

JW Real Estate Marek Walacik
ul. Grabowa 19/2, 10-687 Bartąg,
tel.: 793 736 793
e-mail: marek@walacik.eu

NIP: 739-335-82-73
REGON: 281407554

JWREAL ESTATE
MAREK WALACIK



OPERAT SZACUNKOWY

dotyczący
oszacowania wartości rynkowej (WR)

Rodzaj nieruchomości : Nieruchomość lokalowa
(lokal mieszkalny)

Adres nieruchomości : ul. Polna 1D m. 8, Olsztyn



Autor operatu szacunkowego : dr inż. Marek Walacik

Nr uprawnień : 5049

Miejscowość : Olsztyn

Data sporządzenia : 18.09.2023

Pieczęć i podpis :



BIEGŁY SĄDOWY
przy Sądzie Olsztynskim w Olsztynie
z zakresu wyceny i oszacowania nieruchomości
wpis: A-0151-10/20

dr inż. Marek Walacik

Opis lokalu

Przedmiotem wyceny jest nieruchomość lokalowa (lokal mieszkalny) nr 8 położona przy ulicy Polnej 1D w miejscowości Olsztyn. Lokal znajduje się w budynku posiadającym 6 nadziemnych kondygnacji i 1 kondygnację podziemną. Stan techniczny budynku określono jako dobry (budynek poddawany regularnym pracom remontowym pozwalającym na utrzymanie substancji w stanie niepogorszonym). Powierzchnia użytkowa lokalu zgodnie z informacją zawartą w kartotece lokali wynosi: 49,10 m², w tym 3 pokoje, kuchnia, 1 łazienka, 1 łazienka z WC oraz przedpokój. Dodatkowo do lokalu przynależy piwnica (o powierzchni, zgodnie z informacją zawartą w kartotece lokali - 7,60 m²).

Usytuowanie na piętrze: 4 kondygnacja (3 piętro). Standard wykończenia lokalu według stanu z dnia wyceny: dobry.

Wyposażenie w instalacje: elektryczna, wodna, kanalizacyjna, telekomunikacyjna oraz C.O.

Zakres wyceny obejmuje prawo własności lokalu wraz z pomieszczeniem przynależnym oraz proporcjonalnym udziałem w częściach wspólnych budynków i prawie własności działki gruntu oznaczonej numerem ewidencyjnym dz. nr 126/2 (obręb 60) o powierzchni 0,3943 ha w wysokości 102 do 10000 części według stanu i poziomu cen z dnia wyceny.

Obszar, na którym zlokalizowany jest budynek, oznaczony jest w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego „Zespołu parkowego Korczaka-Mleczna w Olsztynie, zatwierdzonym Uchwałą Rady Miasta Olsztyn Nr LV/885/14 z dnia 25.06.2014 r., jako tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami (MWU).

Nieruchomość lokalowa (lokal mieszkalny) będący przedmiotem wyceny posiada założoną księgę wieczystą KW Nr OL10/00126459/4.

Nieruchomość posiada zapewniony bezpośredni dostęp do drogi publicznej dz. nr 124/10 (obręb 60) o nawierzchni utwardzonej (asfalt) - ul. Polna.

Cel wyceny

Operat szacunkowy sporządzono w celu określenia wartości rynkowej lokalu dla potrzeb likwidacji w toku postępowania upadłościowego poprzez sprzedaż.

Sposób wyceny

Określenia wartości lokalu dokonano przy wykorzystaniu podejścia porównawczego, metody porównywania parami.

Wartość lokalu

Określona w niniejszym operacie szacunkowym wartość rynkowa lokalu według stanu i poziomu cen z dnia wyceny wynosi:

383 000 zł

słownie: trzysta osiemdziesiąt trzy tysiące złotych.

Data sporządzenia operatu szacunkowego

Niniejszy operat szacunkowy sporządzony został w dniu 18.09.2023 r.

Autor opracowania

Autorem opracowania jest dr inż. Marek Walacik



Spis treści

1.	Określenie przedmiotu i zakresu wyceny	4
1.1.	Przedmiot wyceny.....	4
1.2.	Zakres wyceny.....	4
2.	Określenie celu wyceny	4
3.	Podstawy opracowania operatu.....	4
3.1.	Podstawa formalna	4
3.2.	Podstawy materialno-prawne.....	4
3.3.	Źródła danych merytorycznych (źródła informacji o nieruchomości oraz o rynku lokalnym)	4
4.	Określenie dat istotnych dla operatu szacunkowego	5
5.	Opis i określenie stanu nieruchomości	5
5.1.	Stan prawny nieruchomości.....	5
5.2.	Oznaczenie w ewidencji gruntów i budynków.....	6
5.3.	Lokalizacja ogólna (w tym wielkość, charakter i stopień zurbanizowania)	6
5.4.	Lokalizacja szczegółowa (w tym stan otoczenia)	7
5.5.1.	Opis działki.....	7
5.5.2.	Opis budynku.....	8
5.5.3.	Opis lokalu	8
5.5.4.	Stopień zużycia lokalu.....	8
6.	Uwarunkowania planistyczne	9
7.	Prezentacja sposobu wyceny	9
7.1.	Wybór podejścia i metody wyceny	9
7.2.	Rodzaj wartości.....	9
8.	Analiza i charakterystyka rynku nieruchomości	10
8.1.	Krótką charakterystyką rynku	10
8.2.	Ocena rynku w aspekcie przyjętych cech rynkowych	11
8.3.	Analiza transakcji nieruchomości podobnych.....	12
9.	Określenie wartości lokalu.....	12
9.2.	Obliczenie wartości rynkowej przedmiotu wyceny.....	13
10.	Wynik końcowy wyceny	13
11.	Klauzule i ustalenia końcowe	13
12.	Wykaz załączników.....	14

1. Określenie przedmiotu i zakresu wyceny

1.1. Przedmiot wyceny

Przedmiotem wyceny jest nieruchomość lokalowa (lokal mieszkalny) nr 8 położona przy ulicy Polnej 1D w miejscowości Olsztyn.

1.2. Zakres wyceny

Zakres wyceny obejmuje prawo własności lokalu wraz z pomieszczeniem przynależnym oraz proporcjonalnym udziałem w częściach wspólnych budynków i prawie własności działki gruntu oznaczonej numerem ewidencyjnym dz. nr 126/2 (obręb 60) o powierzchni 0,3943 ha w wysokości 102 do 10000 części według stanu i poziomu cen z dnia wyceny.

2. Określenie celu wyceny

Operat szacunkowy sporządzono w celu określenia wartości rynkowej lokalu dla potrzeb likwidacji w toku postępowania upadłościowego poprzez sprzedaż.

Niniejszy operat szacunkowy może być wykorzystany wyłącznie dla tego celu.

3. Podstawy opracowania operatu

3.1. Podstawa formalna

Zleceniodawcą opracowania jest Syndyk Piotr Laskowski (nr licencji 1738) - zlecenie z dnia 11.09.2023 r.

3.2. Podstawy materialno-prawne

- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 2023 r. poz. 344, 1113, 1463),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 5 września 2023 r. w sprawie wyceny nieruchomości (poz. 1832),
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. kodeks cywilny (Dz. U. z 2023 r. poz. 1610, 1615),
- Ustawa z dnia 28 lutego 2003 r. Prawo upadłościowe (Dz. U. z 2022 r. poz. 1520, z 2023 r. poz. 825.).

3.3. Źródła danych merytorycznych (źródła informacji o nieruchomości oraz o rynku lokalnym)

- Księga wieczysta nr KW OL10/00126459/4 prowadzona przez VI Wydział Ksiąg Wieczystych Sądu Rejonowego w Olsztynie (protokół z badania księgi wieczystej – załącznik nr II);
- Ewidencja gruntów i budynku prowadzona przez Urząd Miasta Olsztyn (protokół z badania ewidencji gruntów i budynków – załącznik nr III);
- Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego (protokół z badania - załącznik nr IV);
- Rejestr cen prowadzony przez Urząd Miasta Olsztyn;
- Własna baza danych o rynku nieruchomości;
- Informacje uzyskane od Zleceniodawcy.

4. Określenie dat istotnych dla operatu szacunkowego

Data sporządzenia wyceny	18.09.2023 r.
Data, na którą określono wartość rynkową przedmiotu wyceny	18.09.2023 r.
Data, na którą określono i uwzględniono stan przedmiotu wyceny	18.09.2023 r.
Data dokonania oględzin lokalu	18.09.2023 r.

5. Opis i określenie stanu nieruchomości

5.1. Stan prawny nieruchomości

Stan prawny nieruchomości lokalowej będącej przedmiotem wyceny ustalono w dniu 18.09.2023 r. na podstawie badania księgi wieczystej KW nr OL10/00126459/4 prowadzonej przez VI Wydział Ksiąg Wieczystych Sądu Rejonowego w Olsztynie. Działy powołanej księgi zawierają następujące wpisy:

Dział I-O „Oznaczenie nieruchomości”

- położenie: województwo warmińsko-mazurskie, gmina Olsztyn M., miejscowość Olsztyn,
- oznaczenie (lokal): u. Polna 1D m. 8, przeznaczenie lokalu – lokal mieszkalny, opis lokalu: pokój (1), pokój z aneksem kuchennym (1), łazienka (1), WC (1), przedpokój (1), przedpokój (1), opis pomieszczeń przynależnych: piwnica (1), kondygnacja 4, przyłączenie OL10/00051804/1, odrębność TAK,
- obszar 56,7000 m².

Dział I-SP „Spis praw związanych z własnością”

Wielkość udziału w nieruchomości wspólnej, którą stanowi grunt oraz części budynku i urządzenia, które nie służą wyłącznie do użytku właścicieli lokali 102/10000.

Dział II „Własność”

Pani Agnieszka Długokęcka-Brzozowska (udział 1 do 1 części) na podstawie Umowy darowizny z dnia 29.02.2008 r. (Numer rep A 3012/2008) oraz Odpisu skróconego aktu małżeństwa z dnia 26.06.2013 r. (Sygnatura 161/2010);

Dział III „Prawa roszczenia i ograniczenia”

- wzmianka: wpis ogłoszenia upadłości (DZ.KW./OL10/23263/23/1).

Roszczenie Gminy Olsztyn o roczną opłatę przekształceniową w odniesieniu do kaźdoczesnego właściciela nieruchomości na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. O przekształceniu prawa użytkowania wieczystego gruntów zabudowanych na cele mieszkaniowe w prawo własności tych gruntów.

Dział IV „Hipoteka”

- wzmianka: wykreślenie hipoteki umownej (DZ.KW./OL10/23263/23/2).

Hipoteka umowna kaucyjna do kwoty 350 000,00 zł (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy zł) ustanowiona na zabezpieczenie wierzytelności w postaci kredytu, odsetek, prowizji, opłat i kosztów (z terminem zapłaty 26.03.2010 r. na rzecz BRE Bank Spółka Akcyjna Oddział Korporacyjny w Olsztynie, wpisana na podstawie Oświadczenia Banku z dnia 28.03.2008 r. (Sygnatura BREOL/MSP/194/08).

Hipoteka umowna kaucyjna do kwoty 350 000,00 zł (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy zł) ustanowiona na zabezpieczenie wierzytelności w postaci kredytu oraz należności ubocznych (z terminem zapłaty 25.03.2011 r. na rzecz BRE Bank Spółka Akcyjna Oddział Korporacyjny w Olsztynie, wpisana na podstawie Oświadczenia o udzieleniu kredytu z dnia 26.03.2010 r. (Sygnatura BREOL/MSP/167/10).

5.2. Oznaczenie w ewidencji gruntów i budynków

Jednostka ewidencyjna: Olsztyn,
 Obręb: 60,
 Nr działki: 126/2,
 Powierzchnia: 3943 m².

5.3. Lokalizacja ogólna (w tym wielkość, charakter i stopień zurbanizowania)

Nieruchomość będąca przedmiotem wyceny zlokalizowana jest w strefie pośredniej miasta Olsztyn, na osiedlu Podgrodzie, obszaru charakteryzującego się średniej intensywności stopniem zurbanizowania.

Olsztyn to miasto na prawach powiatu (województwie) leżące w północno-wschodniej Polsce. Należy do województwa warmińsko-mazurskiego. Olsztyn jest średniej wielkości miastem z liczbą mieszkańców wynoszącą 168 212, z czego 53,5% stanowią kobiety, a 46,5% mężczyźni. W latach 2002-2022 liczba mieszkańców zmalała o 2,5%. Średni wiek mieszkańców wynosi 42,5 lat i jest porównywalny do średniego wieku mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego oraz porównywalny do średniego wieku mieszkańców całej Polski. W 2022 roku w Olsztynie oddano do użytku 1 391 mieszkań. Na każdych 1000 mieszkańców oddano więc do użytku 8,27 nowych lokali. Jest to wartość znacznie większa od wartości dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz znacznie większa od średniej dla całej Polski. Całkowite zasoby mieszkaniowe w Olsztynie to 83 070 nieruchomości. Na każdych 1000 mieszkańców przypadają zatem 494 mieszkania. Jest to wartość znacznie większa od wartości dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz znacznie większa od średniej dla całej Polski. 97,6% mieszkań zostało przeznaczonych na sprzedaż lub wynajem, 2,4% na cele indywidualne. Przeciętna liczba pokoi w nowo oddanych mieszkaniach w Olsztynie to 3,10 i jest znacznie mniejsza od przeciętnej liczby izb dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz znacznie mniejsza od przeciętnej liczby pokoi w całej Polsce. Przeciętna powierzchnia użytkowa nieruchomości oddanej do użytkowania w 2022 roku w Olsztynie to 58,70 m² i jest znacznie mniejsza od przeciętnej powierzchni użytkowej dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz znacznie mniejsza od przeciętnej powierzchni nieruchomości w całej Polsce. Biorąc pod uwagę instalacje techniczno-sanitarne 99,47% mieszkań przyłączonych jest do wodociągu, 99,18% nieruchomości wyposażonych jest w ustęp spłukiwany, 99,09% mieszkań posiada łazienkę, 95,32% korzysta z centralnego ogrzewania, a 77,59% z gazu sieciowego.



W Olsztynie na 1000 mieszkańców pracuje 411 osób. Jest to znacznie więcej od wartości dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz wartość porównywalna do wartości dla Polski. Bezrobocie

rejestrowane w Olsztynie wynosiło w 2022 roku 2,0% (2,0% wśród kobiet i 2,0% wśród mężczyzn). Jest to znacznie mniej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla województwa warmińsko-mazurskiego oraz znacznie mniej od stopy bezrobocia rejestrowanego dla całej Polski. W 2022 roku przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto w Olsztynie wynosiło 6 506,02 PLN, co odpowiada 97.00% przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto w Polsce. Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców Olsztyna 2 251 osób wyjeżdża do pracy do innych miast, a 11 870 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi 9 619. 0,7% aktywnych zawodowo mieszkańców Olsztyna pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 21,6% w przemyśle i budownictwie, a 24,0% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 5,5% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

5.4. Lokalizacja szczegółowa (w tym stan otoczenia)

Lokal będący przedmiotem wyceny zlokalizowany w strefie pośredniej miasta Olsztyn a osiedlu Podgrodzie. Najbliższe otoczenie nieruchomości stanowi zabudowa mieszkalna wielorodzinna, zabudowa handlowo-usługowa oraz użyteczności publicznej. Stan usług i zaplecza bytowego korzystny – podstawowe obiekty usługowo-handlowe oraz użyteczności publicznej zlokalizowane są na osiedlu. Okolica jest cicha, spokojna i bezpieczna, dodatkowo bliskość terenów miejskiej zieleni nieurządzonej stanowi atut lokalizacyjny. Biorąc pod uwagę powyższe atrakcyjność lokalizacyjną nieruchomości będącej przedmiotem wyceny należy uznać za **dobrą**.



Źródło: Geoportal – ortofotomapa (stan na 9.2023)

5.5. Opis techniczno-użytkowy nieruchomości, stan zagospodarowania oraz stopień wyposażenia w urządzenia infrastruktury technicznej

5.5.1. Opis działki

Grunt nieruchomości zabudowany budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi. Kształt gruntu regularny. Ukształtowanie terenów pobliskich nieregularne – nieznaczne deniwelacje terenu. Teren

częściowo ogrodzony, częściowo utwardzony. Działka posiada dostęp do następujących sieci infrastruktury technicznej: elektryczna, wodna, kanalizacyjna, telekomunikacyjna.

5.5.2. Opis budynku

Budynek, w którym zlokalizowany jest przedmiot wyceny posiada 6 nadziemnych kondygnacji, jest całkowicie podpiwniczony i został wykonany w technologii tradycyjnej murowanej w 2004 roku. Stan techniczno-użytkowy budynku dobry (budynek poddawany regularnym pracom remontowym pozwalającym na utrzymanie substancji w stanie niepogorszonym). Zastosowane rozwiązania technologiczne i użytkowe oraz standard wyposażenia i wykończenia nie odbiegają od rozwiązań stosowanych w budynkach realizowanych w tamtym czasie.

5.5.3. Opis lokalu

Lokal usytuowany na 4 kondygnacji (3 piętro), posiada okna od strony północnej oraz południowej. Wyposażony jest w instalacje: elektryczną, wodną, kanalizacyjną, telekomunikacyjną oraz C.O.

Powierzchnia użytkowa lokalu zgodnie z informacją zawartą w kartotece lokali wynosi: 49,10 m², w tym 3 pokoje, kuchnia, 1 łazienka, 1 łazienka z WC oraz przedpokój. Dodatkowo do lokalu przynależą piwnica (o powierzchni, zgodnie z informacją zawartą w kartotece lokali - 7,60 m²).

Standard wykończenia lokalu według stanu z dnia wyceny określono jako **dobry**.

Lokal wykończony jest materiałami o dobrej jakości, posiada estetykę wnętrza na dobrym poziomie. Na podłodze w pokojach, przedpokoju oraz kuchni - panele, w pomieszczeniach sanitarnych terakota. Na ścianach w kuchni (w pasie roboczym) oraz pomieszczeniach sanitarnych glazura, w pozostałych pomieszczeniach gładź szpachlowa malowana farbą emulsyjną. Stolarka okienna z profili PVC – stan dobry, okna szczelne. Stolarka drzwiowa: drzwi zewnętrzne antywłamaniowe, drzwi wewnętrzne płycinowe szklone/pełne.

5.5.4. Stopień zużycia lokalu

Na życzenie Zleceniodawcy określono stopień zużycia nieruchomości oraz roczną stopę zużycia. Zużycie nieruchomości określono na podstawie tzw. „metody czasowej” zakładającej liniowe zużycie wszystkich elementów składowych budynku według następującej formuły:

$$S_{ZT} = \frac{t}{T} \cdot 100\%$$

Gdzie:

S_{ZT} – stopień zużycia technicznego [%]

t - wiek budynku w latach

T - przewidywany okres trwałości obiektu w latach

Przewidywany okres trwałości w latach, biorąc pod uwagę technologie w jakiej został zrealizowany budynek, jakość wykorzystanych materiałów jak również pełnioną przez niego funkcję przyjęto w wysokości 200 lat. Wiek budynku 19 lat.

$$S_{ZT} = \frac{19}{200} \cdot 100\% = 9,50 \%$$

Roczna stopa zużycia określona wynosi 0,50 %.

Po porównaniu zastosowanych rozwiązań projektowych do aktualnie preferowanych, a także po dokonaniu porównań w zakresie standardu wykończenia i wyposażenia w urządzenia techniczne budynku. Zużycie funkcjonalne przyjęto 0 %.

Od okresu eksploatacji budynku nie dokonano i nie są planowane w najbliższym okresie czasu zmiany w otoczeniu nieruchomości powodujące zwiększenie uciążliwości w korzystaniu nieruchomości. Zużycie środowiskowe przyjęto na poziomie 0 %.

6. Uwarunkowania planistyczne

Na podstawie informacji uzyskanych w Urzędzie Miasta Olsztyn (18.09.2023 r.) ustalono, że obszar, na którym zlokalizowany jest budynek, oznaczony jest w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego „Zespołu parkowego Korczaka-Mleczna w Olsztynie, zatwierdzonym Uchwałą Rady Miasta Olsztyn Nr LV/885/14 z dnia 25.06.2014 r., jako tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami (MWU).

7. Przedstawienie sposobu wyceny

7.1. Wybór podejścia i metody wyceny

Przy doborze właściwego podejścia oraz metody szacowania kierowano się przede wszystkim uwarunkowaniami wynikającymi z podstaw materialno-prawnych wyceny (wymienionych we wcześniejszych częściach niniejszego opracowania), a także celem i zakresem szacowania, cechami szacowanej nieruchomości oraz dostępnością danych o cenach rynkowych kształtujących się w obrocie nieruchomościami podobnymi.

Do oszacowania wartości rynkowej nieruchomości przyjęto podejście porównawcze, metodę porównywania parami.

Istotą podejścia porównawczego jest porównywanie cech nieruchomości szacowanej, kolejno z cechami nieruchomości podobnych, które były przedmiotem obrotu rynkowego i dla których znane są ceny transakcyjne, warunki zawarcia transakcji, a także cechy tych nieruchomości. Źródłem informacji o cenach nie mogą być informacje o transakcjach, w których wystąpiły szczególne warunki sprzedaży, a także ustalenia zapłaty, a zwłaszcza przymusowa sprzedaż, sprzedaż z odroczonym terminem przekazania nieruchomości nabywcy, bonifikata udzielona od ceny lub sprzedaż w drodze przetargu. Wartość rynkowa szacowanej nieruchomości zależeć będzie, zatem od cen obiektów sprzedanych wcześniej i różnic w cechach z nieruchomością szacowaną.

7.2. Rodzaj wartości

W procesie szacowania określono wartość rynkową przedmiotowej nieruchomości. Zgodnie z art. 151 ust. 1 Ustawy z 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami, wartość rynkową nieruchomości stanowi szacunkowa kwota, jaką w dniu wyceny można uzyskać za nieruchomość w transakcji sprzedaży zawieranej na warunkach rynkowych pomiędzy kupującym a sprzedającym, którzy mają stanowczy zamiar zawarcia umowy, działają z rozeznaniem i postępują rozważnie oraz nie znajdują się w sytuacji przymusowej.

Przy określaniu wartości rynkowej nieruchomości uwzględnia się w szczególności jej rodzaj, położenie, sposób użytkowania, przeznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, stopień wyposażenia w urządzenia infrastruktury technicznej, stan zagospodarowania oraz aktualnie kształtujące się ceny na rynku nieruchomości.

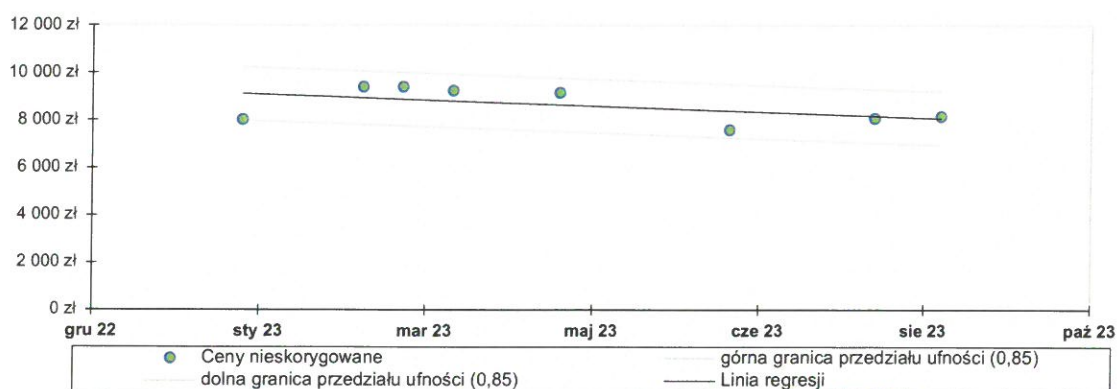
8. Analiza i charakterystyka rynku nieruchomości

8.1. Krótka charakterystyka rynku

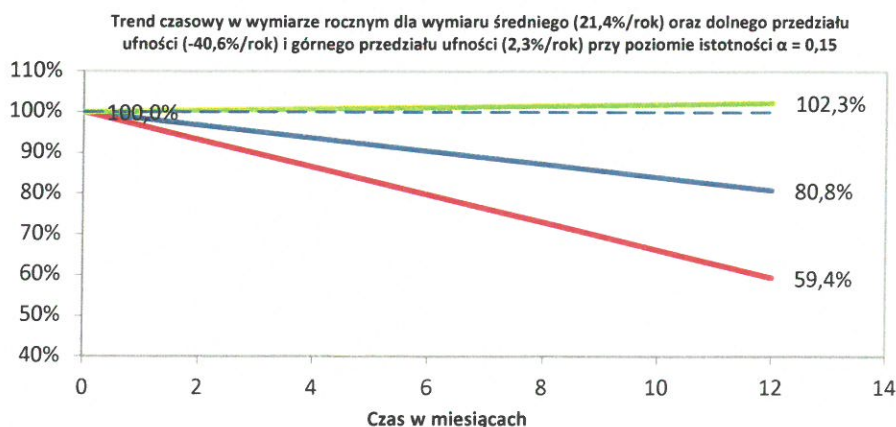
Na potrzeby wyceny określono:

- rodzaj rynku – rynek wtórny nieruchomości lokalowych (lokali mieszkalnych),
- obszar rynku – miasto Olsztyn, ze szczególnym uwzględnieniem osiedla Podgrodzie, Kortowo oraz Brzeziny.
- okres, w jakim analizowano ceny – od stycznia 2023 do września 2023.

W wyniku analizy określonego powyżej rynku nie stwierdzono jednoznacznie wpływu czasu (trendu czasowego) na zmianę cen. Próby obliczenia trendu wzrostu cen metodą porównywania transakcji odległych w czasie, a obejmujących podobne nieruchomości dały sprzeczne wyniki o znakach zarówno dodatnich jak i ujemnych, natomiast próby wyznaczenia trendu metodą statystyczną wykazały nieistotność statystyczną występowania trendu.



Wartość empiryczna statystyki t-Studenta(emp.) wynosząca 1,476 jest mniejsza niż wartość teoret. statystyki t-Studenta(teoret., α ,n-2) wynosząca 1,65. Prawdopodobieństwo przyjęcia występowania fałszywego trendu wynikającego z przypadkowego układu danych wynosi ok. 19,04% i jest na poziomie wyższym niż założony poziom istotności wynoszący 0,15. Powyższe oznacza, że na założonym poziomie istotności 0,15 można stwierdzić nieistotność statystyczną występowania trendu. Wymiar względny trendu (%)/rok wynosi ok. -19,2% i można określić go jako lekko malejący. Przedział ufności dla wyliczonego trendu, na założonym poziomie istotności 0,15 wynosi ok. $\pm 21,4\%$. Oznacza to, że z prawdopodobieństwem 0,85 rzeczywista wartość trendu mieści się w granicach od -40,6%/rok do 2,3%/rok.



W związku z powyższym nie korygowano cen transakcyjnych wybranych nieruchomości na dzień wyceny.

Popyt na podobne nieruchomości w analizowanym okresie utrzymywał się na umiarkowanym poziomie. Rynek nieruchomości mieszkalnych w analizowanym okresie był rynkiem sprzedającego (co oznacza, że w tym segmencie rynku mieliśmy do czynienia z nadpopytem). Największym popytem cieszyły się mieszkania małe o powierzchni do 40 m² (głównym czynnikiem determinującym wielkość popytu realnego na tego rodzaju lokale były instytucje finansowe – banki komercyjne, które zaostryły zasady przyznawania kredytów), mniejszym zainteresowaniem (wynikającym w dużej mierze z dysproporcji pomiędzy popytem efektywnym i potencjalnym) cieszyły się mieszkania średnie i duże.

Ponadto stwierdzono (na podstawie analizy preferencji potencjalnych nabywców nieruchomości, której wyniki oraz obliczenia przedstawione zostały w załączniku nr VI), że głównymi elementami kreującymi wartość nieruchomości w tym segmencie były: lokalizacja szczegółowa, powierzchnia użytkowa lokalu oraz stan techniczny i standard wykończenia oraz fakt występowania powierzchni dodatkowej (pomieszczeń przynależnych).

Wagi powyższych cech przedstawia tabela nr 1

TABELA NR 1

LP.	CECHA	WAGA (%)
1	Lokalizacja szczegółowa	50
2	Powierzchnia użytkowa lokalu	20
3	Standard wykończenia i stan techniczny	30

8.2. Ocena rynku w aspekcie przyjętych cech rynkowych

Na potrzeby wyceny przyjęto (w ramach ustalonych cech rynkowych) skalę ocen przedstawioną w tabeli nr 2.

TABELA NR 2

CECHA	OCENA	OPIS
Lokalizacja szczegółowa	B. dobra	Cecha ta uwzględnia między innymi położenie w pobliżu ciągów komunikacyjnych, dostępność komunikacyjną (w tym komunikacji miejskiej), bliskość do obiektów usługowo-handlowych, hałas komunikacyjny, estetykę otoczenia budynku, występowanie uciążliwości sąsiedztwa, poczucie bezpieczeństwa, bliskość terenów zielonych.
	Dobra	
Powierzchnia lokalu	Mała	do 40,00 m ²
	Średnia	od 40,01 m ²
Standard wykończenia i stan techniczny	B. dobry	Cecha ta uwzględnia między innymi estetykę wnętrza, jakość materiałów wykończeniowych, rozwiązania konstrukcyjno – kompozycyjne oraz rozwiązania funkcjonalne (układ pomieszczeń), gospodarkę remontowo-modernizacyjną budynku, fakt występowania zużycia części wspólnych, stopień wyposażenia w instalacje oraz ich stan.
	Dobry	

Cechy o charakterze jakościowym (lokalizacja szczegółowa oraz standard wykończenia i stan techniczny) które stanowią zmienne syntetyczne, na które składa się wiele wymienianych w kolumnie (opis) elementów mają charakter subiektywnej oceny rzeczoznawcy (nie można w miejscu każdej ze składowych przypisać enumeratywnego katalogu czynników ją opisujących).

Analiza wykazała, że cechami stanowiącymi stymulanty (wraz ze wzrostem wielkości cechy/jakości wzrasta cena jednostkowa) były: lokalizacja szczegółowa, standard wykończenia i stan techniczny. Destymulantę stanowiła powierzchnia lokalu co spowodowane było przede wszystkim znaczącym

spadkiem popytu efektywnego na grunty o większym areale (zdecydowanie mniejsza liczba inwestorów posiada środki/zdolność finansowania na takie inwestycje).

8.3. Analiza transakcji nieruchomości podobnych

Wyceniany grunt nieruchomości stanowił typowy przedmiot obrotu na analizowanym rynku. W badanym okresie odnotowano kilkadziesiąt transakcji, spośród których wyselekcjonowano grupę reprezentatywną 8 wiarygodnych transakcji nieruchomościami, zdaniem autora opracowania w największym stopniu spełniających kryterium podobieństwa, mających charakter wolnorynkowy.

Wykaz transakcji przyjętych do analiz przedstawiono w tabeli nr 3.

TABELA NR 3

L.p.	Data transakcji	Lokalizacja nieruchomości (ulica)	Stan tech. i standard wykończenia	Rok budowy	powierzchnia lokalu [m ²]	Cena transakcyjna [zł]	Cena 1m ² p.u. [zł]
1	19.01.2023	ul. Polna	dobry	2003	34,30	275 000	8 017
2	8.03.2023	ul. Polna	b. dobry	2003	38,00	357 000	9 395
3	28.07.2023	ul. K. I. Gałczyńskiego	dobry	2006	54,51	440 000	8 072
4	24.02.2023	Aleja Warszawska	dobry	2010	31,92	300 000	9 398
5	23.03.2023	Aleja Obrońców Tobruku	b. dobry	2007	40,10	370 000	9 227
6	24.04.2023	Aleja Warszawska	dobry	2010	32,61	299 000	9 169
7	14.06.2023	Aleja Obrońców Tobruku	dobry	2006	49,00	372 000	7 592
8	17.08.2023	Aleja Warszawska	dobry	2010	48,93	399 000	8 155

Na podstawie danych przedstawionych w tabeli 3 określono:

Cenę minimalną: 7 592 zł

Cenę maksymalną: 9 398 zł

$\Delta C = C_{\max} - C_{\min} = 1\,807$ zł

9. Określenie wartości lokalu

9.1. Ocena przedmiotu wyceny i nieruchomości porównawczych w aspekcie przyjętych cech rynkowych oraz zestawienie nieruchomości w parach porównawczych

Do dalszych analiz przyjęto nieruchomości porównawcze oznaczone w tabeli nr 3 numerami 1, 7, 8.

Jako jednostkę porównawczą przyjęto 1 m² powierzchni użytkowej nieruchomości lokalowej (ujawnionej w księdze wieczystej/kartotece lokalu).

Ceny jednostkowe nieruchomości porównawczych korygowano ze względu na różnice występujące w ich cechach rynkowych z nieruchomością stanowiącą przedmiot wyceny o poprawki wyrażone kwotowo (zaokrąglone do pełnych złotych).

Zestawienie nieruchomości według cech:

Cechy porównawcze	Obiekt wyceniany	Obiekt 1	Obiekt 7	Obiekt 8
Lokalizacja szczegółowa	dobra	dobra	dobra	dobra
Powierzchnia użytkowa lokalu	średnia	mała	średnia	średnia
Stan techniczny i standard wykończenia	dobry	dobry	dobry	dobry

Zestawienie nieruchomości według poprawek:

Cechy porównawcze	Waga cechy	Zakres kwotowy	Obiekt wyceniany	Obiekt 1 V (zł)	Obiekt 7 V (zł)	Obiekt 8 V (zł)
Lokalizacja szczegółowa	50%	903 zł	dobra	0	0	0
Powierzchnia użytkowa lokalu	20%	361 zł	średnia	-361	0	0
Stan techniczny i standard wykończenia	30%	542 zł	dobry	0	0	0
Suma poprawek	100%	1 807 zł		-361	0	0
Cena 1 m ² powierzchni użytkowej lokalu				8 017	7 592	8 155
Cena 1 m ² powierzchni użytkowej z uwzględnieniem poprawek				7 656	7 592	8 155

9.2. Obliczenie wartości rynkowej przedmiotu wyceny

Wartość rynkowa 1m² powierzchni użytkowej wycenianej nieruchomości obliczona została za pomocą średniej arytmetycznej skorygowanych cen nieruchomości podobnych i wynosi

$$W_{R1m^2} = \frac{7\,656 + 7\,592 + 8\,155}{3} = 7\,801 \text{ zł}/1m^2$$

Wartość rynkowa wycenianej nieruchomości określono jako iloczyn ostatecznej wartości rynkowej 1m² nieruchomości oraz jej powierzchni:

$$W_R = 7\,801 \frac{\text{zł}}{1m^2} \cdot 49,10 m^2 = 383\,021 \text{ zł}$$

Przyjęto: 383 000 zł



10. Wynik końcowy wyceny

Określona wartość rynkowa nieruchomości lokalowej wynosi 383 000 zł (według stanu i poziomu cen z dnia wyceny). Określona w niniejszym operacie szacunkowym wartość rynkowa nieruchomości mieści się w przedziale analizowanych jednostkowych cen transakcyjnych jest wysoce prawdopodobną ceną jaką można uzyskać, dlatego też może zostać wykorzystana do ustalenia ceny sprzedaży prowadzonej przez Syndyka Masy Upadłościowej.

11. Klauzule i ustalenia końcowe

- Niniejszy operat został sporządzony zgodnie z przepisami prawa.
- Operat szacunkowy został sporządzony w następstwie przeprowadzenia pełnego procesu wyceny, obejmującego wszelkie czynności szacunkowe, konieczne dla właściwego określenia wartości nieruchomości.
- Operat szacunkowy sporządzony został zgodnie ze stanem faktycznym i prawnym nieruchomości oraz zawiera wszelkie informacje niezbędne dla ustalenia sposobu postępowania i wniosków rzeczoznawcy majątkowego dotyczących określenia wartości nieruchomości.
- Operatu szacunkowego nie można wykorzystywać do żadnego innego celu niż jest określony w niniejszym operacie.

- Operat szacunkowy nie może być publikowany w całości lub w części w jakimkolwiek dokumencie bez zgody autora i bez uzgodnienia z nim formy i treści takiej publikacji.
- Szczegółowe dane dotyczące obiektów porównawczych znajdują się u autora opracowania.
- Operat szacunkowy jest ważny 12 miesięcy od daty sporządzenia, chyba że nastąpi istotna zmiana czynników mających wpływ na wartość nieruchomości.
- Oświadczam, że spełniam warunki niezależności przy sporządzaniu przedmiotowej wyceny – z właścicielami przedmiotowej nieruchomości lub jej części oraz osobami posiadającymi prawa do wycenianej nieruchomości, a także osobami z innymi powiązaniem nie wiążą mnie żadne powiązania lub zależności, które mogłyby ograniczać niezależność sporządzanej wyceny.
- Opracowanie ani żaden jego fragment, nie może być powielane w jakiegokolwiek formie (w tym odwołania) i w jakiegokolwiek sposób (włącznie z kopiowaniem, szeroko pojętą digitalizacją, fotokopiowaniem), nie może być rozpowszechniane, podawane do publicznej wiadomości, zamieszczane w internecie, prospektach i zestawieniach lub w innych dokumentach bez uprzedniej pisemnej zgody JW Real Estate Marek Walacik. Taka zgoda jest wymagana również, jeśli autor opracowania nie jest wymieniony z nazwy lub jeśli część tego opracowania będzie połączona z innym z nim opracowaniem. Powyższe zapisy nie obowiązują w przypadku, gdy treść umowy stanowi inaczej

12. Wykaz załączników

Załącznik nr I - Protokół z badania KW nr OL10/00126459/4.

Załącznik nr II - Protokół z badania ewidencji gruntów i budynków.

Załącznik nr III - Protokół z badania uwarunkowań planistycznych.

Załącznik nr IV - Rzut lokalu mieszkalnego.

Załącznik nr V - Dokumentacja fotograficzna.

Załącznik nr VI - Obliczenie wag cech rynkowych.

Załącznik nr VII - Fotokopia polisy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej zawodowej.

Załącznik nr VIII - Oświadczenie o wyrażeniu zgody na wykreślenie hipoteki.

Załącznik nr I

Protokół z badania KW Nr OL10/00126459/4

Stan prawny nieruchomości lokalowej będącej przedmiotem wyceny ustalono w dniu 18.09.2023 r. na podstawie badania księgi wieczystej KW nr OL10/00126459/4 prowadzonej przez VI Wydział Ksiąg Wieczystych Sądu Rejonowego w Olsztynie. Działy powołanej księgi zawierają następujące wpisy:

Dział I-O „Oznaczenie nieruchomości”

- położenie: województwo warmińsko-mazurskie, gmina Olsztyn M., miejscowość Olsztyn,
- oznaczenie (lokal): u. Polna 1D m. 8, przeznaczenie lokalu – lokal mieszkalny, opis lokalu: pokój (1), pokój z aneksem kuchennym (1), łazienka (1), WC (1), przedpokój (1), przedpokój (1), opis pomieszczeń przynależnych: piwnica (1), kondygnacja 4, przyłączenie OL10/00051804/1, odrębność TAK,
- obszar 56,7000 m².

Dział I-SP „Spis praw związanych z własnością”

Wielkość udziału w nieruchomości wspólnej, którą stanowi grunt oraz części budynku i urządzenia, które nie służą wyłącznie do użytku właścicieli lokali 102/10000.

Dział II „Własność”

Pani Agnieszka Długokęcka-Brzozowska (udział 1 do 1 części) na podstawie Umowy darowizny z dnia 29.02.2008 r. (Numer rep A 3012/2008) oraz Odpisu skróconego aktu małżeństwa z dnia 26.06.2013 r. (Sygnatura 161/2010);

Dział III „Prawa roszczenia i ograniczenia”

- wzmianka: wpis ogłoszenia upadłości (DZ.KW./OL10/23263/23/1).

Roszczenie Gminy Olsztyn o roczną opłatę przekształceniową w odniesieniu do kaźdoczesnego właściciela nieruchomości na podstawie ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. O przekształceniu prawa użytkowania wieczystego gruntów zabudowanych na cele mieszkaniowe w prawo własności tych gruntów.

Dział IV „Hipoteka”

- wzmianka: wykreślenie hipoteki umownej (DZ.KW./OL10/23263/23/2).

Hipoteka umowna kaucyjna do kwoty 350 000,00 zł (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy zł) ustanowiona na zabezpieczenie wierzytelności w postaci kredytu, odsetek, prowizji, opłat i kosztów (z terminem zapłaty 26.03.2010 r. na rzecz BRE Bank Spółka Akcyjna Oddział Korporacyjny w Olsztynie, wpisana na podstawie Oświadczenia Banku z dnia 28.03.2008 r. (Sygnatura BREOL/MSP/194/08).

Hipoteka umowna kaucyjna do kwoty 350 000,00 zł (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy zł) ustanowiona na zabezpieczenie wierzytelności w postaci kredytu oraz należności ubocznych (z terminem zapłaty 25.03.2011 r. na rzecz BRE Bank Spółka Akcyjna Oddział Korporacyjny w Olsztynie, wpisana na podstawie Oświadczenia o udzieleniu kredytu z dnia 26.03.2010 r. (Sygnatura BREOL/MSP/167/10).

Badanie wykonał: dr inż. Marek Walacik



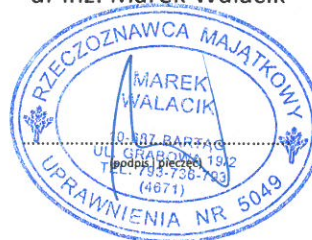
Załącznik nr II

Protokół z badania ewidencji gruntów i budynków

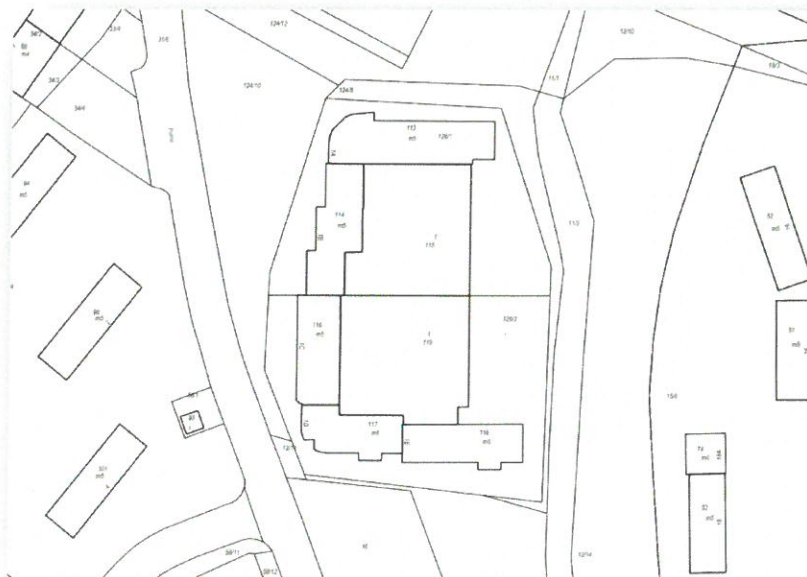
Na podstawie badania danych opisowych zawartych w rejestrze gruntów i budynków przeprowadzonego w Urzędzie Miasta Olsztyn w dniu 18.09.2023 r. stwierdzono, co następuje:

Jednostka ewidencyjna: Olsztyn,
Obręb: 60,
Nr działki: 126/2,
Powierzchnia: 3943 m².

Badanie wykonał:
dr inż. Marek Walacik



Fragment rysunku mapy ewidencyjnej



Data: 18.09.2023

Sporządził: dr inż. Marek Walacik

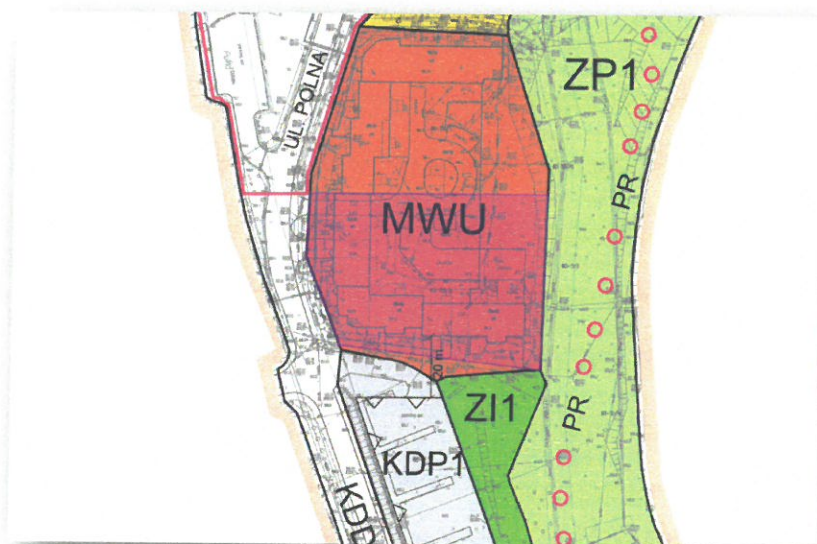
Załącznik nr III

Protokół z badania uwarunkowań planistycznych

Na podstawie informacji uzyskanych w Urzędzie Miasta Olsztyn (18.09.2023 r.) ustalono, że obszar, na którym zlokalizowany jest budynek, oznaczony jest w Miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego „Zespołu parkowego Korczaka-Mleczna w Olsztynie, zatwierdzonym Uchwałą Rady Miasta Olsztyn Nr LV/885/14 z dnia 25.06.2014 r., jako tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami (MWU).



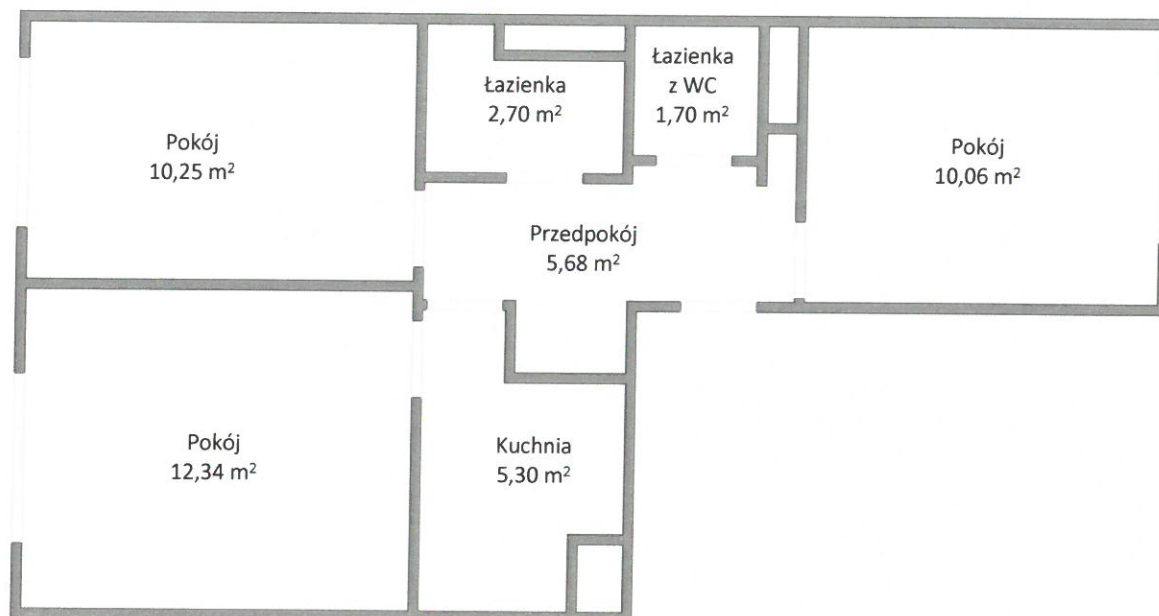
Fotokopia fragmentu części graficznej Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego



Załącznik nr IV

Rzut lokalu mieszkalnego

RYSUNEK POGLĄDOWY



Lp.	Nazwa pomieszczenia	Pow. obmiar (m ²)	Pow. użytkowa (m ²)
1	Pokój	10,06	10,06
2	Przedpokój	5,68	5,68
3	Łazienka z WC	1,70	1,70
4	Łazienka	2,70	2,70
5	Pokój	12,34	12,34
6	Pokój	10,25	10,25
7	Kuchnia	5,30	5,30
Suma		48,04	48,04

Data: 18.09.2023

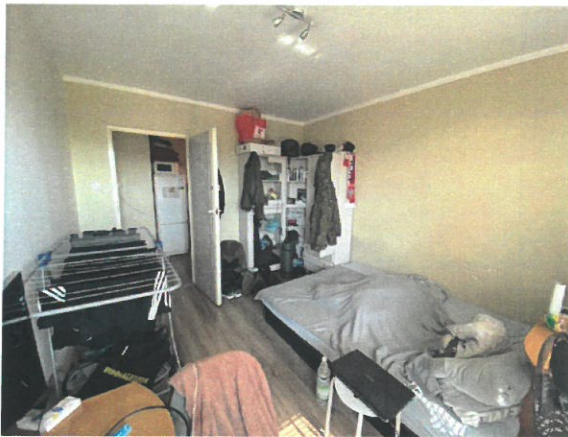
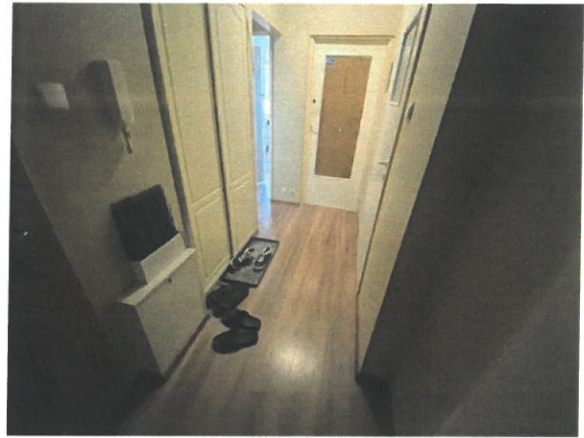
Sporządził: dr inż. Marek Walacik

Załącznik nr V

Dokumentacja fotograficzna







**STWIERDZA SIĘ ZGODNOŚĆ ZE STANEM
RZECZYWISTYM NA DZIEŃ WYCENY**

Dokumentację fotograficzną sporządził:
dr inż. Marek Walacik



Załącznik nr VI

Obliczenie wag cech rynkowych

Określenia cech rynkowych oraz obliczenia wag tych cech dokonano na podstawie wyników badania preferencji potencjalnych nabywców nieruchomości. Badania przeprowadzone zostały wśród specjalistów zajmujących się rynkiem nieruchomości, w szczególności pośredników w obrocie nieruchomościami oraz rzeczoznawców majątkowych.

CECHA	RESPONDENT								Średnia	Przyjęto
	R I	R II	R III	R IV	R V	R VI*	R VII	R VIII		
Lokalizacja szczegółowa	50	50	40	50	50	10	50	55	49	50%
Powierzchnia użytkowa lokalu	20	20	20	20	20	55	20	15	19	20%
Standard wykończenia i stan techniczny	30	30	40	30	30	20	30	30	31	30%
SUMA	100	100	100	100	100	85	100	100	100	100%

* odpowiedzi respondenta odstawały od pozostałych w związku z tym nie zostały wzięte pod uwagę

Obliczenia wykonał:
dr inż. Marek Walacik



Załącznik nr VII

Fotokopia polisy ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej zawodowej



CERTYFIKAT

ZAWARCIA OBOWIĄZKOWEGO UBEZPIECZENIA
ODPOWIEDZIALNOŚCI CYWILNEJ
PRZEDSIĘBIORCY PROWADZĄCEGO DZIAŁALNOŚĆ
W ZAKRESIE RZECZOZNAWSTWA MAJĄTKOWEGO

Niniejszym potwierdza się, że:

JW Real Estate Marek Walacik

10-687 Bartąg, Grabowa 19 / 2

posiada zawarte obowiązkowe ubezpieczenie
w Powszechnym Zakładzie Ubezpieczeń SA

Nr polisy SRM0013722

zgodne z Rozporządzeniem Ministra Finansów z dnia 26 kwietnia 2019 r.
w sprawie obowiązkowego ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej
przedsiębiorcy prowadzącego działalność w zakresie czynności
rzeczoznawstwa majątkowego (Dz. U. z 2019 r. poz. 805)

na okres: 01/02/2023 - 31/01/2024

na sumę gwarancyjną: 25 000 EUR

słownie: dwadzieścia pięć tysięcy euro

składka za ubezpieczenie wynosi: 1 106.00 PLN

Lidia Machalska
Starszy Specjalista ds. Ubezpieczeń

iExpert.pl Spółka Akcyjna
Al. Jerozolimskie 99 lok. 32
02-001 Warszawa
KRS 0000436530, REGON 140437850
NIP 525 235 52 48

iExpert.pl SA | www.iexpert.pl
Al. Jerozolimskie 99/32 | 02-001 Warszawa
tel.: 22 646 42 42 | fax: 22 100 26 26

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIII Wydział Gospodarczy KRS, KRS nr: 0000426530
NIP 5252355248 | Kapitał zakładowy: 100.000 zł, opłacony w całości.

Data: 18.09.2023

Sporządził: dr inż. Marek Walacik

Załącznik nr VIII

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na wykreślenie hipoteki

Podmiot z Grupy mBank | Chronione do użytku zewnętrznego | mBank Group entity | Protected for external use



Olsztyn, 04 lipca 2023r.

mBank/OKOL/009/2023

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na wykreślenie hipoteki

mBank S.A. (zwana dawniej: BRE Bank Spółka Akcyjna) z siedzibą w Warszawie, przy ulicy Prostej 18, wpisana do rejestru przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XIII Wydział Gospodarczy pod nr KRS 0000025237, NIP: 526-021-50-88, o wpłaconym w całości kapitale zakładowym, którego wysokość wg stanu na dzień 01.01.2023 roku wynosi 169.733.980,00 PLN,

oświadcza, że w Księdze Wieczystej nr 01.10/00126459/4, prowadzonej przez Sąd Rejonowy w Olsztynie, VI Wydział Ksiąg Wieczystych wpisane zostały na rzecz mBanku S.A. (zwana dawniej: BRE Bank Spółka Akcyjna),

1/ hipoteka umowna kaucyjna do kwoty 350.000,00 PLN (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy złotych 00/100), na zabezpieczenie wierzytelności wynikających z umowy nr **05/167/98/Z/VV** z dnia 03.07.1998 roku z późniejszymi zmianami,

2/ hipoteka umowna kaucyjna do kwoty 350.000,00 PLN (słownie: trzysta pięćdziesiąt tysięcy złotych 00/100), na zabezpieczenie wierzytelności wynikających z umowy nr **05/051/10/Z/VV** z dnia 26.03.2010 roku.

W związku z wygaśnięciem wierzytelności i brakiem możliwości powstania kolejnych wierzytelności podlegających zabezpieczeniu z tego samego stosunku prawnego, mBank S.A. wyraża zgodę na wykreślenie powyższych hipotek wraz ze wszystkimi odnoszącymi się do nich wpisami dodatkowymi.

Bank składa to oświadczenie na podstawie art. 95 ust.1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. Prawo Bankowe w celu wykreślenia hipoteki.

mBank S.A.
Oddział Korporacyjny Olsztyn
(11)

pełnomocnik Departament Analiz Kredytowych Bankowości Korporacyjnej
Ewa Hetmańczyk-Kempínska [własna]

(prezencja Banku i podpis osób upoważnionych)

mBank S.A. ul. Prosta 18, 00-850 Warszawa, zarejestrowana przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000025237, powiatowy numer księgi sądowej podatkowej: NIP: 526-021-50-88, o wpłaconym w całości kapitale zakładowym, którego wysokość wg stanu na dzień 01.01.2023 r. wynosi 169.733.980 złotych.

Jeżeli w treści wiadomości znajdują się dane osobiste, które zostały przekazane w związku z prowadzoną korespondencją, przekazujemy te dane dla celów, które wynikają z prowadzonej korespondencji, w tym związanych z prowadzoną działalnością bankową. Wszelkie informacje o tym jak chronimy i przetwarzamy dane osobowe znajdują się w Pakiecie KRODO (w wersji polskiej i angielskiej), które są na stronie mBank.pl/krodo.

Data: 18.09.2023

Sporządził: dr inż. Marek Walacik