

Toruń, 2020

**Inwentaryzacja przyrodnicza w zakresie występowania ptaków i nietoperzy  
wykonana dla budynków Szkoły Podstawowej im. Mariana Gotowca przy ul.  
Gen. Fr. Żymirskiego 68, 05-205 Klembów oraz Szkoły Podstawowej w Starym  
Kraszewie przy ul. Szkolnej 5, 05-205 Stary Kraszew.**

Wykonawca: mgr Paweł Grabowski

A handwritten signature in blue ink, reading "Grabowski Paweł". The signature is written in a cursive, flowing style.

## Spis treści

<b>1. Wstęp .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Podstawa prawna opracowania .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Cel i zakres inwentaryzacji .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Metodyka inwentaryzacji .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Wyniki inwentaryzacji, kompensacje przyrodnicze .....</b>	<b>6</b>
<b>5.1 Szkoła Podstawowa ul. Gen. Fr. Żymirskiego 68 w Klembowie .....</b>	<b>6</b>
<b>5.2 Szkoła Podstawowa ul. Szkolna 5 w Starym Kraszewie .....</b>	<b>9</b>
<b>6. Zalecenia przy planowaniu prac .....</b>	<b>13</b>
<b>7. Dokumentacja fotograficzna .....</b>	<b>14</b>
<b>8. Literatura .....</b>	<b>19</b>

## 1. Wstęp

Budynki różnego typu są miejscem okresowego lub stałego bytowania, w tym odbywania lęgów dla wielu gatunków ptaków i nietoperzy. Podejmowane z dużym nasileniem w ostatnich latach przedsięwzięcia termomodernizacyjne budynków (zwłaszcza ocieplanie ścian i dachów) niesie obok korzyści ekonomicznych (zmniejszenia kosztów ogrzewania budynków) i środowiskowych (ograniczenie zużycia energii i emisji zanieczyszczeń do atmosfery), także negatywne skutki przyrodnicze. Przeprowadzone prace termomodernizacyjne budynków powodują, że bytujące na takich budynkach ptaki czy nietoperze zostają w krótkim czasie pozbawione swych dotychczasowych siedlisk. W Polsce większość gatunków ptaków i nietoperzy podlega ochronie prawnej, a więc zabronione jest nie tylko ich zabijanie, ale i niszczenie ich siedlisk. Stąd też wynika obowiązek płynący zarówno dla inwestorów przedsięwzięć termo-modernizacyjnych, ich wykonawców, jak i organów państwa (w tym samorządów) dla zapewnienia minimalizacji wpływu takich przedsięwzięć na ptaki i nietoperze oraz ewentualnego zapewnienia im innych alternatywnych miejsc bytowania, zwłaszcza do odbywania lęgów. Budynki są miejscem gniazdowania, co najmniej dla kilkunastu gatunków ptaków, a w kilku przypadkach stanowią dziś dla nich główne i podstawowe miejsce lęgów wróbel *Passer domesticus*, jerzyk *Apus apus*, pustułka *Falco tinnunculus*, gołąb miejski *Columba livia f. urbana*, kawka *Corvus monedula*, oknówka *Delichon urbica*, dymówka *Hirundo rustica*, bogatka *Parus major*, modraszka *Parus caeruleus*, kopciuszek *Phoenicurus ochruros*, szpak *Sturnus vulgaris*, pliszka siwa *Motacilla alba*, muchołówka szara *Muscicapa striata* czy bocian biały *Ciconia ciconia*. Gatunki te zajmują różne miejsca w budynkach, jak i też różne ich typy. Nietoperze z kolei najchętniej i najliczniej zasiedlają tereny obfitujące w różnego rodzaju kryjówki i miejsca żerowania. W Polsce są to przede wszystkim obszary krasowe (obfitujące w jaskinie) oraz większe obszary leśne. Bogactwo i liczebność nietoperzy w Polsce rośnie z północy na południe (najmniejsze jest na Suwalszczyźnie, a największe w Jurze Krakowsko-Częstochowskiej i górach). Ważnym miejscem ich występowania stały się też tereny zurbanizowane (osady i miasta). Znajdują one w nich dogodne miejsca do bytowania, które zastąpiły im ubytki miejsc ich naturalnego występowania wskutek wielowiekowych zmian w przestrzeni. W Polsce stwierdzono dotąd obecność 25 gatunków nietoperzy. Wszystkie ich gatunki podlegają ścisłej ochronie gatunkowej.

Spośród nich do najczęściej występujących w miastach należą mroczek późny *Eptesicus serotinus* i posrebrzany *Vespertilio murinus*, karliki *Pipistrellus sp.* i borowiec wielki *Nuctalus noctula*.

## **2. Podstawa prawna opracowania**

Prace realizowane w zakresie termomodernizacji obiektów budowlanych, jak i wszelkie czynności budowlane i remontowe, muszą być prowadzone zgodnie z ogólnie obowiązującym prawem, między innymi z następującymi aktami z zakresu prawa ochrony przyrody:

- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 856, z 2014 r. poz. 1794, z 2015 r. poz. 266)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, 1688, 1936, z 2016 r. poz. 422)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity Dz. U. z 2014 r. poz. 1789, z 2015 r. poz. 277, 1926)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity z 2016 r. poz. 672, 831, 903, 1250, 1427)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. poz. 2183)

Projekty budowlane muszą być więc przeprowadzone z uwzględnieniem potrzeb i biologii zwierząt występujących w budynkach (głównie najliczniejszych z nich chronionych prawnie kręgowców: ptaków i nietoperzy).

## **3. Cel i zakres inwentaryzacji**

Celem niniejszej ekspertyzy było wstępne rozpoznanie, przed podjęciem prac termomodernizacyjnych, wykorzystywania przez ptaki i nietoperze zespołu budynków Szkoły Podstawowej przy ul. Gen. Fr. Żymirskiego 68 w Klembowie oraz Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie przy ul. Szkolnej 5, w następującym zakresie:

1. wykorzystywania budynku, jako miejsca gniazdowania ptaków lub schronienia nietoperzy,
2. ustalenia gatunków, ich liczebności oraz wykorzystywanych przez nie elementów konstrukcji budynku,

3. wskazania potencjalnych miejsc, które mogą zostać zasiedlone przez ptaki lub nietoperze przed podjęciem prac,
4. wskazania metod, terminów i sposobów zabezpieczenia budynku celem zminimalizowania ryzyka trwałego uwięzienia w zakamarkach budynku żywych zwierząt w trakcie prac,
5. wskazania działań kompensujących celem zapewnienia po wykonaniu prac schronień i miejsc rozrodu ptaków i nietoperzy dotąd go zamieszkujących.

Prace terenowe dla przedmiotowych budynków przeprowadzono pod koniec maja 2020 roku w trakcie 2 wizyt. W trakcie prac posługiwano się sprzętem optycznym (lornetka o 10- krotnym powiększeniu, aparat fotograficzny, detektor ultradźwiękowy). Oględziny pod kątem występowania nietoperzy prowadzono zwracając szczególną uwagę na występowanie ich odchodów, wytluszczeń wskazujących na ich częstsze przeciskanie się oraz dźwięków (głosów socjalnych). W trakcie prowadzonych obserwacji zwracano szczególną uwagę na te miejsca, które mogły być potencjalne wykorzystywane przez ptaki i nietoperze, a więc: otwory wentylacyjne, szczeliny i inne otwory w ścianach, kominy, przestrzenie pomiędzy rynnami i ścianami, łączenia różnych elementów konstrukcji budynku, przestrzenie pod parapetami, przy framugach okiennych. Pod kątem występowania siedlisk ptaków obserwowano każdą ścianę budynków przez 1 godzinę, żeby stwierdzić czy potencjalne otwory w elewacji są wykorzystywane jako miejsce odpoczynku lub lęgu.

#### **4. Metodyka inwentaryzacji**

Do przeprowadzenia obserwacji użyto lornetki 10x42. Dokumentację fotograficzną wykonano przy użyciu aparatu fotograficznego Nikon D500 i obiektywu Tamron 15-30 mm. Inwentaryzację ornitologiczną wykonano w dniu 29.05.2020 r. i 30.05.2020 r. Budynki obserwowano w godzinach rannych oraz popołudniowych i wieczornych (06:00- 09:00; 14:00-19:00). Inwentaryzację chiropterologiczną wykonano w dniach 29.05.2020 r. oraz 30.05.2020 r. (21:00-24:00). Nasłuchy przy użyciu detektora ultradźwiękowego prowadzone były w czasie o największej aktywności nietoperzy tj. pół godziny przed zachodem słońca i trwające przez ok. 2.5 godziny po zachodzie słońca. Najwięcej uwagi i czasu poświęcono na inwentaryzację siedlisk zwierząt znajdujących się na ścianach przeznaczonych do termomodernizacji. Celem obserwacji było stwierdzenie potencjalnych miejsc lęgowych ptaków jak również

rzeczywistych miejsc lęgów (stanowisk lęgowych), odpoczynku i schronienia dla ptaków i nietoperzy. Obserwacji poddano wszystkie ściany, zwracano szczególną uwagę na szczeliny i otwory w ścianach, otwory wentylacyjne, otoczenie parapetów i skrzynek rozdzielczych. Dużo uwagi poświęcono na obserwację zakończeń blach dachowych (miejsce częstych lęgów jerzyka i wróbla). Skontrolowano również dachy budynków obu szkół, z których była dobra widoczność na różne elementy elewacji budynków niewidocznych z poziomu gruntu. Nasłuchy wykonano przy użyciu detektora ultradźwiękowego Anabat SD2. Komputerową analizę nagrań wykonano za pomocą programu AnalookW.

## **5. Wyniki inwentaryzacji, kompensacje przyrodnicze**

### **5.1 Szkoła Podstawowa ul. Gen. Fr. Żymirskiego 68 w Klembowie**

W budynku Szkoły Podstawowej w Klembowie w trakcie obu wizyt nie stwierdzono lęgowych ptaków lub nietoperzy korzystających z otworów w budynku szkoły. Na budynku przeznaczonym pod termomodernizację występują natomiast potencjalne miejsca rozrodcze/lęgowe, które mogą wykorzystywać nietoperze lub ptaki. W budynku Szkoły Podstawowej w Klembowie zlokalizowane są 4 otwory w elewacji, 2 od strony zachodniej oraz 2 od strony wschodniej. Poniższy rysunek wskazuje lokalizację tych otworów:



Rys. 1 Lokalizacja potencjalnych otworów lęgowych/rozrodczych w budynku Szkoły Podstawowej w Klembowie.

W ramach kompensacji przyrodniczej zaleca się rozwieszenie 2 budek lęgowych dla ptaków typu D wg Sokołowskiego (wymiały budek – wys. x szer. x dłu. 50x23x23 cm, średnica otworu 8,5 cm). Należy je wpuścić w materiał ociepleniowy budynku. Jedną budkę należy zamontować na ścianie zachodniej, natomiast drugą na ścianie wschodniej.

Poza tym należy również zamontować 1 budkę natynkową lub podtynkową dla nietoperzy wykonaną z trocinobetonu. Budka powinna zostać zamontowana na ścianie wschodniej budynku Szkoły Podstawowej w Klembowie.

Poniżej przedstawiono zdjęcia potencjalnych miejsc lęgowych/rozrodczych i lokalizację budek w ramach działań kompensacyjnych w budynku Szkoły Podstawowej w Klembowie.



Fot. 1 Lokalizacja potencjalnych otworów lęgowych/rozrodczych ptaków i nietoperzy w budynku Szkoły Podstawowej w Klembowie (ściana zachodnia).



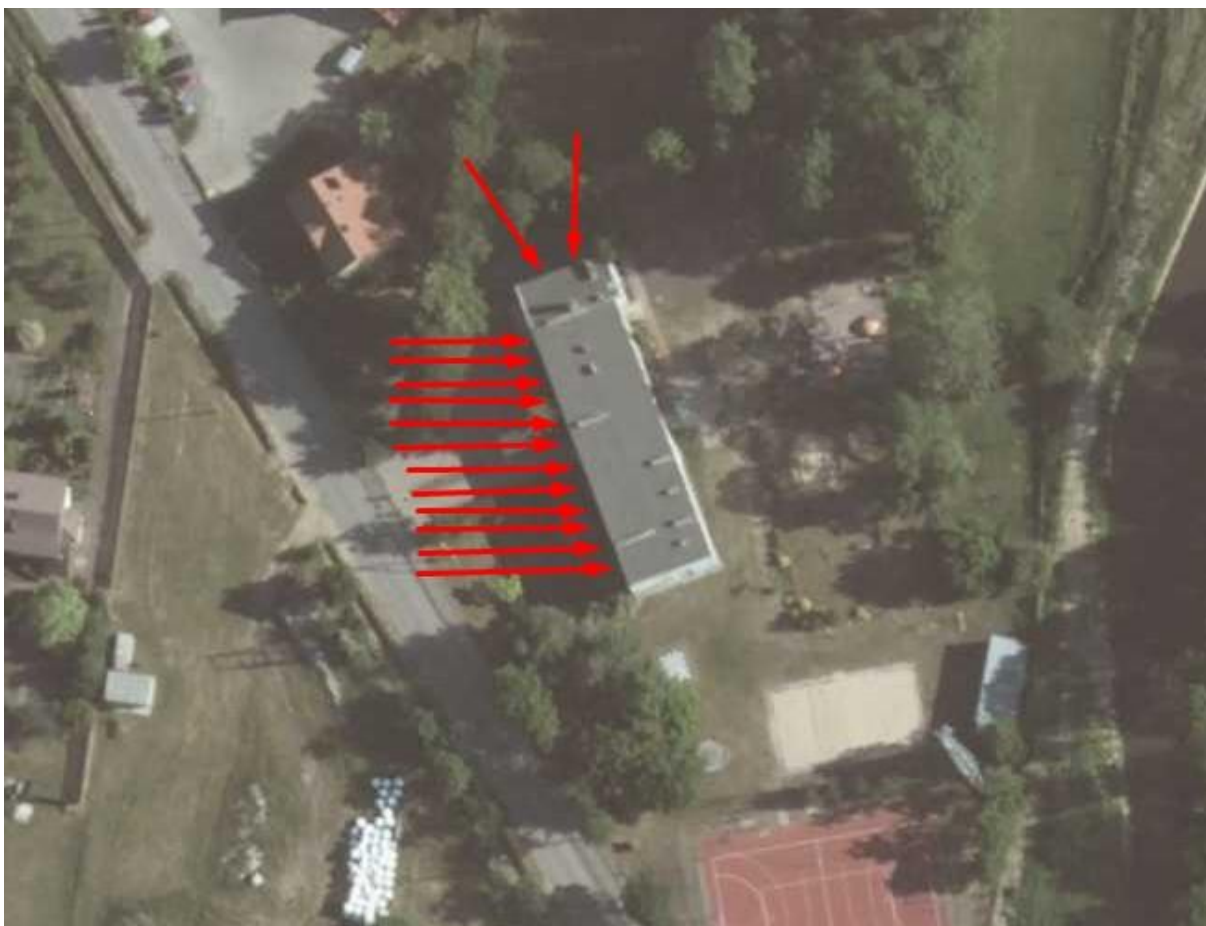


Fot. 2 Lokalizacja potencjalnych otworów lęgowych/rozrodczych ptaków i nietoperzy w budynku Szkoły Podstawowej w Klembowie (ściana wschodnia).

Innym rozwiązaniem niż kompensacja w postaci wywieszania budek jest nie zastawianie widocznych otworów w elewacji po zakończeniu prac budowlanych.

## 5.2 Szkoła Podstawowa ul. Szkolna 5 w Starym Kraszewie

W budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie w trakcie obu wizyt nie stwierdzono lęgowych ptaków lub nietoperzy korzystających z otworów w budynku szkoły. Na budynku przeznaczonym pod termomodernizację występują natomiast potencjalne miejsca rozrodcze/lęgowe, które mogą wykorzystywać nietoperze lub ptaki. Otwory, z których mogą korzystać ptaki lub nietoperze znajdują się na ścianie północnej– 2 potencjalne siedliska oraz na ścianie frontowej (zachodniej) budynku szkoły - 12 potencjalnych siedlisk. Rysunek poniżej wskazuje lokalizacje potencjalnych miejsc, które mogą wykorzystywać ptaki lub nietoperze.



Rys. 2 Lokalizacja otworów w budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie.

W ramach kompensacji przyrodniczej zaleca się rozwieszenie 12 budek lęgowych dla ptaków typu B wg Sokołowskiego (wymary budek – wys. x szer. x dłu. 41x19x19 cm, średnica otworu 4 cm). Należy je wpuścić w materiał ociepleniowy budynku lub rozwiesić na drzewach w pobliżu szkoły na wysokości 6 m. Budki należy zamontować na ścianie zachodniej lub zawiesić na drzewach od strony zachodniej. Poza tym należy również zamontować 2 budki natynkowe lub podtynkowe dla nietoperzy wykonane z trocinobetonu. Budki powinny zostać zamontowane na ścianie północnej budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie. Poniżej przedstawiono zdjęcia potencjalnych miejsc lęgowych/rozrodczych i lokalizację budek w ramach działań kompensacyjnych w budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie.



Fot. 3 Potencjalne otwory lęgowe/rozrodcze i miejsce lokalizacji budek podtynkowych lub natynkowych z trocinobetonu dla nietoperzy w budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie (ściana północna).





Fot. 4 Potencjalne otwory lęgowe/rozrodcze i miejsca lokalizacji budek dla ptaków typu B wg Sokołowskiego w budynku Szkoły Podstawowej w Starym Kraszewie (ściana zachodnia).

Innym rozwiązaniem niż kompensacja w postaci wywieszania budek jest nie zastawianie widocznych otworów w elewacji po zakończeniu prac budowlanych.

Propozycja kompensacji wynika z tego, że trudno wykryć nietoperze w tego rodzaju trudno dostępnych otworach. Zwierzęta te przyjmują strategię wciskania się w głąb kryjówki jeśli czują jakieś zagrożenie z zewnątrz. Pomimo braku naocznego stwierdzenia wykorzystywania tego rodzaju miejsc przez ptaki lub nietoperze, zgodnie z zasadą przezorności należy stwierdzić, że każdy taki otwór w elewacji jest potencjalnym miejscem rozrodczym/lęgowym lub wykorzystywanym jako kryjówka.

## 6. Zalecenia przy planowaniu prac

Działania przygotowawcze budynków do ocieplenia winny przede wszystkim obejmować zabezpieczenie kilku otworów przed dostępem do nich ptaków. Powinno się to odbyć przed rozpoczęciem sezonu lęgowego (który trwa od marca do września) i pod nadzorem przyrodnika (ornitologa i/lub chiropterologa). Jeżeli prace termomodernizacyjne miałyby być prowadzone w okresie lęgowym ptaków (marzec-wrzesień), należałoby bezpośrednio przed ich rozpoczęciem przeprowadzić ponowną inwentaryzację ornitologiczną i chiropterologiczną przedrealizacyjną, celem wykluczenia obecności potencjalnych lęgów/rozrodu obu grup zwierząt. Występowanie w bezpośrednim sąsiedztwie badanych obiektów gatunków gniazdujących na budynkach niesie potencjalną możliwość gniazdowania ptaków na budynkach w kolejnym sezonie lęgowym; stąd też winien zostać zapewniony w tym czasie nadzór nad robotami przez przyrodnika.

Najodpowiedniejszym okresem wykonania ocieplenia przedmiotowych budynków byłby okres od połowy września do końca miesiąca lutego, a więc generalnie poza okresem lęgowym występujących ptaków. Wówczas prace termomodernizacyjne nie powodowałyby negatywnych oddziaływań ptaki i nietoperze. Jeśli roboty będą prowadzone w okresie lęgowym ptaków (marzec – wrzesień) inwestor winien zapewnić nadzór przyrodnika (ornitologa), aby w razie jakichkolwiek wątpliwości pomógł on podjąć właściwe decyzje. Podstawową czynnością ze strony inwestora przed rozpoczęciem robót będzie przekazanie firmie wykonawczej (kierownikowi budowy) wyników inwentaryzacji ornitologicznej sporządzonej tuż przed rozpoczęciem prac, ze względu na możliwość pojawienia się ptaków czy nietoperzy (także ze względu na możliwą zmianę takich miejsc w czasie pomiędzy terminem sporządzenia tej inwentaryzacji, a początkiem prac ociepleniowych). Ważne będzie też poinstruowanie pracowników firmy wykonawczej o sposobach postępowania w przypadku stwierdzenia obecności ptaków i nietoperzy w elementach budynków. Każde wykryte w czasie prac miejsce zajęte przez ptaki lub nietoperze należy oznakować na konstrukcji budynku sprayem, a dalsze postępowanie w oparciu o wskazania eksperta przyrodnika uzgodnić z właściwym organem ochrony przyrody. Nie wolno dopuścić do trwałego zamknięcia przestrzeni zajętych przez te zwierzęta, bowiem oznacza to dla nich śmierć w męczarniach z powodu pragnienia i głodu.

## 7. Dokumentacja fotograficzna



Fot. 5 Budynek szkoły w Klembowie, ściana północna.



Fot. 6 Budynek szkoły w Klembowie ściana zachodnia.





Fot. 7 Budynek szkoły w Klembowie, ściana południowa.



Fot. 8 Budynek szkoły w Klembowie, ściana wschodnia.





Fot. 9 Budynek szkoły w Klembowie, widok na dach.



Fot. 10 Budynek szkoły w Klembowie, widok na dach.





Fot. 11 Budynek szkoły w Starym Kraszewie, ściana wschodnia



Fot. 12 Budynek szkoły w Starym Kraszewie, ściana południowa.





Fot. 13 Budynek szkoły w Starym Kraszewie, widok na dach.



Fot. 14 Budynek szkoły w Starym Kraszewie, widok na dach.

## 8. Literatura

1. BOCHEŃSKI M., CIEBIERA O., DOLATA P., JERZAK L., ZBYKRYT A., 2013 „OCHRONA PTAKÓW W MIEŚCIE” Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim.
2. DULISZ B., ZASITKO E. 2008. Zmiany występowania wróbla *Passer domesticus* w różnych typach zabudowy w latach 1993–2007 pod wpływem modernizacji budynków.
3. INDYKIEWICZ P., JERZAK L., BARCZAK T. (red.). Fauna miast. Ochronić różnorodność biotyczną w miastach. SAR Pomorze, Bydgoszcz, s. 103–114.
4. LORPIN C. 2013. Budki lęgowe dla ptaków. 80 modeli do samodzielnego wykonania. Multico, Warszawa.
5. LUNIAK M. 1998. Synurbizacja – dostosowanie się zwierząt do urbanizacji.
6. LUNIAK M. 2006. Bogactwo gatunkowe i liczebność fauny wielkiego miasta – przykład Warszawy. Kosmos 55: 45–52.
7. SACHANOWICZ K., CIECHANOWSKI M., 2008. Nietoperze Polski. Multico Oficyna Wydawnicza. Warszawa.
8. WYLEGAŁA P., JAROS R., DZIĘCIOŁOWSKI R., KEPEL A., SZKUDLAREK R., PASZKIEWICZ R., 2009. *Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody*. Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”.
9. WYLEGAŁA P., DZIĘCIOŁOWSKI R., JAROS R., KEPEL A. 2008. Standardy montowania ukryć dla ptaków i nietoperzy jako element prac dociepleniowych. PTOP Salamandra, Poznań.
10. ZYSKOWSKI D., ZIELIŃSKA D., 2014 „*Przewodnik do inwentaryzacji oraz ochrony ptaków i nietoperzy związanych z budynkami*” Wydawnictwo Kadruk w Szczecinie.