

## Ekspertyza przyrodnicza budynków:

Szkoła Podstawowa nr 21 z oddziałami  
integracyjnymi i z oddziałami sportowymi  
im. Orłąt Lwowskich w Gorzowie Wlkp.

ul. Taczaka 1, 66-400

INWESTOR:

Miasto Gorzów Wielkopolski

ul. Sikorskiego 4,

66-400 Gorzów Wlkp.

Rodzaj planowanych prac:

termomodernizacja budynków Szkoły

wykonawca ekspertyzy:

mgr inż. Mariusz Urban

EKSPERT PRZYRODNICZY  
ORNIPTOLOG  
nr w rejestrze 0450/2016/EP

mgr inż. Mariusz Urban

styczeń 2024r.

## 1. Cel i zakres opracowania.

Ekspertyza jest częścią postępowania mającego na celu zgodne z prawem wyremontowanie kompleksu budynków Szkoły oraz ewentualnie; zniszczenie gniazd i siedlisk gatunków chronionych ptaków oraz siedlisk nietoperzy – po uzyskaniu niezbędnej decyzji RDOŚ w Gorzowie Wilkp. na odstępstwa od zakazów.

Zakres ekspertyzy obejmuje:

- przeprowadzenie szczegółowej kontroli budynku celem wykrycia gniazd i siedlisk gatunków chronionych
- sporządzenie dokumentu ekspertyzy ornitologicznej wraz z załącznikiem fotograficznym obrazującym miejsca na elewacji i dachu gdzie odnaleziono gniazda i siedliska gatunków chronionych
- sporządzenie listy środków minimalizacji oddziaływania inwestycji na awifaunę oraz metod kompensacji za usuwanie gniazda i siedliska (np. rodzaj i ilość budek lęgowych), a także zaznaczenie miejsc na rzutach lub/i fotografiach elewacji gdzie należy zamontować budki lęgowe
- w przypadku zaistnienia sytuacji konieczności zniszczenia siedlisk oraz/lub gniazd ptaków oraz/lub siedlisk nietoperzy – przygotowanie danych do wniosku do właściwej Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska o odstąpienie od zakazów obowiązujących w stosunku do gatunków chronionych – w celu napisania wniosku przez Zleceniodawcę i wystanie go do RDOŚ.
- sporządzenie zalecanego harmonogramu prac budowlanych w celu minimalizacji oddziaływania na chronioną awifaunę

## 2. Opis budynków.

Omawiany obiekt jest kompleksem budynków dwu- i trzykondygnacyjnych oddanych do użytku w 1989r.

Kompleks szkolny składa się z czterech obiektów połączonych łącznikami, w tym z sali gimnastycznej. Szkoła połączona jest kolejny łącznikiem z Przedszkolem Miejskim nr 30. Cały obiekt jest otynkowany, stan elewacji dobry, bez ubytków i szpar. Stropodachy nierewizyjne, niskie, wentylowane.

### 3. Metodyka badań.

W ramach obserwacji dokonano lustracji dachów oraz elewacji budynków w celu wykrycia śladów gniazd i lęgów oraz obecności ptaków i/lub nietoperzy w budynku. Do obserwacji używano lornetki Nikon Action 10x50, drona DJI Mavic 2 Pro, dokumentację fotograficzną wykonano za pomocą smartfonu Samsung Galaxy S21 oraz aparatu Canon Eos 7D z obiektywem 100-400mm. Podczas obserwacji wyszukiwano na i w budynku, następujących elementów istniejących z punktu widzenia wykrycia obecności ptaków bądź i nietoperzy:

- gniazda i pozostałości gniazdach
- nisze, dziury, ubytki w elewacji (w murze ceglanym) oraz wszelkie szpary stwarzające dogodne miejsca do gniazdowania ptaków (zwłaszcza pod parapetami, w szczelinach dyktacyjnych, na łączeniach elementów budowlanych wykonanych z różnych materiałów
- odchodów, piór, śladów od otarc ogonów, wyfłuszczenia od ciał nietoperzy – przy otworach wejściowych do siedlisk lęgowych lub miejsc czasowego przebywania
- ptaków lub/i nietoperzy wchodzących do otworów budynku

Wszystkie zaobserwowane elementy z wymienionych powyżej są inwentaryzowane, umieszczane na fotografiach, jeżeli to możliwe – zaznaczane na podkładzie ortofotomapy z rzutem budynku lub/i zdjęciach.

Następnie w wyniku prac kameralnych, na podstawie zebranych w terenie danych określa się liczbę par określonych gatunków, które mogą gniazdować na terenie badanego budynku.

Sposób wykonania ekspertyzy zależy od terminu jej zlecenia. W przypadku gdy wykonanie ekspertyzy zleczone jest w sezonie lęgowym ptaków, tj. od marca do września (Ustawa podaje nawet dłuższy termin 15 października), wyniki dotyczą rzeczywistych, stwierdzonych lęgów ptaków. W tym okresie jest możliwe znalezienie gniazd i określenie ilości par lęgnących się na danym budynku w bieżącym sezonie lęgowym.

### 4. Braki w metodyce, ryzyko błędów i zasada przeczności.

W przypadku gdy ekspertyza ornitologiczna zlecona jest do wykonania poza sezonem lęgowym – tak jak w tym przypadku, wyniki dotyczące głównie potencjalnych siedlisk lęgowych, a próba oszacowania ilości par jest zawsze niedokładna. Możliwe jest więc jedynie wnioskowanie na podstawie wykrytych szczelin i szpar oraz pozostałości gniazd, kału i piór. Zgodnie z prawem autor ekspertyzy w takim przypadku powinien zastosować metodę przeczności. Jednym ze sposobów zastosowania tej zasady w praktyce jest wnioskowanie na podstawie jakości siedliska (HSI). Metoda ta – **Habitat Suitability index (HSI)** polega na ocenie pojemności siedliska i uznaniu, że wszystkie dogodne siedliska na danym obszarze są zajęte, a ilość występujących tam osobników jest równa maksymalnej pojemności siedliska. Metoda ta jest stosowana przede wszystkim do prowadzonych na znacznych obszarach badań ichnologicznych i herpetologicznych. Jednakże model nadaje się także do stosowania przy badaniach ornitologicznych.

Stosując ten model uznaje się, że jeżeli nisze i szczeliny w budynku umożliwiające gniazdowanie tam do trzech par danego gatunku, to należy założyć zgodnie z zasadą przeczności, że trzy pary tam gniazdują. W związku z powyższym w ramach kompensacji należy odwrócić przy okazji termomodernizacji co najmniej trzy siedliska/miejsca lęgowe dla tego gatunku. Umożliwia to zrekomensowanie straconych siedlisk przy założeniu, że wszystkie stwierdzone potencjalne miejsca lęgowe zostają zajęte w ciągu jednego sezonu lęgowego, a dodatkowo część siedlisk zostało nieodkrytych podczas kontroli. Jeżeli kontrola przebiega w sezonie lęgowym –

Ilość stwierdzonych łęgów (trwających i zakończonych) należy pomnożyć przez dwa. W ten sposób zasada prezorności zagwarantuje, że nawet gdy nie wykryto wszystkich łęgów na budynku – ilość siedlisk nie zmniejszy się po termomodernizacji.

## 5. Podstawa prawna i literatura.

Podstawą co do zakresu opracowania jest opis przedsięwzięcia udostępniony przez Zleceniodawcę. Podstawę prawną stanowią zapisy:

- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2014 (Dz.U. 2019 nr 151, poz 1220 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014r. W sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2014 poz. 1348)
- Ustawa o ochronie zwierząt z dn. 21 sierpnia 1997r. (Dz. U. 2009 nr 151, poz 1220 ze zm.)

Realizując prace brano także pod uwagę treść wytycznych i artykułów prezentujące najlepsze praktyki w dziedzinie prowadzenia prac budowlanych z poszanowaniem ochrony przyrody i projektowania skutecznej kompensacji. Publikacje te nie stanowią prawa, należy natomiast brać je pod uwagę, aby uzyskać najlepszy efekt ekologiczny przy możliwie niewielkim nakładzie finansowym. Umożliwia to inwestorowi realizację jego celów bez szkody dla występujących w budynku dzikich gatunków zwierząt:

- Zyskowski D., Zielińska D., 2015. Przewodnik do inwentaryzacji oraz ochrony ptaków i nietoperzy związanych z budynkami. Federacja Gaja, Szczecin.
- Wylegała P., Jaros R. i inni, 2009. Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody. Salamandra, Poznań.

## 6. Przebieg kontroli.

Kontrole przyrodnicze wykonano w terminach:

- 12 stycznia 2024r. – w godz. 10.00 – 12.00

*W trakcie kontroli dokonywano lustracji budynku, w tym wszelkich możliwych miejsc, w których odbywały się łęgi lub mogły odbywać się łęgi w trakcie przyszelego sezonu łęgowego. W ramach obserwacji dokładniej przejrzano ściany budynku, wraz z opierzeniami i przestizeniami za rrami spustowymi (wysze partie również za pomocą lornetki). Skontrolowano także dach.*

**W ramach obserwacji terenowych budynku nie wykryto obecnie występowanie łęgów ptaków, jak również nie stwierdzono występowanie nietoperzy.** Jednakże wykrytymi w czasie kontroli, **potencjalnymi siedliskami łęgowymi**, są bez wątpienia wszelkie nieszczerne kratki i niezabezpieczone otwory wentylacyjne stropodachu – **łącznie 57szt. na wszystkich obiektach Szkoły** (wskazane na fotografiach poprzez zaznaczenie żółtymi owalami). Miejsca te były zapewne w poprzednich latach wykorzystywane przez różne gatunki chronionych ptaków. Ich likwidacja w czasie remontu jest nieunikniona. Liczne wąskie szczeliny pod opierzeniami i parapetami są idealnymi siedliskami dla nietoperzy oraz dla jeryzków – gatunku szczególnie cierpiącego z powodu zaniku odpowiednich siedlisk w miastach. Otwarte stropodachy oraz szczeliny

pod opierzeniami stanowi często schronienia letnie ptaków i nietoperzy. Dodatkowym czynnikiem podnoszącym walory siedliskowe kompleksu szkolnego, jest sąsiedztwo zbiornika wodnego oraz okoliczne zakrzaczenia i zadrzewienia. Miejsca te stanowią bogate zerowiska dla wielu gatunków ptaków i nietoperzy. W związku z tym, stosując zasadę przyczynowości, przy określaniu potrzeby stworzenia siedlisk zastępczych na kompleksie budynków w postaci budek lęgowych – należy przyjąć kawki, jeryki, wróble oraz nietoperze jako potencjalnych mieszkających tej atrakcyjnej dominanty krajobrazowej. Podczas kontroli na budynkach Szkoły obserwowano kawki (*Corvus monedula*) w ilości 14 osobników oraz miejscami wróble (*Passer domesticus*) – łącznie 8 os.

## 7. Wnioski i ustalenia.

W związku z charakterystyką planowanych prac w budynku (dojdzie do zamykania licznych obecnie niezasłепionych otworów wentylacyjnych i szczelin), stwierdzone, że potencjalne siedliska lęgowe zostaną zniszczone. Ze względu na dużą powierzchnię kubatury obiektów szkoły oraz liczne siedliska lęgowe należy przyjąć, że istnienie siedlisk gatunków chronionych jest bezspeczne.

Z powodu zimowego terminu zleconej ekspertyzy budynków, trudno precyzyjnie ustalić liczbę gniazdujących ptaków i przebywających nietoperzy. Warunki przyrodnicze wokół szkoły oraz nieszczelny, stary już kompleks budynków, stanowią optymalne siedlisko życia wielu gatunków związanych z człowiekiem. Liczne potencjalne miejsca lęgów gatunków chronionych mogły być wykorzystywane w latach ubiegłych. Oblięgatorijnie wykonana zostanie więc kompensacja przyrodnicza w postaci montażu budek lęgowych na elewacji wyremontowanego już budynku.

W związku z powyższym w chwili obecnej należy wnioskować do RDOŚ w Gorzowie Wilkp. o odstępstwa od zakazów w kwestii zniszczenia siedlisk lęgowych, w tym niszczenia gniazd ptaków oraz niszczenia schronień i uniemożliwiania dostępu do schronień. Stwierdza się istnienie na obiektach Szkoły 24 siedliska lęgowe i miejsca okresowego przebywania. Jest to około połowy z wszystkich potencjalnych stwierdzeń miejsc lęgowych (otworów, szczelin itp.). We wniosku należy wpisać, że budynki Szkoły stanowią obecnie siedliska lęgowe trzech chronionych gatunków ptaków: 8 siedlisk kawek (*Corvus monedula*) – tj. 16 os., 8 siedlisk jeryków (*Apus apus*) – tj. 16 os. oraz 8 siedlisk wróbli (*Passer domesticus*) – tj. 16 os. Stwierdzone również siedliska 10 osobników nietoperzy – mroczków późnych (*Cnephæus serotinus*).

## 8. Harmonogram prac termomodernizacyjnych.

Ze względu na liczne potencjalne siedliska lęgowe, najlepszym terminem na pracę będzie okres poza sezonem lęgowym. Należy więc w miarę możliwości logistykę prac rozpocząć modernizację budynku, co najmniej w okresie późnego lata, tj. w drugiej połowie sierpnia. Tuż przed rozpoczęciem prac należy wykonać krótką kontrolę przyrodniczą

wykluczającą jakieś późne lęgi ptasie, bądź okresową obecność nietoperzy po rozpadzie kolonii rozrodzonych i na początku jesiennych migracji, a także w czasie rojenie. Najgorszym terminem na rozpoczęcie prac modernizacyjnych jest wiosna oraz wczesne lato – wzrasta wtedy znacznie prawdopodobieństwo obecności gatunków chronionych w zakamarkach elewacji, a przede wszystkim w tak dostępnym stropodachu. Znając taki termin rozpoczęcia prac, konieczny ze względu na różne uwarunkowania finansowo-proceduralne, należy zadbać o to aby jeszcze zimą budynek został zabezpieczony poprzez zatkanie wszelkich otworów i piankami rozprężnymi lub innymi materiałami uszczelniającymi. **Zatkanie otworów i szczelin może być wykonane po uzyskaniu decyzji Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gorzowie Wilk. na odstępstwo od zakazów.**

## **9. Kompensacja przyrodnicza za zniszczone siedliska lęgowe.**

**Preferowanym działaniem kompensacyjnym jest pozostawianie otwartych wlotów do stropodachów, zgodnie z zaleceniami Ministerstwa Środowiska z 2008 r. i GDOŚ, jednakże tylko w przypadku gdy nie są one wypełnione luznym materiałem izolacyjnym.**

Jest to rozwiązanie najtańsze z punktu widzenia inwestora, zgodne z przepisami budowlanymi, które nie nakazują zakładać krat w otworach wentylacyjnych do stropodachu, bezpieczne dla mieszkanców (stropodach nie ma łączności z mieszkaniami) i najtwardsze z punktu widzenia ochrony ptaków, gdyż na długie lata zapewnia bezpieczne siedlisko dla ptaków. Jedynie jeśli kominy wentylacyjne uchodzą do stropodachu, a nie powyżej stropodachu, istnieje możliwość, że ptak lub nietoperz może wpaść do przewodu wentylacyjnego. W takim wypadku należy dany komin zabezpieczyć lub uniemożliwić ptakom wchodzenie do stropodachu.

Luzny materiał izolacyjny, np. wełna mineralna, granulat styropianu lub fibra celulozowa, umieszczony w stropodachu jest niezbędny dla ptaków, gdyż mogą się one w nim zapadać lub też dusić się w wyniku dostania się go do dzioba i nozdrzy. (Walasz i Misielak 2014).

Z podobnych przyczyn, a dodatkowo w związku z możliwością zaplątania się we włókna, stanowią one zagrożenie także dla nietoperzy. Z tych powodów luznego materiału termoz izolacyjnego nie powinno się stosować w stropodachach. Jeśli z uzasadnionych przyczyn jest konieczny, powinien być oddalony o minimum 50 cm od otworów do stropodachu i oddzielony od siedlisk ptaków i nietoperzy szczelną ścianką. Jeśli nie można tego zapewnić, należy zamknąć otwory kratką i wykonać kompensację (np. poprzez zawieszenie budek).

Minimalną formą kompensacji za zniszczone siedliska potencjalne, będzie montaż 22 budek dla nietoperzy (podtynkowych np. typ Stritmann lub innych, z trocinobetonu – przykład w załączniku graficznym), 2 budek półotwartych typu P – dla kopcuszków, 36 budek typu J – dla jeryzków, 11 budek dla kawek oraz 11 budek typu A dla wróbli – montaż w miejscach wskazanych na fotografiach oraz rzucie budynku na podkładzie ortofotomapy.

## **Zasady montażu budek**

Budki należy montować w miejscach wskazanych na zdjęciach oraz ortofotomapie z rzutem pionowym kompleksu budynków. Zastosowanie budek z trocinobetonu znacząco przedłuża ich żywotność, co wpływa na dłuższe zachowanie efektu istnienia siedlisk zastępczych, kompensujących uszczelnienie budynku w czasie remontu i zniszczenie siedlisk pierwotnych.

Zaleca się aby budki dla ptaków powinny być chociaż częściowo wtopione w materiał ociepleniowy. Budki dla nietoperzy, ze względu na swoją niewielką grubość mieszczą się w warstwie ociepleniowej. Jednakże żadne budki nie powinny stykać się bezpośrednio swoją ścianką tylną ze ścianą budynku – tak aby nie powstawały zimne mostki termiczne. Obligatoryjnie powinny posiadać daszek blaszany lub inny, tak aby chronić konstrukcję budki przed deszczem. Możliwym wariantem jest zamontowanie budek po blaszanym opierzeniem górnej krawędzi ściany elewacyjnej – w ten sposób budka zyska ochronę górną przed warunkami atmosferycznymi.

Budki montowane w czasie prac na elewacjach, powinny być zasłepione, aż momentu zakończenia prac. Dzięki temu, jeżeli prace będą prowadzone w sezonie lęgowym, nie dojdzie do lęgów, w czasie których ptaki były płoszone i niepokojone przez pracujące ekipy budowlane. Otwarcie budek powinno nastąpić w momencie zakończenia wszelkich prac na elewacjach w bezpośrednim sąsiedztwie.

## **Podsumowanie przewidzianej kompensacji czyli stworzenia siedlisk zastępczych w postaci budek lęgowych:**

- budki dla nietoperzy (podtynkowe) – 22 szt.
- budki dla wróbli (typu A, średnica otworu wlotowego 33mm) – 11 szt.
- budki dla kopciuszków (półotwarta typu P) – 2 szt.
- budki dla języczków (typ J) – 36 szt.
- budki dla kawek (typ D) – 11 szt.



## Załącznik graficzny – zdjęcia budynków oraz schemat montażu budek.



ot. Nr 1. Elewacja frontalna budynku z wejściem głównym – wystawa południowo-wschodnia. Żółtymi owalami zaznaczono otwarte stropodachy - potencjalne siedliska lęgowe kawek, wróbli, języczków lub/i nietoperzy. Czerwone kwadraty wskazują planowane miejsca montażu budek dla kawek.



Fot. Nr 2. Elewacja budynku od strony placu apelowego - wystawa zachodnia. Żółtą linią zaznaczono stwierdzone potencjalne siedliska lęgowe kawek, wróbli, języczków lub/i nietoperzy – otwory stropodachy bez krattek. Niebieskie kwadraty wskazują planowane miejsca montażu budek dla nietoperzy.





**Fot. Nr 3.** Elewacja budynku – wystawa wschodnia. Różowe linie wskazują planowane miejsca montażu budek dla jeryzków (10szt.), a linia zielona 3 budki dla wróbli. Widoczne siedem niezabezpieczonych wlotów do stropodachów.



**Fot. Nr 4.** Elewacja budynku od strony północnej. Różowa linia wskazuje planowane miejsce montażu budek dla jeryzków, linia czerwona – budek dla kawek. Kompensacja w ramach 7 otwartych wlotów do stropodachów w tym miejscu.





Fot. Nr 5. Elewacja budynku – wystawa wschodnia. Niebieski trójkąt wskazuje planowane miejsce montażu budki półotwartej dla kopciuszka, czerwone kwadraty – budki dla kawek. Widoczny jeden niezabezpieczony otwór stropodachu – żółty owal. Czerwona strzałka wskazuje miejsce montażu 2 budek dla wróbli – zielone okręgi.



Fot. Nr 6. Elewacja budynku połączonego łącznikiem z salą gimnastyczną. Różowa linia wskazuje miejsce planowanego montażu 5 budek dla jeryzków. Żółte owale wskazują 2 otwarte wloty do stropodachu.





**Fot. Nr 7. Elewacja od strony stawku przy ul. Błotnej. Niebieska linia wskazuje obszar planowanego montażu budek dla nietoperzy (9szt.), umiejscowionych na wysokości 9-ciu niezabezpieczonych otworów stropodachu.**



**Fot. Nr 8. Elewacja sali gimnastycznej od strony północno-wschodniej. Różowe linie wskazują planowane miejsce montażu 8 budek dla języczków.**



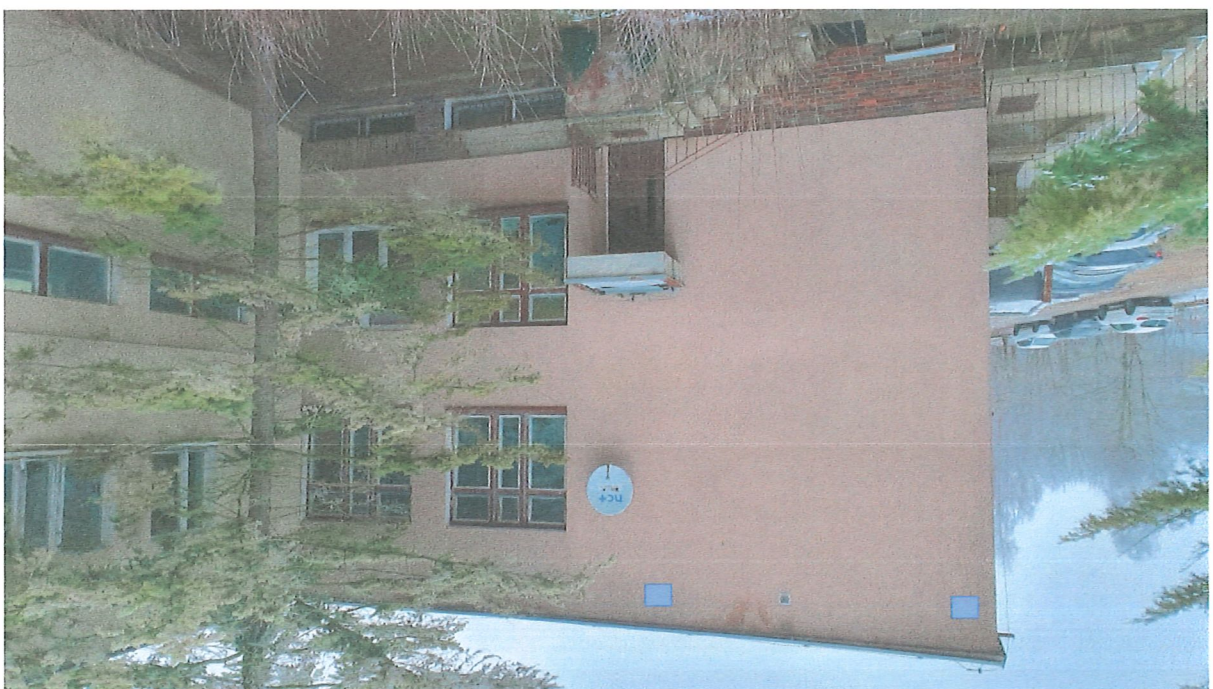


Fot. Nr 9. Budynnek sali gimnastycznej, widok dłuższego boku budynku – elewacja północna. Schemat montażu 10 budek dla jeryzków – różowa linia.



Fot. Nr 10. Elewacja budynku stołówki i kuchni od strony stawku przy ul. Błotnej. Zielona linia wskazuje miejsca planowanego montażu budek dla wróbli (6szt.), umiejscowionych na wysokości siedmiu niezabezpieczonych otworów stropodachu. Kolejne 3 niezabezpieczone wloty zaznaczono żółtym owalem w przybudówce na dachu.



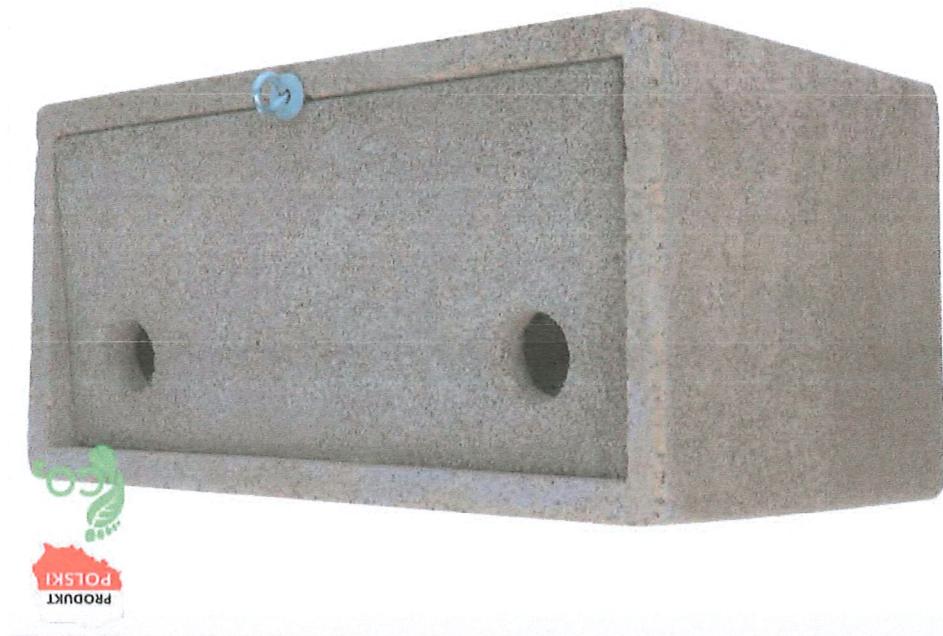


**Fot. Nr 11. Elewacja budynku stołówki i kuchni od strony przedszkola – wystawa południowa. Niebieskie kwadraty wskazują miejsca planowanego montażu budek dla nietoperzy (2szt.).**





Fot. Nr 12. Przykładowa budka dla nietoperzy z trocinobetonu.



Fot. Nr 13. Przykładowa budka dla wróbli z trocinobetonu.





Mapa nr 1. Widok budynków Szkoły nr 21 na ortofotomapie wraz z zaznaczonymi budkami dla poszczególnych gatunków – w ramach przewidzianej kompensacji przyrodniczej.