

Inwestycja		PRZEBUDOWA I REMONT LOKALU
Adres inwestycji		ul. Dworcowa 88, lok. 7A, Bydgoszcz, działka nr 4/1, 4/2, obręb 110
Inwestor		MIASTO BYDGOSZCZ
Stadium	PROJEKT BUDOWLANY	
Projektant <i>architektura</i>	mgr inż. arch. Maria Andrzejewska-Słosecka upr. nr 198/71 Bg <i>M. Andrzejewska-Słosecka</i>	
Sprawdzający <i>architektura</i>	mgr inż. arch. Krystyna Miszczuk upr. nr 335/72/Bg <i>K. Miszczuk</i>	
Projektant <i>Instalacje sanitarne</i>	mgr inż. Krzysztofa Tomczak KUP/0051/POOS/14 <i>K. Tomczak</i>	
Sprawdzający <i>Instalacje sanitarne</i>	inż. Katarzyna Mycyk upr. KUP/0132/POOS/05 <i>K. Mycyk</i>	
Projektant <i>Instalacje elektryczne</i>	Jarosław Frydrychowicz upr. KUP/0088/ZOOE/04 <i>J. Frydrychowicz</i>	
Sprawdzający <i>Instalacje elektryczne</i>	mgr inż. Roman Kempa upr. GT-III-7210/14/77 <i>R. Kempa</i>	
Data :	2 kwiecień 2015 r.	

Egz. 5.

SPIS ZAWATROŚCI OPRACOWANIA

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO – PRAWNE

OŚWIADCZENIA I UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW
UMOWY Z GESTORAMI SIECI
EKSPERTYZA KOMINIARSKA
OPINIA KONSERWATORSKA
OPINIA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

1. OPIS TECHNICZNY
2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
3. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA LOKALU
4. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. OPIS TECHNICZNY
2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
3. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

BRANŻA SANITARNA

1. OPIS TECHNICZNY
2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
3. DOKUMENTACJA RYSUNKOWA

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego oświadczam, że projekt budowlany pn. **Przebudowa i remont lokalu mieszkalnego nr 7A przy ul. Dworcowej 88 w Bydgoszczy, dz. nr ew. 4/1, 4/2 obręb 110** sporządziłam/em zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projekt został zweryfikowany i uzgodniony międzybranżowo.

Projektant <i>architektura</i>	mgr inż. arch. Maria Andrzejewska-Slosecka upr. nr 198/71 Bg	<i>mgr inż. arch. Maria Andrzejewska-Slosecka</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. 198/71 Bg Członek Izby Architektów KPOIA-Nr ewid. KP-0137
Sprawdzający <i>architektura</i>	mgr inż. arch. Krystyna Miszczuk upr. nr 335/72/Bg	<i>mgr inż. Krystyna Miszczuk</i> architektki upr bud. nr ewid. 335/72 Bg specjalności architektonicznej bez ograniczeń wydane przez WGP i Ochronę Środowiska w Bydgoszczy Członek Izby Architektów KPOIA-KP-0030
Projektant <i>Instalacje sanitarne</i>	mgr inż. Krzysztofa Tomczak upr. KUP/0051/POOS/14	<i>mgr inż. Krzysztofa Tomczak</i> upr. nr KUP/0051/POOS/14 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych.
Sprawdzający <i>Instalacje sanitarne</i>	inż. Katarzyna Mycyk upr. KUP/0132/POOS/05	inż. Katarzyna Mycyk uprawnienia budowlane do projektowania bez ogra- niczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych Nr ewid. KUP/0132/POOS/05
Projektant <i>Instalacje elektryczne</i>	Jarosław Frydrychowicz upr. KUP/0088/ZOOE/04	<i>Jarosław Frydrychowicz</i> Upr. bud. do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr KUP/0088/ZOOE/04
Sprawdzający <i>Instalacje elektryczne</i>	mgr inż. Roman Kempa upr. GT-III-7210/14/77	<i>mgr inż. Roman Kempa</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych N: opr. GT-III-7210/14/77, GT-KZ-134/15/792

Nr ewid. uprawa. 198/71 Bg

Uprawnienia budowlane

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

Ob. Andrzejewska - Słosecka Maria Krystyna

magister inżynier architekt

urodzony dnia 25 czerwca 1942 r. Bydgoszcz

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych

architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem

projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej konstru-

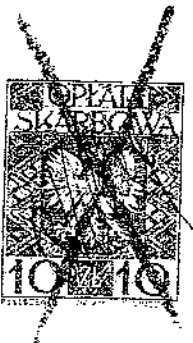
kcji, projektów instalacji i urządzeń sanitarnych

z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń

sanitarnych. - - - - -

Główny Architekt Województwa

mgr inż. arch. Witold Czarnecki
Kierownik Wydziału



Ilona Ignatowska
ZAZGODNOŚĆ I ORYGINAŁEM



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Maria ANDRZEJEWSKA-SLOSECKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **198/71**, jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0137**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 22-12-2014 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2015 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0137-7175-EDD5-A484-6Y6D

ZA ZGODNOŚC Z ORYGINAŁEM

Ilona Ignatewska

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

Uprawnienia budowlane

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

Ob. M i s z c z u k Krystyna Barbara

magister inżynier architekt

urodzony dnia 9 października 1944 r. Smukała pow. Bydgoszcz

o t r z y m u j e

w specjalności architektonicznej

uprawnienia budowlane do sporządzania projektów budowlanych

architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,

projektów budowlanych konstrukcyjnych z wyjątkiem

projektów obiektów budowlanych o skomplikowanej

konstrukcji, projektów instalacji i urządzeń sanitar-

nych z wyjątkiem skomplikowanych instalacji i urządzeń

sanitarnych.



[Signature]
Kierownik Wydziału

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

[Signature]



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Kujawsko-Pomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Krystyna Barbara MISZCZUK

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **335/72 Bg**, jest wpisana na listę członków Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **KP-0030**.

Członek czynny od: 04-03-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-04-2015 r. Bydgoszcz.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2015 r.**

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

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

KP-0030-335A-3716-3B74-D8F9

ZA ZGODNOŚC Z ORYGINAŁEM

Ilona Ignatowska

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

URZĄD WÓJEWÓDZKI
w BYDGOSZCZY

Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
ul. Konarskiego 1-3
82-500 Bydgoszcz 20

Bydgoszcz

.....dnia 11 III 1976 r.

Nr 7210/35/76.....

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

6 ust. 3

Na podstawie § i §13 ust.1 pkt 2..... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Waldemar Słosecki.....

/wymienić imię - imiona i nazwisko/

magister inżynier budownictwa lądowego.....

/wymienić tytuł zawodowy/

urodzony dnia 11 września 1942 r. w Ząbaju.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta..... w specjalności.....

/określić rodzaj funkcji/

/określić/

konstrukcyjno - budowlanej.....

rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawo-

dowej/

Obywatel Waldemar Słosecki..... jest upoważniony do :

/imię - imiona i nazwisko/

sporządzenia projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych.

Otrzymuje:
Ob. Waldemar Słosecki
/strona/
89-200 Szubin.....
ul. Nowa 7 m.5

pieczęć urzędowa



W sp. WÓJEWÓDZKI
DYREKCJA WYDZIAŁU

/początek i zakończenie imiennictwa i stanowiska służbowego/

Za zgodność z oryginałem

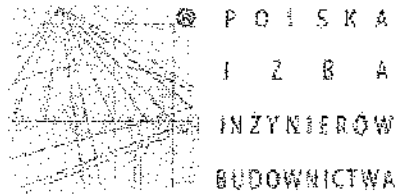
mgr inż. WALDEMAR SŁOSECKI

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM: Specja. Nr ewid. 2410/80r.

i Kierowania Robotami Budowlanymi bez Ograniczeń w Specjalności Konstrukcyjno-Inżynierskiej Nr ewid. 2410/80r.

Ilona Ignatowska





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-HAK-WSX-2K1 *

Pan WALDEMAR SŁOSECKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/2275/01
adres zamieszkania ul. HRUBIESZOWSKA 16, 85-363 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-17 roku przez:

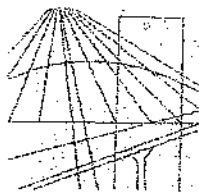
Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

ZA ZGODNOŚC Z ORYGINAŁEM

Ilona Ignatowska

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



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt OKK KUP – I – 7131 – 10/04

Bydgoszcz, dnia 15 czerwca 2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami*), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami*) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

Panu Jarosławowi Krzysztofowi Frydrychowicz
technikowi elektrykowi
urodzonemu dnia 5 września 1966 r. w Bydgoszczy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0088/ZOOE/04

do projektowania w ograniczonym zakresie
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 9/2/04 dnia 29 maja 2004 r. stwierdziła, że Pan Jarosław Krzysztof Frydrychowicz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień udzielanych do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Wzajemny zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Pouczenie

Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia

za zgodność
z oryginałem

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



trzymują:
Pan Jarosław Krzysztof Frydrychowicz
Lisi Ogon 63
86-065 Łochowo
Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
a/a

Jarosław Frydrychowicz
mgr inż. Andrzej Mańkowski
mgr inż. Jadwiga Kaniewska
Upr. bud. do projektowania w ograniczonym
zakresie w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr KUP/0088/ZOOE/04

[Handwritten signatures]
10.

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane Pan Jarosław Krzysztof Frydrychowicz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

w ograniczonym zakresie.

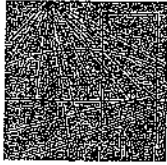
II. Zgodnie z § 5 ust. 6 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do projektowania instalacji i urządzeń niskiego napięcia (wraz z przyłączami) w budownictwie jednorodzinym i zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ i prostej funkcji technologicznej, takich jak magazyny, niewielkie obiekty handlowe, warsztaty rzemieślnicze.

III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:

- instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
- urządzeń transportowych linowych i linowo – terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno – sportowych.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

inż. Franciszek Szypliński



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2014-08-08

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **FRYDRYCHOWICZ JAROSŁAW**

miejsce zamieszkania

86-065 LISI OGON

UL. MYŚLIWSKA 7

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0531/04

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2014-09-01

do dnia 2015-08-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. *[Podpis]*

(pieczęć i podpis przewodniczącego)

za zgodność
z oryginałem

IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej
w Bydgoszczy
ul. B. Rumieńskiego 6
85-030 Bydgoszcz
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59
KUP/IE/0088/ZOEB/04

[Podpis]
04.2015

Urząd Wojewódzki
w Bydgoszczy
Wydział Gospodarki Terenowej
i Ochrony Środowiska
ul. Konarskiego 1-3
85-950 Bydgoszcz 20
znak: GT-III-7210/14/77

Bydgoszcz, dnia 26 marca 1977 r.

ODPIS

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.III.1977
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.
Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że:

Obywatel Roman KEMPA

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 23 stycznia 1943 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej.

Obywatel Roman KEMPA jest upoważniony do: x/

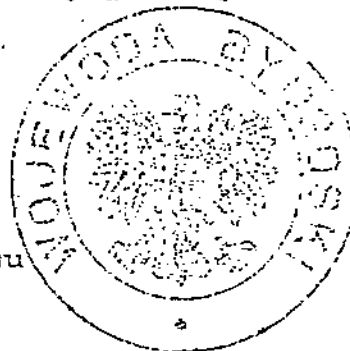
1. do sporządzania projektów instalacji elektrycznych;
2. w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania
i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania
konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania
stanu technicznego instalacji elektrycznych.

Oryginał dokumentu uprawnień budowlanych podpisał z upoważnienia
Wojewody Dyrektor Wydziału mgr Tomasz Gliwa.

Pieczęć okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku:
Urząd Wojewódzki w Bydgoszczy

Odpis wystawiono na podstawie dokumentów będących w posiadaniu
archiwum Urzędu Wojewódzkiego w Bydgoszczy.

Bydgoszcz, 1977-03-14
za zgodność
z oryginałem



Z UP. WOJEWODY
mgr inż. Tomasz Buzalski
DYREKTOR
Wydziału Gospodarki Przestrzennej

x/ według drugostronnego zapisu



mgr inż. Roman Kempa
Uprawnienie budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności: instalacyjno-
inżynieryjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr opr. GT-III-7210/14/77, GP-KZ-7342/14/77

24.2015

12.

GP-KZ-7342/181/92

Na podstawie § 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 18 lipca 1991 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 69 poz. 299/ podaję poniżej, na wniosek zainteresowanego z dnia 18 lipca 1992 r., aktualny zakres drugostronnych uprawnień budowlanych.

Pan/Pani Roman KOTPA
 magister inżynier elektryk
 urodzony dnia 23 stycznia 1943 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zakodowe upoważniająca do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan/pani Roman KOTPA jest upoważniony /a/ do:

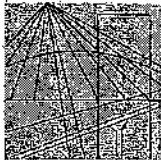
1/ do sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych;

2/ w budownictwie jednorodzinnym, naprowadowy oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzone i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

BR/RS.



z dnia 14.08.1992 r.
 mgr inż. [Signature]
 Wzrost [Signature]



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2014-12-03

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **KEMPA ROMAN**

miejsce zamieszkania

85-309 BYDGOSZCZ

UL. FAŁATA 5/27

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0994/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2015-01-01

do dnia 2015-12-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podhorzelski
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

za zgodność
z oryginałem

mgr inż. Roman Kempa
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-
inżynierskiej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Kz opr. GT-III-7210/14/77. GP-KZ-7342/181/02

Roman 13
04.2015

Bydgoszcz, dnia 18 czerwca 2014 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0002/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.*), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409, z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2013 r., poz. 267, z późn. zm.*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pani Krzysztofa Barbara Tomczak
magister inżynier o kierunku inżynieria środowiska
ur. dnia 08 września 1983 r. we Włocławku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0051/POOS/14

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

Otrzymują:

1. Pani Krzysztofa Barbara Tomczak
ul. Klonowa 26
86-065 Łochowo



ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Ilona Ignatiewska

14

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pani Krzysztofa Barbara Tomczak jest uprawniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych do:

- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie budowlanym,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

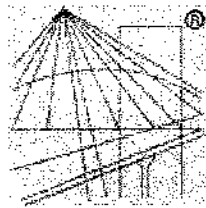
mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klátecki

inż. Paweł Gonczorzewicz

ZA ZGODNOSC Z ORYGINAŁEM

Rona Igutewska



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-F3J-WWN-LHI *

Pani Krzysztofa Tomczak o numerze ewidencyjnym KUP/IS/0134/14
adres zamieszkania ul. Klonowa 26, 86-065 Łochowo
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-09 roku przez:

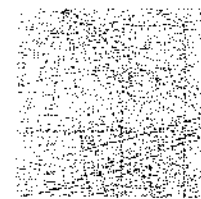
Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Ilona Ignatowska

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



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Bydgoszcz, dnia 30 grudnia 2005 r.

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0049/05

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późn. zm.) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Pani Katarzynie Annie Mycyk
inżynier o kierunku inżynieria środowiska
urodzonej dnia 24 marca 1974 r. w Bydgoszczy

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0132/POOS/05

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pani Katarzyna Anna Mycyk posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

Ilona Ignatowska

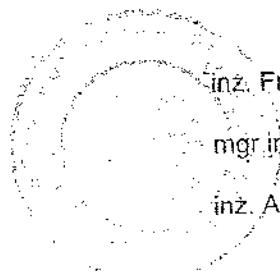
Pouczenie

1. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.
2. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.

**Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Otrzymują:

1. Pani Katarzyna Anna Mycyk
ul. T. Boya-Zeleńskiego 2/17
85-858 Bydgoszcz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



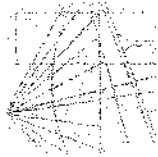
inż. Franciszek Szypliński

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Andrzej Czarra

Ilona Ignatowska
Andrzej Czarra
Franciszek Szypliński
17

P O L S K A
I N Z Y N I E R O W
B U D O W N I C T W A



Bydgoszcz, 2015-04-02

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **MYCYK KATARZYNA**

miejsce zamieszkania

85-858 BYDGOSZCZ

UL. T. BOYA-ŻELEŃSKIEGO 2/17

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUPI/IS/0095/06

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2015-04-01

do dnia

2015-09-30

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Ilona Ignatowska

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Romińskiego 6
tel. 52 255 70 50 • fax 52 255 70 53

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

A. K. K. K.

prof. dr hab. inż. Andrzej Białobłocki

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.
Oddział w Gdańsku, Zakład w Bydgoszczy
ul. Jagiełłońska 42, 85-037 Bydgoszcz

Nr sprawy: 70235
Nr warunków: WUB-TBT/48/2015
Data: 15.01.2015

Podmiot występujący o warunki przyłączenia:

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

Adres do korespondencji

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

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 14.01.2015 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:

- Rodzaj paliwa wg PN-C-04750:2011: gaz z rodziny gazy ziemne, wysokometanowy, symbol E.
- Miejsce przyłączenia instalacji podmiotu: lokal mieszkalny, adres: ul. Dworcowa 88/7A, 85-010 Bydgoszcz.
- Cel wykorzystania paliwa gazowego: przygotowanie posiłków, przygotowanie ciepłej wody, ogrzewanie pomieszczeń.
- 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 z piekarnikiem - istnieje o mocy 8,5 [kW], sztuk: 1, suma mocy: 8,5 [kW]
 - łącznie moc wszystkich urządzeń: 32,5 [kW]
- Dostawa i odbiór paliwa gazowego:
 - moc umowna: 4,0 [m³/h], roczny odbiór paliwa gazowego: 1500,0 [m³/rok], sztuk: 1
- Miejsce przyłączenia do czynnej sieci gazowej:
 - instalacja istniejąca w w/w obiekcie, lokalizacja: Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88
- Ciśnienie w miejscu dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - minimalne: 1,8 [kPa]
 - maksymalne: 2,5 [kPa]
- Wymagania dotyczące kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:
 - Charakterystyka układu pomiarowego:
 - typ gazomierza: G-4, rozstaw króćców: 130 [mm], sztuk: 1, lokalizacja: w lokalu odbiorcy, dostarcza: PSG sp. z o.o.
 - Wymagania dotyczące redukcji:
 - nie dotyczy
- Miejsce rozgraniczenia sieci gazowej PSG sp. z o.o. i instalacji odbiorcy przyłączonego (Punkt wyjścia z systemu gazowego) stanowi: kurek główny zlokalizowany w szafce na zewnętrznej ścianie budynku.
- 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 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Ilona Ignatiewska

(Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690) z późn. zmianami w oparciu o dokumentację techniczną, na którą 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 15.01.2017.
14. Klauzule:
 - 14.1. W realizacji przyłączenia (w tym w opracowaniach projektowych) należy stosować rozwiązania techniczne i technologiczne przewidziane w wewnętrznych opracowaniach 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

.....
Tomasz Nakielski

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

ZA ZGODNOŚĆ:

Ilona 191/1000/000

Bydgoszcz 22.04.2015
OD1/ZR1/14158/2015

**Administracja Domów Miejskich
„ADM” Sp. z o.o.
ul. Śniadeckich 1
85-011 Bydgoszcz**

W związku z art. 61 ustęp 1 punkt 3 i ustęp 5 ustawy z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział w Bydgoszczy, Rejon Dystrybucji Bydgoszcz:

1. Oświadcza, że istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna terenu jest wystarczająca dla zamierzenia budowlanego.
2. Zobowiązuje się do wykonania uzbrojenia w sieć elektroenergetyczną pod warunkiem złożenia pisemnego wniosku o określenie warunków przyłączenia przez podmiot posiadający tytuł prawny do korzystania z obiektu, zaistnienia technicznych i ekonomicznych warunków przyłączenia, wydania warunków przyłączenia i zawarcia umowy o przyłączenie do sieci na zasadach obowiązujących w ENEA Operator Sp. z o.o. w dniu jej zawarcia.

Zobowiązanie dotyczy obiektu zlokalizowanego na nieruchomości gruntowej, położonej w **Bydgoszczy, przy ul. Dworcowej 88, mieszkanie 7 A** z mocą przyłączeniową **4 kW**.

Zobowiązanie, o którym mowa w punkcie 2 jest ważne w okresie 12 miesięcy od daty wystawienia.

Z poważaniem

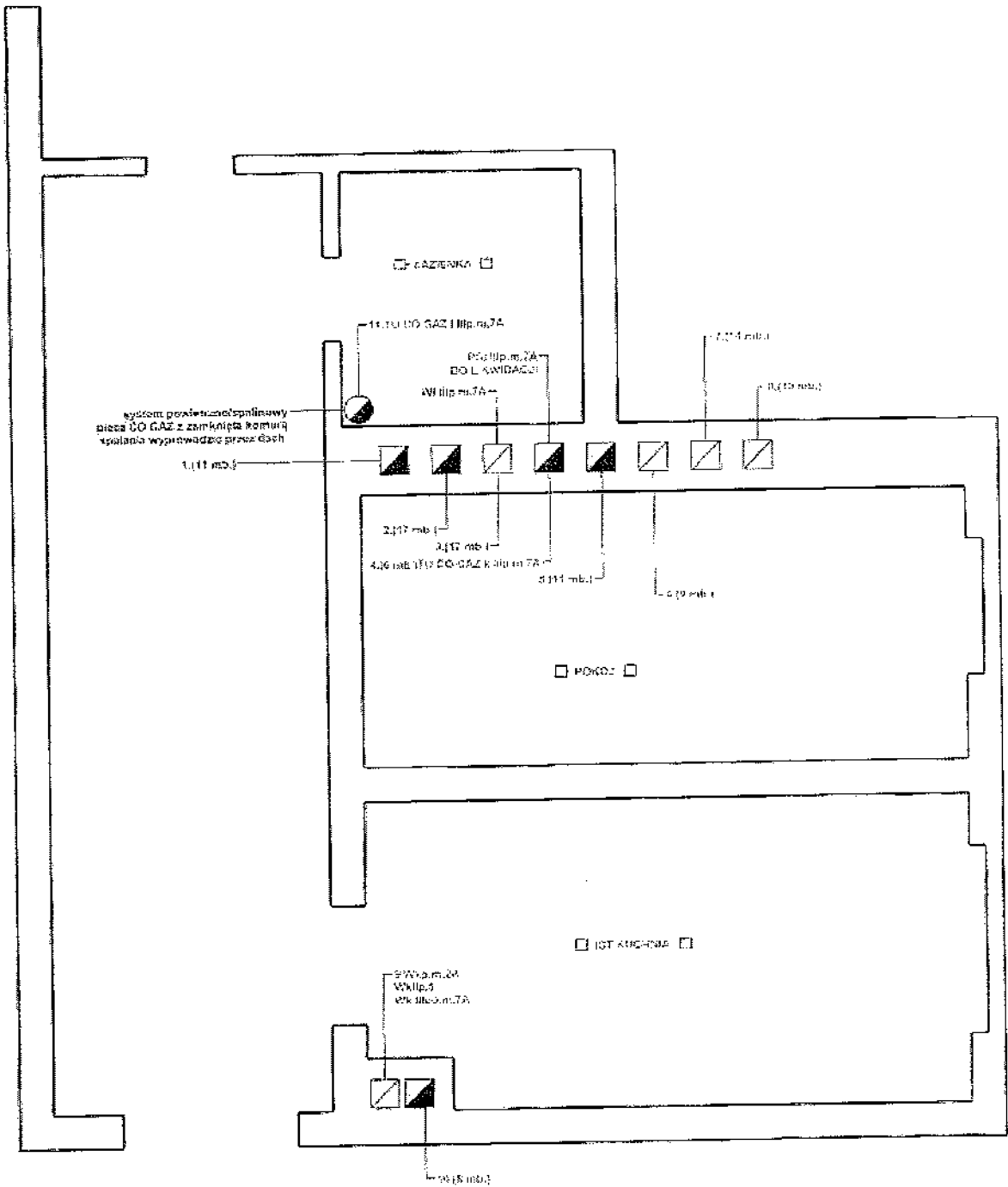
K/O
ZR – a/a

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Bydgoszcz
Operator

Ilona Ignatowska

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Ilona Ignatowska



ZA ZGODNOŚĆ Z OBYGNALEM

Ilona Ignatowska



URZĄD MIASTA BYDGOSZCZY
Biuro Konserwatora Zabytków
Miejski Konserwator Zabytków

Bydgoszcz, 30.04.2015 r.

BKZ. 4120.5.2. .2015.EMZ

PU ABAKUS Ilona Ignalewska
Ul. Olszynowa 23
86-065 Łochowo

Temat: modernizacja lokalu mieszkalnego nr 7A w budynku mieszkalnym przy ul.
Dworcowej 88 w Bydgoszczy .

W odpowiedzi na pismo z dnia 16.04.2015r. Miejski Konserwator Zabytków informuje, że nie wnosi uwag do planowanych zakresów prac remontowych w lokalu nr 7A na III piętrze kamienicy. Przy pomniejszeniu otworu okiennego w pomieszczeniu łazienki zaleca się zachować wnękę zewnętrzną o wymiarze obecnie istniejącego okna i w jej części górnej wstawić okno o wym. 110 x 90 cm.

Otrzymują:
Adresat
2. aa

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Ilona Ignalewska

OPINIA STANU TECHNICZNEGO BUDYNKU

do projektu budowlanego *modernizacji* lokalu mieszkalnego nr 7A przy ul. Dworcowej 88 w Bydgoszczy

Przedmiot orzeczenia: **Budynek mieszkalny**

Adres obiektu: **ul. Dworcowa 88, Bydgoszcz**
działka nr ew. 4/1, 4/2, obr. 110

Inwestor: **Administracja Domów Miejskich „ADM” Sp. z o.o.**
ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz

Opracował: **mgr inż. Waldemar Słosecki**
upr. bud. 7210/85/76

mgr inż. WALDEMAR SŁOSECKI
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
bez Ograniczeń
w Specjalności Konstrukcyjno-Budowlanej
Nr ewid. 7210/85/76
i Kierowania Robotami Budowlanymi
bez Ograniczeń w Specjalności Konstrukcyjno-Inżynierijnej
Nr ewid. 240/14/1000

W ZGODNOŚCI Z ORYGINAŁEM

Ilona Tomalewska

Data opracowania: **02-04-2015 r.**

1. Cel opracowania

Ekspertyza została zlecona na potrzeby przeprowadzenia modernizacji lokalu mieszkalnego.

2. Opis stanu istniejącego

Obiekt usytuowany jest przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy. Budynek obecnie pełni funkcję mieszkalno – usługową. Wybudowany został w latach 1897-1899 r. w technologii tradycyjnej murowanej. Budynek na planie w kształcie litery U. Elewacja frontowa (od strony ulicy Dworcowej) z ozdobnymi sztukateriami przy oknach i drzwiach balkonowych, z gzymsami biegnącymi przez całą długość budynku oraz fragmentami muru z cegły licówki prezentuje się bardzo efektownie. Elewacje od strony podwórka pozbawione są zdobniczych detali architektonicznych.

Budynek podpiwniczony, o czterech kondygnacjach nadziemnych z poddaszem nieużytkowym, z dachem płaskim w konstrukcji drewnianej, ze ściankami kolankowymi, kryty papą na deskowaniu.

Ściany nośne grubości 52 i 38 cm murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej, otynkowane tynkiem wapiennym i cementowo – wapiennym. Ściany wewnętrzne nośne i działowe z cegły pełnej, dwustronnie otynkowane tynkiem wapiennym. Stropy drewniane na belkach drewnianych opartych na ścianach. Solarka okienna i drzwiowa drewniana oraz PCV. Klatki schodowe drewniane. Schody dwubiegowe z ozdobną balustradą.

Budynek podłączony do miejskiej instalacji:

- wodociągowej,
- kanalizacji sanitarnej,
- elektrycznej,
- gazowej.

2.1. Parametry budynku

- | | |
|--|---------------------------|
| - pow. zabudowy budynku | - 468,81 m ² ; |
| - pow. użytkowa części budynku podlegająca opracowaniu | - 54,38 m ² |
| - wysokość budynku | - ok. 18,0 m; |
| - wysokość kondygnacji w świetle | - 3,14 m; |
| - długość budynku | - 8,87 m |
| - szerokość budynku | - 14,53 m, 25,48 m |

2.2. Opis konstrukcji; stan techniczny

Fundamenty

Fundamenty budynku wykonane betonowe.

Oględziny budynków nie wykazały zawilgocenia ścian, pęknięć, które stanowiłyby podstawę do zakwestionowania stanu technicznego i wytrzymałości fundamentów.

Stan techniczny: zadawalający

Ściany nośne.

Ściany nośne wykonane są z cegły ceramicznej gr. 52 i 38 cm, nieocieplone, otynkowane tynkiem cem. – wap.

Nie stwierdzono pęknięć, które stanowiłyby podstawę do zakwestionowania stanu technicznego ścian.

Stan techniczny: zadawalający

Stropy.

Stropy drewniane, belkowe.

Nie stwierdzono ugięć, które stanowiłyby podstawę do zakwestionowania stanu technicznego stropów.

Stan techniczny: zadawalający

Dach.

Na podstawie oględzin ustalono, że budynek przekryty papą, dachy o nachyleniu połaci 5°.

Konstrukcję nośną dachu stanowią krokwie drewniane.

W czasie oględzin budynku zauważono stare zacieki i zawilgocenia ścian. Należy zlikwidować przyczyny zacieków.

Stan techniczny: zadawalający

3. Zalecenia napraw:

Fundamenty - bez zaleceń,

Ściany nośne - bez zaleceń,

Dach - usunąć przyczyny zacieków.

Ogólny stan konstrukcji budynku jest dobry, nie występują ugięcia elementów konstrukcyjnych, co świadczy o poprawnym wykonaniu i bezpiecznym przenoszeniu obciążeń, dla których konstrukcje zostały zaprojektowane. Nadproża okienne i narożniki budynku nie wykazują rys i pęknięć, co świadczy o równomiernym osiadaniu i poprawnym stanie fundamentów budynku.

Budynek mieszkalny zlokalizowany przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy, na działkach o nr ew. 4/1, 4/2, obręb 110 nadaje się do dalszej eksploatacji oraz przeprowadzenia prac budowlanych związanych z projektowaną modernizacją lokalu nr 7A.

Opracował:

mgr inż. Waldemar Słosecki

upr. bud. 7210/85/76

mgr inż. WALDEMAR SŁOSECKI
Uprawnienia Budowlane do Projektowania
bez Ograniczeń
w Specjalności Konstrukcyjno-Budowlanej
Nr ewid. 7210/85/76
i Kierowania Robotami Budowlanymi
bez Ograniczeń w Specjalności Konstrukcyjno-Budowlanej
Nr ewid. 24160

BRANŻA ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

OPIS TECHNICZNY

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z Inwestorem,
- Pomiary i oględziny budynku wykonane w marcu 2015 r.,
- Inwentaryzacja obiektu,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Obowiązujące przepisy.

II. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa i remont (zwane w opracowaniu projektowym modernizacją) lokalu mieszkalnego nr 7A przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy. Zakres opracowania obejmuje tylko w/w lokal. W opracowaniu nie została objęta klatka schodowa oraz zagospodarowanie terenu.

III. INWESTOR

MIASTO BYDGOSZCZ

IV. LOKALIZACJA

Przedmiotowa inwestycja obejmuje modernizację lokalu mieszkalnego nr 7A przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy, dz. nr ew. 4/1 oraz 4/2, obręb 110. Przedmiotowy lokal usytuowany jest na III piętrze budynku kamienicy. Wejście do lokalu odbywa się z klatki schodowej, od strony podwórza.

V. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Właścicielem nieruchomości położonej przy ul. Dworcowej 88 jest Gmina Bydgoszcz. Przedmiotowy budynek zarządzany jest przez Wspólnotę Mieszkaniową.

Powyższe działki zabudowane są budynkami: budynkiem frontowym – kamienicą oraz dwoma budynkami technicznymi, nawierzchnią utwardzoną, niezbędną infrastrukturą techniczną: zewnętrzną instalacją energetyczną, wodno – kanalizacyjną.

Obiekt wyposażony jest w instalację:

- elektryczną;
- wodociągową, woda doprowadzona jest do budynku istniejącym przyłączem z miejskiej sieci wodociągowej,
- kanalizacyjną – ścieki bytowe odprowadzone są do miejskiej sieci kanalizacyjnej,
- centralnego ogrzewania – ogrzewanie indywidualne dla poszczególnych lokali (piece kaflowe lub w wyremontowanych lokalach ogrzewanie gazowe).

Na terenie działki wydzielone zostało miejsce gromadzenia odpadów stałych.

Przedmiotowe działki są ujęte w ewidencji zabytków.

Przedmiotowe działki nie znajdują się w granicach terenu górniczego i nie podlegają wpływowi eksploatacji górniczej.

Teren planowanej inwestycji nie leży w obszarze bezpośredniego zagrożenia powodzią.

2. Zestawienie powierzchni:

- powierzchnia działek o nr ew. 4/1 i 4/2:	- 654,19 m ²
- pow. istniejącej zabudowy	- 468,81 m ²
- nawierzchnia utwardzona	- 103,52 m ²
- pow. biologicznie czynna	- 81,86 m ²

3. Projektowane zagospodarowanie działki

Zagospodarowanie terenu nie jest objęte niniejszym opracowaniem. Zagospodarowanie terenu bez zmian w stosunku do stanu istniejącego.

Obsługa komunikacyjna bez zmian w stosunku do stanu istniejącego. Wejście na teren posesji odbywa się przez bramę wejściową od strony ulicy Dworcowej.

Zewnętrzne instalacje (elektryczna, wodno- kanalizacyjna) bez zmian w stosunku do stanu istniejącego. Warunki przyłączeniowe mediów są wystarczające dla projektowanej inwestycji.

VI. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY OBIEKTU BUDOWLANEGO

1. Charakterystyka budynku

Obiekt usytuowany jest przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy. Budynek obecnie pełni funkcję mieszkalno – usługową. Wybudowany został w latach 1897-1899 r. w technologii tradycyjnej murowanej. Budynek na planie w kształcie litery U. Elewacja frontowa (od strony ulicy Dworcowej) z ozdobnymi sztukateriami przy oknach i drzwiach balkonowych, z gzymsami biegnącymi przez całą długość budynku oraz fragmentami muru z cegły licówki prezentuje się bardzo efektownie. Elewacje od strony podwórka pozbawione są zdobniczych detali architektonicznych.

Budynek podpiwniczony, o czterech kondygnacjach nadziemnych z poddaszem nieużytkowym, z dachem płaskim w konstrukcji drewnianej, ze ściankami kołankowymi, kryty papą na deskowaniu.

Ściany nośne grubości 52 i 38 cm murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej, otynkowane tynkiem wapiennym i cementowo – wapiennym. Ściany wewnętrzne nośne i działowe z cegły pełnej, dwustronnie otynkowane tynkiem wapiennym. Stropy drewniane na belkach drewnianych opartych na ścianach. Solarka okienna i drzwiowa drewniana oraz PCV. Klatki schodowe drewniane. Schody dwubiegowe z ozdobną balustradą.

Budynek podłączony do miejskiej instalacji:

- wodociągowej,
- kanalizacji sanitarnej,
- elektrycznej,
- gazowej.

W ogólnej ocenie budynek jest w stanie dobrym. Część lokali jest wyremontowana, natomiast pozostałe wymagają renowacji. Elementy konstrukcyjne nie wykazują większych oznak zużycia. Podobnie dach i jego orynnowanie oraz wszystkie elementy konstrukcyjne i instalacje spełniają wymogi techniczne. Budynek jest w pełni zdalny do użytkowania oraz przeprowadzenia robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem.

Lokal przeznaczony do modernizacji jest lokalem mieszkalnym, w którym wydzielone są dwa pokoje o powierzchni 27,99 i 8,51 m², kuchnia 7,00 m², łazienka 2,56 m² oraz przedpokój 8,32 m². Lokal usytuowany jest na III piętrze kamienicy. Wejście do budynku od strony podwórza. Lokal wymaga remontu i modernizacji – wymiany instalacji, posadzek, stolarki okiennej i drzwiowej, demontażu

okładzin ściennych, odgrzybienia ścian i sufitów, malowania. Klatka schodowa nie jest objęta niniejszym opracowaniem.

2. Parametry ogólne budynku

- pow. zabudowy budynku - 468,81 m²;
- pow. użytkowa części budynku podlegająca opracowaniu - 54,38 m²
- wysokość budynku - ok. 18,0 m;
- wysokość kondygnacji w świetle - 3,14 m;
- długość budynku - 8,87 m
- szerokość budynku - 14,53 m, 25,48 m

Zestawienie pomieszczeń przed modernizacją:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka istniejąca	Powierzchnia (m ²)
7.01	Przedpokój	Wykt. PCV	8,32
7.02	Kuchnia	Wykt. PCV	7,00
7.03	Pokój	Wykt. PCV	8,51
7.04	Łazienka	Płytki ceram.	2,56
7.05	Pokój	Deski	27,99
RAZEM (pow. użytk.)			54,38

Zestawienie pomieszczeń po modernizacji:

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Posadzka istniejąca	Powierzchnia (m ²)
7.01	Przedpokój	Panele	8,32
7.02	Kuchnia	PCV	13,70
7.03	Łazienka	Pł. ceram.	2,14
7.04	Toaleta	Pł. ceram.	2,56
7.05	Pokój	Panele	27,99
RAZEM (pow. użytk.)			54,71

3. Charakterystyka prac modernizacyjnych

Zamiarem Inwestora jest wykonanie modernizacji pomieszczeń w celu doprowadzenia lokalu do ponownego zamieszkania.

Planowane roboty budowlane:

- a) Demontaż okładzin ściennych i sufitowych,
- b) Demontaż pieca kaflowego,
- c) Czyszczenie istniejących kominów dymowych i wentylacyjnych oraz zaślepienie istn. komina dymowego po zlikwidowanym piecu kaflowym.
- d) Zamurowanie drzwi prowadzących do sąsiedniego lokalu mieszkalnego. Otwór zamurować bloczkami z betonu komórkowego i obustronnie otynkować.
- e) Wyburzenie ścian działowych pomiędzy przedpokojem a kuchnią i pokojem oraz pomiędzy kuchnią i pokojem.

- f) Poszerzenie otworu drzwiowego do łazienki zgodnie z dokumentacją rysunkową.
- g) Wykonanie ścianek działowych zgodnie z dokumentacją rysunkową, gr. 10 cm z płyt GKF na ruszcie metalowym, wypełnienie ścianki stanowi wełna mineralna.
- h) Remont ścian i sufitów
- odbicie i uzupełnienie miejsc głuchych
 - wykonanie odgrzybienia porażonych ścian i sufitów,
 - wykonanie nowych tynków na ścianach i suficie podwieszanego z płyt GKF,
 - dwukrotne malowanie emulsyjne całość pomieszczeń, kolor ustalić z Inwestorem,
 - w kuchni wykonać fartuch z glazury ściennej na wysokości od 0,70m do 1,50m w pasie roboczym (na ścianach, przy której są zamontowane zlewozmywak oraz kuchenka gazowa), pozostałe wykończenie jak dla pomieszczeń mieszkalnych. Wymiary i rodzaje płytek uzgodnić z Inwestorem.
- i) Remont podłóg:
- demontaż istniejących posadzek i podkładów,
 - sprawdzenie stanu technicznego belek stropowych, w przypadku stwierdzenia uszkodzeń należy wykonać niezbędną naprawę – zgodnie z zaleceniami konstruktora
 - wykonać nowe podkłady i ułożyć nową posadzkę zgodnie z dokumentacją rysunkową.
- Górny poziom posadzki nowoprojektowanej zachować na poziomie obecnego stanu posadzki.
Panele zastosować klasy AC4, gr. min. 8 mm, kolor jasne drewno.
Wykładzina PCV klasy użytkowania min. 23, w kolorze imitującym drewno.
- j) Remont toalety i łazienki:
- rozebrać istniejące podkłady i posadzki z terakoty, pcv; wykonać podkład z płyt z suchego jastrychu gr. min 18mm – w przypadku zaistniałej większej grubości – uzupełnienie styropianem; terakota wym. 30x30cm z cokolikami układana w karo; dążyć do wykonania posadzki bez progów, a łączenia różnych rodzajów posadzek przekryć listwami mosiężnymi; płytki podłogowe muszą charakteryzować antypoślizgowością R9 i twardością powierzchniową 7 w skali Mohsa; odporność na ścieranie wg PEI - IV klasa ścieralności.
 - rozebrać istniejącą glazurę ścienną; ułożyć nową na wysokość 2,10 m; na suficie i ścianach odbicie i uzupełnienie miejsc głuchych; wykonanie tynków i wykonanie gładzi, malowanie emulsyjne sufitów i ścian powyżej glazury trzykrotne farbą emulsyjną kolor biały.
 - zabudowa pionów i podejść wod.-kan. z płyt gips.-karton. GKFI na ruszcie metalowym
 - na posadzkach z wywinięciem na ściany na wys. 30 cm zaprojektowano elastyczną izolację powłokową przeciwwodną z kompletem akcesoriów niezbędnych dla uzyskania pełnej szczelności izolowanych powierzchni, a w szczególności naroży ścian i posadzek, taśmy uszczelniające do naroży, pierścienie uszczelniające do podejść kanalizacyjnych, zaworów i innych.
 - montaż przyborów sanitarnych zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej.
- k) Wymiana stolarki drzwiowej zgodnie z dokumentacją rysunkową. Drzwi wewnętrzne profilowane fabrycznie wykończone, ościeżnica okleinowana, regulowana, kolor stolarki ustalić z Inwestorem.
- l) Wymiana stolarki okiennej na stolarkę drewnianą, w kolorze białym, szklona szybą zespoloną o współczynniku przenikania ciepła min. 1,0 W/mK; współczynnik dla profili okiennych min. 1,6 W/mK. Stolarka dopasowana pod względem kształtu i podziału kwater do stolarki istniejącej.
W pomieszczeniu 7.04 Toaleta zastosować szybę mleczną o współczynniku przenikania światła 50%.
Stolarkę wyposażyć w nawiewniki higrosterowalne – zgodnie z projektem branży sanitarnej.

Należy zamontować parapety okienne zewnętrzny z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm, lakierowane zgodnie z zaleceniami Inwestora oraz parapet wewnętrzny drewniany w kolorze białym.

- m) Montaż grzejników – zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej.
- n) Wymiana instalacji elektrycznej – zgodnie z wytycznymi branży elektrycznej.

Warunki przyłączeniowe wszystkich mediów tj. woda, gaz, elektryka są wystarczające na potrzeby niniejszej inwestycji.

Przy opracowywaniu projektu modernizacji lokalu zachowane zostały warunki bezpieczeństwa pożarowego, zdrowotne, higieniczno-sanitarne. Przyjęte rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i techniczne nie wpływają na środowisko przyrodnicze, bezpieczeństwo powodziowe oraz zdrowie ludzi i inne obiekty.

Zakładane roboty budowlane nie wpłyną niekorzystnie na obecną statykę budynku. Powyższe stwierdzono na podstawie oględzin i wizji lokalnej oraz kontroli stanu technicznego obiektu i potwierdzono w opinii budowlanej.

4. Charakterystyka energetyczna budynku

Niniejsze opracowanie obejmuje modernizację/remont lokalu mieszkalnego zlokalizowanego na III piętrze kamienicy. Remont elewacji oraz ocieplenie budynku nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

5. Charakterystyka ekologiczna obiektu

Lokal mieszkalny mieści się w kategorii „nie pogarszających warunków środowiska naturalnego” (Dz. U. Nr 49, poz. 196 z 1994r.; Dz. U. Nr 96, poz. 592 z 1997r. wraz z późniejszymi zmianami). Projektowana inwestycja nie należy do inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi ani do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska, w związku z czym nie ma potrzeby sporządzania oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. Przyjmuje się, że szkodliwość przedmiotowej inwestycji dla środowiska naturalnego jest znikoma.

- Woda do celów bytowych doprowadzona jest do obiektu z miejskiej sieci wodociągowej,
- Występujące ścieki bytowe odprowadzane są do miejskiej kanalizacji ściekowej.
- występujące odpady stałe – bytowe. Gromadzenie czasowe odpadów stałych odbywać się będzie na dotychczasowych zasadach, w workach foliowych w kontenerach podstawianych na placu gospodarczym. Przewiduje się segregację odpadów. Odpady będą wywożone na podstawie umowy z koncesjonowanym przedsiębiorstwem gospodarki komunalnej.
- Ściana oddzielająca adaptowane pomieszczenia od pozostałej części budynku ma izolacyjność akustyczną 45dB, ściany zewnętrzne – 40dB.
- dla założonego programu użytkowego nie występuje związana z eksploatacją budynku emisja wibracji i promieniowania w tym również jonizującego, ani też nie powstaje pole elektromagnetyczne czy inne zakłócenia.
- charakter, program użytkowy i wielkość budynku nie wpłyną negatywnie na istniejącą szatę roślinną, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne.

6. Warunki p.poż.

Budynek mieszkalny zakwalifikowano do kat. ZL IV , w klasie odporności pożarowej D.

Wyłącznik główny energii elektrycznej dla budynku znajduje się w istniejącym GTR.

Wymagana odporność ogniowa budynku:

- Główna konstrukcja nośna - R 30
- Konstrukcja dachu – brak wymagań
- Strop - R EI 30
- Ściana zewnętrzna – EI 30
- Ściana wewnętrzna – brak wymagań
- Przekrycie dachu – brak wymagań

Budynek spełnia wszystkie wymogi p.poż. zgodnie ze swoim przeznaczeniem.

VII. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty budowlane prowadzić zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Użyte materiały winny odpowiadać atestom i ustaleniom odnośnych norm.

Zalecane jest wykonanie termomodernizacji całego budynku.

Opracowała:

Mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka



mgr inż. arch. Maria Andrzejewska-Słosecka
Uprawniona do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. 138/71 Bg
Członek Izby Architektów
KPOIA-NI ewid. KP-0137

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.

Roboty związane z urządzeniem zaplecza budowy (ogrodzenie, oświetlenie i oznakowanie placu budowy), urządzenie zaplecza budowy (pomieszczeń higieniczno – sanitarnych oraz socjalnych dla pracowników), urządzenie placu składowania elementów i materiałów budowlanych wraz z oznaczeniem stref ochronnych, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (p. poż., apteczki medycznej).

Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem prac budowlano – montażowych przez kierownika budowy.

Roboty budowlane:

- Roboty rozbiórkowe – demontaż ścianek działowych, pieca kaflowego.
- Roboty budowlano – montażowe – ścianki działowe, remont łazienki.
- Roboty wykończeniowe – tynki wewn., malowanie, posadzki.
- Roboty instalacyjne – wymiana instalacji elektrycznej, montaż grzejników,
- Roboty izolacyjne – hydroizolacja pomieszczeń mokrych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce

Na terenie działki oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują budynki przeznaczone do rozbiórki lub adaptacji. Drogi, wyjazdy na posesję, ogrodzenia terenu nie jest przedmiotem danego opracowania.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie istnieją, ani nie przewiduje się elementów stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Informacje dot. przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i rodzaje zagrożeń występ. podczas realizacji robót budowlanych, ich skala, rodzaje, miejsce i czas występowania

Wykaz przewidywanych zagrożeń:

- upadek z wysokości – prace na wysokości (wewnątrz budynku),
- uszkodzenia ciała przez ostre i wystające przedmioty oraz na częściach maszyn będących w ruchu - piły tarczowe i łańcuchowe, obracające się części betoniarek, zbrojenie konstrukcji, blachy i pręty,
- uderzenia spadającymi przedmiotami,
- porażenie prądem elektrycznym – elektronarzędzia, niezabezpieczone przewody, niechlujne połączenia

5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia

Należy wszelkie prace budowlano – montażowe, wykończeniowe i instalacyjne prowadzić w sposób bezpieczny, zgodnie z odpowiednimi przepisami odnośnie bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z w/w przepisami oraz Polskimi Normami należy oznakować wydzielone miejsca prowadzenia robót budowlanych, także punkty pierwszej pomocy, ciągi komunikacyjne i drogi ewakuacyjne, wykaz numerów alarmowych oraz lokalizacji podręcznego sprzętu gaśniczego.

6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, w tym:

a) określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
Przed rozpoczęciem robót przeszkolić wszystkich pracowników w zakresie bezpiecznych metod pracy na poszczególnych stanowiskach.

Zapewnić obsługę z odpowiednimi kwalifikacjami:

- pracy przy budowie,
- sprzętu i maszyn budowlanych.

Dla odpowiednich zadań wymagane są badania lekarskie wykluczające przeciwwskazania.
Należy przeprowadzić szkolenia BHP.

W razie wystąpienia zagrożenia na budowie należy powiadomić bezpośredniego przełożonego, a w przypadku zaistnienia wypadku powiadomić odpowiednie służby.

b) konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,

Przy robotach budowlano – montażowych stosować kaski ochronne, przy pracach na wysokościach zabezpieczenie w pasy i szelki ochronne, przy pracach transportowych i przeladunkowych – rękawice ochronne etc.

c) zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

Przy pracach szczególnie niebezpiecznych wymagany jest bezpośredni nadzór kierownika budowy.

7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy

Materiały stwarzające zagrożenie (lakiery, rozpuszczalniki itp.) będą przechowywane w pomieszczeniach zamkniętych (kontenerach) i udostępnione tylko osobom upoważnionym. Na materiały te przewiduje się założenia kart charakterystyki. Nie przewiduje się magazynowania materiałów, trucizn i preparatów toksycznych oraz wysoce łatwopalnych a także substancji niebezpiecznych dla środowiska.

8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

Przewiduje się całodobowy nadzór terenu budowy. Należy zapewnić tablice ostrzegawcze dot. robót niebezpiecznych

9. Wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych

Zakres przewidywanych robót nie wymaga opracowanie planu BIOZ.

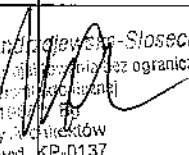
Opracowała:

Mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka

mgr inż. arch. Maria Andrzejewska-Słosecka
Uprawniona do projektowania bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. 199/71 Bg
Członek Izby Architektów
KROIA-Nr ewid. KP-0137

PROJEKTOWANA CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA
dla lokalu mieszkalnego przy ul. Dworcowej 88

Budynek oceniany:		
Nazwa obiektu	kamienica istniejąca	Zdjęcie budynku
Adres obiektu	Bydgoszcz ul. Dworcowa 88	
Całość / część budynku	...	
Nazwa inwestora	Administracja Domów Miejskich "ADM" Sp. z o.o.	
Adres inwestora	ul. Śniadeckich	
Kod miejscowości	85-011, Bydgoszcz	
Powierzchnia użytkowa o regulowanej temp. (A_{u, m^2})	54,71	
Powierzchnia zabudowy (A_{z, m^2})	468,81	
Powierzchnia netto (P_{n, m^2})	54,71	
Powierzchnia użytkowa (P_{u, m^2})	54,71	
Powierzchnia ruchu (P_{r, m^2})	0,00	
Powierzchnia usługowa (P_{s, m^2})	0,00	
Kubatura budynku (V, m^3)	171,79	

	Imię i nazwisko	Uprawnienia/pieczątko	Podpis	Data
Projektant:	mgr inż. arch. Maria Andrzejewska-Słosecka upr. nr 198/71 Bg	mgr inż. arch. Maria Andrzejewska-Słosecka Uprawnienia projektanta, do wyrażenia przez ograniczeń w zakresie projektowania architektonicznego Nr ewid. 198/71 Bg Członek Izby Architektów KPOIA-Nr ewid. KP-0137		2015-04-02

Bydgoszcz, 2015-04-02

Spis treści:

- 1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie
- 2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien
- 3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni
- 4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy
- 5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$
- 6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji
- 7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody
- 8) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej
- 9) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego
- 10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014
- 11) Bilans mocy

Podstawa prawna:

- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 462)
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 5 lipca 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

1) Tabela zbiorcza przegród budowlanych użytych w projekcie

Parametry przegród nieprzezroczystych budowlanych					
I. Przeglody ściany zewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	1,13	0,25	Nie
II. Przeglody ściany wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Ściana wewnętrzna	SW 1	1,43	0,30	Nie
2	Ściana wewnętrzna	SW g-k	0,42	0,30	Nie
III. Przeglody stropy wewnętrzne					
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U_c [W/m ² ·K]	Wsp. U_c wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Warunek spełniony
1	Strop wewnętrzny	STW 1	0,30	0,25	Nie

Parametry przegród przezroczystych

IV. Okna zewnętrzne								
Lp.	Nazwa przegrody	Symbol	Wsp. U [W/m ² ·K]	Wsp. g	Wsp. U wg WT 2014 [W/m ² ·K]	Wsp. g wg WT 2014	Warunek spełniony	
							U_{max}	g
1	Okno zewnętrzne	okno 120x200	1,10	0,75	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy
2	Okno zewnętrzne	okno 110x200	1,10	0,75	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy
3	Okno zewnętrzne	okno 70x100	1,10	0,75	1,30	0,35	Tak	Nie dotyczy

2) Sprawdzenie warunku powierzchni okien

Grupa "Część budynku"

Przeznaczenie budynku	Budynki użyteczności publicznej
Pole powierzchni przegród szklanych i przezroczystych o współczynniku $U \geq 0,9$ [W/m ² ·K]	$A_0 = 9,90m^2$
Suma pól powierzchni rzutu poziomego wszystkich kondygnacji nadziemnych w pasie 5 m wzdłuż ścian zewnętrznych	$A_z = 74,00m^2$
Suma pól powierzchni pozostałej części rzutu poziomego	$A_w = 54,71m^2$
Graniczna wartość powierzchni okien	$A_{0max} = 0,15 \cdot A_z + 0,03 \cdot A_w = 12,74m^2$
Sprawdzenie warunku powierzchni okien $A_0 \leq A_{0max}$	Warunek spełniony

3) Sprawdzenie warunku uniknięcia rozwoju pleśni

3.1.1 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród zewnętrznych

Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród: SZ 1

	Miesiąc	$f_{Rsi,min}$ [W/m ² ·K]
1	Styczeń	0,714
2	Luty	0,704
3	Marzec	0,704
4	Kwiecień	0,559
5	Maj	-0,020
6	Czerwiec	-0,075
7	Lipiec	-1,190
8	Sierpień	-0,643
9	Wrzesień	0,343
10	Październik	0,503
11	Listopad	0,600
12	Grudzień	0,673

Miesiąc krytyczny: Styczeń

Wartość czynnika temperatury dla krytycznego miesiąca: $f_{Rsi,max}=0,71$

3.1.2 Wartości obliczeniowego czynnika temperatury $f_{Rsi,min}$ dla przegród stykających się z gruntem

3.2 Efektywna wartość czynnika temperatury na powierzchni wewnętrznej przegrody wyznaczona na podstawie wartości współczynnika przenikania ciepła elementu U oraz oporu przejmowania ciepła na powierzchni wewnętrznej R_{si} dla poszczególnych przegród.

	Nazwa przegrody	Symbol	U [W/(m ² ·K)]	R_{si} [W/(m ² ·K)]	$f_{Rsi} > f_{Rsi,max}$ [W/(m ² ·K)]	Warunek
1	Ściana zewnętrzna	SZ 1	1,13	0,853	0,853 > 0,714	Spełniony

4) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepło $Q_{H,nd}$ dla każdej strefy

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O1			
Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	24,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_r	4,7	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	7,1	W/m ²
Pojemność cieplna budynku	C_m	775500	J/K

Stała czasowa budynku											τ	10,1	h
Udział granicznych potrzeb ciepła											$\gamma_{H,lim}$	1,6	-
-											a_H	1,7	-
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c													
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,7	0,0	0,0	6,6	14,2	14,5	17,3	16,4	11,0	8,1	5,2	1,9	
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744	
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	393	345	382	268	156	146	107	121	200	253	290	352	
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	14	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	407	358	396	282	170	160	121	135	214	267	303	366	
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} , kWh/m-c	42	50	96	158	206	222	212	181	125	78	48	36	
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_r \cdot t_m$ kWh/m-c	25	22	25	24	25	24	25	25	24	25	24	25	
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	67	72	120	182	231	246	237	206	149	103	72	60	
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,20	0,25	0,38	0,88	2,50	2,90	5,50	3,59	1,07	0,54	0,31	0,21	
$\gamma_{H,1}$	0,21	0,23	0,31	0,63	1,69	0,00	0,00	0,00	0,81	0,43	0,26	0,21	
$\gamma_{H,2}$	0,23	0,31	0,63	1,69	2,70	0,00	0,00	0,00	2,33	0,81	0,43	0,26	
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,94	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	1,00	1,00	1,00	
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,94	0,92	0,87	0,67	0,34	0,30	0,17	0,25	0,60	0,79	0,90	0,94	
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	267	221	214	86	13	10	2	5	49	108	164	231	
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\sum(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											1369,4		

Obliczenia zbiorcze dla strefy Strefa O2

Temperatura wewnętrzna strefy	θ_i	20,0	°C
Pole powierzchni pomieszczeń o regulowanej temperaturze	A_r	50,0	m ²
Obciążenia cieplne pomieszczeń zyskami wewnętrznymi	q_{int}	7,1	W/m ²

Pojemność cieplna budynku	C_m	8251650	J/K									
Stała czasowa budynku	τ	29,0	h									
Udział granicznych potrzeb ciepła	$\gamma_{H,lim}$	1,3	-									
-	a_H	2,9	-									
Obliczenia miesięcznego zapotrzebowania na energię do ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd,n}$ kWh/m-c												
Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia temperatura zewnętrzna θ_e , °C	-0,7	0,0	0,0	6,6	14,2	14,5	17,3	16,4	11,0	8,1	5,2	1,9
Liczba godzin w miesiącu t_m , h	744	672	744	720	744	720	744	744	720	744	720	744
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,th}=10^{-3} \cdot H_{tr} \cdot (\theta_i - \theta_e) \cdot t_m$ kWh/m-c	1219	1064	1178	764	342	313	159	212	513	701	843	1066
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie z strefami ogrzewanymi $Q_{H,zy}=10^{-3} \cdot H_{zy} \cdot (\theta_i - \theta_{i,yz}) \cdot t_m$ kWh/m-c	17	15	17	16	17	16	17	17	16	17	16	17
Miesięczna strata ciepła przez przenikanie $Q_{H,ht}=Q_{H,t}+Q_{H,zy}$ kWh/m-c	1236	1079	1194	780	358	329	176	229	529	717	859	1082
Miesięczne zyski ciepła od nasłonecznienia Q_{sol} kWh/m-c	52	62	119	197	258	277	265	226	156	98	59	45
Miesięczne wewnętrzne zyski ciepła $Q_{int}=q_{int} \cdot 10^{-3} \cdot A_r \cdot t_m$ kWh/m-c	264	239	264	256	264	256	264	264	256	264	256	264
Miesięczne zyski ciepła $Q_{H,gn}=Q_{sol}+Q_{int}$ kWh/m-c	317	301	384	453	522	533	529	491	411	362	315	309
$\gamma_H=Q_{H,gn}/Q_{H,ht}$	0,29	0,31	0,36	0,70	2,33	2,67	12,83	5,21	1,03	0,62	0,43	0,33
$\gamma_{H,1}$	0,30	0,30	0,34	0,53	1,52	0,00	0,00	0,00	0,83	0,53	0,38	0,31
$\gamma_{H,2}$	0,31	0,34	0,53	1,52	2,50	0,00	0,00	0,00	3,12	0,83	0,53	0,38
$f_{H,m}$	1,00	1,00	1,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,57	1,00	1,00	1,00
Współczynnik wykorzystania zysków ciepła, $\eta_{H,gn}$	0,98	0,98	0,97	0,86	0,41	0,36	0,08	0,19	0,73	0,89	0,95	0,97
Miesięczne zapotrzebowanie na energię $Q_{H,nd,n}=Q_{H,ht} - \eta_{H,gn} \cdot Q_{H,gn}$ kWh/m-c	791	663	689	260	11	7	0	1	97	261	430	647
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową dla ogrzewania i wentylacji $Q_{H,nd}=\Sigma(Q_{H,nd,n})$, kWh/rok											3857,4	

Część budynku

Zestawienie stref					
Numer	Nazwa strefy	A_r	V	θ_i	Zapotrzebowanie na ciepło

strefy					$Q_{H,nd}$
	-	m ²	m ³	°C	kWh/rok
1	Strefa O1	4,70	14,76	24,0	1369,42
2	Strefa O2	50,01	157,03	20,0	3857,38
Całkowite zapotrzebowanie strefy $\Sigma Q_{H,nd}$ [kWh/rok]					5226,80

5) Tabela zbiorcza sezonowego zapotrzebowania na ciepłą wodę $Q_{W,nd}$

Obliczenia instalacja ciepłej wody użytkowej		
Część budynku		
Ciepło właściwe wody, c_w	4,19	kJ/(kg·K)
Gęstość wody, ρ_w	1000	kg/m ³
Temperatura ciepłej wody, θ_w	...	°C
Temperatura zimnej wody, θ_o	10	°C
Współczynnik korekcyjny, k_R	0,90	-
Powierzchnia o regulowanej temperaturze, A_r	54,71	m ²
Jednostkowe dobowe zużycie ciepłej wody, V_w	1,60	dm ³ /(m ² ·dzień)
Roczna energia użytkowa do przygotowania c.w.u., $Q_{W,nd}$	1503,51	kWh/rok

6) Tabela zbiorcza sprawności systemu ogrzewania i wentylacji

Część budynku		
Nazwa źródła	gaz ziemny	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_H	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{H,nd}$	5226,80	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły gazowe kondensacyjne (70/55oC) o mocy nominalnej do 50kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{H,g}$	0,91	-
Wybrany wariant regulacji	Ogrzewanie wodne z grzejnikami członowymi lub płytowymi w przypadku regulacji centralnej bez automatycznej regulacji miejscowej	
Sprawność regulacji $\eta_{H,e}$	0,77	-
Wybrany wariant przesyłu	Ogrzewanie mieszkaniowe (wytwarzanie ciepła w	

	przestrzeni lokalu mieszkalnego)	
Sprawność przesyłu $\eta_{H,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System ogrzewczy bez zbiornika buforowego	
Sprawność akumulacji $\eta_{H,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{H,tot}$	0,70	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,H\%}$	184,68	kWh/rok

7) Tabela zbiorcza sprawności systemu przygotowania ciepłej wody

Część budynku		
Nazwa źródła	gaz ziemny	
Nr źródła	1	-
Udział procentowy	100,00	%
Rodzaj nośnika energii	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku - Gaz ziemny	
Współczynnik W_w	1,10	-
Współczynnik W_{el}	3,00	-
Energia użytkowa $Q_{W,nd}$	1503,51	kWh/rok
Wybrany wariant wytwarzania	Kotły kondensacyjne, opalane gazem ziemnym lub olejem opałowym lekkim, o mocy do 50 kW	
Sprawność wytwarzania $\eta_{W,g}$	0,85	-
Wybrany wariant przesyłu	Miejscowe podgrzewanie wody, system bez obiegów cyrkulacyjnych	
Rodzaj przesyłu ciepłej wody	Podgrzewanie wody bezpośrednio przy punktach poboru	
Sprawność przesyłu $\eta_{W,d}$	1,00	-
Wybrany wariant akumulacji	System przygotowania ciepłej wody użytkowej bez zasobnika ciepłej wody użytkowej	
Sprawność akumulacji $\eta_{W,s}$	1,00	-
Całkowita sprawność systemu zasilania i-tego nośnika $\eta_{W,tot}$	0,85	-
Energia na urządzenia pomocnicze $E_{el,pom,W\%}$	0,00	kWh/rok

8) Tabela zbiorcza wyników energii pierwotnej i końcowej

Część budynku			
Ogrzewanie i wentylacja			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,H}$ kWh/rok	$Q_{P,H}$ kWh/rok
1	gaz ziemny	7459,39	8759,37

Suma		7459,39	8759,37
Przygotowanie ciepłej wody			
Nr źródła	Nazwa źródła	$Q_{K,W}$ kWh/rok	$Q_{P,W}$ kWh/rok
1	gaz ziemny	1768,84	1945,72
Suma		1768,84	1945,72
Zestawienie energii pierwotnej $Q_P=Q_{P,H}+Q_{P,W}$		10705,10	kWh/rok
Zestawienie energii końcowej $E_K=(Q_{K,H}+Q_{K,W}) / A_f$		168,68	kWh/(m ² •rok)
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia $EP=Q_P/A_f$		195,67	kWh/(m ² •rok)

Budynek referencyjny wg WT 2014			
Powierzchnia użytkowa ogrzewanego budynku	A_f	54,71	m ²
Cząstkowa maksymalna wartość wskaźnika EP na potrzeby ogrzewania, wentylacji oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej	EP_{H+W}	105,00	kWh/(m ² •rok)
Maksymalną wartość wskaźnika EP określającego roczne obliczeniowe zapotrzebowanie budynku na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz oświetlenia	EP_{max}	105,00	kWh/(m ² •rok)

Sprawdzenie warunku na EP			
EP kWh/(m ² •rok)		EP_{max} kWh/(m ² •rok)	Uwagi
195,67	<	105,00	Warunek niespełniony

9) Wyliczenia dla budynku wielofunkcyjnego

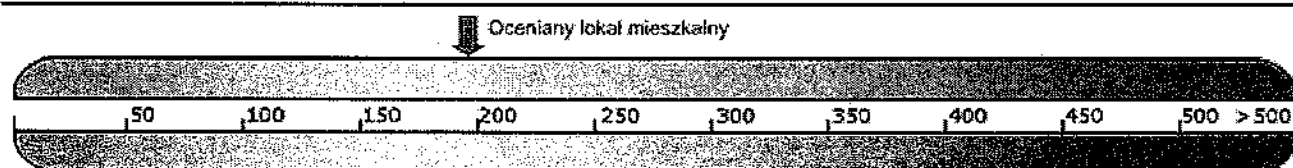
Dane zbiorcze ze stref budynku			
Powierzchnia ogrzewana całości budynku	A_f	54,71	m ²
Grupa: Część budynku			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP	195,67	kWh/(m ² •rok)
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	105,00	kWh/(m ² •rok)
Średnioważony współczynnik EP_m			
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na	EP_m	195,67	kWh/(m ² •rok)

nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia			
Maksymalna wartość rocznego wskaźnika obliczeniowego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EP_{max}	105,00	$kWh/(m^2 \cdot rok)$
Roczny wskaźnik obliczeniowy zapotrzebowania na energię końcową do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody oraz chłodzenia	EK_m	168,68	$kWh/(m^2 \cdot rok)$

Sprawdzenie warunku na EP			
EP $kWh/(m^2 \cdot rok)$		EP_{max} $kWh/(m^2 \cdot rok)$	Uwagi
195,67	<	105,00	Warunek niespełniony

10) Sprawdzenie warunków granicznych wg WT 2014

Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP [$kWh/(m^2 \cdot rok)$]



Nazwa	Spełniony	Niespełniony	Uwagi
Warunek izolacyjności cieplnej przegród zewnętrznych		Tak	
Warunek powierzchni okien	Tak		
Warunek $EP < EP_{max}$		Tak	
Warunek powierzchniowej kondensacji pary wodnej	Tak		

11) Bilans mocy

Lp.	Branża	Zapotrzebowanie na moc E_{pom} [kWh/rok]	Uwagi
1	Ogrzewanie	184,68	

DOKUMENTACJA RYSUNKOWA




A/01	PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:500
A/02	INWENTARYZACJA – RZUT III PIĘTRA	SKALA 1:50
A/03	PROJEKT BUDOWLANY – RZUT III PIĘTRA	SKALA 1:50
A/04	ZESTAWIENIE STOLARKI	SKALA 1:50

PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU
SKALA 1:500

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA
W BYDGOSZCZY

MAPA ZASADNICZA
m. Bydgoszcz
PUWG 2000 s.6 ukf. odnies. Amsterdam
MPG.D.417.0413.2015
Bydgoszcz, dnia 24-03-2015 r.
Wykonad:
Leszak Cieřliok

LEGENDA:

- A-G - działki podlegające opracowaniu (nr ew. 4/1, 4/2, obręb 110)
-  - budynek podlegający opracowaniu
-  - lokal podlegający opracowaniu
-  - istniejące miejsce gromadzenia odpadów stałych

obr. 111

obr. 113

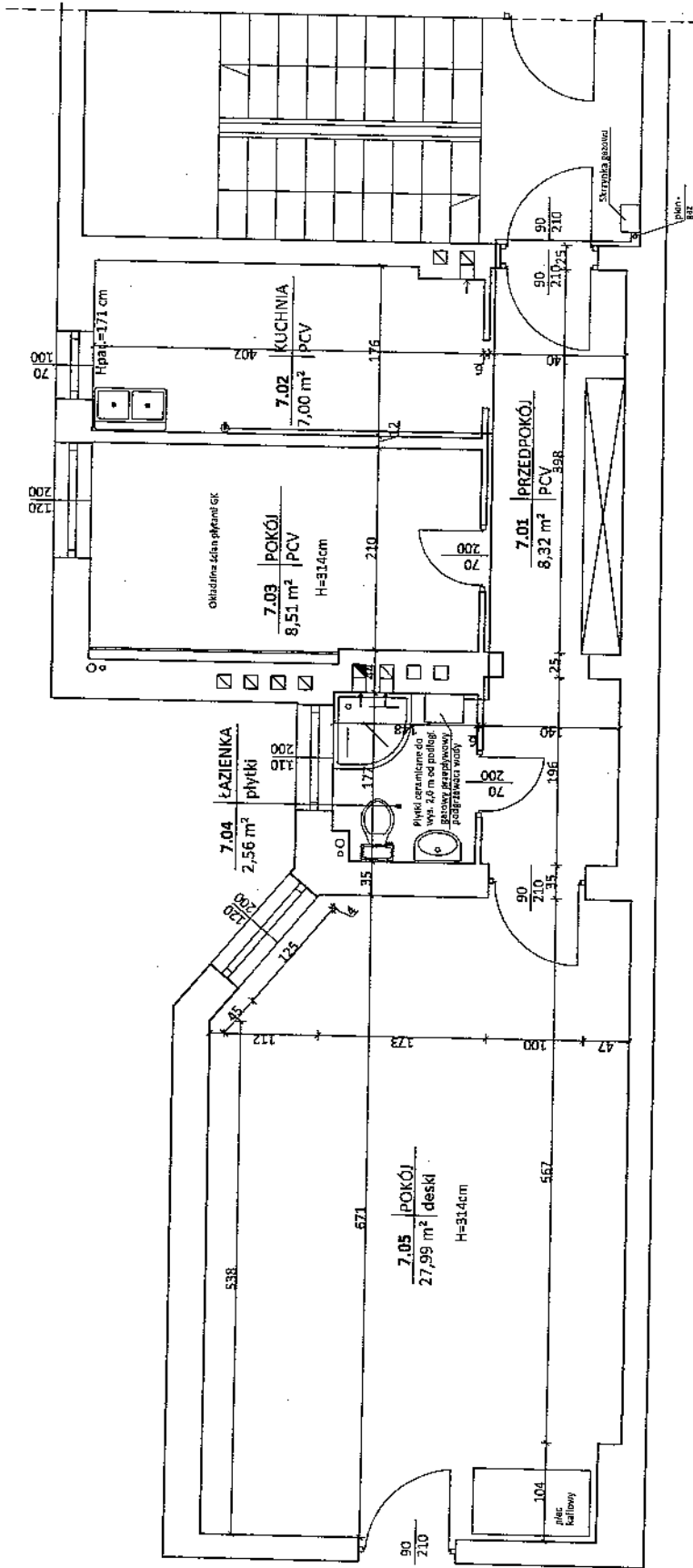


obr. 110

Przedsiębiorstwo Usługowe Abakus	Nr rys.	1
Miasto Bydgoszcz	Skala	1:500
Tytuł rys.: Plan zagospodarowania terenu		
Obiekt	Projektant	mgr inż. arch. Maria Andrzejevska - Siosec
Budynek mieszkalno - usługowy	mgr inż. arch. Maria Andrzejevska - Siosec	mgr inż. arch. Krystyna Miszczyk
Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88/7a	mgr inż. arch. Krystyna Miszczyk	mgr inż. arch. Krystyna Miszczyk
dz. nr 4/1, 4/2 obręb 110	mgr inż. arch. Krystyna Miszczyk	mgr inż. arch. Krystyna Miszczyk
Data	Opracował	mgr inż. Joanna Ciszewska
		02-04-2015 r.

Dworcowa 88 / 7A

RZUT III PIĘTRA skala 1:50

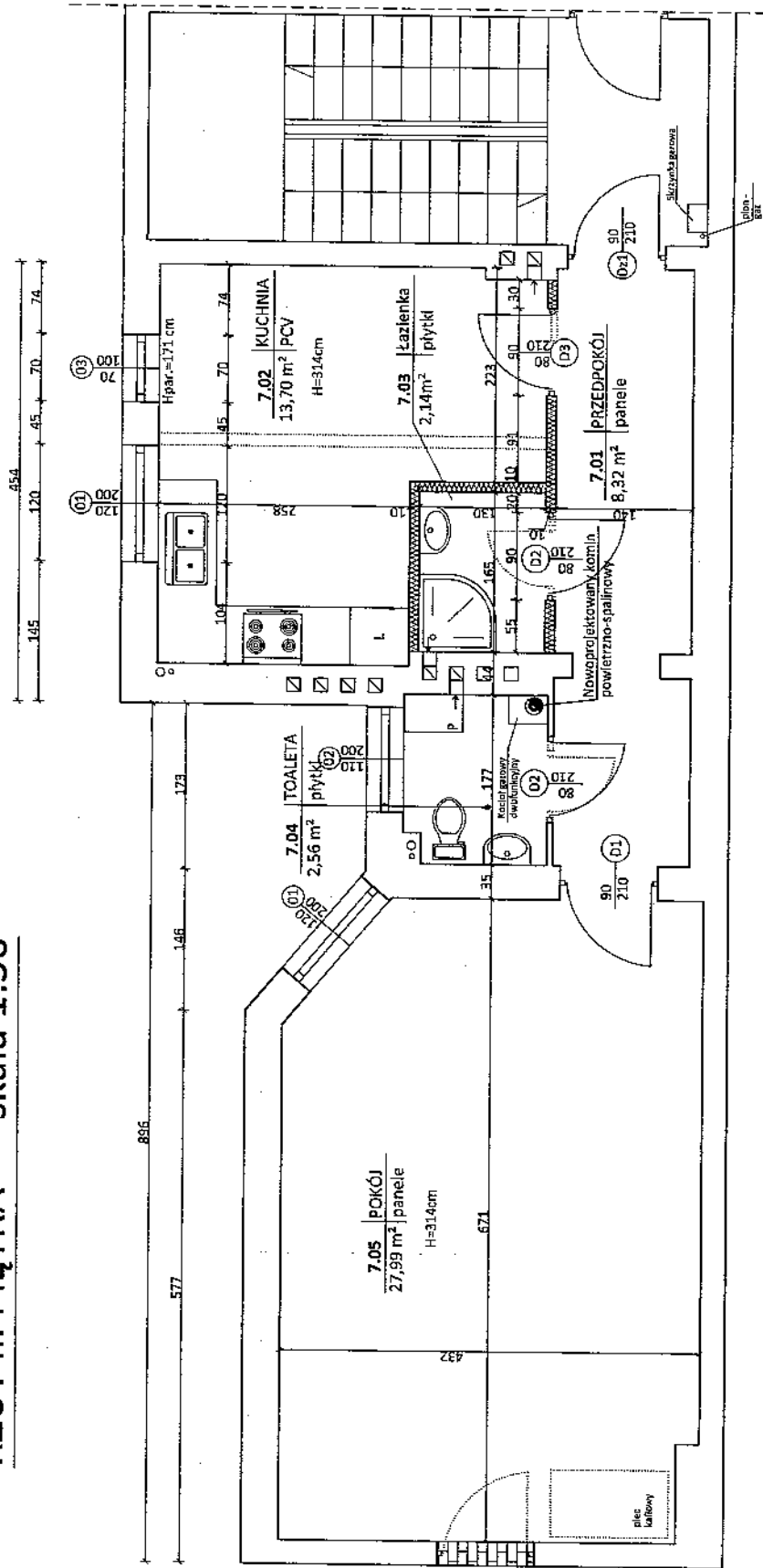


PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS	
Investor	MIASTO BYDGOSZCZ
Treść rys.	RZUT III PIĘTRA - inwentaryzacja
Obiekt	Budynek mieszkalny Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88/7A dz. nr 4/1, 4/2 obręb 110
Projektant	mgr inż. arch. Maria Andrejewska - Słosecka ul. nr 198/71 Bg.
Sprawdzający	mgr inż. arch. Krystyna Miszczuk ul. nr 335/72/Bg.
Opracował	mgr inż. Joanna Ciszevska
Data	02-04-2015 r.

49

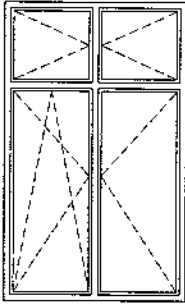
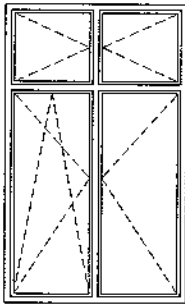
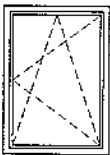
Dworcowa 88 / 7A

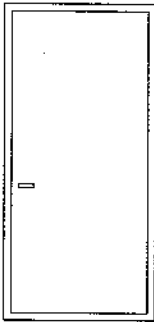
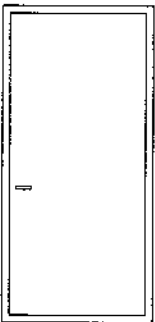
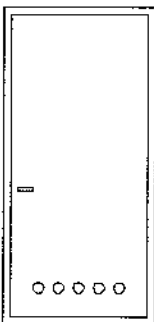
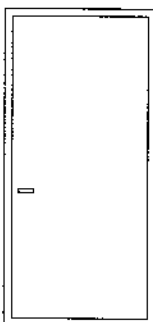
RZUT III PIĘTRA skala 1:50



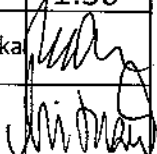
- LEGENDA:
- ściany istniejące
 - ściany do wyburzenia
 - ściany nowoprojektowane GKF
 - elementy do demontażu

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS	
inwestor	MIASTO BYDGOSZCZ
nr rys.	3
skala	1:50
projektant	mgr inż. arch. Maria Andrzejska - Słosecka upr. nr 199/71/Bg
objekt	Budynek mieszkalny Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88/7A
projektant	mgr inż. arch. Krystyna Miszczuk upr. nr 335/72/Bg
opracował	mgr inż. Joanna Ciszewska
data	02-04-2015 r.

ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ			
OZNACZENIE	01	02	03
SCHEMAT			
WYMIARY ZESTAWCZE (cm)	120x200	110x200	70x100
IŁOŚĆ SZT.	2	1	1
UWAGI	Szyba mleczna		
Okna wyposażone w nawiewniki zgodnie z dokumentacją br. sanitar.			

ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ				
OZNACZENIE	Dz1	D1	D2	D3
SCHEMAT				
WYMIARY ZESTAWCZE (cm)	90x210	90x210	80x210	80x210
IŁOŚĆ SZT.	1	1	2	1
UWAGI				

UWAGA: Wymiary stolarki spisać z natury

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS			
Inwestor	MIASTO BYDGOSZCZ		Nr rys. 4
Treść rys.	ZESTAWIENIE STOLARKI - projekt budowlany		Skala 1:50
Obiekt	Budynek mieszkalny Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88/7a dz. nr 4/1, 4/2 obręb 110	Projektant mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka upr. nr 198/71 Bg	
		Sprawdzający mgr inż. arch. Krystyna Miszczuk upr. nr 335/72/Bg	
Data	02-04-2015 r.	Opracował mgr inż. Joanna Ciszewska	51

BRANŻA ELEKTRYCZNA

BRANŻA ELEKTRYCZNA OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp.

Opracowanie niniejsze wykonano na zlecenie ADM sp. z o.o. z siedzibą w Bydgoszczy ul. Śniadeckich 1, 85-011 Bydgoszcz.

Opracowanie zawiera projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych w lokalu mieszkalnym w Bydgoszczy przy ul. Dworcowej 88/7A działka nr 4/1, 4/2 obręb 110.

2. Zasilanie w energię elektryczną, tablica licznikowa.

Budynek mieszkalny zasilany jest linią kablową do złącza kablowego, dalej wewnętrzną linią zasilającą do tablic licznikowych poszczególnych lokali mieszkalnych. Na klatce schodowej zabudowany jest licznik 1-fazowy energii elektrycznej czynnej z zabezpieczeniem przedlicznikowym zwłocznym 20A. Z licznika należy wyprowadzić wewnętrzną linię zasilającą typu YDY 3x6mm² do tablicy TM lokalu mieszkaniowego.

3. Tablica TM.

Tablica TM zainstalowana zostanie w obudowie z tworzywa izolowanego w miejscu pokazanym na rzucie, jako typowa rozdzielnica natynkowa z tworzywa. Tablica wyposażona zostanie w ochronnik przepięciowy, wyłączniki różnicowoprądowe $I_{\Delta n}=30\text{mA}$, oraz wyłączniki nadprądowe dla zabezpieczenia poszczególnych obwodów. Tablicę należy montować max na wysokości 1,8m.

4. Instalacje oświetlenia i gniazd wtyczkowych.

Instalacje oświetleniowe wykonane zostaną przewodami miedzianymi 750V układanymi pod tynkiem z osprzętem podtynkowym, oświetlenie należy wykonać za pomocą opraw żarowych IP 44 i wypustów. Łączniki zainstalować na wysokości 1,4m od posadzki.

Instalacje gniazd wtyczkowych wykonane zostaną przewodami miedzianymi 750V układanymi pod tynkiem z osprzętem podtynkowym.

We wszystkich pomieszczeniach „mokrych” należy zastosować gniazda szczelne z kołkiem ochronnym i instalować je na wysokości min. 0,9m, oraz pod blatem na wys. 0,3m.

Zasilanie gniazd należy wykonać przewodami z żyłą ochronną.

5. Ochrona od porażień.

Zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41 jako dodatkową ochronę od porażień prądem elektrycznym zastosowano wyłączniki instalacyjne typu „S” gwarantujące dostatecznie szybkie wyłączenie oraz wyłączniki ochronne różnicowoprądowe $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ z przewodem ochronnym PE w układzie sieciowym TT.

Ponadto w pomieszczeniu łazienki wykonana zostanie miejscowa szyna wyrównawcza.

Do szyny wyrównawczej podłączone zostaną instalacje zimnej i ciepłej wody, centralne ogrzewanie, oraz punkt PE tablicy TM.

6. Informacja o BIOZ.

Zgodnie z ujednoliconym tekstem ustawy z 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” uwzględniającym wszystkie zmiany w okresie obowiązywania (stan prawny na dzień 12-07-2004 r.), na podstawie art. 21a p.1 do 4 w/w ustawy i związane z tym rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, dla robót elektrycznych objętych niniejszym opracowaniem nie zachodzi potrzeba opracowywania planu w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ), ze względu na spełnienie wszystkich warunków wymienionych w/w art.:

- Prace należy wykonać z uwzględnieniem zagrożeń wynikających z wykonywania robót,
- Prace należy wykonać z uwzględnieniem zagrożeń wynikających z wykonywania robót na wysokich konstrukcjach,

- Roboty elektroinstalacyjne należy wykonać zgodnie z zasadami wykonywania prac w pobliżu obecności napięcia,
- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z trasami istniejących przewodów,
- Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z projektem,
- Pracownicy wykonujący prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne i powinni być przeszkoleni w zakresie ratowania osób porażonych prądem elektrycznym,
- Prace przy urządzeniach elektroenergetycznych należy wykonywać w/g zasad zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- Obszar objęty przebudową należy zabezpieczyć w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych.

7. **Uwagi końcowe.**

Całość prac należy wykonać w/g niniejszego projektu zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. - Tom V. - Instalacje elektryczne”.

Bilans mocy

- Moc obliczeniowa zainstalowana

$P_z = 7,04\text{kW}$

- Współczynnik

$k_z = 0,5$

- Moc obliczeniowa (szczytowa)

$P_o = 3,52\text{kW}$

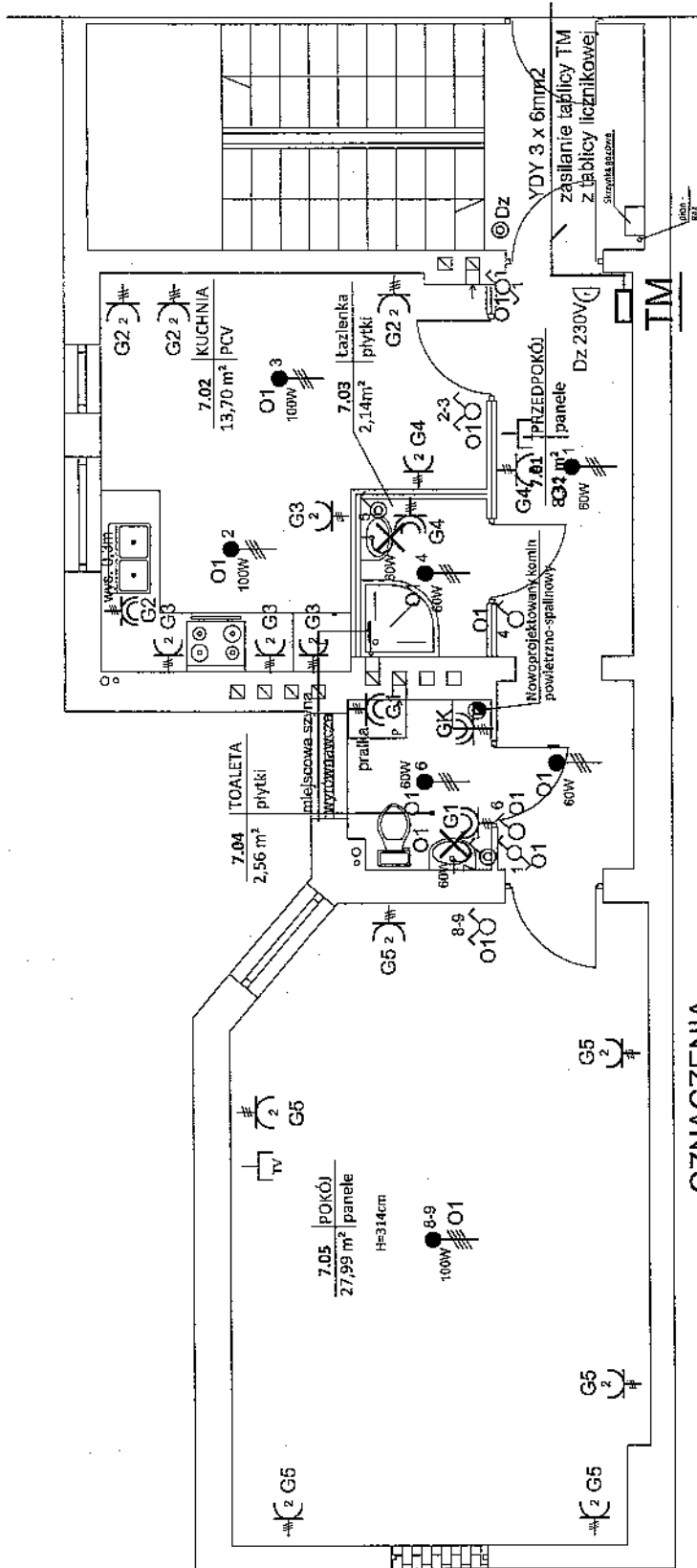
- **ENEA Bydgoszcz zapewnia moc dla budynku.**
- **Lokator zobowiązany jest do podpisania nowej umowy przyłączeniowej na moc 4,0kW z ENEA Bydgoszcz.**
- Kompleksowe sprawdzenie instalacji zakończyć niezbędnymi pomiarami i protokołami przez uprawnione osoby po zakończonej modernizacji.

Projektant:

Jarosław Frydrychowicz

Dworcowa 88 / 7A

RZUT III PIĘTRA skala 1:50



OZNACZENIA

- OPRAWA ŻAROWA ŚCIENNA IP44
- WYPUST OŚWIETLENIOWY Z KOSTKĄ ŁĄCZENIOWĄ
- DZWONEK 230V
- WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY 10A/250V
- WYŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY SZCZELNY 10A/250V
- WYŁĄCZNIK SERYJNY/ŚWIECZNIKOWY 10A/250V
- PRZYCISK DZWONEK
- WYŁĄCZNIK SCHODOWY 10A/250V

- TM** TABLICA NATYNKOWA S18 Z TWORZYWA MONTOWAC NA WYS. MAX = 1,8m
- GNIAZDO WTYCZKOWE PODWÓJNE 16A/250V
- GNIAZDO BRYZGOSZCZELNE ZE STYKIEM OCHRONNYM 16A/250V
- GNIAZDO TELEWIZYJNE RTV
- GNIAZDO TELEFONICZNE RJ11

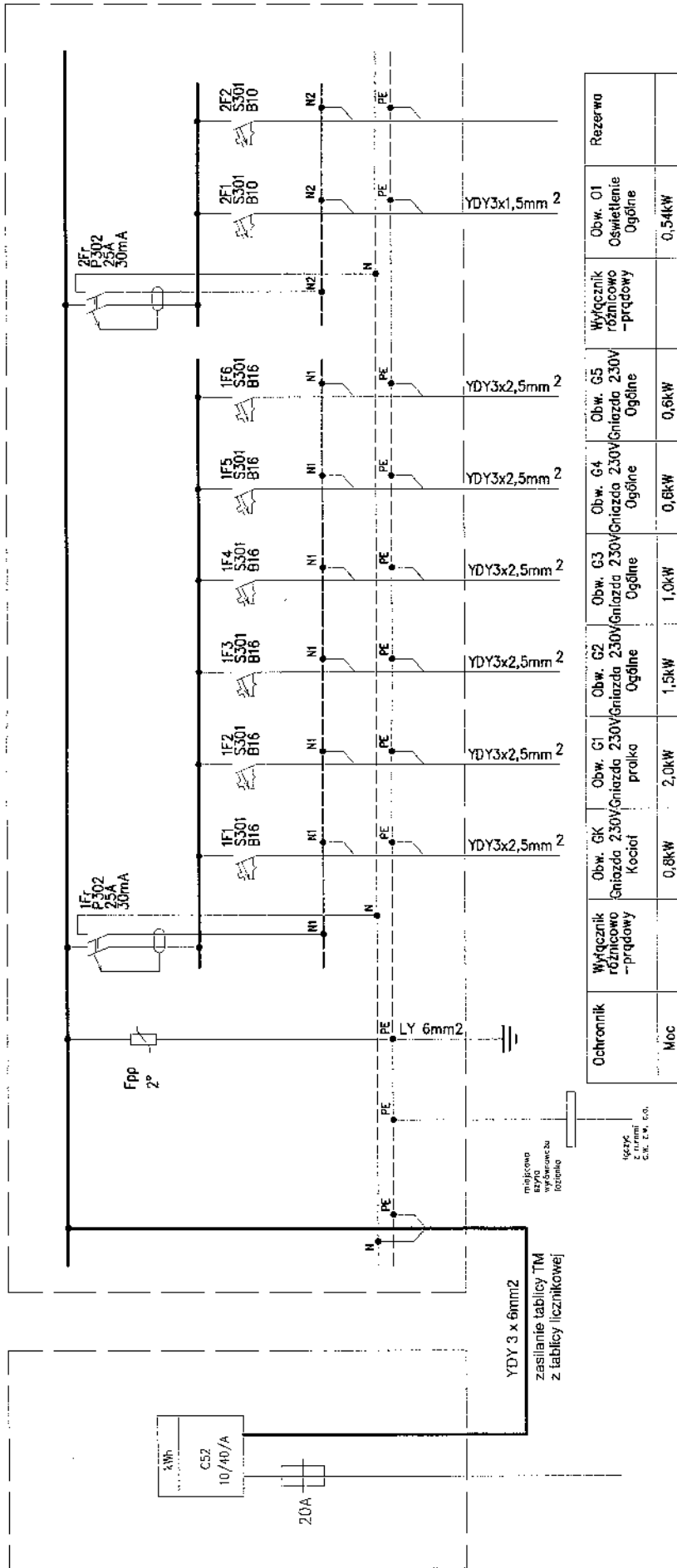
SYSTEM SIECI - TT

Investor	PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS
Tręść rys.	MIASTO BYDGOSZCZ
Obiekt	Budynek mieszkalny Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88/7a dz. nr 4/1, 4/2 obręb 110
Nr rys.	E1
Skala	1:50
Projektant	Jarosław Frydrychowicz upr. nr KUP/0088/ZOCE/04
Sprawdzający	inż. inż. Roman Kemnopa upr. nr GI-III-7210/14/77
Data	02-04-2015 r.

53

Istniejąca
Tablica TL

Tablica TM



Ochronnik	Wyłącznik różnicowo-prądowy	Obw. GK Gniazda 230V Kocioł	Obw. C1 Gniazda 230V prołka	Obw. C2 Gniazda 230V Ogólne	Obw. C3 Gniazda 230V Ogólne	Obw. G4 Gniazda 230V Ogólne	Obw. G5 Gniazda 230V Ogólne	Wyłącznik różnicowo-prądowy	Obw. O1 Oświetlenie Ogólne	Rezerwa
		0,8kW	2,0kW	1,5kW	1,0kW	0,6kW	0,6kW		0,54kW	
Moc										

SYSTEM SIECI - TT

Tablica TM

Pz = 7,04kW
kz = 0,5
Po = 3,52kW
Io = 15,3A

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS

MIASTO BYDGOSZCZ

SCHEMAT IDEOWY TABLICY TM

Inwestor

Nr rys.
E2

Skala

Obiekt Budynek mieszkalny
Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88/7a
dz. nr 4/1, 4/2 obręb 110

Projektant
Jarosław Frydrychowicz
upr. nr KUP/0088/ZOOE/04

Sprawdzający
mgr inż. Roman Kemopa
upr. nr GT-III-7210/14/77

Data 02-04-2015 r.

BRANŽA SANITARNA

OPIS TECHNICZY

Do projektu budowlanego instalacji wod-kan dla lokalu mieszkalnego nr 7a przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora;
- inwentaryzacja części budynku,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Katalogi urządzeń.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest zaprojektowanie instalacji wod-kan dla lokalu mieszkalnego nr 7a w Bydgoszczy przy ulicy Dworcowej 88.

W zakres opracowania wchodzi następujące instalacje wewnątrz lokalu:

- instalacja wody zimnej na potrzeby higieniczno – sanitarne
- instalacja ciepłej wody użytkowej
- instalacja kanalizacji sanitarnej

3. Opis instalacji wodociągowej:

3.1 Instalacja wody zimnej:

Instalacja wody zimnej dla lokalu zasilana jest z istniejącego przyłącza wodociągowego, które zapewnia dostawę medium do budynku.

W pomieszczeniu łazienki znajduje się pion wody zimnej oraz kanalizacji sanitarnej. Instalację wody zimnej z istniejącego pionu projektuje się doprowadzić do przyborów sanitarnych tj. płuczki ustępowej, umywalki, natrysku, zlewu, pralki oraz do kotła gazowego. Na instalacji należy zamontować wodomierz klasy C Dn15 oraz zawory odcinające.

Projektuje się instalację z rur:

- rury wielowarstwowe typu PE-RT/AL/PE-RT 16x2,0, 20x2,25. Połączenia rur z elementami instalacyjnymi wykonuje się przy pomocy złączek zaciskowych i zaprasowywanych. Instalację należy poprowadzić w brzdach ściennych i posadzkowych.

Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na

przewodzie. Należy zagwarantować aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Po zamontowaniu instalację należy zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności 1,5 ciśnienia roboczego.

3.1.2. Izolacja:

Przewody wody zimnej prowadzone w bruzdach ściennych oraz w posadzce zaizolować otuliną przeznaczoną do bruzd np. ThermoCompact IS (lub równoważne) gr 6mm.

3.2 Instalacja wody ciepłej:

Przygotowanie ciepłej wody użytkowej będzie odbywać się za pomocą gazowego kotła dwufunkcyjnego.

Instalację należy wykonać z rur wielowarstwowych typu PE-RT/AL/-PE-RT, 16x2,0, 20x2,25. Połączenia rur z elementami instalacyjnymi wykonuje się przy pomocy złączek zaciskowych i zaprasowywanych.

Przewody układane w bruzdach ściennych i posadzkowych powinny być zabezpieczone przed tarciem o ich ścianki przez osłonięcie otuliną np. ThermoCompact IS (lub równoważne). Grubość otuliny na wszystkich przewodach zgodnie z poniższą tabelą. Bruzdy należy zatynkować. Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonać w tulejach ochronnych, umożliwiając swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Należy też zagwarantować aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń hydraulicznych bądź wstrząsów. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów (zapewni to samokompensację). Po zamontowaniu instalację zdezynfekować, przepłukać i poddać próbie szczelności 1,5 ciśnienia roboczego.

3.2.1. Izolacja:

Instalacja cieplna przewodów rozdzielczych powinna spełniać następujące wymagania (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – załącznik nr 2, p.1.5):

L.p.	Rodzaj przewodu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,035W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22-35mm	30 mm
3	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-3
4	Przewody wg poz.1-3 ułożone w podłodze	6 mm

Instalację w mieszkaniu należy prowadzić w warstwie izolacji posadzki oraz w bruzdach ściennych w otulinie z pianki poliuretanowej np. Thermaflex FRZ, grubości zgodnie z powyższą tabelą.

3.3 Obliczenia:

Lp.	Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość punktów czerpalnych	Normatywny przepływ wody [dm ³ /s]	Woda zimna q _n [dm ³ /s]	Woda ciepła q _n [dm ³ /s]
1	Umywalka	1	0,07	0,07	0,07
2	Zlewozmywak	1	0,07	0,07	0,07
3	Miska ustępowa kompaktowa	1	0,13	0,13	-
4	Prałka	1	0,25	0,25	-
5	Wanna	1	0,15	0,15	0,15
				0,67	0,29
	$\sum q_n$			0,96	

$$Q_{byt} = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14$$

$$Q_{byt} = 0,682 \cdot (0,96)^{0,45} - 0,14$$

$$Q_{byt} = 0,53 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

- **Dobór wodomierza (podlicznik)**

- Przepływ obliczeniowy Q_{obl} wynosi $0,53 \text{ [dm}^3/\text{s}] = 1,91 \text{ [m}^3/\text{h}]$
- Dobrano wodomierz jednostrumieniowy klasy C DN15
 - $Q_3 = 2,5 \text{ [m}^3/\text{h}]$
 - $Q_N = 1,5 \text{ [m}^3/\text{h}]$
 - $Q_{max} = 3,0 \text{ [m}^3/\text{h}]$

3.4 Armatura i biały montaż:

Projektuje się przybory sanitarne (miska ustępowa, umywalka brodzik itp.) prod. Koło NOVA TOP (lub równoważne).

Dobór armatury:

- umywalka: z półpostrumentem, z otworem na baterię stojącą, szerokość 50cm (lub równoważne);
- miska kompaktowa stojąca na posadzce, ze zbiornikiem ceramicznym, odpływem poziomym, sedesem z twardego PCV, zrzut wody 3/6 litrów (lub równoważne);
- zlew dwukomorowy – stal nierdzewna

Podjęcia wody ciepłej i zimnej do baterii czerpalnych umywalk wykonąć za pomocą wężyka elastycznego zbrojonego Dn15.

Podjęcie dla pralki od zaworków do urządzenia należy wykonąć za pomocą wężyka zasilającego zakończone nakrętką z kolankiem 3/4" z jednej strony oraz nakrętką prostą 3/4", przeznaczone do pracy o ciśnieniu roboczym 0,8 MPa (w 23°C). Zakres temperatur od 0°C do +60°C.

Do wykańczania miejsca wyjścia rur ze ściany dla armatury czerpalnej (pralka i zlew) należy zastosować rozety.

3.5 Próby szczelności instalacji wodociągowej

Instalację wodociągową poddać próbie szczelności przy ciśnieniu próbnym wyższym o 50% od ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,9 MPa, nie powinny wykazywać przecieków na przewodach przecieków na przewodach, armaturze przelotowo – regulacyjnej i połączeniach. Podczas próby szczelności przewody instalacji należy napełnić wodą, podnieść ciśnienie do 0,9 MPa lub 1,5 – krotnej wielkości ciśnienia roboczego, utrzymać to ciśnienie przez 20 minut i obserwować armaturę i przewody. Badanie instalacji ciepłej wody należy wykonać dwukrotnie, raz napełniając instalację wodą zimną, drugi raz wodą o temperaturze 55°C.

4.0 Opis instalacji kanalizacji sanitarnej:

Projektowana instalacja kanalizacji sanitarnej odbiera ścieki sanitarne z przyborów w łazience i kuchni. Zaprojektowano kanalizację z rur kielichowych PVC o średnicach $\Phi 50-110$ łączonych na uszczelki gumowe. Rury układane w posadzce zaprojektowano jako lite SN8, SDR34 110x3,2. Przewody odpływowe kanalizacji sanitarnej prowadzone będą w posadzce oraz w bruzdach ściennych. Projektowana kanalizacja sanitarne zostanie włączona do istniejącego pionu kanalizacji sanitarnej w łazience. Przewody kanalizacyjne biegnące nad posadzką, ze względów estetycznych umieścić w zakrytych bruzdach ściennych. Istniejący pion główny zakończony wywiewką ponad dach.

Przybór	szt	Przepływ jednostkowy AW _s [l/s]	Suma
Umywalka	1	0,5	0,5
Zlewozmywak	1	0,5	0,5
Natrysk	1	1	1
WC	1	2,5	2,5
Odpływ dn50 (odpływ z pralki)	1	1	1
Suma			5,5

$$q_s = K * \sqrt{\sum AW_s}$$

K-odpływ charakterystyczny zależny od przeznaczenia budynku

$$q_s = 0,5 * \sqrt{5,5} = 1,17 \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

5.0 Uwagi:

Całość robót budowlano – montażowych należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z materiałów kamionkowych”
- „Instrukcja stosowania rur PP opracowaną przez producenta rur”.

mgr inż. Krzysztofa Tomczak
upr. nr KUP/0051/POOS/14

do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

OPIS TECHNICZY

Do projektu budowlanego wewnętrznej instalacji gazu dla lokalu mieszkalnego nr 7a przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy

1.0 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora;
- inwentaryzacja części budynku,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Katalogi urządzeń.

2.0 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wewnętrznej instalacji gazowej w lokalu mieszkalnego nr 7a przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy.

3.0 Zakres opracowania instalacji gazowej

Do lokalu doprowadzone jest przyłącze gazowe niskiego ciśnienia.

Miejszem rozgraniczenia jest kurek główny zlokalizowany w szafce na ścianie z budynku. Moc umowna 4,0[m³/h]. Istniejące przyłącze gazu zasila lokale mieszkalne w budynku. Na klatce schodowej istnieje skrzynka gazowa, w której projektuje się zamontować w gazomierz G-4 (dostarcza PSG).

W zakres opracowania wchodzi wewnętrzna instalacja gazowa niskiego ciśnienia w lokalu mieszkalnym od gazomierza znajdującego się na klatce schodowej do odbiorników w mieszkaniu.

4.1. Przyjęte rozwiązania

Wewnętrzna instalacja gazowa będzie doprowadzać gaz do następujących odbiorników:

- Kuchenka gazowa 4-palnikowa z piekarnikiem – 1 szt.
- Kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania –1 szt.

W budynku istnieje odcinek instalacji gazowej od istniejącego pionu na klatce schodowej do do łazienki (podejście do zdemontowanego kotła) oraz do kuchenki gazowej w kuchni. Istniejącą instalację przed zagazowaniem należy sprawdzić oraz poddać próbom pod kątem szczelności i wytrzymałości. Z uwagi na zmianę lokalizacji kuchenki gazowej istniejącą instalację w kuchni należy zdemontować, natomiast projektuje się nowe podejście gazu do kuchenki.

Instalacja będzie zasilana gazem ziemnym GZ50. Wewnętrzną instalację należy wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych bez szwu wg PN-81/H-74244 łączone na głównych ciągach przez spawanie,

natomiast przy odbiornikach gazu na gwint łącznikami czarnymi, zabezpieczenie wg punktu 4.5. Przewody należy prowadzić po wierzchu ścian.

Połączenia instalacji z urządzeniami gazowymi należy wykonać jako rozłączne stosując śrubunki. Kuchenkę gazową należy podłączyć przy użyciu szybkozłączki gazowej. Połączenie z kotłem wykonać na sztywno. Połączenia przewodów prowadzonych przez pomieszczenia przeznaczone do stałego przebywania ludzi wykonać jako spawane z rur stalowych bez szwu ogólnego stosowania wg PN-80/H-74219. Przed odbiornikami gazu zamontować kurki gazowe kulowe, przed kotłem filtr gazu.

Do pomiaru ilości zużytego gazu projektuje się gazomierz G-4, który projektuje się w istniejącej skrzynce gazowej w lokalu mieszkalnym. Poziom podstawy gazomierza nie mniej niż 0,3m i nie wyżej niż 1,80 m nad posadzką. Gazomierz należy umieścić w wentylowanej szafce gazowej. Przewody instalacji gazowej, w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku (centralnego ogrzewania, wodnej, kanalizacyjnej, elektrycznej, piorunochronnej itp.), należy lokalizować w sposób zapewniający bezpieczeństwo ich użytkowania. Odległość między przewodami instalacji gazowej a innymi przewodami powinna umożliwiać wykonanie prac konserwacyjnych.

Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej tych przewodów instalacyjnych. Przewody instalacji gazowej krzyżujące się z innymi przewodami instalacyjnymi powinny być od nich oddalone co najmniej o 20 mm. Przewody montować do ścian obejmami stalowymi z przekładką gumową, rozpieranymi w ścianie.

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane wewnętrzne wykonane w rurach ochronnych jako przejścia zwykle wg BN-82/8976-50 z kitem plastycznym.

4.2. Przyjęte rozwiązania

Dopuszczalne straty na instalacji wewnętrznej gazu:

Niskie ciśnienie - 150 Pa zakładamy że opory miejscowe stanowią: 0,4 wszystkich strat.

Wysokość instalacji: 7m

Długość najniekorzystniejszego punktu: 4,5 mb

Godzinowe zużycie gazu dla 2 odbiorników:

$\Delta w_{co}/h$

$$3,6 \cdot Q_{co} / Q_n \cdot \eta \text{ [m}^3/\text{h]} = 3,19 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

$Q_{co_1} = 8,5 \text{ [kW]}$ maksymalna obliczeniowa moc cieplna kuchenki gazowej

$Q_{co_2} = 24 \text{ [kW]}$ – maksymalna obliczeniowa moc cieplna kotła gazowego dwufunkcyjnego

$Q_n = 31 \text{ [MJ/m}^3\text{]}$ wartość opałowa dla gazu ziemnego

$\eta = 1$ sprawność urządzenia

$$\Delta w/h = 3,78 \text{ [m}^3/\text{h]}$$

Obliczenia spadku ciśnienia od najdalszego odbiornika do kurka głównego:

Odcinek	l [m]	l _z [m]	l+l _z [m]	P. OBL.	V _n [m ³ /h]	V _n [m ³ /h]	V _{kor} [m ³ /h]	d _z [mm]	d _w [mm]	R [Pa/m]	w [m/s]	R(l+l _z) [Pa]
1	3,5	1	4,5	1	1,28	1,28	1,37	15	16,7	2,03	1,74	9,1
2	4,5	1	5,5	1	3,78	3,78	4,06	20	22,3	5,57	2,89	30,6
wysokość odbiornika [m]			10	m							odzysk ciśn.	-49,2
											łączna strata	-9,5

+ 30,00 strata na gazomierzu mieszkaniowym= 39,5Pa

4.3. Wentylacja i odprowadzenie spalin

Pomieszczenia z urządzeniami gazowymi należy podłączyć do wentylacji wywiewnej. Górna krawędź kratki wentylacyjnej nie może być zamontowana wyżej niż 15 cm od sufitu. Odprowadzenie spalin odbywać się będzie poprzez projektowany przewód powietrzno spalinowy z blachy kwasoodpornej.

4.4. Próba szczelności instalacji gazowej i odbiór

Próbę szczelności wykonuje Wykonawca w obecności dostawcy gazu i przedstawiciela Inwestora posiadającego uprawnienia budowlane do nadzoru prac związanych z wykonawstwem instalacji gazowych. Próbę szczelności wykonać przed pomalowaniem.

W trakcie odbioru należy skontrolować:

- prawidłowość odprowadzenia spalin i wentylację nawiewno – wywiewną
- skontrolować jakość użytych materiałów.

Wykonać próbę szczelności za pomocą sprężonego powietrza o ciśnieniu 0,5 bar przez 30 min. Instalacje można uznać za szczelną, jeżeli manometr nie wykaże spadku ciśnienia po upływie 30 min. trwania próby.

4.5. Zabezpieczenie antykorozyjne:

W celu zabezpieczenia przed korozją przewodów gazowych, należy wszystkie rury oczyścić szczotkami stalowymi do klasy czystości drugiego stopnia i pomalować 4-krotnie:

- 2 warstwy farbą podkładową antykorozyjnie,
- 2 warstwy farbą olejną nawierzchniową w kolorze żółtym.

5.0 Uwagi końcowe

5.1. Wykonanie i odbiór instalacji

Instalację należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe". Montaż i rozruch urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta wg DTR urządzeń. Ponadto wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

5.2. Stosowane materiały i urządzenia

Wszystkie materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać niezbędne atesty, dopuszczające je stosowanie na terenie Polski.

Urządzenia i armaturę podłączyć zgodnie z DTR tych urządzeń dostarczonymi przez producentów.

Sposób układania i mocowania przewodów wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

5.3 Użytkowanie instalacji.

W trakcie eksploatacji urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać wskazań Producenta urządzeń.

5.4. Wytyczne p.poż.

Zgodnie z opinią kominiarską kubatura łazienki jest wystarczająca do zamontowania w niej kotła gazowego i nie jest pomieszczeniem zagrożonym wybuchem. Kocioł gazowy powinien być umieszczony na podłożu niepalnym o grubości co najmniej 0,15 m. Palenisko powinno być usytuowane co najmniej w odległości 0,6 m od łatwo zapalnych części budynku. Wszystkie rury instalacji gazowej muszą być bezszwowe, a połączenia spawane. Przewody spalinowe powinny być wykonane z materiałów niepalnych. Ewentualna obudowa przewodów spalinowych powinna spełniać wymagania określone w Polskiej Normie dotyczącej badań ogniowych małych kominów. Przewody wentylacji wywiewnej powinny być wykonane z materiałów trudnozapalnych. Odległość niez izolowanych przewodów wentylacyjnych od powierzchni palnych powinna wynosić co najmniej 0,5m. Użytkownicy kotła powinni zostać przeszkoleni przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami pod kątem jego obsługi. Kocioł powinien podlegać przeglądom okresowym zgodnie z wytycznymi producenta kotła.

mgr inż. Krzysztofa Tomczak
upr. nr KUP/0051/POOS/14
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

OPIS TECHNICZY

Do projektu budowlanego wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji dla lokalu mieszkalnego nr 7a przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy

1. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora;
- inwentaryzacja części budynku,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Katalogi urządzeń.

2. Zakres opracowania

W niniejszym opracowaniu przedstawiono rozwiązanie instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji dla lokalu mieszkalnego nr 7a przy ulicy Dworcowej 88 w Bydgoszczy.

Instalacja centralnego ogrzewania realizowana będzie za pomocą kotła gazowego dwufunkcyjnego z zamkniętą komorą spalania np. CIAO S 24 C.S.I. prod. Beretta o mocy 24kW (lub równoważny). Instalacja będzie pracowała na parametrach 70/50°C. Kocioł zlokalizowany będzie w łazience.

W części opisowej przedstawiono obliczenia podstawowych parametrów obiektu dla II strefy klimatycznej występującej na terenie Polski.

Część obliczeniowa dokumentacji zawiera:

- zestawienie zapotrzebowania ciepła dla ogrzewania w II-strefie klimatycznej Polski zgodnie z podziałem zawartym w PN-82/B-02403 i określenie mocy grzejników dla ogrzewanych pomieszczeń (zał. 1.),
- zestawienie materiałów (ilości grzejników) (zał. 1.)

W części rysunkowej opracowania pokazano lokalizację urządzeń i elementów instalacji oraz dane dotyczące typu urządzeń.

3. Opis instalacji c.o.

3.1 Przyjęte rozwiązania instalacji c.o.:

Zaprojektowano instalację c.o. wodną, dwururową, pompową o parametrach 70/50°C. Zasilanie instalacji projektuje się z kotła gazowego wiszącego w łazience.

Przewody w mieszkaniu wykonać z rur polipropylenowy stabilizowanych o średnicach 16x2,7, 20x3,4.

Przewody te należy prowadzić nad posadzką, piony w bruzdach ściennych.

Przejścia przez przegrody budowlane należy wykonywać w tulejach ochronnych, umożliwiających swobodne przemieszczanie przewodu w przegrodzie. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie. Należy też zagwarantować, aby rury nie uległy uszkodzeniu pod wpływem ewentualnych uderzeń bądź wstrząsów. Ze względu na występowanie wydłużeń termicznych należy zapewnić kompensację przewodów wykorzystując w tym celu naturalne załamania tras przewodów (zapewni to samokompensację). Instalację centralnego ogrzewania prowadzoną nad posadzką oraz piony należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanowej np. Thermaflex FRZ, grubości zgodnie z poniższą tabelą. Instalację prowadzoną w bruzdach ściennych należy zaizolować otuliną z pianki poliuretanową gr 6mm, przeznaczoną do bruzd w płaszczu PVC. Instalacja cieplna przewodów rozdzielczych powinna spełniać następujące wymagania (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – załącznik nr 2, p.1.5):

L.p.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (m 0,035W/mK)
1	Średnica wewnętrzna do 22mm	20mm
2	Średnica wewnętrzna od 22-35mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35-100mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Przewody i armatura wg poz. 1-3 przechodzące ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-3
5	Przewody wg poz.1-3 ułożone w podłodze	6 mm

Parametry zaprojektowanych rur polipropylenowych stabilizowanych:

- oznaczenie typoszeregu ciśnieniowego PN 20
- oznaczenie średnicy nom. rury [mm] 50
- oznaczenie grubości nom. ścianki rury [mm] 8,3
- numer aprobaty AT/99-02-0769-03
- typ i symbol stosowanego surowca PP-R typ 3

3.2 Grzejniki:

Zastosowano kompaktowe grzejniki płytowe zintegrowane z podejściem dolnym Stelrad Novello NO22 i NO33 (lub równoważne). Grzejniki posiadają wbudowany zawór termostatyczny. Należy je wyposażać w głowicę termostatyczną np. RAW 5116 (lub równoważne). W łazience zaprojektowano grzejnik galwanizowany VB21/600/400 z podejściem bocznym. Grzejnik ten należy wyposażać w zawór

termostatyczny np. Danfoss typu RA-N (lub równoważne) z głowicą termostatyczną RAW 5116 oraz zawór powrotny np. RLV (lub równoważne).

Nastawy na zaworach podano na rysunku rozwinięcia instalacji.

Charakterystyka głowic termostatycznych RAW5116:

- głowica cieczowa
- czujnik cieczowy wbudowany
- bezpiecznik mrozu
- ograniczony zakres temperatury
- zakres nastawy temp. 16 - 28 ° C

3.3 Regulacja instalacji:

Regulacja instalacji odbywać się będzie poprzez:

- zawory termostatyczne z nastawą wstępną, z głowicą termostatyczną znajdującymi się przy każdym grzejniku
- przy kotle projektuje się zawory odcinające z filtrem (konsola przyłączeniowa – wyposażenie dodatkowe kotła nr kat. 20086186)

3.4. Założenia do obliczeń zapotrzebowania ciepła

- Temperatury obliczeniowe zewnętrzne: wg PN-82/B-02403
- Temperatury ogrzewanych pomieszczeń: wg PN-82/B-02402
- Norma obliczeń przegród cieplnych: EN-ISO 6946

3.5. Wyniki obliczeń, zestawienia materiałów i urządzeń.

3.5.1 Zestawienie wartości współczynników U [W/m²K] przyjętych do obliczeń zapotrzebowania ciepła.

L.p.	Nazwa przegrody	U [W/m ² /K]	Uwagi
2	Drzwi wewnętrzne	2,6	-
3	Okno	1,6	-
4	Dach	$U=0,20 \leq U_{obl}=0,4$	Warunek nie spełniony
6	Ściana zewnętrzna	$U=0,25 \leq U_{obl}=1,4$	Warunek nie spełniony
9	Ściana wewnętrzna gr.35cm	1,45	-
10	Strop międzykondygnacyjny	1,51	-

UWAGA:

Z uwagi na brak odpowiedniej izolacji cieplnej w budynku będzie występować skraplanie się pary wodnej na przegrodach zewnętrznych co doprowadzi do zawilgocenia ścian i tworzenia się grzybów i pleśni.

Zaleca się wykonanie termomodernizacji budynku zgodnie z "Warunkami Technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie".

3.5.2. Zestawienie temperatur w pomieszczeniach:

Numer pomieszczenia	Temperatura pomieszczenia
7.01 Przedpokój	20
7.02 Kuchnia	20
7.03 łazienka	24
7.04 WC	20
7.05 Pokój	20

3.5.3. Zestawienie grzejników

L.p.	Produkt	Ilość	H [mm]	L [mm]	D [mm]
MIESZKANIE					
1	NO21 600/600	1	600	600	77
2	NO22 600/1100	1	600	800	100
3	NO33 600/1800	1	600	1800	158
4	NO22 600/500	1	600	500	100
5	VB21/600/400	1	600	500	158

3.6.3. Charakterystyka cieplna:

Razem co + cwu = 6,1+4,2= 10,3 kW

Powierz. ogrzewana : 54,38 m²

Kubatura ogrzewana :170,75 m³

Obciążenie cieplne na m² – 118 W/ m²

Obciążenie cieplne na m³ – 37,48 W/ m³

Obliczenia dla 1 mieszkania – przyjęto 4 osobową rodzinę:

- ilość osób – U=4,0

- jednostkowe zapotrzebowanie ciepłej wody: 48dm³/(j.o.)d

- liczba godzin użytkowania instalacji: τ =18h/d

- współczynnik godzinowej nierównomierności rozbioru: 9,32*U^{-0,244} Nh=6,65

Średnie dobowe zapotrzebowanie na wodę:

$$q_{dsr} = U \cdot q_c$$

$$q_{dsr} = 4 \cdot 48 / os = 192 / d$$

Średnie godzinowe zapotrzebowanie na wodę:

$$q_{h\acute{s}r} = q_{dsr} / \tau$$

$$q_{h\acute{s}r} = 192 / 18 = 10,7 / h$$

Maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na wodę:

$$q_{hmax} = q_{h\acute{s}r} \cdot N$$

$$q_{hmax} = 10,7 \cdot 6,65 = 70,9 \text{ l/h}$$

Energia potrzebna do podgrzania wody:

$$E_{cw} = c_w \cdot q \cdot Q_{cw} \cdot (t_c - t_z)$$

E_{cw} – energia potrzebna do podgrzania wody [kJ/d]

c_w – ciepło właściwe wody [kJ/kg·C]

q – gęstość wody [kg/m³]

Q_{cw} – maksymalna ilość wody do podgrzania [m³/d]

$$E_{cw} = 0,071 \cdot 4,2 \cdot 1000 \cdot (55 - 5) = 14910 / 3600 = 4,2 \text{ kW}$$

4. Próba ciśnieniowa:

Rurociągi polietylenowe:

Próbie ciśnieniową prowadzić jako próbę wstępną, główną i końcową.

Przy próbie wstępnej zastosować ciśnienie próbne p=9 barów. Ciśnienie to musi być w zakresie 30 minut wytworzone dwukrotnie, w odstępie 10 minut. Przy dalszych 30 min. ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,6 bara. Nie mogą występować żadne nieszczelności. Bezpośrednio po każdej próbie należy przeprowadzić próbę główną. Czas trwania próby głównej wynosi 2 godziny. W tym czasie ciśnienie nie może obniżyć się o więcej niż 0,2 bara. Po zakończeniu próby głównej należy przeprowadzić próbę końcową – impulsową. W cyklach co najmniej 5 minutowych wytwarzane jest ciśnienie na przemian 10 i 1 bar. Pomędzy poszczególnymi cyklami próby sieć rur powinna być pozostawiona w stanie bezciśnieniowym. W żadnym miejscu badanej instalacji nie może wystąpić nieszczelność.

5. Odpowietrzenie i odwodnienie instalacji:

Odpowietrzenie instalacji realizowany będzie poprzez:

- odpowietrzniki będące w wyposażeniu poszczególnych grzejników,
- odpowietrzniki montowane na poziomie pod stropem

Odwodnienie instalacji:

Odwonienie instalacji odbywać się będzie poprzez:

- zawory powrotne i kurki spustowe przy grzejnikach.

6. Próby

Po wykonaniu całość rurarzu należy dwukrotnie przepłukać a następnie według obowiązujących norm należy przeprowadzić próbę ciśnieniową. Próbę szczelności układu c.o. wykonać wodą o ciśnieniu 1,5 razy ciśnienia roboczego.

7. Instalacja wentylacji:

Dla wentylacji pokoi, łazienki i kuchni w mieszkaniu zaprojektowano system wentylacji mechanicznej sterowany poziomem wilgotności względnej w pomieszczeniach. System oparty jest na nawiewie za pomocą nawiewników higrosterowanych oraz kratki ściennych, wywiew grawitacyjny oparty na wspomaganie przez nasadę kominową na dachu $\varnothing 150$ wykonaną z blachy ocynkowanej oraz poprzez wentylator wyciągowy w łazience. Nasada zamontowana zostanie na kanale kominowym murowanym za pomocą za pomocą podstawy kwadratowej oraz króćców przyłączeniowych, nasad kominowa zapobiega ciągowi wstecznemu powietrza do pomieszczeń. Na pionie gdzie zamontowany jest wentylator Decor należy na dachu zamontować wyrzutnię dachową $\varnothing 100$.

Dopływ świeżego powietrza przyjęto do pomieszczeń przez nawiewniki okienne higrosterowane, których wielkość strumienia uzależniony jest od zmiany wilgotności względnej w pomieszczeniu. Wraz ze wzrostem tej wartości przepustnica nawiewnika będzie się otwierać, a zamykać kiedy wilgotność się obniży. Zgodnie z PN83/B 03430- zmiana AZ3 z 2000 roku, nawiewniki należy zamontować w górnej części stolarki okiennej. Rozwiązanie ich lokalizacji zostało ujęte na rzutach. Nawiew powietrza do łazienki i kuchni poprzez podcięcia w drzwiach lub kratki transferowe (min. wymiar 200m^2).

Ilości nawiewanego i wywiewanego powietrza przyjęto na poziomie $30\text{ m}^3/\text{h}$ dla 1 osoby zgodnie z PN-836/B-03430/Az3:2000. Ilości i krotności wymian przedstawiono w bilansie powietrza oraz na rzutach w części graficznej opracowania.

Nr pom.	NAZWA	Wys. [m]	Pow [m ²]	Kub. [m ³]	Ilość wym. [W/h]	Nawiew [m ³ /h]	Wyciąg [m ³ /h]	Inst.	Uwagi
DWORCOWA 88/7a									
7.01	Przedpokój	3,14	8,32	26,1	0,5	60	60	N/W	Nawiew poprzez pokój 7.03 i 7.05

7.02	Kuchnia	3,14	7	22	1,4	30	70	grawitacja	Nawiew poprzez 2 nawiewniki higrosterowae 2x30m ³ /h;Δ10Pa, wywiew poprzez kratkę kuchnię wspomaganą nasadą kominową
7.03	łazienka	3,14	2,21	6,94	1,1	-	60	grawitacja	Nawiew podciśnieniowy z przedpokoju; 1xnatrysk 50m ³ /h Wywiew wentylator Decor100
7.04	WC	3,14	2,56	8	3,7	30	30	W1	1xMiska ustępowa 30m ³ /h; Nawiew poprzez nawiewnik higrosterowany; Wywiew wentylator Decor100
7.05	Pokój	3,14	27,99	87,9	0,3	30	-	grawitacja	Nawiew poprzez 1 nawiewnik higrosterowany 30m ³ /h;Δ10Pa, wywiew poprzez łazienkę

8. Technologia miejscowej kotłowni:

W pom. łazienki zaprojektowano kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania CIAO S 24 C.S.I (lub równoważne) o mocy nominalnej 24 kW . Kocioł pobiera powietrze do spalania z zewnątrz i odprowadza spaliny na zewnątrz za pomocą przewodu powietrzno-spalinowego 60/100 wykonanego z blachy kwasoodpornej dla dł. do 4,5m.

Kocioł będzie pracował przy zmiennych parametrach wody 70/50°C w funkcji zmian temperatury zewnętrznej. Zadaniem kotła będzie przygotowanie wody grzewczej do celów centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej.

Praca układu grzewczego w systemie zamkniętym przy stabilizacji ciśnienia wody zładu technologicznego.

Kocioł posiada wbudowane naczynie wzbiorcze oraz pompę obiegową.

Dane techniczne kotła:

- kocioł gazowy dwufunkcyjny
- ciśnienie na przyłączy gazu 20 mbar
- zasilanie 230V/50Hz
- przeponowe naczynie wzbiorcze, pojemność 8l, ciśnienie tłoczenia 250mbar
- dopuszczalne ciśnienie robocze 3 bary, max. temperatura 90°C
- przyłącza instalacji c.o. zasilanie i powrót – ¾"

- przyłącza do instalacji wody zimnej i ciepłej – ½"
- wymiary 715x402x248mm
- waga 31kg
- przyłącze gazu – ¾"

Wytyczne branżowe:

Wytyczne budowlane:

W zakresie robót budowlanych przewiduje się wykonanie:

- otworów/przebić w ścianach i stropach, dla prowadzenia przewodów instalacyjnych Wielkość tych przebić należy ustalać odrębnie dla wymiarów konkretnego odcinka instalacji.
- demontaż istniejących pieców kaflowych;

Wytyczne dla branży elektrycznej:

Przewidzieć zabezpieczenie mocy elektrycznej dla następujących urządzeń:

- wentylator osiowy Decor 100 – moc 13W, 230V, 50Hz
- nasada kominowa – moc 3W, 230V, 50Hz
- kocioł gazowy – 85 W, 230V, 50Hz

8.0 Uwagi końcowe.

8.1 Wykonanie i odbiór instalacji

Instalację należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe". Montaż i rozruch urządzeń należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta wg DTR urządzeń.

Ponadto wszystkie prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną.

8.2 Stosowane materiały i urządzenia

Wszystkie materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać niezbędne atesty, dopuszczające je stosowanie na terenie Polski.

Urządzenia i armaturę podłączyć zgodnie z DTR tych urządzeń dostarczonymi przez producentów, Sposób układania i mocowania przewodów wykonać zgodnie z wytycznymi producenta rur.

8.3 Użytkowanie instalacji:

W trakcie eksploatacji urządzeń należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji producenta urządzeń.

mgr inż. Katarzyna Emczuk
upr. nr KUP/0051/POOS/14
 do projektowania bez ograniczeń w specjalności
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociągowych i kanalizacyjnych.

Informacja BIOZ

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) wykonawca robót budowlanych przed przystąpieniem do ich wykonania zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – wg pkt. opisu j.n..

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie wewnętrznych instalacji:

- wewnętrzna instalacja wod-kan;
- wewnętrzna instalacja centralnego ogrzewania i wentylacji;
- wewnętrzna instalacja gazowa

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Informacja BIOZ dotyczy nowo projektowanych instalacji z w/w zakresu, opisanych w punktach 1,2 niniejszego opracowania.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na terenie inwestycji nie występują żadne nietypowe zagrożenia.

Przy pracach spawalniczych należy stosować ekrany zabezpieczające przed sypaniem się iskier wokół miejsca spawania. Należy przygotować podręczny sprzęt p. poż. (gaśnice, koce).

Do prac montażowych na wysokościach należy stosować rusztowania, a do podnoszenia rur i sprzętu na wysokość montażu – wielokrążki lub podnośniki.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Do prac, na które trzeba zwrócić szczególną uwagę pod kątem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, należy przede wszystkim zaliczyć:

- prace na wysokości przy montażu wszystkich instalacji prowadzonych pod stropami,
- prace montażowe przy użyciu maszyn i narzędzi zmechanizowanych,
- prace przy urządzeniach zasilane elektrycznie oraz posiadające ruchome elementy.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót instalacyjnych:

- prace spawalnicze przy montażu instalacji,
- upadek pracownika z wysokości;
- przygniecenie pracownika urządzeniem podczas wykonywania robót montażowych

Jako czas występowania zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się okres od rozpoczęcia budowy do jej zakończenia.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie i instruktaż pracowników winien zwrócić uwagę przede wszystkim na konieczność przestrzegania terminów i miejsca pracy dla poszczególnych grup pracowników, tak aby prace wykonywane były tylko tam, gdzie zostało to zaplanowane oraz na konieczność przestrzegania przez pracowników podstawowych przepisów BHP ze wzmożoną uwagą.

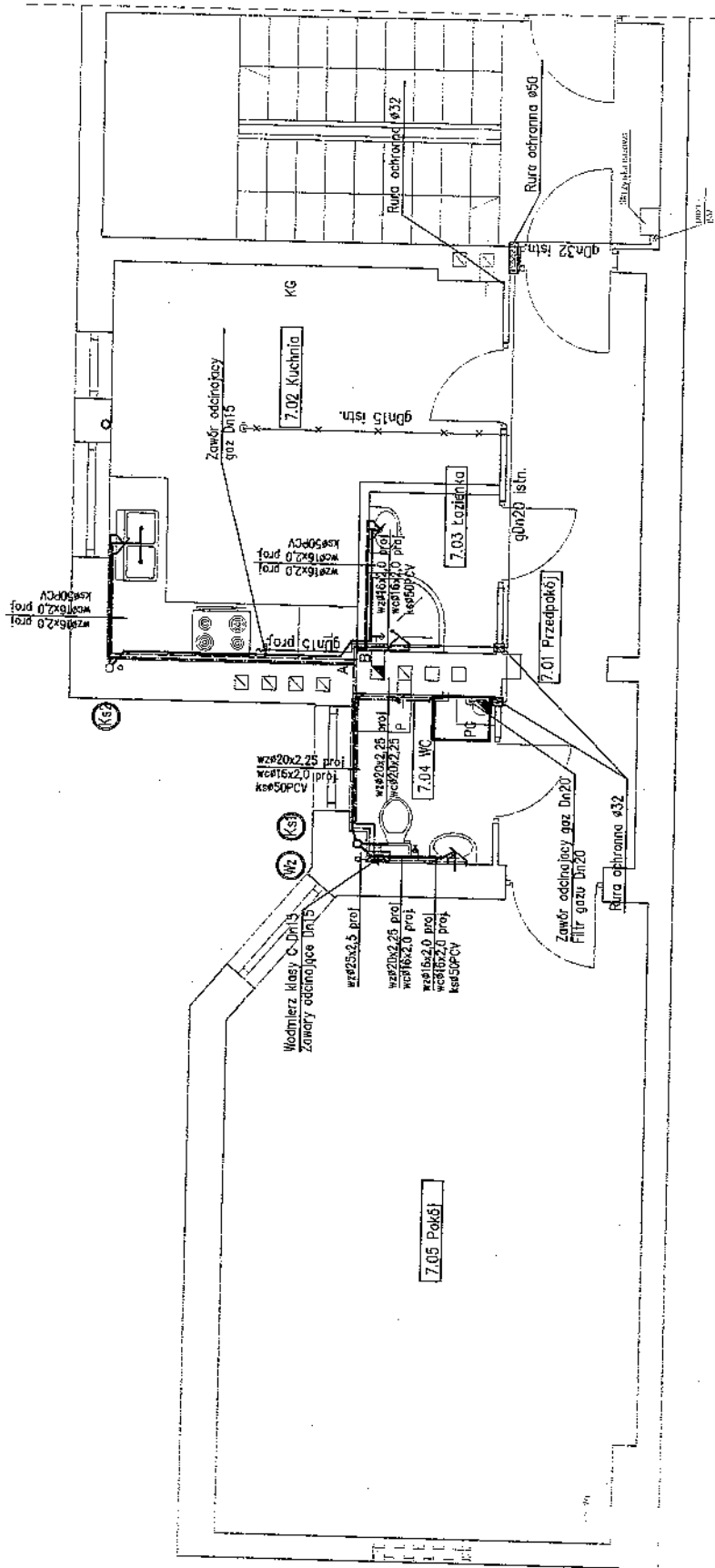
Pracodawca powinien określić szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych jak, np. praca na wysokości, a zwłaszcza zapewnić:

- bezpośredni nadzór nad tymi pracami wyznaczonych w tym celu osób,
- odpowiednie środki zabezpieczające,
 - instruktaż pracowników, obejmujący w szczególności (art. 237 §1 Kodeksu pracy):
 - a. imienny podział pracy,
 - b. kolejność wykonywania zadań,
 - c. wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy przy poszczególnych czynnościach.
 - d. szkolenie pracowników wstępne i okresowe
 - e. udostępnienie pracownikom do stałego korzystania aktualnej instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy.
 - f. bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

mgr inż. Krzysztof Tomczak
upr. nr KUP/005/POOS/14
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.

Dworcowa 88 / 7A

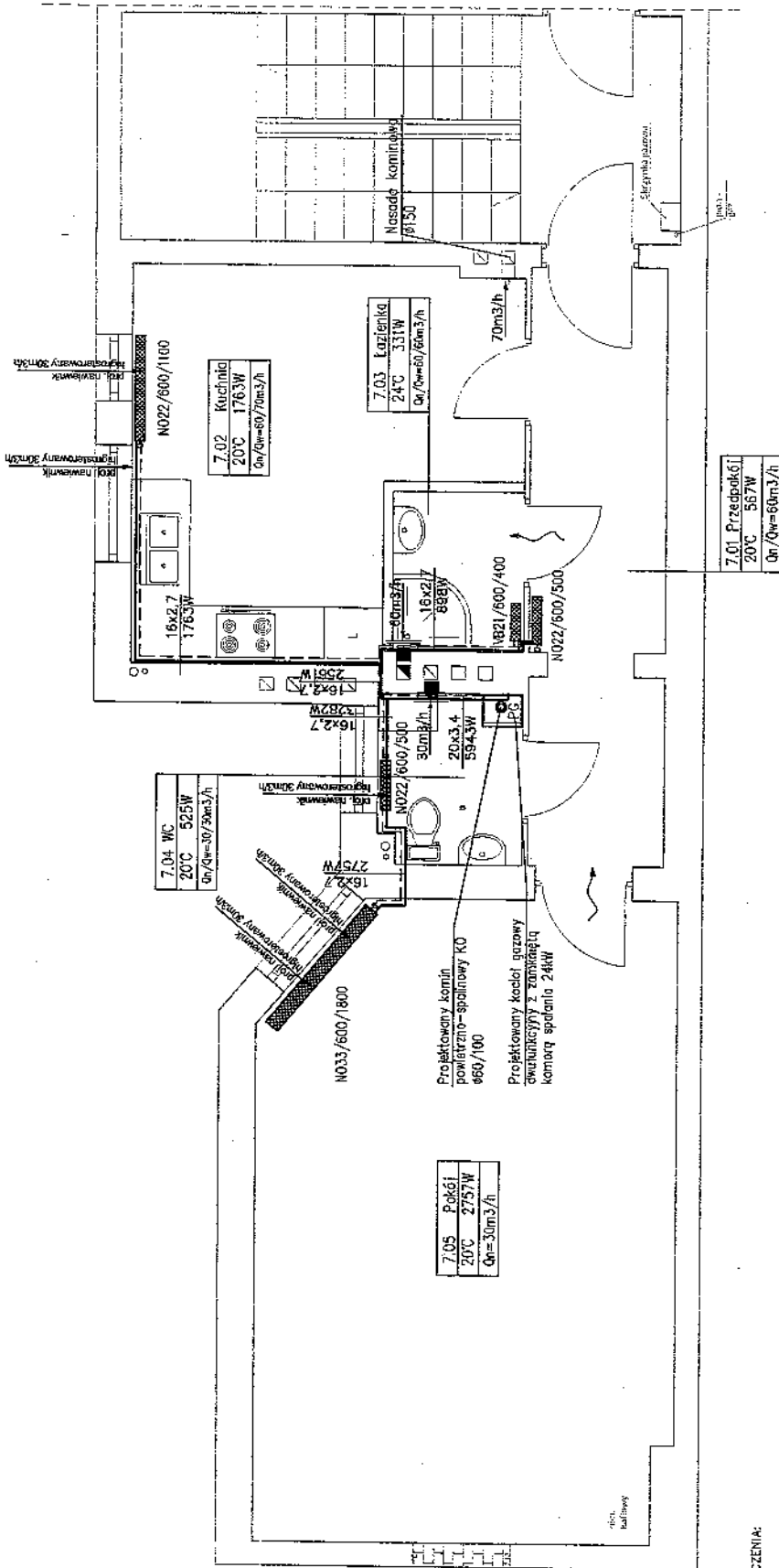
RZUT III PIĘTRA skala 1:50



Investor	PRZEDSIĘBIÓRSTWO USŁUGOWE ABAKUS	Nr rys.	1
Treść rys.	MIASTO BYDGOSZCZ	Skala	1:50
Obiekt	RZUT III PIĘTRA - projekt budowlany	Projektant	mgr inż. arch. Maria Andrzelewska - Siosecka
		mgr inż. arch. Maria Andrzelewska - Siosecka	upr. nr. 198/71 Bg
		Sprawdzający	mgr inż. arch. Krystyna Miszcuk
		mgr inż. arch. Krystyna Miszcuk	upr. nr. 335/72/Bg
Data	02-04-2015 r.	Opracował	mgr inż. Joanna Ciszewska

Dworcowa 88 / 7A

RZUT III PIĘTRA skala 1:50



OZNACZENIA:

- 16x27 PROJEKTOWANA INSTALACJA C.O. - ZASILANE
- 16x27 PROJEKTOWANA INSTALACJA C.O. - POWROT

■ NOWOPROJEKTOWANY GRZEJNIK PŁYTOWY - ZASILANIE DOLNE

NO22/600/1600 TP 1 WIELKOŚĆ GRZEJNIKA

- UWAGA:
- PRZEDMIOTY ORAZ PRZEMOY ZASILANIE INSTALACJI C.O. NALEŻY WYKONAĆ Z RUR STABILIZOWANYCH POLIPROPYLENOWYCH
 - INSTALACJE PROMIENIOWE W ŚCIANACH SZEROKIACH ORAZ PO WIERZBIE SOŚMI
 - INSTALACJE NALEŻY ZACZĘĆ W PUNKCIE DŁ. 30 W BIEGUNIE GRZEJNIKÓW
 - PRZEMOY PROWADZIĆ ZE SZKIELENIEM NIE WIĘK. NIŻ 30 W BIEGUNIE GRZEJNIKÓW
 - ODPARTELENIENIE I SŁABOPIĘTNE NISZCZYĆ ZA PRZECIŻ GRZEJNIKÓW
 - NA INSTALACJI WYKONAĆ WOLPERSANIE W ODCIEPKACH I W BIEGUNIE ZAKŁAMANIA TRASY WYKONAĆ PODCIĘCIE STALĄ I PRZESWIENIE ZŁOŻONE Z ZALECENIAMI PRODUCENTA RUR

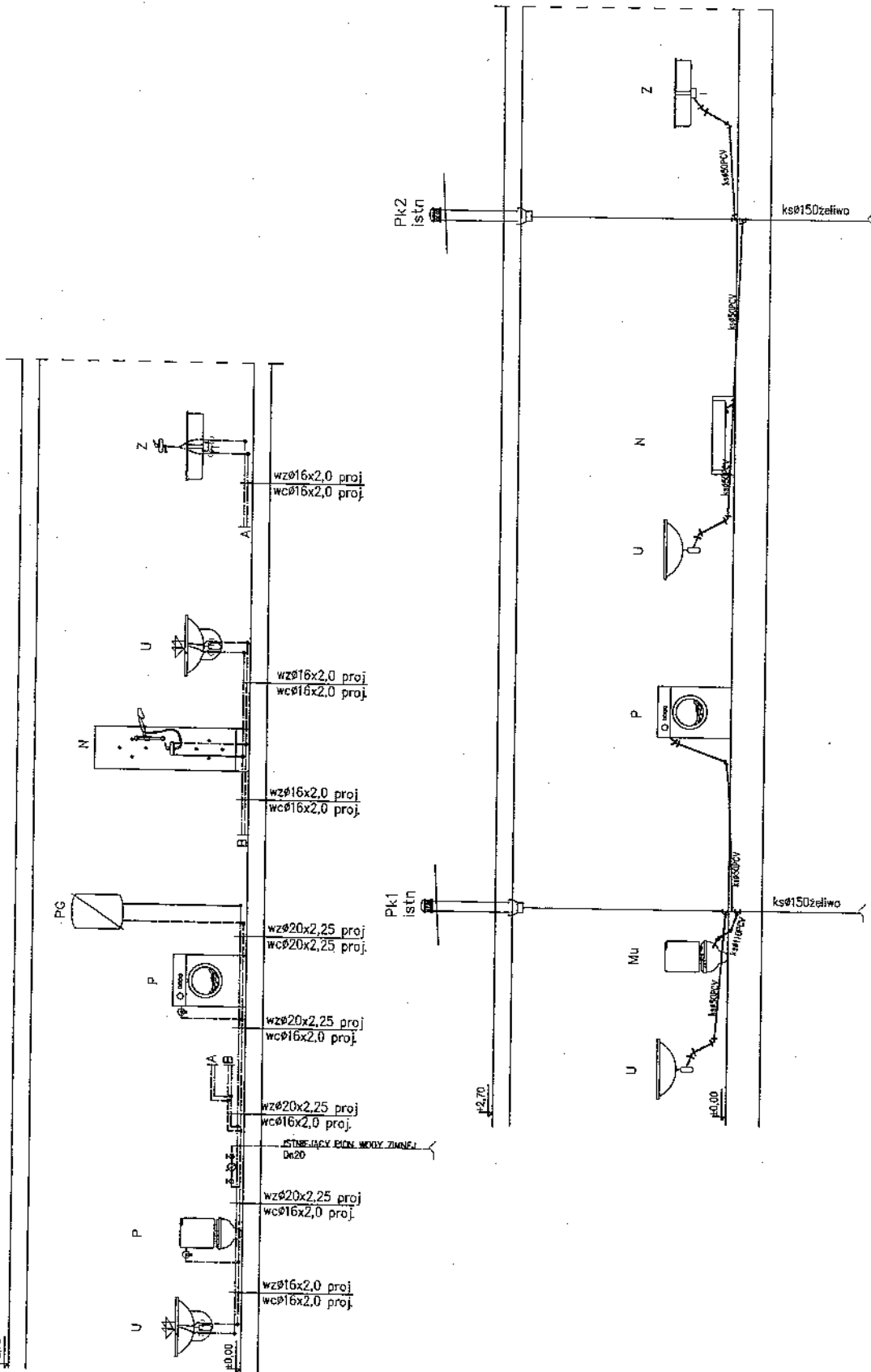
PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS

Inwestor : MIASTO BYDGOSZCZ

Treść rys. RZUT III PIĘTRA - projekt budowlany

Nr rys.	2
Skala	1:50
Obiekt	Projektant mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka upr. nr 198/71/Bg Sprawdzający mgr inż. arch. Krystyna Miszczyk upr. nr 335/72/Bg Gwarantujący mgr inż. Joanna Ciszewska
Data	02-04-2015 r.

1:2,70



- wc16x2,0
- wc16x2,0
- wz Dn20
- ksø150
- ksø110PCV

- PROJEKTOWANA INSTALACJA WODY CIEPŁEJ
- PROJEKTOWANA INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- ISTNIEJĄCA INSTALACJA WODY ZIMNEJ
- ISTNIEJĄCA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJEKTOWANA INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS	
Investor	MIASTO BYDGOSZCZ
Treść rys.	Rozwinięcie piaskie instalacji c.o.
Objekt	Projektant Inż. inż. Tomczak Krzysztof Upz. nr. KUP/20051/P003/14 Sprawdzający Inż. Katarzyna Mycyk Upz. nr. KUP/0132/P003/05 Opracował
	Budynek mieszkalny Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88/7a
	dz. nr 4/1, 4/2 obręb 110
Data	02-04-2015 r.
Nr rys.	3
Skala	1:50

F3.14

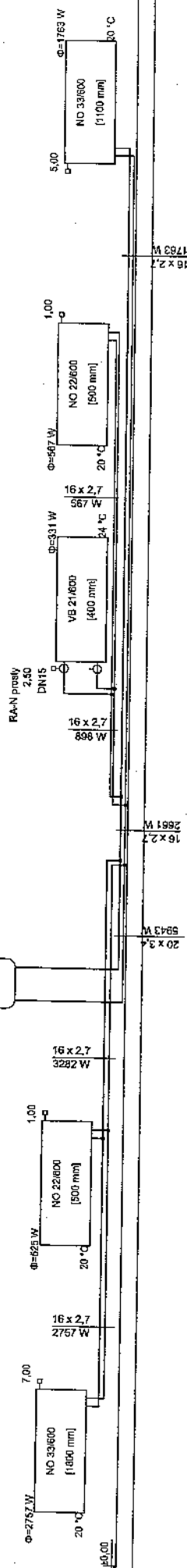
7.03 POKÓJ

7.04 WC

7.03 ŁAZIENKA

7.01 PRZEDPOKÓJ

7.02 KUCHINIA



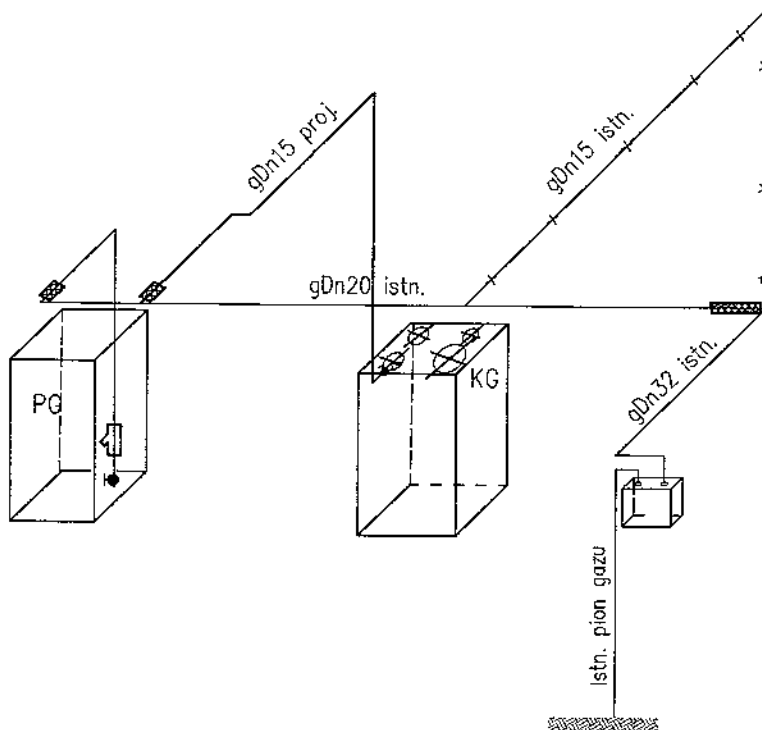
OPISZCZENIA:
 16x2,7 PROJEKTOWANA INSTALACJA C.O. – ZASILANIE
 16x2,7 PROJEKTOWANA INSTALACJA C.O. – POWRÓT

■ NOWOPROJEKTOWANY GRZEJNIK PŁYTOWY – ZASILANIE DOLNE
 □ NOWOPROJEKTOWANY GRZEJNIK PŁYTOWY – ZASILANIE GÓRNE
 NO22/800/1600 1W I WIELKOŚĆ GRZEJNIKA
 VB33/600/500 GRZEJNIK GALWANIZOWANY

○ PROJEKTOWANY ZAWÓR TERMOSTATYCZNY WYPOSOŻONY W DZIAŁKĘ TERMOSTATYCZNĄ
 ○ PROJEKTOWANY ZAWÓR ODCINAJĄCY POWROTNY

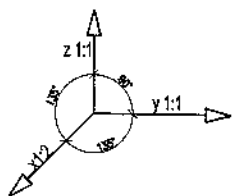
UWAGI:
 1. WYKONANIE I URUCHOMIENIE INSTALACJI C.O. NALEŻY WYKONAĆ Z RIUR STALOWYMI CIĄGAMI PODCIĄGOWYMI
 2. INSTALACJE PRÓWODZĄCE W BRZOZACH ŚCIENNYCH ORAZ PO WIERZCHU ŚCIAN
 3. INSTALACJE NALEŻY ZACIEMNIĆ PŁANKĄ PU
 4. PRZEWODY PRÓWODZĄCE ZE SPADKIENIEM MIN. 3‰ W KIERUNKU GRZEJNIKÓW
 5. PRZEWODNICTWO I KONDENSATY WYKORZYSTUJĄC NATURALNE ZAŁAMANIA TRAS
 6. NA INSTALACJI WYKONAĆ KOMPENSACJĘ WYKORZYSTUJĄC ZALEŻENIAMI TRASY
 7. WYKONANIE PODPORÓW STACJI I PRZESYSRANIE ZOBOWIĄZANIE Z ZALEŻENIAMI PROCENTENTA RIUR

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS	
Investor	MIASTO BYDGOSZCZ
Nr rys.	4
Skala	1:50
Treść rys.	Rozwinięcie płaskie instalacji c.o.
Obiekt	Budynek mieszkalny Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88/7a
Projektant	mgr inż. Tomczak Krzysztof upr. nr. KUP/0051/P005/14
Sprawdzający	inż. Katarzyna Męczyk upr. nr. KUP/0132/P005/05
Opracował	mgr inż. Joanna Ciszewska
Data	02-04-2015 r.



LEGENDA:

- Dn32 ISTNIEJĄCA INSTALACJA GAZOWA
- ~~gDn15~~ ISTNIEJĄCA INSTALACJA GAZOWA DO DEMONTAŻU
- Dn20 PROJEKTOWANA INSTALACJA GAZOWA
- PROJ. ZAWÓR KUŁOWY DO GAZU DN20 i Dn15
- PROJ. FILTR SIATKOWY DO GAZU DN20
- KG PROJ. KUCHENKA GAZOWA 4-PALNIKOWA Z PIEKARNIKIEM
- PG PROJ. 2 FUNKCYJNY GAZOWY KOCIÓŁ ŚCIENNY O MOCY DO 24kW
- ~~~~ SZYBKOZŁĄCZKA GAZOWA
- ▨ RO ø50 RURA OCHRONNA

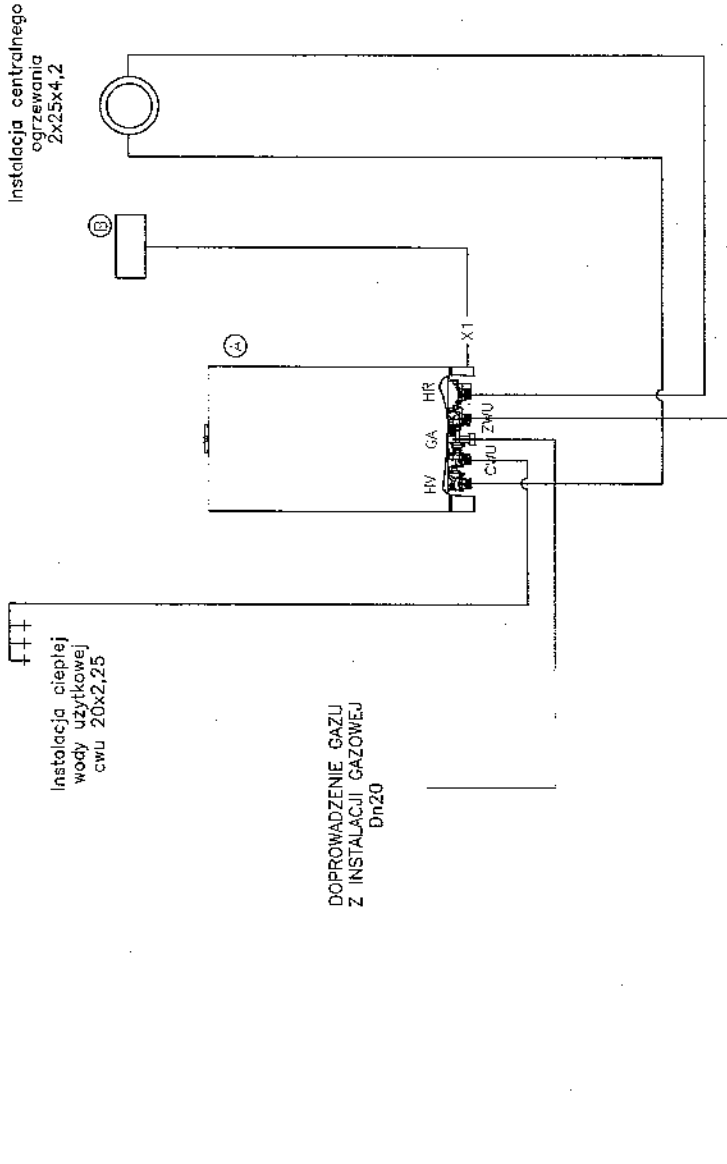


PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS		
Inwestor	MIASTO BYDGOSZCZ	Nr rys. 5
Treść rys.	Aksonometria gazu ziemnego	Skala 1:50
Obiekt	Projektant mgr inż. Tomczak Krzysztofa upr. nr KUP/0051/POOS/14	<i>[Signature]</i>
	Sprawdzający inż. Katarzyna Myczyk upr. nr KUP/0132/POOS/05	<i>[Signature]</i>
Data	02-04-2015 r.	Opracował <i>[Signature]</i>

81

LEGENDA

- Gaz ziemny
- Woda grzewcza zasiliwająca
- Woda grzewcza powrotno
- - - Przewody impulsowa
- Woda zimna



- Ⓐ Kocioł gazowy dwufunkcyjny 3-cestkowy (boiler 3-cestkowy) o mocy 24kW
- Ⓑ Termostat pokojowy ALPHA 7E bezprzewodowy

- IV Zasilanie instalacji grzewczej 3/4"
- HR Powrót instalacji grzewczej 3/4"
- GA Przyłącze gazu 3/4"
- ZNW Zimna woda użytkowa 1/2"
- CWU Ciepła woda użytkowa 1/2"

UWAGI:

Przy kotle należy zastawić zawory odcinające i nie zapominać z filtrem - dla kotłów dwufunkcyjnych nr kat. 200/86166

Termostat zamontować w pokoju 7.05 na ścianie wewnętrznej min. 1,5 m od poziomu posadzki oraz min. 1,5 m od drzwi i okna

PRZEDSIĘBIORSTWO USŁUGOWE ABAKUS		Nr rys.	6
Investor	MIASTO BYDGOSZCZ	Skala	1:50
Treść rys.	Schemat podłączenia kotła gazowego		
Obiekt	Projektant mgr inż. Tomczak Krzysztofa udr. nr KUP/0053/POG/14		
Budynek mieszkalny Bydgoszcz, ul. Dworcowa 88/7a	Sprawdził inż. Katarzyna Młynek udr. nr KUP/0132/POG/05		
dz. nr 4/1, 4/2 obręb 110	Opracował mgr inż. Joanna Ciszewska		
Data	02-04-2015 r.		