

Egz. 5

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU BUDYNKU WIELORODZINNEGO w Białej Piskiej przy ul. Sienkiewicza 17

Kategoria obiektu budowlanego: XIII



Pracownia Audytorska Sp. z o.o.

ul. Żabia 34

27-400 Ostrowiec Św.

Tel. kom. 667 633 003

email: pracowniaaudytorska@o2.pl

Inwestor:	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Sienkiewicza 17 12-230 Biała Piska	Adres obiektu:	Budynek wielorodzinny ul. Sienkiewicza 17 12-230 Biała Piska działki nr ewid. 166/1, 166/5, 166/6 obręb: 0001 miasto Biała Piska jednostka ewidencyjna: 281601_4
------------------	---	---------------------------	---

PROJEKTANCI

Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis	
Projektant	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	konstrukcja/ architektura	227/KL/72	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor upr. bud. Nr 227/KL/72 SW 27-400/01/1 pkt. 1 i 2 13/03/2019
Asystent projektanta	mgr inż. arch. Magdalena Siudem	architektura	-----	
Audytor	inż. Jacek Stępień	termomodernizacja	0135/99 KAPE S.A. w Warszawie Nr 247/PŚK/09	 AUDYTOR ENERGETYCZNY Krajowa Agencja Poszukiwań Energetyki S.A. w Warszawie, ul. Żabia 34, 01-647 Warszawa NIP: 525-247-7309/09 m.in. prawo do wykonywania czynności z zakresu projektowania i nadzoru inwestycyjnego w zakresie inżynierii energetycznej
Sprawdzający	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	architektura	110/90/WŁ	mgr inż. arch. Andrzej Papierz Projektant w s.o.o. architektura i inżynieria Upr. bud. nr 110/90/WŁ na podst. § 2 ust. 1 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 1 Osiedle Rosochy 92/37 27-400 Ostrowiec Św.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU		str. 2
DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE		str. 3-11
ZAGOSPODAROWANIE TERENU		str. 12
OPIS DO ZAGOSPODAROWANIA TERENU		str. 13-14
Rys. Z1 ZAGOSPODAROWANIE TERENU	skala 1 : 500	str. 15
INWENTARYZACJA		str. 16
OPIS DO INWENTARYZACJI WRAZ Z OCENĄ STANU TECHNICZNEGO		str. 17-18
Rys. 1 RZUT PIWNIC	skala 1:100	str. 19
Rys. 2 RZUT PARTERU	skala 1:100	str. 20
Rys. 3 RZUT PIĘTRA	skala 1:100	str. 21
Rys. 4 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	skala 1:100	str. 22
Rys. 5 RZUT DACHU	skala 1:100	str. 23
Rys. 6 PRZEKRÓJ A-A	skala 1:100	str. 24
Rys. 7 ELEWACJA WSCHODNIA	skala 1:100	str. 25
Rys. 8 ELEWACJA POŁUDNIOWA	skala 1:100	str. 26
Rys. 9 ELEWACJA ZACHODNIA	skala 1:100	str. 27
Rys. 10 ELEWACJA PÓŁNOCNA	skala 1:100	str. 28
Rys. 11 ZESTAWIENIE STOLARKI	skala 1:100	str. 29
PROJEKT BUDOWLANY		str. 30
OPIS ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY		str. 31-37
CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA		str. 38-40
INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA		str. 41-43
Rys. 1 RZUT PIWNIC	skala 1:100	str. 44
Rys. 2 RZUT PARTERU	skala 1:100	str. 45
Rys. 3 RZUT PIĘTRA	skala 1:100	str. 46
Rys. 4 RZUT WIĘŻBY DACHOWEJ	skala 1:100	str. 47
Rys. 5 RZUT DACHU	skala 1:100	str. 48
Rys. 6 PRZEKRÓJ A-A	skala 1:100	str. 49
Rys. 7 ELEWACJA WSCHODNIA	skala 1:100	str. 50
Rys. 8 ELEWACJA POŁUDNIOWA	skala 1:100	str. 51
Rys. 9 ELEWACJA ZACHODNIA	skala 1:100	str. 52
Rys. 10 ELEWACJA PÓŁNOCNA	skala 1:100	str. 53
Rys. 11 ZESTAWIENIE STOLARKI	skala 1:100	str. 54

OŚWIADCZENIE DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REMONTU BUDYNKU WIELORODZINNEGO w Białej Piskiej przy ul. Sienkiewicza 17

INWESTOR:	ADRES BUDOWY:
Wspólnota Mieszkaniowa ul. Sienkiewicza 17 12-230 Biała Piska	Budynek wielorodzinny ul. Sienkiewicza 17 12-230 Biała Piska działki nr ewid. 166/1, 166/5, 166/6 obręb: 0001 miasto Biała Piska jednostka ewidencyjna: 281601_4

Na podstawie art. 20 ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2018 r., poz. 1202) oświadczamy, iż projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANCI

Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	konstrukcja/ architektura	227/KL/72	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor upr. bud. Nr 227/KL/72 z 9.5.2014 r. pkt 1 i 2 SW-0014/SWK/80/0149/03 upr. orb. Nr 938/89

SPRAWDZAJĄCY

Imię i nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Andrzej Papierz	architektura	110/90/WŁ	mgr inż. arch. Andrzej Papierz Projektant w spec. architektonicznej Upr. bud. n. 110/90/Wł na podst. § 2 ust. 1 pkt. 1 1 § 13 ust. 1 pkt. 1 Osiedle Rosochy 92/37 27-400 Ostrowiec Św.

Nr ewid. uprawn. 227/K1/72

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31-go stycznia 1961 roku, - prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 5 ust. 1 p. 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266 - z późniejszymi zmianami

Ob. Doktor Zbigniew Feliks

magister inżynier architekt

urodzony dnia 28 kwietnia 1936 r. w Oleśnicy pow. Busko

OTRZYMUJE

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do:

1. sporządzania projektów budowlanych architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych, projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych - z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń sanitarnych.
2. kierowania robotami budowlanymi na budowie obiektów budowlanych z wyjątkiem robót przy obiektach o skomplikowanej konstrukcji, przy skomplikowanych instalacjach i urządzeniach sanitarnych oraz urządzeniach i instalacjach elektrycznych.

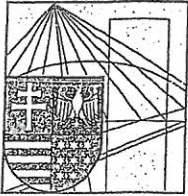
m. p.

mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
upr. ewid. Nr 227/K1/72
z § 5 ust. 1 pkt 1
SW-0014, SWK/BO/0112
upr. urb. Nr 935



Handwritten signature of mgr inż. arch. Zbigniew Doktor.

ZA WZBODNOSC Z ORYGINALEM



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Kielce, dn. 22 luty 2018

Zaświadczenie

Pan(i) Doktor Zbigniew

miejsce zamieszkania :

ul. Wł. Orkana 41

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/BO/0149/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-04-2018 do 31-03-2019

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
upr. bnd 227/KE/12
23.11.2012
SW-0014 SWK/BO/0149/03
upr. imb: Nr 038/86

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 12401372111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

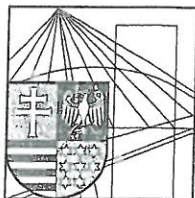
Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A., ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać przez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres poczta@ergohestia.pl lub faxem na nr 58 555 60 01.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 27 luty 2019

Zaświadczenie

Pan(i) Doktor Zbigniew

miejsce zamieszkania :

ul. Wł. Orkana 41

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/BO/0149/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-04-2019 do 31-03-2020

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
upr. bud. Nr 227/KL/72
z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2
SW-0014/SWK/BO/0149/03
upr. urb. Nr 938/89

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A., ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać przez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres poczta@ergohestia.pl lub faxem na nr 58 555 60 01.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej.



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

magister inżynier architekt Zbigniew Feliks Doktor

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **227/KL/72**, jest wpisany na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SW-0014**.

Członek czynny od: 01-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 30-01-2018 r. Kielce.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez: Alicja Bojarowicz, Wiceprzewodnicząca Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SW-0014-9YDB-8BF1-Y6YC-1FF5

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
upr. bud. Nr 227/KL/72
7 85 000 1 pkt 1 i 2
SW-0014, ZWK/BO/0149/03
upr. urb. Nr 938/89

RZĄD MIASTA ŁODZI
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I URBANISTYKI
Piłsudska 104, tel. 30.65 66
90-926 Łódź
Tel. St. Pogon 051100

Łódź dnia 20.04. 19 90

110/90/WŁ

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

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 1 § 13 ust. 1 pkt. 1
orzędzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1985 r.

o udzielenie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdzając

osobę: **Andrzej Papierz**
magister inżynier architekt
(tytuł inżynierski)
(tytuł specjalności - architektura)

z dnia 17.02. 19 61 w Łodzi

do przygotowania zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji
projektanta

z dziedziny: **architektonicznej**
(rodzaj specjalności technicznej - architektura)

ZA WZRODNOSC Z ORYGINAŁEM

mgr inż. arch. inżynier Doktor
upr. bud. Nr 27/KL/72
z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2
SW-0014, SWK/BD/0149/03
upr. urb. Nr 938/89

Bywateł(ku) Andrzej Papierz Jest upoważniony(a) do

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie osób fizycznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.
- w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych - z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych.

Z-ca Dyrektora Wydziału
[Signature]
mgr inż. Ryszard Krucinski



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

(Kodex 61/100)





**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

magister inżynier architekt Andrzej Roman Papierz

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **110/90/WŁ**, jest wpisany na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **SW-0055**.

Członek czynny od: 25-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 11-06-2018 r. Kielce.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

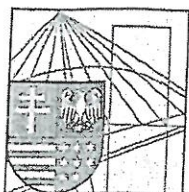
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Alicja Bojarowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SW-0055-1EYE-F19C-7519-1FB2

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
upr. bud. Nr 227/KL/72
z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2
SW-0055, SAK/BO/0149/03
upr. urb. Nr 938/89



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 25 maj 2018

Zaświadczenie

Pan(i) Papierz Andrzej

miejsce zamieszkania :

os. Rosochy 92/37

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/BO/0428/03

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-07-2018 do 30-06-2019

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Sobańska
DYREKTOR BIURA

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. arch. Zdzigniewe Doktor
upr./bud. Nr 227/KL/72
7/8 5 pkt 1 i 2
SW-0014, SWK/BO/0149/03
upr. Nr 938/89

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi 50 000 EUR.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A., ul. Hestii 1, 81-731 Sopot, niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego. Zgłoszenia szkody można dokonać przez wypełnienie i przesłanie formularza zamieszczonego na stronie internetowej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub do Ergo Hestia za pośrednictwem infolinii (tel. 801 107 107), mailowo na adres poczta@ergohestia.pl lub faxem na nr 58 555 60 01.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne oraz uprawnia do skorzystania ze zniżki na ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej osób sporządzających świadectwa charakterystyki energetycznej.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

ODPIS



POLITECHNIKA ŚWIĘTOKRZYSKA W KIELCACH
(nazwa uczelni lub jednostki prowadzącej studia podyplomowe)

WYDZIAŁ BUDOWNICTWA I INŻYNIERII ŚRODOWISKA
(nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej uczelni)

ŚWIADECTWO UKOŃCZENIA STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Pan(i) inż. Jacek Stepień

urodzon.Y w dniu 28 lipca 1956 r. w. Ostrowcu Świętokrzyskim

ukończył... w roku 2009 roczne, 2 - semestralne studia podyplomowe w zakresie
(liczba semestrów)
..... charakterystyki i audytu energetycznego budynku – „Audyt energetyczny”

..... z wynikiem bardzo dobrym



KIEROWNIK
podstawowej jednostki organizacyjnej

[Signature]
.....
(pieczęć i podpis)

REKTOR lub KIEROWNIK
jednostki organizacyjnej prowadzącej studia

REKTOR
[Signature]
.....
(pieczęć i podpis)

Kielce dnia 24 października 2009 r.
(miejscowość)

Nr 247/PŚk/09

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. arch. *[Signature]* Doktor
upr. bud. Nr 227/KL/72
z 5 15 1 i pkt 1 i 2
SW-0014, SWK/BQ/0149/03
upr. urb. Nr 933/89

W ramach Studiów Podyplomowych zrealizowano program zatwierdzony przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego uprawniający do sporządzania świadectwa charakterystyki energetycznej budynku zgodnie z art. 5 ust. 11 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. z 2006 r. nr 156, poz. 118, z późn. zm.).

kod	Nazwa przedmiotu	Σ godz.
1.	Podstawy prawne	14 (14 w)
2.	Użytkowanie i oszczędność energii (doradztwo energetyczne)	6 (6 w)
3.	Ochrona cieplna budynków	24 (14 w + 10 ów)
4.	Źródła ciepła i chłodu	18 (12 w + 6 ów)
5.	Systemy ogrzewania i c.w.u.	22 (12 w + 10 ów)
6.	Systemy wentylacji i klimatyzacji (instalacji chłodzenia)	26 (12 w + 14 ów)
7.	Energia elektryczna w budynkach	8 (8 w)
8.	Gospodarka energetyczna budynku	8 (8 w)
9.	Ocena energetyczna i termomodernizacja budynku	22 (12 w + 10 ów)
10.	Projektowanie budynków z uwzględnieniem klasy energetycznej (zapotrzebowania energetycznego)	16 (12 w + 4 ów)
11.	Oprogramowanie komputerowe	20 (20L)
12.	Sporządzanie świadectw charakterystyki energetycznej budynku	20 (10 w + 10 ów)
13.	Sporządzanie audytu energetycznego budynku	36 (14 w + 22 ów)
14.	Praca kontrolna	4 (4 ów)
15.	RAZEM	244

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Przedmiotowa działka posiada wewnętrzny układ komunikacyjny pieszy oraz kołowy o nawierzchni utwardzonej.

Istniejący układ komunikacyjny zapewnia prawidłowe funkcjonowanie obiektu.

Zieleń

W chwili obecnej działka zagospodarowana zielenią, na terenie znajduje się zieleń niska – trawa oraz zieleń wysoka – drzewa i krzewy ozdobne.

Przedmiotowy zakres robót nie koliduje z istniejącą zielenią, nie zachodzi więc konieczność wycinki lub przesadzania drzew i krzewów.

Projektowane zagospodarowanie działki

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu budynku wielorodzinnego zlokalizowanego na działce nr ewid.: 166/1, 166/5, 166/6 w Białej Piskiej przy ul. Sienkiewicza 17.

Zakres robót obejmuje:

W wyniku analizy oraz oceny stanu technicznego ustalono z Inwestorem następujący zakres robót:

- wymiana pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej na blachodachówkę z elementami wyposażenia dachu oraz przebudową kominów z cegły,
- remont i wymiana elementów konstrukcyjnych dachu w zakresie niezbędnym,
- wymiana obróbek blacharskich,
- docieplenie ścian zewnętrznych styropianem,
- wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej i okiennej,
- remont schodów zewnętrznych – frontowych,
- wykonanie wentylacji grawitacyjnej wywiewnej w kuchni lokalu nr 1,
- remont klatki schodowej (malowanie ze szpachlowaniem ścian i sufitów, wykonanie posadzki z gresu),
- wykonanie opaski wokół budynku,
- naprawa pęknięć ścian zewnętrznych ze wzmocnieniem ław fundamentowych w zakresie niezbędnym,
- malowanie elementów metalowych,
- prace towarzyszące.

W związku z planowanym zakresem prac remontem budynku w istniejącym zagospodarowaniu terenu nie wprowadza się żadnych zmian.

Grubość warstwy docieplenia nie ma wpływu na wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej.

Uwaga:

Z uwagi na charakter opracowania (remont budynku) i brak zmian w istniejącym zagospodarowaniu terenu odstąpiono od zestawienia powierzchni.

W trakcie inwentaryzacji budynku nie stwierdzono gniazdowania ptaków.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać przeglądu budynku pod kątem ewentualnego występowania potencjalnych miejsc lęgowych ptactwa oraz nietoperzy i ich schronień w budynkach objętych opracowaniem.

W przypadku stwierdzenia siedlisk ptactwa czy nietoperzy należy zastosować się do obowiązujących przepisów w zakresie ich ochrony.

Dane informujące:

- planowana inwestycja jest zgodna z dotychczasowym przeznaczeniem terenu i istniejącym zagospodarowaniem,
- przedmiotowa działka stanowi grunt zabudowany i zurbanizowany,
- w planowanej inwestycji nie występują ograniczenia z zakresu ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej; teren inwestycji nie jest położony w obszarze wpisanym do rejestru zabytków,
- teren inwestycji nie jest objęty żadną z form ochrony przyrody.

- przedmiotowa działka nie znajduje się w wyznaczonym obszarze Natura 2000,
- objęta opracowaniem działka nie znajduje się w obszarze szkód górniczych,
- przedmiotowa działka nie znajduje na terenach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych.

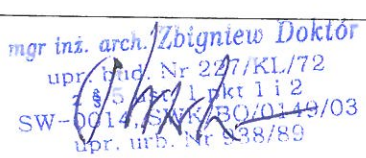
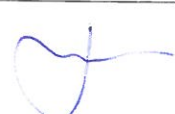
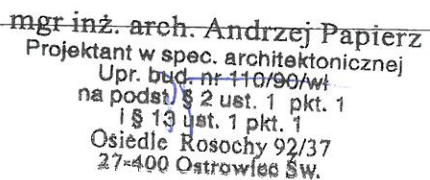
Dane o charakterze przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

- przedmiotowa inwestycja nie jest zaliczana do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, obszar oddziaływania zamyka się w granicach działki Inwestora,
- obiekt spełnia warunki ochrony atmosfery, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w sprawie ochrony powietrza atmosferycznego przed zanieczyszczeniami z dnia 12 lutego 1990r. (Dz. U. Nr 15 z dnia 14 marca 1990r. poz.92),
- usuwanie odpadów stałych odbywa się poprzez wywożenie. Odpady gromadzone w pojemnikach stalowych opróżnianych okresowo przez koncesjonowany zakład oczyszczania,
- dla programu użytkowego, nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia,
- charakter, program użytkowy i wielkość budynku oraz sposób jego posadowienia – nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

Ochrona interesów osób trzecich.

Przedmiotowa istniejąca zabudowa nie wprowadza naruszenia interesu osób trzecich w rozumieniu przepisów prawa budowlanego:

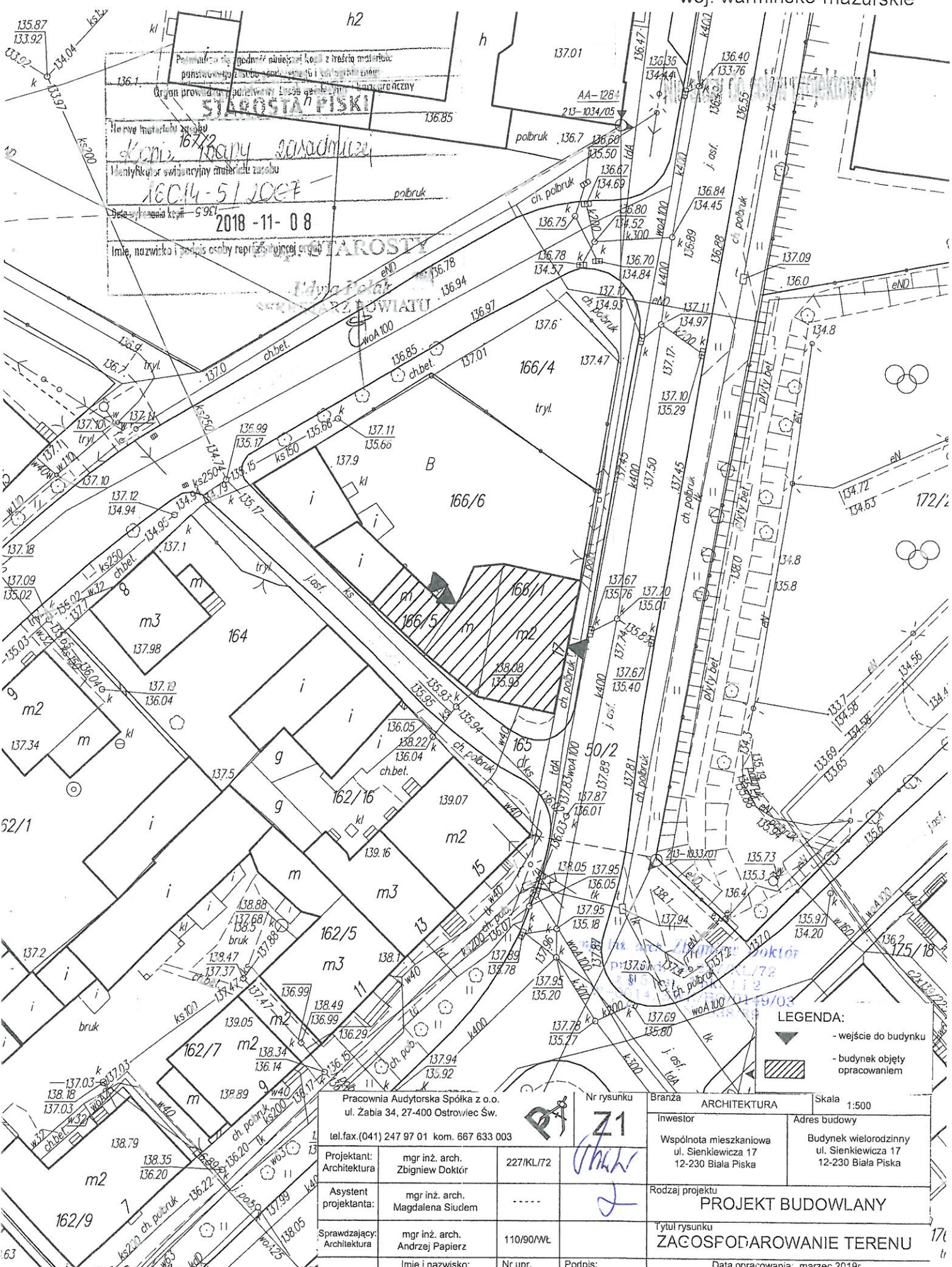
- nie narusza dostępu do drogi publicznej sąsiednim działkom,
- nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- nie pozbawia dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynkach sąsiednich,
- nie powoduje ponadnormowego zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby,
- nie występuje uciążliwości związane z eksploatacją budynku emisja hałasu, wibracji i promieniowania w tym jonizującego jak również nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.



Opracował:	Nr uprawnień	Podpis:
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	 mgr inż. arch. Zbigniew Doktor upr. bud. Nr 227/KL/72 § 5 ust. 1 pkt 1 i 2 SW-0014/SNK/BO/0149/03 upr. urb. Nr 88/89
mgr inż. arch. Magdalena Siudem	-----	
mgr inż. arch. Andrzej Papierz	110/90/WŁ	 mgr inż. arch. Andrzej Papierz Projektant w spec. architektonicznej Upr. bud. nr 110/90/Wł na podst. § 2 ust. 1 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 1 Osiedle Rosochy 92/37 27-400 Ostrowiec Św.

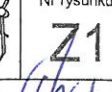

Nie podlega opłacie skarbowej
- art. 3 ustawy
z dnia 16 listopada 2006 r.
o opłacie skarbowej

KOPIA MAPY ZASADNICZEJ
Skala 1:500

Obręb miasto Biała Piska
ul. Sienkiewicza
Powiat Piski
woj. warmińsko-mazurskie



LEGENDA:
 - wejście do budynku
 - budynek objęty opracowaniem

Pracownia Audytorska Spółka z o.o. ul. Zabła 34, 27-400 Ostrowiec Św. tel. fax. (041) 247 97 01 kom. 667 633 003			Nr rysunku Z1	Branża ARCHITEKTURA	Skala 1:500
Projektant: Architektura	mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/IKL/72		Investor	Adres budowy
Asystent projektanta:	mgr inż. arch. Magdalena Siudem	-----		Wspólnota mieszkaniowa ul. Sienkiewicza 17 12-230 Biała Piska	Budynek wielorodzinny ul. Sienkiewicza 17 12-230 Biała Piska
Sprawdzający: Architektura	mgr inż. arch. Andrzej Papierz	110/90/WŁ		Rodzaj projektu PROJEKT BUDOWLANY	
Imię i nazwisko: Nr upr. Podpis:				Tytuł rysunku ZAGOSPODAROWANIE TERENU	
			Data opracowania: marzec 2019r.		

INWENTARYZACJA

OPIS BUDOWLANY DO INWENTARYZACJI z oceną stanu technicznego budynku wielorodzinnego w Białej Piskiej

Inwestor:

Wspólnota Mieszkaniowa
Ul. Sienkiewicza 17
12-230 Biała Piska

Adres budynku:

Budynek Wielorodzinny
Ul. Sienkiewicza 17
12-230 Biała Piska
działki nr ewid. 166/1, 166/5, 166/6
obręb: 0001 miasto Biała Piska
jednostka ewid.: 281601_4

Podstawa opracowania

- umowa zawarta z Inwestorem,
- skan z książki obiektu oraz szkic lokali mieszkalnych od inwestora,
- wizja i pomiary w terenie,
- dokumentacja zdjęciowa.

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest inwentaryzacja budynku wielorodzinnego wraz z oceną stanu technicznego celem docieplenia budynku oraz remontu więźby dachowej. Obiekt zlokalizowany na działkach nr ewid. 166/1, 166/5, 166/6 w Białej Piskiej przy ul. Sienkiewicza 17.

Charakterystyka budynku

Przedmiotowy budynek mieszkalny został wybudowany w 1910r., jest obiektem dwukondygnacyjnym (z użytkowym poddaszem), częściowo podpiwniczonym, przylegającym do budynków gospodarczych, na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych ok. 9,05 x 14,11 m. Część mieszkań wchodzi w przybudówki, których części wg rysunków, zostały objęte opracowaniem.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Grubość ścian zewnętrznych wynosi 40 cm i 26 cm wraz z warstwami wykończeniowymi – tynkami.

Strop międzykondygnacyjny drewniany belkowy o grubości 14 cm.

Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 35°, pokryty dachówką ceramiczną.

W budynku na parterze i na poddaszu znajdują się mieszkania, w sumie 4 mieszkania.

Wejście główne do budynku znajduje się od strony wschodniej, zaś wejście tylne od podwórka od strony zachodniej.

Pod częścią budynku znajdują się piwnice, do których obecnie nie ma dostępu. Piwnice zostały orientacyjnie zaznaczone wg szkicu wraz z powierzchniami od inwestora.

Dane wielkościowe budynku w całości opracowania:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------|
| - powierzchnia zabudowy | 222,22 m ² |
| - powierzchnia użytkowa parteru | 170,57 m ² |
| - powierzchnia użytkowa poddasza | 81,16 m ² |
| - łączna powierzchnia użytkowa | 251,73 m ² |
| - wysokość parteru | 2,65 m |
| - wysokość poddasza | 2,20 m |
| - kubatura brutto budynku | ~835 m ³ |

- ilość kondygnacji nadziemnych 2
- długość budynku 14,11 m
- szerokość budynku 9,05 m
- wysokość do kalenicy 8,10 m
- wysokość do okapu 4,20 m
- kąt nachylenia dachu 35°

Infrastruktura techniczna

Budynek wyposażony w wewnętrzne instalacje:

- wodno-kanalizacyjną,
- elektryczną,
- ogrzewanie i c.w.u. z instalacji etażowej oraz pieców kaflowych.

Opis konstrukcji budynku.

- Fundamenty – kamienne,
- Ściany fundamentowe – cegła pełna na zaprawie cementowo-wapiennej gr. 45 cm,
- Ściany nośne – z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej 40cm i 26 cm,
- Ścianki działowe kondygnacji nadziemnych – cegła pełna,
- Konstrukcja klatek schodowych – drewniana,
- Stropy nad parterem – drewniane, belkowe gr. 14 cm,
- Stropy nad piwnicą – brak danych, brak dostępu,
- Dach – dwuspadowy o kącie nachylenia 35°, pokryty dachówką ceramiczną, na pełnym deskowaniu, nad przybudówką od mieszkania nr 3, dach drewniany, jednospadowy o kącie nachylenia 12°, nad częścią mieszkania nr 2 wchodzącego w budynek gospodarczy – dach dwuspadowy o kącie nachylenia 30°.

Użyte materiały wykończeniowe.

Podłogi i posadzki:

- Korytarz – wylewka betonowa,
- Klatka schodowa – drewniana,
- Mieszkania – terakota, panele,

Izolacje wodoszczelne: brak

Izolacje termiczne:

- ściany wewnętrzne poddasza od mieszkania – suprema gr. 8 cm

Tynki, cokoły, malowanie:

- tynki wewnętrzne – cementowo – wapienne,
- tynki zewnętrzne – cementowo - wapienne
- glazura w łazienkach i kuchniach,
- malowanie emulsyjne oraz olejne.

Rynny, rury spustowe oraz obróbki blacharskie:

- orynnowanie z blachy ocynkowanej, rury spustowe Ø100, rynny i Ø150, odprowadzenie wody na teren własny,
- obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej.

Stolarka okienna: z PCV i drewniana,

Stolarka drzwiowa: drewniana.

Warunki ochrony p.poż.

Po przeprowadzonej analizie oraz zgodnie z §212, ust.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 r. z późniejszymi zmianami) budynek zaliczany do niskich (N)

Dla przedmiotowego budynku wymagana jest klasa odporności pożarowej „D”.

Biorąc pod uwagę zakres przewidywanych robót w istniejącym układzie stref pożarowych jak i dróg ewakuacyjnych nie wprowadza się żadnych zmian.

System zastosowany do wykonania docieplenia budynku musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Wentylacja

Obiekt w części mieszkań jest wyposażony w wentylację grawitacyjną. Wg wytycznych inwestora przewiduje się doprojektowanie wentylacji grawitacyjnej przy użyciu istniejącego komina w kuchni w mieszkaniu nr 1.

Ocena stanu technicznego:

Podczas przeprowadzonej wizji lokalnej i oględzin przedmiotowego budynku stwierdzono:

- **ściany zewnętrzne** – zawilgocenia ścian cokołu spowodowane brakiem prawidłowej izolacji oraz ubytki tynku, spękania tynku,
- **ściany wewnętrzne** – w dobrym stanie, stwierdzono nieliczne ubytki tynków, nie stwierdzono ubytków zapraw ani fragmentów muru,
- **stropy** – duże ubytki tynków w korytarzu,
- **orynowanie, obróbki blacharskie** - obróbki blacharskie z niewielkimi ogniskami korozji,
- **stolarka okienna** – w dobrym stanie, brak nawiewników, okna drewniane – nieszczelne, nie spełniają norm izolacyjności cieplnej,
- **stolarka drzwiowa** - drzwi zewnętrzne drewniane – bez izolacji termicznej – nie spełniają norm izolacyjności cieplnej,
- **konstrukcja dachu** – w złym stanie, do remontu,
- **pokrycie dachowe** – z dużymi nieszczelnościami,
- **kominy** – do remontu,
- z uwagi na lata realizacji obiektu budynek nie spełnia obowiązujących obecnie norm izolacyjności cieplnej.

Obiekt wybudowano na początku XX wieku – 1910r. wg książki obiektu, użytkowany zgodnie z przeznaczeniem jako budynek mieszkalny.

Ogólny stan techniczny budynku ocenia się jako „zadowolający z przeznaczeniem do remontu”, jednak eksploatacja budynku stwarza zagrożenia dla użytkowników i środowiska.

W wyniku szczegółowych oględzin elementów konstrukcyjnych (ścian, stropów, nadproży) stwierdzono, że więźba dachowa wykazuje oznaki zagrożenia bezpieczeństwa, takie jak nadmierne zawilgocenie, znaczne ubytki elementów konstrukcyjnych, korozja biologiczna.

Stwierdzono odspojenia tynków wewnętrznych na ścianach jak i na sufitach. W korytarzu stwierdzono spękania ścian przy posadzkach oraz nierówności posadzki.

Przedmiotowy budynek nadaje się do wykonania planowanej inwestycji, tj. docieplenia budynku.

Podczas inwentaryzacji nie stwierdzono gniazd ptasich.

Zalecenia:

W wyniku analizy oraz oceny stanu technicznego ustalono z Inwestorem następujący zakres robót :

- wymiana pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej na blachodachówkę z elementami wyposażenia dachu oraz przebudową kominów z cegły,
- remont i wymiana elementów konstrukcyjnych dachu w zakresie niezbędnym,
- wymiana obróbek blacharskich,
- docieplenie ścian zewnętrznych styropianem,

- wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej i okiennej,
- remont schodów zewnętrznych – frontowych,
- wykonanie wentylacji grawitacyjnej wywiewnej w kuchni lokalu nr 1,
- remont klatki schodowej (malowanie ze szpachlowaniem ścian i sufitów, wykonanie posadzki z gresu),
- wykonanie opaski wokół budynku,
- naprawa pęknięć ścian zewnętrznych ze wzmocnieniem ław fundamentowych w zakresie niezbędnym,
- malowanie elementów metalowych,
- prace towarzyszące.

Opracował:	Nr uprawnień	Podpis:
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	227/KL/72	 mgr inż. arch. Zbigniew Doktor upraw. Nr 227/KL/72 z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2 SW-0014, SWK/BO/0149/03 upr. urb. Nr 938/89
mgr inż. arch. Magdalena Siudem	-----	

PROJEKT BUDOWLANY

OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO REMONTU BUDYNKU WIELORODZINNEGO W BIAŁEJ PISKIEJ

Inwestor:

Wspólnota Mieszkaniowa
Ul. Sienkiewicza 17
12-230 Biała Piska

Adres budynku:

Budynek Wielorodzinny
Ul. Sienkiewicza 17
12-230 Biała Piska
działki nr ewid. 166/1, 166/5, 166/6
obręb: 0001 miasto Biała Piska
jednostka ewid.: 281601_4

PRZEDMIOT OPRACOWANIA:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany remontu i docieplenia budynku wielorodzinnego zlokalizowanego na działkach nr ewid. 166/1, 166/5, 166/6 w Białej Piskiej przy ul. Sienkiewicza 17.

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- umowa i uzgodnienia z Inwestorem,
- wizja lokalna, inwentaryzacja przedmiotowego budynku,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500,
- obowiązujące przepisy i Polskie Normy Budowlane.

ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE:

- wymiana pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej na blachodachówkę z elementami wyposażenia dachu oraz przebudową kominów z cegły,
- remont i wymiana elementów konstrukcyjnych dachu w zakresie niezbędnym,
- wymiana obróbek blacharskich,
- docieplenie ścian zewnętrznych styropianem,
- wymiana zewnętrznej stolarki drzwiowej i okiennej,
- remont schodów zewnętrznych – frontowych,
- wykonanie wentylacji grawitacyjnej wywiewnej w kuchni lokalu nr 1,
- remont klatki schodowej (malowanie ze szpachlowaniem ścian i sufitów, wykonanie posadzki z gresu),
- wykonanie opaski wokół budynku,
- naprawa pęknięć ścian zewnętrznych ze wzmocnieniem ław fundamentowych w zakresie niezbędnym,
- malowanie elementów metalowych,
- prace towarzyszące.

CHARAKTERYSTYKA PRAC:

REMONT KONSTRUKCJI DACHOWEJ I WYMIANA POKRYCIA

Projekt obejmuje remont konstrukcji dachu z nowym pokryciem dachowym z blachodachówki. Stwierdzony zły stan techniczny drewnianej więźby. Należy wymienić wszystkie drewniane elementy więźby dachowej na nowe, o wymiarach jak istniejące. Zastosować drewno iglaste klasy C24, wszystkie elementy drewniane zabezpieczyć środkiem przeciw korozji biologicznej oraz ogniochronnym do drewna poprzez malowanie lub opryskanie.

Wykaz podstawowych przekrojów:

1.	Krokiew	14 x 14 cm
2.	Krokiew lukarny	14 x 14 cm
3.	Murłata	14 x 14 cm
4.	Płatew	14 x 14 cm
5.	Słup	14 x 14 cm
6.	Odciąg	14 x 14 cm

Wszystkie elementy drewniane obmierzyć po usunięciu pokrycia dachowego.

Projektowane nowe pokrycie dachowe z blachodachówki w kolorze RAL 8015 lub podobnym, po ustaleniu z inwestorem.

WZMOCNIENIE ŁAW FUNDAMENTOWYCH I NAPRAWA RYS, SPEKAŃ

Projekt przewiduje naprawę rys i spękań ścian zewnętrznych za pomocą wypełnień z zapraw cienkowarstwowych oraz siatki z włókna szklanego.

Projektuje się wzmocnienie ław fundamentowych poprzez podbicie fundamentów.

Technologia podbijania fundamentów:

- Wykonanie wykopów z szalowaniem ścian do głębokości nowego posadowienia. Szerokość wykonywanych szybków powinna wynosić nie więcej niż 1-1,5 m. Typ szalowania zależy od rodzaju gruntu, w którym wykonywane są szybiki i ich głębokości.
- Wykonanie wykopu nad nową ławą. Ten etap prac należy do szczególnie niebezpiecznych ze względu na możliwość odrywania fragmentów starego muru. Mogą tam występować luźno położone kamienie lub też fragmenty uszkodzonego muru. W celu zapewnienia bezpieczeństwa robotnikom stosować stemplowanie lub też szpilkowanie.
- Zakładanie nowych ław fundamentowych. Po wykonaniu podkopu pod starym fundamentem zakładane jest zbrojenie ławy. Ciągłość zbrojenia zapewniona jest dzięki nabijaniu w grunt z jednej i drugiej strony prętów zbrojeniowych, do których przyspawane jest zbrojenie podłużne ławy.
- Murowanie ścian fundamentowych do poziomu istniejących. Po upływie przerwy technologicznej związanej z wiązaniem i twardnieniem betonu w ławie rozpoczyna się wznoszenie nowego muru cegły ceramicznej. W celu zachowania wiązania w nowowznoszonym murze pozostawić strzępiał łączące kolejne odcinki.
- Założenie izolacji poziomej przed rozpoczęciem murowania.
- Po wzniesieniu nowej ściany i wykonaniu izolacji w szczelinę pomiędzy nowym, a starym murem wbić kliny, a następnie wprowadzić zaprawę montażową. Materiał powinien być mocno ubity tak, aby minimalizować możliwość osiadania starego muru.
- Wykonanie na ścianie fundamentowej izolacji pionowej po uprzednim przygotowaniu podłoża starej części lica ściany.

- Likwidacja wykopu. Wykopy likwidowane są stopniowo wraz z usuwaniem desek szalunku. Kolejne warstwy muszą być dokładnie zagęszczane. Jako zasypki stosować grunt. Przy odcinkowych podbiciach fundamentów, na dużych głębokościach, bez względu na powód wykonania robót należy przestrzegać następujących zasad;
 - Ze względów bezpieczeństwa prace muszą być prowadzone z wykorzystaniem pełnych zabezpieczeń i przy ciągłym nadzorze.
 - Grunt w odcinkach sąsiednich nie powinien zostać naruszony. Po usunięciu gruntu mur pracuje jako sklepienie, przekazując obciążenie na sąsiednie odcinki.
 - Należy ściśle stosować reżimy związane z maksymalną szerokością odcinków i kolejnością ich wykonywania.
 - Nie można dopuszczać do nadmiernego zawilgocenia gruntu w wykopach wodą technologiczną i opadową.

CHARAKTERYSTYKA PRAC DOCIEPLENIOWYCH:

Projekt obejmuje roboty budowlane związane z wykonaniem docieplenia ścian zewnętrznych przedmiotowego budynku. W projekcie przyjęto docieplenie metodą bezspoinową z zastosowaniem tynku cienkowarstwowego na siatce.

Całość prac dociepleniowych oraz izolacyjnych wykonać wg jednego wybranego systemu. Wybrany system musi posiadać aktualną Aprobata Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz być zakwalifikowany jako nierozprzestrzeniający ognia.

Wszystkie prace wykonać ściśle wg wytycznych producenta danego systemu oraz wg Aprobaty Technicznej. Zabrania się używania materiałów nie wymienionych w dokumentach dopuszczających do stosowania w budownictwie oraz stosowania zamienników pochodzących z innych systemów.

WYZNACZENIE WARSTW DOCIEPLENIA:

- Dz. U nr 201 z 13 listopada 2008r. (poz. 1238, 1239, 1240) - dotyczący charakterystyki energetycznej budynku (wraz z późniejszymi zmianami),
- rozporządzenie z 6 listopada 2008r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U nr 201, poz. 1240),
- Rozporządzenie z 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U nr 201, poz. 1239),
- Rozporządzenie z 6 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U nr 201, poz. 1238).

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury charakterystyka energetyczna stanowi załącznik do opisu. W wyniku opracowanej analizy energetycznej stwierdzono, że poszczególne przegrody należy docieplić jak niżej:

- ściany zewnętrzne oznaczone jako Sz-026, Sz-040 docieplić styropianem EPS70-031 gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,031 \text{ W/m}^*\text{K}$,
- ściany fundamentowe i piwnicy nieogrzewanej oznaczone jako SG-035, docieplić styropianem ekstrudowanym XPS300-035 gr. 13 cm, o współczynniku $\lambda=0,035 \text{ W/m}^*\text{K}$, ściany piwnicy docieplić do poziomu posadowienia ław fundamentowych, ściany fundamentowe części niepodpiwniczonej docieplić do głębokości 0,5m poniżej poziomu terenu,

- ościeża okienne i drzwiowe docieplić styropianem EPS70-031 gr. 2cm, o współczynniku $\lambda=0,021\text{W/m}^*\text{K}$.

Dane techniczne użytych materiałów:

styropian EPS70-031:

- współczynnik przewodzenia ciepła [$\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$] $\lambda_D=0,031$
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 70 (≥ 70)
- zdolność samogaśnięcia – samogasnący
- klasa reakcji na ogień – E
- wytrzymałość na zginanie [kPa] - BS 115(≥ 115)
- wytrzymałość na rozciąganie siłą prostopadłą do powierzchni czołowych [kPa] TR 100 (≥ 100).

styropian XPS300-035:

- współczynnik przewodzenia ciepła [$\text{W}/(\text{m}^*\text{K})$] $\lambda_D=0,035$;
- naprężenie ściskające przy 10% odkształceniu względnym [kPa] - CS (10) 300 (≥ 300);
- nasiąkliwość wodą przy długotrwałym zanurzeniu [%] - $\leq 0,7$;
- klasa reakcji na ogień – E;
- gęstość [$\text{kg}/(\text{m}^3)$] – 30-38;

zaprawa klejąca do izolacji termicznej – uniwersalna:

- baza – mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
- gęstość nasypowa – ok. $1,3\text{ kg}/\text{dm}^3$
- przyczepność:
 - do betonu $> 0,25\text{ MPa}$
 - do styropianu $> 0,08\text{ MPa}$ (rozerwanie w warstwie styropianu)

klej poliuretanowy do izolacji termicznej – jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy do mocowania płyt izolacji termicznej:

- współczynnik przewodności cieplnej – $0,040\text{ W}/\text{m}^*\text{K}$
- przyczepność:
 - do betonu $\geq 0,3\text{ MPa}$
 - do styropianu $\geq 0,15\text{ MPa}$ (rozerwanie w warstwie styropianu)
 - do cegły ceramicznej $\geq 0,30\text{ MPa}$
 - do betonu komórkowego $\geq 0,15\text{ MPa}$
 - do styropianu XPS $\geq 0,20\text{ MPa}$

warstwa zbrojona – siatka z włókna szklanego:

- baza – E-włókno szklane
- osnowa – 24×2 na 100 mm
- wątek – 22 na 100 mm
- rodzaj splotu – gazejski, uniemożliwiający przesuwanie się oczek siatki
- masa powierzchniowa – $\geq 160\text{ g}/\text{m}^2$
- wytrzymałość na rozciąganie (warunki standardowe):
 - osnowa – $1195\text{ N}/5\text{cm}$

wyprawa tynkarska – tynk silikonowy:

- wodna dyspersja żywic silikonowych i żywic akrylowych a wypełniaczami mineralnymi i pigmentami
- wodochłonność po 24h – $0,5\text{ kg}/\text{m}^2$ wg ETAG 004
- przyczepność - $0,6\text{ MPa}$ wg PN-EN 15824:2010
- przyczepność międzywarstwowa po starzeniu - $\geq 0,08\text{ MPa}$ wg ETAG 004

- przepuszczalność pary wodnej $S_d \leq 1,0$ wg ETAG 004
- współczynnik przewodzenia ciepła $[\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})]$ $\lambda=0,61$ $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ wg PN-EN 15824:2010
- odporność na uderzenia – kategoria I lub II (w zależności od układu ociepleniowego) wg ETAG 004
- odporność na deszcz- od 24 do 48 godzin w zależności od temperatury
- absorpcja wody – kategoria W3 wg PN-EN 15824:2010
- odporność na przerastanie przez grzyby pleśniowe – całkowita odporność
 - klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień – B-s1, d0 wg PN-EN 13501-1

środek gruntujący – emulsja bitumiczna anionowa do gruntowania podłoży mineralnych:

- baza – niezawierająca smoły emulsja bitumiczna
- gęstość – $1,0 \text{ kg}/\text{m}^3$
- czas schnięcia – ok. 24 H
- odporność na deszcz – po ok. 6 godz.
- odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

masa izolacyjna – grubowarstwowa, bitumiczno – kauczukowa masa uszczelniająca z wypełniaczem polistyrenowym:

- baza – bitumy z dodatkiem kauczuku i pianki polistyrenowej
- gęstość – $0,65 \text{ kg}/\text{m}^3$
- odporność na deszcz – po ok. 6 godz
- możliwość obciążania – po ok. 3-7 dniach
- temp. mięknienia $> 80^\circ\text{C}$
- nasiąkliwość powłoki $\leq 7\%$
- odporność na powstawanie rys $> 2\text{mm}$
- wartość pH – 7-11
- odporna na działanie środowisk agresywnych klasy XA1, XA2, XA3

środek gruntujący do gruntowania powierzchni pod papy termozgrzewalne:

- organiczny, szybko schnący, głęboko penetrujący asfaltowy środek gruntujący
- gęstość względna w – 1,05 - 1,1 kg/m^3

papa termozgrzewalna nawierzchniowa:

- osnowa – włóknina poliestrowa $250 \text{ g}/\text{m}^2$
 - grubość - $(5,3 \pm 0,2) \text{ mm}$
 - odporność na spływanie w podwyższonej temperaturze - $\geq 100^\circ\text{C}$
 - giętkość w niskiej temperaturze - $\leq -25^\circ\text{C}$
 - wytrzymałość na rozciąganie
 - wzdłuż - $(1200 \pm 200) \text{ N}/50 \text{ mm}$
 - w poprzek - $(900 \pm 200) \text{ N}/50 \text{ mm}$
- wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej
 - wzdłuż - $(50 \pm 15) \%$
 - w poprzek - $(50 \pm 15) \%$

produkty uzupełniające:

- łączniki z tworzywa dobrane odpowiednio do stanu istniejącego podłoża
- profil cokołowy – startowy
- narożniki z siatką z włókna szklanego
- narożniki z lekkiego metalu
- taśmy uszczelniające do trwałego uszczelnienia miejsc styków systemu
- profile dylatacyjne

UWAGA:

Każdy zastosowany system do wykonania ocieplenia ścian zewnętrznych musi być sklasyfikowany jak NRO i posiadać Certyfikaty Zgodności ITB.

Warstwy zastosowane na poszczególne przegrody:

Ściany poniżej poziomu gruntu 045:

- Projektowana folia kubełkowa
- Projektowana izolacja termiczna ze styropianu ekstrudowanego
- Projektowany środek klejący do styropianu (bitumiczno – kauczukowa masa powłokowa)
- Projektowana bitumiczno – kauczukowa masa powłokowa
- Projektowana emulsja bitumiczna do gruntowania podłoża mineralnych (roztwór)
- Istniejący mur z cegły pełnej

Ściany zewnętrzne powyżej poziomu terenu – SZ-026, SZ-040:

- Projektowana wyprawa tynkarska – tynk cienkowarstwowy na siatce, tynk mozaikowy na cokole
- Projektowana zaprawa zbrojąca z siatką z włókna szklanego
- Projektowana izolacja termiczna – styropian EPS70-031
- Projektowany klej do płyt izolacji termicznej
- Istniejące podłoże – istniejąca ściana z warstwami wykończeniowymi

Dach – STR-D (nowa przegroda):

- Blachodachówka
- Łaty i kontrłaty
- Folia paroizolacyjna
- Krokwie 14 x 14 cm z wypełnieniem wełną mineralną

ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE:

Przed rozpoczęciem prac należy usunąć wszystkie przyczyny zawilgocenia lub zasolenia podłoża oraz wyeliminować ich szkodliwy wpływ na podłoże, usunąć spękane tynki, itp.

Rusztowania zabezpieczyć siatkami chroniącymi ściany podczas wykonywania robót przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi (deszcz, silne nasłonecznienie, silny wiatr). Wszystkie okna i drzwi powinny zostać odpowiednio zabezpieczone i osłonięte.

W obrębie wykonywanych prac należy zdemontować wszystkie elementy techniczne znajdujące się na elewacji np.: okablowanie, anteny, instalacje, wsporniki, itp.

UWAGA:

Po zakończonych pracach dociepleniowych należy ponownie zamontować okablowanie, wsporniki, anteny satelitarne itp.

DOCIEPLENIE ORAZ IZOLACJA ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PONIŻEJ POZIOMU GRUNTU:

Docieplenie ścian zewnętrznych poniżej poziomu terenu, wykonać przy użyciu styropianu ekstrudowanego XPS300-035 gr. 13 cm, o współczynniku $\lambda=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$, od poziomu cokołu do poziomu posadowienia ław fundamentowych w częściach podpiwniczonych oraz do poziomu 0,5m poniżej poziomu terenu w części niepodpiwniczonej.

Ściany odstłonić poprzez wykonanie wykopów wąsko przestrzennych odcinkami długości

3 - 5 m. Wykopy zabezpieczyć od strony gruntu poprzez szalowanie i rozpory.

Uwaga:

Głębokość wykopów nie może przekraczać posadowienia łąw fundamentowych.

Wykopy wygrodzić i zabezpieczyć. Teren poza wygrodzeniami oznakować tablicami.

W przypadku prowadzenia robót w okresie intensywnych opadów należy zabezpieczyć wykopy przed wodą opadową.

Odstłonięte ściany (poprzez wykopy wąsko – przestrzenne) należy starannie oczyścić z pozostałości po ziemi, korzeni, glonów i mchu, zmyć, bezwzględnie osuszyć oraz zabezpieczyć przy użyciu preparatów biobójczych. Głębokie ubytki wymagają wypełnienia zaprawą cementową lub betonem. Szerokie rysy należy naprawić (rozkuć i wypełnić zaprawą cementową). Podłoża o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze należy pokryć tynkiem cementowym wykonując uprzednio obrzutkę kontaktową. W miejscach szczególnych, takich jak np. narożniki, przejścia rur, dylatacje konstrukcyjne należy zastosować samoprzylepne bitumiczne membrany izolacyjne. Doszczelnienie poszczególnych elementów należy wykonać ściśle wg wskazań technologicznych producenta materiału.

Po uprzednim przygotowaniu podłoża a przed wykonaniem zasadniczej izolacji powierzchnię ścian fundamentowych oraz odstłonięte części łąw fundamentowych należy zagruntować. Zastosować anionową emulsję bitumiczną do gruntowania podłoży mineralnych. Do gruntowania podłoży, w zależności od ich nasiąkliwości, emulsję należy rozcieńczyć wodą w proporcji od 1:1 do 1:4 (na bardzo porowatych i nasiąkliwych podłożach odpowiednia jest proporcja 1:1). Następne warstwy izolacji można nakładać wtedy, gdy warstwa gruntująca całkowicie już wyschła, tj. po ok. 24 godz.

Jako izolację pionową zastosować szybkoschnącą grubowarstwową, bitumiczno – kauczukową masę z wypełnieniem polistyrenowym. Gotową masę równomiernie nakładać na podłoże za pomocą pacy lub agregatu natryskowego tak, aby uzyskać warstwę o odpowiedniej grubości tj. 3,0 mm. Szczeliny dylatacyjne zaleca się izolować dodatkowo stosując pasy membrany samoprzylepnej. W przypadku murów kamiennych, występowania licznych rys lub możliwości pojawienia się pęknięć – izolację nakładać dwiema warstwami, umieszczając pomiędzy nimi siatkę z włókna szklanego.

Docieplenie ścian zewnętrznych piwnic wykonać przy użyciu styropianu. Płyty mocować do ścian przy użyciu tej samej masy co użyta do wykonania izolacji pionowej. Styropian poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią kubełkową, a następnie wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami. Wokół budynku wykonać opaskę z kostki brukowej.

DOCIEPLENIE ŚCIAN BUDYNKU POWYŻEJ POZIOMU GRUNTU:

Wymagania ogólne:

- przed rozpoczęciem robót zakończone są roboty dachowe, okienne, izolacje itp.,
- zabezpieczone są wszelkie powierzchnie nie przeznaczone do pokrycia, zakończone są roboty mogące zwiększyć wilgoć technologiczną budynku, wyschnięte są wszelkie zawilgocenia, zapewnione jest odprowadzenie wody opadowej poza lico ścian.
- przy wykonywaniu prac należy przestrzegać reżimu technologicznego, stosować wyłącznie elementy systemu określone w Specyfikacji Technicznej oraz Aprobacie Technicznej ETA – 09/0256, (Klasyfikacja Ogniowa NP-02797.8/09/TG),
- podczas prowadzenia prac oraz schnięcia tynków temperatura zewnętrzna powietrza, podłoża i wbudowanego materiału nie może być niższa niż +5°C (a dla tynków i farb silikatowych lub nanoporowych +8°C) lub wyższa niż 25°C a wilgotność względna powietrza nie powinna przekraczać 80%,
- w czasie robót i w fazie wiązania materiały chronić przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych (wiatr, deszcz, nasłonecznienie, wysoka lub niska temperatura), np. stosując ochronne siatki na rusztowania,

- duża wilgotność powietrza i niskie temperatury mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału oraz spowodować różnice w kolorystyce; jednolitość barwy gwarantowana jest jedynie w ramach tej samej partii produkcyjnej. Ostateczny kolor elewacji uzależniony jest od warunków podłoża, temperatury i wilgotności powietrza. W przypadku stosowania produktów o różnych numerach seryjnych należy je przez rozpoczęciem prac dokładnie ze sobą wymieszać.

Docieplenie ścian zewnętrznych oznaczonych jako Sz-026, Sz-040 wykonać za pomocą styropianu EPS70-031 gr. 12 cm, o współczynniku $\lambda=0,031$ W/m²*K.

Przygotowanie podłoża:

Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste, pozbawione elementów zmniejszających przyczepność (kurz i pył itp. oczyścić szczotkami, powietrzem, wodą pod ciśnieniem nawet z użyciem detergentów). W przypadku ścian otynkowanych należy wstępnie sprawdzić stan istniejącego tynku przez opukiwanie. Głuchy dźwięk oznacza, że tynk odspoił się od podłoża i należy go usunąć. Podłoża pylące lub silnie nasiąkliwe (np. bloczki gazobetonowe), nierównomiernie chłonne oraz piaszczące zagruntować. Słabo przyczepne, łuszczące się powłoki malarskie należy usunąć. Próba przyczepności podłoża: do oczyszczonego podłoża przykleić za pomocą kleju systemowego próbki materiału izolacyjnego o wymiarach 100 x 100mm (8 – 10 próbek). Po 3 dniach przeprowadzić próbę odrywania przyklejonych próbek. Jeśli materiał izolacyjny zostanie rozerwany w swej strukturze, oznacza to, że podłoże charakteryzuje się wystarczającą wytrzymałością. Natomiast w przypadku oderwania próbki z klejem i warstwą fakturową konieczne jest dodatkowe przygotowanie podłoża. Jeżeli ponowna próba da wynik negatywny, należy rozważyć inne mocowanie (mechaniczne). Zaleca się także skucie tynków na zewnętrznych powierzchniach ościeży drzwiowych i okiennych, jeżeli nie można ich ocieplić bez nadmiernego zastłania ościeżnic. Nierówności, defekty i ubytki skuć lub ewentualnie wyrównać zaprawą tynkarską (Podłoże powinno być równe w zakresie odchyień powierzchni i krawędzi). Jeśli nierówność przekroczy 20 mm, należy zastosować materiał termoizolacyjny o odpowiedniej (zmiennej) grubości.

Mocowanie płyt styropianowych:

Zasadniczo układa się wyłącznie całe płyty, w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych. Układ mijankowy stosować również na narożnikach ścian, aby płyty się zazębiały. Krawędzie płyt nie mogą znajdować się na przedłużeniu krawędzi otworów okiennych lub drzwiowych. Układać płyty zaczynając od dołu do góry, a następnie mocno dociskając jedną do drugiej, bez szczelin, z przesunięciem o połowę długości, w co drugim rzędzie. Dopuszczalne jest stosowanie fragmentów płyt (minimalna szerokość 15 cm) - mogą one jednak być tylko pojedynczo rozmieszczone na płaszczyźnie ściany. W trakcie układania należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby ułożona powierzchnia płyt była równa i bez szczelin. W miejscach stykania się płyt nie powinno być kleju.

Nakładanie kleju:

Klej należy nanosić zarówno punktowo na powierzchni płyty jak również pasmem, wzdłuż obrzeża. Grubość kleju należy tak dobrać, aby uwzględniając tolerancję podłoża oraz grubość warstwy kleju (od 1 do 2 cm) uzyskać min. 40 % powierzchnię stykającą się z podłożem. Pasma na brzegu płyty powinno mieć ok. 5 cm szerokości, natomiast punkty po środku płyty mniej więcej wielkość dłoni. Nierówności podłoża do 10 mm można wyrównywać zaprawą klejowo-szpachlową. Przestrzegać zaleceń zawartych w aktualnych wytycznych wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych budynków producenta systemu. Duża wilgotność powietrza i niskie temperatury (np. w okresie późnej jesieni) mogą znacznie wydłużyć proces wiązania materiału. Nie szpachlować płyt termoizolacyjnych narażonych dłużej niż 2 tygodnie na działanie promieni słonecznych. Przed szpachlowaniem należy je przeszlifować i odkurzyć. Przed naniesieniem kolejnych powłok należy zawsze zachować przerwę technologiczną, wynoszącą co najmniej 2 - 3 dni, przy

czym ważne jest, aby warstwa podkładowa była równomiernie wyschnięta, bez wilgotnych miejsc (ciemne plamy na elewacji). W przypadku równych gładkich podłoży, zaprawę można nakładać na płyty za pomocą pacy zębatej o rozmiarach 10 do 12 mm. Ilość kleju systemowego i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. Po nałożeniu środka klejącego na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie przycisnąć.

Nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejenia płyt izolacyjnych: szczeliny między płytami szersze niż 2 mm wypełnić odpowiednio dopasowanymi paskami materiału izolacyjnego, oraz wykonać mocowanie mechaniczne poprzez zastosowanie kołków rozporowych. Należy zastosować łączniki w ilości 6 szt./m² a ich długość powinna być tak dobrana, aby zakotwienie w ścianie nośnej (warstwie konstrukcyjnej) wynosiło minimum 6cm. Długość kołków należy dobrać uwzględniając grubość płyty styropianowej warstwy kleju, ewentualnie starego tynku i wymaganej głębokości kotwienia w ścianie. Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz.

Uwaga:

Wszelkie przestrzenne elementy elewacji należy wiernie odtworzyć zachowując przy tym ich obecne proporcje i kompozycję (cokół, układ wycofanych i wysuniętych płaszczyzn ścian).

Wykonanie warstwy zbrojonej siatką:

Do wykonania warstwy zbrojonej na zamocowanych płytach można przystąpić nie później niż po 14 dniach od ich przyklejenia. W przygotowaną warstwę zaprawy, przy użyciu pacy wygładzającej wciskać natychmiast tkaninę zbrojącą i równo zaszpachlować. Tkanina powinna być równomiernie napięta, nie wykazywać pofałdowań a kolor i wzór siatki zatopionej w masie szpachlowej nie mogą być widoczne. Warstwa zbrojona pojedynczą tkaniną powinna mieć grubość 3-5mm. Sąsiednie pasy tkaniny należy układać na zakład co najmniej 10cm. Przy narożach otworów drzwiowych i okiennych na płytach izolacyjnych przed wykonaniem właściwej warstwy zbrojonej należy nakleić pod kątem 45° dodatkowe kawałki tkaniny zbrojącej o wymiarach 35x20cm. Zapobiega to powstawaniu rys i pęknięć na elewacji budynku.

Naroża przy zbiegu ścian budynku na parterze budynku, a także przy otworach drzwiowych należy wzmocnić przez zastosowanie profili narożnych z siatką zbrojącą osadzonych na kleju. O ile nie stosowane są kątowniki narożne, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10cm. W części parterowej, a także na ocieplanych cokołach zaleca się zastosować dwie warstwy siatki zbrojącej do wysokości 2,0 m powyżej poziomu terenu lub tzw. siatkę pancerną. Siatkę pancerną układa się w zaprawie szpachlowej bez zakładek a następnie wykonuje się standardową warstwę zbrojoną. Na narożnikach zaleca się zastosować kątowniki z siatką.

Wykonanie wyprawy z tynku silikonowego:

W normalnych warunkach pogodowych po minimum 3 dniach nanieść szczotką lub wałkiem na wykonane suche podłoże jedną warstwę podkładu gruntującego pod tynk cienkowarstwowy. Po wyschnięciu podkładu tynkarskiego tj. po ok. 24h można przystąpić do nakładania tynku. Przygotowany tynk należy nakładać warstwą o grubości wynikającej z uziarnienia, przy pomocy pacy ze stali nierdzewnej – w projekcie przyjęto grubość 1,5 mm, baranek, odporny na działania czynników atmosferycznych i na zabrudzenia, ekstremalnie odporny na działanie wody i zabrudzenia, wysoce paroprzepuszczalny. Nadmiar tynku należy dokładnie zebrać na grubość kruszywa fakturującego zwracając szczególną uwagę na płynnym połączeniu tynku na poszczególnych obszarach roboczych. Powierzchnię tynku o fakturze baranka należy zacierać ruchem kolistym. Do fakturowania należy używać pacy z tworzywa sztucznego. Tynk należy nakładać na powierzchni elewacji w jednym

cyklu roboczym, równomiernie i bez przerw. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętym a świeżo nakładanym tynkiem, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonanie wyprawy. Proces schnięcia wyprawy, niezależnie od jej rodzaju, polega na odparowaniu wody oraz ewentualnym wiązaniu i hydratacji spoiwa mineralnego. Przy niskiej temperaturze otoczenia oraz przy dużej wilgotności względnej powietrza, schnięcie jest dłuższe. Należy pamiętać o zachowaniu reżimu temperaturowo - wilgotnościowego podczas aplikacji wypraw tynkarskich, a także o osłonięciu rusztowań po nałożeniu tynków. Do wysokości 2 m należy zastosować środek antygrafitti.

DOCIEPLENIE OŚCIEŻY OKIENNYCH I DRZWIOWYCH

Ościeża otworów stolarki okiennej i drzwiowej należy wykonać pod kątem prostym natomiast górne wykonać ze spadkiem na zewnątrz. Do ocieplenia użyć styropianu EPS70-031 gr. 2cm, o współczynniku $\lambda=0,031\text{W/m}^*\text{K}$.

Narożniki wzmocnić narożnym perforowanym profilem aluminiowym.

Styk ościeża z warstwą styropianu dodatkowo zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Do mocowania płyt zastosować jednoskładnikowy, niskoprężny klej poliuretanowy.

OPASKA WOKÓŁ BUDYNKU

Wokół budynku, po zakończonych pracach należy odtworzyć opaskę z kostki brukowej szer. 0,5 m i gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej z dodatkowym zabezpieczeniem obrzeżem betonowym, ze spadkiem od ściany budynku - spadek wielkości 2% zapewniający samoczynne spływanie wody.

Należy pamiętać o pozostawieniu dylatacji szer. 2 cm między ścianami a opaską.

Kolor kostki oraz obrzeża – do ustalenia z Inwestorem.

KOLORYSTYKA BUDYNKU

Kolorystykę budynku, należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową. Wszelkie zmiany należy uzgodnić z jednostką projektową lub inwestorem.

UWAGA:

Ze względów poligraficznych mogą wystąpić różnice w tonacji kolorystycznej rysunku w stosunku do oryginalnego wzornika.

Dokładne ustalenie barw według oryginalnego wzornika kolorów.

WYMIANA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

W budynku stolarka zewnętrzna okienna w całości podlega wymianie, drzwiowa w części – bez drzwi do piwnicy. Stolarkę okienną należy wymienić na stolarkę z PCV w kolorze białym. Stolarkę drzwiową należy wymienić na stolarkę z ciepłego aluminium w kolorze brązowym.

Wymagania stolarki okiennej:

- Współczynnik przenikania dla całego okna $U=0,9\text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Współczynnik przenikania dla pakietu szybowego $U=0,5\text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
- Izolacyjność akustyczna $R_w= 30\text{dB}$
- Klasa wodoszczelności kl. 4A (150 Pa)
- Klasa kształtownika (ramy) kl. A
- Minimalna grubość całkowita kształtowników 70 mm
- Minimalna budowa kształtownika pięciokomorowy
- Kolor stolarki biały
- Detale okuć i zamków po ustaleniu z Inwestorem
- Okna winny posiadać atest PZH

- profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty.
- pakiety szybowe:
 - powinny posiadać współczynnik przenikania ciepła $U=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$,
 - powinny posiadać atest PZH,
 - powinien posiadać atest Instytutu Szkła i Ceramiki
- pakiet 3 szybowy 4-16-4-16-4 wypełniony argonem lub ksenonem z dwiema powłokami selektywnymi
- montaż stolarki wg instrukcji szczegółowej producenta.

Wymagania stolarki drzwiowej :

- profile z izolacją termiczną
- aluminium anodowane
- izolacyjność akustyczna
- min. grubość całkowita kształowników (ramy)
- rodzaj uszczelek kauczukowe
- kolor stolarki brązowy
- detale okuć oraz zamków
- profile i pakiety powinny być trwale nacechowane, posiadać aktualne atesty i certyfikaty

Montaż stolarki wg instrukcji szczegółowej producenta.

Zestawienie stolarki zewnętrznej budynku w załączeniu do części rysunkowej.

Wymiary stolarki ujęte w zestawieniu są wymiarami w stanie istniejącym, przed zamówieniem stolarki należy bezwzględnie dokonać obmiaru na budowie.

We wszystkich wymienianych oknach budynku zamontować nawiewniki higrosterowane o wydajności $30 \text{ m}^3/\text{h}$.

REMONT KOMINÓW:

Wszelkie spękane, nietrzymające się tynki należy skuć, uzupełnić wszelkie ubytki. Tak przygotowane powierzchnie kominowe okleić siatką z włókna szklanego i wykonać nową wyprawę elewacyjną z tynku cienkowarstwowego zgodnie z projektem kolorystyki. Wcześniej jednak należy zastosować preparaty poprawiające przyczepność tynku do podłoża (utworzenie tzw. warstwy szczepnej).

Wokół kominów wykonać obróbki blacharskie, celem uszczelnienia miejsc, gdzie przechodzą one przez dach. Obróbkę blacharską zamocować bezpośrednio do ścianek komina, a jej krawędź osłonić specjalną listwą. Dodatkowo górę styku obróbki z kominem uszczelnić silikonem. Należy również ukształtować tzw. kozubek – uwypuklenie, zapobiegające zastoinom wody i zatrzymywaniu zanieczyszczeń u podstawy komina. Wyloty wentylacyjne zabezpieczyć kratką stalową.

REMONT SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH:

Schody zewnętrzne (schody przed wejściem do budynku) przeznaczone do remontu. Przed przystąpieniem do prac remontowych należy odpowiednio przygotować podłoże:

- skuć istniejącą posadzkę,
- skuć odstający, zwietrzały i narażony na częste namakanie tynk od spodu i z boku płyty,
- od spodu i z boku płyty należy oczyścić poprzez skrobanie i zmywanie z organicznych pozostałości (np. stare farby emulsyjne), z brudu, kurzu, lepiku asfaltowego i tłuszczu,
- po dokładnym oczyszczeniu (od góry, z boków) pomalować emulsją gruntującą lub środkiem gruntującym;

Na tak przygotowanym podłożu można przystąpić do dalszych prac i wykonać:

- odpowiedni spadek z naprawczej zaprawy cementowej z dodatkiem do betonu, modyfikowanej polimerami,

nie objęte remontem. Dla zachowania reżimu starannego wykonania niezbędne będzie stałe posiadanie na budowie odkurzacza przemysłowego.

Pomieszczenia, w których były wykonane prace budowlane, po ich zakończeniu, jak również otoczenie, należy doprowadzić do stanu czystości sprzed remontu.

Nazwy własne produktów, producentów, znaki towarowe, patenty lub pochodzenie zostały użyte w celu określenia parametrów technicznych poszczególnych elementów.

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań "równoważnych" o parametrach nie gorszych niż te, które zostały opisane w dokumentacji i posiadających odpowiednie certyfikaty. Zastosowanie rozwiązań "równoważnych" wymaga uzyskania akceptacji Inwestora i Projektanta.

Przed przystąpieniem do prac należy szczegółowo zapoznać się z kartami technicznymi poszczególnych produktów, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przygotowanie podłoża, warunków i czasu aplikacji oraz pielęgnacji wykonanych powłok.

Kolorystykę wszelkich materiałów wykończeniowych wykonawca musi ustalić z Inwestorem.

W trakcie inwentaryzacji budynku nie stwierdzono gniazdowania ptaków.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy dokonać przeglądu budynku pod kątem ewentualnego występowania potencjalnych miejsc lęgowych ptactwa oraz nietoperzy i ich schronień w budynkach objętych opracowaniem. W przypadku stwierdzenia siedlisk ptactwa czy nietoperzy należy zastosować się do obowiązujących przepisów w zakresie ich ochrony.

Imię i Nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor	architektura	227/KL/72	 mgr inż. arch. Zbigniew Doktor upr. bud. Nr 227/KL/72 z 55 ust. 1 pkt 1 i 2 SW-0014, SW-KABO/0149/08 upr. urb. Nr 938/89
mgr inż. arch. Magdalena Siudem	architektura	-----	 mgr inż. arch. Andrzej Papierz Projektant w spec. architektonicznej Upr. bud. nr 110/90/wł na podst. § 2 ust. 1 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 1 Osiedle Rosochy 92/37 27-400 Ostrowiec Sw.
mgr inż. arch. Andrzej Papierz	architektura	110/90/WŁ	

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Projekt: Budynek Wielorodzinny
Sienkiewicza 17
12-230 Biała Piska

Właściciel budynku: Wspólnota Mieszkaniowa 12-230 Biała Piska ul. Sienkiewicza 17

Autor opracowania: inż. Jacek Stępień
13358; KAPE 0135/99; 247/PŚk/09

Data opracowania: 20.02.2019

mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
upr. b/d, Nr 227/KL/72
z § 5 ust. 1 pkt 1 i 2
SW-0014/SWK/BO/0149/03
upr. urb. Nr 938/89

AUDYTOR ENERGETYCZNY NR 013509
Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A.
w Warszawie, 247/PŚk/09
Ministerstwo Infrastruktury i Budownictwa
nr upraw. 13358
inż. Jacek Stępień
27-400 Ostrowiec Św., ul. Białostocka 22
tel. 41 347 97 01

1. Geometria

1.1. Podział powierzchni

Powierzchnia użytkowa mieszkalna	182,18 m ²
Powierzchnia użytkowa niemieszkalna (ogrzewana)	0,00 m ²
Liczba użytkowników ogrzewanej części budynku	4,0
Powierzchnia o regulowanej temperaturze (Af)	212,18

1.2. Przestrzeń ogrzewana wentylowana

	Użytkowa	Usługowa	Ruchu	Razem
Powierzchnia [m ²]	182,18	0,00	30,00	212,18
Kubatura [m ³]	477,55	0,00	79,50	557,05

1.3. Zwartość

Powierzchnia przegród zewnętrznych (A)	700,14 m ²
Kubatura ogrzewana (Ve)	557,05 m ³
Wskaźnik zwartości (A/Ve)	1,26 1/m

2. Osłona budynku

Charakterystyka budynku

Przedmiotowy budynek mieszkalny został wybudowany w 1910r., jest obiektem dwukondygnacyjnym (z użytkowym poddaszem), częściowo podpiwniczonym, przylegającym do budynków gospodarczych, na planie prostokąta o wymiarach zewnętrznych ok. 9,05 x 14,11cm. Część mieszkań wchodzi w przybudówki, których części wg rysunków, zostały objęte opracowaniem.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej. Grubość ścian zewnętrznych wynosi 40 cm i 26 cm wraz z warstwami wykończeniowymi – tynkami.

Strop międzykondygnacyjny drewniany belkowy o grubości 14 cm.

Dach dwuspadowy o kącie nachylenia 35°, pokryty dachówką ceramiczną.

W budynku na parterze i na poddaszu znajdują się mieszkania, w sumie 4 mieszkania.

Wejście główne do budynku znajduje się od strony wschodniej, zaś wejście tylne od podwórka od strony zachodniej.

Pod częścią budynku znajdują się piwnice, do których obecnie nie ma dostępu. Piwnice zostały orientacyjnie zaznaczone wg szkicu wraz z powierzchniami od inwestora.

Opis konstrukcji budynku.

- Fundamenty – kamienne,
- Ściany fundamentowe – cegła pełna na zaprawie cementowo-wapiennej gr. 45 cm,
- Ściany nośne – z cegły pełnej na zaprawie cementowo-wapiennej 40cm i 26 cm,
- Ścianki działowe kondygnacji nadziemnych – cegła pełna,
- Konstrukcja klatek schodowych – drewniana,
- Stropy nad parterem – drewniane, belkowe gr. 14 cm,
- Stropy nad piwnicą – brak danych, brak dostępu,
- Dach – dwuspadowy o kącie nachylenia 35°, pokryty dachówką ceramiczną, na pełnym deskowaniu, nad przybudówką od mieszkania nr 3, dach drewniany, jednospadowy o kącie nachylenia 12°, nad częścią mieszkania nr 2 wchodzącego w budynek gospodarczy – dach dwuspadowy o kącie nachylenia 30°.

Przegroda „SZ-026” (ściana zewnętrzna) docieplona materiałem styropian EPS70-031 o grubości 12 cm i wsp. λ 0,031 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,227 W/m²K.

Przegroda „SZ-040” (ściana zewnętrzna) docieplona materiałem Styropian EPS 70-031 o grubości 12 cm i wsp. λ 0,031 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,219 W/m²K.

Przegroda „SG-045” (ściana w gruncie) docieplona materiałem Styropian Ekstrudowany XPS 300-035 o grubości 13 cm i wsp. λ 0,035 W/mK. Wsp. U po dociepleniu: 0,219 W/m²K.

Stolarka „drzwi” poddana modernizacji. demontaż istniejącej stolarki drzwiowej i montaż nowej z ciepłego aluminium

Stolarka „okna ” poddana modernizacji. demontaż istniejącej stolarki okiennej i montaż nowej z PCV wraz z montażem nawiewników higrosterowalnych w ilości 20 szt

2.1. Przegrody nieprzezroczyste

Rodzaj przegrody	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	A [m ²]	H _{tr} przegrody [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]	fR _{si} **
podłoga na gruncie	0,230*	0,300*	170,57	39,16	0,00	39,16	0,96*
strop przy przepływie ciepła z dołu do góry	0,898	0,180	170,57	153,17	6,20	159,37	0,91*
ściana w gruncie	0,203*	0,230*	30,12	6,12	0,00	6,12	0,97*
ściana zewnętrzna	0,219	0,230	251,47	55,07	0,00	55,07	0,97*
ściana zewnętrzna	0,227	0,230	36,40	8,26	0,00	8,26	0,97*
RAZEM	0,397*	-	659,13	261,79	6,20	267,99	0,95*

* Wartość średnioważona po powierzchni

** Ryzyko zagrzybnienia nie występuje dla fR_{si} > 0,72

2.2. Przegrody przezroczyste

L.p.	U [W/m ² K]	U _{max} wg WT [W/m ² K]	g _c	A [m ²]	H _{tr} otworu [W/K]	H _{tr} mostków liniowych [W/K]	H _{tr} łączne [W/K]
1	1,100	1,100	0,50	24,18	26,60	7,56	34,15
2	1,350	1,500	0,67	6,27	8,46	0,00	8,46
RAZEM	1,151*	-	0,54*	30,45	35,06	7,56	42,62

* Wartość średnioważona po powierzchni

3. Wentylacja

grawitacyjna

Krotność wymiany powietrza w budynku, n ₅₀ :	4,0 1/h
---	---------

3.1. Wymiana powietrza w lokalach

Typ(y) wentylacji	Wymagana wymiana powietrza [m ³ /h]	H _{ve} [W/K]
naturalna	256,31	122,57

4. Sezon ogrzewczy

4.1. Liczba dni grzewczych w poszczególnych miesiącach

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
31,0	28,0	31,0	30,0	25,6	0,0	0,0	0,0	19,7	31,0	30,0	31,0

5. Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację

Zapotrzebowanie na ciepło na ogrzewanie i wentylację, Q _H ,nd	25961,62 kWh/rok
Stała czasowa budynku, τ	61,23 h
Wewnętrzna pojemność cieplna, C _m	95484038 J/K
Zyski ciepła od słońca	4695,22 kWh/rok
Zyski ciepła wewnętrzne	9304,00 kWh/rok
Zyski ciepła razem	13999,22 kWh/rok
Straty ciepła przez przenikanie	28053,83 kWh/rok
Straty ciepła na wentylację	11449,22 kWh/rok
Straty ciepła razem	39503,05 kWh/rok

5.1. Instalacja c.o.

ogrzewanie etarżowe oraz piece kaflowe

Zapotrzebowanie energii końcowej na ogrzewanie i wentylację, QK,H	43903,67 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej na ogrzewanie i wentylację, QP,H	48294,04 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na ogrzewanie, $\eta_{H,tot}$	0,59
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na ogrzewanie, w	1,10

5.2. Projektowe obciążenie cieplne (wg PN-EN 12831:2006)

Projektowe obciążenie cieplne	15,47 kW
-------------------------------	----------

6. Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową

Zapotrzebowanie na ciepło na ciepłą wodę użytkową, QW,nd	5840,95 kWh/rok
--	-----------------

6.1. Instalacja c.w.u.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana punktowo z elektrycznych podgrzewaczy wody.

Zapotrzebowanie energii końcowej do podgrzania ciepłej wody, QK,W	7605,41 kWh/rok
Zapotrzebowanie energii pierwotnej do podgrzania ciepłej wody, QP,W	22816,23 kWh/rok
Całkowita średnia sprawność źródeł ciepła na c.w.u. $\eta_{W,tot}$	0,77
Średni współczynnik nakładu nieodnawialnej energii pierwotnej na c.w.u., w	3,00

6.2. Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.

Średnie zapotrzebowanie na moc do przygotowania c.w.u.	0,74 kW
--	---------

7. Urządzenia pomocnicze

Wspomagany system	Moc [W]	Zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/rok]	Zapotrzebowanie na energię pierwotną [kWh/rok]
c.o.	180,35	811,59	2434,77

8. Podział zapotrzebowania na energię**8.1. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię użytkową**

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	122,36	-	27,53	-	-	149,88
Udział [%]	81,63	-	18,37	-	-	100,00

8.2. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	206,92	-	35,84	3,83	-	246,59
Udział [%]	83,91	-	14,54	1,55	-	100,00

8.3. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię pierwotną

	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
Wartość [kWh/(m ² rok)]	227,61	-	107,53	11,48	-	346,62
Udział [%]	65,67	-	31,02	3,31	-	100,00

Sumaryczne roczne jednostkowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną: 346,62 kWh/(m²rok)

8.4. Roczne jednostkowe zapotrzebowanie na energię końcową [kWh/(m²rok)]

Nośnik energii	Ogrzewanie i wentylacja	Chłodzenie	Ciepła woda	Urządzenia pomocnicze	Oświetlenie wbudowane	Suma
węgiel kamienny (w = 1,1)	206,92	-	0,00	0,00	-	206,92
energia elektryczna (w = 3,0)	0,00	-	35,84	3,83	-	39,67

9. Sprawdzenie wymagań prawnych

Wskaźnik EP dla budynku projektowanego	346,62 kWh/m ² rok
Wskaźnik EP dla budynku nowego wg WT2017	85,00 kWh/m ² rok

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PROJEKT BUDOWLANY

REMONTU BUDYNKU WIELORODZINNEGO W BIAŁEJ PISKIEJ

INWESTOR

Wspólnota Mieszkaniowa
Ul. Sienkiewicza 17
12-230 Biała Piska

ADRES OBIEKTU

Budynek Wielorodzinny
Ul. Sienkiewicza 17
12-230 Biała Piska
działki nr ewid. 166/1, 166/5, 166/6
obręb: 0001 miasto Biała Piska
jednostka ewid.: 281601_4

PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJĘ:

mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
nr upr. 227/KL/72
zam. ul. Wł. Orkana 41
27-400 Ostrowiec Św.
woj. świętokrzyskie

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1. Podstawowy zakres inwestycji.
2. Wykaz istniejącego obiektu budowlanego.
3. Kolejność realizacji inwestycji.
4. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
5. Wskazanie przewidzianych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych i rozbiórkowych.
6. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót.

1. ZAKRES INWESTYCJI:

Projektowana inwestycja ma na celu docieplenie budynku Centrum Kształcenia Ustawicznego Nr 5 zlokalizowanej w Warszawie przy ul. Mińskiej 1/5

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH ELEMENTÓW BUDOWLANYCH:

Działka zagospodarowana; na działce znajdują się:

- budynek mieszkalny wielorodzinny objęty opracowaniem

3. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI INWESTYCJI:

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się etapowania inwestycji, kolejność wykonywania robót dla tego typu realizacji przedstawia się następująco:

- roboty przygotowawcze, zabezpieczenie terenu,
- prace rozbiórkowe/demontażowe,
- ustawienie rusztowań na wykonanie daszków zabezpieczających,
- termomodernizacja (docieplenie, wykonanie tynków, roboty porządkowe),
- demontaż rusztowań,
- uporządkowanie terenu.

4. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

Na terenie realizacji inwestycji nie występują żadne elementy, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i ludzi.

5. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

Podczas realizacji robót budowlanych polegających na termomodernizacji – ociepleniu przegród zewnętrznych budynku mogą wystąpić następujące zagrożenia:

LP.	RODZAJ ROBÓT	ZAGROŻENIA
1	Roboty rozbiórkowe/demontażowe	<ul style="list-style-type: none"> - ustawienie rusztowań - poślizgnięcie się na rusztowaniu - utrata równowagi - upadek z wysokości przy pracach przy rozbiórce komina - brak stosowania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości - uszkodzenie ciała przez spadające elementy, - okaleczenia przy posługiwaniu się narzędziami mechanicznymi - porażenie prądem podczas obsługi elektronarzędzi
2	Roboty ziemne i izolacyjne w poziomie posadowienia budynku	<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie wykopu i zabezpieczenie jego ścian, - osunięcie się gruntu, - upadek do niezabezpieczonego wykopu, - wykonanie izolacji ścian piwnic; - porażenie prądem w czasie obsługi wiertarek, - uszkodzenie skóry, - zachłapanie oczu, - skaleczenia, stłuczenia.
3	Roboty elewacyjne, docieplenie ścian zewnętrznych; stropodachu	<ul style="list-style-type: none"> - ustawienie rusztowań, - wykonanie ocieplenia i tynków na ścianach zewnętrznych, - wykonanie ocieplenia oraz izolacji stropodachu; - możliwość upadku z wysokości przy pracach na rusztowaniach, - przeciążenie rusztowań nadmierną ilością

		materiałów, - porażenie prądem w czasie obsługi wiertarek, - uszkodzenie skóry, - zachłapanie oczu, - skaleczenia, stłuczenia.
4	Roboty dekarские, blacharskie, pomocnicze;	- możliwość upadku z wysokości, - okaleczenie przy postępowaniu się narzędziami mechanicznymi (piły, wyrzynarki), - skaleczenia blachą, - porażenie prądem.
5	Roboty porządkowe	- rozbieranie rusztowań, - możliwość upadku z wysokości, - uszkodzenie ciała przez spadające elementy, - porażenie prądem przy stosowaniu elektronarzędzi.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTAPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH:

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako szkolenia wstępne oraz szkolenia okresowe w zakresie:

- szkolenie pracowników w zakresie BHP,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi oraz wyznaczone w tym celu osoby,
- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego

Szkolenia te prowadzone są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy.

Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami bhp obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisko pracy ("Instruktaż stanowiskowy") powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami, oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika.

Szkolenie wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 – miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy.

Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych, powinny być przeprowadzane w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 – lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarek z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 KW.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania,

aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposobu bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów bhp na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwa ogólna organizacja pracy
 - nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań.
 - niewłaściwe polecenia przełożonych.
 - brak nadzoru.
 - brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym.
 - tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy.
 - brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy i ergonomii.
 - dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich.
- b) niewłaściwa organizacja stanowiska pracy
 - niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy.
 - nieodpowiednie przejścia i dojścia.
 - brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

- a) niewłaściwy stan czynnika materialnego:
 - wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia.
 - niewłaściwa stateczność czynnika materialnego.
 - brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające.
 - brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór.
 - brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń.
 - niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw.
- b) niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego:
 - zastosowanie materiałów zastępczych.
 - niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych.
- c) wady materiałowe czynnika materialnego:
 - ukryte wady materiałowe czynnika materialnego.
- d) niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego:
 - nadmierna eksploatacja czynnika materialnego.
 - niedostateczna konserwacja czynnika materialnego.
 - niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego.

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniające zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem, przy uwzględnieniu:
 - oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy,
 - wykazu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych,
 - wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby,
 - wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej,
 - kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu:
 - zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,
 - zapewnić likwidację zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca, pracownikami obowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie, powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uszkodzenie głowy, twarzy, wzroku, słuchu).

Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach postępowania się tymi środkami.

Na podstawie art. 21a ust. 4 z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2018 r., poz. 1202) – Kierownik budowy jest obowiązany, w oparciu o informację, sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

mgr inż. arch. Zbigniew Doktor
 upr. bud. Nr 227/KL/72
 z 3 list. 1 pkt 1 i 2
 SW-001/SWK/BO/0149/03
 upr. odb. Nr 938/89

.....
 (podpis projektanta)