

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA 3

STADIUM PROJEKTU:
Projekt budowlany (PB)

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

INWESTYCJA:
**Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy
na dwa samodzielne lokale mieszkalne, wraz z przebudową instalacji gazowej**

Kategoria obiektu: XIII

ADRES:
Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4, działka nr 48/1, obręb 077

INWESTOR:
Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

Projektant architektury mgr inż. Anna Łaniecka Upr. OKK/UpB/3/2006	Podpis ANNA ŁANIECKA mgr inż. architekt upr. budowlane nr OKK/UpB/3/2006 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Projektant konstrukcji mgr inż. Anna Markiewicz Upr. KUP/0005/POOK/12	Podpis PROJEKTANT mgr inż. Anna Markiewicz Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. bud. KUP/0005/POOK/12
Sprawdzający konstrukcję mgr inż. Piotr Świrzyński Upr. KUP/0130/PWOK/09	Podpis SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Piotr Świrzyński Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. bud. KUP/0130/PWOK/09
Projektant branży sanitarnej mgr inż. Grzegorz Robionek Upr. KUP/0152/POOS/09	Podpis mgr inż. Grzegorz Robionek (2) upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne KUP/0152/POOS/09, KUP/0142/OWOS/13
Sprawdzający branży sanitarnej mgr inż. Kazimierz Robionek Upr. ZP.I.7342/73/TO/98	Podpis mgr inż. Kazimierz Robionek Upr. bud. do projektowania i kierowania robo- tami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne ZP.I.7342/73/TO/98, UAN-82/751/TO/85
Projektant branży elektrycznej mgr inż. Michał Gruzlewski Upr. POM/0201/POOE/11	Podpis mgr inż. Michał Gruzlewski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr upr. POM/0201/POOE/11
Sprawdzający branży elektrycznej inż. Stanisław Łaskiewicz Upr. WRR-DT/7131/2/2002	Podpis Stanisław Łaskiewicz mgr inż. elektryk Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urzą- dzeń elektrycznych i elektroenergetycznych WRR-DT/7131/2/2002
Sprawdzający architekturę mgr inż. arch. Maciej Kodzik Upr. KPOKK IA 37/2007	Pc

Grudziądz, dnia 23.11.2015r.

uzupełnienie 25.01.2016r.

Spis treści

I.	CZĘŚĆ FORMALNA.....	5
1	Opinia kominiarska nr 260/2015r. dla lokalu mieszkalnego nr 4	6
2	Opinia kominiarska nr 261/2015r. dla lokalu mieszkalnego nr 4A.....	8
3	Warunki przyłączenia do sieci gazowej	10
4	Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	12
5	Oświadczenia projektantów i sprawdzających	14
6	Informacja do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	21
1	Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego	22
2	Wykaz istniejących obiektów budowlanych	22
3	Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.....	22
4	Przewidywane zagrożenia	22
5	Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy	23
6	Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót	24
6.1	Środki organizacyjne	24
6.2	Środki techniczne	24
II.	CZĘŚĆ BUDOWLANA	25
1	Inwestor	26
2	Lokalizacja inwestycji	26
3	Podstawa projektowania	26
4	Opis istniejącego stanu formalno – prawnego nieruchomości	26
5	Przedmiot inwestycji.....	26
6	Stan zagospodarowania terenu	26
6.1	Istniejący stan zagospodarowania terenu	26
6.2	Projektowany stan zagospodarowania terenu	26
7	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	26
8	Wymogi ochrony konserwatorskiej	27
9	Informacja o obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania terenu.....	27
10	Wpływ eksploatacji górniczej	27
11	Powierzchnia zabudowy budynku	27
12	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego	27
12.1	Przeznaczenie obiektu budowlanego	27
12.2	Zestawienie powierzchni lokalu mieszkalnego nr 4	27
12.3	Zestawienie powierzchni lokalu mieszkalnego nr 4A	27
13	Forma architektoniczna obiektu budowlanego	28
14	Dostępność dla osób niepełnosprawnych	28
15	Charakterystyka ekologiczna	28
16	Ochrona p.poż.....	28
17	Obszar oddziaływania obiektu	28
18	Wymogi dotyczące przyszłego użytkownika	29
19	Opinia kominiarska dla projektowanego lokalu mieszkalnego nr 4	30
20	Opinia kominiarska dla projektowanego lokalu mieszkalnego nr 4A.....	30
21	Roboty podstawowe	30
21.1	Nadproża	31
21.2	Wykonanie nowych ścian systemowych z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych	32
21.3	Wykonanie okładziny ściany oddzielenia międzylokalowego	33

21.4 Istniejące okładziny sufitowe, ściennie, podłogowe	34
21.5 Projektowane okładziny sufitowe.....	35
21.5.1 Projektowane okładziny sufitowe w lokalu mieszkalnym nr 4	35
21.5.2 Projektowane okładziny sufitowe w lokalu mieszkalnym nr 4A.....	36
21.6 Projektowane okładziny ściennie	36
21.6.1 Projektowane okładziny ściennie w lokalu mieszkalnym nr 4.....	37
21.6.2 Projektowane okładziny ściennie w lokalu mieszkalnym nr 4A	40
21.7 Projektowane okładziny podłogowe	41
21.7.1 Projektowane okładziny podłogowe w lokalu mieszkalnym nr 4.....	42
21.7.2 Projektowane okładziny podłogowe w lokalu mieszkalnym nr 4A.....	45
21.8 Stolarka okienna	47
21.8.1 Projektowana stolarka okienna w lokalu mieszkalnym nr 4.....	48
21.8.2 Stolarka okienna w lokalu mieszkalnym nr 4A	48
21.9 Stolarka drzwiowa	49
21.9.1 Projektowana stolarka drzwiowa w lokalu mieszkalnym nr 4.....	50
21.9.2 Projektowana stolarka drzwiowa w lokalu mieszkalnym nr 4A.....	51
22 Roboty wykończeniowe	51
22.1 Kratki wentylacyjne	51
22.2 Obudowy pionów kanalizacyjnych, poziomych odcinków przewodów wentylacyjnych, przewodu spalinowego na klatce schodowej.....	51
22.3 Zaślepienia podłączeń do przewodów kominowych	51
22.4 Zamurowania z bloczków gazobetonowych	51
22.5 Balustrady zabezpieczające w oknach	52
22.6 Wkłady typu alufol, połączenia z rur spiro, wkłady kominowe	52
22.7 Projektowany przewód spalinowy.....	52
23 Uwagi końcowe.....	53
24 Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian	53
III. EKSPERTYZA - OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI WYKONANIA PRAC OBJĘTYCH DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ	54
IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA	59
V. CZĘŚĆ SANITARNA	62
1 Opis techniczny	63
1.1 Przedmiot opracowania.....	63
1.2 Cel opracowania	63
1.3 Podstawa opracowania.....	63
1.4 Sposób rozwiązania technicznego	63
1.4.1 Instalacja kanalizacyjna.....	63
1.4.2 Instalacja wodociągowa (zimna, ciepła)	64
1.4.3 Instalacja C.O.	65
1.4.4 Instalacja gazu.....	67
2 Uwagi końcowe.....	70
VI. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA	71
1 Podstawa opracowania.....	72
2 Zakres opracowania	72
2.1 Stan istniejący	72
2.2 Zasilanie tablic TM, tablice licznikowe TL	72
2.3 Tablica TM.....	72

2.4	Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V	73
2.5	Instalacja oświetlenia	73
2.6	Gniazdo RTV, telefoniczne.....	73
2.7	Zasilanie pieca gazowego	73
2.8	Ochrona od porażeń	73
2.9	Miejskowe połączenia wyrównawcze.....	74
3	Uwagi końcowe.....	74
VII.	UZUPEŁNIENIA.....	104

Spis rysunków branży budowlanej

PS	Plan sytuacyjny	skala 1:500
IN – 01	Rzut lokalu mieszkalnego nr 4 - inwentaryzacja	skala 1:50
B-01	Rzut lokalu mieszkalnego nr 4 - wyburzenia, wymurowania	skala 1:50
B-02	Rzut lokalu mieszkalnego nr 4 i 4A – stan projektowany	skala 1:50
B-03	Zestawienie stolarki drzwiowej	-
B-04	Zestawienie stolarki okiennej	-
B-05	Nadproże TYP A	skala 1:20
B-06	Nadproże TYP B	skala 1:20
B-07	Nadproże TYP C	skala 1:20
B-08	Nadproże TYP D	skala 1:20
B-09	Balustrada A	skala 1:50
B-10	Balustrada B	skala 1:10
B-11	Balustrada C	skala 1:10
B-12	Balustrada D	skala 1:10
B-13	Balustrada E	skala 1:10
B-14	Balustrada F	skala 1:10
B-15	Dokumentacja zdjęciowa pieców kaflowych	

Spis rysunków branży sanitarnej

S – 01	Rzut lokalu mieszkalnego nr 4 i 4A – instalacja wody	skala 1:50
S – 02	Rzut lokalu mieszkalnego nr 4 i 4A – instalacja kanalizacji sanitarnej	skala 1:50
S – 03	Rzut lokalu mieszkalnego nr 4 i 4A – instalacja centralnego ogrzewania	skala 1:50
S – 04	Rzut lokalu mieszkalnego nr 4 i 4A – instalacja gazu	skala 1:50
S – 05	Rozwinięcie instalacji gazu oraz schemat wykonania podejścia do gazomierza	skala -
S – 06	Rzut inwentaryzacji – demontaż urządzeń i przewodów	skala 1:50
S – 07	Analiza przepustowości instalacji gazowej	skala -
S – 08	Zestawienie zapotrzebowania ciepła – lokal nr 4	skala -
S – 09	Zestawienie zapotrzebowania ciepła – lokal nr 4	skala -

Spis rysunków branży elektrycznej

E – 01	Rzut lokalu mieszkalnego nr 4 i 4a – instalacje elektryczne	skala 1:50
E – 02	Schemat tablicy TM – lokal mieszkalny nr 4	skala -
E – 03	Schemat tablicy TM – lokal mieszkalny nr 4A	skala -

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

I. CZĘŚĆ FORMALNA

.....OPIS.....

.....DOTYCZY Mieszkania nr 4.....

Zgodnie z Rozp. Ministra Infrastruktury z 12.04.2002 r. Dz. U. Nr 75, poz. 690 Rozdz. 4, paragraf 93, pkt. 3.....

W kuchni stanowiącej część pokoju wentylację grawitacyjną podłączył do przewodu nr 1, wskazanego, m.....

szkicu. W pomieszczeniu zainstalował trzon kuchenny, elektryczny. Z uwagi na brak przewodów, w pomieszcze.....

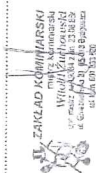
niu zainstalował okap z filtrem bez doprowadzenia do przewodu. W celu zainstalowania okapu mechanicznego,.....

należał znaleźć inne rozwiązanie. Paragraf 93, pkt. 6 mówi, jedynie o dwóch otworach do których należy podłą.....

wentylację i okap mech. Paragraf 93, pkt. 6 mówi o zainstalowaniu wentylacji grawitacyjnej lub !!! mechanicznej.....

i dodatkowego otworu. Rozdz. 7 paragraf 148, pkt. 2, wyklucza stosowanie wentylacji grawitacyjnej, w pom.....

gdzie stosowane jest wentylacja mechaniczna.....



URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

pieczęć Rej. Zgłosz. (Klub Kandydatów)
a. Tytuł: Zgłoszenie do konkursu na
ministra Kierownika
b. Bydgoszcz data: 23.11.2015..... E.

Witold Zuchowalski
ul. młocze 17, 10-034 Łódź 23-05-80
ul. Górska 21, 05-113 Bydgoszcz
ul. 14-go Czerwca 1956, 01-143 Warszawa

Opinia Nr .260... /2015.r

Tel. 371 45 62

Z wyników przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń ogrzewczo – kominowych
w Wydzieszy ul. KANAŁOWA..... Nr 2
dotyczącej mieszkania Nr 4..... Pana / Pani ADMINISTRACJA DOMÓW MIESKICH_ROM.3
sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego
..... Zdobycha / Winiol /

[illegible][illegible]

Wymieńcie jakie.....

Celem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania urządzenia należy.....

.....ALUFOL.....Na wyłotach przewodów dymowych nr 3,4 zaizolować stalowe, nastąpić kominiarce o przekroju

.....Aw. 130 mm.....Zastosować rury zardzewiałe.....Ciąg dalszy S.T.R. II.....

Wymieńcie sposoby usunięcia przyczyn awaryjnego działania.....po wykonaniu zgłoszyć do odbioru.....

Opinie sporządzono w oparciu o : Ustawę prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r./ Dz. U. Nr. 89 poz. 414/
Ustawę o Ochronie po. z dnia 27.08.1991 r. Dz. U. Nr. 81 poz. 351 / oraz nu ich podstawkie wydane przepisy
okólnicze i obowiązujące normy przedmiotowe, w tym Rozp. Ministra Spraw wewnętrznych z dnia
03.11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków /Dz. U. Nr. 92 poz. 460/.
Opinie sporządzono w 3 egz. z przeznaczeniem 1 egz. dla
.....

OPINIODAWCA
(uprawniony rej. mistrz kominarski)
ZAKŁAD KOMINARSKI
mistrz kominarski
Włodzisław Zychowski
wp. metz. n. 1234567890
ul. Głogowska 12, 44-100 Piekoszów
tel. 033 861 12 34
fax 033 861 12 34

potwierdzenie odbioru opinii :
 Data podpis

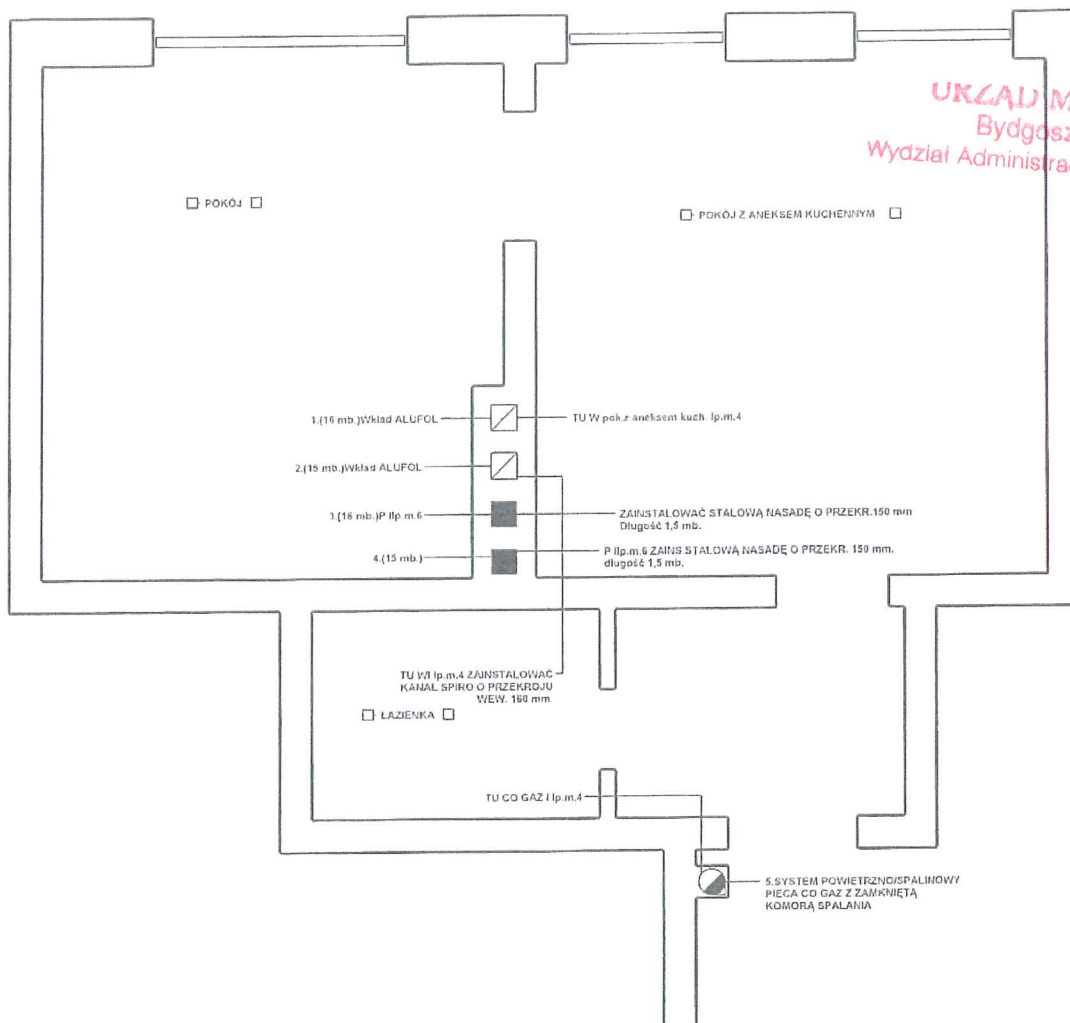
Uwagi:

1. Szkic orientacyjny na odwrocie
2. Niepotrzebne skreślić

IDEA PROJEKT
Anna Markiewicz
86-300 Grudziądz, ul. Włłosa 9/29
kom. 663 304 262
NIP 8762164473, REGON 141660706

Za zgodność
z oryginałem

UL. KANAŁOWA 2 m.4



J. ZAKŁAD KOMINIARSKI
 m. p. z. kominiarska
Włodzisław Zacharewski
 ul. m. p. z. 13034 z. m. 21 02 85r.
 ul. Główna 21 85-313 Bydgoszcz
 tel. kom. 601 633 520

IDEA PROJEKT
 Anna Mardasiewicz
 86-300 Grudziądz, ul. Włocławska 9/20
 kom. 663 304 362
 NIP 878 1624 73

**Za zgodność
 z oryginałem**
[Signature]

2 Opinia kominiarska nr 261/2015r. dla lokalu mieszkalnego nr 4A

(pieczęć Rej. Zakł. Usług Kominiarskich)

Bydgoszcz..... dnia ..23.11.2015..... r.

Tel. 371 45 62

Opinia Nr .261... /2015.r

Z wyników przeprowadzonych oględzin – ekspertyzy urządzeń ogrzewczo – kominowych wBydgoszczy..... ul. KANAŁOWA..... Nr ...2.....
dotycząca mieszkania Nr4..A..... Pana /i/ .ADMINISTRACJA.DOMÓW.MIEJSKICH.ROM.13, Bydgoszcz, Urząd Administracji Budowlanej sporządzona przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominiarskiego PanaŻuchowski.Witold..... w celu.

- ① Wskazania miejsca na podłączenie
- ② Ustalenia prawidłowości podłączenia
3. Ustalenia przyczyn wadliwego działania urządzeń

W związku z czym stwierdza się co następuje :

- ① Przewód(y) Nr1..... (patrz szkic na odwrocie) odpowiadają – nie odpowiadają wymaganiom niżej wymienionych przepisów i może (mogą) – nie może (nie mogą) być przeznaczony (e) do podłączenia ...NR.1.pieca.CO.GAZ.w.kuchni.....
Podać rodzaj urządzenia a w przypadku braku możliwości podłączenia podać przyczynę

- ② Urządzenie (a)wentylacje.w.kuchni.i.łazience..... podłączone jest (są) prawidłowo – nieprawidłowo
Podać rodzaj urządzenia
...do.przewodów.kominowych.i.działają.sprawnie.Zainstalować.kratki.wentylacyjne.o.wym.otworu.wlotowego..
...14.x.21.cm.....

Jeżeli nieprawidłowo – podać z jakiej przyczyny

3. Urządzenie (a) działa (ją) wadliwie z przyczyn
Wymienić jakie

✓ Celem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania urządzenia należy : w.przewodach.nr.1 zainstalować.wkład...
..kominowy.....

Wymienić sposoby usunięcia przyczyn wadliwego działania

Inne uwagipo.wykonaniu.zgłosić.do.odbioru.....

Opinię sporządzono w oparciu o : Ustawę prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 r./ Dz. U. Nr 89 poz. 414/ ,
Ustawę o Ochronie p. poż. Z dnia 27.08.1991 r. Dz. U. Nr 81 poz. 351 / oraz na ich podstawie wydane przepisy wykonawcze i obowiązujące normy przedmiotowe, w tym Rozp. Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 03.11.1992 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków /Dz. U. Nr 92 poz. 460/ .
Opinie sporządzono w 3 egz. z przeznaczeniem 2 egz. dla...ADM.ROM.3.....
1 egz. dla.....a/a.....

Potwierdzenie odbioru opinii :

Dniapodpis.....

Uwagi :

1. Szkic orientacyjny na odwrocie
2. Niepotrzebne skreślić

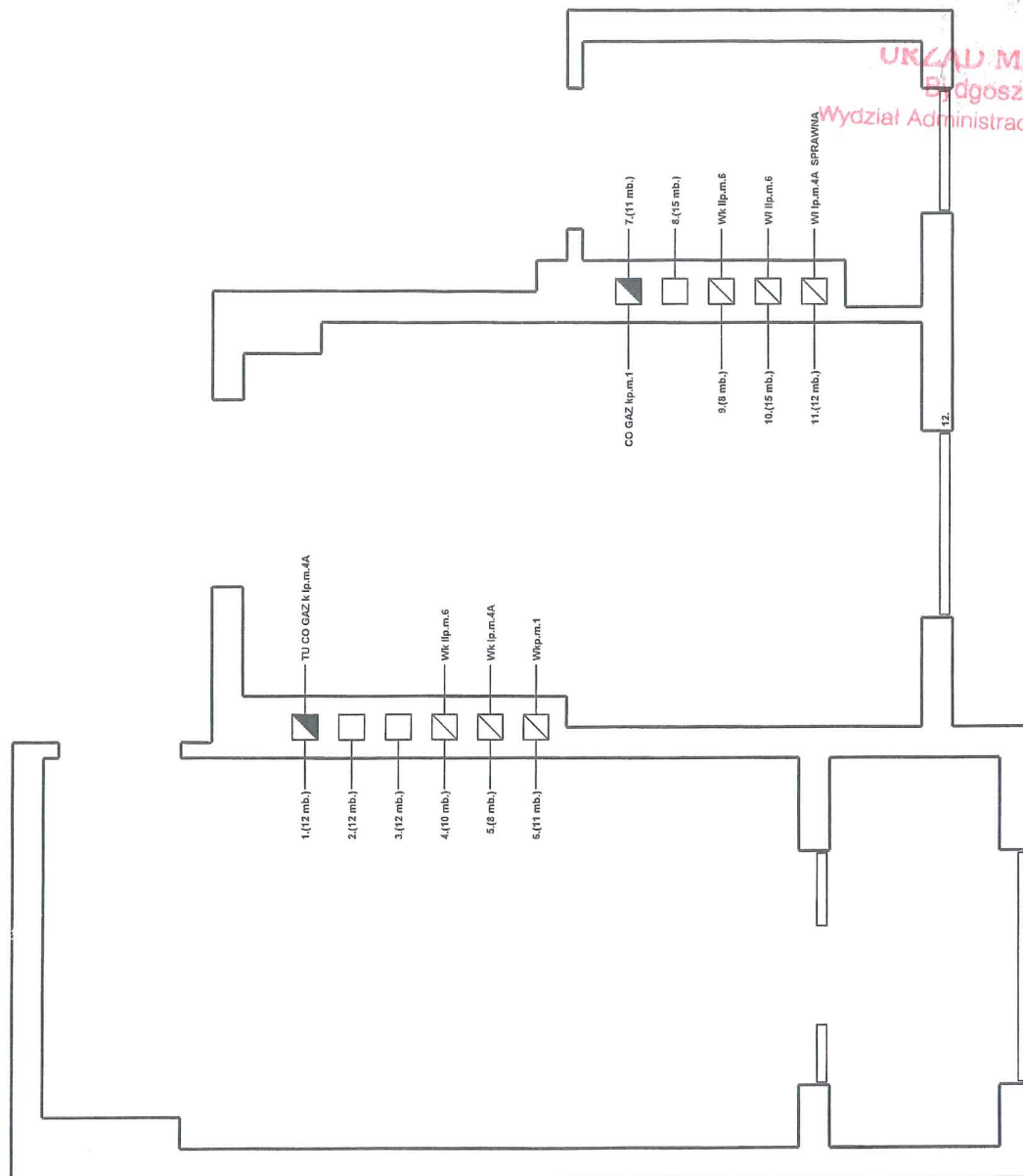
OPINIOWAWCA
(uprawniony rej. Mistrz kominiarski)
Witold Żuchowski
pieczęć i podpis

**Za zgodność
z oryginałem**

Zobacz ke

IDEA PROJEKT
Anna Markiewicz
55-300 Grudziądz, ul. Wiaterna 9/29
kom. 663 304 262
NIP 8762164477, REGON 341303476

UL. KANAŁOWA 2 m.4A



URZĄD MIASTA
Bydgoszczy

Wydział Administracji Budowlanej

**Za zgodność
z oryginałem**

Obecnie

IDEA PROJEKT

Anna Markiewicz
86-300 Grudziądz, ul. Wiślana 9/29
kom. 663 304 262
NIP 8762164477, Regon 341303475

3 Warunki przyłączenia do sieci gazowej



Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Gdańsku, Zakład w Bydgoszczy
ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz

Nr sprawy: 76658
Nr warunków: WI/B-ZDK/798/2015
Data: 01.07.2015

Podmiot występujący o warunki przyłączenia

▪ Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuitska 1,
85-102 Bydgoszcz

Adres do korespondencji

Administracja Domów Miejskich
"ADM" Spółka z o.o.
ul. Jana i Jędrzeja Śniadeckich 1
85-011 Bydgoszcz

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ

Przewidywany pobór gazu ziemnego wysokometanowego w ilości nie większej niż 10 m³/h / gazu ziemnego zaazotowanego w ilości nie większej niż 25 m³/h

W odpowiedzi na wniosek z dnia 01.07.2015 w oparciu o Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu gazowego Dz.U. z 22 lipca 2010 r. Nr 133 poz. 891, wydaje się następujące Warunki przyłączenia do sieci gazowej:

1. Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E.
2. Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu: lokal mieszkalny, adres: ul. Kanałowa 2/4, 85-207 Bydgoszcz.
3. Cel wykorzystania paliwa gazowego: przygotowanie posiłków, przygotowanie ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń.
4. Rodzaj i ilość urządzeń gazowych, które będą podłączone do instalacji gazowej:
 - kocioł gazowy dwufunkcyjny o mocy 24 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 24 [kW]
 - kuchnia gazowa 4-palnikowa o mocy 6 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 6 [kW]
 - łączna moc wszystkich urządzeń: 30 [kW]
5. Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - moc umowna: 4,0 [m³/h], roczny odbiór paliwa gazowego: 2000,0 [m³/rok], sztuk: 1
6. Miejsce przyłączenia do czynnej sieci gazowej:
 - instalacja istniejąca w w/w obiekcie, lokalizacja: Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2
7. Ciśnienie w miejscu dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - minimalne: 1,8 [kPa]
 - maksymalne: 2,5 [kPa]
8. Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - 8.1. Charakterystyka układu pomiarowego:
 - typ gazomierza: G-4, rozstaw króćców: 130 [mm], sztuk: 1, lokalizacja: w lokalu odbiorcy, dostarcza: PSG sp. z o.o.
 - 8.2. Wymagania dotyczące redukcji:
 - nie dotyczy
9. Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączanego (Punkt wyjścia z systemu gazowego) stanowi: kurek główny zlokalizowany w szafce na zewnętrznej ścianie budynku.
10. Instalacja gazowa powinna być zaprojektowana i wykonana w trybie określonym Prawem budowlanym, zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ul. M. Kasprzaka 25, 01-224 Warszawa
Oddział w Gdańsku, ul. Wąłowa 41/43, 80-558 Gdańsk
KRS 0000374001, Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy KRS
NIP 525 24 95 411, REGON 142739519, Kapitał Zakładowy: 10 454 206 550 zł
www.psgaz.pl

Za zgodność
z oryginałem

Dołaczam

IDEA PROJEKT

Anna Markiewicz

66 300 00000, ul. Wąłowa 41/43, 80-558 Gdańsk

kom. 663 304 262

NIP 8762164477, Regon 341303475

uzyskano prawomocne pozwolenie na budowę. Zgodnie z powyższymi przepisami zabrania się stosowania w jednym budynku gazu płynnego i gazu z sieci gazowej. Zaprojektowanie i wykonanie instalacji gazowej leży po stronie Klienta.

11. Przyłączane do sieci urządzenia i instalacje muszą spełniać wymagania techniczne i eksploatacyjne zapewniające:
 - 11.1. bezpieczeństwo funkcjonowania systemu gazowego,
 - 11.2. zabezpieczenie systemu gazowego przed uszkodzeniami spowodowanymi niewłaściwą pracą przyłączonych urządzeń,
 - 11.3. zabezpieczenie przyłączonych urządzeń, instalacji przed uszkodzeniami w przypadku awarii lub wprowadzenia ograniczeń w poborze lub dostarczaniu paliw gazowych.
12. W przypadku zmiany parametrów odbioru paliwa gazowego należy ponownie wystąpić z Wnioskiem o określenie nowych Warunków przyłączenia do sieci gazowej.
13. Warunki przyłączenia są ważne przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania, to jest do dnia 01.07.2017.
14. Klauzule:
 - 14.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane wewnętrznymi opracowaniami PSG sp. z o.o. Oddział w Gdańsku, których odpowiednie części tematyczne będą udostępnione projektantowi/wykonawcy na jego zgłoszenie, wyrażone w formie pisemnej, lub elektronicznej.
 - 14.2. Projekt instalacji gazowej nie podlega uzgodnieniu w PSG sp. z o.o.
 - 14.3. Niniejsze Warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią oświadczenie o zapewnieniu dostarczania paliwa gazowego w rozumieniu art. 34 ust. 3 pkt. 3 lit. A) Ustawy Prawo budowlane oraz art. 7 ust. 14 Ustawy Prawo energetyczne, jednak nie są zobowiązaniem do sprzedaży paliwa gazowego.

PRZEDSIĘBIORSTWO GAZOWNICZE
KIEROWNIK
Dział Techniczny Rejonu
Naki
.....Tomasz Nakielski.....

Wszelkie uwagi dotyczące warunków należy kierować do:
Dział Obsługi Klienta, ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz
Warunki sporządził: Andrzej Makowski, telefon: 52 3285427
adres e-mail: a.makowski@gdansk.psgaz.pl

**Za zgodność
z oryginałem**

Robaczka

IDEA PROJEKT
Anna Markiewicz
66-200 Grudziądz, ul. Wiśłana 9/29
kom. 663 304 262
NIP 8762164477, Regon 341303476

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Dział Administracji Budowlanej

4 Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Rejon Dystrybucji Bydgoszcz
ul. Kąpielowa 6
85-513 Bydgoszcz
tel. 52 374 24 90

Bydgoszcz, 02.11.2015 r.

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Bydgoszcz
85-513 Bydgoszcz, ul. Kąpielowa 6
tel. 052 32 32 00, fax: 052 322 57 43
REGON 300455398, NIP 782-23-77-180

Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuita 1
85-102 Bydgoszcz

OD1/ZR1/2092/2015

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
przebudowa lokalu nr 4, Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4
warunki dotyczą rozdziału instalacji w obiekcie
z mocą przyłączeniową 5 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

- I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA
wzł budynku przy ul. Kanałowa 2 w Bydgoszczy
- II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI
1. w zakresie dotyczącym urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o.
1.1 zakres niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator
Urządzenia w sieci dostosować do zwiększonego poboru mocy.
1.2 zakres dotyczący budowy przyłącza

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego
Wykonać rozdział instalacji i przygotować miejsce do zabudowy układu pomiarowego.
Przystosować wzł zabezpieczenie główne.
- III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ
zaczepki na wyjściu przewodów przy konstrukcji wsporczej na budynku, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego
- IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
w budynku szafka pomiarowa w miejscu ogólnodostępnym
- V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:
jednofazowego licznika energii czynnej.
Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.
- VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ
zabezpieczenie przedlicznikowe - 25 A przy TL
- VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ
Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ
Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TT, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej
- IX. UWAGI DODATKOWE

- I. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich

OD1/ZR1/2092/2015 UWLZ

MK

Strona 1

*Za zgodność
z oryginałem*
Dobacz

IDEA PROJEKT
Anna Markiewicz
86-300 Grudziądz, ul. Wiśłana 9/29
kom. 663 304 262
NIP 8762164477, Regon 341303475

- usytuowanie" (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
 3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
 4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
 5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
 6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

[Faint, illegible stamp]

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

IDEA PROJEKT
Anna Markiewicz
86-300 Grudziądz, ul. Wiślana 9/29
kom. 663 304 262
NIP 8762164477, REGON 341303475

**Za zgodność
z oryginałem**
[Signature]

Strona 2

5 Oświadczenia projektantów i sprawdzających

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisana

Anna Łaniecka
(imię i nazwisko projektanta)

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

nr uprawnień

OKK/UpB/3/2006

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst
jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409) zgodnie z art. 20. ust. 4. tej ustawy,

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy
na dwa samodzielne lokale mieszkalne**

Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4, działka nr 48/1, obręb 077

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki
ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporzystałam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadoma odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie
z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych
zamieszczonych powyżej.

23.11.2015r.

ANNA ŁANIECKA
mgr inż. architekt
upr. budowlane nr OKK/UpB/3/2006
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń
(czytelny podpis)

* - Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Zakład Administracji Budowlanej

Ja niżej podpisana

Anna Markiewicz
(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

KUP/0005/POOK/12

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409) zgodnie z art. 20. ust. 4. tej ustawy,

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy
na dwa samodzielne lokale mieszkalne**

Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4, działka nr 48/1, obręb 077

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obszaru ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłam zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadoma odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

PROJEKTANT
mgr inż. Anna Markiewicz
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
23.11.2015r.....
Upr. bud. KUP/0005/POOK/12
(czytelny podpis)

* - Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany

Piotr Świrzyński
(imię i nazwisko projektanta)

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

nr uprawnień

KUP/0130/PWOK/09

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409) zgodnie z art. 20. ust. 4. tej ustawy,

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy
na dwa samodzielne lokale mieszkalne**

Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4, działka nr 48/1, obręb 077

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Piotr Świrzyński
Uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
23.11.2015r.
(czytelny podpis)

* - Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany

Grzegorz RobioneK
(imię i nazwisko projektanta)

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

nr uprawnień

KUP/0152/POOS/09

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409) zgodnie z art. 20. ust. 4. tej ustawy,

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy
na dwa samodzielne lokale mieszkalne**

Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4, działka nr 48/1, obręb 077

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

mgr inż. Grzegorz RobioneK (2)
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacje i sieci sanitarne
KUP/0152/POOS/09, KUP/0142/OWOS/13

23.11.2015r

.....
(czytelny podpis)

* - Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany

Kazimierz RobioneK
(imię i nazwisko projektanta)

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

nr uprawnień

ZP.I. 7342/73/TO/98

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst
jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409) zgodnie z art. 20. ust. 4. tej ustawy,

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy
na dwa samodzielne lokale mieszkalne**

Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4, działka nr 48/1, obręb 077

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki
ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie
z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych
zamieszczonych powyżej.

mgr inż. Kazimierz RobioneK
Upr. bud. do projektowania i kierowania robo-
tami budowlanymi bez ograniczeń w specjalność
instalacje i sieć sanitarne
ZP.I.7342/73/TO/98 LAN-N-V/51/TO/85

23.11.2015r.

(czytelny podpis)

* - Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

Ja niżej podpisany

Michał Gruźlewski
(imię i nazwisko projektanta)

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

nr uprawnień

POM/0201/POOE/11

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409) zgodnie z art. 20. ust. 4. tej ustawy,

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy
na dwa samodzielne lokale mieszkalne**

Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4, działka nr 48/1, obręb 077

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

mgr inż. Michał Gruźlewski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjaliście instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. POM/0201/POOE/11

23.11.2015r.

(czytelny podpis)

* - Niepotrzebne skreślić

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej**

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Ja niżej podpisany

Stanisław Łaskiewicz

(imię i nazwisko projektanta)

nr uprawnień

WRR-DT/7131/2/2002

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7. lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409) zgodnie z art. 20. ust. 4. tej ustawy,

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy
na dwa samodzielne lokale mieszkalne**

Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4, działka nr 48/1, obręb 077

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/-e obiektu/-ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

23.11.2015r.

(czytelny podpis)

* - Niepotrzebne skreślić

6 Informacja do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INFORMACJA DO OPRACOWANIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

OBIEKT	Przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy na dwa samodzielne lokale mieszkalne
ADRES OBIEKTU	Bydgoszcz, ul. Kanałowa 2/4, działka nr 48/1, obręb 077
INWESTOR	Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz

OPRACOWANIE		
BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
Architektoniczna	mgr inż. Anna Łaniecka Upr. OKK/UpB/3/2006	ANNA ŁANIECKA mgr inż. architekt upr. budowl. nr OKK/UpB/3/2006 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń
Konstrukcyjna	mgr inż. Anna Markiewicz Upr. KUP/0005/POOK/12	PROJEKTANT mgr inż. Anna Markiewicz Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr upr. bud. KUP/0005/POOK/12
Sanitarna	mgr inż. Grzegorz Robionek Upr. KUP/0152/POOS/09	mgr inż. Grzegorz Robionek (2) upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarne KUP/0152/POOS/09; KUP/0142/OWOS/13
Elektryczna	mgr inż. Michał Gruźlewski Upr. POM/0201/POOE/11	mgr inż. Michał Gruźlewski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew. POM/0201/POOE/11

1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest podział lokalu mieszkalnego nr 4 zlokalizowanego w budynku przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy.

Kolejność realizacji robót:

- wykonanie wykuć,
- rozbiórka ścian,
- wykonanie lekkich ścianek systemowych,
- demontaż i montaż stolarki drzwiowej,
- demontaż i montaż stolarki okiennej,
- roboty branży sanitarnej,
- roboty branży elektrycznej,
- wykonanie robót wewnętrznych w budynku (np. okładziny ścienne, podłogowe),
- wykonanie powłok malarskich,
- montaż urządzeń wewnętrznych,
- pozostałe roboty wykończeniowe.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Zakres prac realizowany będzie w lokalu mieszkalnym nr 4 w budynku przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy.

3 Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie działki nie występują żadne elementy zagospodarowania mogące powodować powstawanie zagrożenia bezpieczeństwa.

4 Przewidywane zagrożenia

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	Wypadki komunikacyjne	sporadyczne	drogi komunikacyjne	czas dojazdu, czas pracy, czas powrotu
2	Obrażenia na skutek uderzeń, przygniecenia	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
3	Spadające przedmioty	sporadyczne	teren robót	czas wykonywania pracy
4	Obrażenia ciała na skutek kontakty z ostrymi przedmiotami	sporadyczne	teren robót	Czas wykonywania pracy
5	Upadki	sporadyczne	teren robót – praca na rusztowaniach h>5,0 m	Czas wykonywania pracy
6	Hałas	sporadyczny	teren robót	Czas wykonywania pracy
7	Przemoknięcie	sporadyczne	teren robót	Czas wykonywania pracy
8	Osoby niepowołane w miejscu pracy	sporadyczne	teren robót	Czas wykonywania pracy
9	Wibracje	sporadyczny	teren robót	Czas wykonywania pracy
10	Działanie substancji chemicznych (malowanie)	częste	teren robót	Czas wykonywania pracy
11	Porażenie i poparzenie prądem elektrycznym prądem o napięciu do 1 kV	częste	teren robót	Czas wykonywania pracy

5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do pracy

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Kierownik budowy musi posiadać budowlane uprawnienia wykonawcze. Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych, należy wykonać szkolenie stanowiskowe pracowników polegające na omówieniu zakresu prac oraz wynikających z nich zagrożeń. Wszystkie przeprowadzane instruktaże i szkolenia powinny być udokumentowane na piśmie przez prowadzącego szkolenie i potwierdzone podpisem osoby szkolonej. Podczas wykonywania całego zamierzenia budowlanego powinny być przeprowadzone:

- instruktaż ogólny przed przystąpieniem do robót budowlanych na placu budowy,
- instruktaż stanowiskowy przed przystąpieniem do robót stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Sprawdzić należy również sprawność narzędzi i urządzeń, które wykorzystywane będą w trakcie robót, a także sprawność ich systemów zabezpieczających (np. bezpieczników przeciwporażeniowych). Do prac wykonywanych urządzeniami mechanicznymi należy zatrudnić osoby z odpowiednimi kwalifikacjami. Wyznaczyć bezpośredni nadzór nad pracami niebezpiecznymi. Instruktaż pracowników winien obejmować w szczególności:

- imienny podział pracy,
- kolejność wykonywania robót,
- wymagania pracowników przy poszczególnych czynnościach,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia,
- konieczność stosowania środków ochrony indywidualnej.

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót powinien być eksploatowany i obsługiwany zgodnie z instrukcją producenta. Ponadto powinien być utrzymywany w stanie zapewniającym jego sprawność, być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku, kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jakiegokolwiek jego uszkodzenie, należy je bezzwłocznie unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia. Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania. Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120, poz. 1126) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6. lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003 r.).

6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom związanym z wykonywaniem robót

6.1 Środki organizacyjne

- wykonywanie poszczególnych zadań przez wyspecjalizowane firmy budowlane,
- prowadzenie poszczególnych robót przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie zawodowe bez przeciwwskazań medycznych, co do zakresu wykonywanych prac,
- dokonywanie właściwych odbiorów poszczególnych etapów budowy.

6.2 Środki techniczne

- odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych na placu budowy,
- wyposażenie placu budowy w sprzęt p. - poż. oraz środki ochrony osobistej i apteczki pierwszej pomocy,
- odpowiednie oznakowanie dróg ewakuacyjnych oraz pożarowych,
- zachowanie porządku na placu budowy,
- wygrodzenie miejsc pracy, tablice ostrzegawcze.

Data opracowania: 23.11.2015r.

ANNA ŁANIECKA
mgr inż. architekt
upr. budowlane nr 013/01/0B/3/2006
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Grzegorz Robionek (2)
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacje i sieci sanitarne
KUP/0152/POOS/09, KUP/0142/OWOS/13

PROJEKTANT
mgr inż. Anna Markiewicz
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
nr upr. bud. KUP/0003/POOK/12

mgr inż. Michał Gruzlewski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. POM/0201/POOE/11

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

II. CZĘŚĆ BUDOWLANA

1 Inwestor

Miasto Bydgoszcz, ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz.

2 Lokalizacja inwestycji

Lokal mieszkalny nr 4 zlokalizowany przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy, dz. nr 48/1, obręb 077.

3 Podstawa projektowania

Projekt budowlany wykonano w oparciu o:

- Umowa z Inwestorem na wykonanie prac projektowych,
- Wytyczne Inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane, tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1409,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U.2012.462. z późn. zm.),
- Rozporządzenie 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 późn. zm.),
- Normy i normatywy w projektowaniu.

4 Opis istniejącego stanu formalno – prawnego nieruchomości

Właścicielem nieruchomości jest Miasto Bydgoszcz z siedzibą przy ul. Jezuickiej 1 w Bydgoszczy.

5 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy na dwa samodzielne lokale mieszkalne.

6 Stan zagospodarowania terenu

6.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Budynek nr 2 przy ul. Kanałowej w Bydgoszczy, zlokalizowany jest na działce nr 48/1, obręb 077. Na działce brak innej zabudowy.

Na działce znajdują się typowe elementy zagospodarowania terenu, takie jak dojścia do budynku, nawierzchnie utwardzone, itd.

6.2 Projektowany stan zagospodarowania terenu

Prace związane z przebudową lokalu mieszkalnego nr 4 zlokalizowanego w budynku nr 2 przy ul. Kanałowej w Bydgoszczy, odbywać się będą tylko i wyłącznie w budynku i nie wpłyną na zmianę stanu zagospodarowania terenu.

7 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Nie dotyczy.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

8 Wymogi ochrony konserwatorskiej

Budynek przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy wpisany jest do gminnej ewidencji zabytków. Wszystkie prace i roboty budowlane przy obiekcie należy uzgodnić z Miejskim Konserwatorem Zabytków.

9 Informacja o obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania terenu

Dla obszaru, na którym zlokalizowany jest budynek przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy nie ma obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

10 Wpływ eksploatacji górniczej

Wpływ eksploatacji górniczej na obiekt – brak.

11 Powierzchnia zabudowy budynku

Nie dotyczy.

12 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego

12.1 Przeznaczenie obiektu budowlanego

Budynek przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy jest budynkiem mieszkalnym, wielorodzinnym. W związku z planowaną przebudową lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy na dwa samodzielne lokale mieszkalne, przeznaczenie budynku nie ulegnie zmianie.

12.2 Zestawienie powierzchni lokalu mieszkalnego nr 4

4.1 Przedpokój	4,03 m ²
4.2 Łazienka	3,59 m ²
4.3 Pokój z aneksem kuchennym	23,20 m ²
4.4 pokój	23,92 m ²
Suma powierzchni	54,74 m ²

12.3 Zestawienie powierzchni lokalu mieszkalnego nr 4A

4A.1 Przedpokój	4,81 m ²
4A.2 Łazienka	5,95 m ²
4A.3 Korytarz	5,81 m ²
4A.4 Kuchnia	9,48 m ²
4A.5 Zabudowany balkon	3,92 m ²
4A.6 Pokój	14,26 m ²
4A.7 Pokój	21,74 m ²
Suma powierzchni	65,97 m ²

13 Forma architektoniczna obiektu budowlanego

Budynek przy ul. Kanałowej 2 jest budynkiem narożnym, usytuowanym u zbiegu ulic. W elewacjach frontowych oraz u zbiegu elewacji frontowych w poziomie I i II piętra wykusze. Elewacje budynku otynkowane. Na elewacjach gzymsy podokienne oraz okapowe, wokół okien i drzwi wejściowych do budynku opaski proste. W poziomie poddasza budynku, od strony ulicy Kanałowej lukarny.

Dach budynku jednospadowy kryty papą, dachy lukarn dwuspadowe kryte dachówką ceramiczną.

14 Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Lokal mieszkalny nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy zlokalizowany jest na I piętrze budynku, wejście do lokalu mieszkalnego, z klatki schodowej. W budynku brak rozwiązań technicznych i urządzeń umożliwiających dostęp osobom niepełnosprawnym do lokalu mieszkalnego. Przedmiotowy lokal mieszkalny nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby niepełnosprawne.

15 Charakterystyka ekologiczna

Planowana inwestycja polegająca na przebudowie lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy, na dwa samodzielne lokale mieszkalne nie wpływa na środowisko przyrodnicze. Budynek wyposażony jest kompleksowo w infrastrukturę techniczną pozwalającą na jego prawidłowe funkcjonowanie – niewykazujące konfliktu ze środowiskiem przyrodniczym.

16 Ochrona p.poż.

Budynek został zakwalifikowany do kategorii zagrożenia ludzi, jako ZL IV oraz klasy odporności pożarowej „D”. Ze względu na wysokość, budynek zakwalifikowano, jako niski.

17 Obszar oddziaływania obiektu

W analizie obszaru oddziaływania obiektu rozpatrzono kwestie obiektu kubaturowego oraz uwarunkowań formalno-prawnych, mogących mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania. Oddziaływanie obiektu kubaturowego rozpatrywano w zakresie funkcji i wymagań warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, a także w zakresie bryły i formy obiektu, w tym analizy zacieniania i przesłaniania. Poniższe zestawienie wykazuje przeprowadzoną analizę możliwości oddziaływania na działki sąsiednie oraz zagospodarowaniu terenu wokół wraz z infrastrukturą techniczną.

ANALIZA ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI		
NR ewidencyjny działki	Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru oddziaływania	UWAGI
dz. 92/2, dz. 91, dz. 49/1, dz. 126,	ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia, w sprawie WT, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami)	
	- § 13 - przestanianie	Istniejący obiekt, przestanianie bez zmian
	- § 12 - usytuowanie budynku	Istniejący obiekt, usytuowanie budynku bez zmian
	- § 23 - miejsce gromadzenia odpadów	Istniejące miejsce gromadzenia odpadów stałych, lokalizacja istniejąca - zgodnie z rys. planu sytuacyjnego
	- § 18, § 19 - odległość wydzielonych miejsc postojowych	Na działce brak miejsc postojowych, istniejące miejsca postojowe w ulicy Kanałowej,
	- § 60 - oświetlenie i nasłonecznienie	Istniejący obiekt, oświetlenie i nasłonecznienie bez zmian
	- § 14 - dojazd do działki i budynków	Istniejący dojazd bez zmian
	- § 271 - usytuowanie budynków z uwagi na bezpieczeństwo pożarowe	Bez zmian
	Warunki techniczne gazowe	Warunki przyłączenia do czynnej sieci gazowej dla instalacji istniejącej w obiekcie, przyłącze istniejące, bez zmian
	Warunki techniczne elektroenergetyczne	Warunki przyłączenia do czynnej sieci elektroenergetycznej dla instalacji istniejącej w obiekcie, przyłącze istniejące, bez zmian

Z przeprowadzonej analizy oddziaływania wynika, że obszar oddziaływania obiektu wystąpi jedynie na działce inwestora i **nie wystąpi na działkach sąsiednich.**

18 Wymogi dotyczące przyszłego użytkownika

Obiekt budowlany należy użytkować w sposób zgodny z jego przeznaczeniem i wymaganiami ochrony środowiska oraz utrzymywać w należytym stanie technicznym i estetycznym, nie dopuszczając do nadmiernego pogorszenia jego właściwości użytkowych i sprawności technicznej.

19 Opinia kominiarska dla projektowanego lokalu mieszkalnego nr 4

Zgodnie z opinią kominiarską nr 260/2015 wykonaną przez Zakład Kominiarski Mistrz Kominiarski Witold Żuchowski, z datą 23.11.2015r. należy wykonać następujące podłączenia:

- do przewodu kominowego nr 1 – wentylacja pokoju z aneksem kuchennym,
- do przewodu kominowego nr 2 – wentylacja łazienki,
- do przewodu kominowego nr 5 – pieca co gazowego.

Przewód nr 5 wyprowadzić klatką schodową ponad dach, na całej długości ocieplić i obudować.

W przewodach nr 1 i 2 zainstalować wkłady Alufol.

Na wylotach przewodów nr 3 i 4 zainstalować nasady kominowe o przekroju wewn. 150 mm. Zastosować rury żaroodporne.

Uwaga: Wszystkie przewody przed ich podłączeniem należy udrożnić, oczyścić, sprawdzić drożność przewodów i uzyskać akceptację kominiarską.

20 Opinia kominiarska dla projektowanego lokalu mieszkalnego nr 4A

Zgodnie z opinią kominiarską nr 261/2015 wykonaną przez Zakład Kominiarski Mistrz Kominiarski Witold Żuchowski, z datą 23.11.2015r. należy wykonać następujące podłączenia:

- do przewodu kominowego nr 1 – pieca c.o. gazowego – w przewodzie zainstalować wkład kominowy kwasoodporny.

Podłączenia wentylacji w kuchni i łazience podłączone są prawidłowo. Należy zainstalować kratki wentylacyjne o wymiarze otworu wlotowego 14x21cm.

Uwaga: Wszystkie przewody przed ich podłączeniem należy udrożnić, oczyścić, sprawdzić drożność przewodów i uzyskać akceptację kominiarską.

21 Roboty podstawowe

W ramach przebudowy lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy, na dwa samodzielne lokale mieszkalne wykonane zostaną następujące prace:

- wykonanie wykuć,
- rozbiórka ścian,
- wykonanie nowych ścian systemowych,
- demontaż i montaż stolarki drzwiowej,
- demontaż i montaż stolarki okiennej,
- wykonanie robót wewnętrznych w budynku (np. okładziny ścienne, podłogowe),
- wykonanie powłok malarskich,
- montaż urządzeń wewnętrznych,
- pozostałe roboty wykończeniowe.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót rozbiórkowych i wykuwających należy dokonać inwentaryzacji fotograficznej istniejących elementów konstrukcyjnych. Prace należy prowadzić z należytą ostrożnością, kontrolując na bieżąco stan elementów konstrukcyjnych, w celu upewnienia się, iż prace rozbiórkowe i wykuwające nie powodują pęknięć i uszkodzeń. W przypadku pojawienia się jakichkolwiek nieprawidłowości, należy natychmiast przerwać roboty, zabezpieczyć konstrukcję. Po usunięciu okładzin ściennych, sufitowych, podłogowych należy ocenić stan techniczny odsłoniętych elementów konstrukcyjnych.

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek nieprawidłowości w trakcie wykonywania robót rozbiórkowych i wykuwających, bądź, gdy stan techniczny odsłoniętych elementów konstrukcyjnych będzie budził wątpliwości – należy wstrzymać prace, zabezpieczyć konstrukcję oraz powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru.

W przypadku braku możliwości zastosowania rozwiązania technicznego przyjętego w niniejszej dokumentacji należy wstrzymać prace i powiadomić inspektora nadzoru, w celu ustalenia dalszego przebiegu prac.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

21.1 Nadproża

W niniejszej dokumentacji przewidziano nadproża wykonane z kształtowników stalowych – dwuteowników I120 ze stali St3S. Szczegóły montażu nadproży przedstawiono w części graficznej opracowania.

Technologia wykucia otworów i rozebrania ścian.

- podstemplować obustronnie konstrukcję stropu stemplami stalowymi rozporowymi, rozstaw stempli $l = 1,00$ m,
- stemple należy postawić na istniejącej posadzce oraz podwalinie z drewna twardego gr. 50mm i szer. 180 mm,
- w górnej części stempli pod stropem należy założyć deskę z drewna twardego gr. 50 mm i szer. 180 mm,
- stemple należy postawić w odległości 1,00 – 1,20 m od ściany w której wykuwany będzie otwór lub rozbierana ściana,
- wytrasować otwór przeznaczony do wycięcia,
- wykuć bruzdę dla osadzenia nadproża, bruzdę wykuwać o jak najmniejszych wymiarach umożliwiających osadzenie belki i późniejsze uzupełnienie pustych miejsc zaprawą betonową.

UWAGA - nie wykuwać bruzdy na wylot - wykonać ją o jak najmniejszej głębokości.

- na podporze należy wykonać poduszkę betonową gr. 20,0 cm z zaprawy szybkowiążącej,
- osadzić belkę stalową,
- przestrzeń pomiędzy nadprożem a pozostałą nad nim ścianą wypełnić zaprawą cementową i zaklinować klinami stalowymi co 30 cm,
- po związaniu zaprawy te same czynności wykonać z drugiej strony muru,
- przewiercić otwory w murze i belce (w jednej belce otwory można wywiercić przed montażem) do przełożenia śrub M 12,
- przełożyć śruby i skręcić,
- do dalszych prac przystąpić po osiągnięciu przez zaprawę odpowiedniej wytrzymałości.
- wykuć gniazda dla przyspawania przewiązek.
- przyspawać przewiązki.
- wyciąć pozostałą część otworu. Podczas cięcia i kucia należy uważać, aby nie przekroczyć zarysu otworu.
- rozebrać ostrożnie część ściany,
- po wykonaniu całego nadproża rozebrać stemplowanie stropu,
- wykonać natrysk cementowy oraz pozostałe warstwy okładzin właściwe dla danego pomieszczenia.

Przed przystąpieniem do rozbiórki ścian należy dokonać inwentaryzacji fotograficznej istniejących elementów konstrukcyjnych.

Przed przystąpieniem do prac związanych z wykonywaniem otworów należy dokonać kontroli stanu technicznego ścian konstrukcyjnych w celu upewnienia się, iż prace związane z wykuwaniem otworów nie spowodują pojawienia się pęknięć i uszkodzeń.

W przypadku pojawienia się jakichkolwiek nieprawidłowości, należy natychmiast przerwać roboty, zabezpieczyć konstrukcję i powiadomić projektanta.

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz

21.2 Wykonanie nowych ścian systemowych z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych

W miejscach wskazanych w części graficznej dokumentacji należy wykonać ściany systemowe na stelażu z profili słupkowych CW100 z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych gr. 12.5 mm z wypełnieniem wełną mineralną o współczynniku $\lambda D = 0,038 \text{ W/mK}$. Od strony pomieszczeń sanitarnych należy zamocować dwie warstwy płyt gipsowo-kartonowych.

Ściany oddzielenia międzylokalowego wykonać na stelażu z profili słupkowych CW100 z okładziną z płyt gipsowo-kartonowych wodoodpornych i odporności ogniowej (GKFI) gr. 2 x 12.5 mm z każdej strony, z wypełnieniem wełną mineralną gr. 100 mm o gęstości min. 14 kg/m^3 i współczynniku $\lambda D = 0,032 \text{ W/mK}$.

Sposób wykonania: Wytyczyć na podłodze linię ustawienia ściany. Od linii poziomych na podłodze wytyczyć prostopadłe linie pionowe na ścianach bocznych, biegnące do sufitu. Następnie linie wytyczone na podłodze przenieść na sufit, łącząc je z liniami pionowymi. Do wytuczonych linii montować konstrukcję ściany z profili metalowych przy pomocy kołków szybkiego montażu. Do podłogi mocować profile UW, do ściany - profile CW. Do sufitu montować profile UW. Profile pionowe CW wsuwać pomiędzy profile UW na podłodze i suficie. Po wykonaniu konstrukcji nośnej ścian z profili metalowych montować płyty gipsowo-kartonowe, zaczynając od jednej strony ścian. Płytę przykręcać wkrętami do szybkiego montażu. Przed ułożeniem izolacji należy poprowadzić wszystkie instalacje, przewidziane w danej ścianie. Następnie przystąpić do układania izolacji. Materiał izolujący należy starannie przyciąć do szerokości rozstawu profili pionowych CW i ułożyć między profilami, wypełniając szczelnie przestrzeń między nimi, i wewnątrz profili. Po ułożeniu izolacji z wełny mineralnej montować płyty gipsowo-kartonowe po drugiej stronie ściany.

Połączenia płyt zaszpachlować masą szpachlową i wtopić w nią taśmę zbrojącą z włókna szklanego.

Na styku nowej ściany z istniejącym murem należy obustronnie założyć siatkę antyrysową z włókna szklanego szer. 40 cm (po 20 cm z każdej strony otworu). Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości minimum 5 cm. Minimalne zaklejenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie siatki bez oklejenia. Wykonać okładzinę zgodnie z opisem zamieszczonym w projekcie.

Płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne (GKBI)

Zastosować płyty gipsowo - kartonowe wodoodporne gr. 12.5mm

Dane techniczne:

- grubość 12,5 mm
- wymiar 1200 x 2600 mm
- kolor kartonu: zielony
- kolor nadruku: niebieski
- reakcja na ogień zgodnie z EN 13501-1: A2-s1,d0
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : sucha:10, wilgotna: 4.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne i odporności ogniowej (GKFI)

- grubość 12,5 mm
- wymiar 1200 x 2600 mm
- kolor kartonu: zielony
- kolor nadruku: czerwony
- reakcja na ogień zgodnie z EN 13501-1: A2-s1,d0
- współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ : sucha:10, wilgotna: 4.

Taśma zbrojąca

Dane techniczne:

- Materiał nośnika: włókno szklane,
- typ substancji klejącej: akryl,
- grubość całkowita: 203 μ m
- szerokość: 45mm (na połączeniach płyt gipsowo-kartonowych), 400mm (na połączeniu nowoprojektowanej ściany ze ścianami istniejącymi),
- wydłużenie przy zerwaniu: 4,2 %
- odporność na rozciąganie: 134 N/cm

Masa szpachlowa do płyt g-k

Dane techniczne:

- na bazie spoiwa gipsowego
- elastyczna,
- niepalna, klasa reakcji na ogień A1.

Sposób wykonania: Spoiny wypełnić masą, ułożyć taśmę zbrojącą i wcisnąć szpachelką w masę. Zaszpachlować także główki wkrętów. Po wyschnięciu szlifować za pomocą ręcznej szlifierki i siatki szlifierskiej do szlifowania.

21.3 Wykonanie okładziny ściany oddzielenia międzylokalowego

Na wskazanej w części graficznej opracowania, ścianie należy wykonać okładzinę z płyt izolacyjnych korkowych gr. 6cm, a następnie okładzinę z płyt GKFI gr. 12,5mm.

Istniejące na ścianie okładziny należy usunąć do odsłonięcia muru, odsłoniętą powierzchnię oczyścić, z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku, dokonać oceny stanu technicznego odsłoniętego podłoża. W przypadku, gdy na odsłoniętej powierzchni zostaną stwierdzone pęknięcia ściany - należy wstrzymać prace oraz powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru celem ustalenia dalszego przebiegu prac.

W przypadku, gdy odsłonięta powierzchnia nie budzi wątpliwości, co do jej stanu technicznego należy dokonać jej naprawy oraz wykonać montaż płyt z korka ekspandowanego z dwoma wzdłużnie osadzonymi listwami montażowymi z OSB. Zastosowanie listew OSB pozwala na bardzo szybki montaż korka ekspandowanego do ściany, za pomocą kołków szybkiego montażu. Jednocześnie do tych samych listew OSB, za pomocą wkrętów do drewna, mocować płyty gipsowo-kartonowe GKFI gr. 12,5mm. Połączenia płyt GKFI zaszpachlować masą szpachlową i wtopić w nią taśmę zbrojącą z włókna szklanego. Wykonać kolejne warstwy okładzin właściwe dla pomieszczenia, zgodnie z opisem przedstawionym w dalszej części opracowania.

Parametry techniczne:

- wymiary zewnętrzne: 1000x500mm,
- dostępne grubości płyt: 40, 50 i 60mm,
- gęstość standardowych płyt: 110 – 120 kg/m³,
- współczynnik przewodności cieplnej λ : 0,037 – 0,040 W/mK,
- wytrzymałość na ściskanie przy 10%: 100 Kpa,
- poziom wilgotności: max. 8%,
- nasiąkliwość: 0,5 kg/m²,
- tolerancja długości: $\pm 3 - 5$ mm,
- tolerancja grubości: $\pm 1 - 2$ mm,
- klasyfikacja ogniwa: euroklasa E,
- temperatura pracy: -180 do 120 °C.

Płyty gipsowo-kartonowe wodoodporne i odporności ogniowej (GKFI)

Wg opisu w pkt. 21.2.

Taśma zbrojąca

Wg opisu w pkt. 21.2.

Masa szpachlowa do płyt g-k

Wg opisu w pkt. 21.2.

21.4 Istniejące okładziny sufitowe, ściennie, podłogowe

W trakcie wizji lokalnej przeprowadzonej w lokalu mieszkalnym nr 4, w dniu 27.10.2015r. stwierdzono występowanie następujących okładzin:

- okładziny sufitowe: tynki cementowo-wapienne na trzcinie malowane farbami emulsyjnymi oraz z okładziną z tapety malowaną farbami emulsyjnymi, okładzina typu siding,
- okładziny ściennie: tynki cementowo-wapienne malowane farbami emulsyjnymi, lub z okładziną z tapety, paneli typu siding, boazeria,
- okładziny podłogowe: wykładzina PCV, płytki ceramiczne, wykładzina dywanowa, panele podłogowe.

21.5 Projektowane okładziny sufitowe

Wszystkie okładziny sufitowe, należy usunąć do odsłonięcia deskowania. Odsłonięte deskowanie należy oczyścić, z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku, dokonać oceny stanu technicznego. Uszkodzone i zawilgocone elementy deskowania należy wymienić. Przyjęto 30% deskowania do wymiany (gr. deskowania 1,9 cm). Do deskowania zamocować płyty GKFI gr. 12,5mm na stelażu aluminiowym.

21.5.1 Projektowane okładziny sufitowe w lokalu mieszkalnym nr 4

Wykonać następujące warstwy okładzin:

- preparat gruntujący,
- gładź gipsowa – jedna warstwa gr. 4mm
- preparat gruntujący,
- farba emulsyjna w kolorze białym – dwie warstwy,

Preparat gruntujący

Dane techniczne:

- koncentrat
- odporny na działanie wody i alkaliów
- nie zawiera rozpuszczalników
- Baza: dyspersja akrylowa
- Barwa: biała
- Temperatura aplikacji/podłoża: + 5° C do + 30° C
- Ciężar właściwy: 1,0 g/cm³
- Zużycie: ok. 30 - 80 g/m²
- Ilość warstw: 1

Przygotowanie podłoża: Podłoże musi być nośne, czyste, suche i wolne od materiałów zmniejszających przyczepność. Nietrwale lub zmniejszające przyczepność warstwy, np. środki antyadhezyjne, stare kleje i masy szpachlowe oraz pozostałości okładzin i powłok malarskich należy usunąć maszynowo, wygładzić, oszlifować lub poddać śrutowaniu.

Sposób wykonania: preparat należy rozmieszać z wodą w stosunku 1 : 3 do 1 : 6 w zależności od chłonności podłoża. Obróbkę można wykonywać przy użyciu pędzla, szczotki lub wałka piankowego o drobnych porach. Można stosować także odpowiednie aparaty do natryskiwania. Należy unikać nadmiernego nasycenia lub tworzenia się kałuż. Dalsza obróbka gruntowanych powierzchni jest możliwa po całkowitym wyschnięciu preparatu.

Gładź gipsowa

Dane techniczne

- jednowarstwowa,
- ziarnistość – do 1,2mm
- wytrzymałość na zginanie: 1,2 N/mm²
- wytrzymałość na ciskanie: 2,7 N/mm²
- współczynnik oporu dyfuzji pary wodnej – ok. 8
- współczynnik przewodnictwa cieplnego: 0,25 W/m·K

Sposób wykonania: Gładź nałożyć i wyrównać. Następnie zwilżyć wodą i filcować, po czym całość wygładzić.

Farba emulsyjna

Dane techniczne:

- Kolor: biały/wg wyboru Inwestora,
- Wygląd powłoki: matowa
- Lepkość Brookfield RVT, 20±2°C, [mPas] 8000 ÷ 10000
- Gęstość, 20±0,5°C, [g/cm³] 1,470 ÷ 1,520
- Zawartość części stałych, [%wag] 52,0 ÷ 56,0
- Ilość warstw: 2
- Czas schnięcia powłoki, 23°±2°C,[h] 2
- Nanoszenie drugiej warstwy, [h] po 2

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Sposób wykonania: Emulsję nanosić na podłoże wałkiem lub pędzlem, jako cienką i równomierną warstwę. Drugą warstwę nakładać po wyschnięciu pierwszej.

21.5.2 Projektowane okładziny sufitowe w lokalu mieszkalnym nr 4A

Wykonać następujące warstwy okładzin:

- preparat gruntujący,
- gładź gipsowa – jedna warstwa gr. 4mm
- preparat gruntujący,
- farba emulsyjna w kolorze białym – dwie warstwy,

Preparat gruntujący

Wg opisu w pkt. 21.5.1.

Gładź gipsowa

Wg opisu w pkt. 21.5.1.

Farba emulsyjna

Wg opisu w pkt. 21.5.1.

21.6 Projektowane okładziny ścienne

Istniejące w pomieszczeniach okładziny ścienne należy usunąć do odsłonięcia muru, odsłonięte powierzchnie oczyścić, z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku, dokonać oceny stanu technicznego odsłoniętego podłoża. W przypadku, gdy na odsłoniętych powierzchniach zostaną stwierdzone pęknięcia ścian - należy wstrzymać prace oraz powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru celem ustalenia dalszego przebiegu prac.

W przypadku, gdy odsłonięta powierzchnia nie budzi wątpliwości, co do jej stanu technicznego należy dokonać jej naprawy oraz wykonać nowe okładziny ścienne, zgodnie z opisem zamieszczonym poniżej.

Izolacja przeciwwilgociowa ścian

W miejscach wskazanych w części graficznej dokumentacji projektowej, przed wykonaniem warstwy obrzutki, należy wykonać izolację przeciwwilgociową ścian. Warstwy projektowanej izolacji przeciwwilgociowej:

- zaprawa cementowa – wyrównanie podłoża
- elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca - dwie warstwy.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca

- Dane techniczne:
- Baza: dyspersja, proszek
- Proporcje mieszania: 1 część wag. 2,5 części wag.
- Barwa: biała, szara
- Produkt złożony
- Gęstość: ok. 1,6 g/cm³
- Czas obrabialności: ok. 60 minut
- Wytrzymałość na odrywanie (przyczepność) wg DIN EN 1542: >0,5 N/mm²
- Współczynnik przenikania pary wodnej, μ : ok. 1000
- Przygotowanie podłoża: Podłoże musi być nośne, w znacznym stopniu równe, lekko porowate i o otwartej strukturze. Musi być pozbawione gniazd żwirowych, nadlewów, spękań oraz ostrych krawędzi, kurzu i materiałów zmniejszających przyczepność, np. oleju, farby, warstwy spiekowej oraz luźnych elementów, mury o pełnych spoinach. Podłoże należy wyrównać zaprawą cementową.
- Podłoża należy zwilżyć tak, aby powierzchnie podczas nanoszenia były matowo-wilgotne.
- Sposób wykonania: nanosić przez natrysk, wcieranie pędzlem lub szpachlowanie przynajmniej w dwóch warstwach. Drugi oraz kolejne etapy robocze można rozpocząć, gdy pierwsza warstwa uzyska wytrzymałość na obciążenie ruchem pieszym lub aplikację kolejnych powłok.

21.6.1 Projektowane okładziny ściennie w lokalu mieszkalnym nr 4

Należy wykonać nowe okładziny ściennie składające się z następujących warstw:

- na ścianach murowanych w pomieszczeniu:
 - przedpokój (pom. nr 4.1),
 - łazienka (pom nr 4.2) - na wysokości powyżej 2,00 m nad poziomem posadzki,
 - pokój z aneksem kuchennym (pom. nr 4.3), z wyłączeniem fartucha w obrębie zlewozmywaka i blatów roboczych,
 - pokój (pom. nr 4.4)
 - preparat gruntujący,
 - obrzutka,
 - narzut,
 - preparat gruntujący,
 - gładź gipsowa – jedna warstwa gr. 4mm
 - preparat gruntujący,
 - farba emulsyjna - dwie warstwy,
- na ścianach innych niż murowane w pomieszczeniu:
 - przedpokój (pom. nr 4.1),
 - łazienka (pom nr 4.2) - na wysokości powyżej 2,00 m nad poziomem posadzki,

-
- pokój (pom. nr 4.4)
 - preparat gruntujący,
 - gładź gipsowa – jedna warstwa gr. 4mm
 - preparat gruntujący,
 - farba emulsyjna - dwie warstwy,
 - na ścianach murowanych w pomieszczeniu:
 - łazienka (pom nr 4.2) - na wysokości do 2,00 m nad poziomem posadzki,
 - pokój z aneksem kuchennym (pom. nr 4.3) - fartuch w obrębie zlewozmywaka i blatów roboczych,
 - preparat gruntujący,
 - obrzutka,
 - narzut,
 - elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca - dwie warstwy,
 - zaprawa klejowa do płytek ceramicznych,
 - płytki ceramiczne.
 - na ścianach innych niż murowane, w pomieszczeniu:
 - łazienka (pom. nr 4.2) - na wysokości do 2,00 m nad poziomem posadzki
 - preparat gruntujący,
 - elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca - dwie warstwy
 - zaprawa klejowa do płytek ceramicznych,
 - płytki ceramiczne.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Uwagi: Fartuch z płytek ceramicznych w obrębie zlewozmywaka i blatów roboczych należy wykonać na wysokości od 0,50 m do 1,60 m nad poziomem posadzki pomieszczenia

Preparat gruntujący

Wg opisu w pkt. 21.5.1.

Obrzutka

Obrzutkę wykonać z zaprawy wapienno – cementowej 1 : 1, o konsystencji odpowiadającej 10-12 cm zagłębieniu stożka pomiarowego. Grubość obrzutki powinna wynosić 3 – 4 mm.

Narzut

Narzut nanosić po związaniu zaprawy obrzutki, lecz przed jej stwardnieniem. Narzut wykonać z zaprawy cementowo-wapiennej 1 : 2 : 10. Zaprawa powinna mieć konsystencję odpowiadającą 7-10 cm zagłębieniu stożka pomiarowego. Grubość narzutu 8 – 15 mm.

Gładź gipsowa

Wg opisu w pkt. 21.5.1.

Farba emulsyjna

Wg opisu w pkt. 21.5.1.

Elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca

Wg opisu w pkt. 21.6.

Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych - do powierzchni pionowych

Dane techniczne:

- zaprawa dwuskładnikowa
- Baza: piasek /cement dyspersja tworzyw sztucznych
- Kolor: szary / biały

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Płytki ceramiczne

W niniejszym opracowaniu przyjęto okładzinę z płytek ceramicznych o wymiarach 30cm x 30cm, spoina szerokości 3mm. Płytki ceramiczne układać w układzie prostym

Układanie glazury: Przyklejanie glazury zaczyna się od dołu ściany, od drugiego rzędu. Przed rozpoczęciem klejenia do ściany zamocować długą i równą łatę (drewnianą lub aluminiową). Na niej oprze się pierwszy układany rząd płytek. Zaprawę nanosi się na ścianę gładką stroną pacy, po czym rozprowadza stroną z zębami. Między płytki wstawiać krzyżyki dystansowe.

Spoinowanie płytek: Krzyżyki oraz nadmiar zaprawy należy usunąć spomiędzy płytek przed całkowitym związaniem zaprawy i wyczyścić krawędzie i powierzchnie płytek. Do spoinowania należy używać zaprawy zbliżonej do koloru płytek. Zaprawę dokładnie wciskać w przestrzenie między płytkami gumową pacą, aż do całkowitego ich wypełnienia. Nadmiar świeżej zaprawy zebrać i wykorzystać ponownie. Powierzchnię spoin wygładzić zaokrąglonym narzędziem zwilżonym wodą. Nałożoną zaprawę pozostawić do wyschnięcia na około 15-30 minut. Następnie powierzchnię zmyć wilgotną gąbką. Wodę pozostałą po myciu płytek dokładnie usunąć z powierzchni fug.

Silikonem należy wypełnić miejsca montażu baterii oraz inne elementy przechodzące przez płaszczyznę płytek.

Uwaga: Wybór płytek ceramicznych przed uch zakupem musi uzyskać akceptację Inwestora.

Spoina do płytek

Dane techniczne:

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,2 kg/dm ³
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,80 kg/dm ³
Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,65 kg/dm ³
Proporcje mieszania (woda/sucha mieszanka)	0,20 ÷ 0,23 l/1 kg
	0,40 ÷ 0,46 l/2 kg
	1,00 ÷ 1,15 l/5 kg
Min./max. szerokość spoiny	1 mm/25 mm
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie stosowania	od +5 °C do +35 °C
Czas dojrzewania	ok. 5 minut
Czas gotowości do pracy	do ok. 40 minut
Mycie wstępne	po ok. 30 minutach
Mycie końcowe	po ok. 3 godzinach
Lekki ruch pieszy	po ok. 3 godzinach
Pełne obciążanie	po ok. 24 godzinach

21.6.2 Projektowane okładziny ściennie w lokalu mieszkalnym nr 4A

Należy wykonać nowe okładziny ściennie składające się z następujących warstw:

- na ścianach murowanych w pomieszczeniu:
 - przedpokój (pom. nr 4A.1),
 - łazienka (pom nr 4A.2) - na wysokości powyżej 2,00 m nad poziomem posadzki,
 - korytarz (pom. nr 4A.3),
 - kuchnia (pom. nr 4A.4), z wyłączeniem fartucha w obrębie zlewozmywaka i blatów roboczych,
 - zabudowany balkon (pom. nr 4A.5) ,
 - pokój (pom. nr 4A6),
 - pokój (pom. nr 4A7),
 - preparat gruntujący,
 - obrzutka,
 - narzut,
 - preparat gruntujący,
 - gładź gipsowa – jedna warstwa gr. 4mm
 - preparat gruntujący,
 - farba emulsyjna - dwie warstwy,
- na ścianach innych niż murowane w pomieszczeniu:
 - przedpokój (pom. nr 4A.1),
 - łazienka (pom nr 4A.2) - na wysokości powyżej 2,00 m nad poziomem posadzki,
 - korytarz (pom. nr 4A.3),
 - pokój (pom. nr 4A7),
 - preparat gruntujący,
 - gładź gipsowa – jedna warstwa gr. 4mm
 - preparat gruntujący,
 - farba emulsyjna - dwie warstwy,
- na ścianach murowanych w pomieszczeniu:
 - łazienka (pom nr 4A.2) - na wysokości do 2,00 m nad poziomem posadzki,
 - kuchnia (pom. nr 4A.4), fartuch w obrębie zlewozmywaka i blatów roboczych,
 - preparat gruntujący,
 - obrzutka,
 - narzut,
 - elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca - dwie warstwy,
 - zaprawa klejowa do płytek ceramicznych,
 - płytki ceramiczne.
- na ścianach innych niż murowane, w pomieszczeniu:
 - łazienka (pom. nr 4A.2) - na wysokości do 2,00 m nad poziomem posadzki
 - preparat gruntujący,
 - elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca - dwie warstwy
 - zaprawa klejowa do płytek ceramicznych,
 - płytki ceramiczne.

Uwagi: Fartuch z płytek ceramicznych w obrębie zlewozmywaka i blatów roboczych należy wykonać na wysokości od 0,50 m do 1,60 m nad poziomem posadzki pomieszczenia

Preparat gruntujący

Wg opisu w pkt. 25.1.1.

Obrzutka

Wg opisu w pkt. 21.6.1.

Narzut

Wg opisu w pkt. 21.6.1.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Gładź gipsowa

Wg opisu w pkt. 21.5.1.

Farba emulsyjna

Wg opisu w pkt. 21.5.1

Elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca

Wg opisu w pkt. 21.6.

Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych

Wg opisu w pkt. 21.6.1.

Płytki ceramiczne

Wg opisu w pkt. 21.6.1.

Spoina do płytek

Wg opisu w pkt. 21.6.1.

21.7 Projektowane okładziny podłogowe

Istniejące w pomieszczeniach okładziny podłogowe, deskowanie oraz polepę należy usunąć, do odsłonięcia elementów konstrukcyjnych stropu. Odsłonięte elementy konstrukcyjne należy oczyścić, z kurzu, brudu, olejów, tłuszczów i wosku, dokonać oceny ich stanu technicznego. W przypadku, gdy stan techniczny elementów konstrukcyjnych stropu budzi wątpliwości - należy wstrzymać prace oraz powiadomić o tym fakcie inspektora nadzoru celem ustalenia dalszego przebiegu prac.

W przypadku, gdy elementy konstrukcyjne stropu nie budzą wątpliwości, co do ich stanu technicznego, pomiędzy belkami stropowymi ułożyć folię paroszczelną, przestrzeń pomiędzy belkami stropowymi wypełnić wełną mineralną gr. 10cm ($\lambda D = 0,038 \text{ W/mK}$). Na wełnie mineralnej, ułożyć folię paroprzepuszczalną MAX 1800G/M2/24H, zamocować ją za pomocą zszywek do belek stropowych, wykonać nową warstwę wierzchnią podłogi z płyt OSB3 wodoodpornych gr. 25mm lub 18mm (zgodnie z dalszą częścią opisu). Przed zamocowaniem płyt OSB3 na belkach stropowych ułożyć podkładki z filcu gr. 1cm.

21.7.1 Projektowane okładziny podłogowe w lokalu mieszkalnym nr 4

Należy wykonać następujące okładziny podłogowe:

- w pomieszczeniach:
 - przedpokój (pom. nr 4.1), okładzina składająca się z następujących warstw:
 - płyta OSB3 gr. 25mm
 - wykładzina PCV,
- w pomieszczeniach:
 - pokój z aneksem kuchennym (pom. nr 4.3) – w części kuchennej,
 - łazienka (pom. nr 4.2) – okładzina składająca się z następujących warstw:
 - płyta OSB3 gr. 18mm
 - suchy jastrych gr. 20mm (2x10mm),
 - środek gruntujący,
 - elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca – dwie warstwy,
 - zaprawa klejowa do płytek ceramicznych,
 - płytki ceramiczne
- w pomieszczeniach:
 - pokój (pom. nr 4.4)
 - pokój z aneksem kuchennym (pom. nr 4.3) – części pokoju – okładzina składająca się z następujących warstw:
 - płyta OSB3 gr. 25mm
 - folia podposadzkowa grubość 0,5 mm
 - izolacja akustyczna – pianka polipropylenowa gr. 3 mm
 - panele podłogowe AC5.

Uwaga: Kolory wykładziny pcv, paneli podłogowych, płytek ceramicznych przed ich zakupem należy uzgodnić z Inwestorem.

Płyta OSB3

Mocowanie do podłoża mechaniczne.

Dane techniczne

Grubość: 18mm, 25mm

Wytrzymałość główna na zginanie:-oś główna	N/mm ²	18
Wytrzymałość główna na zginanie:-oś boczna	N/mm ²	9
Moduł sprężystości:- oś główna	N/mm ²	3500
Moduł sprężystości:- oś boczna	N/mm ²	1400
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do płaszczyzny	N/mm ²	0.30
Spęcznie na grubość-po 24h	%	15

Wykładzina pcv

Dane techniczne

Zabezpieczenie powierzchni	Poliuretan PUR		
Klasyfikacja użytkowania	PN-EN 649+PN-EN 685		
Certyfikat Zgodności WE	PN-EN 14041		
Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	PN-EN 13501-1		
Odporność na poślizg	PN-EN 14041		
Dynamiczny współczynnik tarcia	EN 13893		
Zachowanie elektryczne	PN-EN 14041		
Napięcie elektrostatyczne	PN-EN 1815		
Grubość całkowita	PN-EN 428	mm	2,0
Grubość warstwy użytkowej	PN-EN 429	mm	0,6
Ciężar	PN-EN 430	kg/m ²	3,2
Szerokość rulonu	PN-EN 426	m	2
Długość rulonu	PN-EN 426	m	20
Odporność na ścieranie	PN-EN 660-1	-	Grupa T
Wgniecenie resztkowe	PN-EN 433	mm	0,03
Stabilność wymiarów po działaniu ciepła	PN-EN 434	%	<=0,4
Zwijanie się po działaniu ciepła	PN-EN 434	mm	<=8
Elastyczność	PN-EN 435	-	Dobra
Odporność na mikroorganizmy	PN-EN ISO 846		Tak

Sposób wykonania okładziny: Na przygotowanym podłożu należy wyznaczyć w skali 1:1 wszystkie linie łączeniowe. Wykładzinę dokładnie dociąć do linii wyznaczonych na podłożu. Montaż rozpocząć od krawędzi ściany położonej najdalej od wejścia. Zwinąć płat rozłożonej wykładziny do połowy, drugą część zabezpieczyć przed przesunięciem, na odsłonięty fragment podłoża rozprowadzić klej za pomocą pacy ząbkowanej. Gdy klej uzyska odpowiednią siłę klejącą należy dokładnie docisnąć wykładzinę do podkładu, a następnie całą powierzchnię przewalcować wałkiem dociskowym. Podczas montażu zachować dylatacje konstrukcyjne budynku na wszystkich warstwach posadzki. Mikroszczeliny i połączenia arkuszy frezować, a następnie wtopić na gorąco sznur spawalniczy z tworzywa sztucznego w ubytki na wykładzinie tak, aby powierzchnia tworzyła jednolitą całość. Nadmiar sznura ściąć i wygładzić w miejscach trudno dostępnych. Zastosować listwy przypodłogowe w kolorze zbliżonym do koloru wykładziny pcv. Do przyklejania wykładziny zastosować klej zgodnie z wytycznymi producenta wykładziny.

Uwaga: Wybór wykładziny przed jej zakupem musi uzyskać akceptację Inwestora.

Suchy jastrych

Dane techniczne:

- grubość 20mm (2x10mm)
- format: 500x1500mm
- ciężar: 24 kg,
- poprawa izolacyjności akustycznej ΔL_w [dB]: 16
- opór cieplny 0,1 m²K/W

Elementy jastrychowe składające się z 2 płyt gipsowo - włóknowych, zespolonych fabrycznie klejem i zszywkami z przesunięciem tworzącym zakładkę (felc) o szerokości 50 mm na wszystkich krawędziach, umożliwiającą idealne i szczelne łączenie płyt, dzięki czemu powstaje bardzo równa płaszczyzna pod różnego rodzaju posadzki. Przeznaczone do wykonywania suchych podkładów podłogowych pod posadzki ceramiczne, drewniane, drewnopochodne, PCV, wszelkie elastyczne wykładziny dla podłóg o podwyższonych wymaganiach tłumienia odgłosu kroków oraz wymagań przeciwpożarowych, o podwyższonych wymaganiach izolacyjności termicznej.

Wykonanie: Przed rozpoczęciem układania elementów jastrychowych ze względów akustycznych i dla zachowania pływalności podkładu zaleca się stosowanie brzegowych pasów izolacyjnych (z wełny lub pianki). Elementy jastrychowe układać zaczynając od tylnego lewego narożnika pomieszczenia. Wystające felce przy styku ze ścianą należy obciąć. Klej do jastrychu nanosić 2 pasmami, układać i dociskać kolejny element. Spoiny muszą być szczelne. Należy unikać umieszczania spoin w sąsiedztwie drzwi. Ułożone elementy jastrychowe mocować za pomocą dedykowanych wkrętów lub zszywek. Powierzchnie na stykach płyt i punktów mocowania szpachlować masą szpachlową.

Masa szpachlowa do pokładów podłogowych

Uszlachetniona dodatkami, gipsowa masa szpachlowa do szpachlowania fug i połączeń płyt gipsowo - włóknowych i elementów jastrychowych

Przygotowanie podłoża: Podłoże musi być czyste, suche, odkurzone i nie przemarznięte.

Sposób wykonania: Fugi poprzeczne i wzdłużne wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego. Taśmę zbrojącą stosować bezzwłocznie po naniesieniu warstwy masy szpachlowej. Po stwardnieniu masy szpachlowej ewentualne nierówności szpachlowania wstępnego zeszkrobać. Następną warstwę masy szpachlowej nakładać zaraz po wyschnięciu warstwy szpachlowania wstępnego. Ewentualne nierówności szpachlowania należy zeszlifować.

Środek gruntujący

Zastosowanie: do gruntowania muru przed tynkowaniem tynkiem gipsowym lub klejeniem płyt g-k, do gruntowania tynków gipsowych lub płyt g-k przed malowaniem, tapetowaniem lub pokrywaniem dodatkowymi wyprawami wykończeniowymi.

Przygotowanie środka gruntującego: Zależnie od stopnia chłonności podłoża należy rozcieńczyć środek gruntujący czystą wodą w następujących proporcjach:

- podłoże silnie nasiąkliwe (np. gazobeton) – 1 część środka gruntującego : 5 części wody,
- podłoże słabiej nasiąkliwe (np. tynk gipsowy, płyta g-k) - 1 część środka gruntującego : 2–3 części wody.

Sposób użycia: Preparat nanosić ręcznie lub za pomocą urządzeń natryskowych. Kontynuacja prac jest możliwa po wyschnięciu preparatu (po ok. 24 godzinach, zależnie od warunków atmosferycznych).

Elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca

Wg opisu w pkt. 21.6.

Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych – do położa poziomych

Dane techniczne:

zaprawa dwuskładnikowa

Baza: piasek /cement dyspersja tworzyw sztucznych

Kolor: szary / biały

Proporcje mieszania: 3 części / 1 część - wagowo

Odkształcalność: ugięcie próbki 30,9mm przy wymogu 2,5mm

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Płytki ceramiczne

W niniejszym opracowaniu przyjęto płytki ceramiczne o wymiarach: 30cm x 30cm oraz spoinę gr. 3mm. Płytki ceramiczne układać w układzie prostym. Należy stosować płytki ceramiczne V-tej klasy odporności na ścieranie, barwione w masie, antypoślizgowość min. R10, powierzchnie płytek naturalnie impregnowane fabrycznie, nasiąkliwość $\leq 0,05\%$. Należy zastosować płytki z pełnego systemu: cokół, narożnik zewnętrzny i wewnętrzny, listwy dylatacyjne itp.

Układanie płytek: Zaprawę klejącą nanosić na podłoże gładką krawędzią pacy, a następnie równomiernie rozprowadzać krawędzią zębatą. Suche i czyste płytki należy układać na zaprawę przed upływem czasu otwartego klejenia. Płytki przyklejać przyciskając mocno do warstwy zaprawy i jednocześnie lekko obracać. W celu zachowania jednakowych szerokości spoin stosować odpowiednie krzyżówki dystansowe.

Uwaga: Wybór płytek ceramicznych przed ich zakupem musi uzyskać akceptację Inwestora.

Spoina wg opisu w pkt. 21.6.1

Spoinowanie płytek wg opisu w pkt. 21.6.1

Panele podłogowe AC5

Dane techniczne:

Klasa ścieralności: AC5,

Grubość 10mm,

Wymiary: 1380mmx193 mm,

System łączenia: bezklejowy.

Uwaga: Zastosować listwy przypodłogowe w kolorze zbliżonym do koloru paneli.

21.7.2 Projektowane okładziny podłogowe w lokalu mieszkalnym nr 4A

Należy wykonać następujące okładziny podłogowe:

- w pomieszczeniach:
 - przedpokój (pom. nr 4A.1),
 - korytarz (pom. nr 4A.3) - okładzina składająca się z następujących warstw:
 - płyta OSB3 wodoodporna gr. 25mm
 - wykładzina PCV,
- w pomieszczeniach:
 - łazienka (pom. nr 4A.2),
 - kuchnia (pom. nr 4A.4) – okładzina składająca się z następujących warstw:
 - płyta OSB3 gr. 18mm,
 - suchy jastrych gr. 20mm (2x10mm),

-
- środek gruntujący,
 - elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca – dwie warstwy,
 - zaprawa klejowa do płytek ceramicznych,
 - płytki ceramiczne,
 - w pomieszczeniach:
 - zabudowany balkon (pom. nr 4A.5),
 - pokój (pom. nr 4A.6),
 - pokój (pom. nr 4A.7) – okładzina składająca się z następujących warstw:
 - płyta OSB3 gr. 25mm,
 - folia podposadzkowa grubość 0,5 mm
 - pianka polipropylenowa gr. 3 mm
 - panele podłogowe AC5.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Płyta OSB3

Wg opisu w pkt. 21.6.2.

Wykładzina PCV

Wg opisu w pkt. 21.6.2.

Suchy jastrych

Wg opisu w pkt. 21.6.2.

Masa szpachlowa do pokładów podłogowych

Wg opisu w pkt. 21.6.2.

Środek gruntujący

Wg opisu w pkt. 21.6.2.

Elastyczna mineralna zaprawa uszczelniająca

Wg opisu w pkt. 21.6.

Zaprawa klejowa do płytek ceramicznych – do położy poziomych³

Wg opisu w pkt. 21.6.2.

Płytki ceramiczne

Wg opisu w pkt. 21.6.2.

Panele podłogowe AC5

Wg opisu w pkt. 21.6.2.

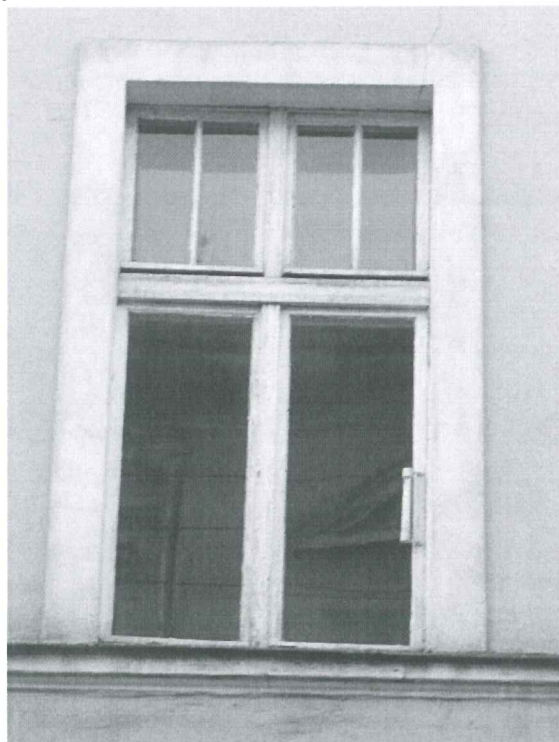
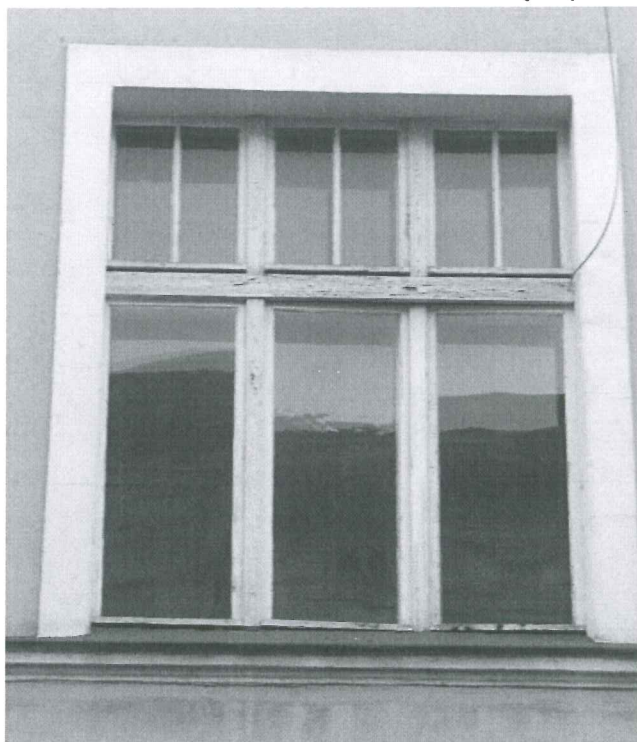
21.8 Stolarka okienna

Istniejąca stolarka okienna drewniana, skrzynkowa, częściowo wymieniona na drewnianą. Stolarka okienna drewniana pierwotna dwudzielna dwurzędowa oraz trojdzielna dwurzędowa, ze szprosem pionowym w górnym skrzydle okna.

Stolarka okienna w lokalu mieszkalnym przeznaczona do demontażu, montaż nowej stolarki drewnianej odtwarzającej podziały i profile okien historycznych. Projektowaną stolarkę okienną zamontować z zachowaniem historycznych proporcji wysunięcia ościeżnicy poza lico węgarka.

W oknach zamontować nawiewniki ciśnieniowe zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Stolarka okienna obecnie zamontowana w lokalu mieszkalnym
stanowiąca podstawę do odtworzenia



21.8.1 Projektowana stolarka okienna w lokalu mieszkalnym nr 4

Zaprojektowano stolarkę okienną z drewna klejonego, liściastego. Projektowaną stolarkę okienną zamontować z zachowaniem istniejących proporcji wysunięcia ościeżnicy stolarki drewnianej poza lico węgaraka.

Projektowana stolarka Ok1, Ok2, Ok3: drewniana, jednoramowa, z drewna klejonego liściastego, oszklenie potrójne.

Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla okna nie większy niż $U(\max) = 1,3 [W/(m^2 \times K)]$.

Stolarkę okienną pomalować w kolorze białym.

W oknach zamontować nawiewniki ciśnieniowe (wg rysunku zestawienia stolarki) o przepływie powietrza $30 m^3/h$.

Parapety wewnętrzne – z drewna klejonego, pomalowane w kolorze białym.

Parapet zewnętrzny z blachy ocynkowanej. gr. 0,6 mm.

Uwaga: Przed zamówieniem stolarki sprawdzić wymiary oraz ilość w lokalu mieszkalnym i porównać z projektowanymi.

21.8.2 Stolarka okienna w lokalu mieszkalnym nr 4A

Zaprojektowano stolarkę okienną z drewna klejonego, liściastego. Projektowaną stolarkę okienną zamontować z zachowaniem istniejących proporcji wysunięcia ościeżnicy stolarki drewnianej poza lico węgaraka.

Projektowana stolarka Ok2, Ok4, Ok5, Ok6, Ok7: drewniana, jednoramowa, z drewna klejonego liściastego, oszklenie potrójne.

Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla okna nie większy niż $U(\max) = 1,3 [W/(m^2 \times K)]$.

Stolarkę okienną pomalować w kolorze białym.

W oknach zamontować nawiewniki ciśnieniowe (wg rysunku zestawienia stolarki okiennej) o przepływie powietrza $30 m^3/h$.

Parapety wewnętrzne – z drewna klejonego, pomalowane w kolorze białym.

Parapet zewnętrzny z blachy ocynkowanej. gr. 0,6 mm.

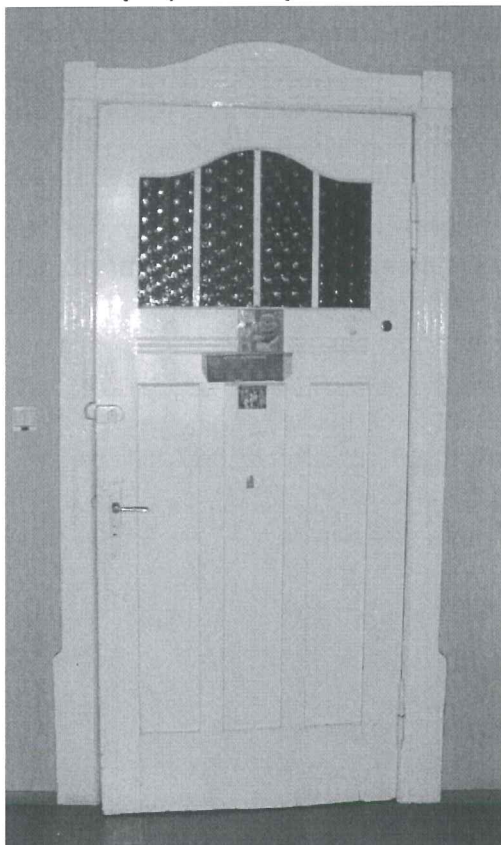
Uwaga: Przed zamówieniem stolarki sprawdzić wymiary oraz ilość w lokalu mieszkalnym i porównać z projektowanymi.

21.9 Stolarka drzwiowa

Istniejąca w lokalu mieszkalnym stolarka drzwiowa drewniana pierwotna i wtórna. Stolarka drzwiowa przeznaczona do demontażu i odtworzenia (skrzydło drzwiowe wraz z ościeżnicą) na podstawie najlepiej zachowanej stolarki pierwotnej.

Stolarka drzwiowa wejściowa do lokalu mieszkalnego z uwagi na zły stan techniczny przeznaczona do odtworzenia na podstawie stolarki pierwotnej zamontowanej na kondygnacji wyższej.

Stolarka drzwiowa pierwotna zamontowana w lokalu mieszkalnym stanowiąca podstawę do odtworzenia



Stolarka drzwiowa wejściowa do lokalu mieszkalnego
stanowiąca podstawę do odtworzenia dla stolarki DZ5



21.9.1 Projektowana stolarka drzwiowa w lokalu mieszkalnym nr 4

Projektowana stolarka drzwiowa DZ5 – stolarka drzwiowa wejściowa do lokalu mieszkalnego z drewna liściastego, wyposażona w okucia budowlane, klamkę i zamek z wkładką patentową. Przeszklenie szkłem bezpiecznym, piaskowanym.

Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla stolarki nie większy niż $U(\max) = 1,7 \text{ [W/(m}^2\text{xK)]}$. Współczynnik przenikania ciepła dla naswietli nie większy niż $U(\max) = 1,3 \text{ [W/(m}^2\text{xK)]}$.

Projektowana stolarka drzwiowa DZ2 – stolarka wewnątrzlokalowa, z drewna liściastego: skrzydło drzwiowe wraz z ościeżnicą, wyposażona w okucia budowlane, komplet klamek, zamek łazienkowy. W dolnej części drzwi otwór nawiewny o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022\text{m}^2$, przeszklenie szkłem bezpiecznym piaskowanym.

Projektowana stolarka drzwiowa DZ3, DZ4 – stolarka wewnątrzlokalowa, z drewna liściastego: skrzydło drzwiowe wraz z ościeżnicą, wyposażona w okucia budowlane, komplet klamek, zamek łazienkowy. Przeszklenie szkłem bezpiecznym piaskowanym.

21.9.2 Projektowana stolarka drzwiowa w lokalu mieszkalnym nr 4A

Projektowana stolarka drzwiowa DZ1 – stolarka drzwiowa wejściowa do lokalu mieszkalnego z drewna liściastego, wyposażona w okucia budowlane, klamkę i zamek z wkładką patentową. Przeszklenie szkłem bezpiecznym, piaskowanym.

Całkowity współczynnik przenikania ciepła dla stolarki nie większy niż $U(\max) = 1,7 [W/(m^2 \cdot K)]$

Projektowana stolarka drzwiowa DZ2 – stolarka wewnątrzlokalowa, z drewna liściastego: skrzydło drzwiowe wraz z ościeżnicą, wyposażona w okucia budowlane, komplet klamek, zamek łazienkowy. W dolnej części drzwi otwór nawiewny o sumarycznym przekroju nie mniejszym niż $0,022 m^2$, przeszklenie szkłem bezpiecznym piaskowanym.

Projektowana stolarka drzwiowa DZ3, DZ4 – stolarka wewnątrzlokalowa drewniana z ościeżnicą drewnianą, wyposażona w okucia budowlane, komplet klamek, zamek z wkładką pokojową. Przeszklenie szkłem bezpiecznym, piaskowanym.

Projektowana stolarka drzwiowa DZ64 – stolarka wewnątrzlokalowa drewniana z ościeżnicą drewnianą, wyposażona w okucia budowlane, komplet klamek, zamek z wkładką pokojową. Przeszklenie szkłem bezpiecznym.

22 Roboty wykończeniowe

22.1 Kratki wentylacyjne

Na wejściach do kanałów wentylacyjnych należy zamontować nowe kratki wentylacyjne w kolorze białym.

22.2 Obudowy pionów kanalizacyjnych, poziomych odcinków przewodów wentylacyjnych, przewodu spalinowego na klatce schodowej

Obudowy pionów kanalizacyjnych, poziomych odcinków przewodów wentylacyjnych wykonać z płyt wodoodpornych gr. 12,5 mm, połączenia płyt zaszpachlować, wykonać okładziny ścienne właściwe dla danego pomieszczenia. W obudowach pionów kanalizacyjnych zamontować drzwiczki rewizyjne zapewniające dostęp do instalacji sanitarnych.

Obudowę przewodu spalinowego na klatce schodowej wykonać z płyt GKFI gr. 12,5 mm, połączenia płyt zaszpachlować, powierzchnie zagruntować, pomalować farbami emulsyjnymi.

22.3 Zaślepienia podłączeń do przewodów kominowych

Zaślepienia podłączeń do przewodów kominowych wykonać z cegły ceramicznej pełnej klasy M15 na zaprawie cementowo-wapiennej M10.

22.4 Zamurowania z bloczków gazobetonowych

Zamurowania zaprojektowano z bloczków gazobetonowych odm. 600 na zaprawie cem - wap. M8. W każdej spoinie należy wykonać zbrojenie za pomocą dwóch prętów $\varnothing 6$ mocowanych w murze istniejącym. W tym celu należy wywiercić otwór na głębokość $l=12cm$. Następnie oczyścić i przedmuchać otwory. Do montażu prętów w istniejących ścianach należy wykorzystać zaprawę iniekcyjną winyloestrową. W dalszej kolejności dokonać iniekcji zaprawy do otworu. Osadzić pręt zbrojeniowy przed upływem czasu korekty (zgodnie z danymi producenta) i odczekać wymagany czas utwardzenia.

Na styku muru nowego ze starym należy założyć obustronnie siatkę antyrysową z włókna szklanego szer. 40 cm (po 20 cm z każdej strony otworu). Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości minimum 5 cm. Minimalne zaklejenie siatki wynosi 1 mm. Niedopuszczalne jest pozostawienie siatki bez oklejania. Całość otynkować.

22.5 Balustrady zabezpieczające w oknach

Balustrady zabezpieczające – stalowe, malowane natryskowo w kolorze grafitowym.

Balustrada z rur stalowych bez szwu. Zamocowana do ściany za pomocą stalowej tarczy gr. 10 mm oraz trzech kołków rozporowych Ø6 długości 60mm. Poszczególne elementy balustrady połączyć należy spoiną pachwinową gr. 3 mm.

Balustradę należy zamocować na wysokości min. 85 cm od poziomu posadzki pomieszczenia.

22.6 Wkłady typu alufol, połączenia z rur spiro, wkłady kominowe

Do przewodów kominowych nr 1 i 2 w lokalu mieszkalnym nr 4 należy wprowadzić wkłady osłonowe z alufolu.

Poziome odcinki przewodów wentylacyjnych, łączące pomieszczenia z przewodem kominowym wykonać przy użyciu rur spiro o przekroju wewnętrznym Ø160mm.

Do przewodu spalinowego nr 1 w lokalu mieszkalnym nr 4A wprowadzić wkład ze stali kwasoodpornej.

Uwaga: Wszystkie przewody przed ich podłączeniem należy udrożnić, oczyścić, sprawdzić drożność przewodów i uzyskać akceptację kominiarską.

22.7 Projektowany przewód spalinowy

W miejscu wskazanym w części graficznej dokumentacji należy wykonać otwór w stropie i wyprowadzić po stronie klatki schodowej, ponad dach budynku przewód z rury dwupłaszczowej, o przekroju wewn. Ø160mm. Rura wewnętrzna ze stali kwasoodpornej.

Uszczelnienie przejścia przez dach wykonać przy pomocy jednoskładnikowej masy uszczelniającej na bazie kwasu poliwęglanowego i kopolimeru. Materiał musi przywierać do materiałów, tj. stal, drewno, bitumit, papa dachowa itp. Uszczelniane powierzchnie powinny być odtłuszczone, suche. Masę należy nakładać przy pomocy dysz o odpowiednim przekroju oraz pistoletu. Prace prowadzić zgodnie z instrukcją producenta wybranego preparatu

Przed wykonaniem podłączenia przewód należy oczyścić i udrożnić. Po wykonaniu podłączenia sprawdzić drożność przewodów i uzyskać akceptację kominiarską.

Uwaga: Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy sprawdzić lokalizację elementów konstrukcyjnych stropu i dachu. W przypadku stwierdzenia kolizji projektowanych kanałów z elementami konstrukcyjnymi należy wstrzymać prace, powiadomić inspektora nadzoru celem ustalenia dalszego przebiegu prac. Prace należy wykonywać z należytą ostrożnością tak, aby nie uszkodzić elementów konstrukcyjnych budynku.

23 Uwagi końcowe

- Roboty budowlane wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.
- Ewentualne odstępstwa od projektu budowlanego mogą być wprowadzone po uzyskaniu pisemnej akceptacji Projektanta.
- Stosowane materiały budowlane powinny posiadać certyfikat względnie aprobaty techniczne.

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

24 Uwagi dotyczące dopuszczalnych zmian

Wszystkie zmiany odnośnie zastosowań materiałowych i rozwiązań konstrukcyjnych wymagają uzgodnienia z autorem opracowania. Powyższe opracowanie przeznaczone jest wyłącznie do zastosowania jednorazowego dla inwestycji polegającej na przebudowie lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy na dwa samodzielne lokale mieszkalne, i nie może być adaptowane na inne obiekty. Kopiowanie bądź przedruk w części lub w całości jest dozwolone tylko za zgodą autora opracowania.

ANNA ŁANIECKA
mgr inż. architekt
upr. budowlane nr 000008/3/2006
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

PROJEKTANT
mgr inż. Anna Markiewicz
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr upr. bud. KUP/0065/PDOK/12

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Piotr Świrzyński
Uprawnienia budowlane do projektowania i
kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
Nr upr. bud. KUP/0130/PWOK/09

**III. EKSPERTYZA - OPINIA TECHNICZNA DOTYCZĄCA MOŻLIWOŚCI
WYKONANIA PRAC OBJĘTYCH DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ**

1. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego budynku

Budynek przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy jest budynkiem mieszkalnym, wielorodzinnym. W związku z planowaną przebudową lokalu mieszkalnego nr 4, przeznaczenie budynku nie ulegnie zmianie.

Budynek przy ul. Kanałowej 2 jest budynkiem narożnym, usytuowanym u zbiegu ulic. W elewacjach frontowych oraz u zbiegu elewacji frontowych w poziomie I i II piętra wykusze. Elewacje budynku otynkowane. Na elewacjach gzymsy podokienne oraz okapowe, wokół okien i drzwi wejściowych do budynku opaski proste. W poziomie poddasza budynku, od strony ulicy Kanałowej lukarny.

Dach budynku jednospadowy kryty papą, dachy lukarn dwuspadowe kryte dachówką ceramiczną.

2. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego lokalu mieszkalnego

Lokal mieszkalny obecnie składa się z przedpokoju, korytarza, dwóch kuchni, łazienki, zabudowanego balkonu, pom. gospodarczego oraz czterech pokoi.

Planuje się przebudowę lokalu mieszkalnego, w wyniku, którego utworzone zostaną dwa samodzielne lokale mieszkalne składające się każdy, z komunikacji (przedpokój, korytarz), kuchni lub pokoju z aneksem kuchennym oraz pokoi.

Cel opracowania.

Celem opracowania jest ocena techniczna dotycząca możliwości wykonania prac związanych z przebudową lokalu mieszkalnego nr 4 w budynku przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy

W związku z planowaną przebudową lokalu mieszkalnego nr 4 przeznaczenie budynku nie ulegnie zmianie.

3. Podstawy wykonania ekspertyzy

- Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej,
- Wizja lokalna,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa budowlanego,
- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami (Dz.U. 2010 nr 243 poz. 1623),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25. kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami,
- Normy i normatywy w projektowaniu.

4. Opis techniczny terenu, lokalu i jego stan zachowań.

5.1 Położenie:

Budynek przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy zlokalizowany jest na działce nr 48/1, obręb 077. Na działce znajdują się typowe elementy zagospodarowania terenu, takie jak dojeżdża do budynku, nawierzchnie utwardzone, itd.

Ze względu na charakter planowanych prac, inwestycja nie wpłynie na zmianę istniejącego sposobu zagospodarowania terenu.

Opis działki zabudowanej			
Dane ewidencyjne		Urządzenia techniczne	Występowanie
Województwo	Kujawsko - Pomorskie	• kanalizacja sanitarna	jest
Miejscowość	Bydgoszcz	• kanalizacja deszczowa	jest
Ulica	Kanałowa	• wodociąg	jest
Obręb	077	• zasilanie energetyczne	jest
Numer budynku	2	• gaz	jest
Numer lokalu	4	• ogrzewanie	własne
Numer działki	48/1	• telefon	jest
Rodzaj zabudowy	śródmiejska	• droga dojazdowa	jest

5.2 Stan obecny lokalu mieszkalnego nr 4

Lokal objęty opracowaniem zlokalizowany jest na I piętrze budynku. Lokal mieszkalny obecnie składa się z przedpokoju, korytarza, dwóch kuchni, łazienki, zabudowanego balkonu, pom. gospodarczego oraz czterech pokoi.

Stan techniczny wykończeń ścian, podłóg i sufitu, stolarki okiennej i drzwiowej jest średni i zły, wskazane jest wykonanie prac remontowych i naprawczych.

5. Charakterystyka budynku

Budynek zrealizowany w technologii tradycyjnej.

Ściany piwnic

Ściany fundamentowe wykonane z cegły ceramicznej pełnej.

Ściany zewnętrzne

Ściany z cegły pełnej gr. 38 cm,

Ściany wewnętrzne

Ściany z cegły pełnej gr. 12cm, 25 cm, 38cm,

Stropy

Stropy drewniane ze ślepym pułapem, podsufitką i tynkiem.

6. Analiza możliwości wykonania prac remontowych

Prace remontowe – budowlane w lokalu mieszkalnym objętym opracowaniem mają służyć polepszeniu warunków socjalno-bytowych. Biorąc pod uwagę fakt, iż w danych pomieszczeniach znajdowały się pomieszczenia mieszkalne, nie zachodzi konieczność zmiany sposobu ich użytkowania. Prace budowlane będą związane przede wszystkim z remontem oraz wymianą i remontem zużytych elementów wykończeniowych takich jak tynki, powłoki malarskie, podłogi i posadzki, stolarką okienną i drzwiową oraz wymianą instalacji elektrycznej i sanitarnej.

Zestawienie wszystkich prac remontowych w lokalu:

- wykonanie wykuć,
- rozbiórka ścian,
- wykonanie lekkich ścianek systemowych,
- demontaż i montaż stolarki drzwiowej,
- demontaż i montaż stolarki okiennej,
- wykonanie robót wewnętrznych w budynku (np. okładziny ścienne, podłogowe),
- wykonanie powłok malarskich,
- montaż urządzeń wewnętrznych,
- pozostałe roboty wykończeniowe.

7. Analiza obciążeń

Tablica 1. Obciążenia istniejące

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Jodła, lipa, olcha, osika, sosna, świerk, topola grub. 2,5 cm [5,5kN/m ³ ·0,025m]	0,14	1,30	--	0,18
2.	Trociny z wapnem przy stosunku objętościowym wapna do trocin 1:3 grub. 10 cm [6,0kN/m ³ ·0,10m]	0,60	1,30	--	0,78
3.	Obciążenie zastępcze od ścianek działowych (o ciężarze razem z wyprawą od 0,5 kN/m ² od 1,5 kN/m ²) wys. 3,25 m [0,920kN/m ²]	0,92	1,20	--	1,10
Σ:		1,66	1,24	--	2,07

Tablica 2. Obciążenia projektowane

Lp	Opis obciążenia	Obc. char. kN/m ²	γ_f	k_d	Obc. obl. kN/m ²
1.	Płytki kamionkowe grubości 10 mm na zaprawie cementowej 1:3 gr. 16-23 mm [0,440kN/m ²]	0,44	1,30	--	0,57
2.	Suchy jastrych gr.20 mm [0,32kN/m ²]	0,32	1,30	--	0,42
3.	Płyty wiórowe poprzecznie prasowane grub. 1,2 cm [4,0kN/m ³ ·0,012m]	0,05	1,30	--	0,07
4.	Wełna mineralna w matach typu BL grub. 10 cm [1,2kN/m ³ ·0,10m]	0,12	1,30	--	0,16
5.	Obciążenie zastępcze od ścianek działowych (o ciężarze razem z wyprawą do 0,5 kN/m ²) wys. 3,25 m [0,307kN/m ²]	0,31	1,20	--	0,37
Σ:		1,24	1,27	--	1,58

Z przedstawionej analizy wynika, że po wykonaniu prac przewidzianych w niniejszej dokumentacji projektowej, wartości obciążeń projektowanych będą mniejsze niż wartości obciążeń istniejących, a więc możliwe jest wykonanie projektowanych ścian działowych.

Pozostałe oddziaływania działające na strop nie ulegają zmianie, w związku z czym, nie zostały ujęte w zestawieniu.

8. Analiza warunków p.poż.

Projektowane prace w części budynku objętej opracowaniem nie wpływają na pogorszenie warunków przeciwpożarowych dla całego budynku.

9. Wniosek końcowy

Elementy budynku podlegające ocenie technicznej spełniają wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12. kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami. Stan techniczny poszczególnych elementów konstrukcyjnych budynku jest zadowalający i nie stanowi zagrożenia dla użytkowników.

Objęta opracowaniem część budynku nadaje się po przeprowadzeniu prac remontowych do celu, jakiemu ma służyć tj. może pełnić funkcje mieszkalne.

Data opracowania: 23.11.2015 r.

PROJEKTANT
mgr inż. Anna Markiewicz
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcja budowlanej
Nr upr. bud. KUP/0005/P00K/12

SPRAWDZAJĄCY
mgr inż. Piotr Jędrzejewski
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcja budowlanej
Nr upr. bud. KUP/0130/PWOK/09

IV. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA

1. Informacje podstawowe

Informacja o budynku:

Rodzaj budynku: Budynek mieszkalny

Przeznaczenie budynku: Wielorodzinny

Adres budynku: ul. Kanałowa 2, Bydgoszcz, działka nr 48/1, obręb 077,

Charakterystyka techniczno - użytkowa lokalu:

Liczba kondygnacji: 5

Podpiwniczenie: jest

Liczba użytkowników / mieszkańców: bd

Rodzaj konstrukcji budynku: tradycyjna murowana

Ostłona budynku

Średnie ostłonięcie: budynki wśród drzew lub innych budynków, budynki na przedmieściach

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

2. Bilans mocy urządzeń elektrycznych oraz innych urządzeń zużywających energię, a stanowiących stałe wyposażenie.

Dla lokalu mieszkalnego nr 4

L.p.	Wyszczególnienie odbiorników	Ilość	Moc jedn.	Moc zainstal.	Napięcie zasilania	Wsp. Oblicz.	Moc obliczeniowa
		szt./kpl.	Pi [kW]	Pi [kW]	U [V]	Kz	Pz [kW]
1	Piekarnik elektryczny	1	8	8	230/400	0,4	3,2
2	Pralka	1	1,8	1,8	230	0,2	0,36
3	Sprzęt AGD	3	1,5	4,5	230	0,6	2,7
4	Sprzęt RTV	2	2,5	5	230	0,7	3,5
5	Oświetlenie ogólne	4	0,08	0,32	230	0,6	0,19
6	Siła i gniazda wtykowe	13	1,5	19,5	230	0,8	15,6
SUMA				39,12			25,55

Dla lokalu mieszkalnego nr 4A

L.p.	Wyszczególnienie odbiorników	Ilość	Moc jedn.	Moc zainstal.	Napięcie zasilania	Wsp. Oblicz.	Moc obliczeniowa
		szt./kpl.	Pi [kW]	Pi [kW]	U [V]	Kz	Pz [kW]
1	Piekarnik elektryczny	1	8	8	230/400	0,4	3,2
2	Pralka	1	1,8	1,8	230	0,2	0,36
3	Sprzęt AGD	2	1,5	3	230	0,6	1,8
4	Sprzęt RTV	3	2,5	7,5	230	0,7	5,25
5	Oświetlenie ogólne	10	0,08	0,8	230	0,6	0,48
6	Siła i gniazda wtykowe	18	1,5	27	230	0,8	21,6
SUMA				48,1			32,69

3. Właściwości cieplne przegród budowlanych

Lista zdefiniowanych przegród

Rodzaj przegrody	Typ przegrody	U [W/m ² K]
Ściana zewnętrzna - istniejąca	ŚCIANA ZEWNĘTRZNA_38	1,39
Ściana wewnętrzna - istniejąca	ŚCIANA WEW._38	1,25
Ściana wewnętrzna g-k – projektowana	ŚCIANA WEW._13	0,35
Ściana wewnętrzna g-k – projektowana	ŚCIANA WEW._15	0,28
Strop istniejący	STROP	0,54

U [W/m²K] - Współczynnik przenikania ciepła

Lista zdefiniowanych okien i drzwi

Nazwa	U [W/m ² K]	g [-]
Okno drewniane projektowane	1,3	0,7
Drzwi drewniane projektowane	1,7	-

U [W/m²K] - Współczynnik przenikania ciepła

g [-] – współczynnik przepuszczalności promieniowania słonecznego przez oszklenie

4. Parametry sprawności energetycznej instalacji grzewczej

- Sprawność wytworzenia energii grzewczej – grzejniki płytowe w pomieszczeniach 94%
- Sprawność regulacji i wykorzystania ciepła - grzejniki płytowe w pomieszczeniach 97%
- Sprawność transportu - ogrzewanie centralne o sprawności 94%

5. Wymagania dotyczące oszczędności energii grzewczej

Wymagania dotyczące izolacyjności cieplnej dla przegród budynków mieszkalnych

- Ściany zewnętrzne $U < U_{max} = 0,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ściany wewnętrzne $U < U_{max} = 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Dach – strop ocieplony $U < U_{max} = 0,20 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Podłoga na gruncie $U < U_{max} = 0,30 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stolarka okienna $U < U_{max} = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Stolarka drzwiowa $U < U_{max} = 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

Wymagania dotyczące przegród są spełnione dla elementów nowoprojektowanych.

Pozostałe elementy nie są objęte zakresem opracowania.

PROJEKTANT
mgr inż. Anna Markiewicz
Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr upr. bud. KUP10005/P00K/12

V. CZĘŚĆ SANITARNA

1 Opis techniczny

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem projektowego opracowania jest wewnętrzna instalacja wody zimnej, ciepłej, kanalizacji sanitarnej, gazu, centralnego ogrzewania w przebudowywanym lokalu mieszkalnym nr 4 zlokalizowanym przy ul. Kanałowej 2 w Bydgoszczy na dwa samodzielne mieszkania. Istniejące przewody wody oraz podejścia kanalizacyjne do likwidacji. Urządzenia gazowe oraz sanitarne (tj. zlewy, umywalki, WC) do demontażu.

1.2 Cel opracowania

Projekt obejmuje przebudowę instalacji sanitarnych w lokalu mieszkalnym przy ul. Kanałowej 2/4 w Bydgoszczy.

1.3 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektowego jest zlecenie inwestora.

Przy opracowaniu projektu wykorzystano następujące materiały :

- projekt budowlany modernizacji
- wizja lokalna w terenie
- ustalenia z inwestorem
- koordynacje międzybranżowe
- normy i przepisy branżowe
- warunki przyłączenia do sieci gazowej nr WI/B-ZDK/2260/2015 z dn. 13.11.2015 r., wydane przez Polską Spółkę Gazownictwa sp. z o. o. Oddział w Gdańsku, Zakład w Bydgoszczy, ul. Jagiellońska 42, 85-097 Bydgoszcz.
- opinia kominiarska nr 260/2015 z dn. 23.11.2015r. dla lokalu mieszkalnego nr 4 przy ul. Kanałowej 2 wydana przez Zakład Kominiarski Witold Zychowski ul. Gnieźnieńska 21 85-313 Bydgoszcz.
- opinia kominiarska nr 261/2015 z dn. 23.11.2015r. dla lokalu mieszkalnego nr 4A przy ul. Kanałowej 2 wydana przez Zakład Kominiarski Witold Zychowski ul. Gnieźnieńska 21 85-313 Bydgoszcz.

1.4 Sposób rozwiązania technicznego

1.4.1 Instalacja kanalizacyjna

Ścieki z lokali mieszkaniowych nr 4 i 4A odprowadzone będą do istniejącej instalacji zlokalizowanej w budynku. Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej w lokalu 4 należy wpiąć do projektowanego pionu kanalizacji sanitarnej podłączonego do istniejącej kanalizacji na kondygnacji piwnicznej.

W tym celu należy wykonać nowy pion kanalizacji od piwnicy do lokalu na I piętrze.

Projektowaną instalację kanalizacji sanitarnej w lokalu 4A należy wpiąć do istniejącego pionu (istniejący pion do wymiany).

W czasie prowadzenia prac na instalacji należy wymienić cały pion w obrębie pomieszczenia na I piętrze, parterze do włączenia w piwnicy.

Przewody kanalizacji sanitarnej na parterze pod projektowanym pomieszczeniem łazienki – do wymiany.

Przewiduje się wymianę przewodów pod stropem wraz z remontem sufitu i ścian (nowe tynki, malowanie), które uległy zalaniu.

Na pionie kanalizacji sanitarnej zainstalować zawór napowietrzający.

Lokalizację pionów pokazano w części graficznej projektu.

Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PCV.

Szczelność połączenia kielichowego zapewniona jest przez dwuwargową uszczelkę gumową z tworzywowym pierścieniem stabilizującym. Połączenie na wcisk pozwala na szybki montaż, dokładność wykonania oraz na użycie minimalnej siły podczas łączenia. Rury z PVC zapewniają bardzo dużą odporność na działanie różnych środków chemicznych i ścieków o wysokiej i niskiej temperaturze.

Przewody kanalizacyjne prowadzić w bruzdach ściennych lub po wierzchu ścian. Sposób układania kanalizacji sanitarnej na poszczególnych odcinkach wg części graficznej projektu.

Gładka powierzchnia rur i kształtek ogranicza osadzanie się tłustych substancji zapobiegając zatykaniu się kanalizacji.

Podejścia do urządzeń sanitarnych należy wyprowadzić nad posadzką podłogi, jako odgałęzienia od pionu i poziomu kanalizacyjnego o przekrojach zgodnych z wymaganiami tj. dla umywalek, zlewozmywaków - Dn50 mm, dla misek ustępowych - Dn110 mm.

Urządzenia sanitarne tj. umywalki, wanny, zlewozmywaki, miski ustępowe zostaną zainstalowane wg wyboru Inwestora.

Trasy projektowanych instalacji oraz ich średnice określono w części graficznej niniejszego projektu. Po wykonaniu robót technologicznych kanalizacji sanitarnej należy przed zakryciem przewodów wykonać próbę szczelności wykonanych kolektorów poprzez oględziny zewnętrzne.

1.4.2 Instalacja wodociągowa (zimna, ciepła)

Projektowaną instalację wody w projektowanych lokalach mieszkalnych nr 4 i 4A należy włączyć do istniejącej instalacji wody zimnej zlokalizowanej w projektowanym przedpokoju lokalu mieszkalnego nr 4A (aktualnie część łazienki).

Przewody:

Instalację wykonać z rur polipropylenowych Glass (typ3) o typoszeregu ciśnieniowym SDR11 (PN10) systemu KAN-thermmontowanych na ścianach bocznych, pod stropem w bruzdach oraz w bruzdach ściennych. Sposób układania rur na poszczególnych odcinkach wg części graficznej projektu.

Tworzywo sztuczne użyte do produkcji rur i kształtek Systemu KAN-therm PP to wysokiej jakości kopolimer statystyczny polipropylenu PP-R.

Charakteryzuje się szeregiem zalet:

- wysoka higieniczność produktów (obojętność mikrobiologiczna i fizjologiczna),
- wysoka odporność chemiczna,
- odporność na korozję materiałową,
- mała przewodność cieplna (izolacyjność termiczna rur),
- niski ciężar właściwy,
- odporność na zarastanie kamieniem,
- tłumienie drgań i hałasów przepływu,
- wytrzymałość mechaniczna,
- jednorodność połączeń,
- wysoka trwałość eksploatacyjna.

Połączenie poszczególnych elementów wykonać za pomocą złązek polipropylenowych łączonych przez zgrzewanie mufowe (polifuzja termiczna) przy użyciu zgrzewarki. Należy zachować odpowiednie parametry wykonywania połączenia w celu zoptymalizowania warunków wpływu materiału wewnątrz rury, co może zwiększyć opory miejscowe instalacji. Warunki prawidłowo wykonanych połączeń według wytycznych producenta systemu.

Dopuszcza się zastosowanie rur innego typu pod warunkiem zachowania średnic nominalnych pokazanych w części graficznej projektu.

Podejścia do przyborów należy układać pod tynkiem w karbowanych rurach osłonowych typu peszel. Przejścia rurociągów przez ściany prowadzić w rurach osłonowych.

Zasady montażu rur – zgodnie z instrukcją montażu producenta systemu.

Lokalizację i rodzaj prowadzenia przewodów pokazano w części graficznej projektu.

Podejścia do przyborów należy wykonać za pomocą kształtek.

Dla zapewnienia indywidualnego rozliczenia zużycia wody projektuje się zestawy wodomierzowe skrzydełkowe $\phi 15$ mm dla zimnej wody dla każdego lokalu mieszkalnego osobno.

Lokalizację projektowanych wodomierzy pokazano w części graficznej projektu.

Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające. wg wymagań normy PN-EN 1717:2003.

Urządzenie musi być łatwo dostępne i zabezpieczone przed wpływem niskiej lub wysokiej temperatury. Za zestawem wodomierzowym należy zamontować zawór antyskażeniowy Dn15mm typu EA.

Wodę pitną w lokalu należy doprowadzić do wszystkich projektowanych punktów czerpalnych: baterii zlewozmywakowych, umywalkowych, wannowych, płuczek ustępowych.

Ciepła woda użytkowa zostanie przygotowana dla każdego lokalu mieszkalnego osobno w kotle gazowym dwufunkcyjnym o mocy 14kW zlokalizowanym w projektowanej łazience lokalu nr 4 oraz w kuchni lokalu nr 4A.

Po montażu instalacji wody wykonać próby na szczelność i ciśnienie zgodnie z wytycznymi dla systemów rur.

1.4.3 Instalacja C.O.

Ciepło dla projektowanych lokali mieszkalnych zostanie przygotowane w projektowanym kotle gazowym dwufunkcyjnym o mocy 14 kW zlokalizowanym w projektowanej łazience lokalu nr 4 oraz w kuchni lokalu nr 4A.

Lokalizację kotła, grzejników oraz trasę przewodów pokazano w części graficznej projektu.

W remontowanych lokalach nie ma istniejącej instalacji c.o.

Grzejniki:

W celu ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano stalowe płytowe typu 22 wysokości 500mm oraz typu 33 wysokości 500 mm zlokalizowane w pokojach. Natomiast w łazienkach zaprojektowano grzejniki drabinkowe.

Do obliczeń przyjęto grzejniki COSMO produkowane przez VOGEL&NOOT.

Dopuszcza się zastosowanie grzejników innego typu pod warunkiem zachowania równoważnych parametrów technicznych.

Lokalizację zaprojektowanych grzejników pokazano w graficznej części projektu.

Grzejniki stalowe płytowe należy montować pod parapetami okiennymi i na ścianach bocznych.

Grzejniki zostaną zainstalowane na specjalnych zestawach montażowych dostarczonych łącznie z grzejnikami. Grzejniki powinny być wyposażone w głowice termostatyczne na nastawę minimum 16°C .

Grzejniki posiadają zawór odcinający na zasilaniu i powrocie, pozwalający zdemontować grzejnik bez spuszczenia wody z instalacji.

Zapewnić min. 10 cm odstęp grzejnika od parapetu i od posadzki.

Ze względu na bardzo ograniczoną przestrzeń do montażu urządzeń sanitarnych dopuszcza się montaż grzejników na wysokości ok 1,0 m.

Stosować podłączenie dolne do systemów dwururowych. Grzejniki standardowe podłączane z prawej strony. Stosować grzejniki z ciśnieniem roboczym do 10bar., temp., max 110 °C z wkładką zaworową dostosowaną do montażu głowicy termostatycznej.

UKAŁ MIAŁO
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Przewody:

Przewody instalacji centralnego ogrzewania w lokalu wykonać z rur ze stali niskowęglowej, cienkościennej łączonych metodą zaciskową.

Przy montażu przewodów używać narzędzi nieiskrzących.

Gdy zajdzie taka konieczność w celu wykonania podejścia do grzejników należy przekuć nowe otwory pod przewody.

Po wykonaniu instalacji zapewniony powinien być dostęp do wszystkich zaworów.

Na odgałęzieniach stosować typowe trójniki i czwórniki, które zapewniają prawidłowy przepływ i estetykę instalacji.

Dla wykonania obliczeń zastosowano przewody firmy KAN-therm Steel.

Dopuszcza się zastosowanie przewodów innego typu pod warunkiem zachowania równoważnych parametrów technicznych.

Spadki gałęzi minimum 2%. Przewody łączyć za pomocą kształtek zaciskowych.

Zastosowanie kształtek zaciskowych i rur ze stali niskowęglowej wyeliminuje prace spawalnicze w budynku. Instalacja charakteryzuje się dużą trwałością i estetyką.

W przypadku zmiany typu rur (np. na spawane, lutowane) należy uwzględnić konieczność prowadzenia montażu w użytkowanym obiekcie.

Na kondygnacjach przewody prowadzić na powierzchni ścian.

Należy wykorzystać istniejące przejścia przez ściany.

Przy przejściach przewodów przez nowo wykute otwory należy montować tuleje ochronne. Tuleje ochronne muszą wystawać z każdej strony ściany po 2 cm, oraz należy je uszczelnić pianką poliuretanową lub kitem trwale plastycznym.

Kierunki spadków przewodów poziomych wykonać do najniższego miejsca, gdzie będą zainstalowane zawory spustowe.

Konieczne jest zapewnienie bezpieczeństwa pracy oraz użytkowników budynku w trakcie prowadzenia prac. Należy zapewnić kompensację przewodów poprzez ukształtowanie przewodów.

Lokalizacje, średnice przewodów pokazano w części graficznej projektu.

Odpowietrzenie:

Grzejniki posiadają wbudowany odpowietrznik, poprzez który nastąpi odpowietrzenie instalacji podczas jej rozruchu.

Próby szczelności i płukania instalacji:

Całą instalację centralnego ogrzewania należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie 0,4 MPa przy odłączonym kotle, oraz próbie na gorąco przy max. parametrach roboczych przy podłączonym kotle C.O.. Instalację należy przepłukać strumieniem zimnej wody o prędkości przepływu min. 2 m/s.

Płukanie należy prowadzić do skutku, aż instalacja będzie czysta.

Dodatkowo podczas trwania próby należy dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych połączeń.

1.4.4 Instalacja gazu

Źródło gazu:

Źródłem gazu będzie istniejąca instalacja gazowa zlokalizowana w budynku. Projektowane instalacje w projektowanych lokalach mieszkalnych nr 4 i 4A należy wykonać od projektowanych gazomierzy. Włączenie wykonać od istniejącego pionu gazu. Celem osiągnięcia prawidłowego funkcjonowania kotła w przewód spalinowy należy zainstalować wsad kominowy z blachy nierdzewnej kwasoodpornej.

Przewody spalinowe wyprowadzić ponad dach w kominie.

Przed wykorzystaniem istniejącego kanału należy go wyczyścić, wywieźć sadzę oraz wykonać próbę szczelności.

Stan istniejącej instalacji – dobry, nie ma potrzeby wymiany istniejących pionów.

Lokalizację przewodów pokazano w części graficznej projektu.

Analizę przepustowości instalacji gazowej załączono do opracowania.

Opomiarowanie:

Rozliczenie zużycia gazu dla urządzeń gazowych zlokalizowanych w lokalach mieszkalnych nr 4 i 4A odbywać się będzie indywidualnie poprzez projektowane gazomierze zlokalizowane w przedpokojach każdego z lokali mieszkalnych.

Projektuje się gazomierze typu G 4 z belką przyłączeniową przejmującą naprężenia z rur instalacyjnych szerokości 130mm. Gazomierze dostarcza i montuje PSG sp. z o.o.

Obciążenie pomieszczeń

- Kuchnia 4A.4

Kubatura: $9,48 \times 3,25 = 30,81 \text{ m}^3$

$q_{\max} = 930 \text{ W/m}^3$

$Q_{\max} = 30,81 \times 930 = 28,65 \text{ kW}$

Zainstalowane urządzenia – kocioł gazowy i kuchnia gazowa:

$Q_{\text{proj}} = 20 + 6 = 26 \text{ kW}$

$Q_{\text{proj}} < Q_{\max}$

- Łazienka 4.2

Kubatura: $3,59 \times 3,25 = 11,67 \text{ m}^3$

$q_{\max} = 4650 \text{ W/m}^3$

$Q_{\max} = 11,67 \times 4650 = 54,27 \text{ kW}$

Zainstalowane urządzenia – kocioł gazowy:

$Q_{\text{proj}} = 20 \text{ kW}$

$Q_{\text{proj}} < Q_{\max}$

Instalacja gazu:

Instalacja służyć będzie do przesylu gazu ziemnego spełniającego warunki PN-C-04753-E.

Ciśnienie paliwa w instalacji wynosić będzie minimalnie 1,8 kPa; maksymalnie 2,5 kPa.

Instalację zaprojektowano na godzinowy pobór paliwa 2Nm³/h.

W lokalu pobór gazu następować będzie poprzez kotły gazowe dwufunkcyjne- 2 szt. o mocy 14kW każdy oraz kuchenkę gazową czteropalnikową o mocy 6kW- 1szt.

Na potrzeby projektu dobrano kocioł gazowy wiszący kondensacyjny z zintegrowanym podgrzewaczem ciepłej wody użytkowej, sprawność użytkowa 75/60°C wynosi 105%. Kocioł wyposażony jest w sterownik.

Dopuszcza się zastosowanie dowolnego typu kotła pod warunkiem zachowania parametrów technicznych urządzenia.

Celem wykorzystania paliwa gazowego jest przygotowywanie posiłków, ciepłej wody oraz ogrzewanie pomieszczeń.

Projektowany przewód instalacji wykonać z rur i złączek stalowych czarnych bez szwów w całości spawanych. Trasę przewodów, średnice pokazano w części graficznej projektu.

Dopuszcza się zastosowanie rur innego typu np. miedziane pod warunkiem zachowania nominalnych średnic określonych w projekcie.

W przejściach przez przegrody budowlane (ściany, stropy) stosować tuleje ochronne uszczelnione szczeliwem niepowodującym korozji rur, np. pianka poliuretanowa.

Przewody gazowe należy mocować na całej długości przy pomocy uchwytów do mocowania wykonanych z materiału ognioodpornego, przy czym odległość między tymi uchwytami nie powinna być większa niż 2,0m.

W przypadku prowadzenia przewodów gazowych w pobliżu innych instalacji należy zachować następujące odległości:

- poziome odcinki instalacji prowadzić co najmniej 0,1m powyżej innych przewodów instalacyjnych, dla krzyżujących się przewodów min. 2cm tak aby umożliwić prace konserwacyjne,
- urządzenia elektryczne, w których może wystąpić iskrzenie należy usytuować w odległości min. 0,6m od pionowych przewodów instalacji gazowej.

Odcinek instalacji gazu od gazomierza do odbiornika gazu nie może być krótszy niż 3,0m.

Przed przyborami gazowymi instalować zawory kulowe odcinające z polskim atestem na stosowanie w gazownictwie. Przewody gazowe po pozytywnej próbie szczelności zabezpieczyć poprzez pomalowanie farbą antykorozyjną, a następnie nawierzchniową koloru żółtego.

Do spawania należy zastosować materiały o właściwościach odpowiadających właściwościom rur.

Sposób odcięcia gazu w celu przebudowy pionu gazowego:

- odcięcie dopływu gazu do instalacji poprzez zamknięcie kurka odcinającego przed gazomierzem,
- demontaż istniejących gazomierzy oraz demontaż istniejącej instalacji,
- demontaż gazowych podgrzewaczy wody wraz z przewodem spalinowym,
- wykonanie nowej instalacji gazu do kotła gazowego oraz do kuchenki gazowej,
- wykonanie próby szczelności instalacji gazu w lokalu mieszkalnym.
- montaż gazomierza indywidualnego dla każdego lokalu.

Wentylacja pomieszczeń

Wszystkie pomieszczenia, w których zostaną zainstalowane odbiorniki gazowe muszą posiadać sprawnie działającą wentylację.

Kratkę wentylacyjną wywiewną z pomieszczeń należy podłączyć do kanału wentylacji grawitacyjnej ok. 0,2m pod stropem.

W celu zachowania wentylacji pomieszczeń zainstalować nawietrzaki w ramach okiennych. Jako nawiew do pomieszczenia łazienki należy wykonać kratkę nawiewną umieszczoną w dolnej części drzwi.

Lokalizację nawietrzaków pokazano w części graficznej projektu.

Próba szczelności.

Przed przystąpieniem do próby szczelności instalacji gazowej należy przedmuchać sprężonym powietrzem o ciśnieniu 0,1MPa lub 0,6MPa w zależności od rodzaju gazociągu.

Próbę szczelności należy koniecznie wykonać we wszystkich mieszkaniach w budynku po wykonaniu przyłączenia lokalu mieszkalnego nr 4a.

Po zakończeniu prac montażowych projektowanej instalacji wewnątrz lokalu mieszkalnego należy poddać ją próbie szczelności sprężonym powietrzem.

Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania próby szczelności powinno wynosić 0,05MPa zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 16.08.1999r.(Dz.U. 74 z 1999r.).

Zasady wykonywania prób szczelności instalacji gazowych zawarte są w "Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999r. (Dz. U. Nr 74 z 1999r poz. 836) w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych, w szczególności paragrafy od 44-47.

Przed przekazaniem instalacji do użytkowania należy przeprowadzić główną próbę szczelności. Główną próbę szczelności przeprowadza się odrębnie dla części instalacji przed gazomierzami oraz odrębnie dla pozostałej części instalacji z pominięciem gazomierzy. Główną próbę szczelności przeprowadza się na instalacji nie posiadającej zabezpieczenia antykorozyjnego, po jej oczyszczeniu, zaślepieniu końcówek, otwarciu kurków i odłączeniu odbiorników gazu.

Manometr użyty do przeprowadzenia głównej próby szczelności powinien spełniać wymagania klasy 0,6 i posiadać świadectwo legalizacji.

Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:

- 1) 0-0,06 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,05 MPa,
- 2) 0-0,16 MPa w przypadku ciśnienia próbnego wynoszącego 0,1 MPa.

Ciśnienie czynnika próbnego w czasie przeprowadzania głównej próby szczelności powinno wynosić 0,05 MPa. Dla instalacji lub jej części znajdującej się w pomieszczeniu mieszkalnym lub w pomieszczeniu zagrożonym wybuchem, ciśnienie czynnika próbnego powinno wynosić 0,1 MPa.

Wynik głównej próby szczelności uznaje się za pozytywny, jeżeli w czasie 30 minut od ustabilizowania się ciśnienia czynnika próbnego nie nastąpi spadek ciśnienia. Z przeprowadzenia głównej próby szczelności sporządza się protokół, który powinien być podpisany przez właściciela budynku oraz wykonawcę instalacji gazowej.

Do obowiązków właściciela budynku w zakresie utrzymania właściwego stanu technicznego instalacji gazowej należy:

- 1) zapewnienie nadzoru nad wykonywaniem głównej próby szczelności,
- 2) zapewnienie nadzoru nad realizacją robót konserwacyjnych, napraw i wymian oraz nadzoru nad wykonawstwem usług związanych z realizacją zaleceń wynikających z okresowych kontroli w lokalach,
- 3) w przypadku stwierdzenia w toku kontroli okresowej występowania zagrożenia bezpieczeństwa użytkowników – wyłączenie z użytkowania instalacji lub jej części,
- 4) występowanie do dostawcy gazu w przypadku konieczności jej napełnienia gazem,
- 5) zapewnienie realizacji zaleceń pokontrolnych wydawanych przez upoważnione organy,

6) w przypadku wystąpienia ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa użytkowników lokali – przeprowadzenie kontroli stanu technicznego instalacji,

7) zawiadamianie dostawcy gazu w każdym przypadku stwierdzenia uszkodzenia szafki, której umieszczono kurek główny gazowy.

Stan technicznej sprawności instalacji gazowej w budynku powinien być kontrolowany równocześnie z kontrolą stanu technicznego przewodów i kanałów wentylacyjnych oraz spalinowych.

Naprawa i konserwacja urządzenia gazowego może być powierzona wyłącznie osobom posiadającym świadectwa kwalifikacyjne określone w odrębnych przepisach. Instalacje i urządzenia gazowe po ich naprawie, przeróbce lub wymianie nie mogą być użytkowane bez poddania ich próbie szczelności.

Wykonanie przeglądów instalacji gazowej.

W czasie użytkowania należy obiekt budowlany, w tym instalację gazową, poddać okresowej kontroli. Polegać ona powinna na sprawdzeniu stanu technicznej sprawności. W przypadku poddawania kontroli instalacji gazowej – oprócz sprawdzenia jej szczelności – kontroli podlegają przewody wentylacyjne, spalinowe i dymowe.

Kontrolę przeprowadzać należy co najmniej raz w roku. Do jej wykonania upoważnione są osoby posiadające uprawnienia energetyczne grupy 3 w tym zakresie. Raz na 5 lat cały obiekt podlega sprawdzeniu stanu technicznej sprawności. Sprawdzenia szczelności czynnej instalacji gazowej można dokonać poprzez użycie przyrządów do wykonywania prób szczelności instalacji gazowych. Użycie tego przyrządu pozwala na określenie stanu sprawności technicznej instalacji poprzez skontrolowanie wielkości ewentualnego wypływu gazu z instalacji. Rozróżnia się następujące stopnie szczelności w zależności od zmierzonej wielkości przecieku gazu:

- poniżej 1 dm³/h – szczelność pełna, instalację można użytkować bez ograniczeń,
- 1,0 – 5,0 dm³/h – szczelność obniżona – należy przywrócić szczelność w czasie nie dłuższym niż 4 tygodnie,
- powyżej 5dm³/h – brak szczelności – instalacja podlega natychmiastowemu wyłączeniu z eksploatacji.

2 Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 07.06.2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków Dz. U. Nr 109, poz. 719.

Rozpoczęcie robót zgłosić zainteresowanym instytucjom zgodnie z treścią uzgodnień.

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) stosownie do prowadzonych robót.

Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowanie innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Przed rozpoczęciem prac spawalniczych w budynku należy każdorazowo uzyskać pisemną zgodę od właściciela budynku i użytkownika lokalu mieszkalnego na prowadzenie prac spawalniczych.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

mgr inż. Kazimierz RobioneK
Upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacji i sieci sanitarne
ZP.1.7342/73/TO/98, UAN-N-V/51/TO/85

mgr inż. Grzegorz RobioneK (2)
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacje i sieci sanitarne
KUP/0152/POOS/09, KUP/0142/OWOS/13

VI. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

1 Podstawa opracowania

Dokumentację opracowano na podstawie:

- zlecenie inwestora;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- obowiązujących norm i przepisów.

2 Zakres opracowania

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem:

- wymiana instalacji zasilania gniazd;
- wymiana instalacji zasilania oświetlenia;
- wymiana rozdzielni

2.1 Stan istniejący

Mieszkanie zasilanie jest z istniejącej rozdzielni licznikowej znajdującej się na zewnątrz mieszkania. Instalacja w mieszkaniu w złym stanie technicznym. Ze względu na podział lokalu na 2 osobne mieszkania należy wymienić istniejącą instalację elektryczną na nową.

2.2 Zasilanie tablic TM, tablice licznikowe TL

Projektowana tablicę mieszkaniową TM w mieszkaniu 4a zasilić z istniejącej rozdzielni licznikowej znajdującej się na klatce schodowej przewodem YDYżo 3x6mm².

Projektowaną tablicę mieszkaniową TM w mieszkaniu 4 zasilić z projektowanej rozdzielni licznikowej TL w obudowie z PCV IP 44 w wykonaniu natynkowym przewodami YDYżo 5x6mm². Rozdzielnię umieścić obok istniejącej rozdzielni licznikowej na klatce schodowej.

Rozdzielnie licznikowe zasilić z puszeki piętrowej WLZ przewodami YDYżo 5x10mm².

Przewody układać pod tynkiem. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TT”.

2.3 Tablica TM

Zaprojektowane tablice mieszkaniowe „TM” należy zabudować w miejscu wskazanym na załączonym do niniejszego opracowania rysunku. Należy wykorzystać gotową obudowę rozdzielczą, przystosowaną do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażoną w drzwiczki pełne lub transparentne (do ostatecznej decyzji Inwestora). Wysokość montażu tablicy mieszkaniowej $h < 1,8\text{m}$.

Wewnątrz rozdzielnicy należy zabudować rozłącznik główny izolacyjny, ogranicznik przepięć klasy „II/TII”, wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30 mA oraz wyłączniki nadprądowe (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12. kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 735 z 2002 r. poz. 690P).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem należy wyodrębnić co najmniej po jednym oddzielnym obwodzie: oświetlenia oraz gniazd wtyczkowych 230 V. Schemat tablicy rozdzielczej dołączono do niniejszego opracowania.

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

2.4 Instalacja gniazd wtyczkowych 230 V

Instalacje gniazd wtyczkowych 230 V należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x2,5 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V. W mieszkaniu nr 4 wyprowadzić zasilanie kuchenki elektrycznej 3 fazowej. Obwód zakończyć puszką przyłączeniową.

Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TT”.

Lokalizację poszczególnych gniazd wtyczkowych oraz ich typ przedstawiono na rysunkach dołączonych do niniejszego opracowania.

2.5 Instalacja oświetlenia

Instalację oświetlenia należy wykonać jako podtynkową przewodami typu YDYżo/YDYpżo 3x1,5 mm² układanymi w całości pod tynkiem, równolegle do krawędzi ścian. Dopuszcza się wykonanie instalacji wtykowej pod warunkiem pokrycia przewodów warstwą tynku grubości minimum 5 mm. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających, w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych np. wełną mineralną oraz na stropodachach stosować osłony z rurek PCV. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V. W pomieszczeniach sanitarnych stosować osprzęt bryzgoszczelny o IP44. Łączniki oświetlenia montować na wysokości 1.60 m (do uzgodnienia z Inwestorem) mierzonej od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszkii montażowej. Standard i kolorystykę osprzętu łączeniowego, należy uzgodnić z Inwestorem.

Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TT”.

Lokalizację poszczególnych wypustów oświetleniowych oraz opraw przedstawiono na rysunku dołączonym do niniejszego opracowania.

2.6 Gniazdo RTV, telefoniczne.

W pokojach zamontować gniazda RTV i podpiąć do istniejącej instalacji telewizyjnej. W pomieszczeniu komunikacji zamontować gniazdko telefoniczne i podpiąć do istniejącej instalacji.

2.7 Zasilanie pieca gazowego

Z tablicy TM wyprowadzić dodatkowy obwód do zasilania pieca gazowego. Urządzenia dobrać zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej.

2.8 Ochrona od porażeń

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Z przewodem ochronnym „PE” należy połączyć kołki ochronne „PE” gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłonę tablicy rozdzielczej, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego.

Po zakończeniu robót elektrycznych i budowlanych, dokonać pomiaru skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i badania wyłączników różnicowoprądowych przyrządami posiadającymi odpowiednie atesty.

2.9 Miejscowe połączenia wyrównawcze

W pomieszczeniu kuchni i łazienki należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze przewodami $Ly\ 6mm^2$. Do miejscowych połączeń wyrównawczych należy podłączyć wszystkie dostępne części przewodzące i połączyć ją z szyną „PE” w rozdzielni. Połączenia te należy oznakować kolorem żółto-zielonym.

Projektowane główne połączenia wyrównawcze należy wykonać w taki sposób, aby łączyły ze sobą wszystkie metalowe ciągi instalacyjne wprowadzane do budynku, przewód ochronny instalacji elektrycznej oraz uziemienia sztuczne występujące w budynku. Do szyny wyrównawczej powinny być również dołączone metalowe konstrukcje i zbrojenia budynku.

Połączenia wyrównawcze budynku powinny łączyć ze sobą:

- przewody ochronne (ochronno-neutralne);
- wszystkie metalowe ciągi instalacyjne (woda, gaz, c.o., technologia itp.);
- wszystkie uziemienia naturalne i sztuczne (np. fundamentowe);
- metalowe konstrukcje i zbrojenie budynku.

3 Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- Zbiory polskich norm PN 91/E- 05003/1 do 4 oraz PN 91/E – 05009;
- Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dn. 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72);
- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02;

Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów.

W projekcie podano urządzenia i materiały konkretnych firm w celu dokonania najbardziej realnych wycen oraz podania cech i parametrów technicznych odpowiadającym przyjętym rozwiązaniom projektowym. Nie oznacza to bezwzględnej konieczności ich stosowania. Dopuszcza się w realizacji inwestycji zastosowania innych materiałów i urządzeń pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych oraz uzyskania akceptacji Projektanta i Inwestora.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte dokumentacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Stanisław Górnica
Inżynier elektryk
Uprawnienia budowlane do projektowania bez
ograniczeń w zakresie sieci, instalacji, urzą-
dzeń elektrycznych, elektroenergetycznych
WRR-B-177-03-12/2002

mgr inż. Michał Gruźlewski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych, elektroenergetycznych
nr ew. POK/0201/POOE/11