
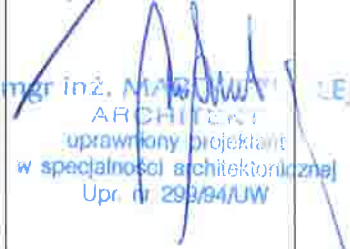




# PROJEKT BUDOWLANY

<b>PRZEDSIĘWZIĘCIE</b>	Remont w zakresie przewodów wentylacyjnych i kominowych, izolacji i odwodnienia tarasów, odprowadzenia wody deszczowej, remontu schodów zewnętrznych w budynku, poprawy stanu technicznego elewacji, „pałacu”.
<b>ADRES</b>	Głuchów Dolny 11 działka nr 62 gmina Zawonia, powiat Trzebicki
<b>INWESTOR</b>	Gmina Zawonia ul. Trzebnicka 11, 55-106 Zawonia
<b>FAZA</b>	Projekt budowlany
<b>KATEGORIA OBIEKTU</b>	XIII
<b>DATA OPRACOWANIA</b>	Lipiec 2019
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA</b>	Architekt Michał Wyczalkowski Pracownia Projektowo -Wykonawcza 54-109 Wrocław ul. Braniewska 8 tel. 501 592628 e-mail wyczalkowski.m@gmail.com

Zakres opracowania	Projektant	Nr uprawnień	Data i podpis
architektura projektant	mgr inż. arch. Michał Wyczalkowski	73/93/UW	mgr inż. Michał Wyczalkowski ARCHITEKT uprawniony projektant w specjalności architektury uprawnienia nr 73/93/UW 
architektura sprawdzający	mgr inż. arch. Marek Szurlej	299/94/UW	mgr inż. Marek Szurlej ARCHITEKT uprawniony projektant w specjalności architektonicznej Upr. nr 299/94/UW 
instalacja deszczowa	mgr inż. Mariusz Sierpina	302/88/UW	

	Inwestor:	Projekt:	strona <b>2</b>
	Gmina Zawonia	Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	
		Faza:	Symbol:
		Projekt budowlany	Głuchów Dolny - remont

### Spis zawartości opracowania:


Strona tytułowa	str. 1
Spis zawartości opracowania	str. 2
Opis architektoniczno – budowlany	str. 3-10
Opis instalacyjny	str. 11- 15
Spis załączników	str. 16

### Rysunki architektoniczne:

rys 1	Sytuacja	skala 1:500
rys 2	Rzut piwnicy	skala 1:100
rys 3	Rzut parteru	skala 1:100
rys 4	Rzut piętra	skala 1:100
rys 5	Rzut poddasza	skala 1:100
rys.6	Rzut dachu	skala 1:100
rys 7	Elewacja zachodnia	skala 1:100
rys 8	Elewacja wschodnia	skala 1:100
rys 9	Elewacja południowa	skala 1:100
rys 10	Elewacja północna	skala 1:100
rys 11	Przekrój A-A	skala 1:100
rys 12	Przekrój B-B	skala 1:100
rys 13	Przekrój C-C	skala 1:100

### Spis rysunków instalacyjnych:

1. Projekt zagospodarowania terenu.	skala 1 : 500
2. Profil podłużne przyłączy kanalizacji deszczowej kd1, kd1.1	skala 1:100/250, 1:100/500
3. Zbiornik bezodpływowy wód opadowych	skala 1 : 25
4. Schemat podłączenia pionu do kanalizacji deszczowej.	

	Inwestor: Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>3</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

### **Przedmiot opracowania:**

Przedmiotem opracowania jest remont budynku wielorodzinnego w Głuchowie Dolnym 11 gmina Zawonia.

### **Zakres opracowania:**

- uporządkowania wpiąć do kominów dymowych i wentylacyjnych
- poprawienie stanu technicznego cokołów i tarasów
- poprawienie stanu technicznego schodów wejściowych
- odwodnienie terenu wokół budynku

### **Materiały wyjściowe:**

- Umowa
- Uzgodnienia z Inwestorem i zainteresowanymi stronami
  - Inwentaryzacja budowlana budynku opracowana częściowo na podstawie materiałów archiwalnych, częściowo wykonana przez autora opracowania.
  - Inwentaryzacja kominiarska
  - badania geologiczne
  - aktualna mapa
  - próbki wilgotności muru
  - zalecenia pokontrolne Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków
  - decyzje 1/16, 1/19, 1/20, 1/21 Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego
  - normy i przepisy

### **Lokalizacja działki i budynku.**

Budynek będący przedmiotem opracowania znajduje się w Głuchowie Dolnym nr 11 na działce nr 62 gmina Zawonia. Budynek znajduje się na południowo-wschodnim skraju wsi. Budynek stoi na niewielkim wyniesieniu terenu. Od strony wschodniej znajduje się teren z pozostałościami dawnego parku z większym spadkiem terenu w kierunku cieku wodnego. Od zachodu teren budynku oddzielony jest wąskim pasem zieleni od czworoboku dawnych zabudowań folwarcznych.

### **Zagospodarowanie terenu:**

Wokół budynku znajduje się układ dróg gruntowych utwardzonych kruszywem zapewniających dojazd do wejścia do budynku oraz do wolnostojących garaży od strony zachodniej budynku.

### **Opis istniejącego budynku :**


Budynek jest obiektem czterokondygnacyjnym: piwnica, parter, piętro, poddasze

Budynek wpisany jest do wojewódzkiej ewidencji zabytków.

Część piwnic powstała w II połowie XVIII w. W latach 80 XIX w budynek uzyskał obecną postać. Obiekt o cechach rezydencji wiejskich. Kompozycja elewacji i detale nadają budynkowi wygląd neobarokowy i neorenesansowy. Przy bryle budynku znajduje się portyk wejściowy zadaszony tarasem opartym na kolumnach oraz nie zadaszone tarasy nad wysuniętymi pomieszczeniami piwnicy od strony wschodniej i zachodniej. Od strony północnej znajduje się zejście do piwnicy.

### **Stan techniczny w zakresie planowanych prac:**

Dla oceny stanu technicznego dla zakresu planowanych prac wykonano inwentaryzację budowlaną, inwentaryzację kominiarską, ekspertyzę geologiczną, mapę do celów projektowych, badanie wilgotności murów, konsultacje z konstruktorem dotyczące pęknięć ścian.

	Inwestor:	Projekt:	strona <b>4</b>
	Gmina Zawonia	Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia Faza: Projekt budowlany	
			Symbol: Głuchów Dolny - remont

Na podstawie wykonanych badań zaproponowano rozwiązania techniczne i materiałowe występujących w budynku problemów technicznych:

- 1) zaprojektowano remonty kominów wraz z przepięciami oraz wykonanie wkładów kominowych i brakujących kominów .
- 2) zaprojektowano odprowadzenie wód deszczowych spadkami od budynku do kanalizacji deszczowej
- 3) zaprojektowano ściągi stalowe i pręty zszywające pęknięcia w ścianach
- 4) zaprojektowano remont tarasów i schodów zewnętrznych
- 5) zaprojektowano poprawę izolacji przeciwwilgociowej ścian przyziemia

### **Rozwiązania projektowanego remontu:**

#### **Remonty kominów wraz z przepięciami oraz dobudowa brakujących kominów wentylacyjnych:**

Remonty kominów zaprojektowano na podstawie inwentaryzacji kominiarskiej oraz po przeanalizowaniu istniejącego stanu kominów dymowych i wentylacyjnych.

W projekcie uwzględniono decyzje Powiatowego Nadzoru Budowlanego w Trzebnicy . Zaprojektowano wypełnienie kominów dymowych wkładami z rur stalowych kwaso i żaroodpornych. Zaprojektowano dodatkowy komin dymowy dla kotłowni w mieszkaniu na poddaszu ( lokal nr 1).

Zaprojektowano wpięcie części pomieszczeń wymagających wentylacji do istniejących kominów. Zaprojektowano brakujące kominy wentylacyjne z rur spiro prowadzonych w miarę możliwości poza pomieszczeniami użytkowymi. Jeden z bloków kominów wentylacyjnych projektowany jest przez klatkę schodową, drugi przez pomieszczenie mieszkalne na poddaszu ( lokal nr 1). Na dachu zaprojektowano 3 nowe trzony kominowe z kominami wentylacyjnymi jednym kominem dymowym. Nowe kominy wentylacyjne zaprojektowano z rur spiro w części dachowej z rur nierdzewnych obudowanych obudowami z płyt włóknowo-cementowych z tynkiem jak kominy istniejące. Przekrycie kominów ponad dachem z płyty włóknowo-cementowej z czapami kominowymi z pokryciem blachą cynkowo-tytanową w spadku.

#### **Opis szczegółowy przewodów kominowych i wentylacyjnych:**

( nr kominów istniejących zgodne z inwentaryzacją kominiarską)

##### **Kominy dymowe:**

Przewód nr 4 – projektowany wkład dymowy żaroodporny fi 160 mm z istniejącej kotłowni w piwnicy, wysokość wkładu 16,95 m. 1,0m pod czopuchem wpięcia do przewodu należy wykonać wyczystkę. Należy zlikwidować wyczystkę tego kanału w pom. 0.02.


Przewód nr 6- projektowany wkład dymowy kwaso-żaroodporny fi 160 mm z kotłowni w piwnicy , wysokość wkładu 16,95m. W dolnej części kanał wymaga odgruzowanie i połączenia z pom. P.09 kotłownia. 1,0m pod czopuchem wpięcia do przewodu należy wykonać wyczystkę.

Przewód D1 – projektowany wkład dymowy żaroodporny owalny do zamontowania w istniejącym kominie nr 8, wysokość wkładu 16,95 m. 1,0m pod czopuchem wpięcia do przewodu należy wykonać wyczystkę.

Przewód D2- projektowany nowy komin dymowy stalowy żaroodporny z izolacją, wysokość komina 5,8 m. 1,0m pod czopuchem wpięcia do przewodu należy wykonać wyczystkę.

Należy zamurować stare otwory w ścianach kominów.

##### **Kominy wentylacyjne:**

	Inwestor: Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>5</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

Przewód nr 1 – wentylacja sali nr 0.02 świetlicy. Pod sufitem pomieszczenia 0.02 należy osadzić kratkę wentylacyjną.

Przewód nr 2 – wentylacja sali nr 0.04 świetlicy. Pod sufitem pomieszczenia 0.04 należy osadzić kratkę wentylacyjną.

Przewód nr 3 – wentylacja sali nr 0.05 świetlicy. Pod sufitem pomieszczenia 0.05 należy osadzić kratkę wentylacyjną a następnie przeprowadzić kanał wentylacyjny dł. 0.5 m fi 160 mm z obudową g-k do otworu w przewodzie nr 3 w pom. 0.04.

Przewód nr 5- wentylacja kotłowni w pom. P 0.06. W dolnej części przewód wymaga odgruzowania i przekucia do pom. P 0.06 i osadzenia kratki pod sufitem pomieszczenia.

Przewód nr 7 - wentylacja kotłowni w pom. P 0.09. W dolnej części przewód wymaga odgruzowania i doprowadzenia wraz z murowaniem do pom. P 0.09 i osadzenia kratki pod sufitem pomieszczenia.

Przewód nr 8- osadzenie kanału wentylacyjnego owalnego w12 do wentylacji kotłowni w pom. P0.2+0.8. Wysokość projektowanego kanału 15,95 m. Pod sufitem pomieszczenia należy osadzić kratkę wentylacyjną.

Przewód nr 9- wentylacja pom. 0.06. Pod sufitem pomieszczenia należy osadzić kratkę wentylacyjną.

Przewód projektowany w1 – wentylacja kuchni pom. 2.04. Przewód z rury spiro fi 160mm Długość pionowa kanału wraz z obudową 5,0m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.

Przewód projektowany w2- wentylacja łazienki pom. 1.20. Długość pionowa kanału z rury spiro fi 160 mm wraz z obudową 8,0m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.

Przewód projektowany w3- wentylacja kuchni pom. 1.19. Długość pionowa kanału z rury spiro fi 160 mm wraz z obudową 8,0m, długość pozioma kanału wraz z obudową 1,0m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.

Przewód projektowany w4- wentylacja łazienki pom. 1.08. Długość pionowa kanału z rury spiro fi 160 mm wraz z obudową 8,0m, długość pozioma kanału wraz z obudową 2,3m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.

Przewód projektowany w5- wentylacja łazienki pom. 2.05. Długość pionowa kanału z rury spiro fi 160 mm wraz z obudową 5,0m, długość pozioma kanału wraz z obudową 2,0m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.


Przewód projektowany w6- wentylacja kotłowni pom. 2.06. Długość pionowa kanału z rury spiro fi 160 mm wraz z obudową 5,0m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.

Przewód projektowany w7- wentylacja wc świetlicy pom. 0.07. Długość pionowa kanału z rury spiro fi 160 mm wraz z obudową z innymi kanałami 12,0m, długość pozioma kanału wraz z obudową 2,2m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.

Przewód projektowany w8- wentylacja łazienki pom. 1.17. Długość pionowa kanału z rury spiro fi 160 mm wraz z obudową 8,0m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.

Przewód projektowany w9- wentylacja kuchni pom. 1.08. Długość pionowa kanału z rury spiro fi 160 mm wraz z obudową 8,0m, długość pozioma kanału wraz z obudową 1,5m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.

Przewód projektowany w10- wentylacja łazienki pom. 1.18. Długość pionowa kanału z rury spiro fi 160 mm wraz z obudową 8,0m, długość pozioma kanału wraz z obudową 1,7m, osadzenie kratki went. pod sufitem pomieszczenia.

	<b>Inwestor:</b> Gmina Zawonia	<b>Projekt:</b> Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	<b>strona 6</b>
		<b>Faza:</b> Projekt budowlany	<b>Symbol:</b> Głuchów Dolny - remont

### **Otworki nawiewne i nawiewniki okienne :**

Dla zapewnienia nawiewu powietrza do kotłowni w budynku zaprojektowano nawiewy powietrza wymagane dla kotłów grzewczych.

Zaprojektowano 3 kratki nawiewne po 200 cm w ścianach pomieszczeń kotłowni w piwnicy. Zaprojektowano 1 kratkę nawiewną do pomieszczenia kotłowni zlokalizowanej w mieszkaniu na poddaszu.

### **Nawiewniki okienne:**

W niektórych oknach zaprojektowano nawiewniki okienne zapewniające napływ powietrza dla prawidłowej wentylacji grawitacyjnej.

Zestawienie nawiewników okiennych:

piwnica : 2 szt. ( w pomieszczeniach przyłączy wody)

parter : 13 szt.

1 piętro: 14 szt.

poddasze: 6 szt.

RAZEM: 35 szt. Nawiewników okiennych ciśnieniowych aereco z 5 stopniową regulacją przepływu powietrza 6-30 m<sup>3</sup>/h, nawiewniki w kolorze okien ( kolor biały).

### **Odprowadzenie wód deszczowych:**

Zaprojektowano odprowadzenie wód deszczowych z istniejących rur spustowych do kanalizacji deszczowej i zbiornika na wodę deszczową. Wpięcie rur deszczowych do kanalizacji deszczowej cokołami żeliwnymi z czyszczakami Zaprojektowano odwodnienie tarasów z odprowadzeniem wód deszczowych z tarasów do kanalizacji deszczowej.

Zaprojektowano odwodnienie kratki ściekowej przed wejściem do piwnicy.


Ze względu na stare drzewa rosnące w niewielkiej odległości od budynku wskazane jest zamontowanie siatek w rynnach zabezpieczających przed zapychaniem liśćmi rur spustowych

### **Wzmocnienie ścian zewnętrznych:**

Na elewacjach budynku występują pęknięcia ścian. Największe pęknięcia występują w narożniku południowo-wschodnim budynku. Po przeanalizowaniu konstrukcji budynku, badań gruntu oraz stanu odwodnienia i odprowadzenia wód deszczowych stwierdzono że przyczyną pęknięć ścian są słabo odprowadzane wody opadowe które osłabiają grunt w pobliżu narożników budynku. Szczególnie przy narożniku południowo-wschodnim znajduje się niecka w terenie która powoduje zastoisko wody deszczowej. W tym miejscu pęknięcia ścian są największe i występuje silna degradacja ściany cokołowej budynku. Niecka przy budynku jest też zlewnią wody deszczowej odprowadzanej żygaczem z tarasu nad portykiem wejściowym. Zaprojektowano niwelację terenu zapewniającą naturalny odpływ wody od budynku oraz rury spustowe i kanalizację deszczową odprowadzające wody deszczowe od budynku do zbiornika na wody deszczowe. W celu wzmocnienia pęknięć ścian zaprojektowano ściągi stalowe oraz „zszycia muru” prętami stalowymi.

W narożniku południowo-wschodnim zaprojektowano dwa ściągi stalowe z prętów stalowych nad oknem i pod oknem klatki schodowej. Ściągi wykonać z prętów stalowych fi 20 mm nagwintowanych obustronnie z blachami czołowymi 30x30 cm gr. 20 mm przykręcanymi nakrętkami. Pręty i blachy cokołowe przed zamontowaniem pomalować farbą antykorozyjną.

Projektuje się wykonanie naprawy/wzmocnienia spękanych (pionowo i ukośnie) fragmentów ścian zewnętrznych oraz ścian klatki schodowej) z zastosowaniem metody „zszycia muru” prętami stalowymi.

	Inwestor: Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>7</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

#### Kolejność robót :

Prace naprawcze należy wykonać, stosując materiały oraz technologię wzmacniania murów - opracowane przez specjalistyczne firmy - np.: HELIFIX Ltd. (Wlk. Brytania) lub BRUTT SAVER (Niemcy) – wariantowo: z zastosowaniem „zwykłych” prętów stalowych, zbrojeniowych, żebrowanych, o średnicy 8 mm, ze stali A-III.

Istota naprawy polega na montażu, w uszkodzonych konstrukcjach murowych, dodatkowego zbrojenia, w postaci prętów stalowych, osadzonego w wyfrezowanych w murze bruzdach lub otworach (po obu stronach pęknięcia) i zatopionego w specjalnej tiksotropowej zaprawie na bazie cementu.

Pręty stalowe stosowane do wzmacniania murów wykonane są z austenicznej stali Nierdzewnej i posiadają charakterystyczny helikoidalny (śrubowy) kształt (Brutt Saper Profile lub pręty Helibar). Przy naprawie murów stosowane są pręty o średnicach : 6, 8 i 10mm. Zaprawy służące do zamocowania prętów stalowych w murze - są to niekurczliwe, elastyczne, szybkowiążące zaprawy, wykonane na bazie cementu (np. zaprawy : Brut Saver Powder lub Helibond).

Narzędzia niezbędne przy wykonywaniu napraw murów z zastosowaniem w/w metod to:

- bruzdownice z odkurzaczami umożliwiające wykonanie w cegle, kamieniu i betonie szczelin o szerokościach od 1 do 2cm i głębokościach do 7cm,
- wiertarki udarowe z wiertłami o średnicach od 10 do 16mm i długościach odpowiadających założeniom projektu,
- ręczne urządzenia ciśnieniowe do mycia,
- przenośne sprężarki i pistolety iniekcyjne do zapraw z odpowiednimi końcówkami,
- narzędzia pomocnicze,

#### Remonty tarasów zewnętrznych:


Taras zewnętrzne posiadały odpływy wód opadowych które stały się niedrożne a woda opadowa spływała po ścianach co spowodowało zniszczenie fragmentów murów tarasów i ścian parteru. Nawierzchnie tarasów wykonane były z wylewki betonowej która uległa popękaniu co spowodowało wsiąkanie wody deszczowej w strop tarasów.

Belki stalowe tarasu od strony wschodniej uległy częściowej korozji a sklepienia ceglane i wypełnienie stropów odcinkowych uległy zawilgoceniu.

Remont tarasów powinien polegać na zdjęciu istniejących warstw tarasu do elementów konstrukcji tj belki stalowe i cegły sklepienia. Również należy zdjąć w ścianach tarasu cegły które uległy zlasowaniu. Prace powinny być wykonywane w okresie suchym aby umożliwić wyschnięcie remontowanych tarasów. Następnie należy wykonać warstwę tarasu zgodnie z projektem ze spadkami w kierunku projektowanych odprowadzeń deszczowych.

Na osuszonej konstrukcji tarasu należy wykonać wylewkę betonową w spadku. Na przygotowanej wylewce należy ułożyć izolację z szlamu izolacyjnego. Styki tarasu ze ścianami należy wykleić taśmami izolacyjnymi z wstęgą butylu do przyklejenia w strefie progów drzwiowych. Na izolacji ułożyć płytki granitowe na kleju mrozoodpornym z fugą szczelną elastyczną.

Przy remoncie tarasów zaprojektowano odtworzenie balustrad tarasowych. Taras znajdujący się od strony wschodniej zachował częściowo murowaną balustradę tarasową z wypełnieniem z dekoracyjnych prefabrykatów betonowych. Zaprojektowano uzupełnienie tej balustrady z wykorzystaniem elementów balustrad zeskalowanych w pobliżu budynku. Dla pozostałych balustrad ze względów obciążeniowych i wykonawczych zaprojektowano odtworzenie filarów i cokołów balustrad ale wykonanie wypełnienia balustrad z prętów stalowych kwadratowych zamiast prefabrykatów. Takie rozwiązanie uzasadnione jest dużym ciężarem balustrad z prefabrykatów betonowych i

	Inwestor:	Projekt:	strona <b>8</b>
	Gmina Zawonia	Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

osłabioną konstrukcją budynku. Elementy murowe wykonywać z użyciem zaprawy wapiennej.

#### **Remont części cokołowej budynku:**

Zaprojektowano remont cokołu budynku do gzymsu nad piwnicą poprawiający stan techniczny i zapewniający osuszenie ścian cokołu budynku. Na podstawie badań gruntu stwierdzono że pod budynkiem nie występuje woda gruntowa a jedynie lokalne wysięki z gruntu. Próbkę wilgotności muru wykazały że najwięcej wilgoci występuje w ścianach zewnętrznych w pobliżu rur spustowych odprowadzających wodę deszczową w grunt przy budynku. Badania te potwierdzają że główną przyczyną zawilgocenia ścian jest woda opadowa.

Projektowane jest zdjęcie cegły murowanej na płasko z szczeliną powietrzną zamontowanej wtórnie na części cokołowej budynku o czym świadczy tynk pod gzymsem nad piwnicami. Cegłę licową należy pozostawić w strefie szafki złącza kablowego energii elektrycznej lub wykonać przebudowę szafki ZK. Ścianę cokołową należy odkopać odcinkami po 1,0m w celu zdjęcia licówki i ułożenia izolacji pionowej z szlamu izolacyjnego zapewniającego izolację pionową i jednocześnie odprowadzanie pary wodnej ze ścian. Do poziomu terenu ścianę należy zabezpieczyć folią kubelkową i zasypać gruntem z wykopu i zagęścić tak aby wykop nie chłonił wody opadowej. Powyżej terenu ścianę cokołową należy pokryć tynkiem renowacyjnym np. SAN V + SANA + SAN1 lub innymi o porównywalnych właściwościach po wykonaniu napraw murów w miejscach zdegradowanych.

#### **Naprawa zdegradowanych powierzchni murów:**

Największa degradacja murów nastąpiła w pobliżu rur spustowych wody deszczowej gdzie cegła ulegała zamakaniu i przemarzaniu oraz na ścianach tarasów gdzie występował odpływ wody deszczowej i roztopowej.

Cegły zniszczone należy odkuć i w ich miejsce oraz w ubytki należy wmurować cegły o klasie zbliżonej do cegieł istniejących. Po uzyskaniu właściwego lica ściany pod gzymsem nad piwnicą należy ułożyć tynk renowacyjny a nad gzymsem tynk wapienny. Cokół i miejsca napraw elewacji należy pomalować farbą paroprzepuszczalną w kolorze neutralnym umożliwiającym późniejsze prace przy remoncie elewacji zgodnie z projektem remontu elewacji z 2006r.

Prace przy remoncie cokołu należy prowadzić po wykonaniu ściągów i po zszyciu pękniętych ścian. Remont narożników ścian polegający na zamurowaniu ubytków w ścianach nie powinien być realizowany z obu stron narożnika jednocześnie.


#### **Remont schodów zewnętrznych:**

Wokół budynku występują 4 biegi schodowe zewnętrzne:

##### **1) schody wejściowe do budynku z portykiem wejściowym**

Schody te wykonane są z dużych bloków granitowych stopni wejściowych. Stopnie bliżej portyku są całe. Stopnie dolne 3 szt uległy złamaniu i 1 szt. najbliżej terenu przekręceniu. Murki boczne uległy degradacji. Remont schodów polegać powinien na zdjęciu dolnych stopni, rozbiórce murków bocznych do poziomu muru w lepszym stanie technicznym, ułożenie izolacji poziomej, wymurowanie murków z cegły o wysokiej klasie np. klinkierowej na zaprawie wapiennej, ponowne osadzenie stopni na zagęszczonym podłożu ze spadkiem na zewnątrz, wymurowanie murków w formie cokołu balustrady, wykonanie okapników betonowych i osadzenie metalowych pochwytów na murkach balustrad.



	Inwestor: Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>9</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

## 2) schody wejściowe na taras wejściowy od strony zachodniej

Schody te były wykonane wtórnie w okresie gdy w parterze budynku wykonano wejście z tarasu zachodniego. Obecnie jest tam wejście do zaplecza świetlicy wiejskiej. Schody te były wykonane prowizorycznie z bloczków betonowych i cegieł na posadowieniu na poziomie terenu co spowodowało że schody odspoiły się i odsunęły od tarasu wejściowego. Remont schodów polegać powinien na całkowitej rozbiórce schodów. Należy wykonać fundament schodów zgodnie z projektem z ław betonowych zbrojonych prętami stalowymi. Po ułożeniu izolacji poziomej należy wymurować ścianki boczne z cegły dobrze wypalanej i pokryć tynkiem wapiennym. Po wykonaniu izolacji pionowych fundament należy wypełnić zagęszczoną pospółką i wylać stopnie na siatkach stalowych. Stopnie należy wykonać ze spadkiem zapewniającym odpływ wody ze stopni, wyłożyć płytami granitowymi na odpowiednim kleju do warunków zewnętrznych z odpowiedniki fugami do warunków zewnętrznych. Balustrady schodów należy wykonać analogicznie do balustrad schodów nr1 z murków z okapnikami betonowymi i pochwytem stalowym.

## 3) schody wejściowe na taras wejściowy od strony wschodniej

Schody te nie wykazują cech zużycia i degradacji. Stopnie granitowe są w dobrym stanie nie osiadają i nie są popękane. Balustrada przy schodach wraz z okapnikiem betonowym zachowana jest w dobrym stanie. Pochwyty stalowy na balustradzie należy wykonać analogicznie do schodów nr 1 i nr 2.

## 4) schody zejściowe do piwnicy od strony północnej.

Schody te są w dobrym stanie technicznym. W związku z planowanym zdjęciem cegły licowej na cokole oraz planowanym podłączeniem kanalizacji deszczowej do kratki ściekowej przed drzwiami do piwnicy konieczne będą uzupełnienia i naprawy okapników ścian bocznych schodów.

## Kotłownia na opał stały;


Zaprojektowano pomieszczenia na kotłownię:

1) W pom. nr P0.2+0.8 zaprojektowano miejsce na kotłownię o mocy kotła do 25 kW dla potrzeb świetlicy znajdującej się na parterze budynku. Dla możliwości użytkowania kotłowni zaprojektowano odpowiedni kanał dymowy i wentylacyjny oraz nawiew powietrza i wpust instalacyjny w podłodze. Projekt instalacyjny kotłowni oraz doprowadzenia czynnika grzewczego do świetlicy będzie przedmiotem odrębnego opracowania.

2) W pom. nr P.09 zaprojektowano miejsce na kotłownię o mocy do 25 kW dla lokali mieszkalnych nr 2 i 3. Dla możliwości użytkowania kotłowni zaprojektowano kanał dymowy, wentylacyjny oraz nawiew powietrza i wpust instalacyjny w podłodze. Projekt instalacyjny kotłowni wraz z doprowadzeniem czynnika grzewczego do mieszkań i rozdzieleniem na dwa lokale będzie przedmiotem odrębnego opracowania.

3) Dla kotłowni znajdującej się w piwnicy dla lokalu nr 4 zaprojektowano kanał wentylacyjny wywiewny oraz nawiew powietrza i wpust instalacyjny w podłodze.

4) Dla możliwości użytkowania pomieszczenia na kotłownię na poddaszu w lokalu nr 1 w którym znajduje się kocioł o mocy 25 kW zaprojektowano kanał dymowy i wentylacyjny oraz nawiew powietrza. Odległość kotła od przegród powinna zapewniać dostęp do wszystkich części. Odległość przodu kotła od przegrody powinna być nie mniejsza niż 1,0m. W pomieszczeniu należy wykonać wpust podłogowy, szczelną podłogę i ściany z przejściami instalacji do wysokości 10 cm oraz próg w drzwiach wysokości 4 cm. Obecnie na podłodze kotłowni ułożone są płytki ceramiczne z fugą wypełniającą szczeliny. Konieczne jest podwyższenie cokoła posadzki do wysokości 10 cm na odpowiednio przygotowanym podłożu z folii w płynie.

 <small>ARCH. M. WYCZĄŁKOWSKI PRACOWNIA PROJEKTOWO WYKONAWCZA</small>	Inwestor: Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>10</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

W związku z przeniesieniem kotłów z 1 piętra do kotłowni w piwnicy przez pomieszczenie parteru nr 0.06 należy poprowadzić pion c.o. zasilający istniejące układy grzewcze w lokalach nr 2 i 3. Pion należy wykonać w osłonach z termoizolacji i obudować płytami g-k na ruszcie.

W pomieszczeniach kotłowni w piwnicach należy wykonać wpusty podłogowe podłączone do kanalizacji sanitarnej w piwnicach.

#### **Kratki wentylacyjne w drzwiach.**

W lokalu nr 1 należy zamontować kratki wentylacyjne w drzwiach do łazienki i do kotłowni.

W lokalu nr 2 należy zamontować kratki wentylacyjne w drzwiach do kuchni i do łazienki

W lokalu nr 3 należy zamontować kratkę wentylacyjną w drzwiach do łazienki.

W lokalu nr 4 należy zamontować kratkę wentylacyjną w drzwiach do łazienki

Należy zamontować kratkę w drzwiach zewnętrznych do piwnicy oraz w drzwiach do kotłowni.

Kratki w drzwiach powinny mieć powierzchnię czynną 220 cm<sup>2</sup>.

#### **Roboty dodatkowe:**

Kanały wentylacyjne prowadzone poziomo i pionowo wymagają obudowy systemami g-k.

Zaprojektowano drzwi ppoż EI60 oddzielające piwnicę od klatki schodowej, obecnie w tym miejscu nie ma drzwi.

#### **Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji:**


Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji nie wykracza poza granice działki nr 62 w Głuchowie Dolnym gmina Zawonia.

opracował:

mgr inż.arch.Michał Wyczałkowski

**mgr inż. Michał Wyczałkowski**  
**ARCHITEKT**  
 uprawniony projektant  
 w specjalności architektury  
 uprawnienia nr 73/93/UW



 ARCH M. WYCZAŁKOWSKI PRACOWNIA PROJEKTOWO WYKONAWCZA	Inwestor:  Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>11</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

## Opis techniczny do projektu kanalizacji deszczowej

### I. Część ogólna.

#### 1. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania jest:

- Zlecenie Gminy Zawonia, ul. Trzebnicka 11, 55-106 Zawonia, dla  
na opracowanie dokumentacji projektowej: Projektu budowlanego na „Odprowadzenie wody opadowej z budynku pałacu do zbiornika bezodpływowego wody deszczowej na dz. nr 62 w Głuchowie Dolnym”

#### 2. Stadium opracowania.

Projekt budowlany.

#### 3. Wykorzystane materiały.

- aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa terenu inwestycji w skali 1 :500
- uzgodnienia branżowe i własnościowe
- obowiązujące normy techniczne

#### 4. Cel inwestycji.

Celem inwestycji jest wykonanie kanalizacji deszczowej wraz ze zbiornikiem bezodpływowym do okresowego gromadzenia wody opadowej z budynku pałacu w Głuchowie Dolnym. Obecnie wody opadowe spływają z rur spustowych rynien na przyległy do pałacu teren.

### II. Dane szczegółowe.


#### 1. Lokalizacja i zagłębienie kanalizacji deszczowej.

Odprowadzenie wód opadowych zostanie zrealizowane poprzez wykonanie przyłączy kanalizacji deszczowej kd  $\varnothing 150$  oraz przykanalików od rur spustowych z budynku pałacu. Odprowadzane wody opadowe będą zebrane w jeden system kanalizacji zakończony zbiornikiem bezodpływowym o pojemności ok. 10 m<sup>3</sup>.

Projektowane kanały deszczowe przebiegają przez teren działki 62 w sąsiedztwie budynku pałacu. Do studzienek rewizyjnych wpięte będą odejścia rur spustowych z rynien zainstalowanych na budynku. Przykanaliki będą wpięte do projektowanego kanału kd1 i kd1.1 poprzez studzienki rewizyjne połączeniowe tworzywowe rozmieszczone na trasie kanału.

Niektóre odcinki instalacji będą łączone poprzez trójniki 45.

Rozmieszczenie spustów i odcinków rurociągów kanalizacji deszczowej zostało zaznaczone na załączonym planie sytuacyjno-wysokościowym do celów projektowych.

	Inwestor: Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>12</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

Projektowane kanały deszczowe są zagłębione od ok. 0,8 m do 1,6 m pod powierzchnią terenu. Z uwagi na zamknięty teren zasięgu inwestycji, oraz brak odbiornika wód deszczowych planuje się retencję wód opadowych w zbiorniku bezodpływowym z którego ścieki opadowe będą okresowo wypompowywane.

## 2. Obliczenia ilości wód opadowych

Bilans wód opadowych dla projektowanej kanalizacji deszczowej powierzchni budynku pałacu obliczono metodą stałych natężeń wg wzoru

$$Q = q_m \cdot F \cdot \Phi \cdot \Psi, \text{ gdzie :}$$

F – powierzchnia zlewni objęta kanalizacją deszczową

$\Psi$ - współczynnik spływu powierzchniowego

$\Phi$ - współczynnik redukcji, zależny od wielkości i kształtu zlewni

$q_m = 1,08 \cdot (H^{2 \cdot C})^{(1/3)}$  – natężenie deszczu miarodajnego o czasie trwania 15 min, 1 raz na rok.

$$q_m = 77 \text{ dm}^3/\text{sha}$$

Powierzchnia odprowadzenia wód opadowych wyniesie :

Powierzchnia dachu budynku pałacu  $F_c = 322 \text{ m}^2$ .

Miarodajny całkowity opad obliczeniowy wynosi  $Q_p = 2,23 \text{ dm}^3/\text{s}$

### **Określenie wielkości zrzutu ścieków opadowych do kanalizacji deszczowej:**

1/. Zrzut roczny ( wynika z wysokości opadu rocznego z wielolecia)

$$Q_r = (F \cdot 0,9) \cdot 0,600 \cdot 10000 \text{ m}^3/\text{rok} = 173,9 \text{ m}^3/\text{rok}$$

2/. Zrzut średni dobowy  $Q_{srd} = Q_r : 365 \text{ m}^3/\text{d} = 0,48 \text{ m}^3/\text{d}$

3/. Zrzut maksymalny godzinowy( deszcz obliczeniowy określony metodą stałych natężeń)

$$Q_{maxh} = Q_{ms} \times 3,6 \text{ m}^3/\text{h} = 2,23 \times 3,6 = 8,0 \text{ m}^3/\text{h}$$

H = 600 mm – wysokość rocznego opadu w rejonie trzebnickim

## 3. Zbiornik bezodpływowy wód opadowych.

Obliczenie pojemności zbiornika retencyjnego wód deszczowych.

Zbiornik retencyjny na przetrzymanie deszczu 15 min

$$V_{zb} = Q_p \times t_p \times 60 = 2,23 \times 15 \times 60 = 2007 \text{ dm}^3$$

W projekcie przewiduje się montaż zbiornika o pojemności  $10 \text{ m}^3$ ,


zlokalizowanego na działce nr 62. Zainstalowany zbiornik powinien być wykonany z w konstrukcji betonowej zbrojonej, zabezpieczony antykorozyjnie.

Przykrycie zbiornika płytą pokrywową żelbetową dostosowaną do warunków lokalizacyjnych – przykrycie zbiornika ok. 0,5 m naziomu gruntu – planuje się instalację kominka o wysokości min. 0,5 m i ew. pierścieni wyrównawczych dostosowujących pokrywę wjazdu do ostatecznego poziomu terenu przyległego.

Wymiary planowanego zbiornika bezodpływowego  $3,4 \times 2,4 \times 1,6 \text{ m}$  do wysokości płyty pokrywowej.

Zbiornik wyposażony jest we wąż typu ciężkiego i w uchwyty do rozładunku.

Przykładowe karty katalogowe zbiorników podano w załącznikach.

	Inwestor: Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>13</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

Zbiornik należy posadzić na 20 cm gruntu stabilizowanego cementem sięgającym po 35 cm poza obrysem komory.

Należy wykonać odpowietrzenie zbiornika ścieków montując w płycie pokrywowej rurę wywiewną wentylacji niskiej. Odpowietrzenie wykonać z rur PVC Ø110 mm.

Rurę zakończyć końcówką wywiewną z kominkiem i daszkiem PVC160/110.

Na płycie zbiornika planuje się montaż pompy ręcznej tzw. „abisynki” do okresowego wypompowywania zgromadzonej w zbiorniku wody.

Woda ze zbiornika może być wykorzystana do podlewania trawnika itp.

#### 4. Roboty ziemne.

##### 4.1. Tyczenie kanałów.

Trasę kanałów deszczowych powinien wytyczyć uprawniony geodeta zgodnie z planem sytuacyjnym i podanymi punktami współrzędnych geodezyjnych.

##### 4.2. Wykonanie wykopów i montaż kanałów.

Roboty ziemne i montażowe prowadzić zgodnie z normą BN-83/8836-02.

Rury kanalizacyjne układać w wykopie pionowym o szerokości 1,05 m

Umocnionym przy głębokości wykopu ponad 1,0 m obudową zgodną z normą BN-62/6636-02.

W razie wystąpienia wody w wykopie ( np. w okresie deszczowym) należy ją usunąć stosując pompowanie z dna wykopu.

Według inwentaryzacji na planie sytuacyjnym w rejonie przewidywanych robót występuje obce uzbrojenie podziemne. W przypadku stwierdzenia obecności takiego uzbrojenia roboty w jego pobliżu należy wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkownika. Ze względu na brak pomiarów geodezyjnych – wysokościowych istniejącego uzbrojenia podziemnego należy rzędne dna kanałów miejscach kolizji z siecią kanalizacji sanitarnej dostosować do istniejących warunków w terenie.


Istniejące uzbrojenie terenu zaznaczone jest na załączonym planie sytuacyjnym w skali 1 : 500 oraz na profilach podłużnych przyłączy i przykanalików.

**Uwaga. Po dokonaniu odkrywki i stwierdzeniu rzeczywistych rzędnych położenia istniejącego uzbrojenia podziemnego skorygować rzędne i spadki wykonywanego kanału deszczowego przy akceptacji projektanta i inspektora nadzoru.**

Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowo-żwirowej o grubości 15 cm i wielkości ziaren do 20 mm. Układanie i montaż rur prowadzić zgodnie z warunkami podanymi przez producenta użytego materiału do budowy rurociągów.

##### 4. 3. Zasyпка wykopów.

Zasypkę rur wykonać ręcznie z dokładnym ubijaniem warstw o grubości 15 cm Do wysokości ok. 0,5 m ponad wierzch rury. Do tej wysokości stosować do zasyпки jedynie grunt sypki, bez dużych lub ostrych odłamków skał lub kamieni.

	Inwestor: Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>14</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

Pozostałą część wykopu zasypywać mechanicznie. Do zagęszczenia obsypki i zasyпки zastosować lekkie wibratory płaszczyznowe.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu

zasyпки pod nawierzchnią drogową i zaplecza budynków  $J_p \geq 0,98$ .

#### 5. Odbudowa nawierzchni dróg i zaplecza budynku.

Występujące na trasie kanałów nawierzchnie dróg należy odbudować następująco:

- na odcinku drogi dojazdowej i terenu utwardzonego przed wejściem głównym do budynku pałacu – utwardzenie warstwą tłucznia kamiennego o grubości co najmniej 20 cm.
- Pozostały teren zaplecza i teren zielony należy odtworzyć do stanu pierwotnego (rozłożyć ponownie humus po wcześniejszym jego wybraniu przed rozpoczęciem wykopów).

#### 6. Szczegółowy zakres inwestycji.

Przedmiotowa kanalizacja deszczowa stanowi inwestycję liniową, wykonywaną z rur kanalizacyjnych PVC o sztywności SN8, zagłębienie rurociągów od 0,8 do 1,6 m wynika z konieczności zachowania normatywnych spadków

i rozwiązaniem kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Zakres kanalizacji deszczowej przewidzianej do wykonania :

- przyłącza - kanały deszczowe kd1, kd1.1 PVC160 m o łącznej długości  **$l = 104,9$  m** wraz ze studzienkami rewizyjnymi
- przykanaliki od rynien spustów deszczowych PVC160 m szt.6 o łącznej długości  **$l = 52,2$  m**
- zbiornik bezodpływowy wód opadowych o pojemności  $10 \text{ m}^3$
- pompa ręczna typu „abisynka” wraz z koszem ssawnym i rurą instalacyjną ok. 3,0 m


#### 7. Opinia geotechniczna.

- Wody gruntowej do głębokości rozpoznania nie stwierdzono i nie prognozuje się jej wystąpienia do poziomu ułożenia kanalizacji
- Głębokość przemarzania wg PN-81/B-03020 dla obszaru inwestycji wynosi 0,8m.

##### Ustalenie kategorii geotechnicznej.

Przy realizacji opisywanej inwestycji występują kategorie geotechniczne obiektu budowlanego:

- pierwsza kategoria geotechniczna, która obejmuje posadawianie niewielkich obiektów budowlanych, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych, do których zaliczyć można ściany i rozparcia wykopów jeżeli różnica poziomów nie przekracza 2,0 m, oraz wykopy do głębokości 1,2 m i nasypy budowlane do wysokości 3,0 m wykonywane przy pracach drenażowych oraz układaniu rurociągów.
- druga kategoria geotechniczna, obejmuje m.in. obiekty budowlane

 AKUCH M. WYCZALKOWSKI PRACOWNIA PROJEKTOWO WYKONAWCZA	Inwestor: Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>15</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

posadawiane w prostych i złożonych warunkach gruntowych m.in. wykopy i nasypy budowlane, z zastrzeżeniem wykopów, które kwalifikują się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Opinia geologiczna.

Na podstawie rozporządzenia MTBiGM z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych warunki gruntowe uznać można za proste.

#### 8. Wykaz obowiązujących przepisów i norm.

- BN-83/8836-02. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-01735. Przewody kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze.
- Rozporządzenie MGTiOŚ z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych, Dz.U.nr 13 poz. 93
- Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993 r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej,
- BN-62/6636-02. Wykopy wąskoprzestrzenne.
- PN-68/B-06050. Roboty ziemne budowlane.


Instrukcje producentów dotyczące stosowania i montażu rur kanalizacyjnych z PVC lub z żywicy poliestrowych.

#### 9. Uwagi końcowe.

- roboty prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i prawa budowlanego.
- miejsce prowadzenia robót oznakować zgodnie z wytycznymi w projekcie i przepisami prawa budowlanego.
- rozwiązywanie ewentualnych kolizji z obcym uzbrojeniem wykonać pod nadzorem użytkownika uzbrojenia.
- bezwzględnie chronić punkty poligonowe, a w razie naruszenia odtworzyć.
- wykonać badania zagęszczenia gruntu zasypki potwierdzone protokołami.

Opracował: Mariusz Sierpina



 ARCH. M. WYCZĄŁKOWSKI PRACOWNIA PROJEKTOWO WYKONAWCZA	Inwestor:  Gmina Zawonia	Projekt: Remont kominów i tarasów Głuchów Dolny 11, działka nr 62, gmina Zawonia	strona <b>16</b>
		Faza: Projekt budowlany	Symbol: Głuchów Dolny - remont

### **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:**

Informacja o planie BIOZ

Informacja o dopuszczalnych zmianach

Zaświadczenia projektantów

Uprawnienia projektantów

Oświadczenia projektantów

Inwentaryzacja kominiarska

Ekspertyza geologiczna

Badania zawilgocenia muru

Decyzja nr 1521/2019 Dolnośląskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków we Wrocławiu

Karta katalogowa drzwi ppoż

Współrzędne węzłów kanalizacji deszczowej

Protokół z narady koordynacyjnej z dnia 24.07.2019

Wytyczne do zabezpieczenia kabli



# INFORMACJA

## DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA PLACU BUDOWY

### **Przedsięwzięcie:**

„Remont w zakresie przewodów wentylacyjnych i kominowych, izolacji i odwodnienia tarasów, remontu schodów zewnętrznych w budynku, poprawy stanu technicznego elewacji w Głuchowie Dolnym 11 gmina Zawonia działka nr 62.”

### **Inwestor:**

Gmina Zawonia ul. Trzebnicka 11, 55-106 Zawonia

### **PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ**

mgr inż. arch. Michał Wyczałkowski  
54-109 Wrocław ul. Braniewska 8  
upr. Nr 73/93/UW

**ZAKRES ROBÓT:**

Zakres robót obejmuje remont przewodów wentylacyjnych i kominowych, izolacji i odwodnienia tarasów, remontu schodów zewnętrznych i poprawy stanu technicznego elewacji.

**ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE:**

Na placu budowy znajduje się istniejący budynek mieszkalny wielorodzinny.

**KOLEJNOŚĆ WYKONYWANYCH ROBÓT:**

- zagospodarowanie placu budowy
- wykonanie wkładów kominowych
- wykonanie kanałów wentylacyjnych i obudów
- wykonanie nowych kominów na dachu
- remont tarasów
- remont schodów
- osadzenie krater went. i nawiewników okiennych
- roboty wykończeniowe

**INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH:**

- zabezpieczenie prac budowlanych na dachu

**ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT**

**BUDOWLANYCH ( w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru awarii i innych zagrożeń):**

- zabezpieczenie połaci dachowych w trakcie wykonywanych robót, zamontowanie zabezpieczeń przeciw upadkom oraz spadaniu narzędzi i materiałów, zapewnienie dróg ewakuacyjnych z budynku w trakcie wykonywanych robót

**ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TEREN, KTÓRY MOŻE STWARZAĆ ZAGROŻENIE NIEBEZPIECZEŃSTWEM LUDZI I MIENIA:**

- sąsiedztwo ulicy i chodnika

**PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:**

- możliwość upadku z wysokości powyżej 5,0 m
- możliwość spadania narzędzi i materiałów z połaci dachowych

**W TYM PRZYPADKU ZACHODZI POTRZEBA OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.**

opracował:

mgr inż. arch. Michał Wyczalkowski

mgr inż. Michał Wyczalkowski  
ARCHITEKT  
uprawniony projektant  
w specjalności architektury  
uprawnienia nr 73/93/UW

# INFORMACJA

## DOTYCZĄCA NIEISTOTNYCH ODSTĘPSTW

### Przedsięwzięcie:

„Remont w zakresie przewodów wentylacyjnych i kominowych, izolacji i odwodnienia tarasów, remontu schodów zewnętrznych w budynku, poprawy stanu technicznego elewacji w Głuchowie Dolnym 11 gmina Zawonia działka nr 62.”

### Inwestor:

Gmina Zawonia ul. Trzebnicka 11, 55-106 Zawonia

### PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ

mgr inż. arch. Michał Wyczałkowski  
54-109 Wrocław ul. Braniewska 8  
upr. Nr 73/93/UW

### OKRESLA SIĘ NASTĘPUJĄCE NIEISTOTNE ODSTĘPSTWA:

- 1) zmiana materiałów przy zachowaniu projektowanych cech i właściwości.

opracował:

mgr inż. arch. Michał Wyczałkowski

*mgr inż. Michał Wyczałkowski*  
**ARCHITEKT**  
uprawniony projektant  
w specjalności architektury  
uprawnienia nr 73/93/UW





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Michał Andrzej Wyczałkowski**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **73/93/UW**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0823**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 12-07-2019 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-0823-ABB7-8Y7B-33C9-332C**

*29. 7. 2019 z cyfrowym*  
**mgr inż. Michał Wyczałkowski**  
**ARCHITEKT**  
uprawniony projektant  
w specjalności architektury  
uprawnienia nr 73/93/UW  
*[Signature]*

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Dolnośląska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Marek Andrzej Szurlej**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **299/94/UW**, jest wpisany na listę członków Dolnośląskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **DS-0711**.

Członek czynny od: 01-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 03-07-2019 r. Wrocław.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2020 r.**

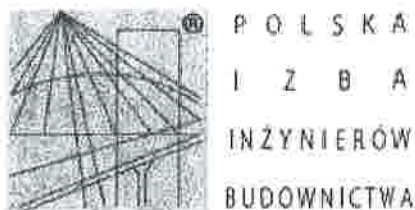
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anna Kościuk, Przewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**DS-0711-8899-4678-9888-B9AC**

*za zgodności z oryginałem*  
**mgr inż. Michał Wyczalkowski**  
**ARCHITEKT**  
uprawniony projektant  
w specjalności architektury  
uprawnienia nr 73/93/UW

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-UWP-KV7-LQF \*

Pan Mariusz Sierpina o numerze ewidencyjnym DOŚ/IS/2820/01  
adres zamieszkania ul. Braniewska 75, 54-109 Wrocław  
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-14 roku przez:

Janusz Szczepański, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

Wrocław

dnio

19-03-

19<sup>93</sup>

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 73/93/LWK

**DECYZJA**  
**O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO**  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 § 4 ust. 1 § 4 ust. 2.

i § 13, ust. 1, pkt. 1, lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami.)

stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Michał Andrzej WYCZAŁKOWSKI  
(imię i nazwisko)magister inżynier architekt  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 28 listopada 1963 r. we Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Michał Wyczałkowski

(legię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do

1. Sporządzania projektów rozwiązań:

- a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b) konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych

2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>.

Otrzymuje :

mgr inż.arch. Michał Wyczałkowski

ul. Kruszwicka 11 m 3

53-652 Wrocław

Z up. Wojewody  
Z-ca Głównego Architekta Wojewódzkiego  
i Dyrektora Wydziału

mgr inż. arch. Mieczysław Sowa



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Michał Wyczałkowski  
ARCHITEKT  
uprawniony projektant  
w specjalności architektury  
uprawnienia nr 73/93/UW

m.p.

(podpis i pieczęć)



Wrocław, dnia 3-XI-1994 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WROCŁAWIU  
WYDZIAŁ GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 299/94/UW

DECYZJA  
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1. pkt. 1. § 4. ust. 1. § 4 ust. 2.

i § 13, ust. 1, pkt 1, lit. - rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późniejszymi zmianami)

stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Marek Andrzej SZURLEJ  
(imię i nazwisko)

magister inżynier architekt  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 12 kwietnia 1965 r. we Wrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonania samodzielnej funkcji

projektanta  
(rodzaj funkcji)

w specjalności architektonicznej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Marek Andrzej Szurlej jest upoważniony(a) do  
(imię i nazwisko)

1. Sporządzania projektów rozwiązań :

- a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
- b) konstrukcyjno-budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych

2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz do oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym, oraz innych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>

Otrzymuje :

mgr.inż.arch. Marek Szurlej

ul. Siemieradzkiego 4a

51-631 Wrocław

Z up. WOJEWODY  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI  
DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr.inż.arch. Włodzimierz Szostek



m.p.

za zgodności z oryginałem

mgr inż. Michał Wyczałkowski  
ARCHITEKT  
uprawniony projektant  
w specjalności architektury  
uprawnienia nr 73/93/UW

(podpis i pieczęć)

Wrocław , dnia 3.06. 1988

URZĄD WOJEWÓDZKI WE WRÓCŁAWIU  
WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO URBANISTYKI, ARCHITEKTURY,  
I NADZORU BUDOWLANEGO

pl. Powstańców Warszawy 1

Nr 302/88/UW

DECYZJA  
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7. i § 13, ust. 1, pkt. 4, lit. a rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) 4, Mariusz S I E R P I N A  
(imię i nazwisko)

magister inżynier inżynierii środowiska  
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 11 listopada 1960 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej  
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie sieci sanitarnych

(specjalizacja zawodowa)

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

*[Podpis]*

Wrocław Lipiec 2019 r.

## OŚWIADCZAM

że projekt budowlany

„Remont w zakresie przewodów wentylacyjnych i kominowych, izolacji i odwodnienia tarasów, remontu schodów zewnętrznych w budynku, poprawy stanu technicznego elewacji w Głuchowie Dolnym 11 gmina Zawonia działka nr 62.”

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Inwestor : Gmina Zawonia ul. Trzebnicka 11, 55-106 Zawonia

projektant

**mgr inż. Michał Wyczałkowski**  
**ARCHITEKT**  
**uprawniony projektant**  
**w specjalności architektury**  
**uprawnienia nr 73/93/UW**

projektant

sprawdzający

**mgr inż. Marek Szlachetko**  
**ARCHITEKT**  
**uprawniony projektant**  
**w specjalności architektonicznej**  
**Upr. nr 199/94/UW**

sprawdzający

Wrocław dn. 2019-07-29

### Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( jednolity tekst Dz.U. Nr 207 poz. 2016 z 2003 r. z późniejszymi zmianami ), oświadczam że : projekt budowlany:

„Odprowadzenia wody opadowej z budynku pałacu do zbiornika bezodpływowego wody deszczowej na dz. nr 62 w Głuchowie Dolnym”.

Zlokalizowany w Gminie Zawonia:

obręb Głuchów Dolny dz. nr 62, AM1

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :  
branża sanitarna

  
mgr inż. Mariusz Sierpina  
uprawnienia projektanta  
w Specjalizacji Sanitarno-Higienicznej

Vice prezes zarządu Korporacji Kominiarzy Polskich oddział Wrocław  
Członek Krajowej Izby Kominiarzy  
Zakład Usług Kominiarskich Krzysztof Herbiak  
[www.kominiarz-trzebnica.pl](http://www.kominiarz-trzebnica.pl)  
biuro.kominiarz-trzebnica@o2.pl  
Ul. Korczaka 2B/7  
55-100 Trzebnica  
Nip.916-100-77-91  
Tel.691502648

Trzebnica dnia 29.03.2019r.



## INWENTARYZACJA I ZALECENIA

Dotyczy budynku mieszkalnego w miejscowości Głuchów Dolny 11 ,55-106 Zawonia.

- 1-wskazanie wenty. kotłowni -Zachara Mariusz (przekrój na wylocie 15x15cm. i długość -17metrów)
- 2-c.o.opał stały kotłownia -Zachara Mariusz (przekrój na wylocie 14x14cm. i długość -15,3metra)
- 3-c.o.opał stały WC –Masalski (przekrój na wylocie 16x32cm. i długość -18,2metra) – przewód odchylony od pionu
- 4-c.o.opał stały kotłownia piwnica -Lulko Anna (przekrój na wylocie 14x14cm. i długość -17metrów)
- 5-wskazanie wenty. kotłowni piwnica -Lulko Anna (przekrój na wylocie 14x14cm. i długość -16metrów)
- 6-wskazanie wenty. Kuchni parter świetlica (przekrój na wylocie 14x14cm. i długość -16metrów)
- 7-c.o.opał stały kotłownia – Zachara Krystyna (przekrój na wylocie 16x14cm. i długość -16metrów)
- 8-wskazanie wenty. Kuchnia – Lulko Anna (przekrój na wylocie 25x25cm. i długość -17metrów) – przewód odchylony od pionu
- 9- wskazanie wentylacji łazienki – Zachara Krystyna (przekrój na wylocie 14x14cm. i długość -15metrów)
- 10-wskazanie wenty kuchni - Masalski
- 11-wskazanie wenty łazienki – Masalski
- 12- wskazanie wenty WC – Masalski
- 13-wskazanie wentylacji kuchni – Zachara Krystyna

Uprawniony  
MISTRZ KOMINIARSKI  
Wpisany do rejestru pod nr. 5/WR  
*Krzysztof Herbiak*

14- wskazanie wentylacji łazienki – Zachara Mariusz

15- wskazanie wentylacji łazienki – Zachara Mariusz

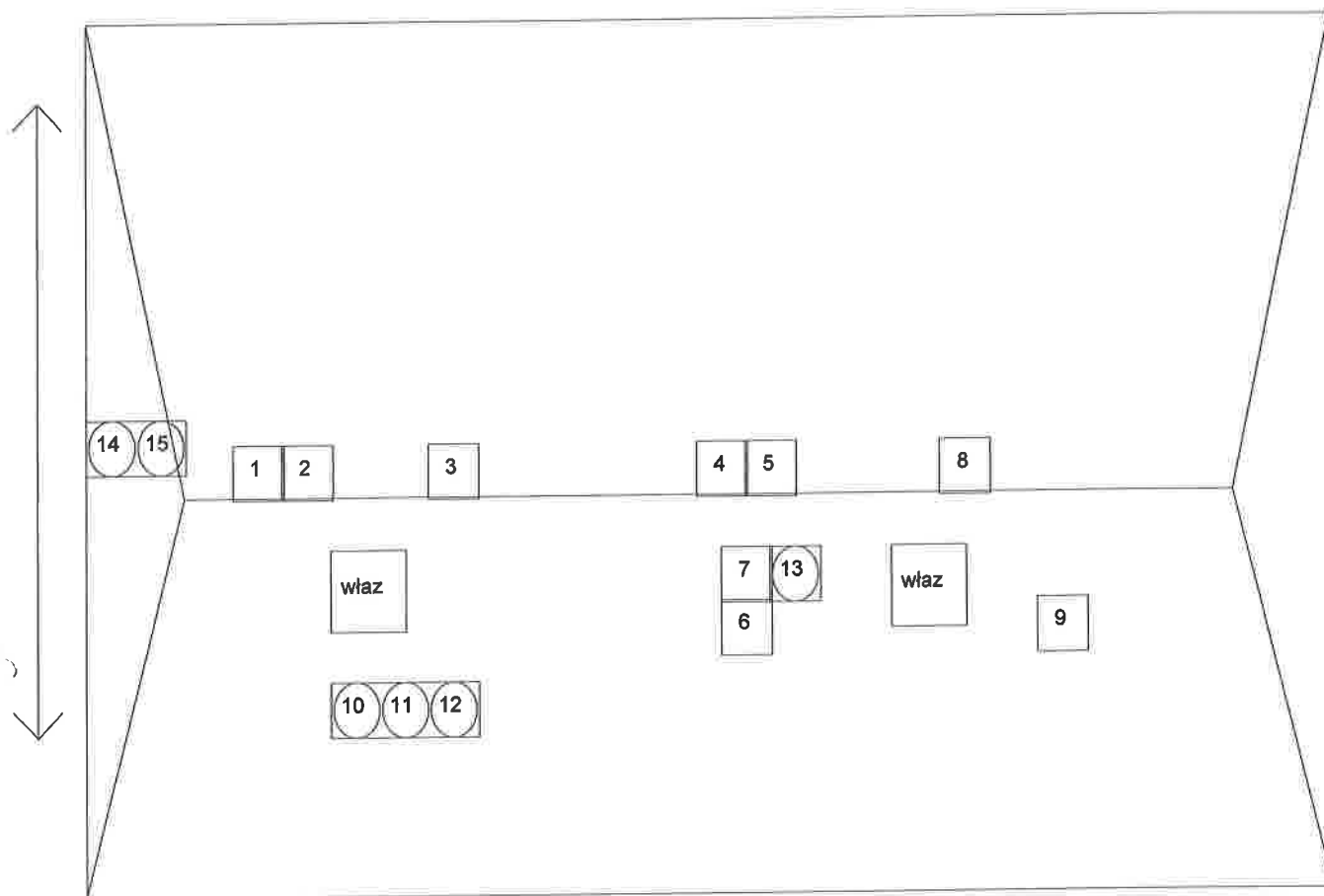
Przewody od nr.10 do 15 ,należy wyprowadzić zetowo niektóre przez korytarz ,a niektóre przez lokal mieszkalny usytuowany na poddaszu ponad dach.

Przewody muszą być wykonane z materiałów nie palnych i ocieplone o średnicy wewnętrznej co najmniej fi-150mm.

Przewody dymowe są nie szczelne i do czasu uszczelnienia ,zakazuje się użytkowania.



Uprawniony  
MISTRZ KOMINIARSKI  
Wpisany do Rejestru pod nr 5/WR  
*Krzysztof Herbiak*



Głuchów Dolny 11

Zakład Usług Kominarskich  
**Krzysztof Herbiak**  
 ul. Korczaka 2B/7, 55-100 Trzebnica  
 NIP: 916-100-77-91, Reg. 021544212  
 e-mail: k.herbiak@o2.pl  
 tel. 691 502 648

Upoważniony  
**MISTRZ KOMINIARSKI**  
 Wpisany do Rejestru pod nr 5/WR  
*Krzysztof Herbiak*





Rok założenia 1994

mgr inż. Tadeusz Kochański  
Siedziba:  
50-315 Wrocław ul. Nowowiejska 34/31  
NIP 898-002-77-90 Regon 930286775  
e-mail: [tkochanski@poczta.onet.pl](mailto:tkochanski@poczta.onet.pl)  
Tel. kont. 600421275  
Tel. domowy 71 3440636  
Adres korespondencyjny:  
51-520 Wrocław ul. Wykładowa 55c

**Ekspertyza geotechniczna**  
**dla budynku nr 11, na dz. nr 62, w miejscowości Głuchów Dolny,**  
**gmina Zawonia, powiat trzebnicki, woj. dolnośląskie.**

**Zleceniodawca:**

**Architekt Michał Wyczalkowski**  
**Pracownia Projektowo - Wykonawcza**  
**54 - 109 Wrocław**  
**ul. Braniewska 8**

**Autorzy:**

mgr inż. Paweł Kochański

mgr inż. Tadeusz Kochański nr upr. VII-1213

mgr inż. Tadeusz Kochański  
uprawn. M.O.Ś.Z.N. | L. nr VII-1213  
w zakresie geologii inżynierskiej  
50-315 Wrocław, ul. Nowowiejska 34/31

**Wrocław, marzec 2019r.**

Kochański

Regon 930286775

tkochanski@poczta.onet.pl

korespondencyjny:

Rok założenia 1994  
Wykładowa 55c

mgr inż. Tadeusz

Siedziba:

34/31 50-315 Wrocław ul. Nowowiejska

NIP 898-002-77-90

e-mail:

Tel. kont. 600421275

Tel. domowy 71 3440636

Adres

51-520 Wrocław ul.

**Ekspertyza geotechniczna  
dla budynku nr 11, na dz. nr 62, w miejscowości Głuchów  
Dolny, gmina Zawonia, powiat trzebnicki, woj. dolnośląskie.**

**Zleceniodawca:**

**Architekt Michał Wyczalkowski  
Pracownia Projektowo - Wykonawcza  
54 - 109 Wrocław  
ul. Braniewska 8**

**Autorzy:**

mgr inż. Paweł Kochański

mgr inż. Tadeusz Kochański nr upr. VII-1213

**Wrocław, marzec 2019r.**

**SPIS TREŚCI**

1. Informacje ogólne

1.1 Podstawy formalne opracowania

1.2 Cel, miejsce i zakres badań

1.3 Opis położenia geograficznego

2. Wykorzystane materiały

3. Wykonane prace

3.1 Prace terenowe

3.2 Prace dokumentacyjne

4. Opis budowy geologicznej, właściwości fizykomechanicznych gruntów i warunków hydrogeologicznych

4.1 Opis budowy geologicznej

4.2 Opis właściwości fizykomechanicznych gruntów

4.3 Opis warunków hydrogeologicznych

5. Ocena warunków geologiczno-inżynierskich

5.1 Warstwy geotechniczne

6. Wnioski i zalecenia

## **ZAŁĄCZNIKI GRAFICZNE**

1. Mapa przeglądowa	1 : 100 000
2. Mapa dokumentacyjna	1 : 1000
3 – 3.2. Profile otworów wiertniczych	1 : 50
4. Przekrój geotechniczny I – I'	1 : 200/50

## **1. INFORMACJE OGÓLNE**

### **• Podstawy formalne**

Ekspertyza geotechniczna podłoża gruntowego pod budynkiem nr 11, w miejscowości Głuchów Dolny, na działce nr 62, została wykonana na podstawie zlecenia firmy Architekt Michał Wyczałkowski Pracownia Projektowo - Wykonawcza, mającej swoją siedzibę we Wrocławiu, przy ul. Braniewskiej 8.

### **• Cel, miejsce i zakres badań**

Badania geologiczno-inżynierskie zostały wykonane w celu rozpoznania warunków gruntowo-wodnych podłoża gruntowego pod istniejącym budynkiem pałacowym..

W wyniku przeprowadzonych prac geologicznych, obejmujących wiercenia geotechniczne, badania makroskopowe oraz niniejszą opinię geotechniczną, określono rodzaj i stan gruntów, ich parametry fizykomechaniczne, układ poszczególnych warstw gruntów w podłożu oraz głębokość występowania wody gruntowej.

### **• Opis położenia geograficznego**

Teren przeprowadzonych badań zlokalizowany jest w miejscowości Głuchów Dolny, gmina Zawonia, powiat trzebnicki, województwo dolnośląskie. Morfologicznie jest to obszar makroregionów Obniżenia Milicko – Głogowskiego i

Wału Trzebnickiego, mezoregionu Wzgórz Trzebnickich. Wzgórza te tworzą łuki wniesień morenowych. Cały obszar znajduje się w strefie zlodowacenia środkowopolskiego, stadiału Warty.

Jest to działka zabudowana budynkiem pałacu, w którym są obecnie wydzielone mieszkania komunalne.

## **2. WYKORZYSTANE MATERIAŁY**

Do sporządzenia niniejszej ekspertyzy wykorzystano:

- Mapa topograficzna Polski w skali 1 : 100 000 nr kat. M-33-35/36 sekcja Wrocław, Zarząd Topograficzny Sztabu Generalnego Wojska Polskiego Warszawa 1995,
- „Szczegółowa geologiczna mapa Polski” arkusz Trzebnica skala 1:50 000, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1985,
- PN-B-02479. Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne.,
- PN-86/B-02480. Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.,
- PN-88/B-04481. Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.,
- PN-74/B-04452. Grunty budowlane. Badania polowe.,
- PN-83/B-03020. Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli, obliczenia statyczne i projektowanie.,
- PN-80/B-01800. Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenie środowisk.

## **3. WYKONANE PRACE**

### **3.1 Prace terenowe**

W dniu 20.03.2019r. wykonano w rejonie budynku, dwa geotechniczne otwory wiertnicze, o głębokościach 3,00 metrów każdy. Otwory w terenie zostały wytyczone metodą domiarów prostokątnych. Po ich wykonaniu rzędne otworów zostały zniwelowane w lokalnie przyjętym układzie współrzędnych, w dowiązaniu przyjętej jako 0,00m npt rzędnej studzienki w pobliżu otworu nr 1/3,00.

Wiercenia wykonano ręcznym zestawem wiertniczym o średnicy 86 mm. Po zakończeniu prac terenowych otwory zlikwidowano przez zasypanie urobkiem zgodnie z zaleceniami pkt. 4.3.4 PN-74/B-04452.

Podczas wyżej wymienionych robót prowadzono na bieżąco badania makroskopowe gruntów i obserwacje hydrogeologiczne.

Lokalizację otworów przedstawiono na mapie dokumentacyjnej (zał. nr 2).

### Zestawienie otworów - rzędne terenu i głębokości

	rzędna [m n.p.t.]	głębokość [m]
otwór nr 1/3,00	0,03	3,00
otwór nr 2/3,00	- 0,49	3,00

**Łącznie wykonano 6,00 m wierceń geotechnicznych.**

### **3.2 Prace dokumentacyjne**

Na podstawie wykonanych prac terenowych sporządzono:

- mapę dokumentacyjną z naniesioną lokalizacją otworów - załącznik nr 2,
- wykonano karty wierceń geotechnicznych – załączniki nr 3 - 3.1,
- wykonano przekrój geotechniczny I – I' - załącznik nr 4,
- część tekstową.

## **4. OPIS BUDOWY GEOLOGICZNEJ, WŁAŚCIWOŚCI FIZYKO-MECHANICZNYCH GRUNTÓW I WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH**

### **4.1 Opis budowy geologicznej**

Plejstocénskie utwory czwartorzędowe zlodowacenia środkowopolskiego wykształcone są w postaci gliny zwałowej oraz glin lessopodobnych. Starsze gliny zwałowe – dolne, mają barwę ciemnoszarą, szarą i są na ogół w stanie półzwałym. Młodsze gliny – górne, mają barwę żółtobrazową, brązową, szarobrazową. Stopień plastyczności tych utworów jest zmienny – od twardoplastycznych aż po miękkoplastyczne. Gliny te często rozdziela seria utworów rzecznołodowcowych, o różnej miąższości. Są to różnego rodzaju piaski, pospółki, żwiry oraz utwory zastoiskowe. Gliny zwałowe górne są miejscami całkowicie rozmyte i wtedy wyżej opisane grunty mają większe miąższości oraz zalegają bezpośrednio na glinach zwałowych dolnych. Najmłodszy czwartorzęd to holocénskie gleby oraz różnego rodzaju grunty nasypowe związane z działalnością gospodarczą człowieka.

### **4.2 Opis właściwości fizyko-mechanicznych gruntów**

Podłoże gruntowe, pod warstwą glebowych nasypów niebudowlanych, stanowią generalnie grunty spoiste wykształcone w postaci glin pylastych i pyłów piaszczystych, będących w stanie o plastycznego do twardoplastycznego, ze stopniem plastyczności  $I_L = 0,30 - 0,15$ .

#### 4.3 Opis warunków hydrogeologicznych

W trakcie wykonywania wierceń, w obydwóch otworach nawiercono niewielkie sączenia wody gruntowej.

##### Zestawienie otworów z głębokością i rzędną zwierciadła wody

otwór nr 1/3,00 - na głębok. 2,00 m pod powierzch. terenu (p.p.t.), na rzędnej - 1,97 m npt

( sączenie )

otwór nr 2/3,00 - na głębok. 2,50 m pod powierzch. terenu (p.p.t.), na rzędnej - 2,99 m npt

( sączenie )

### 5. OCENA WARUNKÓW GEOLOGICZNO-INŻYNIERSKICH

#### 5.1 Warstwy geotechniczne

Na podstawie wyników wiercenia, zgodnie z normą PN-81/B-03020, wydzielono w gruntach podłoża pięć warstw geotechnicznych. Jedną jako nasypy niebudowlane oraz cztery w gruntach spoistych.

**Warstwa I** - do której zaliczono nasypy niebudowlane.

**Warstwa II** - do której zaliczono glinę pylastą, w stanie plastycznym, o symbolu gruntu spoistego B, ze stopniem plastyczności  $I_L = 0,30$ .

*Parametry geotechniczne tej warstwy są następujące:*

$$I_L = 0,30$$

$$u^{(n)} = 16,4$$

$$c_u^{(n)} = 28,00 \text{ kPa}$$

$$E_0^{(n)} = 22\,232 \text{ kPa}$$

$$M_0^{(n)} = 39\,253 \text{ kPa}$$

$$w_n = 25 \%$$

$$= 2,00 \text{ tm}^{-3}$$

**Warstwa III** - do której zaliczono glinę pylastą, w stanie twardoplastycznym, o symbolu gruntu spoistego B, ze stopniem plastyczności  $I_L = 0,25$ .

*Parametry geotechniczne tej warstwy są następujące:*

$$I_L = 0,25$$

$$u^{(n)} = 17,5$$

$$c_u^{(n)} = 30,09 \text{ kPa}$$

$$E_0^{(n)} = 25\,494 \text{ kPa}$$

$$M_0^{(n)} = 33\,544 \text{ kPa}$$

$$w_n = 20 \%$$

$$= 2,10 \text{ tm}^{-3}$$

**Warstwa IV** - do której zaliczono glinę pylastą, w stanie twardoplastycznym, o symbolu gruntu spoistego B, ze stopniem plastyczności  $I_L = 0,15$ .

*Parametry geotechniczne tej warstwy są następujące:*

$$I_L = 0,15$$

$$u^{(n)} = 19,2$$

$$c_u^{(n)} = 33,45 \text{ kPa}$$

$$E_0^{(n)} = 31\,878 \text{ kPa}$$

$$M_0^{(n)} = 41\,944 \text{ kPa}$$

$$w_n = 20 \%$$

$$= 2,10 \text{ tm}^{-3}$$

**Warstwa V** - do której zaliczono pył piaszczysty, w stanie twardoplastycznym, o symbolu gruntu spoistego B, ze stopniem plastyczności  $I_L = 0,15$ .

*Parametry geotechniczne tej warstwy są następujące:*

$$I_L = 0,15$$

$$u^{(n)} = 19,2$$

$$c_u^{(n)} = 33,45 \text{ kPa}$$

$$E_0^{(n)} = 31\,878 \text{ kPa}$$

$$M_0^{(n)} = 41\,944 \text{ kPa}$$

$$w_n = 18 \%$$

$$= 2,10 \text{ tm}^{-3}$$

Podłoże gruntowe stanowią grunty zaliczone do grupy nośności podłoża G 4.

Układ przestrzenny wyżej wymienionych warstw geotechnicznych przedstawiono na przekroju geotechnicznym ( zał. graficzny nr 4 ).



- **WNIOSKI I ZALECENIA.**

1/ W badanym obszarze występują proste warunki geologiczne i hydrogeologiczne, jeśli chodzi o typ, jak i parametry fizyko-mechaniczne oraz parametry geotechniczne gruntów.

2/ W badanym obszarze nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej. Nawiercono jedynie niewielkie jej sączenia.

3/ Wody opadowe z dachu budynku prowadzone uszkodzonymi rynnami bezpośrednio na teren podłoża powodują jego degradację a wsiąkając przy i po ścianie fundamentowej jej zamakanie. Wody te należy ująć i odprowadzić poza budynek.

4/ Należy wykonać mikro niwelację otaczającego budynek terenu tak aby uniemożliwić w przypadku opadów atmosferycznych wlewania się wody opadowej poprzez okienka piwniczne do wnętrza budynku.

5/ Należy dbać o drożność zamontowanych na dachu budynku rynien, co zapobiegnie spływaniu wody deszczowej po jego ścianach i ich niszczenie.