużytkowany strychu budynku „C” stanowi siedlisko dla gołębi miejskich *Columba livia forma urbana*. W obrębie strychu opisywanego budynku odnaleziono dwa gniazda z jajami gołębi, oraz ślady tych ptaków tj.: pióra i ekskrementy (fot. 26, 28).**

Biologię gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana* opisano w podpunkcie poprzednim. Jeszcze raz należy tu nadmienić, że gołąb miejski objęty jest ochroną gatunkową, i dlatego nie można niszczyć jego lęgów. Istnieje jednak odstępstwo od tego przepisu prawa. **Ze względów sanitarnych można będzie zlikwidować siedliska tego ptaka bez zezwolenia od regionalnego dyrektora ochrony środowiska na niszczenie siedlisk, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku, usuwanie lub uszkodzenie gniazd lub innych schronień, umyślne uniemożliwianie dostępu do schronień, umyślne**

ptoszenie lub niepokojenie w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych z opisywanego obiektu budowlanego od 16 października do końca lutego.

**Gołębie miejskie *Columba livia f. urbana* bytujące w obrębie strychu budynku „C” Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego, w którym znajduje się Budynek diagnostyki medycznej, powinny zostać usunięte ze względów sanitarnych.**

#### ➤ Budynek „G”

Wykonana inwentaryzacja obiektu „G”, przy ul. Arkońskiej 4 oraz obserwacja najbliższego jego otoczenia wykazała, że:

1. W obrębie ścian budynku brak jest gniazd zajętych przez ptaki, a na zewnątrz obiektu nie stwierdzono tu zajętych siedlisk awifauny;
2. W budynku dwa wyloty wentylacyjne pozbawione kratak w północnej, bocznej ścianie budynku stanowiły miejsca gniazdowania kawki zwyczajnej *Corvus monedula* (fot. 30). Wyloty te obecnie stanowią potencjalne miejsca, w których ptaki ponownie mogą założyć gniazda;
3. W elewacji w północno wschodniej ścianie frontowej budynku nad oknem zaobserwowano dwie wnęki, w których ptaki mogą założyć swoje gniazda tj.: (fot. 31). Są to potencjalne siedliska ptaków;
4. W elewacji w południowo zachodniej ścianie frontowej budynku istnieje jeden otwór – rurka w okolicy stropodachu, w którą ptaki np. jerzyki mogą zaadoptować do założenia gniazda;
5. Pod stropodachami w ścianie frontowej istnieją szczeliny mogące stanowić miejsce lęgowe jerzyków *Apus apus*. Obecność tych ptaków stwierdzono w sąsiedztwie budynku (fot. 32);
6. Na dachu budynku nie stwierdzono gniazd ptasich (znaleziono tu jedynie ślady przebywania ptaków – fot. 33);
7. W obrębie budynku na parapetach i dachu, wokół kominów znaleziono liczne ślady obecności ptaków, które tu obserwowano m.in.: odchody i pióra wróbli domowych *Passer domesticus*, gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana*, sroki zwyczajnej *Pica pica*, mewy śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*, oraz kawki zwyczajnej *Corvus monedula*;
8. W piwnicach oraz na strychu budynku nie stwierdzono gniazd i obecności ptaków;
9. Piwnice i strych nie stanowią potencjalnych siedlisk dla awifauny, ze względu, że są regularnie użytkowane, a otwory okienne są szczelne;
10. W bezpośrednim sąsiedztwie lustrowanego budynku zaobserwowano obecność kilkunastu gatunków ptaków.



Fotografia 30. Niezabezpieczone otwory wentylacyjne w bocznej, północnej ścianie budynku „G” – dawne miejsca gniazdowania kawki zwyczajnej *Corvus monedula*. Potencjalne miejsca, w których ptaki ponownie mogą założyć gniazda.



Fotografia 31. Ubytki w elewacji nad otworem okiennym w ścianie frontowej północno zachodniej budynku „G” – potencjalne siedliska ptasie.





Fotografia 32. Krążące nad budynkiem „G” jerzyki *Apus apus*.



Fotografia 33. Widok na dach budynku „G”. Nie stwierdzono tu obecności gniazd ptasich, jedynie ich ślady przebywania.

Podczas inwentaryzacji przeprowadzonej w roku 2017 nie stwierdzono w obrębie budynku „G” zajętych gniazd ptaków.

Szczeliny w elewacji budynku oraz niezabezpieczone otwory wentylacyjne, wyżej opisane, poddano bezpośrednim oględzinom i zbadano za pomocą endoskopu, w celu określenia czy zawierają gniazda i czy nadają się do zasiedlenia w przyszłości. Wyniki badań wykazały, że w chwili obecnej miejsca te nie są zasiedlone przez ptaki, lecz stanowią ich potencjalne miejsca gniazdowania. W budynku dwa wyloty wentylacyjne pozbawione krutek w północnej, bocznej ścianie budynku stanowiły miejsca gniazdowania kawki zwyczajnej *Corvus monedula* (fot. 30).

**Kawka *Corvus monedula*** to gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową. Jest to ptak wielkości gołębia, mniejszy niż jakikolwiek gatunek z rodzaju *Corvus*, do którego kawka była do niedawna zaliczana. Rozróżnia się cztery podgatunki: *C. monedula monedula*, *C. monedula spermologus*, *C. monedula soemmerringii*, *C. monedula cirtensis*. Obie płci ubarwione jednakowo. *C. monedula monedula* – upierzenie czarne, a boki szyi, głowy i karku łupkowoszare. Na głowie czarna "czapka". Tęczówki jasnobłękitne, widoczne z daleka, tworzące silny kontrast z ciemnym upierzeniem. Jest ptakiem towarzyskim, zazwyczaj tworzy niewielkie stada. Zimą łączą się one w większe, bardzo często z gawronami. Mimo to cały rok zachowują więź partnerską i w lecącym stadzie łatwo można wyróżnić pary trzymające się blisko siebie. W stadach kawek panuje ścisła hierarchia. Dotyczy ona również łączenia się tych ptaków w pary. Wymiary średnie: długość ciała: 33–35 cm, rozpiętość skrzydeł: 67 cm, masa ciała: ok. 230–240 g. Gnieździ się w koloniach, z reguły dość wysoko. Gniazdo umieszczone w szczelinie muru czy skały, w głębokiej dziupli, w nieczynnym kominie, na poddaszu wieży lub kościoła. Korzysta także ze skrzynek lęgowych. Pod koniec kwietnia lub na początku maja składa 4–6 jaj o tle sinozielonym z niebieskim odcieniem, o średnich wymiarach 35x25 mm. Wysiadywanie trwa przeważnie 17–19 dni od złożenia pierwszego jaja. Pisklęta osiągają samodzielność po ok. 30 dniach, lecz na noc wracają jeszcze do gniazda. Pożywienie to głównie dżdżownice, pędraki, gryzonie, odpadki. W okresie lęgów bywa szkodliwa, wybierając jaja lub pisklęta drobnych ptaków śpiewających. Regularnie korzysta z pojnika i wodę często nosi dla młodych.

W Polsce średnio liczny ptak lęgowy niżej. Zamieszkuje głównie parki i miasta, czasem również ruiny, skały i obrzeża drzewostanów.

Na terenie Polski gatunek ten jest objęty ochroną gatunkową ścisłą, nie wolno także niszczyć gniazd (nawet tych założonych w kominach).

Opisane powyżej wyloty wentylacyjne, w których gnieździły się kawki obecnie stanowią potencjalne miejsca, w których ptaki ponownie mogą założyć gniazda, dlatego po wykonaniu termomodernizacji budynku powinno się założyć na budynku dwie budki lęgowe dla kawki zwyczajnej (ryc. 1).

W elewacji w północno-wschodniej ścianie frontowej budynku nad oknem zaobserwowano dwie wnęki, w których ptaki mogą założyć swoje gniazda tj.: (fot. 31). Są to potencjalne miejsca lęgowe np. dla wróbla *Passer domesticus*, mazurka *Passer montanus* czy kawki zwyczajnej *Corvus monedula*. Podczas przeprowadzonych obserwacji nie stwierdzono

tu jednak żadnych prób zakładania gniazd przez te ptaki. Podobnie w elewacji w południowo zachodniej ścianie frontowej budynku istnieje jeden otwór – rurka w okolicy stropodachu, w którą ptaki np. jerzyki mogą zaadoptować do założenia gniazda.

Pod stropodachami w ścianach frotowych istnieją szczeliny mogące stanowić miejsce lęgowe jerzyków *Apus apus*. Obecność tych ptaków stwierdzono w sąsiedztwie budynku (fot. 32).

**Jerzyk *Apus apus*** to gatunek objęty ścisłą ochroną gatunkową. Ptak ten osiąga rozmiary rzędu 18-21 centymetrów długości ciała. Rozpiętość skrzydeł dochodzi do 40 cm, ale są osobniki zdecydowanie większe. Zdrowy w pełni sił, dorosły osobnik waży 40-50 gramów. Charakterystyczną cechą jerzyka, wyróżniającą go na tle innych jest budowa nóg. Jego budowa anatomiczna pierwotnie została przystosowana do życia w górskich warunkach, tak że wszystkie cztery palce ma skierowane do przodu. Dzięki temu może przywierać do pionowych ścian i podczas wielu różnych zjawisk pogodowych, stabilnie na tych powierzchniach utrzymywać się. Skonstruowane w ten sposób nogi przynoszą wiele korzyści, ale mają także swoje wady. W momencie gdy ptak znajdzie się na ziemi, zupełnie nie potrafi po niej stąpać, jak ma to miejsce w przypadku chociażby jaskółek. To ptaki przystosowane do życia w powietrzu. W powietrzu zdobywają pokarm, materiał na gniazdo, piją, a nawet kopulują. Jednak zanim dojdzie do zbliżenia, ptaki muszą osiągnąć dojrzałość płciową, co następuje po mniej więcej dwóch latach. W tym czasie ptaki żyją w Afryce, gdzie uczą się życia oraz nabierają cech płciowych, pozwalających im na rozród.

Przylatuje do nas w pierwszych dniach maja; kiedyś przylatywał wcześniej – w kwietniu „na świętego Jerzego”, stąd jego nazwa. Odlatuje już w pierwszych dniach sierpnia, najpóźniej w połowie miesiąca. Każdego dnia przelatuje co najmniej 1000 kilometrów i zjada przy tym ogromne ilości komarów, much i meszek. Ptaki z powrotem przylatują aż z Afryki Południowej lub Madagaskaru i wracają zawsze do tego samego miejsca. Trzeba dodać, że są to ptaki mające swoje tajemnice. Lecą tak szybko, prawdopodobnie także nocą, że trasy ich przelotu nie są dotychczas dokładnie rozpoznane. Jerzyki nie wymagają dokarmiania zimą, nie brudzą elewacji ani otoczenia, gdyż ich odchody są praktycznie niedostrzegalne, rozpylają się w powietrzu.

W miastach gniazda buduje najczęściej w wielopiętrowych budynkach, w szczelinach otworów i murów, pod dachówkami, rynnami, zwykle na wysokości przynajmniej 5 m od ziemi. Wyraźnie mniej licznie gniazduje w nowych osiedlach mieszkaniowych i w zabudowie willowej. Okres lęgowy jerzyka trwa od początku maja do końca września, ale zdarzają się późne lęgi, z których młode opuszczają gniazdo dopiero we wrześniu. Ptaki te przystępują do jednego lęgu w roku. Okres wysiadywania jaj trwa ok. 20 dni, a młode opuszczają gniazdo po ok. 40 dniach.

W związku z tym, że w bezpośrednim sąsiedztwie budynku obserwowano wiele osobników tego gatunku zaleca się aby po wykonanym remoncie – pracach termomodernizacyjnych obiektu na ścianie frontowej północno wschodniej budynku „G” założyć kilka budek lęgowych dla jerzyków.

Oględziny dachów i kominów wentylacyjnych budynku pozwoliły na stwierdzenie, że nie gniazdują tu ptaki. Na dach budynku „G” licznie przesiadują gołębie miejskie *Columba livia forma urbana* (fot. 9). Obejrzano dokładnie wszystkie otwory kominowe. Miejsca te w chwili lustracji nie były zajęte przez ptaki, ani też nie stwierdzono w nich obecności gniazd. Na papie wokół przewodów kominowych budynku stwierdzono jedynie ślady przebywania ptaków - odchody i pióra, które obserwowano w obrębie budynku m.in.: odchody i pióra wróble domowych *Passer domesticus*, gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana*, sroki zwyczajnej *Pica pica*, mewy śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*, oraz kawki zwyczajnej *Corvus monedula*. Zimą obserwowane były tu także, dokarmiane przez pracowników, sikorki modraszki *Cyanistes caeruleus*.

### ➤ Budynek „W”

Przeprowadzona inwentaryzacja awifaunistyczna budynku „W”, który planuje się objąć pracami termomodernizacyjnymi oraz obserwacjami całego jego najbliższego otoczenia pozwoliła na wysunięcie następujących wniosków:

1. W jego obrębie brak jest gniazd zajętych przez ptaki, oraz nie stwierdzono tu siedlisk awifauny;
2. Stwierdzono tu kilka miejsc, w których potencjalnie mogą zagnieździć się ptaki;
3. Strych budynku stanowi potencjalne miejsce, gdzie mogą gnieździć się ptaki;
4. W bezpośrednim sąsiedztwie budynku zaobserwowano obecność kilku gatunków ptaków.

**W obrębie samego budynku nie stwierdzono zajętych gniazd ptasich, oraz siedlisk zajmowanych przez awifaunę.** W budynku podczas lustracji nie zaobserwowano śladów obecności ptaków (np. odchodów czy piór) oraz pozostałości po starych gniazdach ptaków.

Ściany elewacji budynku są złym stanie technicznym – fot. 34 - 36. Wyniki badań wykazały, że w chwili obecnej ściany elewacji budynku nie są zasiedlone przez ptaki, lecz teoretycznie liczne ubytki, otwory w ścianach budynku, szczeliny w elewacji stanowią potencjalnego miejsce gniazdowania dla ptaków tj. wróble *Passer domesticus*, mazurki *Passer montanus* czy kawki zwyczajne *Corvus monedula*.

Zimą obserwowane były tu także sikorki modraszki *Cyanistes caeruleus*, które są dokarmiane przez pracowników (fot. 34).





Fotografia 34. Fragment zachodniej ściany budynku – w elewacji widoczne liczne ubytki, stanowiące potencjalne miejsca do zakładania gniazd przez ptaki. W górnej części fotografii, przy oknie powieszono karmnik dla ptaków. Korzystają z niej sikory i wróble.

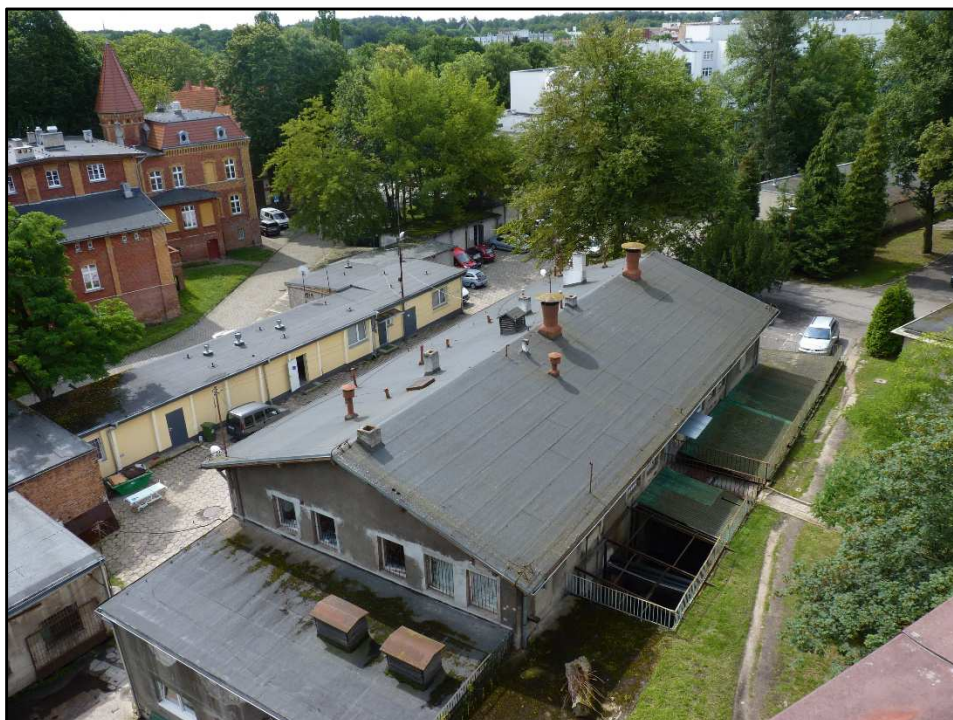


Fotografia 35. Widok w kierunku północnym na południowo wschodnią część ściany budynku. W elewacji widoczne liczne ubytki, oraz otwory, stanowiące potencjalne siedliska ptaków.



Fotografia 36. Północna część budynku. W elewacji zaznaczono otwory, stanowiące potencjalne siedliska ptaków.

W obrębie lustrowanego dachu obejrzano dokładnie wszystkie otwory kominowe. Miejsca te w chwili lustracji nie były zajęte przez ptaki, ani też nie stwierdzono w nich obecności gniazd (fot. 37).



Fotografia 37. Widok na dach budynku „W”, w obrębie którego nie stwierdzono gniazd ptasich



Na papie wokół przewodów kominowych zaobserwowano obecność ekskrementów oraz pióra gołębi miejskich.

Lustracje strychu budynku nie wykazały występowania tu gniazd ptasich oraz stwierdzono, brak przebywania tu ptaków i ich śladów. W dachu budynku istnieje drewniany przewód wentylacyjny, prowadzący na strych, którądy mogą do środka dostać się ptaki. Jest to potencjalne siedlisko dla ptaków.

#### ➤ **Ptaki w sąsiedztwie zbadanych budynków „A”, „B”, „C”, „G” i „W”**

W kompleksie szpitalnym nad dachami zinwentaryzowanych budynków „A”, „B”, „C”, „G” i „W” przy ulicy Arkońskiej 4 obserwowano krążące jerzyki *Apanus apanus*. W bezpośredniej okolicy przedmiotowych obiektów zaobserwowano także obecność następujących gatunków ptaków: wróbla *Passer domesticus*, gołębi miejskich *Columba livia forma urbana*, sroki zwyczajnej *Pica pica*, kawki zwyczajnej *Corvus monedula*, mewy śmieszki *Chroicocephalus ridibundus*, mazurka *Passer montanus*, gawrona *Corvus frugilegus*, pliszki siwej (*Motacilla alba*), kosa *Turdus merula*, szpaka *Sturnus vulgaris*, gołębia grzywacza *Columba palumbus*, pełzacza ogrodowego *Certhia brachydactyla*, sikorki modraszki *Cyanistes caeruleus*, oraz sikorki bogatki *Parus major*.

Miejscem gniazdowania dla części ww. ptaków są drzewa i krzewy, stanowiące założenie parkowe, rosnące wokół budynków szpitalnych. Na drzewach wiszą liczne budki dla dziuplaków. Na jednym z budynków szpitalnych z kolei założono budki lęgowe dla jerzyków.

## **6.2. Nietoperze**

#### ➤ **Budynki „A”, „B”, „C”, „G” i „W”**

**W obrębie zinwentaryzowanych budynków „A”, „B”, „C”, „G” i „W” pod kontem chiropterologicznym nie stwierdzono obecności nietoperzy.**

W elewacjach zbadanych budynków szpitalnych istnieją otwory i szczeliny, które opisano w rozdziale poprzednim. Stanowią one potencjalne miejsce przebywania dla nietoperzy (fot. 6, 7, 15, 16, 17, 31, 34, 35, 36). Dokładnie obejrzano wszystkie zakamarki, wnęki okienne, parapety okienne, pod którymi nie stwierdzono bytujących nietoperzy. Wszystkie szpary, otwory i nieszczelności w elewacji poddano bezpośrednim oględzinom i zbadano je także za pomocą endoskopu, w celu określenia czy są tu nietoperze i czy miejsca te stanowią potencjalne ich siedliska. Wyniki badań wykazały, że w chwili obecnej miejsca te nie są zasiedlone przez nietoperze. W obrębie budynków istnieją potencjalne miejsca do bytowania dla nietoperzy. Należą do nich: szczeliny pod blaszanymi parapetami okiennymi oraz ww. szczeliny w elewacji i w stropodachach, strychy budynków „A”, „B”, „C” i „W” (fot. 19, 24, 27, 38), szczeliny pod nierównymi dachówkami budynków „A”, „B” i „C” (fot. 18, 25) oraz piwnice budynków „A” i „B”.



Fotografia 38. Widok na strych budynku „A”. Jest to potencjalne miejsce występowania nietoperzy.

Ze względu na fakt, że strychy budynków „A”, „B”, „C” i „W” są nieużytkowane i nieszczelne w przyszłości mogą zostać zasiedlone przez kolonie zimowe nietoperzy. Podobnie jest w przypadku piwnic budynków: „A” i „B” (fot. 23, 39). Są one zaniedbane i nieużytkowane oraz prowadzą do nich z zewnątrz wiele otworów i szczelin. Sprawia to, że mogą tu osiąść w okresie zimowym nietoperze. W chwili lustracji, po dokładnych oględzinach pomieszczeń piwnicznych, wszystkich ich zakamarków ww. budynków nie stwierdzono śladów przebywania tu nietoperzy.



Fotografia 39. Jedno z pomieszczeń piwnicznych pod budynkiem „A”. Na zdjęciu po prawej widoczne szczeliny w obrębie blaszanych drzwi, przez które do środka mogłyby się dostać nietoperze.

Nie stwierdzono tu także śladów i odchodów tych ssaków, a przeprowadzony wywiad środowiskowy wykazał, że pomieszczenia piwniczne nie są wykorzystywane do zakładania kolonii zimowych.

## **7. WNIOSKI I ZALECENIA OCHRONNE**

Wszystkie gatunki ptaków gniazdujące w budynkach oraz nietoperze podlegają ochronie gatunkowej. Fakt ten narzuca pewne ograniczenia na Inwestora planującego lub podmiot wykonujący prace remontowe, w tym termomodernizacyjne danego budynku. Niezbędne w tej sytuacji jest stwierdzenie przed rozpoczęciem działań modernizacyjnych, czy któryś z gatunków objętych ochroną gatunkową nie wykorzystuje budynku, jako miejsca gniazdowego lub jest dla niego stałym miejscem pobytu. Jeżeli ma to miejsce, należy w taki sposób ustalić termin prac, aby nie kolidowały one z okresem jego lęgów w przypadku ptaków lub różnymi fazami cyklu biologicznego nietoperzy.

Na wstępie trzeba zaznaczyć, że ochrona gatunkowa ptaków ma swoje podstawy w prawie europejskim. Na podstawie przepisów Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. U. UE L z dnia 26 stycznia 2010 r.), tak zwanej Dyrektywy Ptasiej, wszystkie gatunki ptactwa występujące naturalnie w stanie dzikim na europejskim terytorium państw członkowskich podlegają ochronie. Dyrektywę stosuje się do ptactwa, jak i jego jaj, gniazd i naturalnych siedlisk.

Podobnie, zgodnie z prawem krajowym ochrona gatunkowa kompleksowo obejmuje zarówno poszczególne osobniki zwierząt, jak i ich siedliska oraz ostoje. Takie podejście ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony, zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej gatunków dziko występujących na terenie kraju lub innych państw członkowskich Unii Europejskiej, rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie przepisów umów międzynarodowych, których Rzeczpospolita Polska jest stroną.

Podstawowym aktem prawnym, który reguluje ochronę ptaków podczas prowadzenia prac termomodernizacyjnych, remontów i innych prac budowlanych jest **ustawa o ochronie przyrody**. Zgodnie z art. 52 ust. 1 tej ustawy, z uszczegółowionym zapisem § 7 **rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348)** wprowadza, w stosunku do dziko występujących zwierząt należących do chronionych gatunków, (do których zalicza się wszystkie ptaki i nietoperze bytujące w obrębie budynków) m.in. zakaz umyślnego zabijania, okaleczania lub chwytania, umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych, przetrzymywania, niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, żerowania, niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, zimowisk, lub innych schronień, umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień, umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca, umyślnego płoszenia lub niepokojenia oraz usuwania gniazd w okresie lęgowym tj. od początku marca do 16 października.

Jednocześnie podkreślić tu należy, że siedliskiem jest „obszar występowania zwierząt w ciągu całego życia lub dowolnego stadium ich rozwoju”. Miejsca lęgowe ptaków chronionych zlokalizowane w budynkach mieszkalnych należy więc traktować jako ich siedliska podlegające ochronie prawnej. Siedliska mogą zatem stanowić: stropodachy, strychy, szczeliny między płytami, dachówkami, przestrzenie pod parapetami, balkonami, przestrzenie między rynną a ścianą, ubytki w elewacji, oraz przewody kominowe.

Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana* z wyłączeniem miejsc gniazdowania w trakcie obecności piskląt w gnieździe.

Zakres prac termomodernizacyjnych budynków: „A”, „B”, „C”, „G” i „W”, położonych przy ul. Arkońskiej 4 został określony w pkt. 3.2.1.-3.2.5. niniejszego opracowania.

W ww. wymienionych obiektach szpitalnych przy ul. Arkońskiej 4 planuje się wykonać w III-IV kwartale 2018 r., część prac może zostać przełożona na II- III kwartał 2019 r.

**Dla obiektów „A”, „B”, „C”, „G” i „W” przy ul. Arkońskiej 4 niniejsza ekspertyza jest ważna do rozpoczęcia prac termomodernizacyjnych, których rozpoczęcie planuje się rozpocząć wg harmonogramu w roku 2018 r.** Część robót termomodernizacyjnych może zostać przeniesionych na rok 2019. W chwili obecnej brak jest szczegółowego harmonogramu wykonania prac w obrębie poszczególnych budynków.

- Zalecenia dla budynków „A”, „B”, „C”, „G” i „W” przy ul. Arkońskiej 4

Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody nie należy prowadzić prac budowlanych w sezonie lęgowym ptaków, jeżeli mogłoby to zaszkodzić lęgom ptasim. Dlatego też, w związku ze stwierdzeniem występowania w obrębie zbadanych budynków dużej ilości potencjalnych miejsc, gdzie mogłyby założyć swoje gniazda ptaki, lub które mogłyby stać się miejscem bytowania nietoperzy, dla budynków „A”, „B”, „C”, „G” i „W” przy ul. Arkońskiej 4 zaleca się:

1. W przypadku prowadzenia prac w okresach lęgowych tj. od 1 marca do 16 października – nie należy płoszyć ptaków podczas odbywających się lęgów (np. nie ustawiać rusztowań w bezpośredniej odległości od gniazda i nie prowadzić prac bezpośrednio przy zajętych lęgach).
2. W przypadku stwierdzenia wysiadywania jaj lub obecności piskląt nie niszczyć lęgów (np. nie zamykać, nie kratować dostępu do otworów wentylacyjnych lub szczelin i szpar z trwającym lęgiem). Powoduje to „zamurowanie” będących w gnieździe piskląt i śmierć głodową.
3. W przypadku stwierdzenia gniazd ptaków powinny być one usunięte, **jednak nie w trakcie gdy odbywają się lęgi, a także dopiero po otrzymaniu odpowiedniej zgody od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska**. W tym celu należy wystąpić z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie o wydanie zezwolenia na niszczenie gniazd, niszczenie siedlisk, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku oraz umyślnie płoszenie lub niepokojenie.
4. Inwestor zapewni nadzór ornitologiczny budynku na 7-14 dni przed datą rozpoczęcia prac budowlanych termomodernizacyjnych, w przypadku prowadzenia prac budowlanych w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października.

W przypadku stwierdzenia podczas ww. kontroli rzeczywistego zasiedlenia któregoś z potencjalnych siedlisk przez ptaki lub nietoperze w elewacji budynków lub szczelin okiennych, bądź też na strychach lub w piwnicach, należy przygotować i wdrożyć harmonogram prac dostosowany do biologii gatunku zasiedlającego, umożliwiający dokończenie lęgów. Przykładem może być pozostawienie całej elewacji ze szczeliną zasiedloną przez jerzyki bez prac do czasu opuszczenia przez młode gniazd (możliwe do końca sierpnia, a nawet z początkiem września). Wówczas także konieczne będzie prowadzenie nadzoru ornitologicznego nad realizacją termomodernizacji budynku. Nadzór przyrodniczy powinien również poinstruować pracowników prowadzących remont, z jakimi przypadkami mogą mieć do czynienia w danym obiekcie i jak postępować w razie ich wystąpienia oraz przedstawić uwarunkowania prawne związane z ochroną zwierząt w zakresie prowadzonych prac.

Inwestor planując prace dociepleniowe na przedmiotowych obiektach w okresie lęgowym winien mieć na uwadze, że wykonana ekspertyza (bez uzupełnienia, o którym mowa powyżej) nie będzie spełniać przesłanek art. 52 ust. 1 Ustawy o ochronie przyrody



z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz.U. 2015 poz. 1651) oraz Ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 roku (Dz. U. 2014 poz. 1789).

Również według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348), w okresie lęgowym zakazane jest, m.in.:

- niszczenie siedlisk lub ostoi będących obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- niszczenie, usuwanie lub uszkodzanie gniazd,
- umyślne płoszenie lub niepokojenie w miejscach rozrodu lub wychowu młodych.

Wszelkie prace, których konsekwencją będzie usuwanie gniazd lub/i siedlisk ptaków i nietoperzy wymagają zgody Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Czynne usuwanie ptaków czy nietoperzy powinno być traktowane jako ostateczność i wymaga każdorazowej konsultacji i zezwolenia Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska. Na podstawie art. 56 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. 2016 poz. 2134) ww. organ może wydać zezwolenie na usuwanie z budynków opuszczonych gniazd ptasich także poza okresem, w którym ten zakaz obowiązuje.

Jednakże, może je wydać tylko w przypadku braku alternatywnych rozwiązań i jeżeli nie spowoduje to zagrożenia dla populacji chronionych gatunków, a także potrzeba wykonania tych czynności wynika z przyczyn opisanych w art. 51 ust. 2 niniejszej ustawy.

W przypadku stwierdzenia konieczności usuwania ptaków czy nietoperzy lub usuwania z budynków opuszczonych gniazd ptasich Inwestor, w myśl obowiązującego prawa, będzie zobowiązany do przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej w postaci zawieszenia skrzynek dla ptaków oraz nietoperzy. Miejsca powieszenia skrzynek oraz ich ilość i typ powinien być wskazany w zaleceniach kolejnej ekspertyzy.

Ewentualne lokalizacje i montaż skrzynek i schronów należy prowadzić pod nadzorem ornitologa. Dla sprawdzenia skuteczności podjętych środków naprawczych i kompensacyjnych, należy prowadzić monitoring ich skutków. Monitoring powinien objąć co najmniej 3-krotną kontrolę zajęcia zamontowanych skrzynek – w pierwszym, trzecim i piątym sezonie po remoncie. Wyniki tego monitoringu mogą wskazać na konieczność dokonania korekty podjętych działań kompensacyjnych.

Dlatego też, w przypadku prowadzenia prac budowlanych w okresie lęgowym tj. od 1 marca do 15 października, konieczne jest wykonanie przeglądu ornitologicznego danego budynku 7-14 dni przed datą rozpoczęcia prac budowlanych (termomodernizacyjnych)!



- **Zalecenia dla budynków „B” przy ul. Arkońskiej 4**

W trakcie trwania obserwacji stwierdzono, że cały, nieużytkowany strych budynku „B” stanowi siedlisko dla stada liczącego ok. 60 sztuk gołębia miejskiego *Columba livia forma urbana*. W obrębie strychu opisywanego budynku odnaleziono gniazda z jajami gołębi, oraz młode osobniki w obrębie gniazd. Ptaki te przebywają tu już od dawna, o czym świadczą ślady tych ptaków tj.: duże ilości piór, liczne odchody, skorupy jaj, oraz martwe osobniki.

Gołąb miejski objęty jest ochroną gatunkową i dlatego nie można niszczyć jego lęgów. Istnieje jednak odstępstwo od tego przepisu prawa. W normalnych warunkach w przypadku zasiedlenia budynku przez ptaki należy wystąpić z wnioskiem do regionalnego dyrektora ochrony środowiska o wydanie zezwolenia na niszczenie siedlisk, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku, usuwanie lub uszkodzenie gniazd lub innych schronień, umyślne uniemożliwianie dostępu do schronień, umyślne płoszenie lub niepokojenie w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych. Bez takiej decyzji gniazda ptaków objętych ochroną można usuwać z obiektów budowlanych i terenów zieleni od 16 października do końca lutego, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.

**Gołębie miejskie *Columba livia f. urbana* bytujące w obrębie strychu budynku „B” Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespólnego, w którym znajduje się Oddziały łóżkowe, powinny zostać usunięte ze względów sanitarnych.** Jednym z najczęstszych pasożytów gołębi jest obrzeżek gołębi *Argas reflexus*. Jest to gatunek kleszcza. Gatunek ten może być również niebezpieczny dla ludzi – potrafi boleśnie kłuć jak i przenosi choroby min. boreliozę. Po usunięciu gniazd warto powierzchnie spryskać środkami roztoczobójczymi. Obecność tych ptaków w obrębie strychu budynku niesie za sobą obecność licznych bakterii, stanowiących zagrożenie sanitarne dla pacjentów i pracowników szpitala.

- **Zalecenia dla budynków „C” przy ul. Arkońskiej 4**

Podczas trwania badań i obserwacji stwierdzono, że nieużytkowany strych budynku „C” stanowi siedlisko dla gołębi miejskich *Columba livia forma urbana*. W obrębie strychu opisywanego budynku odnaleziono dwa gniazda z jajami gołębi, oraz ślady tych ptaków tj.: pióra i ekskrementy.

Jeszcze raz należy tu nadmienić, że gołąb miejski objęty jest ochroną gatunkową, dlatego nie można niszczyć jego lęgów. Istnieje jednak odstępstwo od tego przepisu prawa. **Ze względów sanitarnych można będzie zlikwidować siedliska tego ptaka bez zezwolenia od regionalnego dyrektora ochrony środowiska na niszczenie siedlisk, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku, usuwanie lub uszkodzenie gniazd lub innych schronień, umyślne uniemożliwianie dostępu do schronień, umyślne płoszenie lub**

niepokojenie w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych z opisywanego obiektu budowlanego od 16 października do końca lutego.

**Gołębie miejskie *Columba livia f. urbana* bytujące w obrębie strychu budynku „C” Samodzielnego Publicznego Wojewódzkiego Szpitala Zespolonego, w którym znajduje się Budynek diagnostyki medycznej, powinny zostać usunięte ze względów sanitarnych.**

- **Zalecenia dla budynków „G” ul. Arkońskiej 4**

**W budynku „G” dwa wyloty wentylacyjne pozbawione kratki w północnej, bocznej ścianie budynku stanowiły miejsca gniazdowania kawki zwyczajnej *Corvus monedula*. Świadczą o tym odnalezione już opuszczone gniazda tych ptaków. Wyloty wentylacyjne, w których gnieździły się kawki obecnie stanowią potencjalne miejsca, w których ptaki ponownie mogą założyć gniazda, dlatego po wykonaniu termomodernizacji budynku powinno się założyć na budynku dwie budki lęgowe dla kawki zwyczajnej (ryc. 1).**



Rycina 1. Budka lęgowa dla kawki typ D trocinobeton.

**Podstawowe parametry budki lęgowej:**

- Wysokość: 50 cm;
- Szerokość: 23 cm;
- Długość: 23 cm;
- Grubość ścianki przedniej wokół wlotu: 2 cm;
- Średnica wlotu: 8,50 cm;
- Masa: 12,00 kg;
- Materiał: wysokogatunkowy trocinobeton;
- Kolory: szary (cement).

Budka lęgowa dla kawki powinna być wieszana na wysokości minimum 7 metrów nad ziemią, choć bywa, że kawki gnieźdzą się także na wysokości już od 5 metrów. Odległość między budkami powinna wynosić 10-20 metrów, choć budki można wieszać parami po dwie w odległości około 2-3 metrów od siebie.

Skrzynki lęgowe dla kawek można wieszać także na drzewach zarówno liściastych, jak i iglastych. Ogólnie kawki nie są za bardzo wybredne jeżeli chodzi o miejsce gniazdowania. Kawki zajmują budki już nawet pod koniec stycznia, a na pewno w lutym. W okresie zimy korzystają z nich jako schronień przed warunkami atmosferycznymi.

Budkę przed lub zaraz po zamontowaniu na budynku należy koniecznie zabezpieczyć farbą ochronną najlepiej w kolorze elewacji.

**Pod stropodachami w ścianach frotowych budynku „G” istnieją szczeliny mogące stanowić miejsce lęgowe jerzyków *Apus apus*. Obecność tych ptaków stwierdzono w sąsiedztwie budynku.**

W związku z tym, że w bezpośrednim sąsiedztwie budynku obserwowano wiele osobników tego gatunku zaleca się aby po wykonanym remoncie – pracach termomodernizacyjnych obiektu na ścianie frontowej północno wschodniej budynku „G” założyć kilka budek lęgowych dla jerzyków. Wieszając budkę dla jerzyków musi być wykonana prawidłowo i powieszona w taki sposób, by ptaki bezpiecznie mogły w niej mieszkać, wlatywać i wylatywać z niej.

O czym należy pamiętać wieszając budkę:

1. Budka powinna być powieszona na ścianie frontowej północno wschodniej (od strony wejścia głównego do budynku)  
Uzasadnienie: budka powieszona od strony zachodniej lub południowej będzie zbyt nagrzewana przez słońce.
2. Należy zawiesić budkę na wysokości nie mniejszej niż 6 m nad ziemią!  
Uzasadnienie: jerzyki wylatując z budki spadają w dół zanim podejmą swobodny lot – ptak wylatując z otworu budki spada w dół ok. 6 m i następnie nabiera wysokości. Tak więc aby mógł się swobodnie wzbić w górę musi mieć na to sporo miejsca.
3. Przed wejściem do budki nie mogą rosnąć drzewa, nie może być żadnych przeszkód w postaci np. zbyt blisko usytuowanej barierki balkonu (jeżeli wieszamy budkę na balkonie pamiętajmy, że krawędź budki od barierki balkonu nie może być większa niżeli 20 cm)!  
Uzasadnienie: rosnące drzewa w pobliżu wejścia do budki mogą powodować złamanie skrzydeł lub inne uszkodzenia ptaków podczas ich wieczornych gonitw. Jeżeli powiesimy budkę na ścianie okiennej balkonu, jerzyk z pewnością wylądnie na podłodze balkonu lub uderzy się o jego barierkę gdyż nie potrafi odbić się nogami podczas wyjścia z budki.
4. Jedna ścianka budki musi być otwierana!  
Uzasadnienie: po zakończeniu lęgów, budka musi być zdjęta i wyczyszczona
5. Materiał z jakiego chcemy wykonać budkę powinien być wodoodporny.

Proponuje się płytę OSB.

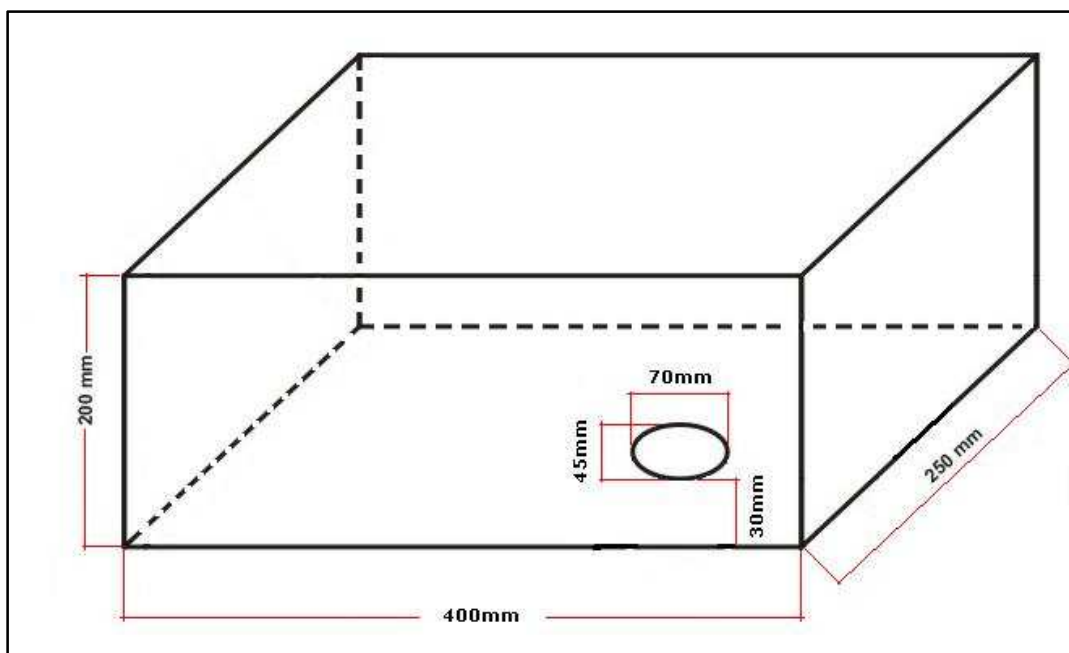
Uzasadnienie: budka lęgowa dla jerzyków powinna służyć im na wiele lat. Jerzyki przyzwyczajają się bardzo do swego miejsca, w którym odbywały już lęgi. Inna budka, przemieszczone nawet o kilka centymetrów otwory wlotowe, mogą zniechęcić ptaki do ponownego odbycia lęgu w nowej, inaczej wykonanej budce.

6. Budka dla jerzyka powinna być powieszona pod okapem, który zapewni osłonę przed zalewaniem jej podczas ulewnego deszczu jeżeli budkę wieszamy na ścianie bloku i nie ma okapu, daszek budki musi być na tyle długi aby zasłaniał otwór wlotowy w ten sposób aby ulewny deszcz nie zalewał wnętrza budki.

Uzasadnienie: budka lęgowa dla jerzyka wieszana bezpośrednio na ścianie bloku a nie na balkonie lub pod okapem dachu musi mieć daszek, który skutecznie zasłoni otwór prowadzący do wnętrza budki. Brak zadaszenia nad budką spowoduje zalewanie jej wnętrza strugami wody co przyczyni się do chorób lub śmierci jerzyków.

Uwaga: Budka dla jerzyków nie może być zbijana gwoździami – musi być dokładnie skręcona śrubami.

Wymiary prawidłowej budki dla jerzyków podano na ryc. 2.



Rycina 2. Budka lęgowa dla jerzyków – prawidłowe wymiary.

Budki należy pomalować na kolor elewacji.

Raz na trzy lata przed sezonem lęgowym należy dokonać zewnętrznych oględzin zamontowanych budek, gniazd i ocenić ich stan techniczny. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad należy je bezwzględnie wymienić na nowe. Działania takie prowadzić można jedynie przed sezonem lęgowym ptaków.

## 8. WYKORZYSTANE MATERIAŁY I PUBLIKACJE

### Akty prawne:

- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. 2016 poz. 2134, ze zm.);
- Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie z dnia 13 kwietnia 2007 roku (Dz. U. 2014 poz. 1789, ze zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2017 r. poz. 1332);
- Ustawa o ochronie zwierząt z dnia 21 sierpnia 1997 (Dz.U. 2013 r. poz. 856 ze zm.).
- Kodeks karny (Dz.U. 2016 r. poz. 1137 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2014 poz. 1348).

### Inne materiały źródłowe:

- Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "A" Oddziały szpitalne + budynek rehabilitacji, Arkońska 4, 71-455 Szczecin, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, październik 2016 roku;
- Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "B" Oddziały łóżkowe, Arkońska 4, 71-455 Szczecin, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, październik 2016 roku;
- Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "C" budynek diagnostyki medycznej, Arkońska 4, 71-455 Szczecin, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, październik 2016 roku;
- Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "G" Oddziały: Dializ, Neurologia, Onkologia, Arkońska 4, 71-455 Szczecin, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, październik 2016 roku;
- Audyt energetyczny budynku, Budynek szpitalny "W" Dział techniczny, A.G. Aparatura Medyczna, Arkońska 4, 71-455 Szczecin, autorstwa inż. Edwarda Życkiego, październik 2016 roku;
- Opinia w zakresie zasiedlenia budynku zlokalizowanego w szczecinie przy Al. Papieża Jana Pawła II 8a przez ptaki i nietoperze, mgr Wiesława Zyska, dr inż. Wojciech Zyska, lipiec, 2017 r.;
- Dolata P.T., Kamiński P., Winiecki A., 2005: Kawka *Corvus monedula* w Polsce – przegląd badań. [w:] Jerzak L., Kavanagh B.P., Tryjanowski P. (red.). Ptaki krukowate Polski [Corvids of Poland]. Bogucki Wyd. Nauk., Poznań: 65–88;
- Dzięgielewska M. Dzięgielewski K. Zimowe kryjówki borowców wielkich w aglomeracji miejskiej. Nietoperze III, 2002;
- Grzeniewski M., Kowalski M.: Ochrona ptaków gniazdujących w budynkach. Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”, 2010;
- <http://birdcontrol.net.pl/bird/polski/oferta/sztuczne-gniazda.html>;
- <http://budkadlajerzyka.pl/>; <http://isap.sejm.gov.pl/>;
- [http://www.bmpankowscy.pl/index.php?go=budka\\_jerzyk5](http://www.bmpankowscy.pl/index.php?go=budka_jerzyk5);
- <http://www.mkwpracownia.pl/budki-schronienia-dla-ssakow/budki-dla->

- nietoperzy/podtynkowy-schrodla-nietoperzy; <http://www.mkwpracownia.pl/budki-schronienia-dla-ssakow/budki-dla-nietoperzy/podtynkowy-schrodla-nietoperzy>,
- Kruszewicz A.G.,: „Ptaki Polski”. Multico Oficyna Wydawnicza, 2006;
  - Sachanowicz K., Ciechanowski M.: Nietoperze Polski, Multico Oficyna Wyd., 2005;
  - Szymon Wójcik, Firma Milvus: Inwentaryzacja jeryzka *Apus apus* na terenie miasta Jaworzno w roku 2010, 2010;
  - Tomiałojć L., Stawarczyk T.: Awifauna Polski. Rozmieszczenie, liczebność i zmiany, PTPP „pro Natura”, Wrocław, 2003;
  - Wylegała P., Jaros R., Dzięciołowski R., Kepel A., Szkudlarek R., Paszkiewicz R. Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami przyrody. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, 2009;
  - Wylegała P., Jaros R., Dzięciołowski R., Kepel A.: Standardy montowania ukryć dla ptaków i nietoperzy jako element prac dociepleniowych. Poznań, 2008;
  - Zyskowski Dawid, Zielińska Dorota: Przewodnik do inwentaryzacji oraz ochrony ptaków i nietoperzy związanych z budynkami, Federacja Zielonych Gaja, Szczecin 2014.