

<p><u>Pracownia projektowa:</u> budowlano-konstrukcyjna</p> <p><u>Pracownia instalacyjna:</u> i inżynierii środowiska</p>	<p>BIOSANITA</p> <p>BUDOWLANA INŻYNIERIA Paweł Nowacki 60-195 Poznań, ul. Smoka Wawelskiego 28</p>	<p><u>Adres do korespondencji:</u> 60-195 Poznań - Ławica ul. Smoka Wawelskiego 28 e-mail: w.nowacki@wp.pl tel. 698-660-110</p>
---	---	---

Tytuł opracowania:	<p>EKSPERTYZA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU MIESZKALNEGO 54 W M. MURZYNOWO KOŚCIELNE, GM. DOMINOWO, PO NAWAŁNICY Z 11.08.2017 R</p> <p>Kategoria obiektu budowlanego XIII</p>
--------------------	--

<p><u>Zamawiający:</u></p> <p>Agencja Nieruchomości Rolnych</p> <p>Oddział Terenowy w Poznaniu</p> <p>ul. Fredry 12 61-701 Poznań</p>	
---	---

Lokalizacja obiektu:	<p>Jednostka ewidencyjna Dominowo ident. 302501_2 Obręb Murzynowo Kościelne - nr 11 ident. 302501_2.0011 Działka 177/14 ident. 302501_2.0011.177/14 Powierzchnia działki 4.683 m² Powiat średzki, województwo wielkopolskie</p>
----------------------	--

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 1994 r. nr 89, poz. 414) z późn. zm. (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 ze zm. poz. 961, 1165, 1250 oraz Dz.U z 2016 r. poz 2255) oświadczam, że dokumentacja projektowa została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna w swoim zakresie do celów, którym ma służyć.

Opracowanie 09'2017	Ekspertyza sporządzona przez:
	<p>mgr inż. Henryk Nowacki specj. konstr.-budowlana upr. nr 430/83/Pw</p> <p>mgr inż. Krzysztof Janiszewski specj. konstrukcyjno-budowlana upr. nr 7131/192/P/2002</p> <p>inż. Andrzej Dettlaff specj. instal. i sieci energet. uprawn. 93/82/Pw</p>

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	str.
Strona tytułowa z oświadczeniem projektantów - art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo budowlane, z późn. zm.	01
0 Spis treści projektu	02
1. Informacje ogólne	03
1.1 Przedmiot ekspertyzy	03
1.2 Właściciel nieruchomości	03
1.3 Dotychczasowe postępowania	03
1.4 Tryb dalszych czynności dla przywrócenia używalności obiektu oraz okoliczności szczególne związane z dysponowaniem obiektem	04
1.5 Położenie budynku	04
1.6 Podstawy formalne i techniczne ekspertyzy	05
2. Opis techniczny	06
2.1 Charakterystyka budynku i warunków posadowienia	06
2.2 Wizualna ocena budynku pałacowego	06
2.3 Wizualna ocena budynku oficyny	07
2.4 Ocena techniczna budynku oficyny	14
3. Wnioski, zalecenia i uwagi	16
4. Orzeczenie techniczne	19

Rysunki:

Rys.1 Plan sytuacyjny na mapie

Załączniki: :

Uprawnienia opracowujących oraz dowody przynależności do izby samorządu zawodowego

1. Informacje wstępne

1.1. Przedmiot ekspertyzy

Przedmiotem ekspertyzy jest stan techniczny budynku zabytkowego Dworu w msc. Murzynowo Kościelne 54, nr dz. 177/14, gmina Dominowo w powiecie średzkim, w województwie wielkopolskim.

Bezpośrednim powodem opracowania ekspertyzy są szkody spowodowane frontem szkwałowym w postaci nawałnic i trąb powietrznych, jakie uformowały się na terenie powiatu średzkiego w miesiącu sierpniu 2017 r. W wyniku wymienionego ekstremalnego zjawiska przyrodniczego nastąpiło gwałtowne zdarzenie polegające na osunięciu się murowanego komina na połąć dachową, uszkodzeniu pokrycia dachowego, konstrukcji więźby dachowej, drewnianego stropu, w wyniku czego cała zerwana substancja gwałtownie upadła na podłogę pokoju mieszkalnego w budynku oficyny.

Na obecny nieprawidłowy stan techniczny budynku składają się szkody spowodowane gwałtownym powietrzno-opadowym zdarzeniem oraz zużycie wielu elementów budowlanych, wynikających z wieku obiektu.

Występują poniższe grupy stanu technicznego budynku:

- nadzwyczajne, wynikające z ekstremalnego zjawiska powietrzno-opadowego, na które to oddziaływania nie była wymiarowana konstrukcja, czyli zdarzenia losowe, które - z powodu małego prawdopodobieństwa wystąpienia - nie były i nie są przyjmowane jako wymagane parametry w technice budowlanej - przed zdarzeniem losowym stan uszkodzonych elementów mógł być zadowalający lub ewentualnie mało zadowalający,
- niedopuszczalne osłabienia konstrukcji, która może ulec uszkodzeniu przy niewielkim obciążeniu dodatkowym, a które każdorazowo stanowią drzemiące pułapki, łatwo ujawniające się w trakcie silniejszego zdarzenia zewnętrznego - przed zdarzeniem losowym stan niezadowalający lub stan przedawaryjny,
- niedopuszczalne osłabienia konstrukcji, która może ulec uszkodzeniu przy niewielkim obciążeniu dodatkowym eksploatacyjnym, a które każdorazowo stanowią drzemiące pułapki bez możliwości określenia warunków i przewidywalności ich wystąpienia przed katastrofą; są to stany przedawaryjne i awaryjne. bez możliwości uchronienia użytkowników budynku przed nagłą, "niczym" nie spowodowaną katastrofą.

W czasie sierpniowej nawałnicy nastąpiło uszkodzenie wybranych elementów budynku oficyny - części stropodachu z orynowaniem oraz rozpad komina w części ponad połąć dachową.

Celem niniejszej ekspertyzy jest ujawnienie szerokiego zakresu wszystkich szkód, tj. polegających na bezpośrednim widocznym zniszczeniu, ale i szkód mało widocznych, te bowiem stanowią mogłyby potencjalne zagrożenia użytkowników budynku.

1.2. Właściciel nieruchomości

Nieruchomość jest własnością Skarbu Państwa, zawiadywaną przez Agencję Nieruchomości Rolnych, Oddział Terenowy w Poznaniu, 61-701 Poznań, ul. Fredry 12

1.3. Dotychczasowe postępowania

Budynek w dalszym ciągu jest użytkowany jako mieszkalny. Wyłączeniu z mieszkalnego użytkowania uległa cała oficyna. Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Protokole z dnia 16-17.08.2017 r. nr PINB/04/KB/2017 polecił bezwzględne przeprowadzenie oceny stanu technicznego budynku pałacowego wraz z oceną stanu instalacji elektrycznej oraz w trybie pilnym przeprowadzenie ekspertyzy stanu technicznego całego obiektu wraz z programem naprawczym.

Niniejsza ekspertyza stanowi dokument niezbędny do oceny i podjęcia decyzji o dalszym użytkowaniu budynku jako mieszkalnego zgodnie z poleceniami PINB w Środzie Wlkp.

Uszkodzony pozostaje w części budynek oficyny, odnośnie zaś budynku dworu właściciel podjął niezwłoczne czynności usunięcia drobnych uszkodzeń: poprawa szczelności dachówek, przełożenie gąsiorów, sprawdzenie instalacji elektrycznej itp.).

1.4. Tryb dalszych czynności dla przywrócenia używalności obiektu oraz okoliczności szczególnie związane z dysponowaniem obiektem

Postępowanie w sprawie remontu uszkodzonych w wyniku działania żywiołu reguluje Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001 r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (Dz.U. z 2001 Nr 84 poz. 906 z późn. zm. - t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1067, z 2017 r. poz. 1566).

Wg aktualnego stanu tego prawa stwierdza się:

Art. 6. Nie wymaga zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej remont uszkodzonych w wyniku działania żywiołu:

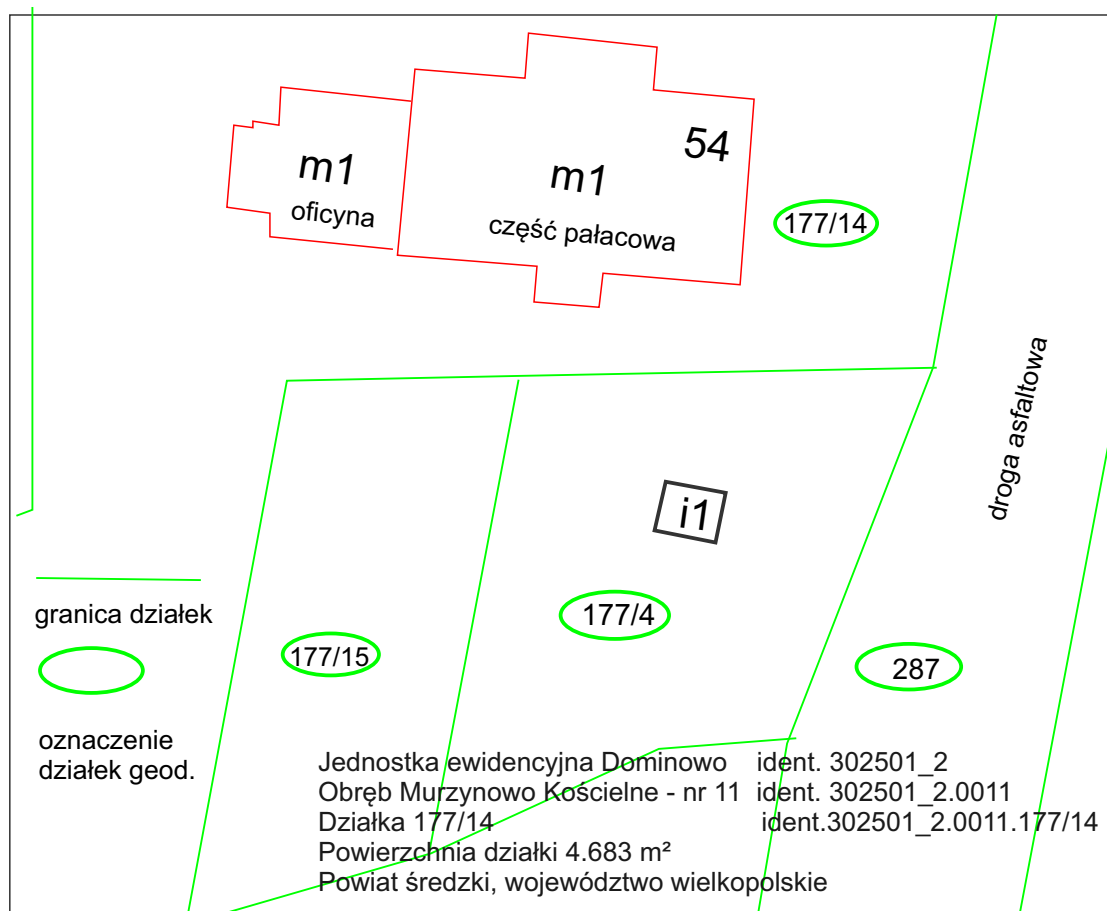
3) obiektów budowlanych o kubaturze mniejszej niż 1000 m³ i nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu (kryteria te spełnia budynek oficyny: wys. do kalenicy 5,4 m, kubatura 825 m³).

W związku z powyższym niniejsza Ekspertyza określa zakres czynności remontowych do wykonania z jednoczesnym przedmiarem ilości robót remontowych do wykonania, do których można i należy przystąpić niezwłocznie - bez jakichkolwiek postępowań administracyjno-budowlanych. Pilność wykonania remontu wynika z przesłanek użytkowych (lokal mieszkalny wyłączony z eksploatacji), przesłanek zagrożenia (dostępność dla osób trzecich) oraz dla ochrony obiektu przez zbliżającym się okresem jesienno-zimowym (opady, wilgotność, temperatura).

Nie występują okoliczności ograniczające dysponowanie obiektem związane z warunkami gospodarowania przestrzenią siedliska - zabudowy wiejskiej, ochroną środowiska, ochroną przyrody, ochroną ornitologiczną/chiropterologiczną, planem zagospodarowania działki i powierzchni biologicznie czynną, drzewostanem, posadowieniem budynku w kontekście szkód górniczych i inne szczególne.

1.5. Położenie budynku

SKALA 1:500



1.6 Podstawy formalne i techniczne ekspertyzy

Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001 r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (Dz.U. z 2001 Nr 84 poz. 906 z późn. zm. - t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1067, z 2017 r. poz. 1566).

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994 r, nr 89, poz. 414) z późn. zm. (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290, 961, 1165, 1250, Dz.U z 2016 r. poz. 2255)

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75, poz. 690 z późn. zmianami (jednolity tekst - Dz.U z 2015 r. poz. 1422)

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz.U. 1999 nr 74, poz. 836)

Norma PN-EN 1990:2004 - Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji

Norma PN-EN 1991-1-6:2007 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-6: Oddziaływania ogólne -- Oddziaływania w czasie wykonywania konstrukcji

Norma PN-EN 1991-1-1:2004 - Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 1-1: Oddziaływania ogólne -- Ciężar objętościowy, ciężar własny, obciążenia użytkowe w budynkach

Norma PN-EN 1996-1-1:2010 - Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych - Część 1-1: Reguły ogólne dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

Norma PN-EN 1995-1-1:2010 - Eurokod 5 - Projektowanie konstrukcji drewnianych - Część 1-1: Postanowienia ogólne - Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków

Norma PN-EN 1997-1:2008 - Eurokod 7 - Projektowanie geotechniczne - Część 1: Zasady ogólne

Norma PN-EN 1997-2:2009 - Eurokod 7: Projektowanie geotechniczne. Część 2: Rozpoznanie i badanie podłoża gruntowego

Norma PN-EN-1996-1-1:2010 - Eurokod 6. Projektowanie konstrukcji murowych. Część 1-1: Reguły ogólne. Reguły dla zbrojonych i niezbrojonych konstrukcji murowych

Norma PN-EN 1991-1 Eurokod 1: Obciążenia budowli - zestaw norm. Norma PN-82/B-02000 ÷ 11. Obciążenia budowli. Zestaw norm. Poprawka Az1: lipiec 2009 do normy wiatrowej PN-77/-B-02011

Normy PN-B-02010/Az1 i PN-B-02011/Az1 Obciążenia środowiskowe: śnieg i wiatr

Wydawnictwo: Eugeniusz Masłowski, Danuta Spiżewska „Wzmacnianie konstrukcji budowlanych”, wydanie drugie zmienione, Arkady Warszawa 1988

2 Opis techniczny

2.1. Charakterystyka budynku i warunków posadowienia

Typ obiektu:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Kondygnacje oficyny i przyległego pałacu	piwnica, jedna kondygnacja nadziemna jedna nadziemna z wysokim poddaszem użytkowym (w jednym lokalu wewnętrzna piwnica)
Konstrukcja:	tradycyjna mieszana (ściany nośne zewnętrzne murowane z cegły pełnej)
Stropy:	wykonane z drewna, nad piwnicą oficyny strop odcinkowy stalowo-ceramiczny, kolebkowy
Dachy	dwuspadowy o konstrukcji drewnianej pokryte w części papą, pozostały dachówką ceramiczną
Nawarstwienia:	budynek w stanie pierwotnym; natomiast dobudowano w latach 70-80-tych XX wieku - partię wejściową do lokalu poza oficyną, pokryto ją eternitem.

2.2. Wizualna ocena budynku pałacowego

Układ konstrukcyjny obiektu budują ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej. Układ ten jest stężony w ścianach zewnętrznych, ze ściankami kolankowymi na murłatach, tworzy dość sztywną bryłę przestrzenną, co przy masywnych ścianach budynku stanowi znaczny zapas nośności, zapewniający stateczność obiektu.

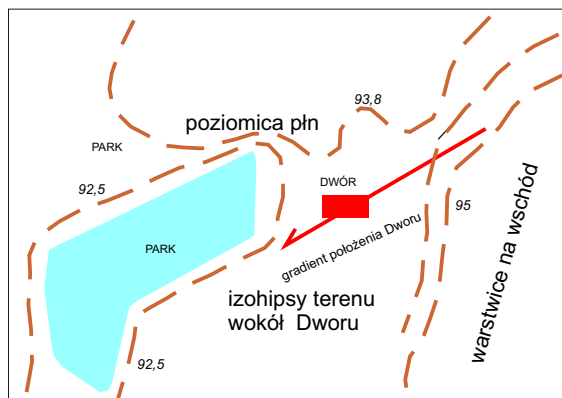
Fundamenty spełniają warunki nośności dla stanu, w jakim obiekt się znajduje. Nie występują żadne objawy negatywne dotyczące stabilności podłoża (np. nierównomierność osiadania, lokalne osunięcia czy pionowe spękania ścian fundamentowych itp.).

Natomiast na ścianach występują lokalne zarysowania, spowodowane są one znaczącym wiekiem obiektu; nie wyklucza się wpływu oddziaływań ciężkiego transportu z położonej w pobliżu (w odległości zaledwie 14 m - vide załączona mapa terenu z wymiarowaniami) drogi publicznej, na której porusza się ze sporą częstotliwością ciężki tabor samochodowy.

Zarysowania są najczęściej powierzchniowe, w tym wskazujące na pochodzenie termiczne. Zaobserwowane spękania na ścianach, mają jedynie zasięg lokalny i nie posiadają znaczenia konstrukcyjnego.

Zawilgocenie przekroju ścian osłonowych jest niskie, w granicach normowego (mimo nielicznych lokalnych ogniw zwiększonego ciśnienia, spowodowanych brakami w instalacji odwodnienia). Korzystne warunki wilgotnościowo-powietrzne wynikają z:

- usytuowania parteru na wysokich ścianach fundamentowych; wysokie fundamenty chronią skutecznie budynek przed zamakaniem nawet przy nieuporządkowanym odpływie wód opadowych przy i spod budynku,
- bardzo korzystnego położenia budynku w obszarze silnego depresyjnego oddziaływania pobliskiego stawu, jednocześnie największy gradient dot. poziomicy terenuwych przypada na linii przecinającej budynek - vide rycina obok



Drobne uszkodzenia zewnętrzne w wyniku nawałnicy zostały przez właściciela budynku pałacu niezwłocznie usunięte, w związku z czym nie występują żadne okoliczności z przebiegu nawałnicy, które mogłyby wpływać na prawidłowość użytkowania pałacu w funkcji mieszkalnej.

2.3. Wizualna ocena budynku oficyny

Oficyna jest dwukondygnacyjna i składa się z:

- przyziemia (podpiwniczenia) oraz
- części nadziemnej z nieużytkowym niskim stropodachem.

Układ konstrukcyjny obiektu stanowią ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej. Układ ten jest stężony w ścianach zewnętrznych:

- stropem ceramicznym kolebkowym na tragażach stalowych (nad przyziemiem)
- i stropem drewnianym nad kondygnacją nadziemną na murlatach.

Całość wraz z drewnianą więźbą dachową, odeskowaną z pokryciem papowym - tworzy dostatecznie sztywną bryłę przestrzenną, co przy masywnych ścianach budynku stanowi znaczny zapas nośności, zapewniający stateczność obiektu.

Fundamenty spełniają warunki nośności dla stanu, w jakim obiekt się znajduje. Nie występują żadne objawy negatywne dotyczące stabilności podłoża (np. nierównomierność osiadania, lokalne osunięcia czy pionowe spękania ścian fundamentowych itp.).

Natomiast na ścianach występują lokalne zarysowania, spowodowane są one znaczącym wiekiem obiektu. Zarysowania są najczęściej powierzchniowe, w tym wskazujące na pochodzenie termiczne. Zaobserwowane spękania na ścianach, mają jedynie zasięg lokalny i nie mają znaczenia konstrukcyjnego.

Zawilgocenie przekroju ścian osłonowych jest niskie, w granicach normowego (mimo nielicznych lokalnych ogniw zwiększonego ciśnienia, spowodowanych brakami w instalacji odwodnienia). Korzystne warunki wilgotnościowo-powietrzne wynikają z usytuowania nadziemna na ścianach przyziemia (wysoko ponad poziomem gruntu) oraz dogodnego położenia budynku w obszarze silnego depresyjnego oddziaływania pobliskiego stawu, z dominującym gradientem poziomomic terenowych z kierunku dworu do stawu.

Pokrycie dachu oficyny stanowi deskowanie pełne na krokwiowo-płatwiowej więźbie, obłożone papą. Więźba dachowa wraz z poszyciem uległa na obszarze od kalenicy do zewnętrznej do strony północnej częściowemu uszkodzeniu w wyniku szkwału, który spowodował osunięcie się murowanego komina na połąć dachową, uszkadzając część pokrycia dachowego, część konstrukcji więźby dachowej i drewnianego stropu, w wyniku czego zerwana substancja gwałtownie upadła na podłogę jednego pokoju mieszkalnego w budynku oficyny.

Rozmiar szkód spowodowanych upadkiem komina nie jest adekwatny do sumy sił zwykłego obrotu z powodu bocznego parcia wiatru. Charakterystyczne jest występowanie sił, na które nie są wymiarowane konstrukcje, czyli na nadzwyczajne zdarzenia losowe, które - z powodu małego prawdopodobieństwa wystąpienia - nie były i nie są przyjmowane jako wymagane parametry w technice budowlanej. Skutki uszkodzeń tłumaczy zjawisko trąb powietrznych. Jest to wir powietrza średnicy od kilku do kilkudziesięciu metrów i pionowej lub skośnej osi obrotu względem powierzchni Ziemi. Wyrasta zwykle z przedniej części chmury burzowej w postaci leja skierowanego ku powierzchni Ziemi. Lej obniża się stopniowo, sięgając powierzchni Ziemi. Jego przekrój zwęża się i w zwężeniu powstaje wiatr o ogromnej prędkości od 50 do 100 m/s (~350 km/h). Prędkości te powodują powstanie siły odśrodkowej powodującej rozpląt masę powietrza na zewnątrz leja. Wywołuje to znaczny spadek ciśnienia w jego wnętrzu. Spadek ciśnienia może wynosić nawet 100 hPa w porównaniu do ciśnienia w otoczeniu. W tym stadium lej porywa z Ziemi tumany pyłu, piasku, wody i różne przedmioty. Kierunek wirowania jest cykloniczny (odwrotny do ruchu wskazówek zegara). Z obserwacji w Polsce, trąby powietrzne charakteryzują się prędkościami przemieszczania 30-40 km/h, prędkościami wiatru w wirze 50-100 m/s (180-360 km/h) i czasem trwania nad jednym miejscem od kilku sekund do kilku minut. Szkodzące skutki przejścia trąby powodują nie tylko ogromne prędkości wirującego powietrza, ale także wielka siła ssąca wywołana niskim ciśnieniem panującym w osi wiru. Siła ta powoduje wyrwanie drzew z korzeniami, podrywanie do góry całych obiektów, jak domy, samochody, wagony kolejowe, a także zwierząt i ludzi, które przenosi na odległości dziesiątków metrów.

Uszkodzenie więźby dachowej wraz z podbiciem, stanowiącej jednolity stropodach nie spowodowało uszkodzeń pozostałych elementów konstrukcji. Fundamentowanie jest stabilne, jak również zewnętrzne ściany konstrukcyjno-osłonowe.

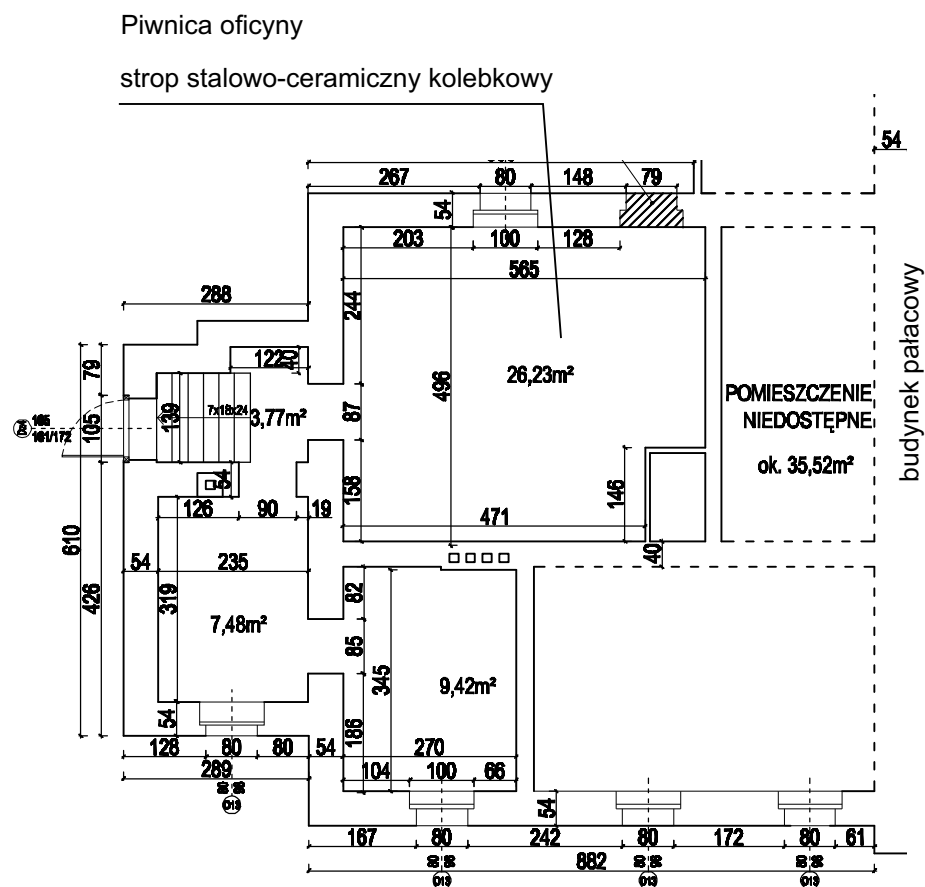
Budynek jest zwieńczony silnym stropem stalowo-ceramicznym kolebkowym na poziomie przyziemia.

Wraz z częściowym uszkodzeniem stropodachu od kalenicy do zewnętrznej ściany północnej, rozsypaniu uległ komin murowany w części nad połacią dachową, zaś drobnym uszkodzeniom przeważająca powierzchnia pokrycia dachowego drugiej połowy powierzchni dachu - od kalenicy w kierunku południowym.

Ponadto pozrywana, pocięta lub wyrwana z haków została instalacja odwodnienia dachu oficyny.

PIWNICA OFICYNY

Na poziomie piwnicy nie odnotowano uszkodzeń, jej stan pozostaje bez nakładów remontowych



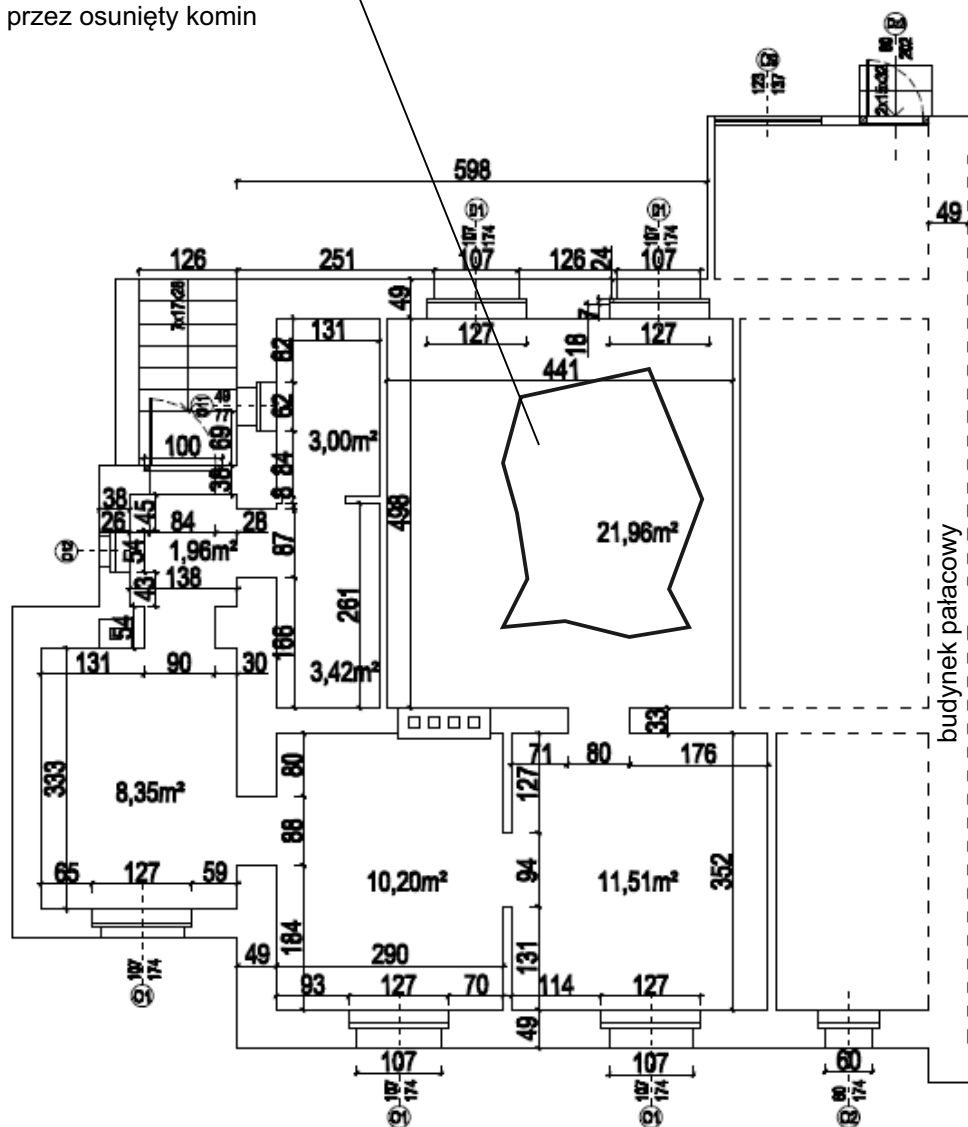
PARTER OFICYNY

Na poziomie parteru odnotowano uszkodzenie stropu nad помещением pokoju o powierzchni 21,96 m².

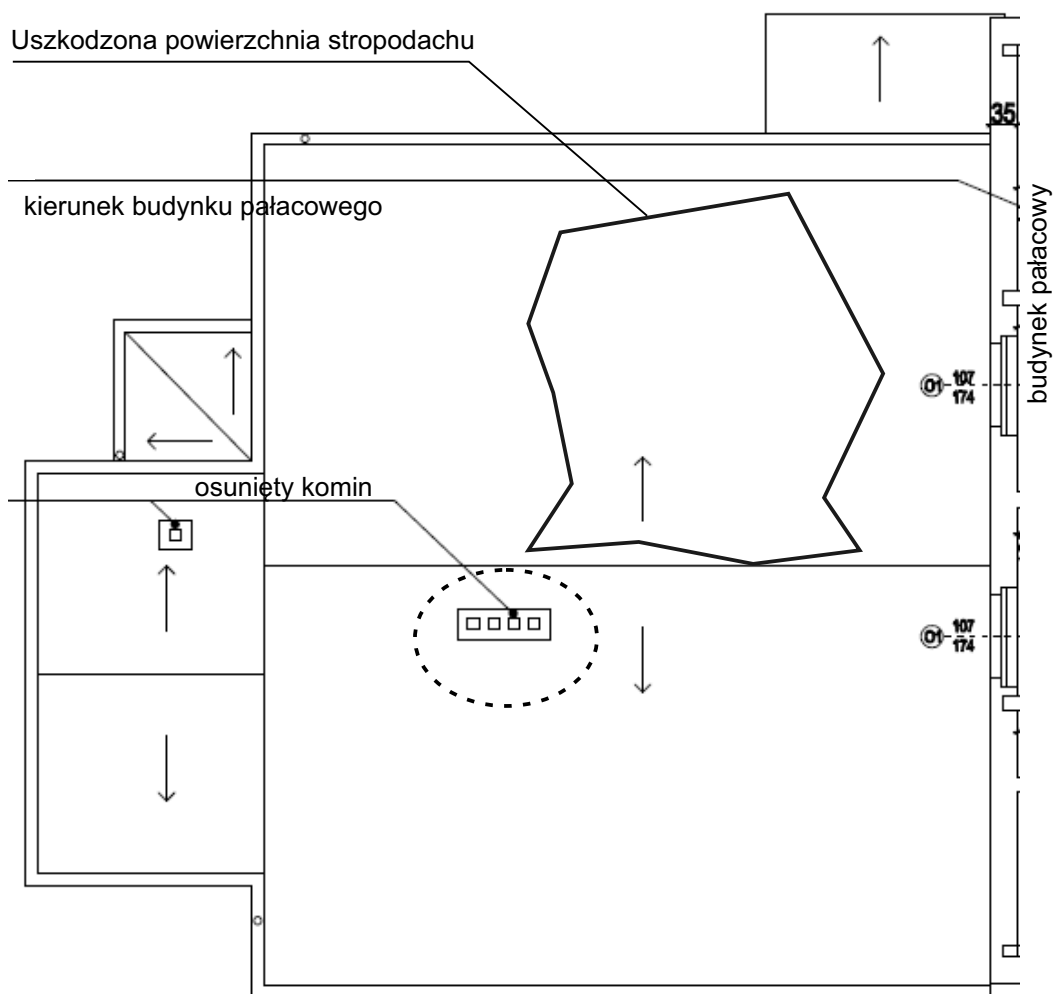
Uszkodzeniu poprzez zalanie nawałnym deszczem uległy podłogi w lokalu mieszkalnym oficyny oraz część instalacji elektrycznej.

Podobnie uległy zalaniu ściany i stropy, co oznacza destrukcję powłok malarskich.

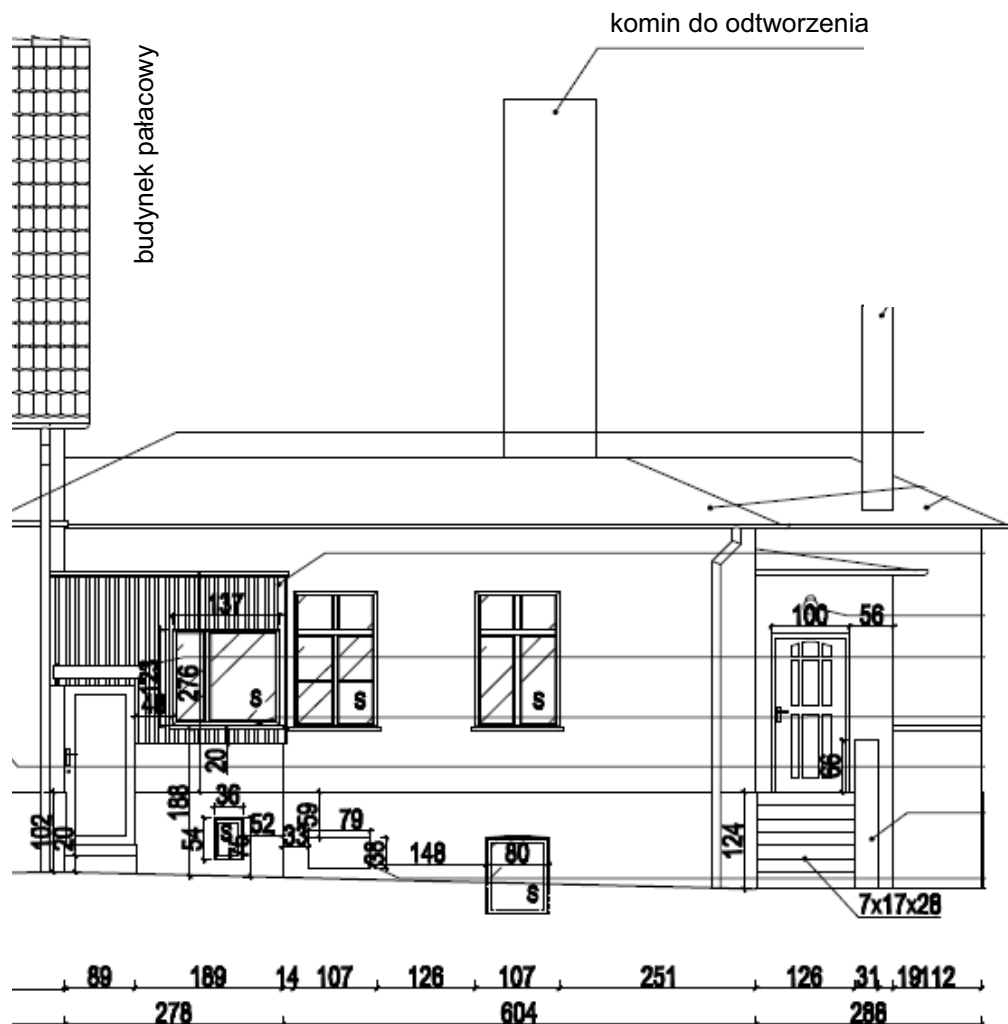
Obszar uszkodzenia stropu
przez osunięty komin



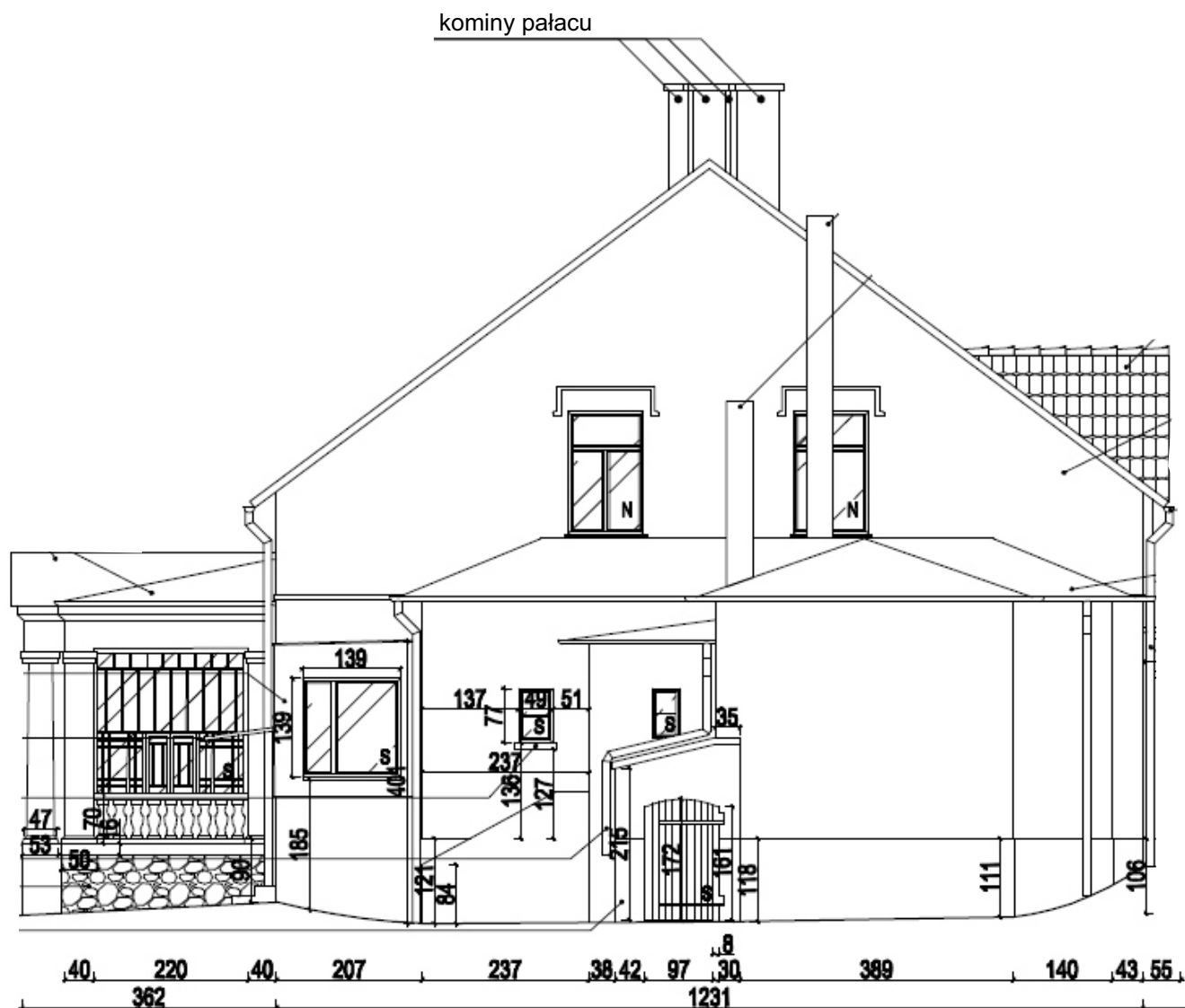
OFICYNA - POŁAĆ DACHOWA



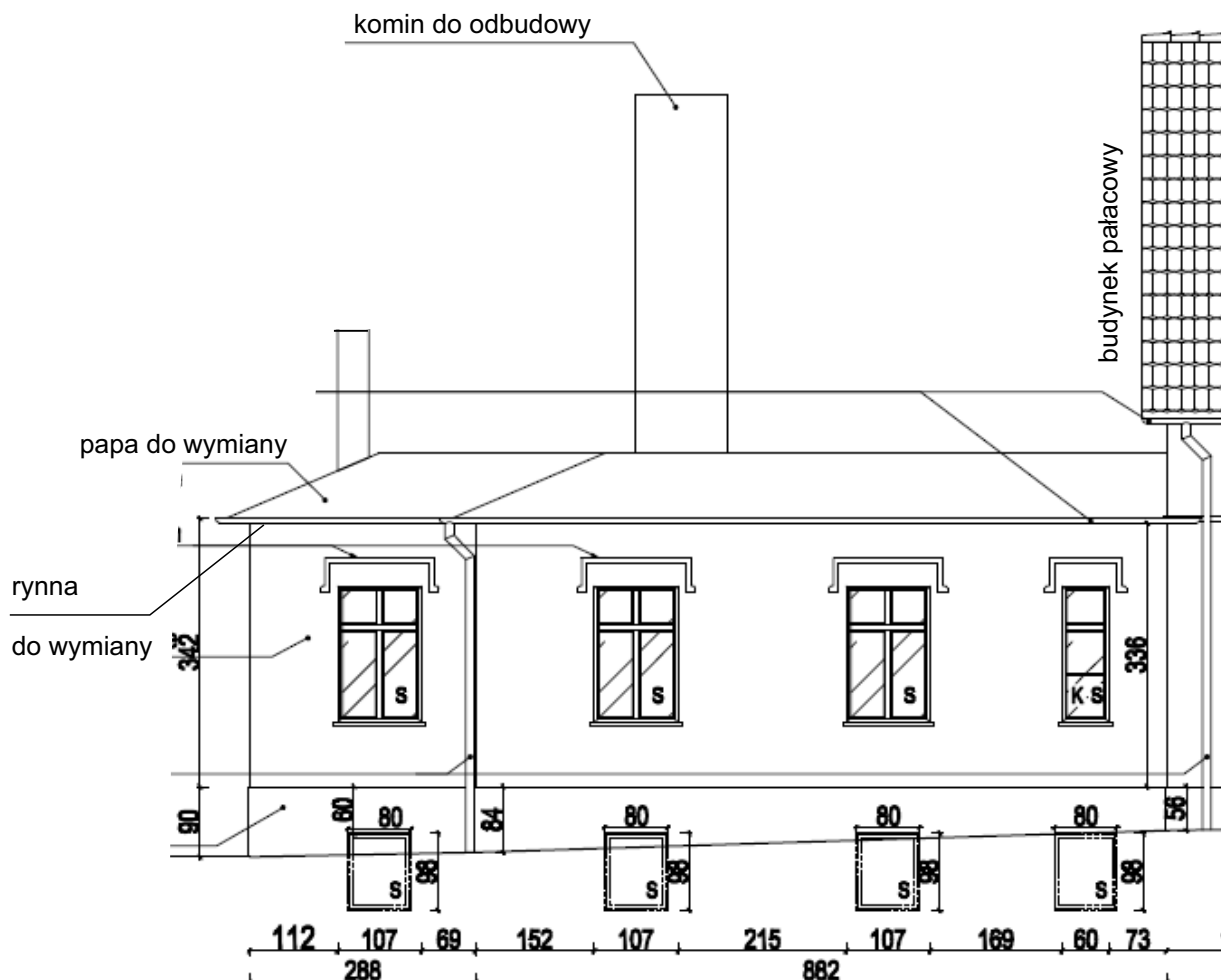
ELEWACJA PÓŁNOCNA OFICYNY



ELEWACJA ZACHODNIA OFICYNY



ELEWACJA POŁUDNIOWA OFICYNY



2.4. Ocena techniczna budynku oficyny

W odniesieniu do całego budynku przyjmuje się - skala 2: "Stan mało zadowalający". Natomiast w odniesieniu do poszczególnych elementów budynku przyjmuje się:

- fundamenty - stopień 1 - stan zadowalający. Nośność podłoża i stabilność fundamentów nie budzą zastrzeżeń,
- ściany nośne zewnętrzne - stopień 1 - stan zadowalający z wyjątkiem kilku miejsc pojawienia się destrukcji lub uszkodzeń mechanicznych, nieznaczających konstrukcyjnie, ale które należy zabezpieczyć kotwieniami dla przeciwdziałania ewentualnym oddziaływaniom gwałtownym, oddziaływaniom pełzającym lub (i) ze względów estetycznych. W tej części wniesionych uwag przyjmuje się - skala 2 - stan mało zadowalający
- drewniana konstrukcja stropodachu i podsufitówka- w połowie od kalenicy w kierunku północnym - 5. stan awaryjny - nad pomieszczeniami obok miejsca upadku komina konstrukcja wykazuje trwałe uszkodzenia i pęknięcia. W części drugiej od kalenicy w kierunku południowym - 3 - stan niezadowalający, W większości konstrukcji nie występują ugięcia, zarysowania świadczące o przekroczeniu stanu granicznego użyteczności lub nośności, czyli stanu przedawaryjnego, jednakże należy zabezpieczyć konstrukcję przed dalszą destrukcją od wilgoci i korozji biologicznej drewna i wykonać - po odkryciu deskowania - ewentualne mechaniczne wzmocnienia
- poszycie dachowe w części uległej gwałtownemu uszkodzeniu - brak, w pozostałej - stopień 3 - stan niezadowalający w odniesieniu do całego poszycia z powodu rozszczelnień
- instalacja odgromowa - brak, wg aktualnych norm wymagane jest jej wykonanie.

Oceną stanu technicznego nie obejmuje się pozostałych elementów obiektu jak otwory okienne i drzwiowe, instalacje, poza elektryczną, która winna być wymieniona w całym lokalu mieszkalnym.

Ustalono następujące czynniki pogorszenia stanu technicznego:

1. Naturalne zużycie materiałów budowlanych w poszczególnych elementach obiektu, starzenie się, zmiana struktury wewnętrznej materiałów, utrata zwartości, długotrwała praca w konstrukcji, zmęczenie materiałowe.
2. Wpływ czynników zewnętrznych wynikających z oddziaływania czynników atmosferycznych, zawilgocenie, erozja, korozja, zanieczyszczenia chemiczne atmosfery i opadów deszczu, działanie czynników korozji biologicznej, grzyby, pleśnie, owady, bakterie.
3. Gwałtowne zdarzenie atmosferyczne - szkwał z sierpnia 2017 r.

W budynku - z trzech głównych grup elementów: konstrukcyjne, wykończeniowe, wyposażeniowe - ocenie poddano jedynie konstrukcyjne i częściowo wykończeniowe, odrzucając ocenę wyposażeniową.

Budynek zaklasyfikowano wg Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) jako należący do grupy - budynki mieszkalne wielorodzinne.

Określenie średnioważonego stopnia zużycia technicznego budynku oficyny

Analiza stanu obiektu oraz jego poszczególnych składników wykazuje poniższy stopień zużycia technicznego

Elementy scalone budynku	Udział elementu w koszcie obiektu Ue [%]	Ocena wizualna	Stopień zużycia techn. elementu Sztę [%]	Stopień zużycia techn. ważonego $Ue \cdot Sztę / 100$
1. Fundamenty posadowienie	8	dobry	$(11+20)/2 = 15$	1,2
2. Konstrukcja ściany, I strop	25	średni	$(31+50)/2 = 40$	10,0
3. Stropodach 30% Stropodach 70%	8 18	średni zły	$(31+50)/2 = 40$ $(51+70)/2 = 60$	3,2 10,8
4. Tynki i oblicow. Posadzki	21	średni	$(31+50)/2 = 40$	8,4
5. Pozostałe	10	średni	$(31+70)/2 = 40$	4,0

Razem średnioważony stopień zużycia występujących elementów 37,6

gdzie:

Ue – procent udziału elementu w całkowitym koszcie obiektu

Szt - % zniszczenia elementy (wg oceny rzeczoznawcy)

$Ue \times Sz : 100 =$ średnio ważony stopień zużycia elementu i całego budynku

Stopień zużycia nie kwalifikuje budynku do rozbiórki.

Budynek spełnia wymogi, umożliwiające podjęcie niezłocznego remontu bez postępowania z zakresu ustawy Prawo budowlane.

Postępowanie w sprawie remontu uszkodzonych w wyniku działania żywiołu reguluje Ustawa z dnia 11 sierpnia 2001 r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (Dz.U. z 2001 Nr 84 poz. 906 z późn. zm. - t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1067, z 2017 r. poz. 1566).

Wg aktualnego stanu tego prawa stwierdza się:

Art. 6. Nie wymaga zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej remont uszkodzonych w wyniku działania żywiołu:

3) obiektów budowlanych o kubaturze mniejszej niż 1000 m³ i nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu (kryteria te spełnia budynek oficyny: wys. do kalenicy 5,4 m, kubatura 825 m³).

Remont można podjąć niezwłocznie.

3 Wnioski, zalecenia i uwagi dotyczące budynku oficyny

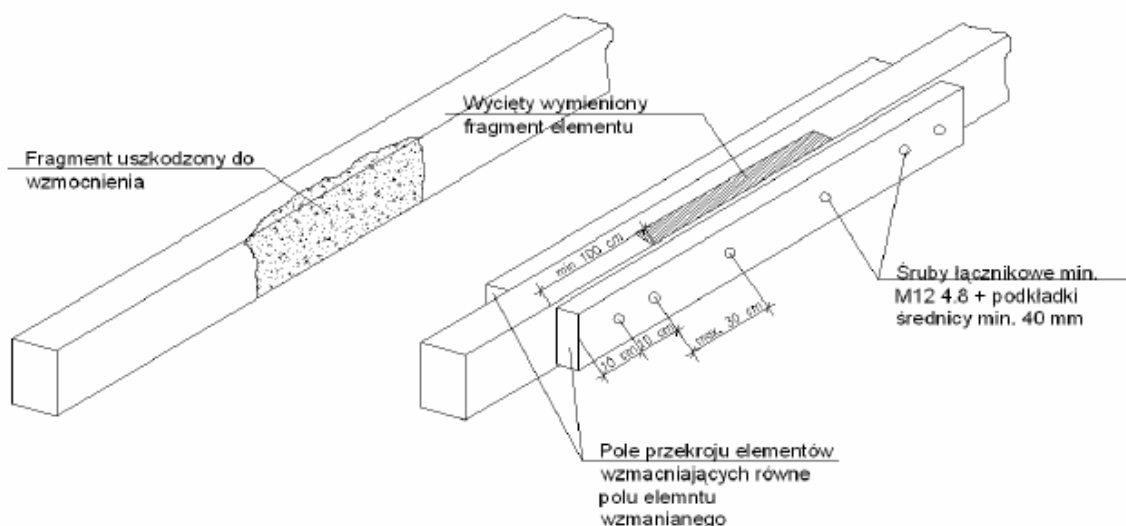
Budynek oficyny jest statycznie stabilny na poziomie piwnicy, ścian zewnętrznych. Jego użytkowanie jako mieszkalny wymaga - w związku z technicznymi zużyciami oraz następstwami nawałnicy z miesiąca sierpnia 2017 roku wykonania robót w trybie awaryjnym.

1. Uzupełnienia konstrukcji drewnianej stropodachu oraz podsufitówki

Uszkodzone elementy konstrukcji wymienić na nowe o tych samych przekrojach. W odniesieniu do elementów zużytych z powodu starości i wykazujących rozwarstwienia wykonać wzmocnienia. Wzmocnienia polegają na nabiciu bocznym, jednostronnie lub dwustronnie, desek o grubości 2,5 cm i wysokości równej wysokości elementu (nie szerszych niż 140 mm).

Wg doświadczenia przyjmuje się konieczność naprawy dodatkowej ilości konstrukcji ~ 1/3 istniejącego pokrycia, wykazującej rozwarstwienia elementów i wszelkie inne, których rozwarstość przekracza 15 mm. Elementy te należy spiąć śrubami stalowymi M12 w ilości 2 szt./1mb pęknięcia.

Element wzmacniający musi sięgać minimum 1,0 m poza obszar wzmacniany i być przymocowany, skręcony z elementem wzmacniającym zgodnie z schematem poniżej. Połączenie wykonać należy za pomoc śrub minimum M12 oraz podkładek stalowych śr. min. 40 mm.



W przypadku konieczności wzmocnienia elementów uszkodzonych np. przegniłych lub zmurszałych fragmentów krokwi, należy przyjąć założenie, iż pole przekroju elementów wzmacniających dany element musi być równe polu przekroju wzmacnianego elementu. Przegniły fragment elementu należy wyciąć zastępując go zdrowym fragmentem drewna dopasowanym do wycięcia lub w przypadku, kiedy taka wymiana będzie trudna, poprzez wymianę całego elementu na nowy.

Oczyszczyć elementy konstrukcyjne stropodachu z luźnych nawarstwień na drewnie poprzez: oczyszczanie szczotką do szorowania z twardym włosiem (np. ryżowym), metalowymi skrobakami i szczotkami drucianymi (miejsca wgłębnej korozji biologicznej dla oczyszczenia drewna do twardej masy). Oczyszczone drewniane powierzchnie należy odpylić i doprowadzić do stanu powietrzno-suchego.

Całość konstrukcji drewnianej należy zabezpieczyć impregnatami ogniochronnymi i biochronnymi, stosując solne impregnaty do drewna. Zabezpieczają one przed ogniem, grzybami domowymi i owadami. Działają na zasadzie poboru ciepła i obniżenia stężenia tlenu i gazów palnych w strefie ognia.

Elementy wzmocnień winny być wykonane z tarcicy iglastej (sosnowej, świerkowej), sortowanej wytrzymałościowo, odpowiadającej wytrzymałości C. Wilgotność drewna nie może przekraczać 18%.

Do impregnacji zastosować kompleksowy trójfunkcyjny preparat służący do ochrony drewna i materiałów drewnopochodnych przed działaniem ognia, grzybów domowych i owadów, stanowiących techniczne szkodniki drewna. Wymagania takie spełnia np. Fobos M-2 lub produkt równoważny, który ma postać krystalicznego, wilgotnego proszku o barwie białoszarej, będącego mieszaniną soli nieorganicznych rozpuszczalnych w wodzie.

Metody impregnacji - próżniowo-ciśnieniowa. Normy zużycia środka gwarantujące zabezpieczenie drewna: 40 kg na 1 m³ drewna przy impregnacji wgłębnej, stosować w postaci 10% roztworu wodnego, impregnować drewno surowe, ostatecznie obrobione. Po zabiegu materiał pozostawić w przewiewnym i zadaszonym miejscu, w celu uzyskania przez drewno wymaganej wilgotności.

Skład chemiczny preparatu: sole amonowe kwasu fosforowego i siarkowego, mocznik, związki boru. Wymagane atesty: certyfikat zgodności ITB lub aproba techniczna ITB, pozwolenie na obrót produktem bio-bójczym, deklaracja zgodności, atest higieniczny PZH, orzeczenie Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej w Józefowie.

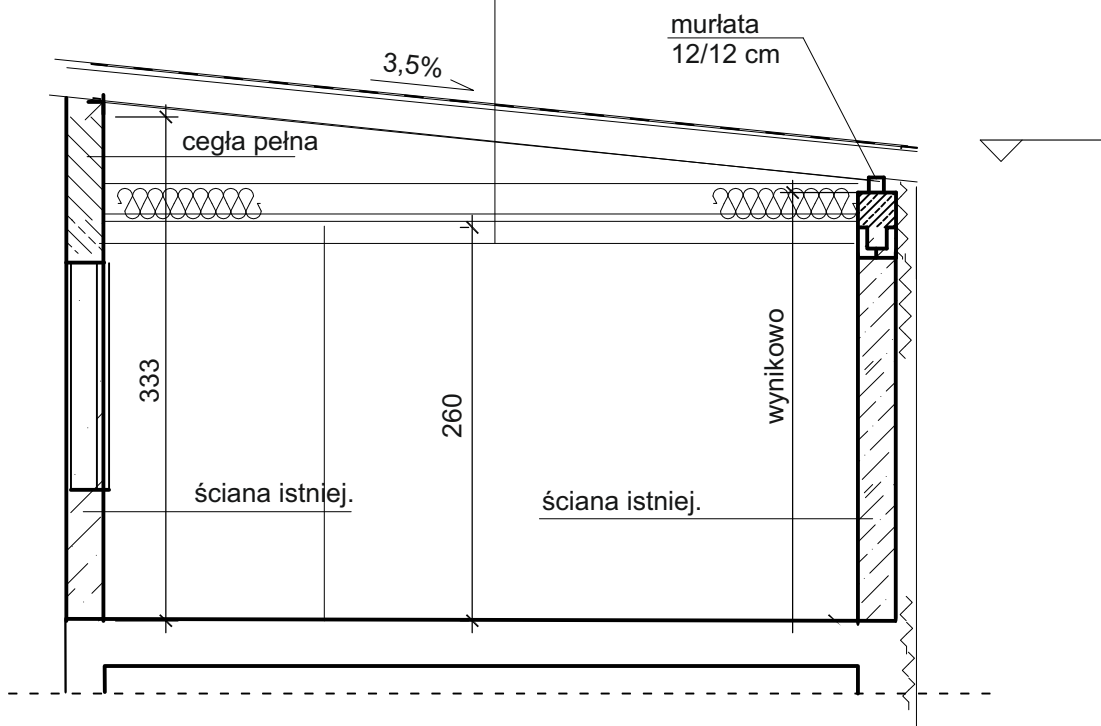
STRUKTURA STROPODACHU W CZĘŚCI WYMIANY BELEK STROPOWYCH I PODBITKI SUFITOWEJ

Wymagania dot. bezpieczeństwa pożarowego papy wierzchniego krycia

Typ NRO, odporna na ogień, trudno zapalną i nierozprzestrzeniającą ognia.

Papa produkowana wg:
PN-EN13707:2006 i
PN-EN13707:2006/A1:2007.

papa termozgrzewalna na podkładowej
deskowanie pełne 32 mm
belki drewniane 18/24 cm poz. 2
pustka wentylowana
paroizolacja
wełna mineralna miękka gr. 25 cm
ruszt krzyżowy systemowy na zawiesiach
2 x płyta GKF ppożarowa



Dla przeprowadzenia remontu odtworzeniowego w budynku oficyny projektuje się poniższe roboty:

1. Rozbiórka warstwy izolacyjnej dachu i podszycia z desek w ilości: $9.03 \times 5.80 \times 2 + 1.61 \times 1.80 + 2.88 \times 2.70 \times 2 + 5.36 \times 3.50 + 3.16 \times 3.00 \times 2 + 3.78 \times 1.70 \times 2$, razem m^2 173,77
2. Rozebranie obróbek blacharskich murów, okapów itp. nie nadających się do użytku w ilości $39,6 \times 0,3$ m^2 11,88
3. Rozebranie rynien dachowych metr 39,6
4. Rozebranie rur spustowych nie nadających się do użytku metr 18,0
5. Wymiana, uzupełnienia, wzmocnienia elementów konstrukcyjnych stropodachu $173,77 \times 0,3 \times 0,15$ - m^3 7,788
6. Wymiana podsufitówki z folią paroizol., izolacją termiczną wełną mineralną, płytą STGx2 ppoż złączeniem stelażu na wieszaki - m^2 54
7. Czyszczenie i impregnacja drewna preparatem Fobos M-2 natrysk konstrukcji drewnianej - konstrukcja stropodachu - m^2 173,77
8. Wykonanie różnych obróbek z blachy ocynkowanej 0,50 mm szer ponad 25 cm: $39,6 \times 0,3$ m^2 11,880
9. Uszczelnianie ręcznie silikonem krawędzi styku listwy z murem opierzeń blacharskich - ściana-dach-kominy - metr 31,46
- 10 Rynny dachowe półokrągłe z blachy ocynkowanej 0,60 mm \varnothing 10 - 15 cm metr 39,6
- 11 Rozebranie rur spustowych nie nadających się do użytku metr 18,000
- 12 Pokrycie dachów papą termoizolacyjną dwuwarstwowe z montażem podszycia z desek 25 mm - m^2 173,77
- 13 Wyłaz dachowy fabrycznie wykończony szt 1,0
- 14 Montaż drabiny wyłazowej na dach szt 1,0
- 14 Przemurowanie komina - cegła kl 150 na zaprawie cementowo-wapiennej
- 15 Nakrywy attyk ścian ogniowych i kominów średniej grub 7 cm - m^2 12,0
- 16 Uzupełnienie tynku zewnętrznego zwykłego kat. III na zaprawie cementowo-wapiennej - wapno hydratyzowane m^2 - 8,8
- 17 Wykonanie instalacji odgromowej: zwody poziome i pionowe FeZn O8 mm, złącza kontrolne - 4 szt, uziom otokowy z taśmy FeZn 40x3 - 52 m, z pomiarami specjalistycznymi, wymagana oporność < 20 omów - kpl 1
- 18 Szpachlowanie ścian grub. 3 mm z gipsu szpachlowego ścian na tynku wg wyliczenia $60,4 \times 3,5$ - w m^2 211,4
- 19 Pokrycie Unigruntem 2-krotne powierzchni wewnętrznych - m^2 211,4
- 20 Malowanie tynków wewnętrznych 2-krotnie farbą emulsyjną bez gruntowania m^2 211,4

- 21 Wymiana podłóg na panele podłogowe na podkładzie po wyrównaniu jastrychem, impregnacji podłoża, z matą tłumiącą - 3 pokoje i kuchnia
- 22 Odtworzenie poprzez wykonanie nowej instalacji elektrycznej z pomiarami powykonawczymi - w całym lokalu mieszkalnym w oficynie - kpl 1,0
- 23 Wykonanie nawiewu do kotłowni - szt. 1
- 24 Uporządkowanie zabudowy wokół kotła "co" zgodnie z obowiązującymi przepisami
- 25 Przeprowadzenie odbioru kominiarskiego lokalu

4. Orzeczenie techniczne

W wyniku przeprowadzonej Ekspertyzy stwierdza się, że budynki zespołu dworskiego, tj.

- pałac i przyległy do południowego skrzydła budynek oficyny są bryłami stabilnymi, które mogą być użytkowane na cele mieszkalne,

z zastrzeżeniem w odniesieniu do budynku oficyny, że

- warunkiem ponownego użytkowania budynku oficyny na cele mieszkalne jest wykonanie robót remontowych wymienionych w części 3, pkt. 1-25, po wykonaniu których budynek może być ponownie zasiedlony.

Roboty remontowe mogą być podjęte odwrotnie, bez postępowań administracyjno-budowlanych na podstawie:

Ustawy z dnia 11 sierpnia 2001r. o szczególnych zasadach odbudowy, remontów i rozbiórek obiektów budowlanych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku działania żywiołu (Dz.U. z 2001 Nr 84 poz. 906 z późn. zm. - t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1067, z 2017 r. poz. 1566).

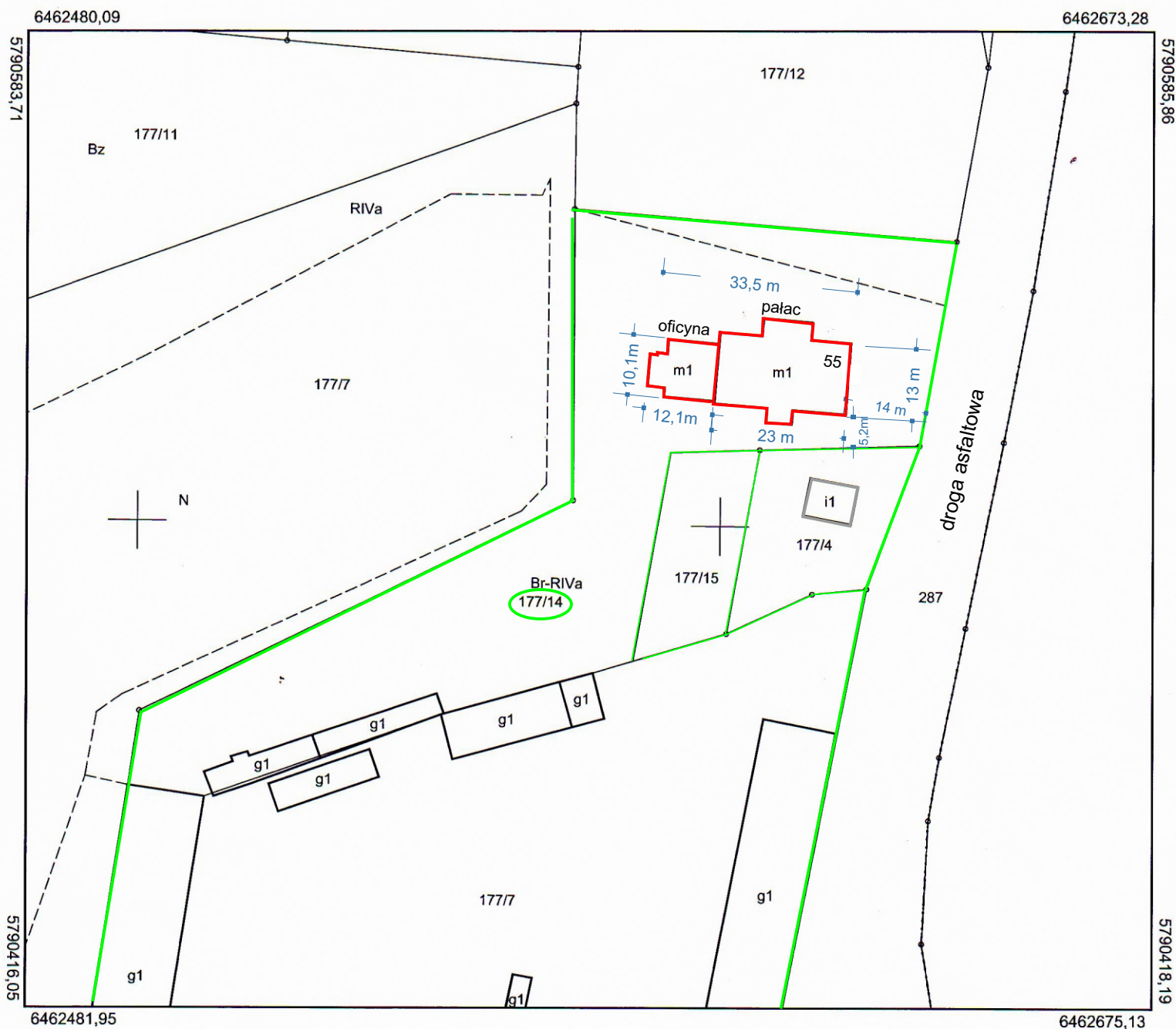
która stanowi:

Art. 6. Nie wymaga zgłoszenia właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej remont uszkodzonych w wyniku działania żywiołu:

3) obiektów budowlanych o kubaturze mniejszej niż 1000 m³ i nie wyższych niż 12 m nad poziomem terenu (kryteria te spełnia budynek oficyny: wys. do kalenicy 5,4 m, kubatura wynosi 825 m³).

Kopia Mapy Ewidencyjnej

Skala 1:1000



Województwo: Wielkopolskie

Powiat: Średzki

Jednostka ewidencyjna: Gmina Dominów

Obręb ewidencyjny: MURZYNOWO KOŚCIELNE

Miejscowość: MURZYNOWO KOŚCIELNE

Data sporządzenia: 31-08-2017

BIOSANITA
BIOSANITA Zakład Inżynierii Środowiska

ADRES BIURA: 60-195 Poznań,
ul. Smoka Wawelskiego 28,
w.nowacki@wp.pl, tel. 698-660-110

obiekt	Budynek mieszkalny, Murzynowo Kośc.	
SKALA 1:500	nr 55, dz. 177/14	
tytuł i nr rys. 01	Plan sytuacyjny	
inwestor	Agencja Nieruchomości Rolnych, Oddział Terenowy w P-niu ul. Fredry 12 61-701 Poznań	
data: 09'2017 telefon: 698-660-110	mgr inż. Henryk Nowacki specj. konstruk.-budowlana uprawn. nr 430/83/P	mgr inż. Krzysztof Janiszewski specj. konstrukcyjno-budowlana upr. nr 7131/192/P/2002

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA ŚREDZKI

MAPA EWIDENCYJNA
(Nazwa materiału zasobu)

P. 6025.2014.1
(Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu)

02-01-2014
(Data wpisania do ewidencji materiałów zasobu)

Z up. STAROSTY

(Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ)