



URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji i
miejscowej

mgr inż. Anna Markiewicz
ul. Chełmińska 115/20, 86-300 Grudziądz,
tel. kom. 663 304 262, tel./fax (56) 643 78 08
e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA 1

STADIUM PROJEKTU:

Projekt budowlany (PB) – instalacje elektryczne i AKPiA

INWESTYCJA:

**Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9
w Bydgoszczy**

ADRES:

Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2 obr. 77

KATEGORIA OBIEKTU: XIII,

INWESTOR:

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

Projektant br. elektryczna
mgr inż. Michał Gruźlewski
Upr. POM/0201/POOE/11

Podpis:

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

mgr inż. Michał Radoń
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ew. KUP/0073/OWOE/09, Nr ew. KUP/0076/POOE/12

Grudziądz, dnia 08.04.2016 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Inwestor.....	3
2. Jednostka projektowa.....	3
3. Podstawa opracowania.....	3
4. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
5. Część I - Instalacje elektryczne.....	3
6. Projektowana instalacja węzła.....	3
8. Wykaz elementów.....	6
9. Część II - instalacje AKPiA.....	6
10. Opis techniczny.....	6
11. Uwagi końcowe.....	7
12. Obliczenia.....	7
13. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.....	7
14. Załączniki formalne.....	9
15. Spis rysunków.....	14

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego „Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej
w Bydgoszczy”

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji i Budownictwa

1. INWESTOR

Miasto Bydgoszcz
85-102 Bydgoszcz,
ul. Jezuicka 1

2. JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

IDEA PROJEKT ANNA MARKIEWICZ
ul. Chełmińska 115/20
86-300 Grudziądz

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 3.1. Umowa z Inwestorem,
- 3.2. Warunki techniczne
- 3.3. Inwentaryzacja budowlana,
- 3.4. Uzgodnienia międzybranżowe.
- 3.5. Obowiązujące normy i przepisy
- 3.6. Warunki przyłączenia do sieci
- 3.7. projekt techniczny branży c.o. i technologii węzła cieplnego,

4. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych oraz AKPiA.

CZĘŚĆ I – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

5. PROJEKTOWANA INSTALACJA WĘZŁA

5.1 Zasilanie węzła.

Na klatce schodowej należy zamontować zgodnie z warunkami przyłączenia skrzynkę licznikową wnątkową, IK10, IP44. Wyposażenie zgodnie z warunkami przyłączenia. Skrzynkę licznikową zasilic przewodem YDY 3x4 od istniejącej puszkii WLZ.

Od projektowanej rozdzielni licznikowej na klatce schodowej do projektowanej rozdzielni RW w pomieszczeniu węzła ułożyć przewód zasilający WZL typu YDYżo 3x4mm². Przewód układać pod tynkiem.

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

5.2 Rozdzielnia RW

Zaprojektowaną rozdzielnię „RW” należy zabudować w miejscu wskazanym na załączonym do niniejszego opracowania rysunku. Należy wykorzystać gotową obudowę rozdzielczą, przystosowaną do montażu aparatury modułowej na standardowej szynie TH35, wyposażoną w drzwiczki pełne. Wysokość montażu rozdzielni h<1,8m. Rozdzielnie zamontować jako natynkową, o klasie ochronności II, IP 65.

Na drzwiach rozdzielnic należy zabudować rozłącznik główny izolacyjny, wewnątrz - ogranicznik przepięć klasy „II/TII”, wyłączniki różnicowo-prądowe o czułości 30 mA oraz wyłączniki nadprądowe (zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. nr 735 z 2002 r. poz. 690P). Schemat tablicy rozdzielczej dołączono do niniejszego opracowania. Tablicę podpiąć do projektowanego uziemienia.

Uziemienie wykonać na wewnątrz węzła za pomocą systemowego uziomu pomiedziowanego z gwintem o średnicy 17,2mm. Rozdzielnię RW połączyć z uziomem za pomocą bednarki FeZn 25x4.

URZĄD MIASTA
Wydział Architektoniczny
Urząd Administracji Budowlanej

5.3 Obwody zasilające

Z rozdzielni RW wyprowadzić obwody zasilające zgodnie z załączonym schematem. Z rozdzielni RW należy zasilić projektowaną rozdzielnię automatyki RA, oświetlenie pomieszczenia oraz gniazda techniczne (230V i 24V).

Instalacje układać na ścianie w rurkach PCV $\phi 22$. Przewody układać równolegle do krawędzi ścian. Stosować przewody o wytrzymałości izolacji minimum 750 V. Instalacje wykonać zgodnie z wymogami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999 tj. w sieci typu „TT”.

5.4 Oświetlenie pomieszczenia

W pomieszczeniu zamontować 2 oprawy nasufitowe Monsun 5LS41272E Siteco, 2x T26 58W, IP65. W pomieszczeniach stosować osprzęt bryzgoszczelny o IP44. Łączniki oświetlenia montować na wysokości 1.10 m mierzonej od powierzchni wykończonej podłogi do środka puszek montażowej.

Lokalizację poszczególnych opraw przedstawiono na rysunku dołączonym do niniejszego opracowania. Minimalna wartość natężenia oświetlenia w pomieszczeniu węzła > 200 lux.

5.5 Ochrona od porażień.

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania. Wyłączenie zasilania jest realizowane jest za pomocą wyłączników różnicowo – prądowych.

Z przewodem ochronnym „PE” należy połączyć kołki ochronne „PE” gniazd wtyczkowych, metalowe konstrukcje wsporcze i osłonę tablicy rozdzielczej, metalowe osłony sprzętu instalacyjnego.

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

5.6 Połączenia wyrównawcze

W pomieszczeniu należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze. Do miejscowych połączeń wyrównawczych należy podłączyć wszystkie dostępne części przewodzące i połączyć ją z szyną „PE” w rozdzielni. Połączenia te należy oznakować kolorem żółto-zielonym. Przewody układać zgodnie z załączonym rysunkiem.

Połączenia wyrównawcze budynku powinny łączyć ze sobą:

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

6. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- Normy PN-HD 60364-4-41:2009 oraz PN-IEC 60364-4-482:1999

- Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dn. 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 70)
- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02;

Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

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

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

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności. Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach, a nie ujęte dokumentacją, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

7. WYKAZ ELEMENTÓW.

LP	Typ	Opis
1	Rozdzielnia RW	IP 65, natynkowa IK10
2	Regulator REG	Dobór zgodnie z projektem automatyki
3	Przewód	YDY 3x1,5
4	Przewód	YDY 3x2,5
5	Przewód	YDY 3x4
6	Gniazdo natynkowe	IP44, 24V
7	Gniazdo natynkowe	IP 44, 16A
8	Łącznik pojedynczy	IP 44
9	Oprawa oświetleniowa	Monsun 5LS41272E Siteco
10	Przewód	LgY 10
11	Przewód	LgY 25
12	Uziom pionowy	Galmar fi 17,2
13	Bednarka	FeZn 30x4

CZEŚĆ II – INSTALACJE AKPIA

8. OPIS TECHNICZNY

8.1 Układ automatycznej regulacji temperatury c.o.

Układ zrealizować w oparciu o regulator temperatury typu ECL 310 + A230.1 firmy DANFOSS.

W regulatorze wykorzystać 3 wejścia czujnikowe, podłączając :

- czujnik temperatury zewnętrznej typu ESMT ozn. S1,
- czujnik temperatury zasilania instalacji c.o. typu ESM-11 ozn. S3,
- czujnik temperatury z c.o. do m.s.c. typu ESM-11 ozn. S5,

Na podstawie mierzonych temperatur regulator steruje tak pracą siłowników, aby otrzymać zadaną temperaturę wody instalacyjnej c.o. (nie dopuszczając przy tym do wzrostu temperatury powrotu wody sieciowej ponad wartość dopuszczalną).

Regulacja temperatury instalacji c.o. odbywa się wg ustawionej w regulatorze charakterystyki regulacyjnej, w zależności od temperatury powietrza na zewnątrz budynku. Regulowana temperatura mierzona jest czujnikami temperatury zamontowanymi na rurociągach, zaś temperatura zewnętrzna czujnikiem zamontowanym na zewnątrz budynku.

Jako urządzenia wykonawcze zastosować siłowniki elektryczne typu:
- AMV 13, 230 V, 50 Hz ozn. Sco/M1, współpracujący z termostatem bezpieczeństwa ST-1 ozn. TR- układ c.o.

Podstawowe nastawy regulatora ECL 310:

— nastawy dla referencyjnej temperatury wewnętrznej +200C

— krzywą grzewczą c.o. wyznaczyć wg. zależności:

przy $T_{zew} = -180C$; $T_{zasil.c.o.} = +800C$

przy $T_{zew} = -50C$; $T_{zasil.c.o.} = +640C$

przy $T_{zew} = 00C$; $T_{zasil.c.o.} = +580C$

przy $T_{zew} = 50C$; $T_{zasil.c.o.} = +490C$

przy $T_{zew} = 140C$; $T_{zasil.c.o.} = +330C$

— projektowana temperatura instalacji c.o. = +700C

— projektowana temperatura powrotu instalacji c.o. = +550C

--- minimalna temperatura wynikająca ze schłodzenia na instalacji 520C

— wyłączenie pompy obiegowej PO/P1 przy temperaturze zew. +150C

— nastawa zabezpieczenia termicznego ST-1 dla instalacji c.o. +850C

— aplikacja regulatora A230.1

8.2 Instalacja elektryczna AKPiA w węźle cieplnym

Instalację elektryczną AKPiA w węźle cieplnym prowadzić w korytkach instalacyjnych systemu BAKS oraz rurkach instalacyjnych RL 18.

Czujnik temperatury zewnętrznej zabudować na ścianie zewnętrznej budynku od strony północnej na wysokości ok. 3 m od gruntu. Przewód do czujnika temperatury zewnętrznej prowadzić w rurce instalacyjnej RL 18, a na zewnątrz budynku do wysokości 3 m w rurce stalowej $\frac{1}{2}$.

Właściciel budynku umożliwi podłączenie urządzenia do zdalnego kontrolowania parametrów pracy węzła cieplnego przez system nadrzędny KPEC.

Na wsporniku montażowych TH 35 rozdzielnicy RWC zainstalować gniazdo wtykowe Legrand typ 0100-4280, 230 V, 50 Hz, umożliwiające podłączenie zasilacza sieciowego.

Licznik ciepła należy połączyć z rozdzielnią elektryczną magistralną M-BUS.

Do licznika podłączyć wodomierz uzupełniania.

9. UWAGI KOŃCOWE

Niezależnie od opisu technicznego całość prac należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. tom.V Instalacje elektryczne”, a w szczególności z obowiązującą normą PN-HD 60364-4-41:2009 „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed porażeniem elektrycznym”

10. OBLICZENIA

11.1. Obliczeń hydraulicznych elementów AKPiA dokonano w projekcie technologicznym węzła cieplnego.

11.2. Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania z zastosowaniem wyłącznika różnicowoprądowego uważa się za skuteczne jeżeli spełniony jest warunek :

$$R_a < U_L / I_a$$

$$R_a < 25V / 5x0,03A$$

$$R_a < 166 \text{ Ohma}$$

$$\text{Przyjąć } R_a < 30 \text{ Ohma}$$

11. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

Zgodnie z art.20 ust.1 punkt 1b Ustawy „ Prawo Budowlane „ oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, kierownik robót jest zobowiązany do zapewnienia sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić stan techniczny narzędzi i sprzętu.

Prowadząc prace montażowe należy zwrócić uwagę na:

- odpowiednie kwalifikacje elektryków, którzy powinni posiadać uprawnienia energetyczne do 1kV,
- do ochrony indywidualnej stosować ubrania robocze,
- pracowników wyposażyć w apteczkę i sprzęt niezbędny do udzielania pierwszej pomocy przy porażeniu prądem elektrycznym,
- do prac używać wyłącznie sprawnych narzędzi,
- elektronarzędzia podłączyć do instalacji elektrycznej zabezpieczonej wyłącznikiem różnicowoprądowym,
- w pomieszczeniu wilgotnym stosować narzędzia i lampy na 24 V,
- prace na wysokości wykonywać z rusztowań wyposażonych w balustrady i drabin zapewniających stabilne oparcie dla pracownika,
- właściwy sposób podłączania przewodów, zapewniając bezpieczny i pewny styk,
- stosować zgodnie z normą właściwą kolorystykę podłączanych przewodów,
- instalacje elektryczne powinny być poddane pomiarom i sprawdzeniu ich działania przed oddaniem do eksploatacji.

mgr inż. Michał Gruzlewski
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. POW/0201/POOE/44

Opracował:
mgr inż. Michał Gruzlewski

mgr inż. Michał Robaczewski
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ew. KUP/0073/OWOŁ/09, Nr ew. KUP/0076/POOE/12

ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej
Grudziądz, 04.08.2016 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. poz. 1409 z dnia 29.11.2013 r.).

Oświadczamy, że projekt budowlany „Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy”, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpis projektanta:

mgr inż. Michał Gruźlewski
upr. nr POM/0201/POOE/11

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

mgr inż. Michał Robaczewski
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ew. KUP/0073/OWOE/09, Nr ew. KUP/0076/POOE/12



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-M7F-D6N-NHW *

Pan Michał Rafał Gruźlewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0061/12
adres zamieszkania ul. Elfów 26, 80-180 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-01-18 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 16 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 150 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**ZA ZODPOWIEDZIALNOŚĆ
ZORYGNOWAŁEM
Michał Gruźlewski**

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



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 340 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-85-77
Fax 58-301-14-98

Gdańsk, dnia 28 grudnia 2011 r.

syg. akt 216/POM/OKK/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach
zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze
zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo
budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1,
§ 15, § 24 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, ze
zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze
zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan **MICHAŁ RAFAŁ GRUŹLEWSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 17.05.1974 r. w Grudziądzu

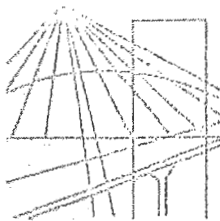
uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0201/POOE/11

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstepuje się
od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami
budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Wydział Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Franciszek Rogowicz



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

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Bydgoszcz 2016-07-06

(miejsowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ROBACZEWSKI MICHAŁ**

miejsce zamieszkania

86-300 GRUDZIĄDZ

UL. DROGA KURPIOWSKA 101

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0181/09

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2016-08-01

do dnia 2017-07-31

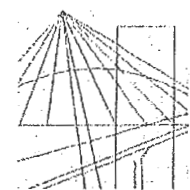
KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

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

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

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

Za zgodność
z oryginałem



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0060/11/12

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Bydgoszcz, dnia 11 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.)

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

Panu Michałowi Robaczewskiemu
magistrowi inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 13 marca 1980 r. w Grudziądzu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0076/POOE/12

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klatecki

inż. Franciszek Szypliński

Otrzymują:

1. Pan Michał Robaczewski
ul. Pietrusińskiego 9
86-300 Grudziądz
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Za zgodność
z oryginałem

Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, Pan **Michał Robaczewski** jest upoważniony w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych** do:

- projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane

bez ograniczeń.

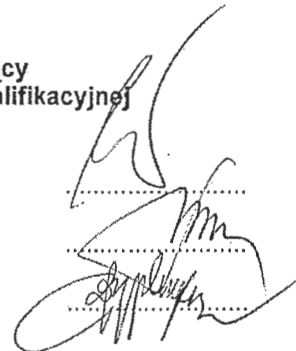
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Kołodziej

inż. Wojciech Klátecki

inż. Franciszek Szypliński



*Za zgodność
z oryginałem*

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

Bydgoszcz, 08.07.2016 r.

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej
26034/2016/OD1/ZR1

Miasto Bydgoszcz

ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

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

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
węzeł cieplny, Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2
warunki dotyczą rozdziału instalacji w obiekcie
z mocą przyłączeniową **3 kW**
na napięciu **0,4 kV**
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Istniejący **WLZ - RG** budynku Wrocławska 9 w Bydgoszczy - przyłączy kablowe **ZK - Obw. ST. Wrocławska nr 11932**.

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

1.1 zakres niezbędnych zmian w sieci ENEA Operator

Urządzenia w sieci dostosować do poboru mocy.

1.2 zakres dotyczący budowy przyłącza

Urządzenia w sieci dostosować do poboru mocy.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego

wykonania rozdziału instalacji z istniejącego **WLZ - RG** budynku wg potrzeb do szafki pomiarowej.

Przygotować miejsce do zainstalowania układu pomiarowego i wyposażyć w zabezpieczenie przedlicznikowe przystosowane do plombowania. Linia zalicznikowa - **RG** wg potrzeb. zabezpieczenia, przekroje przewodów dostosować do poboru mocy.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu kablowym, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

szafka pomiarowa w miejscu ogólnodostępnym, w pobliżu miejsca dostarczenia energii elektrycznej

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

jednofazowego, jednostrefowego, licznika energii czynnej

Wszystkie urządzenia do układu pomiarowego włącznie należy przystosować do plombowania.

Urządzenia pomiarowe winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi oraz przystosowane do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

zabezpieczenie przedlicznikowe - **16 A** w szafce pomiarowej Klienta w pomieszczeniu/miejscu ogólnodostępnym np. korytarz budynku - pomieszczenie wydzielone wg potrzeb.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie **TT**, w instalacji odbiorczej należy zastosować

odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
3. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
6. ENEA Operator Sp. z o.o. zapewni dostawę energii elektrycznej po spełnieniu wymogów określonych w warunkach przyłączenia i zawartej umowie o przyłączenie.

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

Rozdzielnik:

ENEA Operator Sp. z o.o.
Region Dystrybucji Bydgoszcz
Dyrektor
Lech Drzewiecki

IDEA PROJEKT
Anna Markiewicz
86-300 Grudziądz, ul. Wisłana 9/29
kom. 663 304 262
NIP 8762464477, REGON 1416303475

**Za zgodność
z oryginałem**

Handwritten signature



PROTOKÓŁ UZGODNIENIA DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

1. Nazwa obiektu i adres: **Budynek mieszkalny przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy**
2. Branża: **Węzeł ciepły – cz. AKPiA**
3. Autor dokumentacji: **IDEAPROJEKT 86-300 Grudziądz, ul. Chełmińska 115/20**
4. Dział opiniujący

4.1. Zakład Produkcji i Przesyłu

Uwagi *o.k.*

data złożenia dokumentacji
p.o. Dyrektor ds. Eksploatacji
[Signature]
inż. Włodzimierz Janeczarski
26.07.2016
data i podpis

4.2. Sekcja ds. BHP i p.poż.

Uwagi

data złożenia dokumentacji

data i podpis

4.3. Dział Technicznej Obsługi Klienta

Uwagi

data złożenia dokumentacji

4.4. Wydział Automatyki, Informatyki i Tech. Pom.

Uwagi *bez uwag*

data złożenia dokumentacji
data i podpis
[Signature]
26.07.2016
data i podpis

4.5. Wydział Elektroenergetyczny

Uwagi *bez uwag*

data złożenia dokumentacji
data i podpis
[Signature]
26.07.2016
Z-ca Kierownika
Wydziału Elektroenergetycznego
inż. Zenon Domachowski
data i podpis

4.6. Dział Inwestycji i Remontów

Uwagi

data złożenia dokumentacji

4.7. Dział Rozliczeń z Klientami

Uwagi

data i podpis

data złożenia dokumentacji

4.8. Dział Zarządzania Infrastruktura

Uwagi *bez uwag* *[Signature]*

data złożenia dokumentacji
data i podpis
[Signature]
mgr inż. Bogusław Bajorek
Kierownik
Działu Zarządzania Infrastruktura

4.9. Uzgodnienie końcowe

Uwagi

IDEA PROJEKT
Anna Markiewicz
86-300 Grudziądz, ul. Wisła 320
kom. 663 304 282
NIP 8762164477, REGON 141202415

data i podpis
[Signature]
mgr inż. Bogusław Bajorek
22.07.2016
data i podpis

Za zgodność
z oryginałem

Hart

Wykaz elementów instalacji elektrycznej

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej

Rysunek	Nazwa
	Miejscowa szyna uziemiająca
	Opaski uziemiające
	proj. Linka uziemiająca LgY żo 25mm ² układana w metalowych korytkach perforowanych 100x50
	proj. Linka uziemiająca LgY żo 10mm ²
	proj. bednarka FeZn 30x4 układana na uchwytych ściennych

AKTUALNE PRZEDSIĘBIORSTWO
ENERGETYKI CIEPLNEJ
Spółka z o.o.
DZIAŁ ZARZĄDZANIA INFRASTRUKTURĄ

22/1046/2016

P.O. instalacji AKTUALNE
sieci ciepłego
dla bud. mieszkalnego
przy ul. Wrocławskiej 9
w Bydgosz.


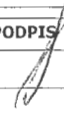
zgodnie z 27.07.2016

za zgodność
oryginał
IDEA PROJEKT
Anna Markiewicz
86-300 Grudziądz, ul. Wiśłana 9/29
kom. 663 304 262
tel. 61 521 54477, fax 61 341300475

Sieć typu "TT"

Szybkie wyłączenie zasilania

Kierownik
Działu Zarządzania Infrastrukturą
mgr inż. Bogusław Bajarek

Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz				
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2, obr. 77				
 BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ ul. Wiśłana 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz				
NAZWA RYSUNKU: Rzut piwnic - węzeł ciepły Instalacja uziemiająca		SKALA: 1:50	Elektryka	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		DATA: 13.04.2016r.	NR ARKUSZA E - 02	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Gruźlewski	POM/0201/POOE/11	ELEKTRYCZNA	

SPIS RYSUNKÓW

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

Lp.	Numer rysunku	Rewizja	Nazwa rysunku
1	E-01	A	POMIESZCZENIE WĘZŁA – INSTALACJA ELEKTRYCZNA
2	E-02	A	POMIESZCZENIE WĘZŁA – INSTALACJA UZIEMIAJĄCA
1	E-03	A	RZUT PARTER – INSTALACJA ELEKTRYCZNA
2	E-04	A	SCHEMAT ROZDZIELNI RW
3	A-1	A	RZUT PRZYZIEMIA – WĘZEŁ CIEPNY
4	A-2	A	SCHEMAT INSTALACJI AKPIA WĘZŁA CIEPLNEGO
5	A-3	A	SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WĘZŁA CIEPLNEGO – INSTALACJA AKPIA

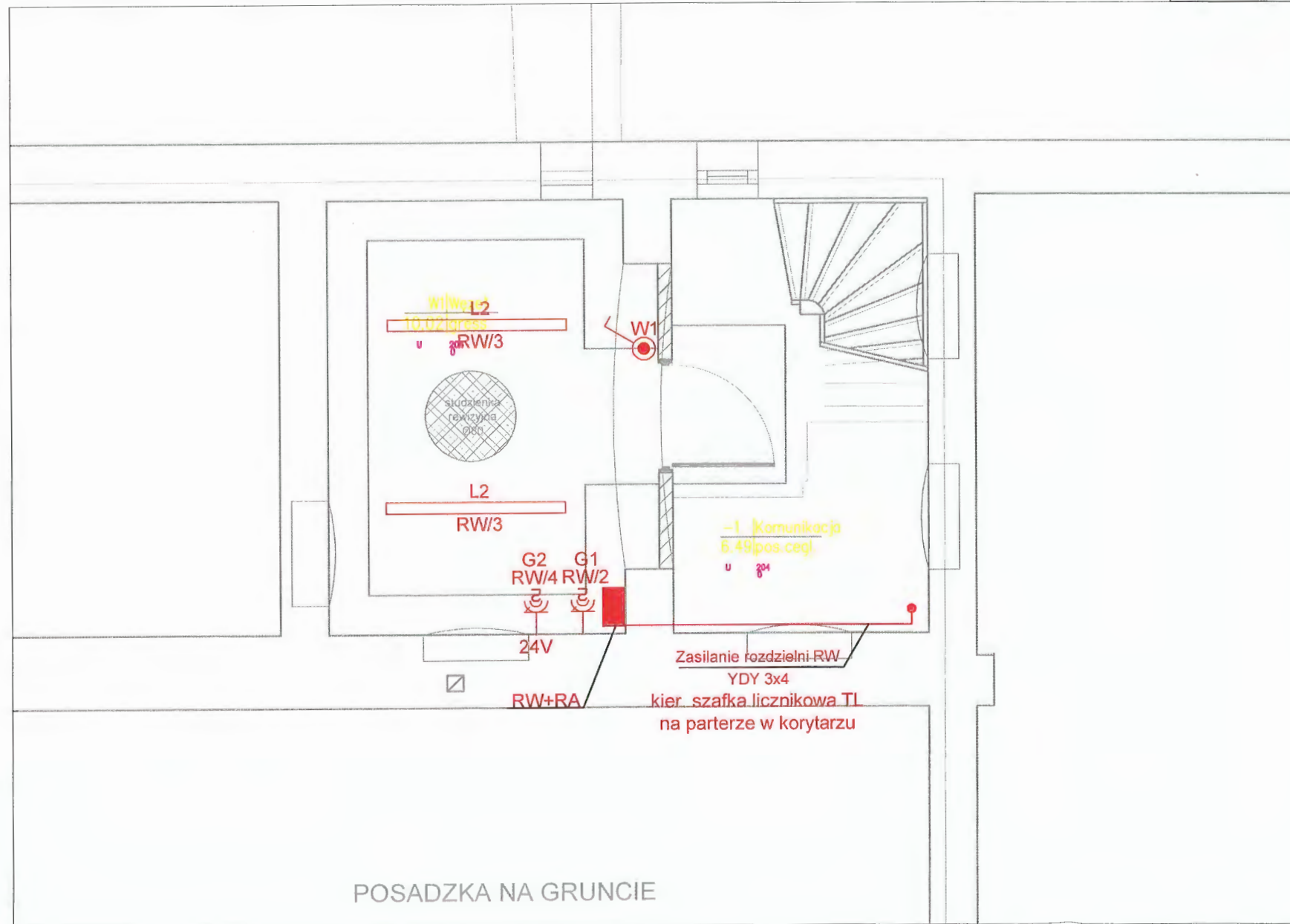
Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie	Ilość
	Gniazdo natynkowe, hermetyczne, uziemione, IP 44, 2 wtyki, 16A, jednofazowa	G1	1 szt.
	Gniazdo natynkowe, hermetyczne, 24V, IP 44,	G2	1 szt.
	Łącznik pojedynczy, jednobiegunowy, hermetyczne, IP 44	W1	1 szt.
	Oprawa Monsun 5LS41272E Siteco, 2x T26 58W, IP65	L1, L2	2 szt.
	Tablica rozdzielcza ścienna klasa ochronności II, IP 65 - ROZDZIELNIA WĘZŁA + ROZDZIELNIA AUTOMATYKI	RW+RA	1 szt.

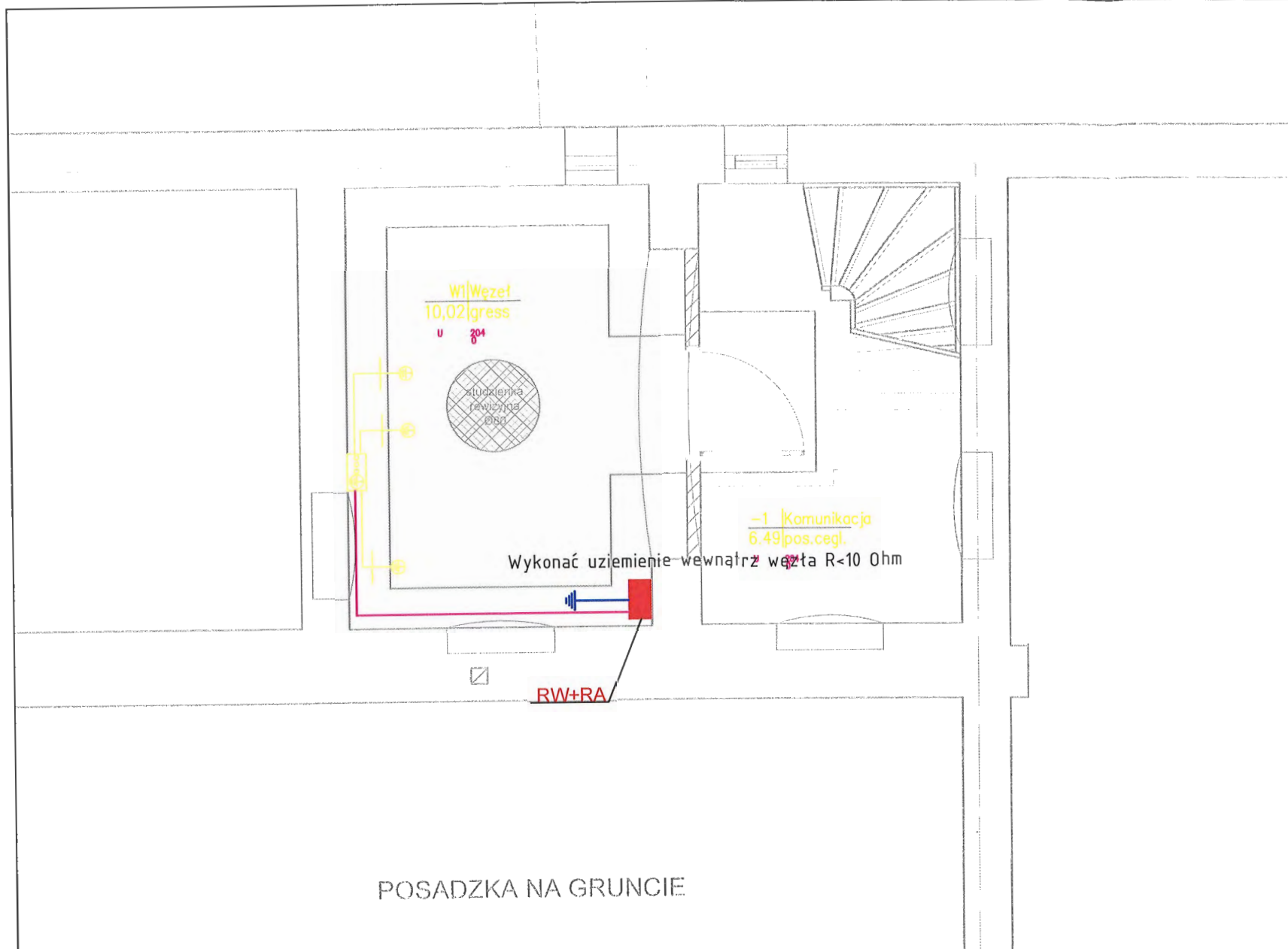
mgr inż. Michał Bobaczewski
 Uprawnienia budowlane do kierowania
 i projektowania bez ograniczeń
 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ew. KUP/0073/GW06/DB, Nr ew. KUP/0076/PO0E/12

Sieć typu "TT"

Szybkie wyłączenie zasilania



Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz				
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2, obr. 77				
		BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ		
ul. Wiskana 5/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz				
NAZWA RYSUNKU: Rzut piwnic - węzeł cieplny Instalacja elektryczna			SKALA: 1:50	NR ARKUSZA: Elektryka
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		DATA: 13.04.2016r.	NR ARKUSZA: E - 01	
FUNKCJA: PROJEKTANT	AUTOR: mgr inż. Michał Grzuźlewski	NR UPRAWNIEŃ: POM/0201/PO0E/11	BRANŻA: ELEKTRYCZNA	PODPIS



Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa
	Miejscowa szyna uziemiająca
	Opaski uziemiające
	proj. Linka uziemiająca LgY ϕ 25mm ² układana w metalowych korytkach perforowanych 100x50
	proj. Linka uziemiająca LgY ϕ 10mm ²
	proj. bednarka FeZn 30x4 układana na uchwytach ściennych

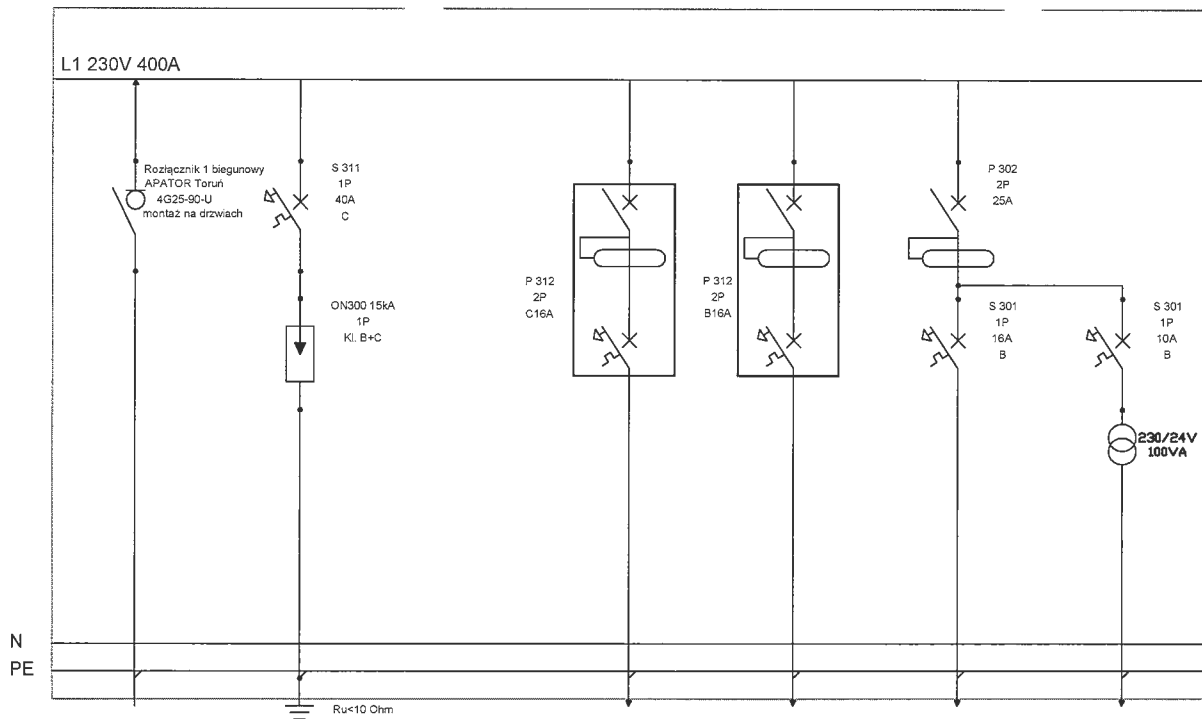
URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

mgr inż. Michał Robaczewski
Uprawnienia budowlane do kierowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ew. KUP/0073/OWOE/09, Nr ew. KUP/0076/POOE/12

Sieć typu "TT"

Szybkie wyłączenie zasilania

Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz				
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2, obr. 77				
		BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ		
ul. Wisłana 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz				
NAZWA RYSUNKU: Rzut piwnic - węzeł cieplny Instalacja uziemiająca		SKALA: 1:50	ELEKTRYKA	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		DATA: 13.04.2016r.	NR ARKUSZA: E - 02	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Gruzlewski	POM/0201/POOE/11	ELEKTRYCZNA	



Sieć typu "TT"
Szybkie wy³czenie zasilania


Nazwa	Zasilanie z rozdzielni licznikowej	Ogranicznik przepięæ		Zasilanie rozdzielni automatyki RA	Zasilanie oświetlenia	Zasilanie gniazda 230V	Zasilanie gniazda 24V
Typ przewodu	YDY 3x4	-		YDY 3x2,5	YDY 3x1,5	YDY 3x2,5	YDY 2x2,5

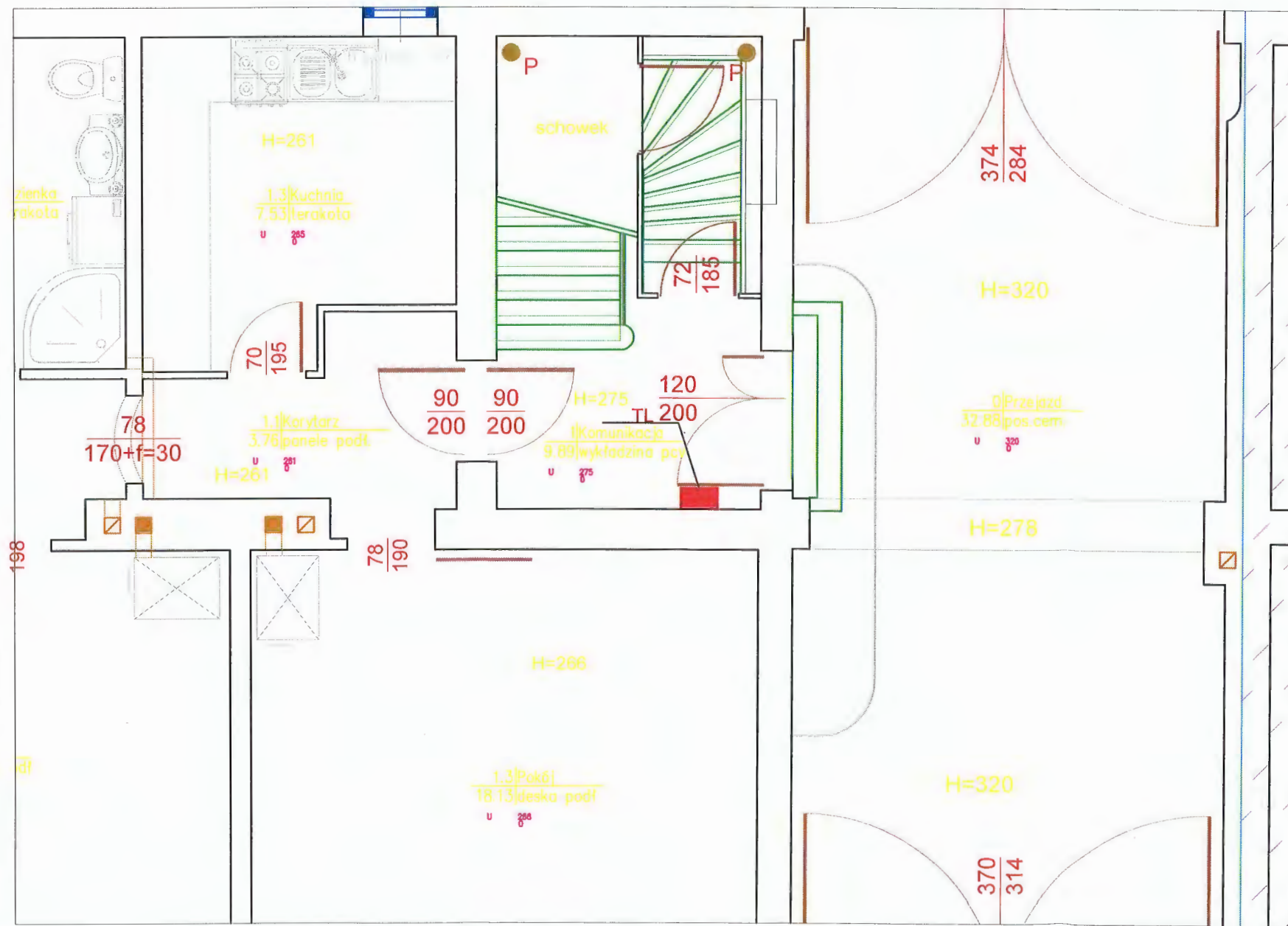
mgr inż. Michał Grudziński
 Uprawnienia budowlane do projektowania i projektowania kosztorysów ograniczeń w specyficznych instalacjach elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ew. KUP/0073/OWOE/09, Nr ew. KUP/0076/POOE/12

INWESTOR: Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz	
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2, obr. 77	
 BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANITA MARKIEWICZ <small>ul. Wielka 9/29 85-100 Grudzińsk tel. kom. 663 204 262, fax. (51) 643 7000 e-mail: anita.markiewicz@interia.pl PAŁACOWNIA: ul. Cieszyńska 122/06, 84-200 Wąbrzeźno</small>	
NAZWA RYSUNKU: Schemat rozdzielni RW	SKALA: SZKIC Elektryczna
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 08.02.2016r.
FUNKCJA: PROJEKTANT	AUTOR: mgr inż. Michał Grudziński
	NR UPRAWNIEN POM/0201/POOE/11
	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
	PODPIS:

1.1



Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Rysunek	Nazwa	Oznaczenie
	Tablica licznikowa wnekowa, IK10, IP44 Zasilanie rozdzielni RW węzła	TL

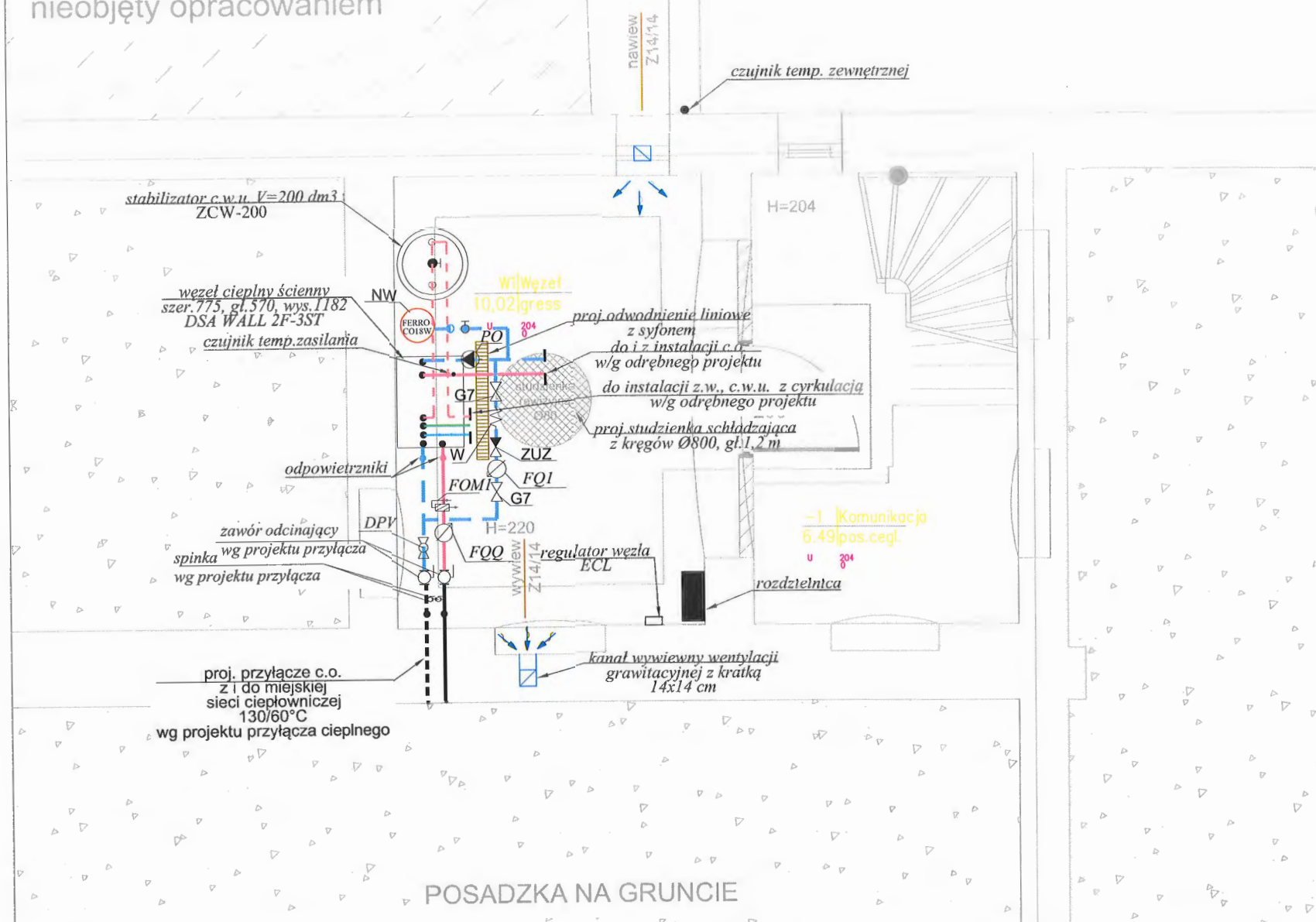


mgr inż. Michał Robaczewski
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ew. KUP/0073/OWOE/09, Nr ew. KUP/0076/POOE/12

Sieć typu "TT" Szybkie wyłączenie zasilania

Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz				
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2, obr. 77				
		BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ		
<small>ul. Wiłłana 5/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 693 304 262, fax. (56) 643-79-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chelmska 115/20, 86-300 Grudziądz</small>				
NAZWA RYSUNKU: Rzut parter Lokalizacja rozdzielni TL		SKALA: 1:50	ELEKTRYKA	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		DATA: 13.04.2016r.	NR ARKUSZA E - 04	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	mgr inż. Michał Gruziński	POM/0201/POOE/11	ELEKTRYCZNA	

Budynek istniejący
nieobjęty opracowaniem



Legenda:

- przewody zasilające c.o.
- przewody powrotne c.o.
- przewody wody zimnej
- przewody c.w.u.
- przewody c.w.u.
- przyłącze c.o. z miejskiej sieci ciepłowniczej wg projektu przyłącza
- przyłącze c.o. do miejskiej sieci ciepłowniczej wg projektu przyłącza

URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

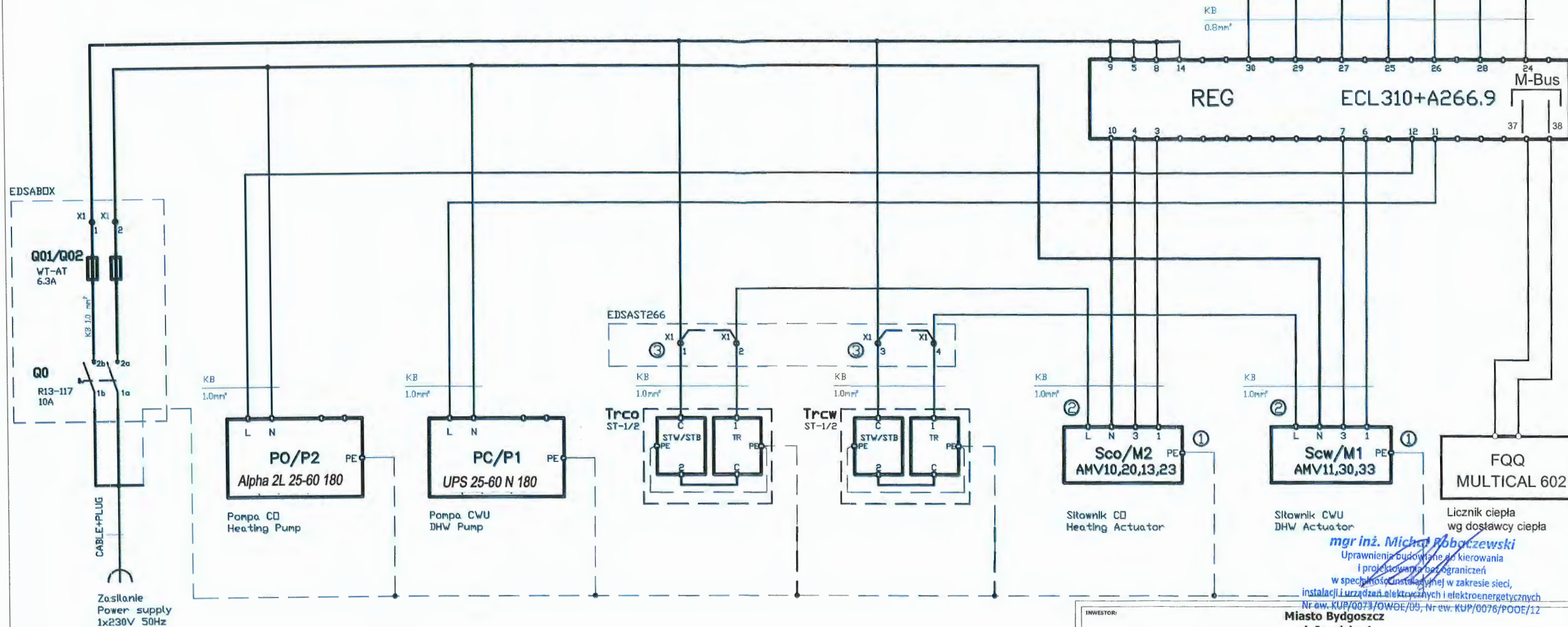
mgr inż. Michał Rabaczewski
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ew. KUP/0073/OWOE/09, Nr ew. KUP/0076/POOE/12

FOM	Filtroodmulnik	kvs 13.2, PN16, DN25, Kołnierz	THERMO	1	szt.
FQQ	Licznik ciepła	Odcinek prosty 500mm pod licznik	KAMSTRUP	1	szt.
G7	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 15 PN 25	DANFOSS	2	szt.
W	Wężyk opancerzony	DN15 L=500 mm PN10 t=90C	PERFEXIM	1	szt.
ZUZ	Zawór zwrotny	DN15 PN16 Temp. max. 90°C	DANFOSS	1	szt.
PO	Pompa	ALPHA 2 25-60L 1x230V	GRUNDFOSS	1	szt.
FQ1	Wodomierz wody ciepłej	JS90-NK Q3=2,5m3/h 10l/imp.	POWOGAZ	1	szt.
NW	Naczynie wzb. przepon. LUZ	CO18W 3,5bar	FERRO	1	szt.

Miasto Bydgoszcz ul. Jezuicka 1 85-102 Bydgoszcz				
INWESTYCJA: Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2, obr. 77				
 BIURO PROJEKTOWE ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE mgr inż. ANNA MARKIEWICZ <small>ul. Wisłona 9/29 86-300 Grudziądz tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-78-08 e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl PRACOWNIA: ul. Chełmińska 115/20, 86 300 Grudziądz</small>				
NAZWA RYSUNKU: Rzut piwnic - węzeł ciepły	SKALA: 1:50	AKPiA		
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 13.04.2016r.	NR ARKUSZA A - 1		
FUNKCJA: PROJEKTANT	AUTOR: mgr inż. Michał Gruźlewski	NR UPRAWNIEN POM/0201/POOE/11	BRANŻA ELEKTRYCZNA	ODPIS

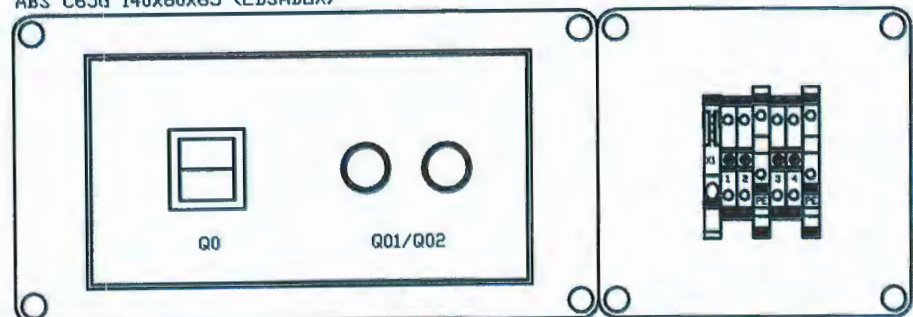
- AMV10, AMV11, AMV13 - bez przewodu ochronnego
AMV10, AMV11, AMV13 - without a protective conductor
- AMV10, AMV20, AMV30 - bez przewodu fazowego L
AMV10, AMV20, AMV30 - without a live L conductor
- Gdy brak termostatów, wykonać mostki pomiędzy 1-2 i 3-4
Without safety thermostat, make a jumper between 1-2 i 3-4

- Tzew - Czujnik temperatury zewnętrznej
Tco - Czujnik temperatury zasilania CW
Tpc - Czujnik temperatury powrotu CW
Tps - Czujnik temperatury powrotu CW
Tcw - Czujnik temperatury zasilania CWU
Tcyr - Czujnik temperatury cyrkulacji CWU



ABS C65G 140x80x65 (EDSABOX)

FIBOX PC080809 82x80x85 (EDSAST266)



URZĄD MIASTA
Bydgoszcz
Wydział Administracji Budowlanej

mgr inż. Michał Grubiszewski
Uprawnienia budowlane do kierowania
i projektowania bez ograniczeń
w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ew. KUP/0073/OWGE/09, Nr ew. KUP/0076/POOE/12

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

INWESTYCJA:
Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy
Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2, obr. 77

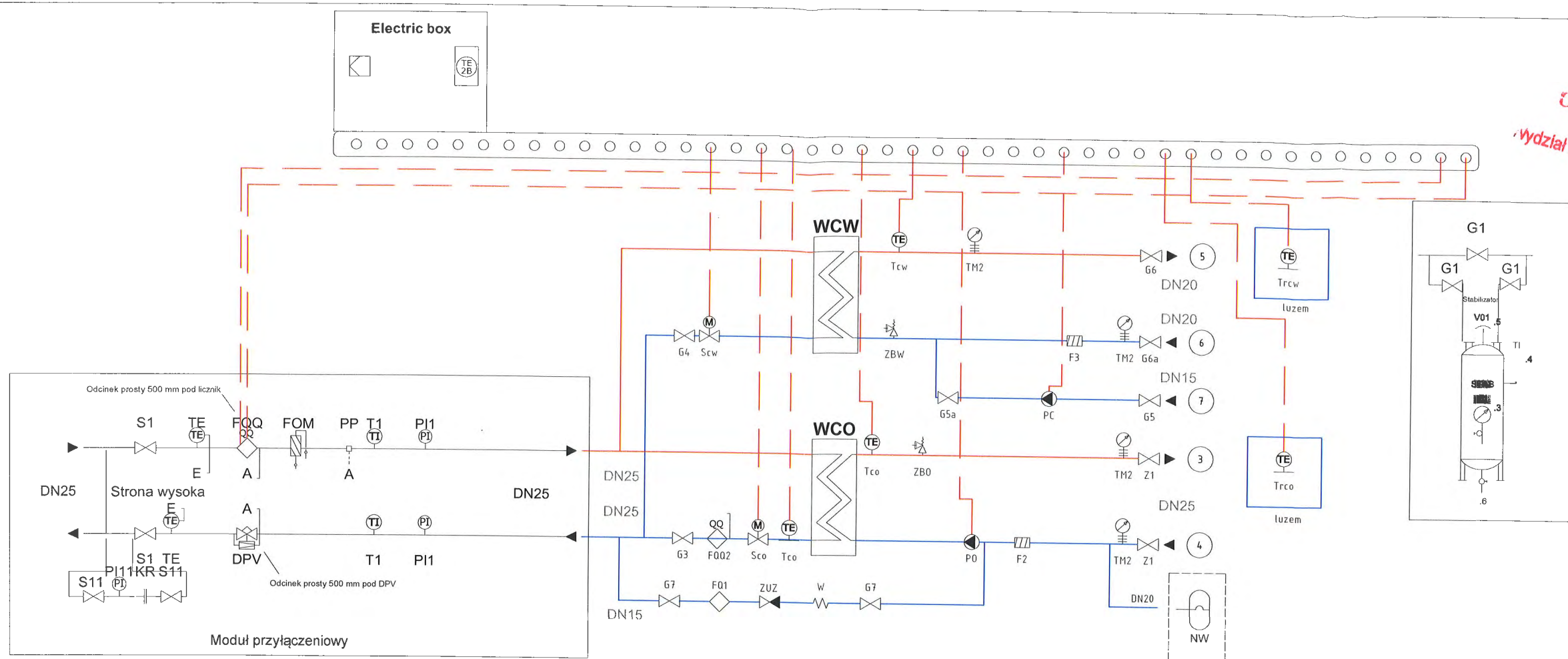
IDEA PROJEKT

BIURO PROJEKTOWE
ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANE
mgr inż. ANNA MARKIEWICZ

ul. Wileńska 9/29 86-800 Grudziądz
tel. kom. 663 304 262, fax. (56) 643-78-08
e-mail: anna.markiewicz@idea-projekt.pl
PRACOWNIA: ul. Chelmińska 115/20, 86-300 Grudziądz

NAZWA RYSUNKU: Schemat instalacji AKPiA węzła ciepłego		SKALA: -----	AKPiA
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY	DATA: 13.04.2016r.	NR ARKUSZA A - 2	
FUNKCJA: PROJEKTANT	AUTOR: mgr inż. Michał Grubiszewski	NR UPRAWNIEŃ POM/0201/POOE/11	BRANŻA ELEKTRYCZNA
		PODPIS	

URZĄD MIASTA
Bydgoszczy
Wydział Administracji Budowlanej



Ozn. rys.	Nazwa urządzenia	Opis	Ilość	Ozn. rys.	Typ	Opis	Ilość
WCO	Wymiennik ciepła	XB37L-1-10	1	INSU	Izolacja węzła	Wysoki parametr	1
WCW	Wymiennik ciepła	XB37M-1-10	1	KR	Kryza	DLPm, Kryza DN15, PN25, Temp. max 150°C, DN15, Kołnierz	1
G3,G4	Zawór odcinający gwintowany	602 DN 20 / 1" PN25	2	PP	Połączenie rurki impulsowej	DN15/6mm spawany	1
R	Regulator ECL	ECL Comfort 310	1	S1	Zawór odcinający	Danfoss, JIP-WW, DN25, Spawany	1
R	Klucz aplikacji ECL 210, 310	A266	1	T1	Termometr	Danfoss, TDL150, 0-160°C	2
Scw	Zawór regulacyjny	VM2 DN15, Kvs 0,63 m3/h	1	TE	Czujnik temperatury licznika ciepła		2
Scw	Silownik	AMV 13 230V	1	DPV	Regulator różnicy ciśnień z regulatorem przepływu	Odcinek prosty 500mm pod DPV	1
Scw	Zawór regulacyjny	VM2 DN15, Kvs 0,63 m3/h	1	FOM	Izolacja filtrodłulnika	Izolacja do FO2M DN25 Thermo	1
Scw	Silownik	AMV 33 230V	1	FOM	Odpowietrznik filtrodłulnika	Danfoss, DN15, PN16, Temp. max 150°C, Inside thread, 1/2 inch, Both	1
Tzew	Czujnik temp. zewnętrznej LUZ	ESMT	1	FOM	Zawór spustowy filtrodłulnika	Danfoss, JIP IW T-handle, 1", Gwint wewnętrzny	1
Tcw	Czujnik temp. c.w.u.	ESMU-100	1	FOM	Filtrodłulnik	Thermo, FO2M, kvs 13.2, PN16, DN25, Temp. max 150°C, DN25, Kołnierz	1
Tco	Czujnik temp. przyłg. c.o.	ESM-11	2	FQQ	Licznik ciepła	Odcinek prosty 500mm pod licznik	1
PO	Pompa	ALPHA 2 25-60L 1x230V	1	PI1	Kurek manometryczny	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25	2
Z1	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 25 PN 25	2	PI11	Manometr	Danfoss, M80, 0-25 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"	1
F2	Filtr siatkowy gwintowany	DN 25 PN20 FVR-DZR 280 oczek	1	PI11	Manometr	Danfoss, M80, 0-25 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"	1
ZB0	Zawór bezpieczeństwa	SVH DN25/3,0 BAR	1	FQQ2	Licznik ciepła	Odcinek prosty 500mm pod licznik; na sekcji CO	1
G6	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 20 PN 25	1				
F3	Filtr siatkowy gwintowany	DN 20 PN20 FVR-DZR 280 oczek	1				
G6a	Zawór odcinający z wbudowanym zaworem zwrotnym	DN20 323050 BALLSTOP	1				
ZBW	Zawór bezpieczeństwa	SVW DN20/6,0 BAR	1				
TM2	Termomanometr	WP 80/R kl. 2.5 0+1,0 MPa/0+120 C	4				
G5	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 15 PN 25	1				
G5a	Zawór odcinający z wbudowanym zaworem zwrotnym	DN15 323040 BALLSTOP	1				
PC	Pompa cyrkulacyjna c.w.u.	UPS 25-60 N 1x230V	1				
G7	Zawór odcinający gwintowany BVR-DZR	DN 15 PN 25	2				
W	Węzyk opancerzony	DN15 L=500 mm PN10 t=90C	1				
ZUZ	Zawór zwrotny	DN15 PN16 Temp. max. 90°C	1				
NW-1	Taśma mocująca naczynie wzbiorcze	8-25 I	1				
FQ1	Wodomierz wody ciepłej	JS90-NK Q3=2,5m3/h 10l/imp.	1				
NW	Naczynie wzb. przep. LUZ	CO18W 3,5bar	1				
SE	Skrzynka bezpiecznikowa	zintegrowana z konstrukcją	1				
SE1	Skrzynka do połączenia termostatów (2F)	zintegrowana z konstrukcją (2-funk)	1				
Trco	Termostat TR/STW (dost. LUZEM)	ST-1 (30-120C) G1/2" + kieszeń	1				
Trcw	Termostat TR/STW (dost. LUZEM)	ST-1 (30-120C) G1/2" + kieszeń	1				

Ozn.rys	Typ	Opis	Ilość
STAB	Stabilizator CWU	Instalmet, ZCW-200, wersja S, Ocynkowany, PN10	1
G1	Zawór odcinający	Danfoss, BVR-DZR, 3/4", Gwint wewnętrzny	3
STAB	Izolacja	Naturflex ZCW 200	1
STAB.3	Manometr	Danfoss, M80, 0-10 bar, D-80mm, Temp. max 130°C, Kl. 1.0, G1/2"	1
STAB.3	Kurek manometryczny	Kurek manometryczny 3-drog Fig.528 PN25	1
STAB.4	Termometr	Danfoss, TDL150, 0-120°C	1
STAB.5	Odpowietrznik	1/2", Gwint wewnętrzny	1
STAB.6	Zawór spustowy	Danfoss, BVR-DZR, 1/2", Gwint wewnętrzny	1

mgr inż. Michał Róbczewski
Uprawnienia budowlane do kierowania i projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ew. KUP/0073/OWOE/09, Nr ew. KUP/0076/POOE/12

INWESTOR:		Miasto Bydgoszcz ul. Jezuitska 1 85-102 Bydgoszcz	
INWESTYCJA:		Termomodernizacja budynku mieszkalnego przy ul. Wrocławskiej 9 w Bydgoszczy Bydgoszcz, ul. Wrocławska 9, dz. nr 89/2, obr. 77	
NAZWA RYSUNKU:		Schemat technologiczny węzła ciepłego - instalacja AKPiA	
FAZA:		PROJEKT BUDOWLANY	
DATA:		13.04.2016r.	
SKALA:		AKPiA	
NR ARKUSZA:		A - 3	
FUNKCJA:	AUTOR:	NR UPRAWNIEN:	BRANŻA:
PROJEKTANT:	mgr inż. Michał Róbczewski	POM/0201/POOE/11	ELEKTRYCZNA
PODPIS:			