

Projekt budowlany remontu, docieplenia i kolorystyki elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego

Budynek mieszkalny wielorodzinny
Kategoria obiektu budowlanego: XIII

LOKALIZACJA: 85-323 Bydgoszcz, **ul. Stawowa 8**
dz. ew. nr 43
obręb: m. Bydgoszcz, nr obrębu: 66

INWESTOR: Miasto Bydgoszcz
85-102 Bydgoszcz
ul. Jezuitska 1

BRANŻA: Architektura

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. arch. Justyna Berent-Proc
nr upr. PO/KK/190/2008

mgr inż. arch. Justyna Berent-Proc
Pracownia budowlana do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. PO/KK/190/2008
Członek Izby Projektantów PO-0956

OPRACOWANIE:



mgr inż. arch. Monika Stawska
mgr inż. arch. Monika Ruszkowska
mgr inż. arch. Joanna Wróblewska

Monika Stawska
Monika Ruszkowska
Joanna Wróblewska

BRANŻA: Konstrukcja

AUTOR PROJEKTU: mgr inż. Janusz Winnicki
nr upr. POM/0129/POOK/08

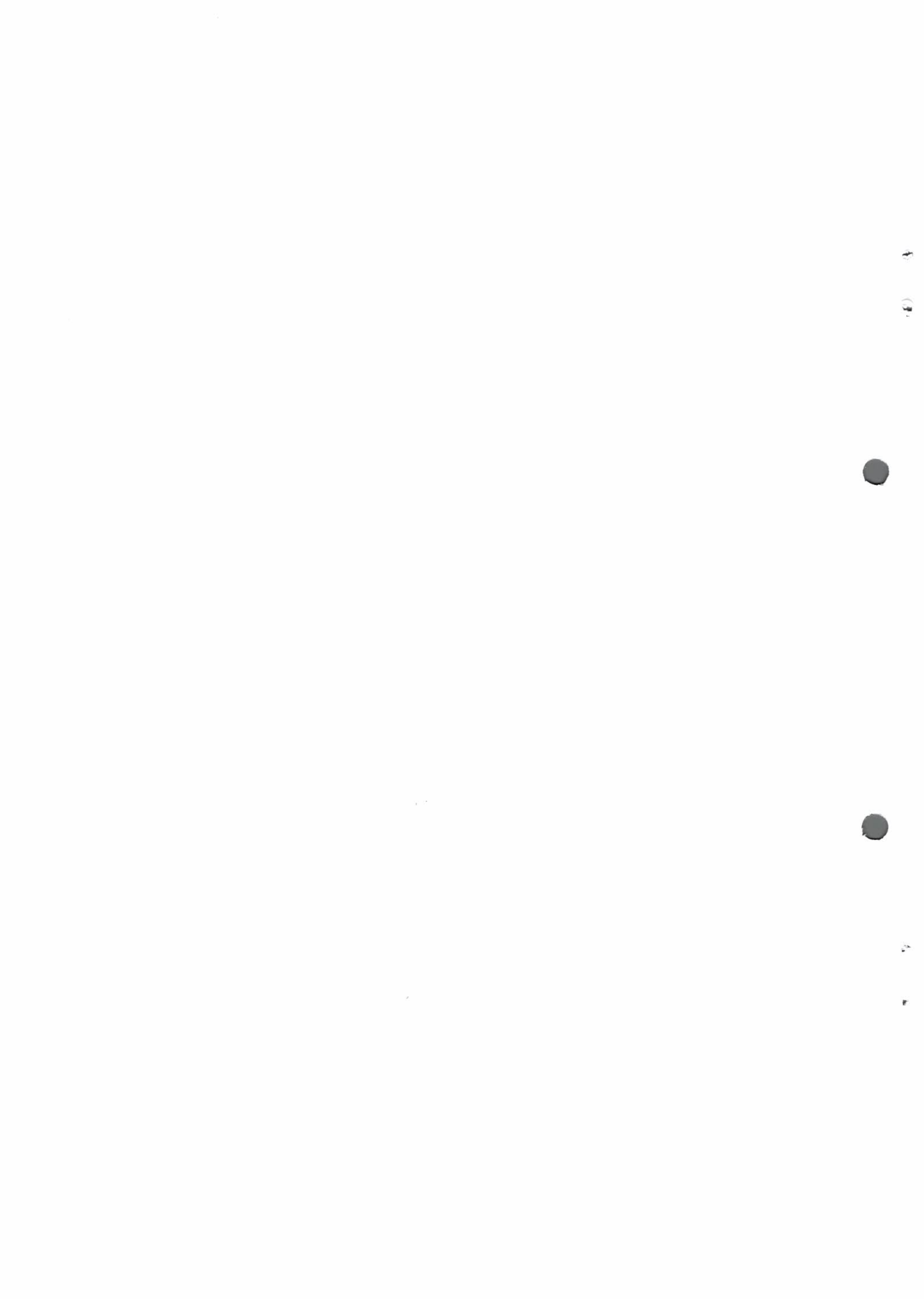
mgr inż. Janusz Winnicki
Pracownia budowlana do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjnej budowlanej
nr ewid. inż. POM/0129/POOK/08
Urząd Gminy Rumia
Wydział Administracji Budowlanej

Załącznik do zgłoszenia z dnia 15.04.2016
Znak sprawy: UM.11.6713.261.216.61
ilość stron 40

Grudzień 2015

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.str. 2
2. Uprawnienia projektowe.str. 3
3. Opis do projektu architektoniczno budowlanego.str. 5
4. Informacja w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.str. 18
5. Zestawienie rysunków.str. 23
6. Projekt architektoniczny – rysunki.str. 24
7. Wytyczne Miejskiego Konserwatora Zabytków; BKZ. 4120.20.14.46.2015.IJ z dnia 09.12. 2015r. w Bydgoszczystr. 35
8. Opinia ornitologiczna i chiropterologiczna z dn. 17.11.2015str. 36



Gdynia, 3 grudnia 2015

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Niniejszym oświadczam, że:

Projekt Budowlany
Remontu, docieplenia i kolorystyki elewacji budynku
mieszkalnego wielorodzinnego
przy ul. Stawowej 8 w Bydgoszczy, dz. ew. nr 43
został sporządzony i jest kompletny zgodnie
z obowiązującymi przepisami (prawo budowlane
z dn. 07 lipca 1994r. Dz.U. z 2014r. poz. 1200, z 2015 r. poz.151
z późniejszymi zmianami)
oraz zasadami wiedzy technicznej.

podpis projektanta arch. Justyna Berent-Proc
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. PO/KK/190/2008
Członek Izby Projektantów PO-0956

arch. Justyna Berent-Proc

podpis projektanta

mgr inż. Janusz Winnicki

mgr inż. Janusz Winnicki
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno - budowlanej
nr ewidencyjny: POM/0129/POOK/08



1000-1000-1000
1000-1000-1000
1000-1000-1000
1000-1000-1000



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DOA/INN/600/490/08
MPI

Warszawa, 2008-08-07

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

JUSTYNA BERENT-PROC
mgr inżynier architekt

uprawniona na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów

z dnia 21.06.2008 r., l. dz. 719/POLA/2008

sygnatura akt: PO/KK/190/2008

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności architektonicznej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

została wpisana

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 2794/08/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Otrzymują:

1. Pani Justyna Berent-Proc
ul. Nauczycielska 4/51
81-614 Gdynia
2. Pomorska Okręgowa
Izba Architektów
3. aa



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU PRZEPISÓW ADMINISTRACJI
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Justyna Aleksandra Berent-Proc

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **PO/KK/190/2008**, jest wpisana na listę członków Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **PO-0956**.

Członek czynny od: 17-09-2008 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 01-12-2015 r. Gdańsk.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2016 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Ryszard Comber, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

PO-0956-4CAE-4B9B-F7DA-5799

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

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



**GŁÓWNY INSPEKTOR
NADZORU BUDOWLANEGO**

DOA/INN/600/474/08
MPI

Warszawa, 2008-07-30

DECYZJA

Na podstawie art. 88 a ust. 1 pkt 3 lit. a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 i § 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

JANUSZ WINNICKI
magister inżynier

uprawniony na mocy decyzji

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

z dnia 10.06.2008 r. sygn. akt 142/POM/OKK/08

nr ewidencyjny POM/0129/POOK/08

do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

obejmującej projektowanie

bez ograniczeń

w zakresie określonym w powyższej decyzji

został wpisany

**DO CENTRALNEGO REJESTRU OSÓB POSIADAJĄCYCH UPRAWNIENIA BUDOWLANE
pod pozycją 2464/08/U/C**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądania strony, zgodnie z art. 107 § 4 Kpa nie wymaga uzasadnienia.

Niniejsza decyzja jest ostateczna. W związku z powyższym, w oparciu o art. 12 ust. 7 ustawy Prawo budowlane stanowi podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Strona może w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji wystąpić, na podstawie art. 127 § 3 Kpa oraz stosownie do uchwały Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9.12.1996 r., sygn. akt OPS 4/96, z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy.

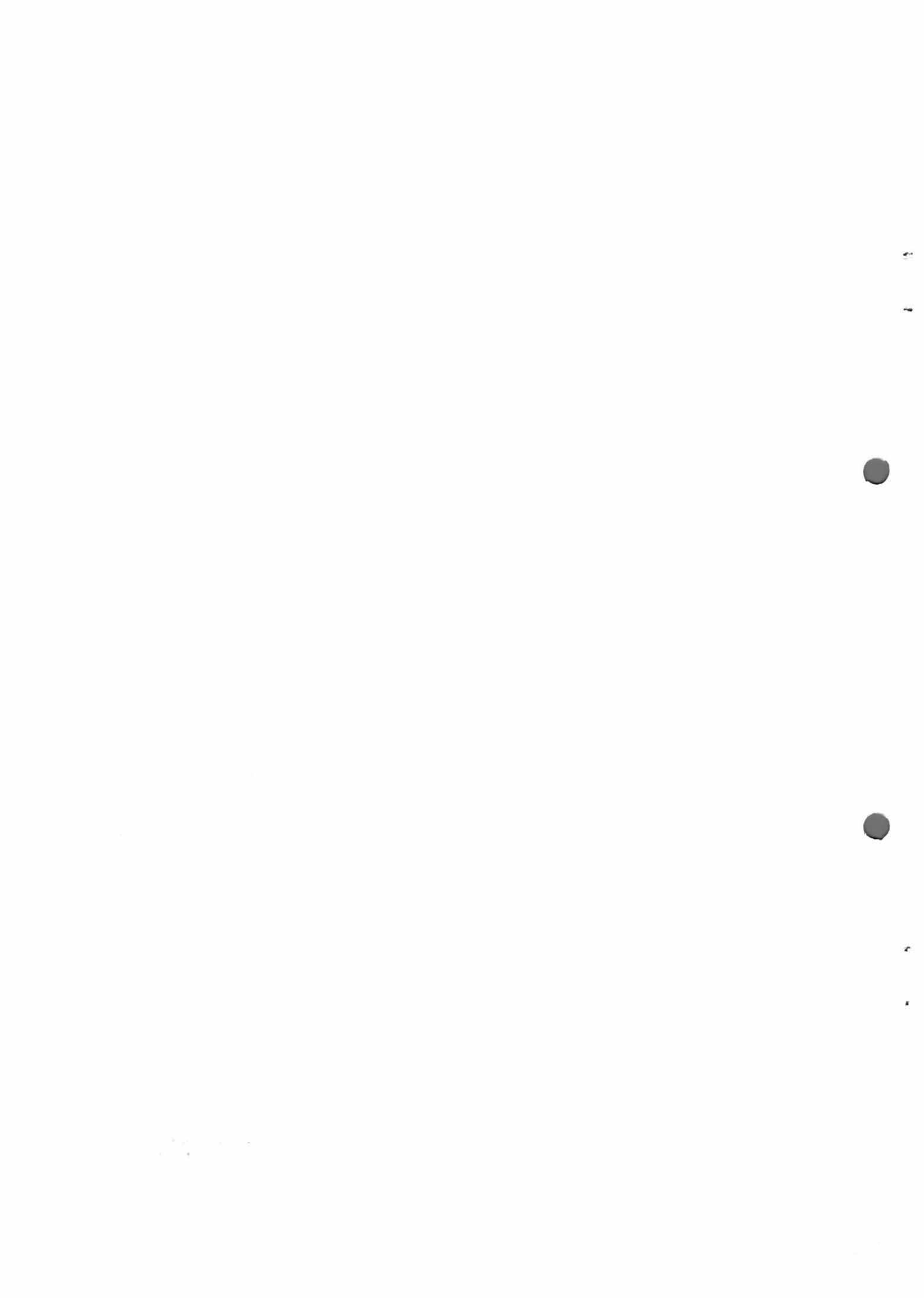
Otrzymują:

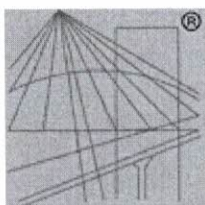
1. Pan Janusz Winnicki
ul. Żeromskiego 35
82-500 Kwidzyn
2. Pomorska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
3. aa



z upoważnienia
GŁÓWNEGO INSPEKTORA NADZORU BUDOWLANEGO
DYREKTOR DEPARTAMENTU ORZĘDZNIWA ADMINISTRACJI
ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEJ
Barbara Łasińska

ZA ZŁOŻENIEM
Z ORYGINAŁEM





P O L S K A
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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-QBK-D8S-5PM *

Pan Janusz Winnicki o numerze ewidencyjnym POM/BO/0141/04
adres zamieszkania ul.Tczewska 19, 82-500 Kwidzyn
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-05 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

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

O P I S

do PROJEKTU ARCHITEKTONICZNEGO BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ ARCHITEKTONICZNA.

- 1.0. Dane ogólne
 - 1.1. Podstawa opracowania
 - 1.2. Dane informacyjne
 - 1.3. Cel i zakres opracowania
 - 1.4. Lokalizacja
- 2.0. Opis stanu istniejącego obiektów
- 3.0. Dokumentacja fotograficzna – stan istniejący
- 4.0. Opis do projektu kolorystyki, elementów i robót budowlanych objętych opracowaniem
- 5.0. Konserwacja drewnianych elementów konstrukcji lukarn
- 6.0. Charakterystyka energetyczna budynku
- 7.0. Warunki BHP
- 8.0. Warunki bezpieczeństwa pożarowego
- 9.0. Analiza oddziaływania inwestycji

1.0. Dane ogólne

1.1. Podstawy opracowania

- Uzgodnienia z przedstawicielem Inwestora
- Wytyczne Konserwatorskie z Biura Konserwatora Zabytków w Bydgoszczy BKZ.4120.20.14.46.2015.IJ z dnia 09.12.2015r.
- Opinia Ornitologiczna i Chiropterologiczna z dnia 17.11.2015r
- Wizja lokalna i pomiary inwentaryzacyjne do potrzeb opracowania
- Dokumentacja zdjęciowa
- Audyt energetyczny budynku z grudnia 2015 roku
- Mapa do celów informacyjnych w skali 1:500
- Obowiązujące normy i przepisy budowlane

1.2. Dane informacyjne

- Inwestor :
Miasto Bydgoszcz
85-102 Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1
- Adres inwestycji :
85-323 Bydgoszcz, ul. Stawowa 8, dz. nr 43

1.3. Cel i zakres opracowania

Projekt budowlany remontu, docieplenia i kolorystyki elewacji budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy przy ul. Stawowej 8, dz. nr 43, bezpośrednio sąsiadującego z budynkiem gospodarczym znajdującym się na działce nr 46

Zakres opracowania obejmuje:

- docieplenie elewacji (z wyłączeniem elewacji frontowej) styropianem o gr. 14 cm o współczynniku U maksymalnie 0,04 W/mK , oraz ścian wykusza elewacji tylnej styropianem gr. 10 cm o podwyższonych właściwościach (np. Platinum Plus),
- docieplenie elewacji zachodniej (bocznej) docieplonej w obrębie parteru – powyżej istniejącego docieplenia styropianem o gr. 14 cm
- wykonanie izolacji przeciwwodnej, pionowej ścian fundamentowych – docieplenia ścian przy gruncie styropianem ekstrudowanym o gr. 8 cm i współczynniku U maksymalnie 0,36 W/mK
- docieplenie dach płaskiego styropianem o gr. 16 cm i współczynniku przewodzenia ciepła 0,038 W/mK. Pokrycie papą.
- docieplenie dachu spadzistego nad mieszkaniem oraz podłogi nieogrzewanego poddasza wełną mineralną o gr. 16 cm i współczynniku przewodzenia ciepła 0,038 W/mK
- wymianę stolarki okiennej w częściach wspólnych (na klatkę schodowej) na stolarkę energooszczędną z szybą zespoloną, o współczynniku $U=1,3$ W/m²K
- wymianę stolarki okiennej w lokalach mieszkalnych (wcześniej nie wymienianej) na stolarkę energooszczędną z szybą zespoloną, o współczynniku $U=1,3$ W/m²K
- wymianę drzwi wejściowych zewnętrznych (do klatki schodowej od elewacji frontowej i tylnej) na energooszczędne, o współczynniku U dla drzwi= 1,6 W/m²K
(lokalizacja wg odpowiednich rys. elewacji, stolarka do wymiany oznaczona symbolem *)
- remont opaski odwadniającej oraz nawierzchni utwardzonej wokół budynku (w obrębie działki)
- wymianę obróbek blacharskich, parapetów okiennych i systemu orynnowania
- projekt kolorystyki elewacji

1.4. Lokalizacja

Budynek będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Bydgoszczy przy ul. Stawowej 8 na działce nr 43, a bezpośrednio sąsiadującej z działką nr 46. Teren wokół budynku zagospodarowany.

2.0. Opis stanu istniejącego

Budynek będący tematem opracowania został wybudowany w roku 1870 (nieistniejąca oficyna w latach 1907-1921) na planie w kształcie prostokąta według projektu Friedrich Johlicht. Jest to kamienica 1-klatkowa, 3-kondygnacyjna, w całości niepodpiwniczona. Główne wejścia do budynku znajdują się w elewacji południowo-wschodniej. Klatka przelotowa ma drugie wejście w elewacji tylnej. Budynek posiada elewację frontową z historycznym detalem architektonicznym objętym ochroną konserwatorską.

Budynek posiada częściowo dach dwuspadowy. Od strony elewacji frontowej dach ma strome nachylenie i kryty jest dachówką ceramiczną. W osi budynku znajduje się lukarna ze szczytem i znajdującym się na nim historycznym detalem sztukatorskim. Do głównego szczytu fasady przylegają symetrycznie dwie lukarny w konstrukcji drewnianej. Druga część dachu o znacznie mniejszym nachyleniu jest kryty papą. Odwodnienie zewnętrznymi rurami spustowymi.

Dane liczbowe:

pow. użytkowa cz. mieszkalnej – 296,16 m²

kubatura budynku – 916 m³

pow. zabudowy – 104,1 m²

ilość mieszkań – 6

ilość mieszkańców - 20

ilość kondygnacji nadziemnych – 3

wys. budynku – ok. 11 m

Zasady ochrony konserwatorskiej:

Budynek figuruje w wykazie gminnej ewidencji zabytków miasta Bydgoszczy wg przyjętej Uchwały Nr XLI/875/13 Rady Miasta Bydgoszczy z dnia 24 kwietnia 2013r. w sprawie przyjęcia „Programu opieki nad zabytkami Miasta Bydgoszcz na lata 2013-2016”. Teren, na którym jest położony, nie posiada miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla miasta Bydgoszczy.

Rozwiązania konstrukcyjne i ogólnobudowlane:

- Obiekt wykonany w technologii tradycyjnej
- Elewacja frontowa i szczytowe remontowane w latach ubiegłych
- Ściany zewnętrzne – murowane z cegły ceramicznej pełnej obustronnie tynkowanej (elewacja frontowa z wyłączeniem parteru oraz elewacje szczytowe)
- Dach – dwuspadowy z dużą lukarną murowaną w osi fasady oraz dwiema obustronnie przyległymi małymi lukarnami w konstrukcji drewnianej (od frontu). Pokrycie dachowe z dachówki ceramicznej (od frontu) oraz papy termozgrzewalnej (od podwórza)
- Stolarka okienna w mieszkaniach częściowo wymieniona z pakietem szyb zespolonych – stan techniczny dobry, pozostała stolarka drewniana, oryginalna, stan techniczny zły
- Stolarka drzwiowa zewnętrzna wejściowa do budynku – drewniana w złym stanie technicznym

Wnioski:

Ogółem stan techniczny obiektu dostateczny, nie zauważa się przeszkód technicznych w przeprowadzeniu docieplenia elewacji budynku ujętych w opracowaniu. Przed przystąpieniem do prac remontowych należy dokonać oceny stanu technicznego istniejącej konstrukcji budynku, przeprowadzić ewentualne naprawy lub wzmocnienia.

Ściany zewnętrzne, drewniana stolarka okienna, stolarka drzwiowa o słabych własnościach termoizolacyjnych (charakterystyka energetyczna budynku w pkt.7 niniejszego opracowania). Ze względu na przeprowadzony w latach ubiegłych częściowy remont elewacji frontowej i bocznych oraz wytyczne konserwatorskie (BKZ.4120.20.14.46.2015.IJ z dnia 09.12.2015r.) projektuje się docieplenie elewacji z wyłączeniem elewacji frontowej.

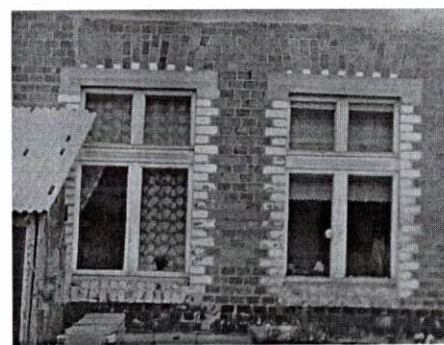
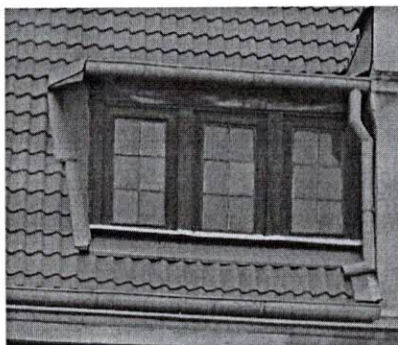
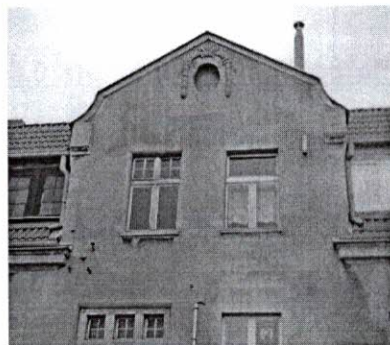
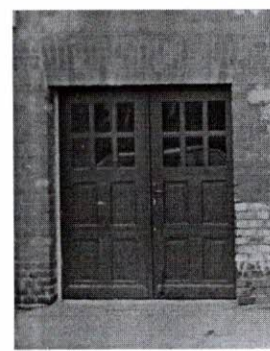
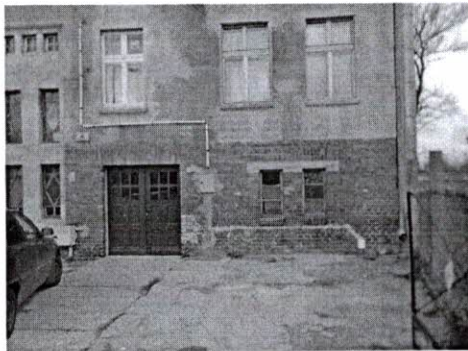
Potrzeba docieplenia przegród budynku niesie ze sobą m.in. następujące korzyści: oszczędność energii grzewczej, zminimalizowanie niekorzystnych efektów mostków termicznych oraz wzrost estetyki budynku.

Prowadzone prace nie będą miały wpływu i nie obejmują swym zakresem budynków sąsiednich przylegających do budynku będącego tematem opracowania.

Przed rozpoczęciem prac elewacyjnych na ścianach zaleca się wykonanie pomiarów wilgotności ścian (zwłaszcza cokołu)

3.0. Dokumentacja fotograficzna – stan istniejący

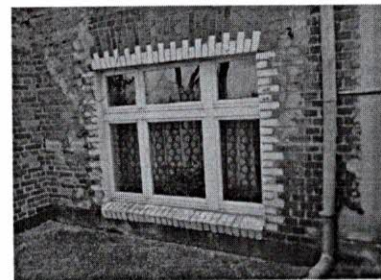
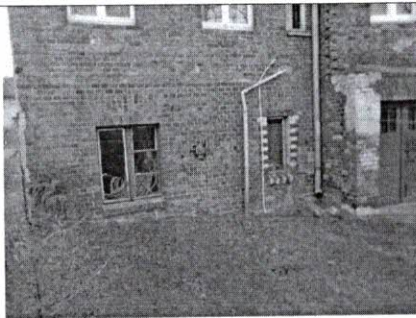
Elewacja wejściowa, południowa



Elewacja frontowa, składa się z trzech segmentów (środkowa 1/3 długości elewacji oraz dwóch symetrycznych 1/3 długości symetrycznych po obu stronach). Ściany nieocieplone, parter z cegły ceramicznej czerwonej nieotynkowany, piętro i ściana szczytowa poddasza otynkowane tynkiem cementowo-wapiennym. Elewacja posiada kilka detali architektonicznych tj.: odcinkowe gzymsy pod parapetami okien, gzyms wieńczący elewację u podstawy dachu, gzyms opaskowy wokół szczytu osiowej lukarny i znajdujące się na niej elementy sztukaterii. Stolarka okienna w części wymieniona na PVC, pozostała pierwotna stolarka drewniana. Wejście do budynku zlokalizowane asymetrycznie w i środkowej części elewacji. Drzwi wejściowe – drewniane, w złym stanie technicznym. Stolarka okienna piwnic, drewniana w złym stanie technicznym. Miejscowe uszkodzenia ubytki tynku, ogólne zabrudzenia. Ściana przycokołowa w złym stanie technicznym, widoczne wykwyty spowodowane są zawilgoceniem wynikającym nasiąkaniem murów wodą opadową. Ogólne zbrudzenia.

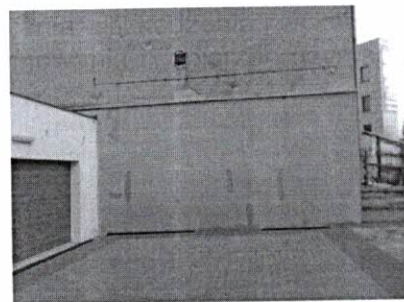
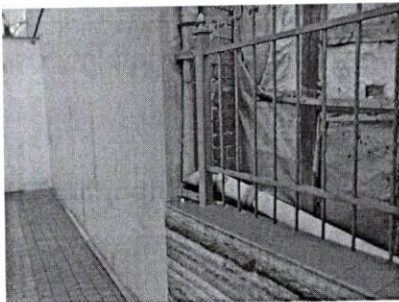
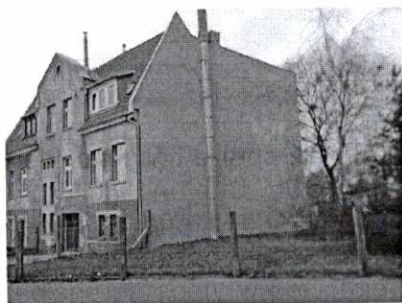
Elewacja tylna, północna





Elewacja tylna składa się z trzech segmentów (środkowa 1/3 długości elewacji) wystaje przed lico o ok. 96 cm oraz dwóch płaszczyzn (1/3 długości po obu stronach). Ściana nieocieplona i nieotynkowana. Stolarka okienna w części wymieniona na PVC, pozostała drewniana. Elewacja bez znaczącego detalu architektonicznego. Gzyms wieńczący elewację u podstawy dachu, ceglane parapety w poziomie parteru oraz wystający ryzalit w parterze na rzucie prostokąta a w poziomie piętra wyrobiony w cegle po łuku. W poziomie parteru znajduje się wejście zewnętrzne do części wspólnej w złym stanie technicznym. Miejscowe zawilgocenia, uszkodzenia i wykwyty na cegle są częściowo spowodowane złym stanem technicznym orynnowania i opierzeń gzymsów. Ogólne zbrudzenia.

Elewacje szczytowe – wschodnia, zachodnia



Elewacje boczne, otynkowane tynkiem cementowo - wapiennym. Elewacja wschodnia szczytowa przedzielona jest pionowym kominem przylegającym do niej na całej wysokości i zwieńczona attyką. Ściana zachodnia bezpośrednio sąsiaduje z parterowym budynkiem gospodarczym przy ul. Stawowej nr 10. Istniejące docieplenie w poziomie w poziomie parteru.

Stolarka okienna jedynie w elewacji zachodniej w poziomie poddasza, drewniana. Miejscowe zawilgocenia, uszkodzenia i odparzenia tynku spowodowane złym stanem technicznym orynnowania i opierzeń budynku. Ogólne zbrudzenia.

4.0. Opis do projektu kolorystyki, elementów i robót budowlanych objętych opracowaniem

4.0.1. Założenia architektoniczno-plastyczne

Istotą projektu kolorystycznego jest zachowanie charakteru obiektu i w miarę możliwości zachowanie jego pierwotnego wyglądu. Kolorem dominującym jest kolor ceglany oraz piaskowy w dwóch odcieniach, cokół budynku elewacji bocznych i tylnej projektuje się w tynku mozaikowym

lub akrylowym malowanym wg dołączonej tabeli kolorów. Oryginalne gzymsy tj. podokapowy, i podokienne, opaskowy na szczycie lukarny oraz ozdobna sztukateria – do remontu i uzupełnienia brakujących fragmentów. Gzymsy i opaski w naturalnych kolorach wg zastosowanej tabeli kolorów. Wnęki okienne odpowiednio w kolorze podstawowym elewacji lub w kolorze opasek okiennych. Elementy detalu architektonicznego tj.: gzymsy, opaski okienne i elementy detalu w szczycie – projektuje się w tynku gładkim. System orynnowania w kolorze ocynk.

Przed przystąpieniem do wykonania warstw zewnętrznych elewacji należy wykonać badania stratygraficzne, które pozwolą na ustalenie pierwotnego uziarnienia warstwy elewacyjnej.

Przed tynkowaniem ścian wykonać próby każdego koloru tynku na elewacji zacienionej i nasłonecznionej w kwadratach 1 m x 1 m.

Uwaga: Tabela kolorów wg rys. nr EK – 030.

4.0.2. Stolarka okienna

- projektowana wymiana stolarki okiennej w częściach wspólnych i mieszkaniach na stolarkę PVC z szybą zespoloną, o współczynniku przenikania ciepła $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, okna uchylne z rozszczelnieniem ręcznym, kolor stolarki biały, parapet z blachy stalowej koloru ocynk. Stolarkę pasować do otworów istniejących. Okna przeznaczone do wymiany oznaczone symbolem „*” rys. nr EK-031 oraz EK-032 oraz według zestawienia stolarki okiennej EO-041, EO-042.

4.0.3. Stolarka drzwiowa zewnętrzna

- Projektuje się wymianę drzwi wejściowych w elewacji frontowej (południowo-wschodniej) oraz w elewacji tylnej (północnej) na nowe o współczynniku przenikania ciepła $U=1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$ według rysunku zestawienia stolarki EO-042.

4.0.4. Obróbka blacharska

- nowe obróbki blacharskie należy dostosować do grubości ocieplanych ścian
- obróbki blacharskie wykonać indywidualnie zgodnie ze sztuką budowlaną i wystawać poza lico ściany maksymalnie 4cm oraz zabezpieczyć elewację przed zalewaniem wody deszczowej,
- wymiana parapetów okiennych na nowe z blachy tytanowo-cynkowej lub blachy ocynkowanej powlekanej 0,55 mm w kolorze naturalnym wykonane w taki sposób aby zabezpieczyć elewację przed zalewaniem.
- wymiana obróbek blacharskich i wykonanie nowych z blachy tytanowo-cynkowej lub blachy ocynkowanej powlekanej 0,7 mm.

4.0.5. Projektowana ochrona cieplna budynku

4.0.5.1. Ściany zewnętrzne budynku (wraz z cokołem) ;

Docieplenie ścian zewnętrznych od zewnątrz:

- elewacja wschodnia (boczna) docieplenie ścian budynku (rys. nr AD-051 – AD-053) styropianem gr. 14 cm o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,040 W/mK
- elewacja północna (tylna) docieplenie ścian budynku (rys. nr AD-051 – AD-053) styropianem gr. 14 cm o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,040 W/mK
- ściany wykusza elewacji tylnej – styropian o gr. 10 cm o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,031 W/mK (np. Organica Platinum Plus)

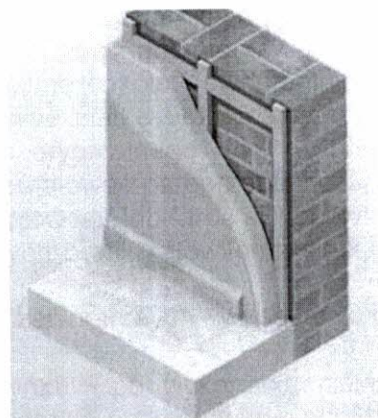
Projektuje się wykonanie ocieplenia ścian metodą bezspoinowego systemu ociepleń w technologii Baumit (lub równoważny np. Caparol) z wykończeniem cienkowarstwowym tynkiem mineralnym malowanym paroprzepuszczalną farbą o podwyższonej odporności na zabrudzenia, np. Baumit NanoporColor, z dodatkami przeciw rozwojowi alg, grzybów, pleśni. Alternatywnie można zastosować tynk nanoporowy (odporny na zabrudzenia). Przed dociepleniem przygotować podłoże, mur oczyścić, skuć zmruszałe fragmenty, usunąć stare luźne tynki, zwietrzałe spoiny wykuć na głębokość około 20 mm, ślady wykwitów solnych należy usunąć szczotkami stalowymi.

Fragmenty elewacji, które były narażone na szczególną penetrację wód opadowych, należy oczyścić poprzez umycie ściany wodą z dodatkiem chloru lub innych preparatów grzybobójczych, pozostawić do wyschnięcia. Ściany oczyścić mechanicznie i uzupełnić ubytki. Podłoże chłonne należy zagruntować emulsją gruntującą. Projektuje się uzupełnienie i wyrównanie tynków tynkiem wapienno – cementowym Baumit MPA 35 (lub równoważnym). Ściany zewnętrzne docieplić styropianem, na podkładzie z zaprawy klejowej do systemów ociepleniowych. Dodatkowo zamocować płyty styropianowe mechanicznie za pomocą kołków, zalecane kołki z zaślepką styropianową eliminującą mostki termiczne w miejscu mocowania, np. Koelner lub Ejot. Przed realizacją mocowania mechanicznego płyt docieplenia do podłoża należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wyrrywającą łączniki z podłoża (wg zasad określonych w świadectwach i aprobatkach technicznych ITB). Kołki mocuje się w ścianie nośnej przez przewiercone otwory w płycie termoizolacyjnej. Podczas wprowadzania kołków należy zawsze uważać na to, by kołek nie wystawał ponad powierzchnię płyty. Należy unikać zbyt głębokiego osadzania kołków, aby przy zbrojeniu nie pojawiła się w tym miejscu warstwa kleju o istotnie innej grubości niż na pozostałej części fasady. Zalecana ilość sztuk łączników mechanicznych wynosi w strefie środkowej do wysokości 8 m 4-6 szt./m², powyżej wysokości 8 m 6-8 szt./m², w strefie brzegowej odpowiednio więcej o 20-50%. Powierzchnię płyt styropianowych przeszlifować gruboziarnistym papierem ściernym. Płyty styropianowe powtórnie obłożyć masą klejowo-szpachlową i przymocować siatkę zbrojącą z włókna szklanego, np. Baumit Startex. W strefie parteru, na cokole i ewentualnie na narożnikach należy wtopić dodatkową warstwę siatki lub zastosować siatkę typu „pancer”. Po wyschnięciu podłoża zastosować tynk o uziarnieniu zbliżonym do oryginalnego. Przy wyborze tynku mineralnego – ze względu na lokalizację budynku elewację pomalować paroprzepuszczalną farbą o podwyższonej odporności na zabrudzenia, np. Baumit NanoporColor lub farbą silikonową. Narożniki okien i drzwi wzmocnić poprzez zastosowanie systemowych profili kątowych z siatką z włókna szklanego.

Należy również udrożnić wszystkie otwory wentylacyjne w ścianach zewnętrznych i wyposażyć po dociepleniu ścian w kratki wentylacyjne z siatkami przeciw owadom.

- cokół budynku – po dociepleniu jak ściany zewnętrzne budynku i po wykonaniu izolacji pionowej ścian fundamentowych, uzupełnieniu ubytków i odpowiednim przygotowaniu podłoża – wykonać warstwę wykończeniową w tynku akrylowym barwionym w masie (kolor wg tabeli kolorów EK-030) na podwójnej warstwie siatki zbrojącej. Alternatywnie można zastosować tynk mozaikowy.

4.0.5.2. Ściana zachodnia (docieplenie od wewnątrz) – płyty z pianki PIR, gr. 7 cm i o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,020 W/mK np. KINGSPAN. Montaż płyt na drewnianej podkonstrukcji (drewno impregnowane), listwy przed przymocowaniem należy od strony muru zabezpieczyć paskami folii PE mocowanymi przy użyciu zszywek do listew lub taśmą samoprzylepną do ściany, rozstaw listew pionowych co 60 cm, poziomych (rozpoczynając od poziomu posadzki, kończąc pod sufitem) max. 120 cm. Płyta Kooltherm® K17 powinna być mocowana wkrętami do karton-gipsu w odległości co 300 mm, zagęszczając do 200 mm w narożnikach. Szczeliny między płytami oraz wykończenie powierzchni należy wykonać wg zaleceń producenta.



4.0.5.3. Ościeża okienne i drzwiowe ;

Obłożenie styropianem gr. 2-3 cm i o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,040 W/mK nie zmniejszając powierzchni okien i drzwi.

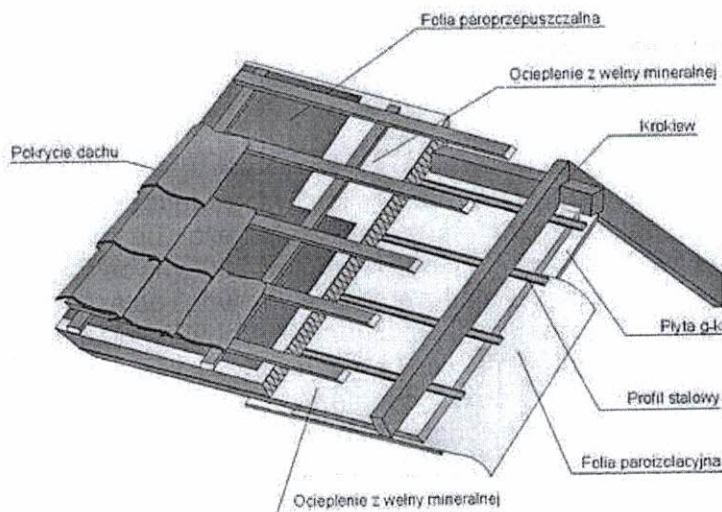
4.0.5.4. Dach spadzisty kryty dachówką ceramiczną nad lokalem mieszkalnym;

Docieplenie dachu wełną mineralną o gr. 16 cm, o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,038 W/m²K.

W trakcie prac remontowych, po dokonaniu oceny technicznej (w tym określeniu możliwości dociążenia istniejącej konstrukcji dachu przewidzianym dociepleniem) i stosownych napraw, oraz demontażu istniejącego pokrycia dachowego w przestrzeni pomiędzy krokiewkami ułożyć warstwę wełny mineralnej zabezpieczonej od spodu folią paroizolacyjną o wysokiej paroprzepuszczalności (>1000 g/m²/dobę wg DIN 52615), przed założeniem pokrycia dachowego z dachówką

ceramicznej ocieplenie zabezpieczyć folią wiatroizolacyjną. Jeżeli elementy budowlane wystają ponad powierzchnię dachu, folię należy ułożyć tak, aby zapobiec przedostawaniu się deszczu czy śniegu. Materiał izolacyjny tj. wełna mineralna, powinien wypełniać dokładnie izolowaną przestrzeń, a odcinki izolacji powinny ściśle do siebie przylegać.

W momencie braku możliwości demontażu istniejącego pokrycia dachowego z dachówki ceramicznej docieplenie należy wykonać od wewnątrz budynku z zachowaniem kolejności warstw jak powyżej. Wykończenie od strony wnętrza poddasza nieużytkowego projektuje się płytami OSB, natomiast w lokalu mieszkalnym płytami kartonowo-gipsowymi, szpachlowanymi na stykach i malowanymi farbami wykończeniowymi do wnętrza.



4.0.5.5. Dach kryty papą :

Docieplenie stropodachu drewnianego niewentylowanego płytami ze styropianu (laminowany papą asfaltową) o gr. 16 cm o współczynniku przewodności 0,038W/m2K.

Istniejący dach należy docieplić na istniejącym pokryciu dachowym. Podłoże z istniejących warstw papy asfaltowej dobrze przymocowanych do podłoża i w ilości nie przekraczającej pięciu warstw, nie wymaga zerwania; takie podłoże należy oczyścić, istniejące wybrzuszenia papy rozciąć, wywinąć, osuszyć np. palnikiem i podkleić do podłoża lepikiem asfaltowym lub używając palnika, wyrównać płaszczyznę dachu wklejając kilka warstw papy zgrzewalnej bądź tradycyjnej w miejscach zagłębienia lub zastosować specjalną masę asfaltową wyrównawczą. Przystępując do wykonania docieplenia i doszczelnienia istniejącego pokrycia dachowego konieczne jest zapewnienie wentylacji starego pokrycia dachowego i umożliwienie odprowadzenia zalegającej wody na zewnątrz, by powstająca z niej para wodna nie tworzyła pęcherzy w papie zgrzewalnej.

Nową izolację ułożyć z zachowaniem istniejących spadków dla zapewnienia prawidłowego spływu wód opadowych. Zaleca się zastosowanie płyt warstwowych hydro i termoizolacyjnych w jednej warstwie np. Icopal System Dachowych Płyt Hybrydowych, które nie wymagają położenia dodatkowej warstwy papy, wykończeniowej dachu. Płyty styropianowe należy dodatkowo zamocować mechanicznie z użyciem kołków, np. Koelner. Sposób mocowania i dobór łączników należy ustalić podczas oceny stanu istniejącego podłoża i po wykonaniu prób wytrzymałościowych. W przypadku braku możliwości zamocowania mechanicznego należy płyty przykleić według zaleceń producenta.

Uwaga! Po ociepleniu budynku, aby zapobiec powstawaniu wilgoci w mieszkaniach zaleca się dodatkowo umieszczenie w ramach okiennych nawiewników, np. Aereco lub rozszczelnianie okien i racjonalne wietrzenie pomieszczeń.

Uwaga! Na dzień sporządzania projektu nie zauważono występowania w budynku gatunków chronionych (ptaki, rośliny, owady). W przypadku, gdy w trakcie prowadzenia prac dociepleniowych zauważy się gatunki chronione, należy przerwać prace i przed ponownym ich podjęciem uzyskać zezwolenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na odstąpienie.

4.0.6. Prace remontowe i prace towarzyszące

- Wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej zewnętrznych ścian fundamentowych.
Należy odkopać zewnętrzne ściany fundamentowe (ściany przy gruncie) do głębokości istniejących ław fundamentowych 10 cm poniżej ich górnej krawędzi. Prace prowadzić odcinkami. Po wykonaniu wykopu należy oczyścić, usunąć stare izolacje, zwietrzałe spoiny wykuć na głębokość około 20 mm. Nierówności wyrównać przy pomocy mineralnej zaprawy uszczelniającej weber.tec 933. Wykonać pionową izolację przeciwwilgociową w systemie weber.tec Superflex 10 (sucha pozostałość 3mm) zbrojona siatką z włókna szklanego na zagruntowanej powierzchni weber.tec 901 wg wytycznych producenta, lub równoważnym. Po wykonaniu izolacji pionowej przykleić płyty grubości 8 cm polistyrenu ekstrudowany (XPS) stanowiący ochronę mechaniczną projektowanej izolacji przeciwwilgociowej oraz termiczną budynku. W strefie cokołowej powierzchnię płyt termoizolacyjnych należy uszorstnić i obłożyć warstwą zaprawy mineralnej zbrojonej siatką z włókna szklanego. Powierzchnię cokołu zabezpieczyć mineralną zaprawą uszczelniającą weber.tec Superflex D2 i otynkować. Przy zasypywaniu w górnej części wykopu należy zastosować żwir sortowany do głębokości 50cm.
- Remont elewacji frontowej, remont i malowanie elewacji bocznej zachodniej
Projektuje się skucie odspojonych i zmurzałych fragmentów tynków, oczyszczenie muru. Zwietrzałe spoiny wykuć na głębokość około 20 mm, ślady wykwitów solnych należy usunąć szczotkami stalowymi. Odslonięte podłoże musi być nośne, powierzchnia szorstka i porowata. Na powierzchnie zawilgocone zastosować warstwowe tynki renowacyjne: np. Baumit WTA – obrzutka SV 61, tynk podkładowy (magazynujący sole) SP 64 G, tynk nawierzchniowy SP 64 P. Powyżej tynków renowacyjnych, nowe tynki wykonać z materiałów wapiennych np. Baumit RK 39. Zachowane elementy sztukatorskie należy po oczyszczeniu wzmocnić i zabezpieczyć preparatem Impragnierung. Elementy w dobrym stanie technicznym oczyścić i wzmocnić, a następnie pokryć za pomocą szablonu materiałem jednowarstwowym SM 86 w celu reprofilacji, wyostrzenia i uczynienia rysunku detalu. Jako wykończenie całość powierzchni tynkowanych pokryć szpachlami kontaktowymi np. Baumit multiContact MC 55 W w fakturze tynku tradycyjnego, natomiast powierzchnie gładkie – np. Baumit Kalkin RK 70 N. W celu dodatkowego wzmocnienia miejsc krytycznych można zatopić w masie MC 55 W siatkę zbrojeniową n. Baumit 145A. Alternatywnie można wykonać wyrównanie powierzchni tynkiem wapienno-cementowym o podwyższonej ilości porów powietrza, np. Baumit LL 66 Plus. Przymocować siatkę zbrojącą z włókna szklanego, np. Baumit Startex. Jako wykończenie podłoża zastosować tynk o uziarnieniu maksymalnie zbliżonym do oryginalnego, np. Baumit multiContact MC 55 i pomalować farbą o podwyższonej odporności na zabrudzenia, np. Baumit NanoporColor lub farbą silikonową wg rys. nr EK-031, EK-032.
Zaleca się przeprowadzenie powyższych prac pod nadzorem konserwatorskim, po wcześniejszym zaakceptowaniu sposobu odtworzenia poszczególnych elementów detalu architektonicznego.
- Remont ceglanej ściany parteru elewacji frontowej
Należy przeprowadzić kompleksową konserwację ceglanej ściany parteru frontowej elewacji budynku metodami konserwatorskimi; Mechaniczne czyszczenie powierzchni cegieł wodą pod ciśnieniem (max 80bar) i miękkimi szczotkami z tworzywa sztucznego. Następnie usunięcie luźnych uszkodzonych spoin oraz wymiana osypujących się spoin i uzupełnienie ubytków w cegle z zaprawy mineralnej o zbliżonych właściwościach firmy Keim, Optolith (kruszywo o odpowiedniej granulacji, spoiwo mineralne dobrane wytrzymałością do oryginału). Na końcu zabezpieczenie cegły przed działaniem wody i jednocześnie wzmocnienie środkiem hydrofobizująco-wzmacniającym.
- Ozdobne elementy sztukaterii w strefie lukarny oraz gzyms podokapowy (elewacja frontowa):
 - gzymsy – gzymsy oczyścić, zastosować podkład z zaprawy sztukatorskiej, np. Baumit Stuccoco Grobzug FG 88 i impregnat silikonowy, np. Baumit Impragnierung. Gzymsy wykończyć zaprawa sztukatorską, np. Baumit Stuccoco Mono SM 86 i pomalować farbą silikonową. Projektuje się wykonanie skosów na gzymsach mających ułatwić spływ wody opadowej, należy wykonać je z zaprawy wapienno – cementowej zatrzymującej wodę, np. Baumit PUMA 91 i zaimpregnować impregnatem silikonowym, np. Baumit Impragnierung. Gzymsy wykończyć obróbką blacharską.

- detale architektoniczne, dekoracyjne – projektuje się remont detali architektonicznych wraz z ich wzmocnieniem i zabezpieczeniem przed wodą opadową. Zastosować podkład z zaprawy sztukatorskiej, np. Baunit Stuccoco Grobzug FG 88 i impregnat silikonowy, np. Baunit Impragnierung. Wykończyć zaprawą sztukatorską, np. Baunit Stuccoco Mono SM 86 i pomalować farbą silikonową.
- Gzyms podokapowy na elewacji północnej oraz podparapetniki okienne.
 - Wykonać inwentaryzację istniejącego gzymsu, w miarę możliwości unikać zbijania istniejącego gzymsu. Należy obłożyć go w całości warstwą styropianu (docieplenia).
 - Zamontować płyty styropianowe zgodnie z technologią wykonania systemu ociepleń, a miejsce występowania gzymsu wypełnić dociętymi kawałkami płyt styropianowych montowanymi na kleju do styropianu, następnie wykonać warstwę zbrojoną siatką z włókien szklanych z technologią wykonania systemu ociepleń. Przykleić w odpowiednim miejscu profil architektoniczny ze styropianu imitujący oryginalny gzyms. Zamontować nową obróbkę blacharską zabezpieczającą gzyms przed warunkami zewnętrznymi. Profile styropianowe wykończyć zaprawą sztukatorską, np. Baunit Stuccoco Mono SM 86 i pomalować farbą silikonową. Projektuje się dodanie elementów podparapetowych na wzór istniejących na elewacji frontowej, przez zastosowanie profili styropianowych (jak powyżej)
- Remont nawierzchni przy dojeźdżach do budynku od strony wschodniej (podwórka): skuć istniejącą nawierzchnię, zagęścić i utwardzić podłoże, ułożyć kostkę brukową wraz z obrzeżem betonowym (kolor kostki – szary), dopuszcza się wykonanie dojeżdż z płyt chodnikowych.
- Wymiana obróbek blacharskich i parapetów.
- Wymiana rynien i rur spustowych na nowe z blachy stalowej typu ocynk.
Rury spustowe zamocować przed licem elewacji, nie umieszczając ich we wnękach. Projektuje się przełożenie rury spustowej biegnącej przy wykuszu elewacji północnej na krawędź budynku. Odprowadzenie wody opadowej z docieplanej połąci dachu krytego papą należy wykonać z zachowaniem wymaganych spadków i dostosować do nowej lokalizacji rury spustowej. Odprowadzenie wody z tarasu wykonać w miejscu istniejącym przy zmniejszeniu przekroju rury spustowej. Zaleca się sprawdzenie stanu technicznego i drożności istniejących elementów odprowadzenia wody deszczowej.
- wykonanie opaski odwadniającej wokół budynku – po zakończeniu prac związanych z wykonaniem izolacji pionowych, ułożenie i zagęszczenie warstwy kruszywa grubego. Wykonanie żwirowej opaski odwadniającej z obrzeżem betonowym (szerokość opaski 50 cm). Alternatywnie z płyt chodnikowych 50x50. Płyty układać ze sprawdzeniem spadków i równości powierzchni oraz wypełnieniem spoin przez zamulenie piaskiem.
- po zakończeniu prac remontowych i dociepleniowych zaleca się zabezpieczyć elementy elewacji przed ptakami. Zabezpieczenie powinno być trwałe i estetyczne, np. w postaci bezbarwnej samoprzylepnej taśmy Kaba lub bezbarwnych, przezroczystych kolców z tworzywa sztucznego.
- Zabezpieczenie osłonami z folii okien w mieszkaniach na czas prac budowlano-remontowych
- Po zakończonych pracach należy uporządkować teren inwestycji, wywieźć i zutylizować materiały rozbiórkowe.

5.0. Konserwacja elementów drewnianych

Istniejące elementy drewniane zaimpregnować Intoxem S i zabezpieczyć przed ogniem Fobosem M-4 – minimum dwukrotnie;

6.0. Charakterystyka energetyczna budynku

6.0.1. Przyjęto rozwiązania izolacji cieplnej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 czerwca 2014 r. 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. z dnia 2 lipca 2014 poz. 888).

Działanie	Sposób wykonania	Wsp. przenikania ciepła U k przed modernizacją	Wsp. przenikania ciepła U k po modernizacji	Wymagany wsp. przenikania ciepła U k
Docieplenie ścian zewnętrznych	Docieplenie BSO ścian - styropian gr. 14 cm	1,47 W/m ² K	0,24 W/m ² K	0,25 W/m ² K
Docieplenie ściany zachodniej od wewnątrz	Docieplenie płytami z pianki PIR, gr. 7cm	1,47 W/m ² K	0,24 W/m ² K	0,25 W/m ² K
Docieplenie ścian zewnętrznych przy gruncie	Docieplenie BSO ścian – styropian ekstrudowany gr. 8 cm	0,69 W/m ² K	0,24 W/m ² K	0,45 W/m ² K
Docieplenie stropodachu	Płyty ze styropianu gr. 16 cm	0,95 W/m ² K	0,19 W/m ² K	0,20 W/m ² K
Docieplenie dachu skośnego nad mieszkaniem	Płyty z wełny mineralnej gr. 16 cm	0,96 W/m ² K	0,19 W/m ² K	0,20 W/m ² K
Docieplenie dachu skośnego nad strychem	Płyty z wełny mineralnej gr. 16 cm	6,57 W/m ² K	0,19 W/m ² K	0,20 W/m ² K
Wymiana stolarki okiennej mieszkań	Wymiana na stolarkę PVC z szybą zespoloną	3,12 W/m ² K	1,30 W/m ² K	1,3 W/m ² K
Wymiana stolarki okiennej cz. wspólnych	Wymiana na stolarkę PVC z szybą zespoloną	5,00 W/m ² K	1,30 W/m ² K	bez wymagań dla części wspólnych
Wymiana drzwi zewnętrznych	Wymiana na stolarkę energooszczędną	3,60 W/m ² K	1,6 W/m ² K	1,70 W/m ² K

Wnioski:

Wartości współczynnika przenikania ciepła U dla przegród zewnętrznych poddanych termomodernizacji są wartościami mniejszymi od wartości maksymalnych określonych wg Warunków Technicznych, zatem wymagania w zakresie oszczędności energii w rozpatrywanym projekcie spełniają określone warunki (o ile przyczyny techniczne lub wytyczne konserwatorskie nie wymusiły ograniczenia grubości izolacji termicznej)

6.0.2. Obliczenie współczynnika U dla przegród przed modernizacją:

Opis materiału	d [cm]	Lambda [W/mK]	R [m ² K/W]
Ściana zewnętrzna			
Tynk cementowo-wapienny	1,5	0,82	0.018
Mur z cegły ceramicznej pełnej	38,0	0,77	0.494
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			1.467
Ściana zewnętrzna przy gruncie			
Mur z cegły ceramicznej pełnej	51,0	0,77	0.662
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			0.689

Dach spadzisty nad mieszkaniem			
Dachówka ceramiczna	1,0	0,82	0.012
Płyty z trzciny	5,0	0,70	0.714
Drewno sosnowe	2,5	0,16	0.156
Tynk cementowo-wapienny	1,5	0,82	0.018
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			0.961
Dach płaski			
Papa asfaltowa	0,3	0,82	0.017
Płyty z trzciny	5,0	0,70	0.714
Drewno sosnowe	2,5	0,16	0.156
Tynk cementowo-wapienny	1,5	0,82	0.018
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			0.956
Dach spadzisty nad strychem			
Dachówka ceramiczna	1,0	0,82	0.012
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			6.571

6.0.3. Obliczenie współczynnika U dla przegród po modernizacji:

Opis materiału	d [cm]	Lambda [W/mK]	R [m ² K/W]
Ściana zewnętrzna (z wyłączeniem śc. frontowej)			
Tynk cementowo-wapienny	1,5	0,82	0.018
Mur z cegły ceramicznej pełnej	38,0	0,77	0.494
Styropian	14,0	0,040	3.500
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			0.239
Ściana zewnętrzna (z wyłączeniem śc. frontowej)			
Tynk cementowo-wapienny	1,5	0,82	0.018
Mur z cegły ceramicznej pełnej	38,0	0,77	0.494
Pianka PIR	7,0	0,020	3.500
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			0.239
Ściana zewnętrzna przy gruncie			
Mur z cegły ceramicznej pełnej	51,0	0,77	0.662
Styropian ekstrudowany	8,0	0,036	4.119
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			0.243
Dach spadzisty nad mieszkaniem			
Dachówka ceramiczna	1,0	0,82	0.012
Płyty z trzciny	5,0	0,70	0.714
Drewno sosnowe	2,5	0,16	0.156
Tynk cementowo-wapienny	1,5	0,82	0.018
Wełna mineralna	16,0	0,038	4.211
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			0.190
Dach płaski			
Styropian	16,0	0,038	4.211
Papa asfaltowa	0,3	0,82	0.017

Płyty z trzciny	5,0	0,70	0.714
Drewno sosnowe	2,5	0,16	0.156
Tynk cementowo-wapienny	1,5	0,82	0.018
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			0.190
Dach spadzisty nad strychem			
Dachówka ceramiczna	1,0	0,82	0.012
Wełna mineralna	16,0	0,038	4.211
Współczynnik przenikania ciepła U, [W/m ² K]:			6.571

7.0.Warunki BHP

1. Wszystkie roboty budowlane i montażowe wykonać zgodnie z zachowaniem obowiązujących przepisów BHP i pod nadzorem osoby uprawnionej.
2. Wszystkie stosowane materiały budowlane, izolacyjne i malarskie muszą posiadać atest sanitarno - higieniczny dopuszczający do stosowania w budownictwie przeznaczonym na pobyt ludzi.
3. Dodatkowo informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zamieszczono w Informacji BIOZ.

8.0.Warunki bezpieczeństwa pożarowego

Ocieplany budynek zalicza się do budynków niskich, ma 3 kondygnacje nadziemne, należy do klasy odporności pożarowej D, kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Zastosowany system dociepleń musi spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej. Ściany zewnętrzne powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia NRO.

W przypadku wystąpienia w miejscach ocieplanych instalacji elektrycznej, odgromowej lub gazowej należy je odsunąć od ocieplenia zgodnie z obowiązującymi przepisami (przewody odprowadzające instalacji odgromowej należy prowadzić w warstwie ocieplenia w rurkach ochronnych).

UWAGA!

1. Wszystkie elementy budowlane powinny posiadać atesty p.poż. i spełniać wymagania, co najmniej trudnozapałności dla elementów wykończeniowych oraz nierozprzestrzeniające ogień dla elementów konstrukcyjnych.
2. Zastosowane materiały, wyroby i technologie budowlane pochodzenia krajowego lub zagranicznego powinny mieć odpowiednie atesty ITB, PZH i „świadectwo dopuszczenia do stosowania” wydane przez upoważnioną instytucję krajową

9.0.Analiza oddziaływania planowanej inwestycji

Projekt budowlany remontu, docieplenia i kolorystyki budynku mieszkalnego wielorodzinnego w Bydgoszczy przy ul. Stawowej 8, działka nr 43 został wykonany wg wytycznych Inwestora oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Analiza oddziaływania planowanej inwestycji została przeprowadzona na podstawie przepisów zawartych w:

- Rozporządzenie w sprawie Warunków Technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422)
- Prawo Budowlane (Dz. U. z 2016 r., poz. 290)

Rodzaj obiektu:

Budynek mieszkalny wielorodzinny, 3-kondygnacyjny, kategoria obiektu budowlanego XIII

Dojścia i dojazdy, miejsca postojowe dla samochodów osobowych:

Planowane prace nie zmieniają lokalizacji istniejących dojazdów i dojazdów do budynku, jak również nie ingerują w ilość miejsc parkingowych.

Miejsca gromadzenia odpadów stałych:

Istniejące, nie będące w zakresie opracowania

Uzbrojenie działki i odprowadzenie wód powierzchniowych:

Projektowane docieplenie budynku wraz z pracami towarzyszącymi nie ingeruje w istniejące uzbrojenie działki i nie wpływa na zmianę sposobu odprowadzenia wód

Nasłonecznienie i przesłanianie:

Projektowane docieplenie nie wpłynie negatywnie na budynki sąsiednie istniejące pod względem zapewnienia odpowiedniego nasłonecznienia czy zagrożenia przesłanianiem, ponieważ nie zmienia ono w znaczący sposób obrysów istniejącego budynku. Pozostałe sąsiednie budynki pozostają poza zasięgiem oddziaływania projektowanej inwestycji.

Bezpieczeństwo pożarowe:

Ocieplany budynek jest budynkiem mieszkalnym wielorodzinnym, zalicza się do budynków niskich (budynek 3-kondygnacyjny), należy do klasy odporności pożarowej D, kategorii zagrożenia ludzi ZL IV. Zastosowany system dociepleń musi spełniać warunki ochrony przeciwpożarowej. Ściany zewnętrzne powinny być wykonane z materiałów nierozprzestrzeniających ognia NRO.

Higiena i zdrowie:

Przedmiotowy zakres docieplenie budynku mieszkalnego wielorodzinnego zaprojektowano w taki sposób i z takich materiałów aby nie stanowił zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników oraz sąsiadów. Z budynku nie będą emitowane gazy toksyczne, szkodliwe pyły, niebezpieczne promieniowanie.

Podsumowanie:

Budynek będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w Bydgoszczy przy ul. Stawowej 8 na działce nr 43. Teren wokół budynku jest terenem zagospodarowanym. W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce, na której znajduje się docieplany budynek. Planowana inwestycja docieplenia budynku wielorodzinnego nie zmienia obszaru oddziaływania na żadną nieruchomość sąsiednią oraz nie narusza interesów osób trzecich. Nie zostają zmienione żadne parametry zewnętrzne budynku mogące wpłynąć na sąsiadów np. posadowienie budynku czy emisja hałasu, wibracji lub promieniowania; kubatura zmienia się nieznacznie bez wpływu na zacienianie i przesłanianie budynków sąsiednich.

mgr inż. arch. Justyna Berent-Proc
Uprawnienia budowlane do proj
bez ograniczeń
w specjalności architektonii
Nr ewid. PO/KK/190/200
Członek Izby Architektów PO-0956

Opracowali:

arch. Justyna Berent-Proc

arch. Monika Stawska

arch. Monika Ruszkowska

arch. Joanna Wróblewska

Mr.
Monika Stawska
Monika Ruszkowska
Joanna Wróblewska

Uprawnienia
w sprawie
Człowiek