

EKSPERTYZA TECHNICZNA

NAZWA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**BUDYNEK MIESZKALNY JEDNORODZINNY
W ZABUDOWIE BLIŹNIACZEJ**

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: **I**

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**OSTROWĄSY 39/1
78-460 BARWICE**

Nazwa jednostki ewidencyjnej: **321502_5 Barwice– Gmina**

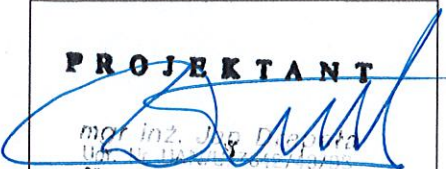
Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: **Ostrowąsy**

Numer działki ewidencyjnej: **253/4**

NAZWA INWESTORA ORAZ JEGO ADRES:

**Gmina Barwice,
Ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice**

Branża: **Budowlana**

Opracował	Numer uprawnień	Data / Podpis
mgr inż. Jan Drapała	<u>UAN/U/7342/48/93</u> w specjalności konstrukcyjno- budowlanej	21.04.2022 r.
		PROJEKTANT  mgr inż. Jan Drapała UAN/U/7342/48/93 §5 ust. 1 i §13 ust. 1 pkt 2

Szczecinek, 21 kwietnia 2022 r.

SPIS TREŚCI

I. STRONA TYTUŁOWA-----	- Str. 1-2
II. CZĘŚĆ OPISOWA EKSPERTYZY TECHNICZNEJ -----	- Str. 3-16
III.CZĘŚĆ RYSUNKOWA EKSPERTYZY TECHNICZNEJ	
1. Rys. nr 1 w skali 1 : 500 plan sytuacyjny budynku -----	- Str. 17
2. Rys. nr 2 – w skali 1 : 100 - rzuty poziome -----	- Str. 18
3. Rys. nr 3 – w skali 1 : 100 - elewacje -----	- Str. 19
IV. ZAŁĄCZNIKI DO EKSPERTYZY	
1. Kopia decyzji o nadaniu wykonującemu ekspertyzę uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności -----	- Str. 20
2. Kopia zaświadczenia o przynależności wykonującego ekspertyzę do właściwej izby samorządu zawodowego -----	- Str. 21

II. CZĘŚĆ OPISOWA EKSPERTYZY TECHNICZNEJ

1. Przedmiot, cel i zakres ekspertyzy.

1.1. Przedmiot ekspertyzy.

Przedmiotem ekspertyzy jest parterowy budynek mieszkalny w zabudowie bliźniaczej, położony w Ostrowasach nr 39/1, 78-460 Barwice. Budynek zlokalizowany jest na działce nr 253/4 w obrębie Ostrowasy, gm. Barwice.

1.2. Cel ekspertyzy.

Ustalenie aktualnego stanu technicznego budynku wraz z opisem występujących nieprawidłowości.

Ustalenie przyczyn powstałych uszkodzeń.

Podanie wniosków i zaleceń.

1.3. Zakres ekspertyzy.

Sporządzenie inwentaryzacji budynku w zakresie niezbędnym do wykonania ekspertyzy.

Opis stanu istniejącego elementów konstrukcyjnych budynku.

Ustalenie aktualnego stanu technicznego budynku wraz z opisem występujących nieprawidłowości (ściany, posadzki, stropy, dach, piwnica, kominy, stolarka okienna i drzwiowa).

Ogólna ocena stanu technicznego i przyczyn występujących uszkodzeń.

Analiza bezpieczeństwa konstrukcji budynku.

Podanie zakresu docelowych robót remontowych.

Podanie zakresu doraźnych robót remontowo-zabezpieczających.

Wnioski i zalecenia.

Sporządzenie dokumentacji fotograficznej.

2. Podstawa wykonania ekspertyzy.

2.1. Umowa Zleceni z dnia 03.03.2022 r. znak sprawy:
IN.7031.24.2022

2.2. Postanowienie PINB.5162.22.2022.JZ z dnia 08.02.2022 r.

2.3. Inne wykorzystane materiały.

Mapa zasadnicza do celów opiniodawczych w skali 1 : 500,

Obowiązujące normy i przepisy,

Wizja lokalna w terenie – pomiary budynku, badania itp.

3. Opis stanu istniejącego.

3.1. Informacja o budynku - lokalizacja.

Budynek położony jest przy głównej drodze sołectwa Ostrowasy gm. Barwice. Wybudowany był przez 1945 rokiem. Obecny wiek

budynku to około 100 lat. Budynek zlokalizowany jest na działce nr 253/4 obręb Ostrowąsy.

3.2. Charakterystyka ogólna.

Budynek mieszkalny jednorodzinny w zabudowie bliźniaczej, jednokondygnacyjny z częściowym podpiwniczeniem i poddaszem nieużytkowym. Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, konstrukcja drewniana – ryglowa z wypełnieniem murowanym z cegły na zaprawie wapiennej. Ściany nośne w poziomie przyziemia szachulcowe w wypełnieniu murowanym, ściana poddasza (szczytowa) konstrukcji drewnianej, obita deskami gr. 3,2 mm. Strop nad parterem konstrukcji drewnianej, belki drewniane oparte na ścianach nośnych, układane poprzeczne. Więźba dachowa drewniana, dach stromy, kryty eternitem. Fundamenty kamienne, kominy murowane z cegły ceramicznej pełnej.

3.3. Wyposażenie w instalacje.

- wodno-kanalizacyjna,
- elektryczna,
- gazowa z butli (gaz propan-butan),
- centralnego ogrzewania – z lokalnej kotłowni na opał stały,
- odgromowa – nie nadająca się do użytku do demontażu.

3.4. Program użytkowy.

Zestawienie powierzchni - PARTER		
Nr	Nazwa pom.	Pow. [m2]
1.1	Przedśionek	5,2
1.2	Pokój 1	14,71
1.3	Pokój 2	14,67
1.4	Kuchnia	7,41
1.5	Łazienka	3,38
	SUMA	45,32

Zestawienie powierzchni - PWNICA		
Nr	Nazwa pom.	Pow. [m2]
1.1	Piwnica	9,20
	SUMA	9,20

3.5. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

Powierzchnia zabudowy budynku	-	54,06 m ²
Powierzchnia użytkowa budynku	-	45,32 m ²
Powierzchnia piwnicy	-	9,20 m ²
Kubatura	-	244,35 m ³

Liczba kondygnacji	-	1
Wysokość budynku	-	6,43 m
Długość budynku	-	7,16 m
Szerokość budynku	-	7,55 m

4. Stan techniczny elementów, opis uszkodzeń.

4.1. Kryteria ogólne oceny i klasyfikacji stanu technicznego elementów budynku.

Klasyfikacja stanu technicznego	Procent zużycia elementu	Kryterium oceny elementu
DOBRY	0% -15%	Element budynku, lub rodzaj konstrukcji, wykończenia jest dobrze utrzymany, konserwowany, nie wykazuje zużycia i uszkodzeń. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów odpowiadają wymogom norm.
ZADOWALAJĄCY	16% -30%	Element budynku utrzymany jest należycie. Celowy jest remont bieżący polegający na drobnych naprawach, uzupełnieniach konserwacji, impregnacji itd.
ŚREDNI	31% -50%	W elementach budynku występują niewielkie uszkodzenia i ubytki, niezagrożące bezpieczeństwu. Celowym jest przeprowadzenie naprawy bieżącej.
ZŁY	51% -70%	W elementach budynku występują znaczne uszkodzenia, ubytki. Cechy i właściwości wbudowanych materiałów mają obniżoną klasę. Celowe jest wykonanie naprawy głównej o charakterze odtworzeniowym.
AWARYJNY	ponad70 %	W elementach budynku występują duże uszkodzenia i ubytki, które zagrażają dalszemu użytkowaniu (mogą spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia lub środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatrucie gazem). Zahamowanie zagrożenia wymaga rozbiórki i wykonania nowego elementu. W uzasadnionych przypadkach zahamowanie zagrożenia może nastąpić w drodze remontu kapitalnego w bardzo dużym zakresie.

4.2. Fundamenty, ściany fundamentowe i piwniczne.

Budynek posadowiony na gruncie rodzimym, na fundamentach z kamienia polnego, ściany fundamentowe z cegły ceramicznej, ściany piwniczne murowane z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie wapiennej. Poziom posadowienia budynku powyżej poziomu wody gruntowej. Zagłębienie fundamentów budynku to około 60-70 cm od poziomu terenu.

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości.

Nie stwierdzono istotnego nierównomiernego osiadania fundamentów. Nie stwierdzono pęknięć ścian fundamentowych i piwnicznych mających negatywny wpływ na bezpieczeństwo konstrukcji budynku. Stwierdzono lokalne zawilgocenia ścian piwnicy oraz niewielkie ubytki tynku w poziomie piwnicy. Na ścianie fundamentowej od poziomu fundamentu do poziomu około 35-40 cm nad poziomem terenu została ułożona folia kubelkowa – która nie jest izolacją. Folia kubelkowa winna odprowadzać, zawilgocenia ściany fundamentowej, gdy ta jest dobrze zaizolowana. W rozpatrywanym przypadku ściana fundamentowa nie jest zaizolowana, tylko obłożona folią kubelkową. Folia kubelkowa zamontowana jest około 35 cm na poziomie terenu, co powoduje, że jest niszczona przez promienie UV i uszkodzenia mechaniczne. Przy ścianach zewnętrznych budynku, brak jest opaski co umożliwia spływ wód opadowych bezpośredni do fundamentów. (foto nr 1, 2,)

Stan techniczny fundamentów i ścian piwnicznych oraz fundamentowych ocenia się jako zły, występuje konieczność wzmocnienia fundamentów przy realizacji kompleksowego remontu budynku.

4.3. Ściany parteru budynku oraz poddasza nieużytkowego.

Układ konstrukcyjny – poprzeczny, strop oparty na ścianach zewnętrznych osłonowo-nośnych.

Ściany budynku nośne i działowe konstrukcji drewnianej (szachulcowe) z wypełnieniem cegłą na zaprawie wapienno-piaskowej.

Grubość ścian zewnętrznych:

- piwnica - 25 cm
- parter - 20 cm

Ściany wewnętrzne tynkowane oraz obłożone płytą kartonowo-gipsową.

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości.

Nie stwierdzono pęknięć oraz zarysowań ścian zewnętrznych budynku. Występują niewielkie ubytki w konstrukcji drewnianej oraz w otynkowaniu wypełnień murowanych. Występuje erozja drewna spowodowana jego naturalnym niszczeniem przez starzenie się drewna, wpływ warunków atmosferycznych oraz szkodniki drewna - kornik. (foto nr 3, 4, 5, 6)

Stan techniczny ścian zewnętrznych i wewnętrznych ocenia się jako średni, występuje konieczność napraw bieżących, naprawy lub uzupełnienia części elementów ścian przy realizacji kompleksowego remontu budynku.

4.4. Strop nad piwnicą i parterem.

Strop nad piwnicą - ceglany kleina posadzka w piwnicy ceramiczna z czerwonej cegły ceramicznej.

Strop nad parterem drewniany belki drewniane o przekroju 25/25 i rozstawie co 120 cm.

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości.

Belki stropowe lekko ugięte, z niewielkimi ubytkami. Występuje erozja drewna spowodowana jego naturalnym niszczeniem przez starzenie się drewna oraz szkodniki drewna – korniki, itp. (foto 7, 8)

Stan techniczny stropów nad parterem i nad piwnicą ocenia się jako średni, występuje konieczność naprawy lub uzupełnienia części elementów stropu przy realizacji kompleksowego remontu budynku.

4.5. Schody.

Schody drewniane jednobiegowe do wejścia na strych. Stopnie wykonane z deski sosnowej. Wysokość stopnia 20.5 cm, szerokość 20,5 cm. $(2h + b) = 60-65$ warunek spełniony.

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości.

Schody drewniane wykonane z bali oraz deski sosnowej.

Stan techniczny schodów ocenia się jako zadowalający, występuje konieczność malowania, impregnacji.

4.6. Więźba dachowa i pokrycie.

Więźba dachowa – drewniana płatwiowo-kleszczowa, oparta na ścianach podłużnych i na drewnianych słupach, które oparte są na stropie drewnianym. Dach stromy dwuspadowy, kąt nachylenia połaci 45%.

Konstrukcja dachu (więźba dachowa) składa się z murlat 18x18, płatwi 18x20, krokwi 16x18, słupów 18x18, jętek 15x15, mieczy 15x15.

Pokrycie dachowe z płyt eternitowych falistych. Obróbki blacharskie - brak. Rynny i rury spustowe PCV.

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości.

Więźba dachowa drewniana, poszczególne krokwie ugięte, lekko zmurszałe, Występuje erozja drewna spowodowana jego naturalnym niszczeniem przez starzenie się drewna, wpływ warunków atmosferycznych oraz szkodniki drewna - kornik. (foto 9, 10, 11, 12)

Stan techniczny więźby ocenia się jako zły, występuje konieczność, naprawy lub uzupełnienia części elementów więźby dachowej przy realizacji kompleksowego remontu budynku.

4.7. Nadproża okienne i drzwiowe.

Nadproża okienne i drzwiowe drewniane.

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości.

Stan techniczny nadproży okiennych i drzwiowych ocenia się jako średni, występuje konieczność napraw bieżących, elementów nadproży okien i drzwi.

4.8. Stolarka okienna i drzwiowa.

Stolarka okienna w budynku z tworzywa PCV.

Stolarka drzwiowa – drzwi wewnętrzne drewniane typowe płycinowe, drzwi zewnętrzne drewniane $U = 2,1 \text{ [W/m}^2\text{K]}$

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości.

Stan techniczny stolarki okiennej ocenia się jako dobry. **Stan stolarki drzwiowej** ocenia się jako średni wymagają naprawy bieżącej lub wymiany. Szczególnie drzwi na strych oraz w kuchni. (foto nr 13, 14)

4.9. Kominy.

Komin dymowy murowane z cegły ceramicznej pełnej z kotłowni opalanej na opał stały o przekroju 14x24.

Z pomieszczenia kuchni wyprowadzono przewód wentylacyjny.

Stan techniczny i występujące nieprawidłowości.

Stan techniczny komina ocenia się jako średni, występuje konieczność uzupełnienia tynku w poziomie poddasza oraz pomalowanie farbą wapienną w kolorze białym, przemurowanie części komina ponad dachem przy realizacji kompleksowego remontu budynku. (foto nr 15, 16)

4.10. Warunki cieplno-wilgotnościowe przegród zewnętrznych.

Ściany zewnętrzne.

Ściany drewniane wypełnione cegłą ceramiczną na zaprawie wapiennej gr. 20 cm.

Dla ww. ściany i temperatury wewnętrznej ($t > 16^\circ\text{C}$) współczynnik przenikania ciepła wynoszą:

$$U = 1,6 \text{ W/(m}^2\text{K)} > U_{k \text{ max}} = 0,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

Brak ocieplenia stropu nad piwnicą i stropu nad parterem.

Przegrody zewnętrzne budynku nie spełniają aktualnych norm cieplno-wilgotnościowych, występuje konieczność realizacji tego warunku przy realizacji kompleksowego remontu budynku.

5. Ogólna ocena stanu technicznego i przyczyn wystąpienia uszkodzeń.

- Na stan techniczny budynku mają wpływ następujące czynniki:
- okres eksploatacji budynku wynoszący obecnie około 100 lat,
 - niewłaściwa eksploatacja obiektu budowlanego związana z nie przeprowadzeniem bieżących remontów,
 - zmęczenie i zużycie materiału wyrobów budowlanych z których były wykonane (zwietrzałe cegły, wykruszone spoiny, ubytki tynku, erozja elementów drewnianych itp.),
 - ogólna słabość konstrukcji budynku, polegająca na tym, że w okresie 100 lat zmieniły się w bardzo dużym stopniu warunki techniczne budowy i eksploatacji budynków mieszkalnych,
 - uszkodzenie ścian i stropów wynikające z naturalnego zużycia i właściwości zastosowanych materiałów budowlanych,
 - brak lub nieodpowiednie izolacje przeciwwodne i przeciwwilgociowe,
 - brak izolacji termicznej przegród zewnętrznych,
 - brak lub nieprawidłowa wentylacja pomieszczeń budynku.

6. Analiza celowości remontu.

Budynek zlokalizowany w miejscowości Ostrowąsy 39/1 gm. Barwice podlega ochronie konserwatorskiej ze względu na budowę przed 1945 rokiem, nie jest wpisany do gminnego rejestru zabytków.

Ocenia się, że podstawowe elementy budynku znajdują się w złym stanie technicznym co powoduje, konieczność wykonania naprawy głównej o charakterze odtworzeniowym.

Docelowo (w miarę możliwości finansowych) należy wykonać kompleksowy remont budynku zgodnie z warunkami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1065 z póź. zm.). Remont kapitalny budynku wymaga uzgodnienia z właścicielem części bliźniaczej budynku o numerze 39/2. Praktycznie powinien być przeprowadzony w obu częściach budynku bliźniaczego jednocześnie. Drugim aspektem jest koszt remontu kapitalnego. Analiza kosztów remontu kapitalnego budynku może wykazać, że jest on ekonomicznie nieuzasadniony. Nakłady poniesione na remont (odtworzenie) budynku i dostosowanie go do aktualnych warunków technicznych mogą być wyższe od budowy nowego budynku o podobnych parametrach i funkcji użytkowej.

Docelowe roboty remontu odtworzeniowego budynku (remont kapitalny) to:

- wykonanie wymiany więźby dachowej wraz z pokryciem,
- wykonanie wymiany stropu drewnianego nad parterem,
- wymianę części lub całości konstrukcji drewnianej ścian przyziemia,
- wymiana posadzek na parterze budynku,
- wykonanie izolacji poziomej ścian fundamentowych i piwnicznych,
- wykonanie nowych instalacji,
- przemurowanie istniejących i dobudowanie nowych przewodów kominowych,
- wykonanie robót termoizolacyjnych przegród zewnętrznych budynku, posadzki na gruncie oraz stropu nad parterem,
- wzmocnienie fundamentów i ścian fundamentowych.

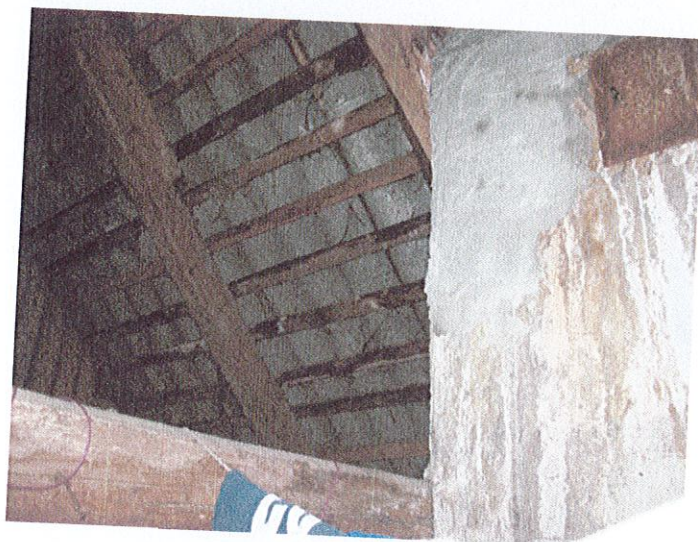
Obecnie należy wykonać doraźne prace remontowo-zabezpieczające oraz prowadzić regularne przeglądy stanu technicznego elementów konstrukcyjnych budynku.

Do czasu podjęcia decyzji o wykonaniu pełnego zakresu remontu budynku i dostosowanie go do aktualnych warunków technicznych obowiązujących dla budynków mieszkalnych konieczne jest przeprowadzenie doraźnego remontu w zakresie umożliwiającym dalsze bezpieczne użytkowanie budynku.

7. Zakres robót remontowo-zabezpieczających.

W celu umożliwienia dalszej prawidłowej i bezpiecznej eksploatacji budynku należy wykonać następujące prace remontowe:

- 7.1. Wykonać uszczelnienia pokrycia dachowego z płyt eternitowych w miejscach prześwitów i nieszczelności.**



- 7.2. Usunąć zawilgocenia w pomieszczeniach (łazienka, pokój, przedsionek oraz obudowa z płyt OSB wejścia na poddasze).



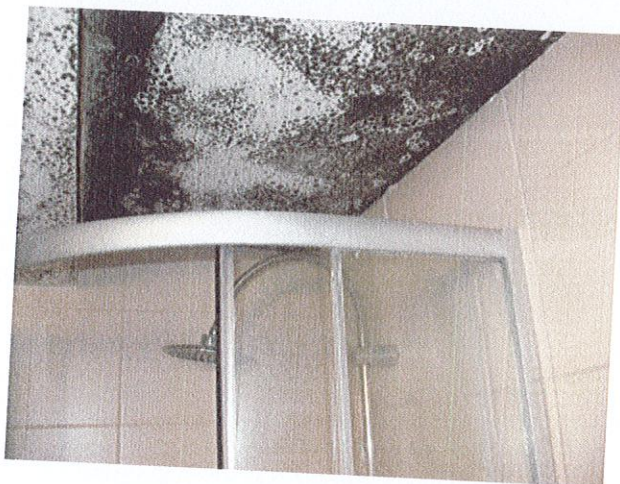
- 7.3. Uzupełnić tynk i przemaalować mleczkiem wapiennym część komina ponad stropem parteru (poddasze nieużytkowe).



- 7.4. Uzupełnienie wiatrownic na szczycie budynku mieszkalnego.



- 7.5. Wykonać w pomieszczeniu łazienki wentylację mechaniczną pozwalającą na wymianę powietrza w ilości min. $50\text{m}^3/\text{h}$, co zapobiegnie powstawaniu zawilgocenia na ścianach pomieszczenia.



- 7.6. Wykonanie opaski betonowej przy ścianach zewnętrznych budynku co zapobiegnie zalewaniu przez wody opadowe ścian fundamentowych.



8. Wnioski i zalecenia.

Na podstawie ogólnych oględzin budynku oraz badań uszkodzonych elementów i analizy stanu technicznego ustalono:

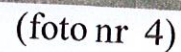
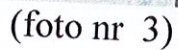
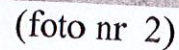
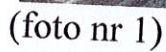
- 8.1. Budynek jednorodzinny w zabudowie bliźniaczej zlokalizowany w miejscowości Ostrowąs 39/1 gm. Barwice znajduje się w złym stanie technicznym.
- 8.2. Powierzchnia użytkowa budynku to ok. 45 m², a w budynku mieszka 7 osób co powoduje, utrudnione warunki prawidłowej eksploatacji obiektu, (szczególnie zawilgocenie ścian, mechaniczne uszkodzenia elementów budynku itp.).
- 8.3. Budynek jednorodzinny w zabudowie bliźniaczej wymaga remontu o charakterze odtworzeniowym elementów konstrukcyjnych.
- 8.4. Do czasu podjęcia decyzji o wykonaniu pełnego docelowego zakresu remontu z dostosowanie do aktualnie obowiązujących warunków technicznych dla budynku mieszkalnego, konieczne jest przeprowadzenie doraźnego remontu w zakresie umożliwiającym dalsze bezpieczne użytkowanie budynku.
- 8.5. Obecnie wg aktualnej wiedzy nie występuje bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia mieszkańców i bezpieczeństwa konstrukcji budynku.
- 8.6. Po przeprowadzeniu doraźnych prac remontowo-zabezpieczających wymienionych w pkt 7, obiekt może być eksploatowany jak dotychczas.
Prace związane z usunięciem zawilgocenia ścian oraz wykonania wentylacji mechanicznej w łazience należy wykonać w trybie pilny.
- 8.7. Budynek należy poddawać okresowej obserwacji a jego stan techniczny regularnie oceniać w trakcie rocznych przeglądów. Uczulić mieszkańców w sprawie sygnalizowania o wszelkich

niepokojących zjawiskach, mogących świadczyć o postępie niszczenia konstrukcji.

8.8. Na wykonanie ww. prac budowlanych należy uzyskać stosowne pozwolenia i uzgodnienia.

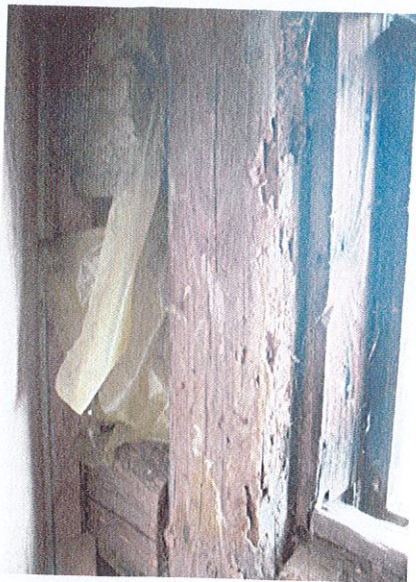
Okres ważności ekspertyzy ustala się na 12 miesięcy od dnia jej sporządzenia.

**Dokumentacja fotograficzna do pkt 4 stan techniczny elementów
budynku opis uszkodzeń. (foto od nr 1, do nr 16)**





(foto nr 5)



(foto nr 6)



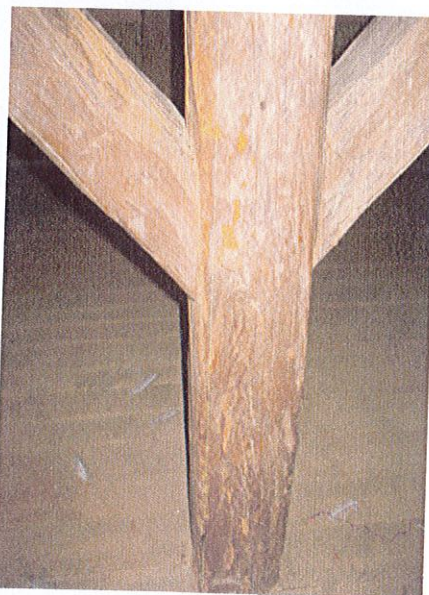
(foto nr 7)



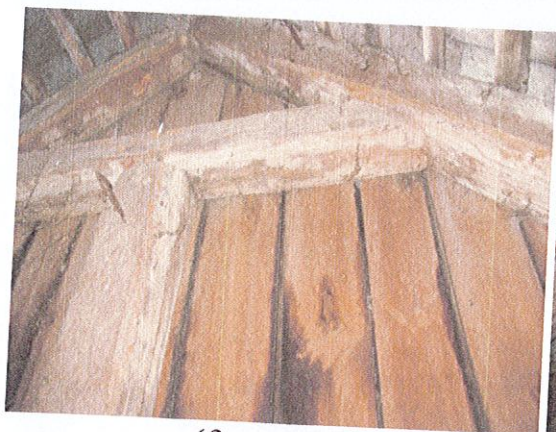
(foto nr 8)



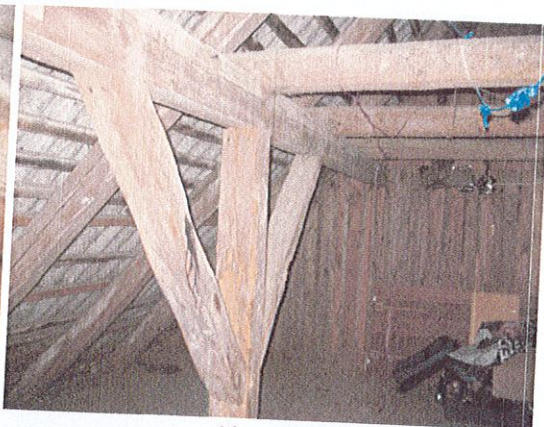
(foto nr 9)



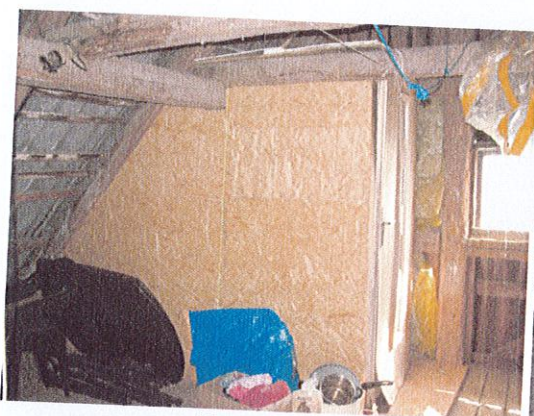
(foto nr 10)



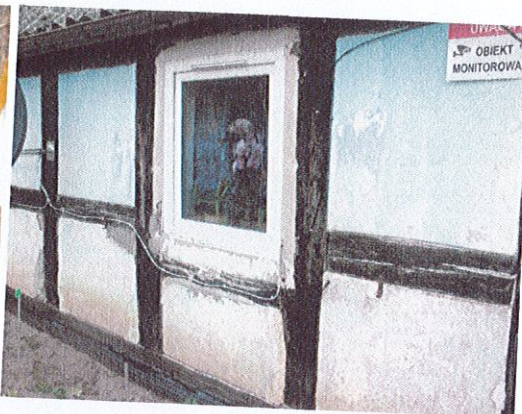
(foto nr 11)



(foto nr 12)



(foto nr 13)



(foto nr 14)



(foto nr 15)



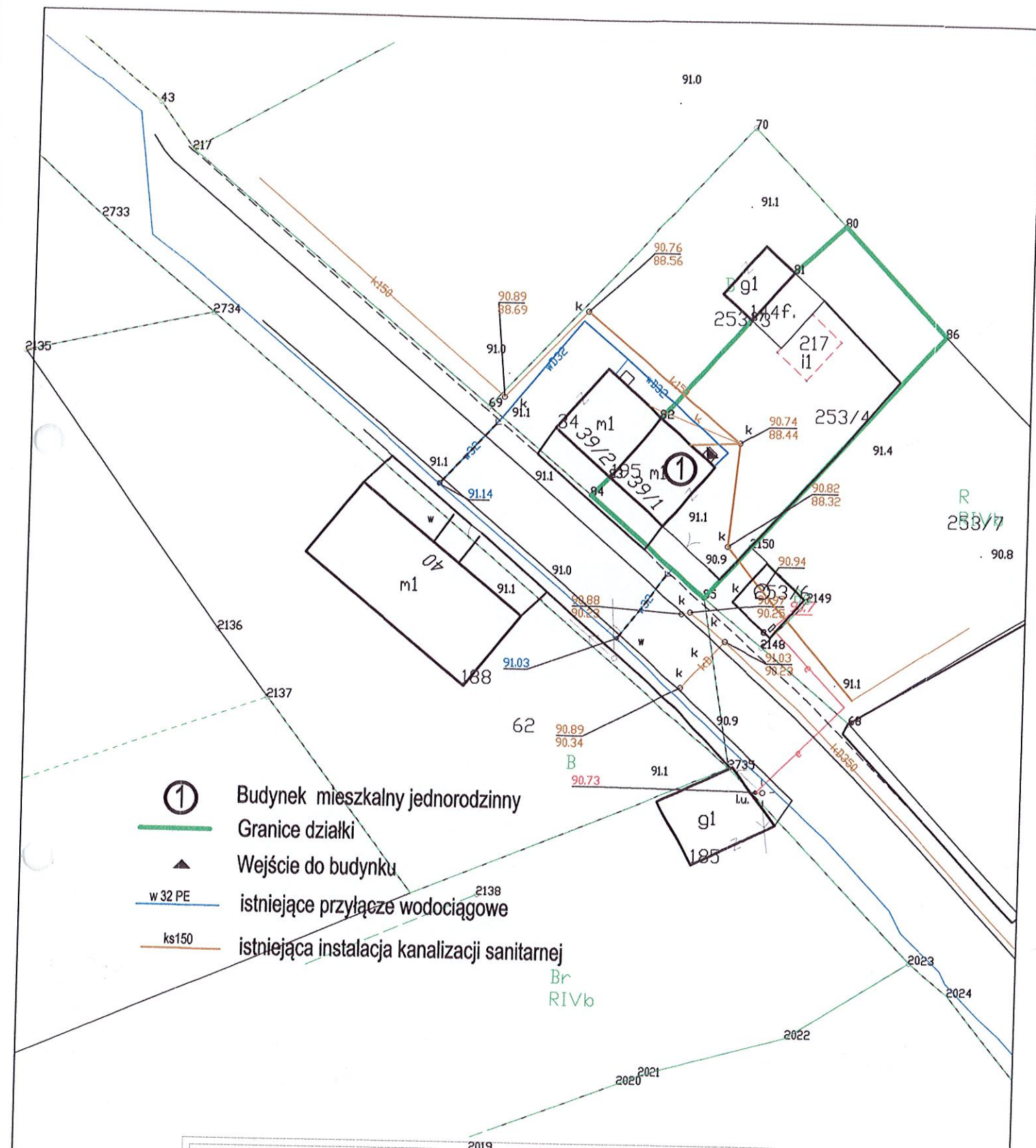
(foto nr 16)

PROJEKTANT

mgr inż. Jacek Prądko

Ust. 10: 04/20/07 7512/49/95

95 ust. 1 i 913 ust. 1 pkt 2



INWESTOR: Gmina Barwice ul. Zwycięzców 22, 78-460 Barwice		Inwentaryzacja	Nr rys. 1
opracował: branża arch-bud.	mgr inż. Jan Drapała specja. konstrukcyjno-budowlana Nr upr. UAN/U/7342/48/93		I
Budynek mieszkalny jednorodzinny INWENTARYZACJA Ostrowski 39/1, 78-460 Barwice		DATA: 11.04.2022	
Plan sytuacyjny działki nr 253/4, obręb Ostrowski		SKALA: 1: 500	
		BRANŻA: B	