Grupa EL Sp. z o.o.

Załącznik nr 4

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Projekt budowlany remontu i przebudowy lokalu mieszkalnego numer 1 i 1a.

Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 13 m 1 i 1a

ZAMAWIAJĄCY:

Miasto Bydgoszcz
Ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Projekt budowlany lokalu numer 1 i 1a

– branża konstrukcyjno-budowlana str. 1-24

2. Projekt budowlany lokalu numer 1 i 1a – wewnętrzne instalacje sanitarne str. 25-56

3. Projekt budowlany lokalu numer 1 i 1a– branża elektryczna str. 57-69

Egz. nr ...3.....

Grupa EL Sp. z o.o.
Łódź 90-030, ul. Nowa 29, KRS 0000212131, NIP 728 25 35 281, REGON 473258663
Tel. (+4842) 674 68 72 e-mail: biuro@grupael.com

TEMAT:	**Projekt budowlany budynku mieszkalnego modernizacji lokalu numer 1 i 1a.** Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 1 i 1a
ADRES INWESTYCJI:	**Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 1 i 1a** **DZIAŁKA NR 4/2 obr. 230**
ZAMAWIAJĄCY:	**Miasto Bydgoszcz** **Ul. Jezuicka 1** **85-102 Bydgoszcz**
WYKONAWCA OPRACOWANIA:	Grupa EL spółka z o.o. Ul. Nowa 29; 90-030 Łódź
RODZAJ OPRACOWANIA:	**PROJEKT BUDOWLANY**
BRANŻA:	**BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA**
DATA OPRACOWANIA:	**04 MAJ 2015 R.**
DATA UZUPEŁNIENIA:	**31.08.2015 R.**

Niżej podpisani oświadczają, że przedmiot umowy został wykonany zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i jest wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Budowlana	Mgr inż. Maciej Ziółek	LOD/0985/POOK/08	31.08.2015r	
Architektoniczna	Dr inż. arch. Michał Tomaszewicz	12/R-37/ŁOIA/03	31.08.2015r	
	SPRAWDZAJĄCY			
Budowlana	Mgr inż. Piotr Ziętek	LOD/1253/PWOK/09	31.08.2015r	

dr inż. arch. Michał Tomaszewicz
upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Nr ewid. LOD/1253/PWOK/09
mgr inż. PIOTR ZIĘTEK
93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19c
tel. 535 136 668

mgr inż. Maciej Ziółek
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LOD/0985/POOK/08

Zawartość opracowania:

I. Projekt budowlany wykonawczy

1. Opinia Miejskiego Konserwatora Zabytków
2. Opis projektu
3. Kopie uprawnień projektanta oraz zaświadczenia o przynależności do Izby.
4. Oświadczenia Projektanta o kompletności dokumentacji
5. Część rysunkowa:

- 1B – Rzut – Inwentaryzacja lokalu mieszkalnego
- 2B - Rzut – projekt lokalu
- 3B – Zestawienie stolarki
- 4B – Belka nadprożowa

II. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

wpłynęło 20.07.2015
Dz. 203/15

URZĄD MIASTA BYDGOSZCZY
BIURO KONSERWATORA ZABYTKÓW
MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW

URZĄD MIASTA Bydgoszczy Wydział Administracji Budowlanej

Bydgoszcz, 15.07.2015

BKZ.4120.18.9. 14.2015.IJ

GRUPA EL sp. z o.o.
ul. Nowa 29
90-030 Łódź

Dotyczy: wymiany stolarek okiennych i drzwiowej w budynku przy ul. Przemysłowej 13/1 i 1a w Bydgoszczy.

W odpowiedzi na uzupełnienie pisma z dnia 13.07.2015 (wpływ 13.07.2015 r.) Miejski Konserwator Zabytków w Bydgoszczy informuje, że opiniuje pozytywnie zamiar wymiany stolarek okiennych na nowe drewniane powtarzające wielkość, podział i profile a także szprosy jak w stolarce istniejącej. Wskazanie zachowanie koloru białego by zachować spójność kolorystyczną z pozostałą stolarką okienną w budynku.
Nie wnosi się uwag do wymiany istniejących drzwi na nowe drewniane pełne.

MIEJSKI KONSERWATOR ZABYTKÓW
Sławomir Marcysiak

Otrzymują;
1. adresat
2. aa

85- 102 Bydgoszcz, ul. Jezuicka 2
85-102 Bydgoszcz tel.: (52) 58 58 499 fax.: (52) 58 58 820
email: mkz@um.bydgoszcz.pl,, www.bydgoszcz.pl

BYDGOSZCZ 2015 Rok Mariana REJEWSKIEGO

3

OPIS PROJEKTU:

1. Podstawa opracowania.

a. Podstawą opracowania jest zlecenie Administracji Domów Miejskich „ADM" spółka z o.o. z siedzibą w Bydgoszczy ul. Śniadeckiego 1 dla Grupa EL sp. z o.o. z siedzibą Łódź ul. Nowa 29; 90-030 Łódź
b. umowa zawarta pomiędzy w/w stronami
c. Ustalenia z Inwestorem
d. Wizja lokalna oraz inwentaryzacja do potrzeb projektu

2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem opracowania jest modernizacja lokalu mieszkalnego nr 1 i 1a przy ul. Przemysłowa 13 w Bydgoszczy.
Budynek wybudowany w 1904 roku.
Lokale objęte zakresem projektu znajdują się na parterze budynku. Oba lokale podlegają scaleniu w jedno mieszkanie. W lokalu zaprojektowana zostaje dodatkowo łazienka. Ze względu na modernizację konieczna staje się wymiana stolarki okiennej i drzwiowej. Wymianie ulega także instalacja wod-kan oraz elektryczna.
Powierzchnia użytkowa lokalu numer 1 i 1a: 33,71 m 2
Wysokość pomieszczeń: 300 cm.

3. Opinia techniczna dotycząca możliwości przeprowadzenia prac remontowych

Działka zlokalizowana jest przy ulicy Przemysłowej na działkach nr 4/2 w obrębie 230.
Budynek mieszkalny nie podpiwniczony ze strychem.
Budynek wybudowany w 1904 roku.
Budynek posadowiony został poniżej poziomu przemarzania gruntu na ławach fundamentowych.
Ściany budynku zostały postawione z cegły ceramicznej na zaprawie cementowo – wapiennej. Ścianki działowe są murowane. Ściany w większości malowane są farbą emulsyjną częściowo klejową i olejną.
Stan techniczny ścian jest dobry i projektowany remont nie zagraża ich konstrukcji. Usztywnienie budynku w płaszczyźnie poziomej zapewniają belki stropowe. Belki stropowe są drewniane. Stan techniczny – dobry. Podłogi drewniane. Wszystkie podłogi będą zrywane. W celu przygotowania nowego podłoża należy usunąć istniejące deskowanie a następnie przybić płyty OSB o grubości 10 mm. Na tak przygotowanym podłożu należy ułożyć, w pokoju panele podłogowe. Podłoga w łazience, przedsionku i kuchni również zostaje wykonana z płyt OSB. Zastosowano tutaj płyty wodoodporne. Na nich należy ułożyć terakotę na elastyczny klej. Wysokość płyty OSB łącznie z płytkami daje grubość

poprzednio istniejących podłóg i nie powstaną z tego powodu progi do pozostałych pomieszczeń. Dzięki zastosowaniu płyty OSB równo będzie się rozkładało obciążenie na poszczególne belki stropowe. Zastąpienie desek płytami OSB zmniejszy obciążenie stropu. Wykonywane w lokalu prace nie zagrażają konstrukcji podłogi. Zastosowane lekkie ścianki działowe z płyt kartonowo-gipsowych również nie obciążają podłogi w sposób zagrażający konstrukcji.
Dach budynku konstrukcji drewnianej krytą dachówką ceramiczną.
Stolarka okienna i drzwiowa jest drewniana w części wykonana jest z PCV.
Komunikacja w budynku odbywa się jedną klatką schodową, która zapewnia dojście do mieszkań i na strychu.
Obróbki blacharskie wykonane z blachy ocynkowanej.
Budynek posiada przyłącze energetyczne oraz przyłącza wodne i kanalizacyjne sieci miejskiej.
Ogrzewanie pomieszczeń odbywa się piecami węglowymi oraz elektrycznie.

4. Obszar oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicy działki Inwestora.

5. Rozwiązania funkcjonalne i projektowe.

Projektowane mieszkanie powstaje ze scalenia dwóch lokali mieszkalnych składających się z dwóch izb lokale te nie posiadały sanitariatów. Nowoprojektowane mieszkanie wyposażone będzie w wydzieloną łazienkę z natryskiem oraz umywalką. W tym celu dobudowana zostanie nowa ścianka działowa wyposażona w drzwi. Powstaną też dwa pokoje, z czego jeden będzie wyposażony w aneks kuchenny. Wejście do pokoju powstanie dzięki wykuciu w ścianie dzielącej lokal numer 1 oraz lokalu numer 1a otworu drzwiowego i wstawieniu nowych drzwi wewnętrznych. Wejście boczne prowadzące do lokalu numer 1a zostanie zamurowane istniejący wiatrołap rozebrany. Wejście do lokalu odbywać się będzie od strony ulicy Przemysłowej poprzez istniejący przedsionek.
W lokalu zostanie wymieniona cała instalacja elektryczna na nową.
Zostaną zdemontowane wszystkie urządzenia wodno - kanalizacyjnych. W ich miejsce zostanie wykonana nowa instalacja oraz zamontowane nowe urządzenia.
Wymieniona zostaje także stolarka okienna i drzwiowa.
Ogrzewanie będzie z istniejących pieców pokojowych kaflowych a łazienka i przedsionek zostanie wyposażona w grzejniki elektryczne.
Do gotowania płyta elektryczna 4 palnikowa.
Ciepła woda będzie z termy elektrycznej.
Wentylacja w łazience i kuchni grawitacyjna.

Zestawienie powierzchni lokalu.

Kuchnia	17,21 m2
Pokój	14,65 m2

Łazienka	3,21 m2
Przedsionek	2,10 m2
.....	
RAZEM	37,17 m2

6. Zakres niezbędnych prac do wykonania w lokalu numer 1 i 1a przy ul. Przemysłowej 13

6.1. Okna i drzwi

W mieszkaniu należy wymienić wszystkie okna na nowe drewniane według zestawienia stolarki. Okna należy wyposażyć w nawiewniki higrosterowalne. Wszystkie okna muszą zachować kształt, wymiary i podziały. Należy obsadzić nowe parapety. Drzwi wewnętrzne i zewnętrzne zostaną wymienione na nowe drewniane.

6.2. Ściany i podłogi

W lokalu zostanie rozebrana ścianka tworząca w lokalu numer 1a przedsionek. Pomiędzy lokalami wykuty zostanie otwór drzwiowy dla połączenia kuchni z pokojem. W tym celu zostanie wykonane nowe nadproże. W lokalu numer 1 powstanie nowa lekka ścianka działowa z płyt kartonowo-gipsowych na stelażu wraz z drzwiami oddzielająca pokój od nowoprojektowanej łazienki. Po wykonaniu prac remontowych lokal będzie pomalowany. W pomieszczeniu łazienki ułożone zostaną płytki szkliwione do wysokości 2,00 m. W kuchni zostaną ułożone płytki szkliwione na ścianie ze zlewozmywakiem i kuchenką elektryczną na wysokości od 80 cm do 140 cm.

W pomieszczeniach łazienki, kuchni i przedsionka na podłodze ułożona zostanie terakota. W pokoju ułożone zostaną panele.

6.3. Instalacja elektryczna

Należy zdemontować istniejącą instalację elektryczną w całości. W lokalu powstanie zupełnie nowa instalacja elektryczna według odrębnego projektu elektrycznego.

6.4. Instalacja wod-kan.

W lokalu pozostają istniejące piece kaflowe. Jedynie w pomieszczeniu łazienki i przedsionka zostaną zamontowane grzejniki elektryczne.

Wszystkie istniejące urządzenia wod-kan zostaną usunięte a w ich miejsce postanie nowa instalacja według odrębnego projektu sanitarnego.

dr inż. arch. Michał Tomaszewicz
upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Maciej Ziółek
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LOD/0[illegible]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Nr ewid. LOD/1253/PWOK/09
mgr inż. PIOTR ZIĘTEK
93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19c
tel. 525 136 688

7.1. OBLICZENIE STATYCZNE NADPROŻA

Całkowite obciążenie charakterystyczne = 79 KN/m2
Całkowite obciążenie obliczeniowe = 94 kN/m2

Siły wewnętrzne

moment zginający
Mmax= 0,125x94x150 = 26kN/m

Siła poprzeczna
Vmax = 0,5x94x1,50 = 70 kN

Sprawdzenie warunku nośności

Vmax < VR

Vmax= 70kN

VR= 2x0,58xAvxfd =2x0,58x5,7x21,5 = 142kN

Vmax = 70 kN< VR = 142kN
Vmax = 70 kN < Vo = 0,6 x 142 kN = 85kN
Warunek nośności został spełniony

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42)630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/6278/1680/08
sygn. akt. KK/D/7131/985/08

Łódź, 15 grudnia 2008 r.

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

D E C Y Z J A

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.)* i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 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)*, oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)*,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e

Panu **Maciejowi Ziółkowi**

magistrowi inżynierowi
kierunek budownictwo

urodzonemu 26 lipca 1981 r. w Radomiu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0985/POOK/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 13 sierpnia 2008 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Maciej Ziółek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

mgr inż. Maciej Ziółek
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. LOD/0985/POOK/08

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

8

Pan Maciej Ziółek jest upoważniony do:

1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia MTiB;
2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

URZĄD MIASTA Bydgoszczy Wydział Administracji Budowlanej

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Otrzymują:

1. Maciej Ziółek
   ul. Ćwiklińskiej 10 m. 41
   92-508 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

mgr inż. Maciej Ziółek
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. [illegible]

9

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-X3H-CI9-R1E *

Pan Maciej ZIÓŁEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/8617/09
adres zamieszkania Kraszew ul. Cyprysowa 31, 95-020 Andrespol
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-02-23 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.)

mgr inż. Maciej Ziółek
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. ŁOD/[illegible]

* 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.

Validity unknown

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

ŁÓDZKA OKRĘGOWA RADA

URZĄD MIASTA ŁODZI
Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska
Wydział Administracji Budowlanej

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
dr inż. arch. Michał Tomaszewicz
upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

L.dz.OKK/23/03w

Łódź, dnia 30.12.2003 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust.1 pkt 1 i art.14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126; dalsze zmiany: Dz. U. z 2000 r. Nr 109, poz. 1157, Nr 120, poz. 1268; z 2001 r. Nr 5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, Nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, Nr 154, poz. 1800; z 2002 r. Nr 74, poz. 676), art. 11 i 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 oraz z 2002 r. Nr 23, poz. 221 i Nr 153, poz. 1271), oraz art.104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, oraz z 2002 r. Nr 113, poz. 984 i Nr 169, poz. 1387),

stwierdza się, że

Pan mgr inż. architekt ***Michał Bartłomiej Tomaszewicz*** **ur. dnia 06.08.1974 r. w Łodzi**

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne, praktykę zawodową i nadaje się

UPRAWNIENIA BUDOWLANE Nr 12/R-37/ŁOIA/03
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem okręgowej komisji kwalifikacyjnej, która wydała decyzję. Odwołanie wnosi się w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

1.Przewodniczący OKK mgr inż. arch. Andrzej Piech .....

2.Sekretarz OKK mgr inż. arch. Małgorzata Jander.....

3.Członkowie OKK

dr inż. arch. Elżbieta Muszyńska..... mgr inż. arch. Paweł Czajka .....

mgr inż. arch. Grzegorz Krysztofiński ..... mgr Krystyna Biernacka-Puzder.....

mgr inż. arch. Wiesław Zagdan ..... mgr inż. Wacław Sawicki.....

Otrzymują:
1.Pan mgr inż. arch. Michał Tomaszewicz
zam. 93-497 Łódź., ul. Św. Franciszka z Asyżu 27
2.Minister Infrastruktury
3.Krajowa Komisja Kwalifikacyjna
ul. Foksal 2, 00-366 Warszawa
4.Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
5.a/a

Łódzka Okręgowa Izba Architektów - Rada Okręgowa
90-418 Łódź, Al. Kościuszki 35. Tel. (48 42) 632 17 37 Fax (48 42) 633 97 66
www.lodzka.tarp.pl e-mail: lodzka@izbaarchitektow.pl room1@poczta.onet.pl
NIP 725-18-33-161 REGON:017466395-00153 Konto bankowe: PKO BP SA. IO/Łódź Nr 79102033521 25 925 344

11

IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Łódzka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

dr inż. arch. Michał Bartłomiej Tomaszewicz

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **12/R-37/ŁOIA/03**, jest wpisany na listę członków Łódzkiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **LO-0451.**

Członek czynny od: 01-10-2014 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-03-2015 r. Łódź.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-10-2015 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Wojciech Buczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

LO-0451-EYYD-D2CD-A612-75D1

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 Okręgowa Izbą Architektów RP.

12

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42)630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

OKK/6720/1848/09
sygn. akt. KK/D/7131-2/1253/09

Łódź, 10 grudnia 2009 r.

URZĄD MIASTA
Wydział Administracji Budowlanej

D E C Y Z J A

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.)* i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane *(tekst jedn. Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 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)*, oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego *(tekst jedn. Dz. U. z 2000 r. nr 98 poz. 1071 z późn. zm.)*,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
n a d a j e

Panu **Piotrowi Ziętkowi**

magistrowi inżynierowi
kierunek budownictwo

urodzonemu 12 października 1980 r. w Turku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1253/PWOK/09

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

U Z A S A D N I E N I E

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 14 sierpnia 2009 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Piotr Ziętek posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Nr ewid. LOD/1253/PWOK/09
mgr inż. PIOTR ZIĘTEK
93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19c
tel. 535 136 662

13

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Pan Piotr Ziętek jest upoważniony do:

1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 1 Rozporządzenia MTiB;
2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do konstrukcji obiektu, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego i § 17 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia MTiB;
3) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi w odniesieniu do architektury obiektu, zgodnie z § 17 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia MTiB;
4) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
5) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
6) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Wacław Sawicki

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

ŁÓDZKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Otrzymują:

1. Piotr Ziętek
   ul. Rzgowska 64/2
   93-162 Łódź;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Nr ewid. LOD/1253/PWOK/09
mgr inż. PIOTR ZIĘTEK
93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19c
tel. 535 136 688

14

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-3JI-GMA-6A2 *

Pan Piotr ZIĘTEK o numerze ewidencyjnym ŁOD/BO/8956/10

adres zamieszkania ul. Koszalińska 19c, 93-458 Łódź

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-03-01 do 2016-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-14 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.)

mgr inż. Ma[illegible]
Uprawnienia [illegible]
do projektowania [illegible]
w specjalności konstrukcyjno-[illegible]

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Nr ewid. ŁOD/1253/PWOK/09
mgr inż. PIOTR ZIĘTEK
93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19c
tel. 535 136 888

* 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.

Signature valid

15

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że zgodnie z Dz. U. poz. 1409 z 2013 roku Prawa Budowlanego dokumentacja remontu i przebudowy lokalu mieszkalnego Bydgoszcz ul. Przemysłowa 13 m 1 i 1a sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

dr inż. arch. Michał Tomaszewicz
upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Maciej Ziółek
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi bez ograniczeń
Nr ewid. LOD/1253/PWOK/09
mgr inż. PIOTR ZIĘTEK
93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19c
tel. 535 136 688

04 maja 2015 r.

16

UKŁĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że zgodnie z Dz. U. poz. 1409 z 2013 roku Prawa Budowlanego dokumentacja remontu i przebudowy lokalu mieszkalnego Bydgoszcz ul. Przemysłowa 13 m 1 i 1a sporządzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

dr inż. arch. Michał Tomaszewicz
upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

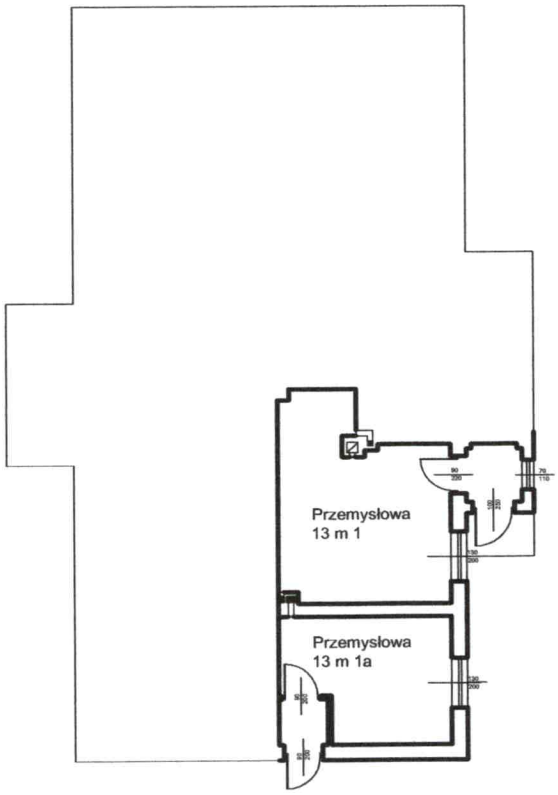
mgr inż. Maciej Złotek
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Nr ewid. LOD/1253/PWOK/09
mgr inż. PIOTR ZIĘTEK
93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19c
tel. 535 136 688

31 sierpnia 2015 r.

17

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

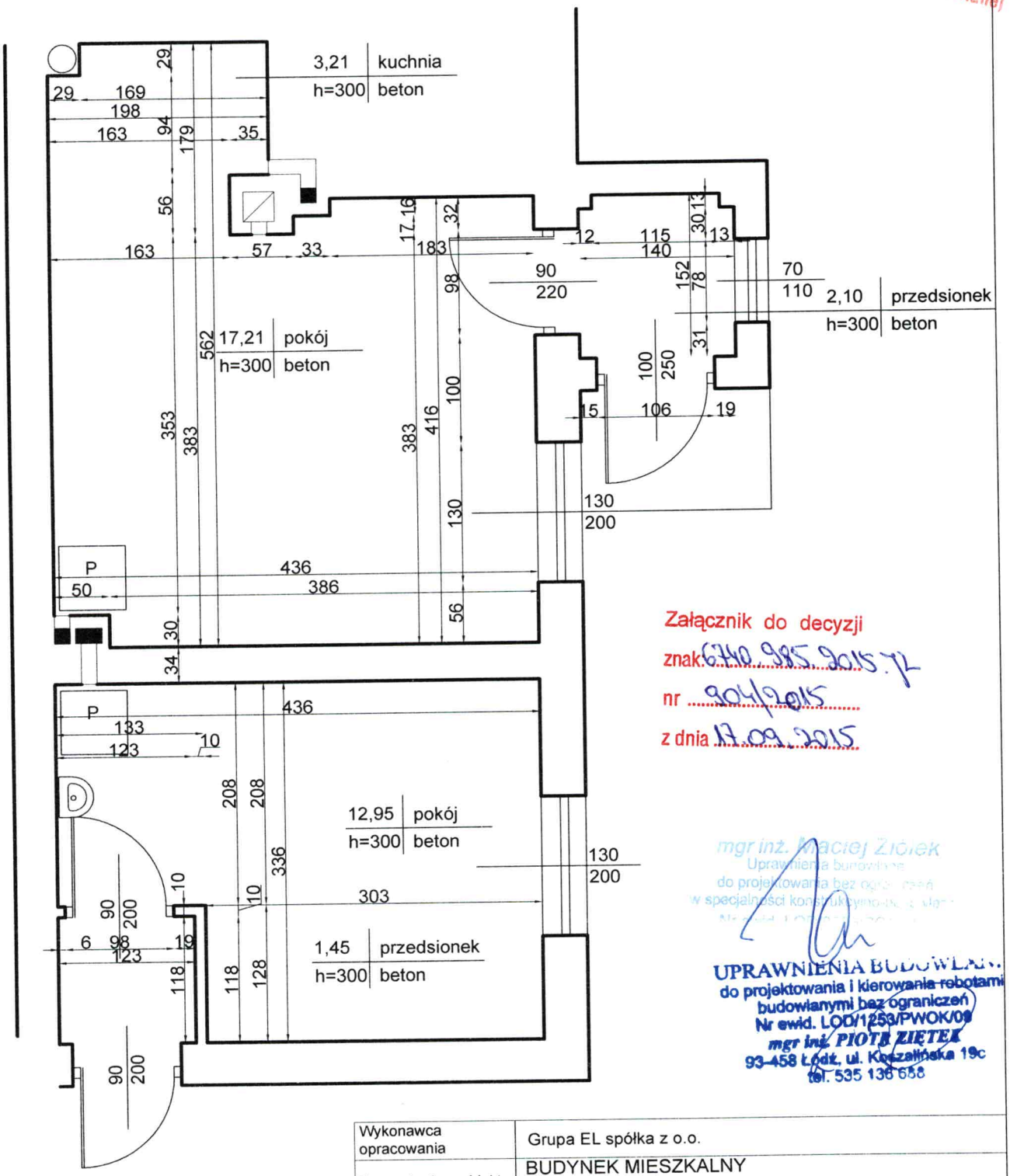


PRZEMYSŁOWA

Załącznik do decyzji
znak: 6740.985.2015.KZ
nr 904/2015
z dnia 17.09.2015

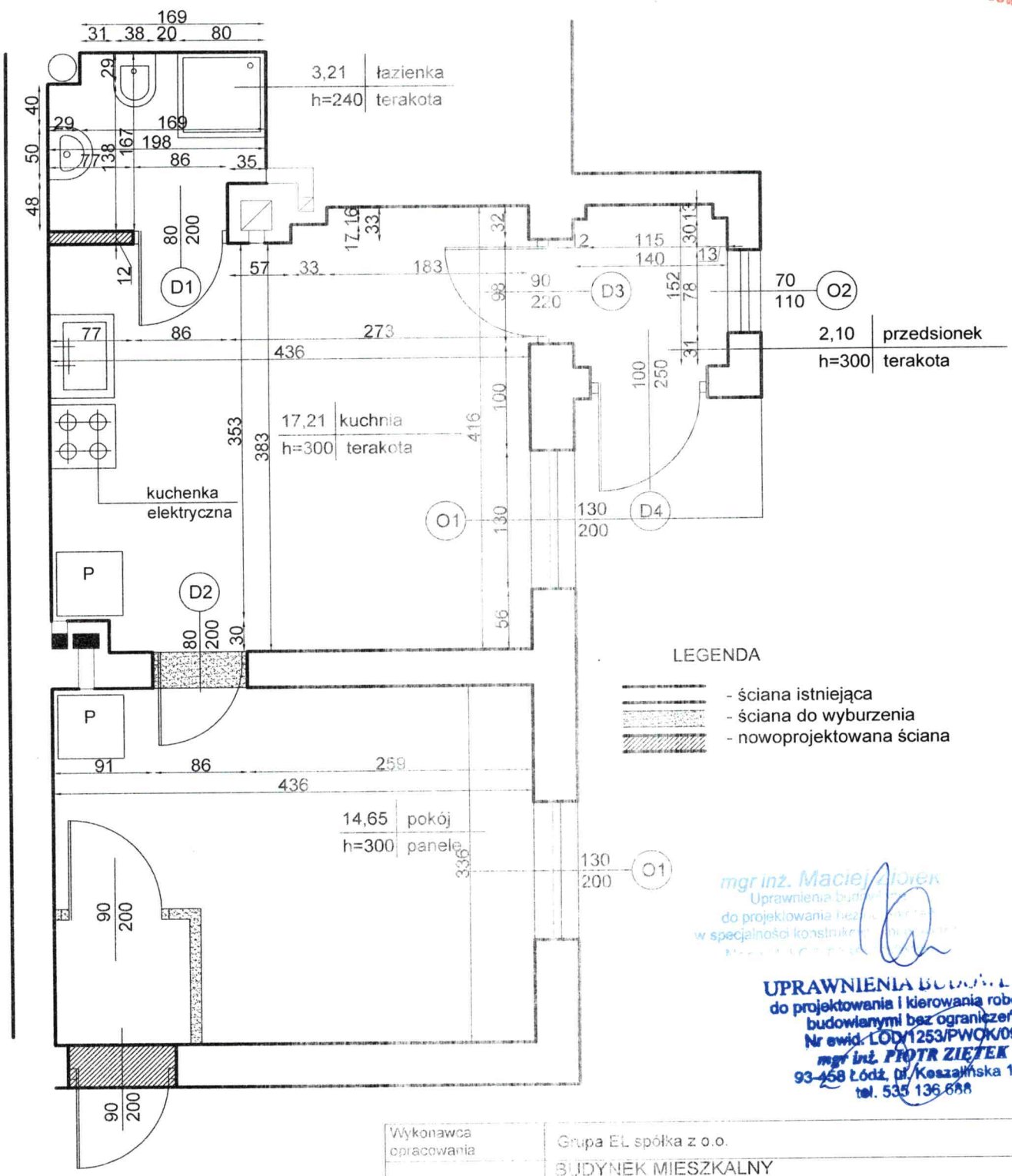
Wykonawca opracowania	Grupa EL spółka z o.o.	
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1 i 1a, Bydgoszcz	
Faza projektu	Inwentaryzacja lokalu numer 1 i 1a	
Inwestor	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 Bydgoszcz	
Przedmiot rysunku	Plan sytuacyjny	rysunek nr 0B
Projektant Sprawdzający		1:50

17a

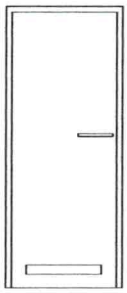
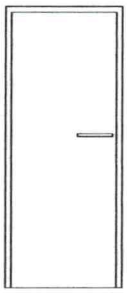
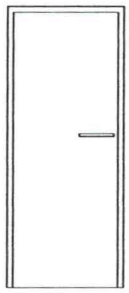
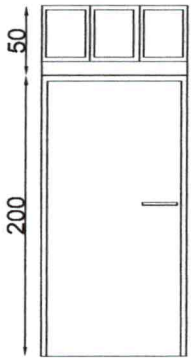


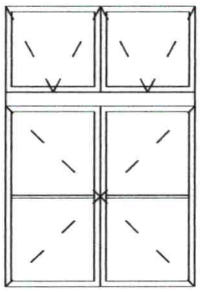
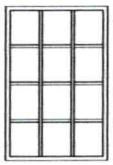
Załącznik do decyzji
znak: 6740.985.2015.72
nr 904/2015
z dnia 17.09.2015

Wykonawca opracowania	Grupa EL spółka z o.o.	
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1 i 1a, Bydgoszcz	
Faza projektu	Inwentaryzacja lokalu numer 1 i 1a	
Inwestor	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 Bydgoszcz	
Przedmiot rysunku	Rzut mieszkania	rysunek nr 1B
Projektant Sprawdzający	dr inż. arch. Michał Tomaszewicz upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	1:50



Wykonawca opracowania	Grupa EL spółka z o.o.	
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY ul. Przemysłowa 13 m 1 i 1a, Bydgoszcz	
Faza projektu	Projekt modernizacji lokalu numer 1 i 1 a - cz. bud.	
Inwestor	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 Bydgoszcz	
Przedmiot rysunku	Rzut mieszkania	rysunek nr 2B
Projektant Sprawdzający		1:50

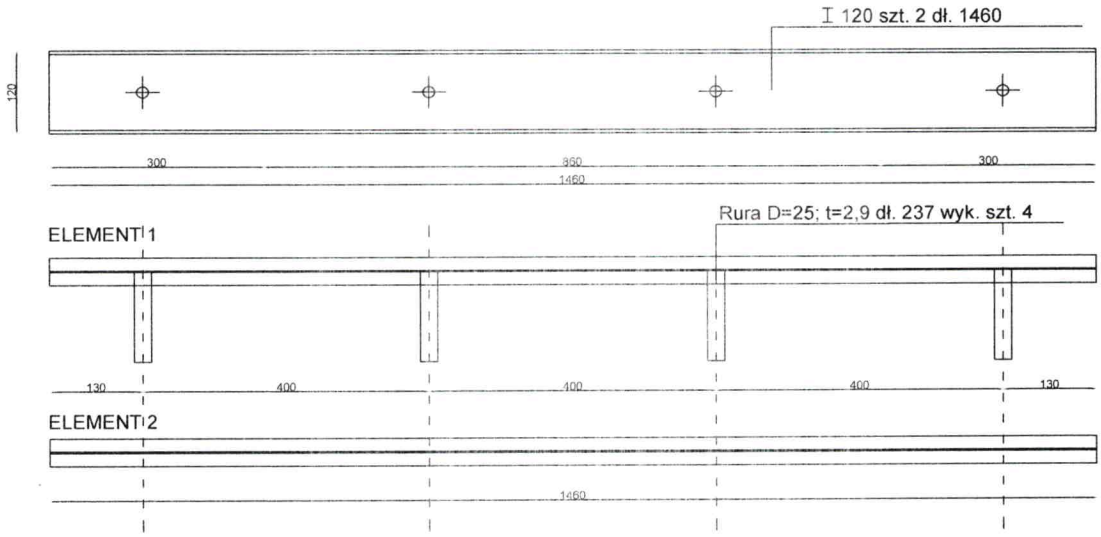
RODZAJ WYROBU	DRZWI DREWNIANE			
SYMBOL	D1	D2	D3	D4
SCHEMAT				 W NAŚWIETLU SZKŁO BEZPIECZNE
SZEROKOŚĆ	80	80	90	100
WYSOKOŚĆ	200	200	200	250
LEWE LUB PRAWE	L	L	L	L
ILOŚĆ	1	1	1	1

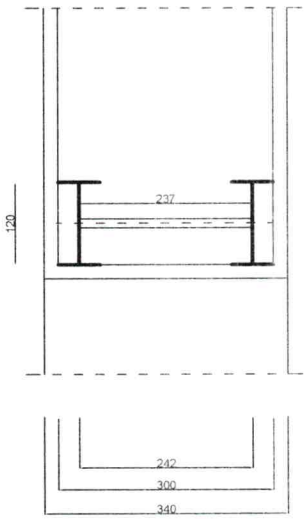
RODZAJ WYROBU	OKNA	
SYMBOL	01	02
SCHEMAT		
SZEROKOŚĆ	130	70
WYSOKOŚĆ	200	110
ILOŚĆ	2	1

Wykonawca opracowania	Grupa EL spółka z o.o.	
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1 i 1a, Bydgoszcz	
Faza projektu	Projekt modernizacji lokalu numer 1 i 1 a - cz. bud.	
Inwestor	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 Bydgoszcz	
Przedmiot rysunku	Zestawienie stolarki	rysunek nr 3B
Projektant Sprawdzający	dr inż. arch. Michał Tomaszewicz upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	1:50

BELKA NADPROŻOWA

SKALA 1:20 wyk. szt. 1





Uwagi do montażu belki

W czasie wykonania wyburzeń ściany prace należy prowadzić w następującej kolejności (dla osadzenia belek nadprożowych stalowych)

- wykuć bruzdę po jednej stronie ściany na głębokość i wysokość kształtownika z nawierceniem otworów dla rurek i osadzić jedna część nadproża
- wykuć bruzd po drugiej stronie ściany, osadzić drugą część nadproża i mocno skręcić śrubami o16
- obydwie części nadproża układać w miarę możliwości na zaprawie cementowej marki M12 (1:1)
- po osadzeniu nadproża można rozkuć ścianę na żądany wymiar (wg projektu).

Wszystkie prace wyburzeniowe prowadzić pod nadzorem osób do tego uprawnionych.

Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1 i 1a, Bydgoszcz	
Faza projektu	Projekt modernizacji lokalu numer 1 i 1a - część budowlana	
Przedmiot rysunku	Belka nadprożowa	rysunek nr4B
Projektant Sprawdzający	dr inż. arch. Michał Tomaszewicz upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03 w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	

TEMAT:	**Projekt budowlany budynku mieszkalnego modernizacji lokalu numer 1 i 1a.** Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 1 i 1a
ADRES INWESTYCJI:	**Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 1 i 1a** **DZIAŁKA NR 4/2 obr. 230**
ZAMAWIAJĄCY:	**Miasto Bydgoszcz** **Ul. Jezuicka 1** **85-102 Bydgoszcz**
WYKONAWCA OPRACOWANIA:	Grupa EL spółka z o.o. Ul. Nowa 29; 90-030 Łódź
RODZAJ OPRACOWANIA:	**INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
BRANŻA:	**BRANŻA KONSTRUKCYJNO-BUDOWLANA**
DATA OPRACOWANIA:	**04 MAJ 2015 R.**
DATA UZUPEŁNIENIA:	**31.08.2015 R.**

Niżej podpisani oświadczają, że przedmiot umowy został wykonany zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i jest wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Budowlana	Mgr inż. Maciej Ziółek	LOD/0985/POOK/08	31.08.2015r	
Architektoniczna	Dr inż. arch. Michał Tomaszewicz	12/R-37/ŁOIA/03	31.08.2015r	
	SPRAWDZAJĄCY			
Budowlana	Mgr inż. Piotr Ziętek	LOD/1253/PWOK/09	31.08.2015r	

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Nr ewid. LOD/1253/PWOK/09
mgr inż. PIOTR ZIĘTEK
93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19c
tel. 535 136 688

dr inż. arch. Michał Tomaszewicz
upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

mgr inż. Maciej
Uprawnienia bud
do projektowania bez
w specjalności konstrukcyj

Ogólne zasady bezpieczeństwa ludzi i mienia - przepisy bhp

Roboty rozbiórkowe – przekucia i wyburzenia – należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano - montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. nr.13. Poz 93) oraz zgodnie przepisami prawa budowlanego.
Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych i prac budowlanych należy wykonać zalecenia dotyczące robót przygotowawczych.
Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, oraz wykonywania prac budowlanych pracownicy powinni być zapoznani z dokumentacją projektową i poinstruowani o bezpiecznym sposobie jej wykonywania.
Usuwanie jednego elementu nie powinno wywoływać nieprzewidzianego spadania lub zawalania się innego.
Prace budowlane prowadzić w sposób nieniszczący, używając sprzętu nie wywołującego drgań konstrukcji.
Przy budynku, w miejscu widocznym należy umieścić tablicę ostrzegającą o prowadzonych robotach budowlanych.
Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni posiadać kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska pracy, oraz zostali dopuszczeni orzeczeniem lekarskim do określonej pracy (pracownicy muszą posiadać aktualne książeczki zdrowia).
- Nie wolno zatrudniać pracowników w razie przeciwwskazań lekarskich, oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie BHP.
- Kierownik budowy ma obowiązek przeszkolić pracowników w zakresie BHP (na stanowisku pracy) dla poszczególnych grup zawodowych.
- Personel powinien być wyposażony w odzież ochronną (ubrania, buty robocze i kaski).
- Plac budowy musi być zaopatrzony w sprzęt gaśniczy.

Kierownik budowy powinien posiadać uprawnienia budowlane .

Uwagi

Przystępując do wykonywania poszczególnych etapów robót należy sprawdzić zgodność wymiarów stanu istniejącego.
W przypadku stwierdzenia warunków innych niż określone w projekcie lub niejasności należy kontaktować się z autorem projektu.
Prace rozbiórkowe i remontowe prowadzić w sposób nieniszczący rozbierając kolejno poszczególne wzmacniania i wymianę elementów budynku.
W trakcie prowadzenia prac należy przestrzegać przepisów BHP i wytycznych zawartych w Specyfikacji technicznej wykonywania i odbioru robót budowlanych.

dr inż. arch. Michał Tomaszewicz
upr. bud. nr 12/R-37/ŁOIA/03
w specjalności architektonicznej
do projektowania bez ograniczeń

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
Nr ewid. ŁOD/1253/PWOK/09
mgr inż. PIOTR ZIĘTEK
93-458 Łódź, ul. Koszalińska 19c
tel. 535 136 688

mgr inż. Maciej Ziółek
Uprawnienia budowlane
do projektowania bez ograniczeń
specjalności konstrukcyjno-budowlanej
ŁOD/0985/POOK/08

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

TEMAT:	**Projekt budowlany budynku mieszkalnego modernizacji lokalu numer 1.** Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 13 m 1
ADRES INWESTYCJI:	**Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 13 m 1** **DZIAŁKA NR 4/2 OBRĘB 230**
ZAMAWIAJĄCY:	**ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH „ADM" spółka z o.o. w Bydgoszczy** **Ul. Śniadeckich 1** **85-011 Bydgoszcz**
WYKONAWCA OPRACOWANIA:	Grupa EL spółka z o.o.
RODZAJ OPRACOWANIA:	**PROJEKT BUDOWLANY**
BRANŻA:	**WEWNĘTRZNE INSTALACJE CO** **WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN**
DATA OPRACOWANIA:	**15 MAJ 2015 R.**

Niżej podpisani oświadczają, że przedmiot umowy został wykonany zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i jest wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Sanitarna	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ 329/89/WŁ	15.05.2015r	
	SPRAWDZAJĄCY			
Sanitarna	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	15.05.2015r	

mgr inż. Piotr Steczyszyn
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
LBS/0032/PWOS/08

UKŁAD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

POLSKA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-G4Q-4UW-LN7 *

Pan Jacek WIŚNIEWSKI o numerze ewidencyjnym ŁOD/IS/3505/03
adres zamieszkania ul. Socjalna 13 m. 15, 93-324 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-09 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej 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.)

dr inż. Jacek Wiśniewski
upr. bud. do projektowania i kierowania
[illegible]
w specjalności [illegible] bez ograniczenia
[illegible]
oraz [illegible]
167/86/WL, [illegible]/WL, [illegible]/WL

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

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

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

URZĄD MIASTA ŁÓDZI
Wydział ...

Łódź, dnia 17.06 18..

Nr 167/86/WŁ

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 p. 1; § 5 ust. 1 p. 1 i § 13 ust. 1 pkt. 4b ... rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego ... w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 45) stwier...

te: Obywatel(ka) Jacek WISNIEWSKI
(imię i nazwisko)

mgr inż. w spec. instalacji sanitarnych
(tytuł zawodowy)

urodzony(a) dnia 29.10 19 53 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(nazwa specjalności budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych
(przedmiot robót)

WA KR/SB/ZG MA-BUA-II DR II 1431 1-43 1.100
PRT/DB/500/5601/85

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

UKŁAD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

BYDGOSZCZ

Obywatel(ka) Jacek WISNIEWSKI jest uprawniony(a) do:
(imię i nazwisko)

1/ sporządzania projektów w zakresie ograniczonym do instala wod-kan, co, wentylacji i klimatyzacji

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie ograniczonym do instalacji wod.-kan., co, wentylacji i klimatyzacji

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

50 50

UKŁAD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

ul. Kazimierza Wielkiego nr 10. 66-400 Gorzów Wlkp.
tel. 95 720 15 38 fax 95 720 77 17 *e-mail: lbs@lbs.piib.org.pl*

Gorzów Wlkp., 23 stycznia 2015 r.

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Piotr Steczyszyn**

miejsce zamieszkania: **Nowa Wieś 16;**
66-350 Bledzew

jest członkiem Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: **LBS/IS/0097/08**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **1 lutego 2015 r.** do **31 lipca 2015 r.**

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ RADY
Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Andrzej Cegielnik

(pieczęć i podpis przewodniczącego LOIIB)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Piotr Steczyszyn
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności inż. [illegible], w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, [illegible], gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
LBS/0032/PWOS/08

29

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Gorzowie Wlkp.
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. LBS/OKK/0054/0010/08

Gorzów Wlkp. 17-05-2008

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów *(Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.)* i art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14, ust.1, pkt 4 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo budowlane *(tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 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. Nr 83 poz. 578 z późn.zm).*

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu **Piotrowi STECZYSZYN**
magistrowi inżynierowi –inżynieria środowiska
urodzonemu 24 maja 1978r. w Skwierzynie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny LBS/0032/PWOS/08

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Gorzowie Wlkp. w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Członkowie Składu Orzekającego

1. Marek PUCHALSKI
2. Emilia KUCHARCZYK
3. Jerzy MIŃCZYK

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Pieczęć okrągła

mgr inż. Piotr Steczyszyn
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
LBS/0032/PWOS/08

ZA ZGODNOŚC Z ORYGINAŁEM

30

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że projekt budowlany instalacji sanitarnych dla inwestycji polegającej modernizacji lokalu numer 1 Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 13 m 1 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, normami oraz posiadaną wiedzą a także celowi, któremu ma służyć.

AUTORZY OPRACOWANIA:

dr inż. Jacek Wiśniewski
upr. bud. do projektowania
167/86/WŁ

mgr inż. Piotr Steczyszyn
LBS/0032/PWOS/08

mgr inż. Piotr Steczyszyn
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
LBS/0032/PWOS/08

ŁÓDŹ, 15 MAJ 2015

31

Spis treści

1. Podstawa opracowania 1
2. Przedmiot i zakres opracowania 1
3. Instalacja centralnego ogrzewania 1
3.1. Opis instalacji centralnego ogrzewania 1
3.2. BHP 2
4. Analiza racjonalnego wykorzystania alternatywnych systemów zaopatrzania w ciepło 2
5. Instalacja wodociągowa 2
5.1. Obliczanie zapotrzebowania na wodę 2
5.2. Normatywny wypływ z armatury czerpalnej 3
5.3. Opomiarowanie zużycia wody 3
5.4. Instalacja wody zimnej- opis rozwiązań technicznych 3
5.5. Instalacja wody ciepłej- opis rozwiązań technicznych 4
5.6. Montaż instalacji 4
5.7. Próby ciśnieniowe i odbiory instalacji 6
5.8. Izolacje i zabezpieczenia antykorozyjne 7
6. Instalacja kanalizacyjna 8
6.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej 8
6.2. Próby ciśnieniowe i odbiór instalacji 9

32

1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie:
1. podkładów architektonicznych i budowlanych;
2. uzgodnień z inwestorem;
3. obowiązujących norm i przepisów;
4. przepisów i wytycznych w zakresie projektowania instalacji sanitarnych;
5. katalogów firmowych.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji sanitarnych w modernizowanym lokalu nr 1 w budynku mieszkalnym przy ulicy Przemysłowej 13 w Bydgoszczy.

W zakres opracowania wchodzą następujące instalacje:
- Instalacja centralnego ogrzewania
- Instalacja wodociągowa
- Instalacja kanalizacyjna

3. Instalacja centralnego ogrzewania

Założenia do obliczeń bilansu cieplnego
- Współczynniki przenikania ciepła „U" przegród budowlanych spełniają wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury Dz. U. nr 75 poz. 690-12.04.2002r. wraz z późniejszymi zmianami.
- Obliczenia strat ciepła wykonano w oparciu o normę PN EN 12831;
- Temperatury ogrzewanych pomieszczeń zostały przyjęte zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.11.2008 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. Nr 201 poz. 1238;

3.1. Opis instalacji centralnego ogrzewania

Bilans cieplny:

- Instalacja c.o. lokalu nr 1 — 4,6 kW

Źródłem ciepła dla modernizowanego lokalu będzą:
- istniejące piece węglowe znajdujące się w pokojach nr 2 i 4
- grzejniki elektryczne znajdujące się w przedsionku i łazience

W przedsionku projektuje się elektryczny grzejnik płytowy typu YALI P C 05 095 21 230 15 1 firmy Purmo (wys. 500 mm, dł. 950 mm, waga 32 kg, napięcie zasilania 230 V) lub równoważny, w łazience elektryczny grzejnik płytowy typu YALI P C 05 040 21 230 05 1

firmy Purmo (wys. 500 mm, dł. 400 mm, waga 14 kg, napięcie zasilania 230 V) lub równoważny.
W pokojach należy zamontować nawiewniki okienne ciśnieniowe np. VENTEC VT 501.

3.2. BHP

Roboty budowlano - montażowe przy realizacji modernizowanego obiektu należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, a szczególnie zawartymi w:

- Rozporządzeniu nr 93 Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r (Dz.U. nr 13/72).
- Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano montażowych tom II. Instalacje sanitarne

4. Analiza racjonalnego wykorzystania alternatywnych systemów zaopatrzania w ciepło

Lokal będzie ogrzewany piecami węglowymi i grzejnikami elektrycznymi. Obecnie brak jest możliwości finansowych na zastosowanie pompy ciepła oraz instalacji solarnych. Budynek spełnia wymagania Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami.

5. Instalacja wodociągowa

Zgodnie z Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody:

5.1. Obliczanie zapotrzebowania na wodę

Zgodnie z Dz. U. z 2002 r. Nr 8, poz. 70, Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody:
N_d = 1,1 nierównomierność dobowa
N_h = 2,0 nierównomierność godzinowa

Zużycie wody dla mieszkańca:

q_d = 150,0 dm^3/j.o. * dobę– przeciętne zużycie wody na dobę na jednego mieszkańca
q_m = 3,0 m^3/j.o. * mc – przeciętne zużycie wody na miesiąc na jednego mieszkańca
n_o – ilość mieszkańców (4)
N_d = 1,4 nierównomierność dobowa
N_h = 2,5 nierównomierność godzinowa
$Q_{śrd} = n_o * q_d = 4 * 150 = 600$ dm^3/d
$Q_{maxd} = N_d * Q_{śrd} = 1,4 * 600 = 840$ dm^3/doba
$Q_{śrh} = Q_{śrd}/24 = 840/24 = 35$ dm^3/h = 0,035 m^3/h
$Q_{maxh} = Q_{maxd} * N_h/24 = 840 * 2,5/24 = 87,5$ dm^3/h = 0,0875 m^3/h

5.2. Normatywny wypływ z armatury czerpalnej

Budynek wyposażony jest w przybory sanitarne przedstawione w tabeli 4.1.

Tabela 4.1. Wypływ wody zimnej

L.p.	Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość punktów czerpalnych	Normatywny wypływ wody dm^3/s	Razem wypływ wody dm^3/s
1	Umywalka	1	0,07	0,07
2	Zlewozmywak	1	0,07	0,07
3	Płuczka ustępowa	1	0,13	0,13
4	Prysznic	1	0,15	0,15
			Razem (q_{nz})	0,42

Tabela 4.2. Wypływy wody ciepłej

L.p.	Rodzaj punktu czerpalnego	Ilość punktów czerpalnych	Normatywny wypływ wody dm^3/s	Razem wypływ wody dm^3/s
1	Umywalka	1	0,07	0,07
2	Zlewozmywak	1	0,07	0,07
3	Prysznic	1	0,15	0,15
			Razem (q_{nc})	0,29

$\sum q_n = q_{nz} + q_{nc} = 0{,}71\ dm^3/s$

$q_{obl} = 0{,}682\ (\sum q_n)^{0,45} - 0{,}14 = 0{,}682\ (0{,}71)^{0,45} - 0{,}14 = 0{,}44\ dm^3/s$

5.3. Opomiarowanie zużycia wody

W modernizowanych lokalach zainstalowane są istniejące wodomierze na zasilaniu lokali w zimną wodę użytkową.

5.4. Instalacja wody zimnej- opis rozwiązań technicznych

Instalację wody zimnej projektuje się z rur wykonanych z tworzywa PP-R np.firmy „Pipelife" PN 10 SDR 11 (bez paska) stosowane są w instalacjach zimnej wody użytkowej (z.w.u.) o temp. 20°C i ciśnieniu 10 bar lub równoważnej, oraz przewodów stalowych ocynkowanych istniejącego zasilania lokalu w wodę. Prowadzenie instalacji w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przewidziano w bruzdach ściennych. Podejścia wody zimnej do umywalek, zlewozmywaków i misek ustępowych należy zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej, montaż wykonywać na wysokości ~ 60cm od posadzki, dla natrysku podejście

wykonać na wysokości ~ 120cm od podłogi. Podejścia pod urządzenia wykonywać przy pomocy systemowych podejść z mocowaniem do zaworków odcinających i kolan instalacji.

5.5. Instalacja wody ciepłej- opis rozwiązań technicznych

Instalację wody cieplej projektuje się z rur PP-R np.firmy „Pipelife" PN 16 SDR 7,4 (rury z niebieskim paskiem) stosowane są w instalacjach ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) oraz do zasilania niskotemperaturowych grzejników o temperaturze do 60°C i ciśnieniu 10 bar. lub równoważnej. Instalacja wody ciepłej zasilana będzie z projektowanego bojlera elektrycznego o pojemności 60l o wymiarach 630x440x450mm LEMET lub równoważny zaprojektowanego w pomieszczeniu łazienki. Prowadzenie instalacji z rur PP-R, rozprowadzenie w poszczególnych pomieszczeniach budynku, przewidziano w bruzdach. Wymagane ciśnienie z punktów czerpalnych - 0,1MPa. Instalację wodociągową tj. zasilanie wody ciepłej, należy prowadzić obok instalacji wody zimnej. Instalację wody ciepłej należy izolować pianką poliuretanową w celu uniknięcia wykraplania się wody, i obniżenia temperatury ciepłej wody. Podejścia wody ciepłej do umywalek, zlewozmywaków należy zakończyć zaworkami odcinającymi z możliwością podłączenia wężyka elastycznego do baterii czerpalnej, montaż wykonywać na wysokości ~ 60cm od posadzki. Podejścia pod urządzenia wykonywać przy pomocy systemowych podejść z mocowaniem do zaworków odcinających i kolan instalacji. Zaprojektowano umywalkę porcelanową 50cm montowaną na ścianie SOLO KOŁO lub równoważnej, wc kompakt LAZUR KOŁO lub równoważny, zlewozmywak 1-komorowy DEANTE fiesta ZMS3110 lub równoważny, brodzik KOŁO standard lub równoważny baterie DEANTE lub równoważne

5.6. Montaż instalacji

W czasie robót montażowych należy przestrzegać właściwych przepisów branżowych i zasad BHP. W trakcie montażu rurociągów należy pozostawić dostateczny odstęp dla izolacji. Przewody należy ułożyć tak, aby odstępy były jednakowo duże. Również dolna krawędź wszystkich izolowanych przewodów powinna leżeć na jednej wysokości. Wszystkie główne przewody rozdzielcze i przewody odgałęźne muszą być oznakowane tabliczkami informacyjnymi. W miejscach przejść przez przegrody powinny być osadzone tuleje przelotowe (z uwzględnieniem wymogów zabezpieczeń ochronnych ppoż.), przy czym w miejscach tych nie może być połączeń stałych. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym. Tuleje przechodzące przez strop, powinny wystawać przed zalaniem co najmniej 2cm. Niedopuszczalne jest wypełnienie przestrzeni bruzd materiałami budowlanymi. Powierzchnia rur prowadzonych w bruzdach powinna być zabezpieczona przed tarciem o ścianki bruzdy przez otulenie izolacją z pianki PE. Dla średnic znamionowych Dn15 do Dn50 stosowane są zawory mufowe PN10. Montaż zaworów i trójników mufowych przy zastosowaniu min. półśrubunków umożliwiających demontaż armatury lub trójnika.

Tabela 5.1 Wymagane średnice tulei ochronnych.

DN Średnica	Nieizolowana rura (mm)	Izolowana rura (mm)
15	32	80
20	40	80
25	50	80
32	50	80
40	65	100
50	80	100
65	100	125
80	100	125
100	125	150
125	150	200
150	175	250

Wymagane odległości pomiędzy podporami dla przewodów poziomych wykonanych z rur z tworzyw sztucznych zamieszczono w tabeli:

Tabela 5.2 Rozstaw podparć:

Średnica nominalna rury DN	Odległość między podporami
(mm)	(m)
15 - 20	1,5
25	2,2
32	2,6
40	3
50	3,5
65	3,8
80	4
100	4,5

Odległości pomiędzy podporami w pionach instalacyjnych można zwiększyć o około 30% w stosunku do przewodów poziomych. W miejscu rozgałęzienia instalacji na poszczególnych kondygnacjach należy stosować ramię kompensacyjne. Jeśli warunki prowadzenia instalacji pozwalają na wyboczenia przewodów od ich osi (np. przy pionach zabudowanych w wydzielonych kanałach instalacyjnych, we wnękach lub bruzdach), można nie stosować elementów kompensacyjnych.

Opróżnianie i odpowietrzanie instalacji

Instalacja zainstalowana będzie w taki sposób by umożliwić ich grawitacyjne opróżnianie. Poziome odcinki instalacji wody układane będą ze spadkiem min. 2 mm/m w kierunku punktów odwadniających. Zamontowane zostaną zawory spustowe w najniższych punktach instalacji.

Ułożenie i mocowanie

Wykonanie:
tuleje i osłony zostaną przewidziane i zainstalowane przez wykonawcę, w przypadku przechodzenia przez przegrody ppoż. wykonać przejścia i uszczelnienia materiałem o właściwościach zgodnym z materiałem, z którego wykonana jest ściana (atest ppoż.),
rury zostaną zamocowane przy użyciu obejm z przekładkami z materiałów elastycznych,
wszystkie miejsca połączeń instalacji muszą być widoczne i dostępne. W przypadku prowadzenia rur równolegle będą stosowane obejmy bliźniacze,
rury przeznaczone do zabudowania będą chronione przed zgnieceniem przy wylewaniu betonu,
zapewnić właściwe podpory rurociągów, jak również ich prowadzenie i zamocowywanie,
podpory muszą ograniczać do minimum rozprzestrzenianie hałasu (stosować elastyczne pierścienie dla obejm, osłony, itp.),
mocowania kołkami lub przebicia w konstrukcji powinny uzyskać uprzednią zgodę Generalnego Projektanta odpowiednich Wykonawców (branży budowlanej, itd.).

5.7. Próby ciśnieniowe i odbiory instalacji

Przed przystąpieniem do prób ciśnieniowych instalacji zaleca się wykonanie płukanie instalacji. Przed rozpoczęciem próby trzeba odłączyć od instalacji wszystkie elementy i urządzenia dopuszczone do pracy przy niższym ciśnieniu, aby w jej trakcie nie uległy uszkodzeniu albo nie zakłóciły jej przebiegu. Po zamontowaniu urządzeń w zasadzie nie robi się prób ciśnieniowych.
Podczas próby szczelności instalacji wody zimnej temperatura powietrza wewnątrz budynku musi być wyższa niż +5°C.
Do kontrolowania zmiany ciśnienia jest potrzebny manometr, który należy podłączyć w najniższym punkcie instalacji. Powinien mieć dokładność odczytu 0,01 MPa. Przygotowaną do próby ciśnieniowej instalację należy napełnić wodą i odpowietrzyć. Ciśnienie robocze w instalacji wynosi do 6 atm (0,6 MPa).
Ciśnienie próbne, czyli wytwarzane w instalacji podczas próby, powinno być półtora raza większe od ciśnienia roboczego. Nie może być jednak większe niż ciśnienie maksymalne (dopuszczalne) dla poszczególnych elementów systemu poddawanych próbie.
Próby ciśnieniowe przeprowadzić w następującej kolejności:
Próba na zimno wodą o ciśnieniu 0,9 MPa,
Próba na gorąco eksploatacyjna tzn. przy max. parametrach możliwych do uzyskania w dniu próby w czasie 72 godzin, połączona z regulacją parametrów pracy.
Próbę instalacji wody z rur alupex należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta rur i obowiązującymi przepisami. Producent rur z tworzywa zaleca wykonanie próby ciśnieniowej w następujący sposób:
odciąć urządzenia bezpieczeństwa,
napełnić i odpowietrzyć instalację,
wytworzyć ciśnienie (co najmniej 1,3 krotności całkowitego ciśnienia w każdym miejscu instalacji),
po 2 godzinach należy ponownie wytworzyć ciśnienie, ponieważ możliwy jest spadek ciśnienia spowodowany rozszerzeniem się rur,
czas próby 24h godziny,

instalacja jest szczelna, kiedy w żadnym miejscu nie wypłynęła woda, a ciśnienie kontrolne nie spadło więcej niż o 1,5 bara

Próba ciśnieniowa winna odpowiadać wymogom stosownych norm i przepisów branżowych. Ze względu na możliwość powstania termicznych i ciśnieniowych odkształceń przewodów próbę przeprowadza się w dwóch etapach. Pierwszy to próba wstępna, drugi – zasadnicza.

Próba wstępna. Podczas tej próby w ciągu 30 minut ciśnienie należy dwukrotnie – w odstępach co 10 minut – podnieść do wartości próbnej. W ciągu 30 minut po ostatnim podniesieniu ciśnienia nie powinno się ono obniżyć więcej niż o 0,6 bara (0,06 MPa).

Próba zasadnicza. Przeprowadza się ją bezpośrednio po próbie wstępnej. Trwa dwie godziny. W tym czasie dalszy spadek ciśnienia (od wartości zanotowanej po zakończeniu próby wstępnej) nie powinien być większy niż 0,2 bara (0,02 MPa). Podczas trwania próby należy dodatkowo dokonać wizualnej oceny szczelności wykonanych wcześniej połączeń.

5.8. Izolacje i zabezpieczenia antykorozyjne

Po przeprowadzonych próbach szczelności, rurociągi wody zimnej należy izolować cieplnie izolacją odpowiadającą wymaganiom. Przewody ciepłej wody i cyrkulacji oraz wody zimnej izolować otuliną polietylenową na temperaturę $90^{O}C$.

Zabezpieczenie ochronne rur

Wszystkie elementy metalowe (podpory, itd.) zostaną oczyszczone i zabezpieczone farbą antykorozyjną. W miejscach przejść przez przegrody wszystkie rury będą prowadzone w przewodach osłonowych wykonanych z rur stalowych. Średnica wewnętrzna przewodu osłonowego będzie większa od średnicy prowadzonej w niej rury (1,5 D). Przestrzeń wolna pomiędzy rurą osłonową i przewodową wypełniona będzie pianką poliuretanową lub w przypadku przejścia przez strefę ppoż. odpowiednim materiałem o odpowiedniej klasie ppoż. Wszystkie przewody wodne, zaizolować przed stratami ciepła lub kondensacją wilgoci. Izolacje po przeprowadzonej próbie ciśnienia – należy założyć bez przerw i starannie zabezpieczyć przed przesunięciem. Izolacje wspólne są niedozwolone. Izolacje przewodów odkrytych należy zabezpieczyć zewnętrznie płaszczem z szarej folii PVC na całej długości; wraz z założeniem trasy i trójnikami.

Przewody zimnej wody powinno się izolować z następujących względów:

- ze względu na skraplanie pary wodnej (roszenie) dotyczy przewodów instalacji wody zimnej,
- ze względu na obniżenie temperatury przesyłanej wody - dotyczy przewodów instalacji wody cieplej. Do izolowania instalacji wodociągowych można stosować wszystkie rodzaje materiałów izolacyjnych dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

Izolację przewodów projektuje się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z12 kwietnia 2002r. wraz z późniejszymi zmianami.

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał 0,038 W/(m · K)1)
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm

2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4

Niezależnie od wymienionych powodów instalacja wodociągowa wraz z wbudowaną armaturą powinna zostać zabezpieczona przed możliwością powstawania i rozprzestrzeniania się hałasów i drgań. Poziom dźwięku nie powinien przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w normie PN 87/B 02151.02.

6. Instalacja kanalizacyjna

6.1. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku za pośrednictwem istniejącego pionu kanalizacyjnego KS1.
Przepływ obliczeniowy dla kanalizacji sanitarnej dla projektowanego budynku określono wg PN-EN 12056.

$q_s = k * \sqrt{\Sigma DU}$

k - odpływ charakterystyczny, dla budynków mieszkalnych k = 0,5 dm3/s
DU - równoważnik odpływu.

Nazwa przyboru	Średnica podejścia	DU	Ilość	Suma
umywalka	0,05	0,5	1	0,5
zlewozmywak	0,05	0,8	1	0,8
prysznic	0,05	0,8	1	0,8
miska ustępowa	0,10	2,5	1	2,5
Σ DU				4,6

$q_s = 0{,}50 * \sqrt{4{,}6} = 1{,}07 dm^s / s$

Piony i podejścia do przyborów sanitarnych z rur do kanalizacji wewnętrznej sanitarnej - rury z PVC – U o maksymalnej temperaturze 90°C np. firmy „WAVIN" lub równoważnej o połączeniach kielichowych.
Średnice podejść pod urządzenia:
zlew, umywalka – Dn50/Dn32 PVC,
bidet – Dn50 PVC,
miska ustępowa – Dn110 PVC,
Prowadzenie instalacji kanalizacji należy realizować poprzez układanie instalacji w bruzdach ściennych.

40

6.2. Próby ciśnieniowe i odbiór instalacji

Przed przystąpieniem do prób szczelności instalacji kanalizacji zaleca się wykonanie płukania instalacji. Próba ciśnieniowa winna odpowiadać wymogom stosownych norm i przepisów branżowych. Datę i czas trwania próby ciśnieniowej oraz przebieg ciśnień należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi - COBRTIINSTAL i udokumentować protokołem.

Opracował:
dr inż. Jacek Wiśniewski

ZAKŁAD KOMINIARSKI
Marian Dąbrowski i Tomasz Opłat s.c.
85-326 BYDGOSZCZ, ul. Lubelska 38
www.kominiarze.bydgoszcz.pl
tel.: 52 373 31 21, fax: 52 376 00 66
kom.: 602 28 55 95

Bydgoszcz, 03.09.2015 r.

OPINIA KOMINIARSKA

o możliwości wykorzystania istniejących przewodów kominowych do obsługi urządzeń grzewczo–kominowych w lokalu mieszkalnym nr 1 przy ul. Przemysłowej 13 w Bydgoszczy.

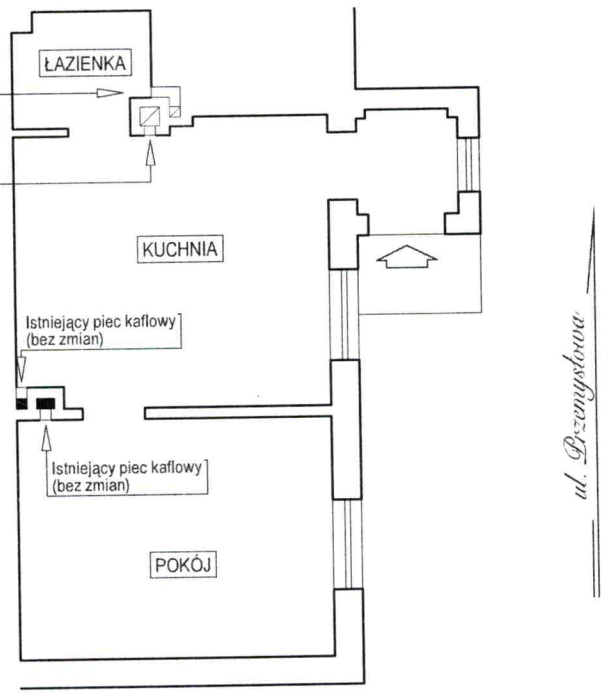
Projektuje się przywrócenie układu funkcjonalnego w.wym. lokalu do stanu sprzed odłączenia od niego jednego pokoju jako lokalu nr 1a. Po ponownym scaleniu, lokal nr 1 będzie składał się z kuchni, pokoju i łazienki (→ rys). Sposób ogrzewania mieszkania pozostawia się bez zmian, przy pomocy pieców kaflowych. Piece kaflowe przyłączone są do sprawnych przewodów kominowych – wymiany na hermetyczne, o półgodzinnej odporności ogniowej, wymagają drzwiczki rewizyjne zamontowane w przewodach na poddaszu (budynek nie ma wyłazu dachowego i dojść do wylotów przewodów kominowych). Sposób i możliwości wykorzystania przewodów kominowych dostępnych z mieszkania podano na rysunku.

inż. Piotr Dąbrowski
MISTRZ KOMINIARSKI
upr. Nr 1914/84 - Izba Rzem. w Bydg.
specjalność: Rzemiosło Kominiarskie

Przewód po węglowym piecu kuchennym.
Po oczyszczeniu z sadzy i wprowadzeniu wykładziny „ALUFOL" (zapobiegającej pyleniu sadzą), będzie możliwość wykorzystania go do wykonania wentylacji wywiewnej łazienki. Pomiędzy tym przewodem i przewodem wentylacyjnym, istnieje bardzo duża nieszczelność. Wprowadzenie Alufolu zapewni jednocześnie uszczelnienie przewodu.

Istniejące wentylacje wywiewne kuchni na parterze (m. 1) oraz kuchni i łazienki na I piętrze (m. 4).
- Wentylację łazienki na piętrze należy odłączyć od komina (Dz.U. Nr 75 z 2002 r. poz. 690 z późn. zm., §150 ust. 3), natomiast wentylacje obu kuchni należy pozostawić bez zmian.
- Przewód jest niedrożny (gniazdo kawek?) – należy doprowadzić do udrożnienia przewodu.

UWAGA:
Większość drzwiczek rewizyjnych na poddaszu wymaga wymiany na hermetyczne, o półgodzinnej odporności ogniowej.



RZUT MIESZKANIA NR 1 SKALA 1:100

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania wysokosprawnych alternatywnych systemów zaopatrzenia w energię.

Budynek mieszkalny wielorodzinny
Przemysłowa 13, 85-758 Bydgoszcz

mgr inż. Maciej [illegible]K
UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
Nr ewid. LOD/1878/POOS/12, Nr ewid. ~~LOD/0586/OWOS/06~~
Uprawnienia do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków - nr wpisu do rejestru: 340.
tel. 504-890-647

Za zgodność
z oryginałem

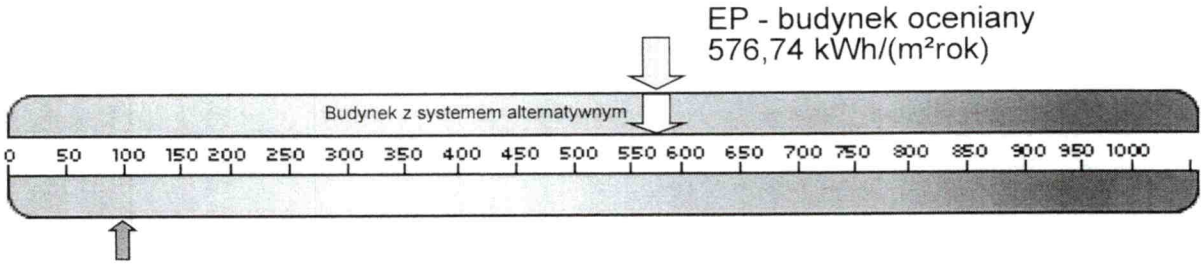
PREZES ZARZĄDU
Beata Murawska
Beata Murawska

43

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku:

Budynek oceniany:	Budynek wielorodzinny
Rodzaj budynku:	Budynek mieszkalny wielorodzinny
Inwestor:	
Adres:	Przemysłowa 13, 85-758 Bydgoszcz
Powierzchnia ogrzewana A_f, m²:	37,17
Kubatura budynku m³:	165,56

Obliczeniowe zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną



Zapotrzebowanie na energię pierwotną:		System projektowany	System alternatywny
Budynek oceniany:	EP [kWh/m² rok]	**576,74**	**576,74**
Budynek wg wymagań WT2014:	EP [kWh/m² rok]	**105,00**	**105,00**
Zapotrzebowanie na energię użytkową do ogrzewania i wentylacji:	EU_{CO+W} [kWh/m² rok]	222,06	222,06
Zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotowania ciepłej wody użytkowej:	EU_{CWU} [kWh/m² rok]	24,09	24,09
Zapotrzebowanie na całkowitą energię użytkową:	EU [kWh/m² rok]	246,15	246,15
Zapotrzebowanie na energię końcową:	EK [kWh/m² rok]	410,74	410,74
Współczynnik strat mocy cieplnej przez przenikanie przez wszystkie przegrody zewnętrzne:	H_{tr} [W/K]	169,75	169,75
Współczynnik strat mocy cieplnej na wentylacje:	H_{ve} [W/K]	28,97	28,97
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system grzewczy i wentylacyjny:	$Q_{P,H}$ [kWh/rok]	17564,81	17564,81
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system do podgrzania ciepłej wody:	$Q_{P,W}$ [kWh/rok]	3872,51	3872,51
Roczne zapotrzebowanie na energię pierwotną przez system oświetlenia wbudowanego:	$Q_{p,L}$ [kWh/rok]	0,00	0,00

44

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Parametry przegród budowlanych

Przegrody zewnętrzne

Lp.	Symbol przegrody	Opis ściany	Wsp. U [W/m²K]	ΔU [W/m²K]	Powierzchnia brutto/netto [m²]
1	STROP	Strop o budowie niejednorodnej	0,312	0,000	50,63 / 50,63
2	NPG	Niejednorodna podłoga na gruncie	1,726	0,000	50,63 / 50,63
3	SZ40	Ściana o budowie jednorodnej 40	1,452	0,000	94,80 / 86,33

Stolarka otworowa

Lp.	Nazwa przegrody	Opis przegrody	Wsp. U [W/m²K]	Wsp. C	Wsp. g	Powierzchnia [m²]
1	Okna	Okna	1,300	0,60	0,67	5,97
2	Drzwi	Drzwi zewnętrzne	1,700	0,00	0,00	2,50

Spełnienie Warunków Technicznych dla przegród nieprzeźroczystych

Przemysłowa 13 lokal nr 1 i 1a

Lp.	Symbol	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	STROP	Strop o budowie niejednorodnej	0.312	0.2
2	NPG	Niejednorodna podłoga na gruncie	0.705	0.3
3	STROP	Strop o budowie niejednorodnej	0.312	0.2
4	SZ40	Ściana o budowie jednorodnej	1.452	0.25
5	SZ40	Ściana o budowie jednorodnej	1.452	0.25
6	SZ40	Ściana o budowie jednorodnej	1.452	0.25

Spełnienie Warunków Technicznych dla okien i drzwi

Przemysłowa 13 lokal nr 1 i 1a

Lp.	Symbol przegrody	Opis	Uc [W/m²K]	Uc,max [W/m²K]
1	Okna	Ściana zewnętrzna S	1.3	1.3
2	Okna	Ściana zewnętrzna S	1.3	1.3
3	Drzwi	Ściana zewnętrzna W	1.7	1.7

Ogrzewanie

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie na energię użytkową $Q_{H,nd}$	8254,09 [kWh/rok]	8254,09 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb grzewczych $Q_{K,H}$	13976,37 [kWh/rok]	13976,37 [kWh/rok]

Lokal/strefa - Przemysłowa 13 lokal nr 1 i 1a

System ogrzewania 1	Piece kaflowe

45

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Nośnik energii końcowej	Miejscowe wytwarzanie energii w budynku: węgiel kamienny
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,80
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,70
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	**0,56**
System ogrzewania 2	Elektryczne grzejniki bezpośrednie: konwektorowe, płaszczyznowe, promiennikowe i podłogowe kablowe
Nośnik energii końcowej	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{H,g}$	0,99
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepła w elementach pojemnościowych systemu grzewczego budynku $\eta_{H,s}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność transportu nośnika ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	1,00
Średnia sezonowa sprawność regulacji i wykorzystania ciepła w obrębie budynku $\eta_{H,e}$	0,94
Średnia sezonowa sprawność całkowita systemu grzewczego $\eta_{H,tot}$	**0,93**

Wentylacja

Typ wentylacji	Budynek z wentylacją naturalną

Lokal/strefa - Przemysłowa 13 lokal nr 1 i 1a

Skuteczność odzysku ciepła z powietrza wywiewanego η_{oc}	-
Skuteczność gruntowego powietrznego wymiennika ciepła η_{GWC}	-
Strumień powietrza wentylacji naturalnej kanałowej V_o	65,00 [m³/h]
Współczynnik strat ciepła na wentylację H_{ve}	28,97 [W/K]

Ciepła woda użytkowa

	System projektowany	System alternatywny
Zapotrzebowanie ciepła użytkowego do podgrzania c.w.u. $Q_{W,nd}$	895,32 [kWh/rok]	895,32 [kWh/rok]
Zapotrzebowanie na energię końcową dla potrzeb wytworzenia ciepłej wody $Q_{K,W}$	1290,84 [kWh/rok]	1290,84 [kWh/rok]

Lokal/strefa - Przemysłowa 13 lokal nr 1 i 1a

System przygotowania c.w.u.	Elektryczny podgrzewacz akumulacyjny (z zasobnikiem ciepłej wody użytkowej bez strat)
Nośnik energii końcowej	Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *
Średnia sezonowa sprawność wytworzenia nośnika ciepła z energii dostarczonej do granicy bilansowej budynku $\eta_{W,g}$	0,96

46

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku

Średnia sezonowa sprawność transportu ciepłej wody w obrębie budynku $\eta_{H,d}$	0,85
Średnia sezonowa sprawność akumulacji ciepłej wody w elementach pojemnościowych systemu ciepłej wody $\eta_{H,s}$	0,85
Średnia sezonowa sprawność instalacji wytworzenia, dystrybucji i instalacji c.w.u. $\eta_{w,tot}$	**0,69**

Instalacje chłodzenia

Lokal - Przemysłowa 13 lokal nr 1 i 1a

Brak instalacji chłodzenia

Materiały izolacyjne zastosowane w projekcie

Lp.	Przegroda	Materiał izolacyjny	λ [W/mK]	grubość [cm]
1	Strop o budowie niejednorodnej	Powietrze	0.03	12

Bilans mocy urządzeń elektrycznych

Lp.	System	Opis urządzenia	Moc [kW]	Czas działania [h]	Zapotrzebowanie [kWh]
1	CWU		0	0	0

Podsumowanie parametrów energetycznych

	System zaprojektowany	System alternatywny
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system grzewczy i wentylacyjny do ogrzewania i wentylacji $Q_{K,H}$	**13976,37** [kWh/rok]	**13976,37** [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system do podgrzania ciepłej wody $Q_{K,W}$	**1290,84** [kWh/rok]	**1290,84** [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system chłodzenia $Q_{K,C}$	**0,00** [kWh/rok]	**0,00** [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową przez system oświetlenia wbudowanego $Q_{K,L}$	**0,00** [kWh/rok]	**0,00** [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię końcową dla budynku Q_K	**15267,21** [kWh/rok]	**15267,21** [kWh/rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię użytkową EU	**246,15** [kWh/m² rok]	**246,15** [kWh/m² rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię końcową dla budynku EK	**410,74** [kWh/m²rok]	**410,74** [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP	**576,74** [kWh/m²rok]	**576,74** [kWh/m²rok]
Wskaźnik rocznego zapotrzebowania na energię pierwotną dla budynku EP wg wymagań WT2014	**105,00** [kWh/m²rok]	**105,00** [kWh/m²rok]
Jedostkowa wartość emisji CO_2	**0.146** [t CO_2/m² rok]	**0.146** [t CO_2/m² rok]
Udział odnawialnych źródeł energii w rocznym zapotrzebowaniu na energię końcową	**0** [%]	**0** [%]

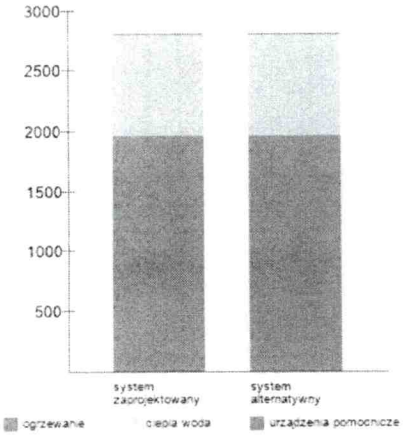
47

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

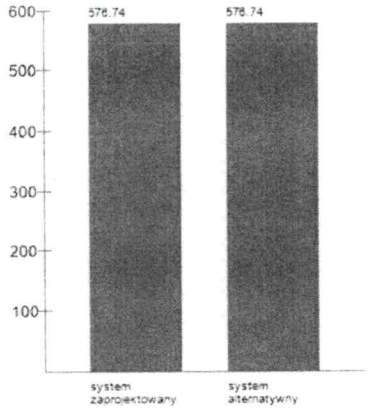
Analiza porównawcza systemów zaopatrzenia w energię

	System zaprojektowany	System alternatywny
Koszty inwestycyjne [PLN]	b.d.	b.d.
Roczne Koszty eksploatacyjne [PLN/rok]	2806.74	2806.74
EP [kWh/m²rok]	576.74	576.74
Wybrany system	TAK	NIE
Uzasadnienie		

Roczne koszty eksploatacyjne [PLN/rok]



EP [kWh/m²rok]



48

Projektowana charakterystyka energetyczna budynku.

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową

Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby ogrzewania i wentylacji Q_{H+W}	8254.09 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową do przygotwania ciepłej wody użytkowej Q_{CWU}	895.32 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby chłodzenia chłodzenia Q_C	0 [kWh/rok]
Roczne zapotrzebowanie na energię użytkową na potrzeby oświetlenia wbudowanego Q_L	0 [kWh/rok]
Całkowite roczne zapotrzebowanie na energię użytkową Q	9149.41 [kWh/rok]

Dostępne nośniki energii

	Współczynnik nakładu	Ilość nośnika	Jednostka nośnika	**Koszt nośnika [PLN/kWh]**
Miejscowe wytwarzanie energii w budynku: węgiel kamienny	1.1	1846.558	kg	0.095
Sieć elektroenergetyczna systemowa: energia elektryczna *	3	2443.889	kWh	0.65

Opis systemów zaopatrzenia w energię do analizy porównawczej

System zaprojektowany - konwencjonalny:

System ogrzewania: Systemy ogrzewania określone osobno w poszczególnych strefach

System ciepłej wody: Systemy przygotowania ciepłej wody określone osobno w poszczególnych strefach

System alternatywny:

System ogrzewania: Systemy ogrzewania określone osobno w poszczególnych strefach

System ciepłej wody: Systemy przygotowania ciepłej wody określone osobno w poszczególnych strefach

mgr inż. Maciej S. MAJAK
UPRAWNIENIA BUDOWLANE bez ograniczeń do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych. Nr ewid. LOD/1878/POOS/12, Nr ewid. LOD/0586/OWOS/06
Uprawnienia do sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej budynków - nr wpisu do rejestru 340
tel. 504 80 1 54

Za zgodność
z oryginałem

PREZES ZARZĄDU
Beata Murawska
Beata Murawska

49

TEMAT:	**Projekt budowlany budynku mieszkalnego modernizacji lokalu numer 1.** Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 13 m 1
ADRES INWESTYCJI:	**Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 13 m 1** **DZIAŁKA NR 4/2 OBRĘB 230**
ZAMAWIAJĄCY:	**ADMINISTRACJA DOMÓW MIEJSKICH „ADM" spółka z o.o. w Bydgoszczy** **Ul. Śniadeckich 1** **85-011 Bydgoszcz**
WYKONAWCA OPRACOWANIA:	Grupa EL spółka z o.o.
RODZAJ OPRACOWANIA:	**INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**
BRANŻA:	**WEWNĘTRZNE INSTALACJE CO** **WEWNĘTRZNE INSTALACJE WOD-KAN** **WEWNĘTRZNE INSTALACJE GAZU**
DATA OPRACOWANIA:	**15 MAJ 2015 R.**

Niżej podpisani oświadczają, że przedmiot umowy został wykonany zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i jest wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Sanitarna	dr inż. Jacek Wiśniewski	167/86/WŁ 329/89/WŁ	15.05.2015r	
	SPRAWDZAJĄCY			
Sanitarna	mgr inż. Piotr Steczyszyn	LBS/0032/PWOS/08	15.05.2015r	

mgr inż. Piotr Steczyszyn
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.
LBS/0032/PWOS/08

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

SPIS TREŚCI

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenia.
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych
5. Instruktaż pracowników.
6. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom - zabezpieczenia placu budowy.

Podstawa prawna.

- Ustawa z dnia 7.07.1994 Prawo Budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /dz.u. Nr 120 poz. 1126/.

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

Zakres robót obejmuje na terenie inwestycji:

- montaż przewodów wodociągowych, kanalizacyjnych i gazowych,
- montaż urządzeń sanitarnych,
- montaż uzbrojenia innych elementów prefabrykowanych,
- roboty ziemne.

Kolejność realizacji poszczególnych etapów

- roboty murarskie,
- montaż wewnętrznych instalacji sanitarnych,
- roboty wykończeniowe,
- infrastruktura zewnętrzna,
- montaż przyborów sanitarnych, oprzyrządowania elektrycznego, rozruch techniczny urządzeń,
- odbiór budowlany.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Projekt budowlany budynku mieszkalnego
modernizacji lokalu numer 1.
Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 13 m 1

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzające zagrożenia

Zaprojektowany obiekt oraz elementy zagospodarowania działki i terenu nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- upadki z wysokości;
- upadki elementów z wysokości (upuszczenie materiałów i narzędzi z wysokości);
- zetknięcie z ostrymi i wystającymi częściami maszyn, narzędzi i materiałów
- (skaleczenia, stłuczenia o wystające części maszyn i urządzeń);
- środki transportu poziomego w ruchu (uderzenia o przejeżdżające samochody);
- porażenia prądem elektrycznym (przy spawaniu oraz uszkodzeniu przewodów);
- oparzenia termiczne (przy robotach bitumicznych);

- nadmierny hałas (przy zagęszczaniu mas bitumicznych i ziemnych, przy pracy
- wciągarek oraz sprężarek);
- drgania i wibracje (przy obsłudze zagęszczarek i wibratorów);
- prace w wymuszonej pozycji (przy układaniu przewodów);
- prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów;
- pożar, wybuch (powstanie pożaru w wyniku stosowania substancji łatwopalnych).

5. Instruktaż pracowników.

- przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń;
- prowadzenie instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót i jego udokumentowanie z określeniem zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej przed skutkami tych zagrożeń;
- stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie w tym celu odpowiedzialnej osoby;
- wykaz osób przeszkolonych do udzielenia pierwszej pomocy medycznej: majster budowy oraz kierownik robót.

Szkolenie powinno być przeprowadzone przez osoby posiadające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy powinni potwierdzić odbycie szkolenia własnoręcznym podpisem.

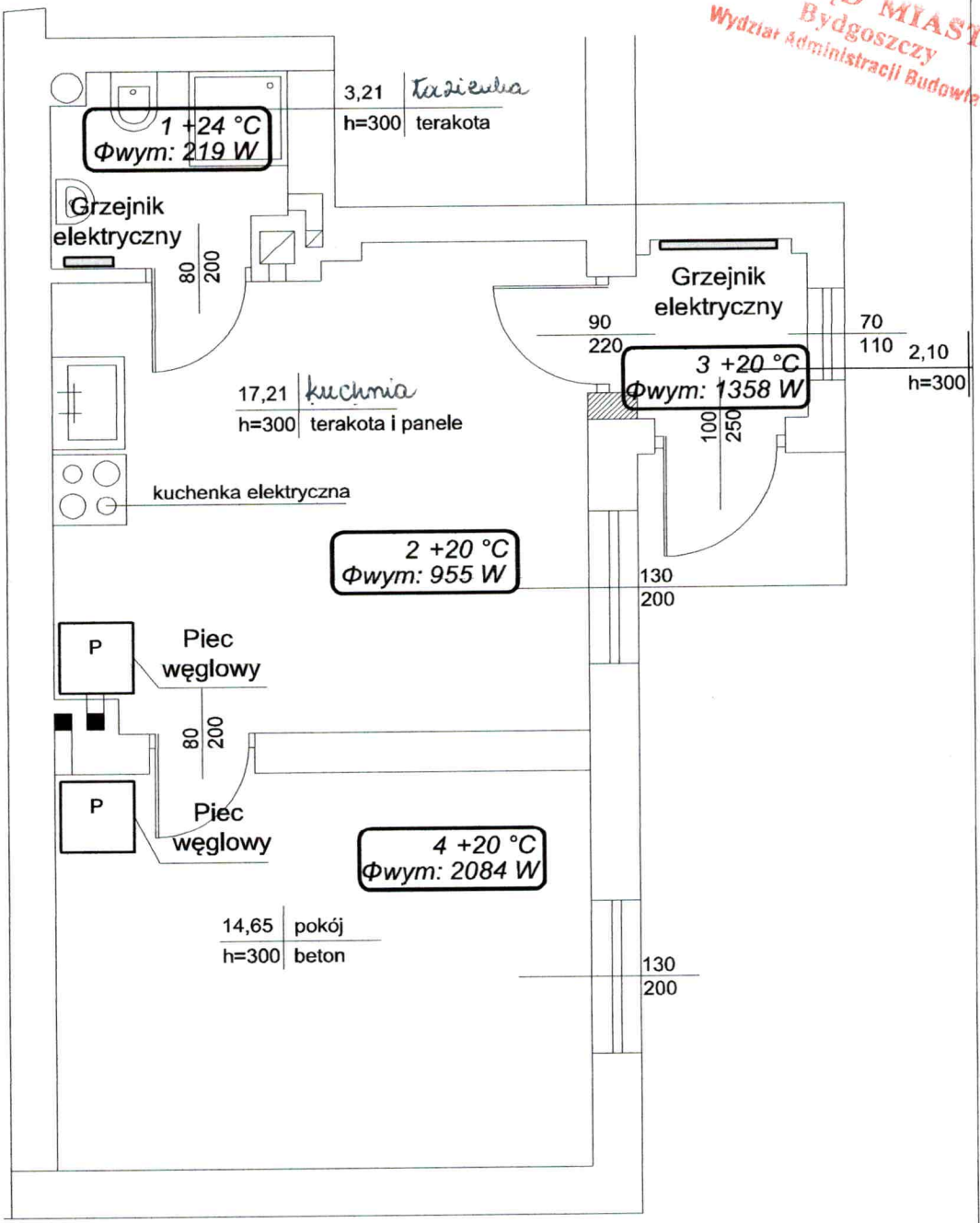
6. Środki techniczne zapobiegające niebezpieczeństwom - zabezpieczenia placu budowy.

- uzgodnić z osobami odpowiedzialnymi rozpoczęcie i zakończenie prac,
- prace na wysokości wykonywać pod nadzorem z użyciem atestowanych narzędzi oraz środków ochrony BHP (odzież ochronna, okulary ochronne, drabiny, rusztowania, szelki zabezpieczające, kaski)
- roboty i prace instalacyjne prowadzić pod kierunkiem i nadzorem osób posiadających stosowne uprawnienia dotyczące instalacji gazów medycznych
- teren budowy i teren zagrożeń odpowiednio wydzielić i oznakować stosownie do rodzaju zagrożenia.
- do budowania używać materiałów posiadających atesty i dopuszczenia do stosowania w Polsce
- zapewnić pracownikom środki i sprzęt ochrony osobistej.
- zapewnić wywieszony w widocznym miejscu wykaz zawierający adresy: najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej, najbliższego posterunku policji, najbliższego punktu telefonicznego
- instruktaż bhp pracowników - ogólny i stanowiskowy
- opracować plan ewakuacji na wypadek wystąpienia pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

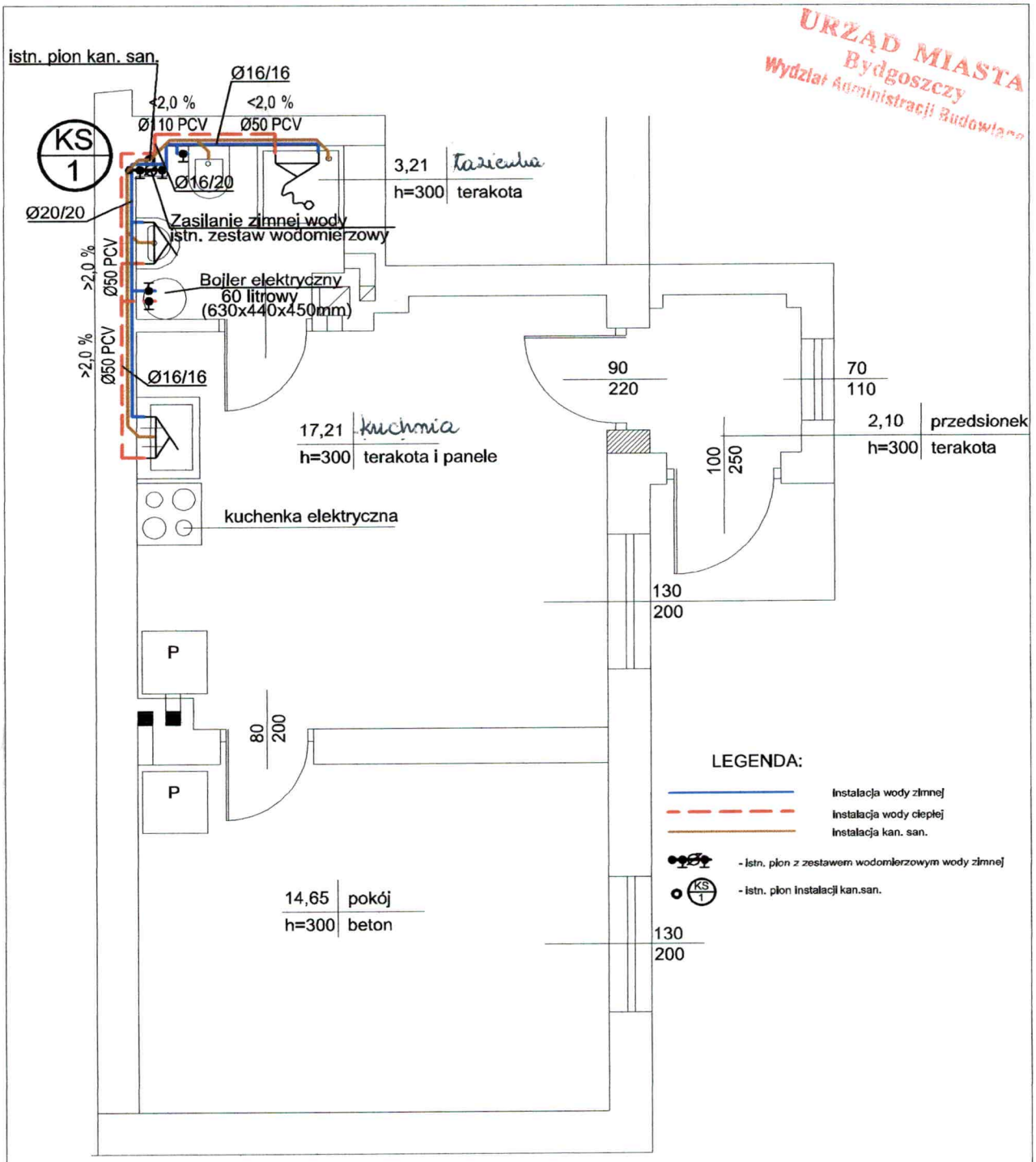
Opracował:

dr inż. Jacek Wiśniewski

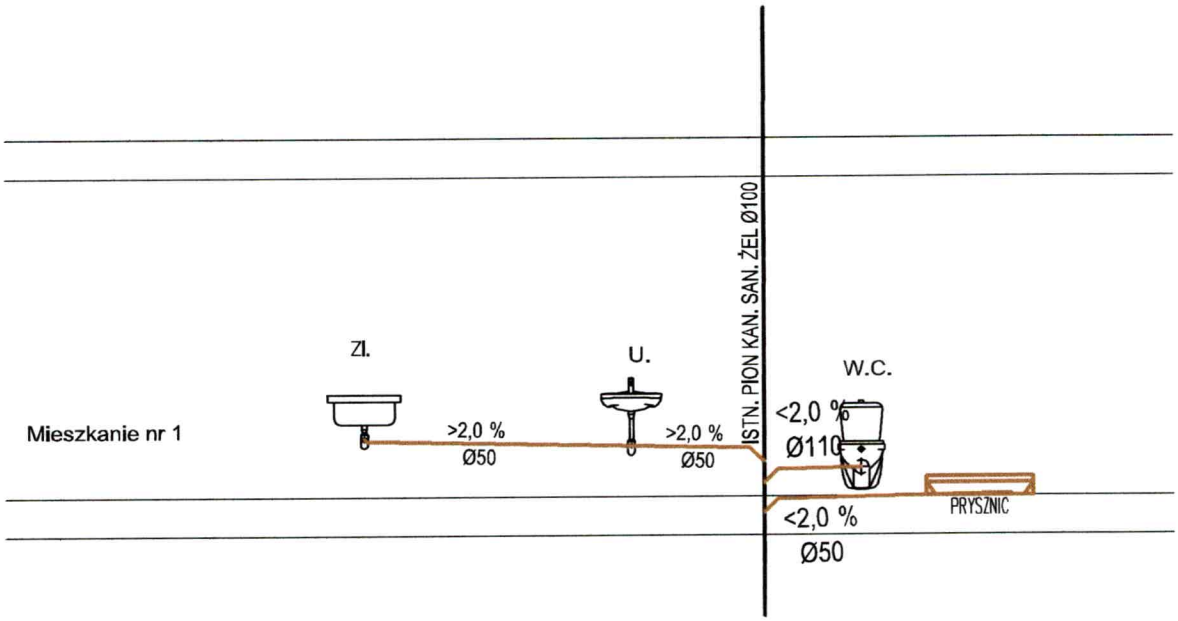
dr inż. Jacek Wiśniewski
upr. bud. do projektowania i kierowania robotami budowlanymi [illegible]
w specjalności [illegible]
wentylacyjnej [illegible]
oraz urządzeń [illegible]
167/86/WL. 3[illegible]



Wykonawca opracowania	Grupa EL spółka zo.o.	
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1, Bydgoszcz	
Faza projektu	Projekt modernizacji lokalu numer 1- część sanitarna	
Inwestor	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz	
Przedmiot rysunku	Rzut mieszkania- instalacja co	1
Projektant Sprawdzający	dr inż. Jacek Wiśniewski upr bud nr 329/89/WŁ mgr inż. Piotr Steczyszyn upr bud nr LBS/0032/PWOS/08	

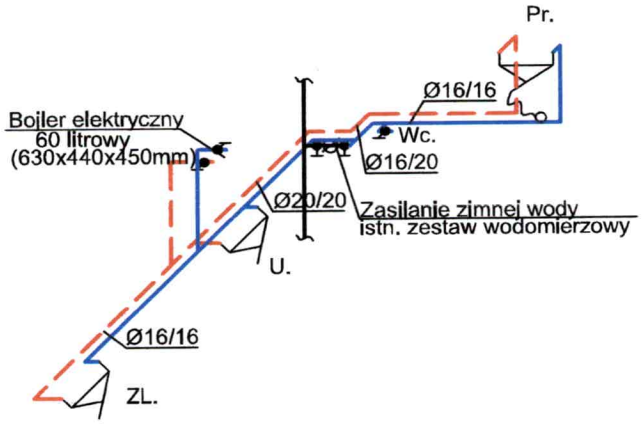


Wykonawca opracowania	Grupa EL spółka zo.o.	
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1, Bydgoszcz	
Faza projektu	Projekt modernizacji lokalu numer 1 - część sanitarna	
Inwestor	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz	
Przedmiot rysunku	Rzut mieszkania - instalacja wod-kan	2
Projektant Sprawdzający	dr inż. Jacek Wiśniewski upr bud nr 167/86/WŁ mgr inż. Piotr Steczyszyn upr bud nr LBS/0032/PWOS/08	Skala 1:50



KS
1

Wykonawca opracowania	Grupa EL spółka zo.o.
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1, Bydgoszcz
Faza projektu	Projekt modernizacji lokalu numer 1 - część sanitarna
Inwestor	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz
Przedmiot rysunku	Rozwinięcie kanalizacji sanitarnej — 3
Projektant Sprawdzający	dr inż. Jacek Wiśniewski upr bud nr 167/86/WŁ mgr inż. Piotr Steczyszyn upr bud nr LBS/0032/PWOS/08 — Skala 1:50



LEGENDA:

Wykonawca opracowania	Grupa EL spółka zo.o.	
Nazwa i adres obiektu	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1, Bydgoszcz	
Faza projektu	Projekt modernizacji lokalu numer 1 - część sanitarna	
Inwestor	Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1, 85-102 Bydgoszcz	
Przedmiot rysunku	Aksonometria instalacji wody	4
Projektant Sprawdzający	dr inż. Jacek Wiśniewski upr bud nr 167/86/WŁ mgr inż. Piotr Steczyszyn upr bud nr LBS/0032/PWOS/08	Skala 1:50

TEMAT:	**Projekt budowlany budynku mieszkalnego modernizacji lokalu numer 1.** Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 13 m. 1.
ADRES INWESTYCJI:	**Bydgoszcz, ul. Przemysłowa 13 m. 1.** **DZIAŁKA NR 4/2 obr. 230**
ZAMAWIAJĄCY:	**Miasto Bydgoszcz** **Ul. Jezuicka 1** **85-102 Bydgoszcz**
WYKONAWCA OPRACOWANIA:	Grupa EL spółka z o.o. Ul. Nowa 29; 90-030 Łódź
RODZAJ OPRACOWANIA:	**PROJEKT BUDOWLANY**
BRANŻA:	**BRANŻA ELEKTRYCZNA**
DATA OPRACOWANIA:	**04 MAJ 2015 R.**

Niżej podpisani oświadczają, że przedmiot umowy został wykonany zgodnie z Umową, obowiązującymi przepisami oraz normami i jest wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

BRANŻA	PROJEKTANT	NR UPRAWNIEŃ	DATA	PODPIS
Elektryczna	Inż. Jerzy Jagas	134/75	04.05.2015r	
	SPRAWDZAJĄCY			
Elektryczna	Mgr inż. Włodzimierz Tadeusiak	28/78	04.05.2015r	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
II. Opis techniczny

RYSUNKI:

1. Plan instalacji elektrycznych ..... rys. nr E01
2. Schemat ideowy tablicy „TM" ..... rys. nr E02

INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

SPIS TREŚCI

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich trwania.
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.
7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – instalacje teletechniczne.

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Projekt budowlany remontu i przebudowy lokalu mieszkalnego numer 1
Bydgoszcz, ul. Przemysłowej 13 m 1

Inwestor:
Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

Projektant sporządzający informację:
inż. Jerzy Jagas, 95-030 Rzgów, ul. Guzewska 36.

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

Zakres robót dla całego zamierzenia przedstawiono poniżej. Roboty budowlane należy wykonywać w następującej kolejności:

1. Wykonać całość, wewnętrznych robót elektrycznych i teletechnicznych w budynku zgodnie z projektem.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym robotami znajdują się następujące obiekty:
Istniejący budynek mieszkalny ul. Przemysłowa 13 m 1, Bydgoszcz.

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

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać:

- Instalacje elektryczne w Istniejących obiektach i na terenie działki Inwestora, będące pod napięciem.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich trwania

Podczas wykonywania robót mogą wystąpić następujące zagrożenia:

- Upadek na płaszczyźnie, mogący występować na całym placu budowy przez cały czas trwania robót budowlanych.
- Uszkodzenie istniejących kabli, mogące wystąpić podczas wykonywania łączeń w rozdzielniach głównych.
- Uderzenie, przygniecenie przez czynniki materialne transportowane i ustawiane mechanicznie.
- Porażenie prądem, mogące występować podczas wykonywania robót elektrycznych.

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

- Szkolenie wstępne prowadzone przez specjalistów do spraw BHP przy przyjmowaniu pracy
- Instruktaż na stanowisku pracy prowadzony przez bezpośredniego przełożonego.

6. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń**

- Prowadzenie robót pod nadzorem pracownika posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane
- Dopuszczenie do eksploatacji wyłącznie urządzeń sprawnych technicznie
- Właściwe oznakowanie miejsca robót – odgrodzenie zastawami lub taśmą w celu niedopuszczenia w okolice wykonywanych prac osób postronnych
- Obsługiwanie sprzętu wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie, ważne uprawnienia
- Zapewnienie pracownikom właściwej odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej.
- Wyłączenie napięcia w sąsiednich instalacjach elektrycznych oraz prowadzenie robót przyłączeniowych na pisemne polecenie i pod nadzorem upoważnionych pracowników,
- Wykonywanie prac w stacjach, przy wyłączonym napięciu, sprawdzeniu obecności napięcia i uziemieniu
- Przy wykonywaniu robót używanie sprzętu ochronnego, posiadającego odpowiednie atesty
- Robotnicy muszą posiadać kompletny sprzęt doraźnej pomocy medycznej.
- Urządzenia i sprzęt zmechanizowany używany na budowie powinny być stosowane zgodnie z przeznaczeniem. Uruchomienie urządzeń i narzędzi używanych na budowie może nastąpić po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane. Przekraczanie parametrów technicznych określonych urządzeń w trakcie ich pracy jest zabronione.
- Zabrania się używania narzędzi uszkodzonych mogących stanowić realne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.
- Należy zapewnić odpowiednią łączność telefoniczną pomiędzy poszczególnymi brygadami i służbami nadzoru oraz ze służbami ratowniczymi.
- Na terenie budowy powinien znajdować się sprawny samochód z obsługą umożliwiający szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń.

7. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – instalacje teletechniczne.

Podczas wykonywania robót budowlano-montażowych należy przestrzegać przepisów zawartych w obowiązującym Prawie Budowlanym, a także spraw podanych poniżej.

Instalacje i urządzenia elektroenergetyczne

Instalacje rozdziału energii elektrycznej na terenie budowy powinny być wykonane zgodnie z przepisami odrębnymi i Polskimi Normami oraz utrzymywane i eksploatowane w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia pożarowego lub wybuchowego, a także chroniły w dostatecznym stopniu pracowników przed porażeniem prądem elektrycznym.

Roboty związane z podłączaniem, sprawdzaniem, konserwacją i naprawą instalacji
i urządzeń elektrycznych powinny być wykonywane przez osoby posiadające uprawnienia (świadectwa kwalifikacyjne) określone w przepisach odrębnych.

Rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego znajdujące się na terenie budowy powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób zgodnie
z przepisami odrębnymi.

Połączenia przewodów elektrycznych z urządzeniami mechanicznymi powinny być wykonane w sposób zapewniający bezpieczeństwo pracy osób obsługujących takie urządzenia. Przewody powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi.

Okresowa kontrola stanu stacjonarnych urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa powinna odbywać się co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrola stanu i oporności izolacji tych urządzeń, co najmniej dwa razy w roku oraz w czasie występowania warunków użytkowania najmniej korzystnych dla stanu izolacji tych urządzeń i ich oporności, a ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian, przeróbek i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenia były nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

W przypadku zastosowania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych w instalacji należy sprawdzić ich działanie każdorazowo przed przystąpieniem do pracy. Kopie zapisu pomiarów skuteczności zabezpieczenia przed porażeniem prądem elektrycznym powinny znajdować się u kierownika budowy lub użytkownika urządzenia. Dokonywane naprawy i przeglądy urządzeń elektrycznych powinny być odnotowane w książce konserwacji urządzeń lub w dokumentach identyfikacyjnych urządzenia

Miejsca wykonania robót, drogi na terenie budowy, dojścia i dojazdy, w czasie wykonywania robót, powinny być oświetlone zgodnie z Polskimi Normami. Jeżeli do wykonywania tych robót światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić oświetlenie sztuczne zgodnie z Polskimi Normami.

Punkty świetlne powinny być rozmieszczone, w sposób zapewniający odczytanie tablic i znaków ostrzegawczych oraz znaków sygnalizacji ruchu na terenie budowy. Słupy z punktami świetlnymi na drogach znajdujących się na terenie budowy powinny być rozmieszczone wzdłuż dróg i na ich

skrzyżowaniach. Na łukach dróg, przy jednostronnym oświetleniu, słupy należy ustawiać po zewnętrznej stronie łuku.

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, zasadami wiedzy technicznej oraz sztuką budowlaną. Po zakończeniu prac należy dokonać odbioru robot, uporządkować teren, usunąć szkody powstałe w trakcie wykonywania robot. Z uwagi skalę trudności zadania inwestycyjnego oraz z uwagi na parametry i kompleksowość rozwiązań techniczno-budowlanych, w trakcie realizacji projektu wskazany jest nadzór autorski nad realizacja inwestycji. Materiały z rozbiórki będą posegregowane i przekazane do recyklingu oraz utylizacji. Nazwy własne materiałów i producentów występujące w opracowaniu są podane przykładowo i służą wyłącznie celom projektowym do przedstawienia przykładu projektowanego rozwiązania technicznego. Dla wszystkich materiałów i elementów wyposażenia pomieszczeń dopuszcza się stosowanie rozwiązań, materiałów oraz technologii równoważnych pod względem jakości i określonych w projekcie parametrów technicznych lub przewyższających je, z zachowaniem projektowanych parametrów technicznych danego wyrobu.

OPIS TECHNICZNY

CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wewnętrznych instalacji elektrycznych i teletechnicznych w pomieszczeniach mieszkalnych, przy ul. Przemysłowej 13 m 1 w Bydgoszczy.
Niniejszy projekt budowlany obejmuje część elektryczną i teletechniczną mieszkań. W dokumentacji ujęto:
- schemat zasilania,
- instalację oświetlenia pomieszczeń,
- instalację gniazd wtyczkowych 230V AC,
- tablice obwodowe instalacji elektrycznych,

Opracowanie nie obejmuje wewnętrznych linii zasilających nN-0,4kV zasilających tablice mieszkaniowe, przyłącza telefonicznego i TV-SAT.

1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:
- umowa z Inwestorem,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- plany architektoniczne,
- projekty innych branż,
- aktualne przepisy i normy w zakresie budowy i eksploatacji urządzeń elektrycznych, szczegół nie w zakresie obowiązujących przepisów ochrony przeciwporażeniowej.

1.3 PRZEPISY I NORMY ZWIĄZANE

Dokumentację niniejszą opracowano w oparciu o:
Wykaz norm branżowych (stosować w aktualnie obowiązującej wersji):
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa,
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego,
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym,
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia,
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie,
- PN-IEC 60364-4-47:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zastosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym,
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona

dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,

- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym,
- PN-IEC 60364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych,
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne,
- PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza,
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne,
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa,
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia,
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzenie odbiorcze,
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych,
- PN-EN 12464-1 - „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach",
- PN-IEC 61024 i PN-86/E-05003 - „Ochrona odgromowa obiektów budowlanych",
- PN-76/E-05125 - „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa",

Wykaz przepisów urzędowych (stosować w aktualnie obowiązującej wersji):

- Ustawa „Prawo budowlane" z dnia 7 lipca 1994r;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz. U. Nr 75/2002,
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów,
- Ustawa „Prawo ochrony środowiska" z dnia 27 kwietnia 2001r,
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002r w sprawie określenia

rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko",

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004r w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,
- Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz. U. Nr 94/24/1983,
- Ustawa o dozorze technicznym, Dz. U. Nr 122/1321/2000,
- Ustawa w sprawie oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie, Dz. U. Nr. 113/728/1998.

1. CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1 POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Dla mieszkania przewiduje się bezpośredni pomiar energii elektrycznej, po stronie nn-0,4kV. Istniejąca moc przyłączeniowa jest wystarczająca dla projektowanej przebudowy.

2.2 WEWNĘTRZNE TABLICE ELEKTRYCZNE

Tablica elektryczna w lokalu mieszkalnym będzie wykonana, jako podtynkowe. Będzie przystosowana do montażu aparatury modułowej. Zainstalowana w nich aparatura i jej parametry elektryczne przedstawione są na schemacie ideowym tablicy.

2.3. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

- instalacje oświetlenia
  Instalacje projektuje się wykonać przewodem YDYp1,5mm^2/750V, układanym pod tynkiem. Przewiduje się, że oświetlenie pomieszczeń wykonane będzie oprawami żarowymi. W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych (np. łazienka), przewiduje się zainstalować oprawy typu szczelnego – IP44 (same oprawy zakupuje przyszły użytkownik). W pozostałych pomieszczeniach projektuje się tylko same wypusty zakończone porcelanką z zaciskami oraz haczykiem do zawieszenia oprawy. Typ tych opraw zależy tylko od zakupu przyszłego użytkownika. Do wszystkich opraw, bez względu na typ i przeznaczenie przewiduje się doprowadzić przewód ochronny „PE". Dokładne miejsce usytuowania opraw i pozostałego osprzętu przedstawiono na załączonych planach instalacji.
- instalacje gniazd wtykowych
  We wszystkich pomieszczeniach zainstalowane będą gniazda wtyczkowe z bolcami ochronnymi. W pomieszczeniach przejściowo wilgotnych przewiduje się zainstalowanie gniazd wtyczkowych typu szczelnego – IP44. Instalacje wykonane będą przewodem typu YDYp 3x2,5mm^2/ 750V, układanym pod tynkiem. Wszystkie gniazda wtyczkowe instalować jako podtynkowe. Dokładne miejsce usytuowania gniazd wtyczkowych, wysokość ich mocowania i pozostałego osprzętu przedstawiono załączonych planach instalacji.

UWAGA:
W pomieszczeniach z umywalką i innych punktach poboru wody – odległość pomiędzy instalowanym gniazdem wtykowym a wylewką nie może być mniejsza niż 60cm.

2.4. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Projektuje się ochronę przed przepięciami, którą zapewniają ochronniki przepięciowe:

- II stopień ochrony – zainstalowane w tablicach elektrycznych

2.5. INSTALACJA OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Układ sieci zasilającej – „TT". Dla urządzeń elektrycznych zasilanych napięciem powyżej 50V prądu przemiennego i 120V prądu stałego, obowiązuje dodatkowa ochrona przed porażeniem.
Jako system ochrony przeciwporażeniowej, w sieci nn-0,4kV, zastosowane zostanie szybkie wyłączenie obwodów z wydzielonym przewodem ochronnym PE.
Całość instalacji elektroenergetycznej należy wykonać przewodami o izolacji na napięcie 750V. Po wykonaniu wszystkich instalacji należy wykonać pomiary izolacji i skuteczności ochrony przeciwporażeniowej. Przy wykonywaniu robót montażowych należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część V - Instalacje elektryczne". Szczególną uwagę należy zwrócić na staranność połączeń przewodów ochronnych PE oraz zadławienie i uszczelnienie otworów aparatów i urządzeń.

2.6. UWAGI OGÓLNE

- wszystkie instalacje elektryczne wykonać należy zgodnie z odpowiednimi normami, przepisami i wytycznymi,
- przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać odbioru instalacji zgodnie z normą PN-IEC 60364,
- w trakcie realizacji inwestycji zastosować należy urządzenia i elementy instalacji posiadające aktualne atesty i dopuszczenia do stosowania.

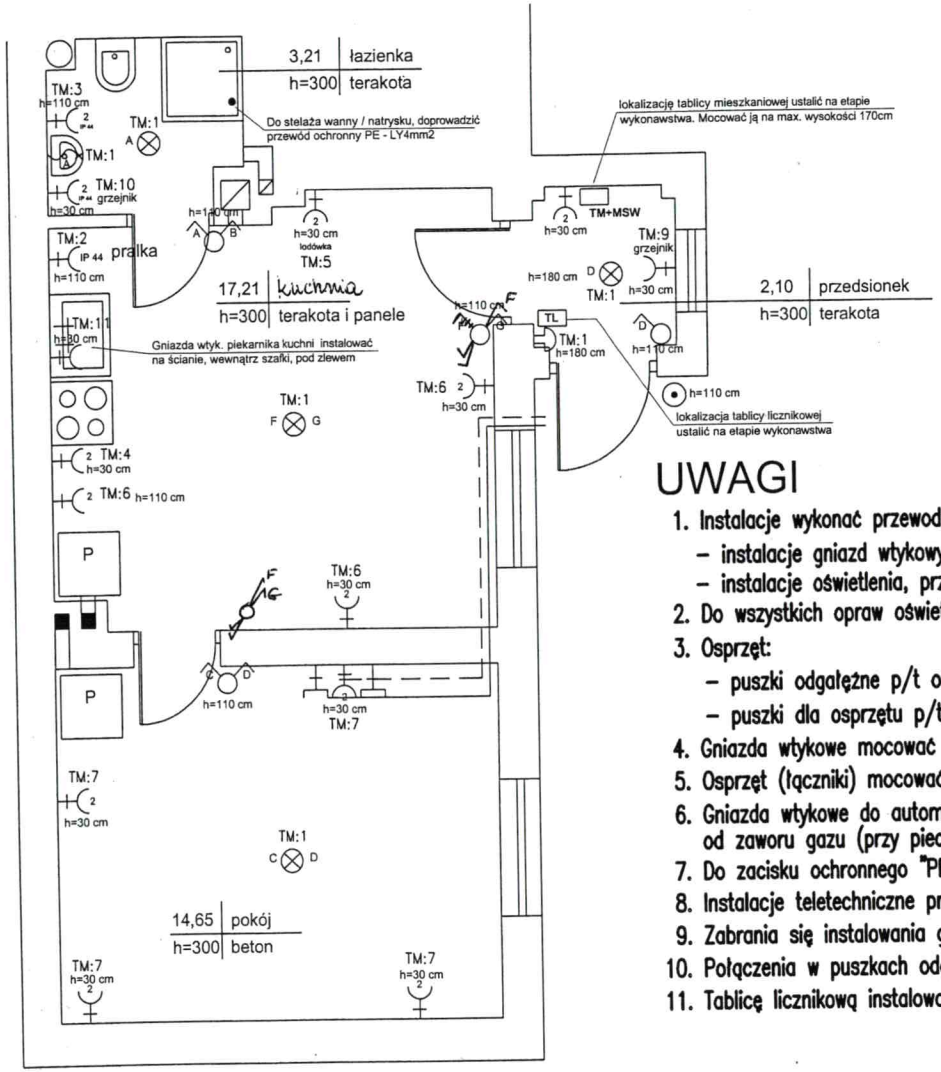
2. INSTALACJE TELETECHNICZNE

W projektowanych mieszkaniach przewiduje się następujące instalacje teletechniczne (niskoprądowe):

a) - instalacje telefoniczne,
b) - instalacje telewizji użytkowej,
c) – instalacja dzwonkowa.

Wykonał:

Inż. Jerzy Jagas



OZNACZENIA

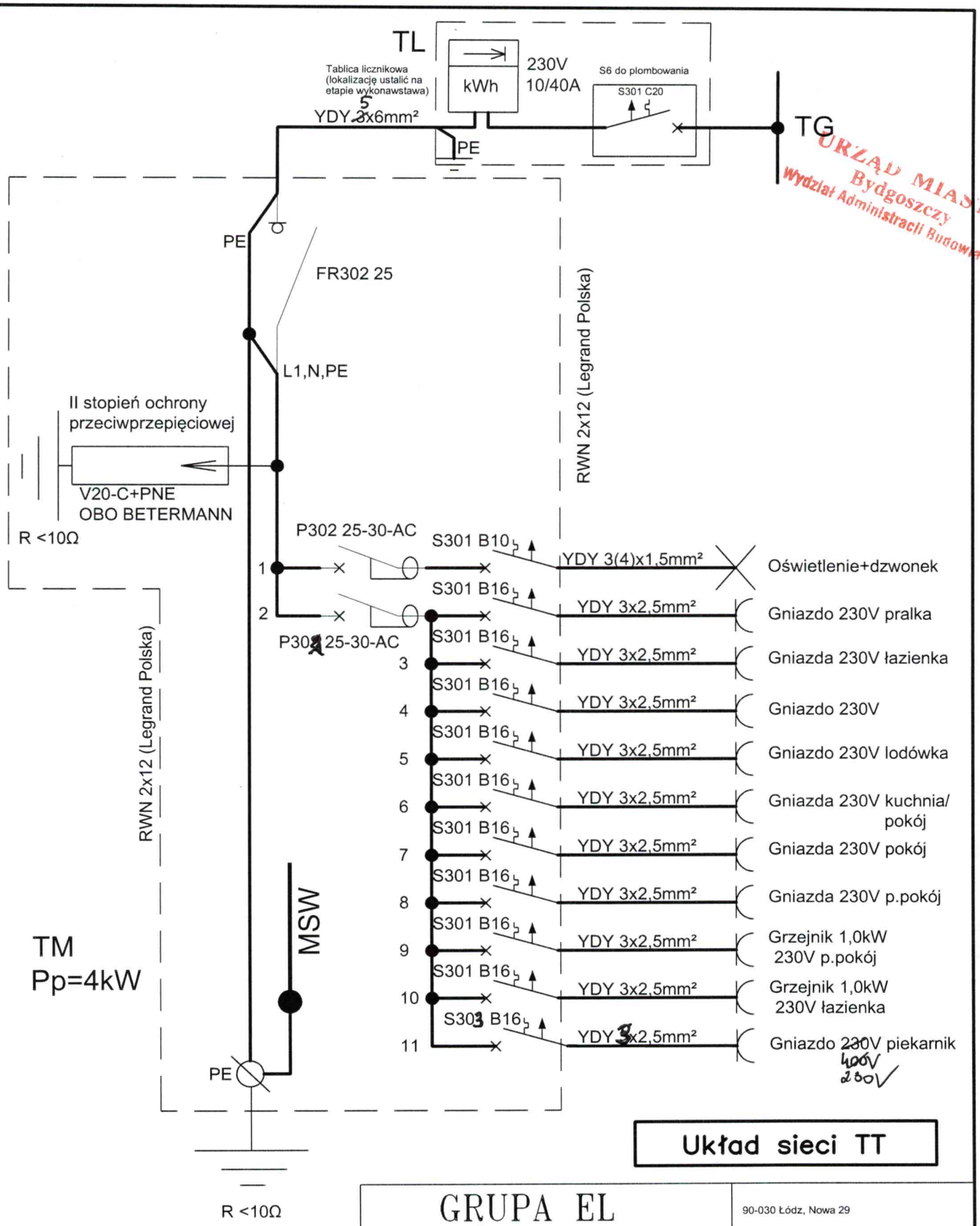
- GNIAZDO WTYCZKOWE PODWÓJNE
- GNIAZDO WTYCZKOWE PODWÓJNE IP 44
- GNIAZDO TELEWIZYJNE
- GNIAZDO TELEFONICZNE
- WŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY
- WŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY
- WŁĄCZNIK SCHODOWY
- KINKIET
- OPRAWA OŚWIETLENIOWA
- PRZYCISK DZWONKOWY
- DZWONEK
- TM ROZDZIELNICA ELEKTRYCZNA
- TL TABLICA LICZNIK. Z ZABEZPIECZENIEM PRZEDLICZNIKOWYM
- MSW MIEJSCOWA SZYNA WYRÓWNAWCZA

UWAGI

1. Instalacje wykonać przewodem:
   - instalacje gniazd wtykowych, przewodem YDYżo 2,5 mm2/750V i – układanym pod tynkiem.
   - instalacje oświetlenia, przewodem YDYżo1,5 mm2/750V – układanym pod tynkiem.
2. Do wszystkich opraw oświetleniowych i gniazd wtyczkowych doprowadzić żyłę ochronną PE.
3. Osprzęt:
   - puszki odgałęźne p/t o śr. 70mm (pogłębione),
   - puszki dla osprzętu p/t, o śr. 60mm (pogłębione).
4. Gniazda wtykowe mocować na wysokości 30cm nad posadzką (z wyjątkiem oznaczonych inaczej np. 1,1m).
5. Osprzęt (łączniki) mocować 110cm nad posadzką.
6. Gniazda wtykowe do automatyki kotła gazowego mocować w odległości min. 60cm od zaworu gazu (przy piecu C.O.)
7. Do zacisku ochronnego "PE" podłączyć metalowe rurociągi wod-kan, c.o., c.w.u., gazu, itp. (przewód LY4 – pod tynkiem).
8. Instalacje teletechniczne prowadzić przewodem conajmniej UTP 4x2x0,5 kat.5.
9. Zabrania się instalowania gniazd wtykowych i innego osprzętu na ścianie, w miejscach instalacji przewodów kominowych.
10. Połączenia w puszkach odgałęźnych wykonać w sposób trwały, stosując listwy zaciskowe.
11. Tablicę licznikową instalować na max. wysokości ok. 170cm.

Układ sieci TT

GRUPA EL SPÓŁKA Z O.O.		90-030 Łódź, Nowa 29	
Nazwa i adres obiektu:	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1, Bydgoszcz		
Faza projektu:	Projekt modernizacji lokalu numer 1	Branża: ELEKTRYCZNA	Skala: 1:50
Temat:	Plan instalacji siły i oświetlenia.		Nr rysunku: E01
Projektant:	inż. Jerzy Jagas	Nr upr. 134/75	Podpis:
Zespół projektowy:	mgr inż. Mariusz Gieszcz	LOD/2315/PWOE/14	



Układ sieci TT

GRUPA EL SPÓŁKA Z O.O.		90-030 Łódź, Nowa 29	
Nazwa i adres obiektu:	BUDYNEK MIESZKALNY ul.Przemysłowa 13 m 1, Bydgoszcz		
Faza projektu:	Projekt modernizacji lokalu numer 1	Branża: ELEKTRYCZNA	Skala: -
Temat:	Schemat ideowy tablicy TM.		Nr rysunku: E02
Projektant:	inż. Jerzy Jagas	Nr upr. 134/75	Podpis:
Zespół projektowy:	mgr inż. Mariusz Gieszcz	LOD/2315/PWOE/14	