



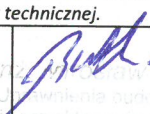
„GreCAD” Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke
ul. Rzemieślnicza 29, 83-400 Kościerzyna
tel./fax: (058) 680 18 15, tel. kom.: (+48) 665 477 063
e-mail: grecad@wp.pl
NIP: 591 148 59 67, REGON: 220693560

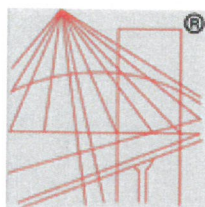
www.grecad.pl

• POZWOLENIA NA BUDOWĘ • KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI • PROJEKTY BUDOWLANE • NADZORY I ODBIORY BUDOWLANE •
• LEGALIZACJE • EKSPERTYZY TECHNICZNE • ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE • OPRACOWANIA ŚRODOWISKOWE • GEODEZJA •

EGZ: ORYGINAŁ, II, III, IV, ARCHIWALNY

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA INWESTYCJI	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU NA DZIAŁCE NR 90/2	
ADRES INWESTYCJI	TRZEBUŃ, DZ. NR 90/2 OBR. TRZEBUŃ GMINA DZIEMIANY	
INWESTOR	GMINA DZIEMIANY	
ADRES INWESTORA	83-425 DZIEMIANY, UL. 8 MARCA 3	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
OŚWIADCZENIE		
Zgodnie z art. 20, pkt. 4 Ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: (tekst pierwotny: Dz. U. 1994 r. Nr 89 poz. 414, Dz. U. 2000 r. Nr 106 poz. 1126, Dz. U. 2003 r. Nr 207 poz. 2016, Dz. U. 2006 r. Nr 156 poz. 1118, Dz. U. 2010 r. Nr 243 poz. 1623, Dz. U. 2013 poz. 1409, z późn. zmian.) oświadczam, że niniejszy projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.		
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. MIROSŁAW BUKOWSKI 46/Gd/2002	 mgr inż. Mirosław Bukowski Uwinięte ogólnie w zakres: projektowania i nadzoru w szczególności instalacji w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektrycznych
DATA OPRACOWANIA	WRZESIEŃ 2017r.	



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-WPQ-MJ6-Q9K *

Pan Mirosław Bukowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0488/01
adres zamieszkania ul.M.Reja 9, 83-400 Kościerzyna
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* 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.



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/46/02

Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 15

DECYZJA NR 46/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm.) oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Mirosławowi Janowi Bukowskiemu

magistrowi inżynierowi elektrykowi

ur. w dniu 27 grudnia 1964 r. w Pogódkach

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektroenergetycznych

w zakresie: projektowania bez ograniczeń.

Otrzymuje :

1. Pan Mirosław Jan Bukowski
ul. M. Reja 9
83-400 Kościerzyna
2. a/a

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA .

1. Strona tytułowa
2. Uprawnienia projektanta
3. Spis zawartości projektu
4. Podstawa i zakres opracowania
5. Opis techniczny
6. Obliczenia techniczne
7. Warunki wykonania i odbioru
8. Rysunki:
 - E1- Instalacja elektryczna – rzut parteru
 - E2- Instalacja elektryczna – rzut piętra
 - E3- Schemat rozdzielnic RM/Widok
 - E4- Schemat rozdzielnic RB/Widok
 - E5- Instalacja odgromowa
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie inwestora
- Normy i przepisy związane
- Uzgodnienia branżowe

4.1 ZAKRES PROJEKTU .

Przedmiotem opracowania jest „INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU NA DZIAŁCE NR 90/2” w m. TRZEBUŃ, DZ. NR 90/2 OBR. TRZEBUŃ GMINA DZIEMIANY.

5. OPIS TECHNICZNY.

Budynek posiada zasilanie w energię elektryczną oraz układy pomiarowe i nie są one tego opracowania. Projektowane rozdzielnice (RM oraz RB) zasilić i istniejących układów pomiarowych odpowiednio przewodami YDY 5x6mm² (RM) oraz YDY 5x10mm² (RB).

Istniejące instalacje elektryczne do demontażu.

Rozdział instalacji elektrycznej dla części mieszkaniowej przewidziano w rozdzielnicy RM usytuowanej w pomieszczeniu „0.01- wiatrołap” na parterze. W rozdzielnicy RM zainstalowano “wyłącznik główny rozdzielnicy RM” sterowany miejscowo. Rozdział instalacji elektrycznej dla części biurowej oraz warsztatowej przewidziano w rozdzielnicy RB usytuowanej w pomieszczeniu „0.07- klatka schodowa” na parterze. W rozdzielnicy RB zainstalowano “wyłącznik główny rozdzielnicy RB” sterowany miejscowo.

Całość instalacji należy wykonać w układzie sieci **TN-S**. Schemat rozdzielnic przedstawiono na rys. E3, E4.

Do wykonania uszczelnień przeciwpożarowych przejść instalacyjnych przez przegrody budowlane itp. wymagających stosowania materiałów o odporności ogniowej należy użyć zaprawy ogniochronnej np. CP636 produkcji HILTI AG zgodnie z aprobatą techniczną ITB AT-15-3738/2004 spełniającą certyfikat zgodności Nr ITB-0151/W. Wykonane zabezpieczenia należy oznakować odpowiednimi nalepkami informacyjnymi.

INSTALACJA OŚWIETLENIOWA.

Istniejące instalacje do demontażu. Instalację wykonać przewodami typu YDYp 3x1,5mm² /750V jako podtynkową. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV..

W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować oprawy oraz osprzęt szczelny (minimum IP44).

Instalacja obejmuje wykonanie oświetlenia ewakuacyjnego zapewniającego oświetlenie dróg ewakuacyjnych o wartości 1 lx oraz 5 lx przy urządzeniach (rozdzielnica RB) z czasem działania co najmniej 1 godziny od zaniku oświetlenia podstawowego

Zgodnie z §181 ust. 1 rozp. MI pod pojęciem oświetlenia awaryjnego są wymienione dwa rodzaje oświetlenia : oświetlenie zapasowe lub ewakuacyjne - w niniejszym opracowaniu przewiduje się oświetlenie ewakuacyjne.

Natężenie oświetlenia na znakach ewakuacyjnych podświetlanych wg PN- N 01256/02.

ZGODNIE Z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI Z DNIA 27 KWIETNIA 2010 (Dz.U.NR 85 z 2010 POZ.553) WSZYSTKIE OPRAWY WYPOSAŻONE W MODUŁ AWARYJNY POWINNY POSIADAĆ ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA ORAZ CERTYFIKAT CNBOP I DEKLARACJE ZGODNOŚCI.(Dotyczy projektowanych opraw oświetlenia ewakuacyjnego).

Należy stosować się do odpowiednich norm instalacji oświetleniowych

Wykaz norm:

PN-EN-60598-2-22:2004	Oprawy oświetleniowe Część 22 Wymagania szczegółowe . Oprawy Oświetleniowe do oświetlenia awaryjnego
PN-EN 12464-1:2004	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy – miejsca pracy we wnętrzach.
PN-EN 12665:2008	Światło i oświetlenie. Podstawowe terminy oraz kryteria określania wymagań dotyczących oświetlenia.
PN-92/N-01255	Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa.
PN-92/N-01256.02	Znaki bezpieczeństwa – ewakuacja.
PN-ISO 3864-1	Symbole graficzne – barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa część 1

PN-EN 50172:-2005

Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego

PN-N-01256-5

Znaki bezpieczeństwa – zasady umieszczenia znaków bezpieczeństwa na drogach ewakuacyjnych i drogach pożarowych.

PN-EN 1838:2005

Zastosowania oświetlenia – oświetlenie awaryjne.

INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH 230V .

Istniejące instalacje do demontażu. Instalację wykonać przewodami typu YDYp 3x2,5mm² /750V jako podtynkową. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV.

W pomieszczeniach wilgotnych należy stosować oprawy oraz osprzęt szczelny (minimum IP44).

INSTALACJA SIŁOWA .

Instalację wykonać przewodami typu YDYp 5x2,5mm² /750V jako podtynkową. Szczegóły instalacji skoordynować na etapie wykonawstwa z DTR producenta urządzeń. Przy prowadzeniu instalacji w warstwach docieplających oraz w elementach o konstrukcji lekkiej wypełnianych oraz stropodachach stosować osłony z rurek ochronnych PCV.

INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ .

Instalację wykonać przewodami typu F/FTP kat 6. W pomieszczeniu biurowy zainstalować szafę krosową (min. 6U wiszącą) wyposażoną w panel krosowy 24xRJ46 kat. 6 oraz panel zasilający. Elementy aktywne sieci strukturalnej nie są tematem tego opracowania.

INSTALACJA RTV .

Instalację obejmując wykonanie instalacji cyfrowej telewizji naziemnej dla pomieszczeń mieszkania. Lokalizację anteny skoordynować na etapie wykonawstwa.

OCHRONA ODGROMOWA .

Dla budynku zaprojektowano instalację odgromową.

Jako uziom zastosowano uziom otokowy, bednarkę FeZn 24x4mm

(dopuszcza się wykorzystanie istniejącego uziomy po pozytywnej ocenie jego stanu technicznego). Jako przewody odprowadzające zastosowano drut ocynkowany FeZn fi8mm. Zwody poziomie układać drutem FeZn fi8mm. W przypadku zastosowania jako pokrycia dachowego blachy stalowej o grubości min. 0,5mm stosować zwód poziomy naturalny-metalowe poszycie dachu. Od głównej szyny wyrównania potencjałów do uziomu fundamentowego ułożyć połączenie wyrównawcze - drut FeZn fi 8mm.

Elementy metalowe posadowione na dachu (wywietrzaki, rynny i rury spustowe) przyłączyć do instalacji odgromowej (skoordynować na etapie wykonawstwa). Należy wykonać pomiary oporności uziemienia. Oporność uziemienia winna być wg normy $\leq 10 \Omega$. W przypadku niewystarczającej oporności uziemienia zastosować dodatkowo szpilki uziemiające typu Galmar.

Wykaz norm:

PN-EN 62305-1:2008

PN-EN 62305-2:2008

PN-EN 62305-3:2009

PN-E62305-

3:2009/A11:2009

PN-EN 62305-4:2008

Ochrona odgromowa – Zasady ogólne

Ochrona odgromowa – Zarządzanie ryzykiem

Ochrona odgromowa – Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

Ochrona odgromowa – Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia

Ochrona odgromowa – Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA .

Jako środki ochrony od porażeń zastosowano:

- Szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S ,

- Miejscowe połączenia wyrównawcze

Ochrona przez zastosowanie szybkiego samoczynnego zasilania realizowane będzie przez:

- urządzenia ochronne przetężeniowe :wyłączniki instalacyjne nadprądowe [instalacja odbiorcza]

- urządzenia różnicowoprądowe :wyłącznik różnicowoprądowy o prądzie zadziałania 30mA dla obwodów na których przewiduje się zwiększone zagrożenie porażeniem .

Rozdzielenie funkcji przewodu ochronno-neutralnego „PEN” linii zasilającej na przewód neutralny „N” i ochronny „PE” przewidziano w rozdzielnicy. Przewody ochronne powinny być w kolorze żółto-zielonym .Gniazda wtyczkowe stosować tylko ze stykiem ochronnym. Przewody ochronne należy doprowadzić do styków ochronnych gniazd

wtyczkowych oraz opraw oświetleniowych i rozdzielnic. Dodatkowo wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze [MSU] ewentualnych rur wodociągowych i centralnego ogrzewania poprzez ułożenie przewodu LGy 4 z szyny PE rozdzielnic.

6 .OBLICZENIA TECHNICZNE

6.1-OBLICZENIA WYMAGANEGO NATĘŻENIA OŚWIETLENIA.

Obliczeń wymaganego normą PN-EN 12464 natężenia oświetlenia pomieszczeń wykonano z wykorzystaniem programu „Dialux” w oparciu o oprawy oświetleniowe firmy LENA LIGHT
Wyniki obliczeń natężenia oświetlenia jako załączniki.

6.2- DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I PRZEWODÓW .

Przewidywana moc zainstalowana (Rozdzielnica RB) :

moc zainstalowana	– 17,85kW
Współczynnik jednocz.	kj=0,6
Moc szczytowa	Ps=12,5 kW
Prąd obliczeniowy	Io=20A

Przewidywana moc zainstalowana (Rozdzielnica RM) :

moc zainstalowana budynku	– 11,5kW
Współczynnik jednocz.	kj=1
Moc szczytowa	Ps=11,5 kW
Prąd obliczeniowy	Io=18,4A

Skoordynować na etapie wykonawstwa z dostarczonym wyposażeniem oraz szczegółowym przeznaczeniem pomieszczeń. Inwestor winien załatwić sprawy formalno-prawne związane z ewentualnym zwiększeniem mocy zamówionej [wg odrębnego opracowania].-

DOBÓR PRZEWODÓW:

TL1-RM	-YDY 5x6mm ²
TL2-RB	-YDY 5x10mm ²
Obwody gniazd wtyczkowych	-YDYp 3x2,5 mm
Obwody oświetlenia	-YDYp 3x1,5 mm ²
Obwody siłowe	-YDYp 5x2,5mm ²

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ :

Zabezpieczenie obw. oświetleniowych	S301 10A
Zabezpieczenie obw. gniazd	S301 B16A , B16A 30ms
Zabezpieczenie obw. siłowych	S303 3B16A

7. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU

Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie sieci TN-S stosując dodatkową ochronę od porażeń i przepięć zgodnie z wymogami normy PN-IEC 60364.

Wszelkie prace realizować w koordynacji z pozostałymi branżowymi .

Po wykonaniu prac należy wykonać pomiary:

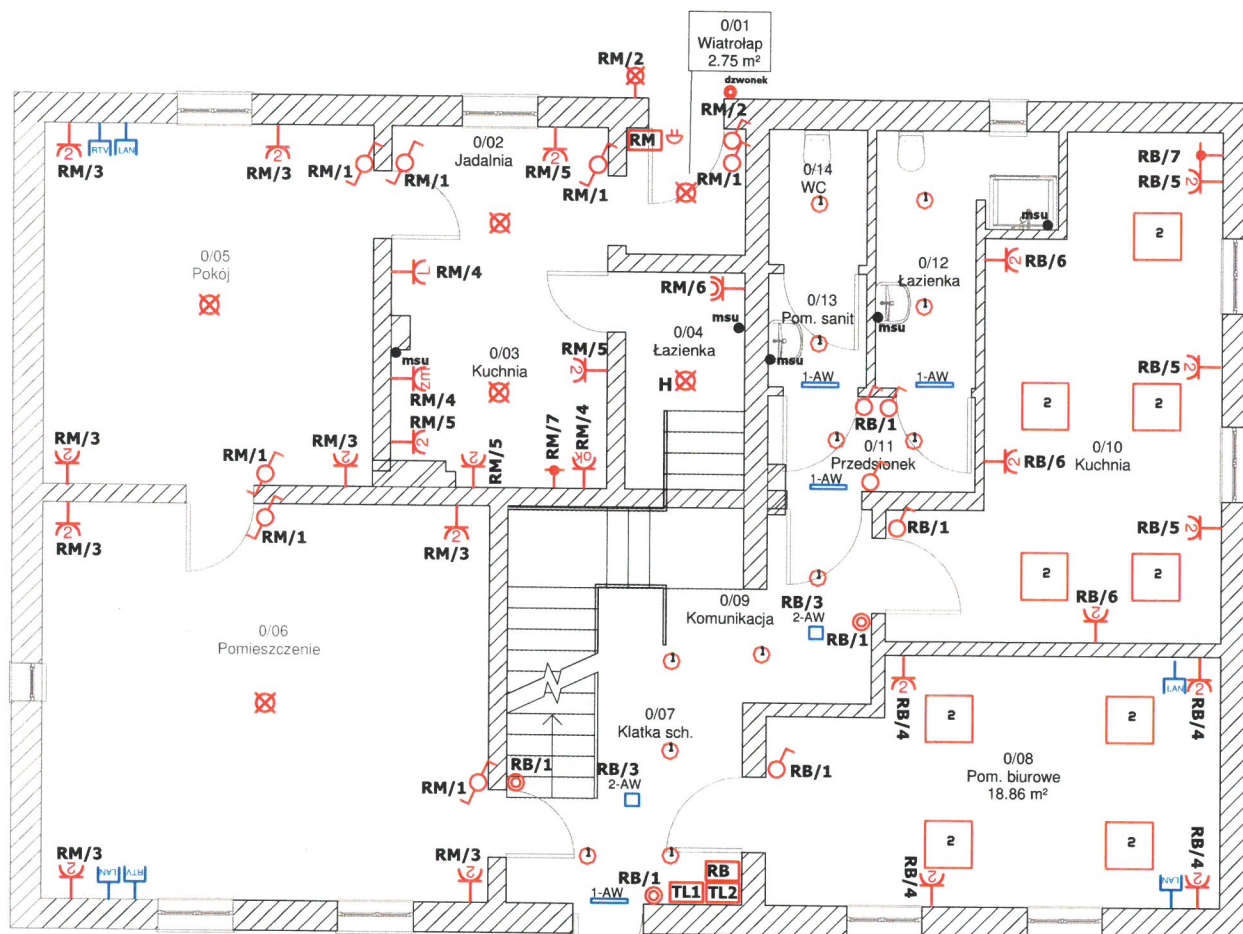
- oporności izolacji przewodów
- pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej
- pomiary natężenia oświetlenia
- pomiary oporności uziemienia instalacji odgromowej
- ciągłości przewodów połączeń wyrównawczych

Ewentualne zmiany wprowadzone w trakcie realizacji inwestycji należy uwzględnić w dokumentacji powykonawczej przekazanej inwestorowi .

WSZYSTKIE PRACE NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI Z ZACHOWANIEM ZASAD BHP.

UWAGI

- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.
- Instalację prowadzić na korytach kablowych, rurkach instalacyjnych w kanałach ściennych lub podtynkowo.
- Należy zapewnić koordynację tras prowadzenia instalacji elektrycznych w stosunku do instalacji innych branż zgodnie z obowiązującą normą i przepisami.
- Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego, należy zabezpieczyć masą ognioodp. o wytrzymałości ogniowej, takiej samej jak ściana lub strop oddzielenia pożarowego.
- Ostateczną lokalizację osprzętu oraz jego typ należy uzgodnić z Architektem i Użytkownikiem.
- Przed podłączeniem urządzeń należy sprawdzić napięcie znamionowe urządzenia wg. DTR producenta.
- Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
- W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
 - Prawo budowlane
 - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
 - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
 - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
- Instalację łączyć wg. schematów poszczególnych rozdzielnic 0,4kV.
- Projekt chroniony prawem autorskim.



LEGENDA:

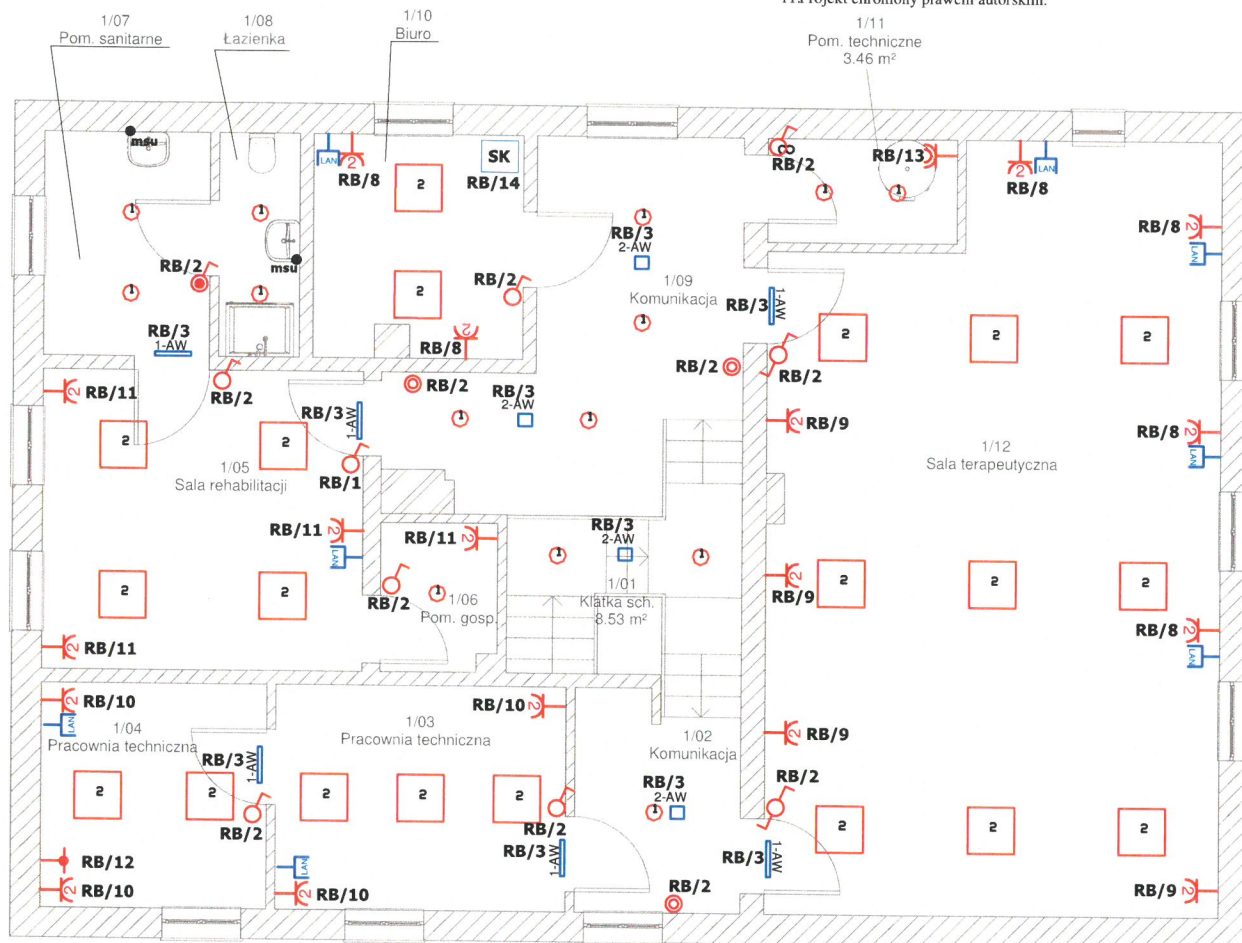
- punkt świetlny ścienny-kinkiet na h=200 lub h= (oprawa w zakresie najemcy)
- punkt świetlny sufitowy (oprawa w zakresie najemcy)
- Oprawa typu NECTRA S LED 26W 3000K
- Oprawa typu MADERA II LED 36W 620x620 OPAL 4000K
- wyłącznik schodowy na h=140
- wyłącznik 1-bieg. na h=140
- przycisk na h=140
- oprawa herm.
- dzwonek
- przyłącze 3faz
- gniazdo 230V okap
- gniazdo 230V podwójne
- gniazdo 230V bryzgoszczelne
- gniazdo 230V zmywarka
- gniazdo 230V lodówka
- miejscowa szyna uziemiająca
- rozdzielnica
- szafka krosowa (6U- wisząca):
- panel krosowy 24xRJ45 kat. 6
- panel zasilający
- zestaw gniazd teletechnicznych
RTV - zestaw gniazd RTV
LAN - zestaw gniazd 2xRJ45 kat. 6
- 1-AW Oprawa typu Lovato LED 3W/1h
- 2-AW Oprawa typu Exit LED 3W/1h
- TL1 TL2 Istniejące Tablice licznikowe (nie są tematem tego opracowania)

UKŁAD SIECI TN-S

		Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke ul. Rzemieślnicza 29, 83-400 Kościerzyna tel./fax: +48 (058) 680 18 15 tel. kom: (+48) 665 477 063 e-mail: greCAD@wp.pl, www.projektygreCAD.pl	
		OBIEKT: INSTALACJA ELEKTRYCZNA MIESZKANIA W BUDYNKU NA DZIAŁCE NR 90/2, DZIAŁKA NR 90/2, OBRĘB TRZEBUN TRZEBUN.	
INWESTOR: GMINA DZIEMIANY 83-425 DZIEMIANY, UL. 8 MARCA 3		TYTUL RYSUNKU: INSTALACJA ELEKTRYCZNA RZUT PARTERU	
PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Bukowski upr. nr 46/Gd/2002		SKALA: 1:100	
BRANŻA: elektryczna		NR RYSUNKU: E.1	
projekt budowlany		WRZESIEŃ 2017r.	

UWAGI

- Wykonawca przed przystąpieniem do robót zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dokumentacjami branżowymi i budowlanymi.
- Obowiązkiem wykonawcy jest sprawdzenie wymiaru w naturze. W wypadku jakiegokolwiek zmiany lub różnicy zauważonej między projektem a stanem faktycznym wykonawca zobowiązany jest przekazać tę informację do biura projektowego.
- Instalację prowadzić na korytach kablowych, rurkach instalacyjnych w kanałach ściennych lub podtynkowo.
- Należy zapewnić koordynację tras prowadzenia instalacji elektrycznych w stosunku do instalacji innych branż zgodnie z obowiązującą normą i przepisami.
- Wszystkie przejścia kabli i przewodów przez ściany oddzielenia pożarowego, należy zabezpieczyć masą ognioodp. o wytrzymałości ogniowej, takiej samej jak ściana lub strop oddzielenia pożarowego.
- Ostateczną lokalizację osprzętu oraz jego typ należy uzgodnić z Architektem i Użytkownikiem.
- Przed podłączeniem urządzeń należy sprawdzić napięcie znamionowe urządzenia wg. DTR producenta.
- Roboty budowlano-instalacyjne muszą być prowadzone z równoległą bieżącą koordynacją międzybranżową.
- W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązującą:
 - Prawo budowlane
 - warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki ich usytuowanie
 - warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych (wg Ministerstwa Budownictwa i Instytutu Techniki Budowlanej),
 - normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (P.K.N.),
 - instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki Budowlanej,
 - instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano-instalacyjnych,
 - przepisy techniczne instytucji kontrolujących jakość materiałów i wykonywanych robót.
- Instalację łączyć wg. schematów poszczególnych rozdzielnic 0,4kV.
- Projekt chroniony prawem autorskim.

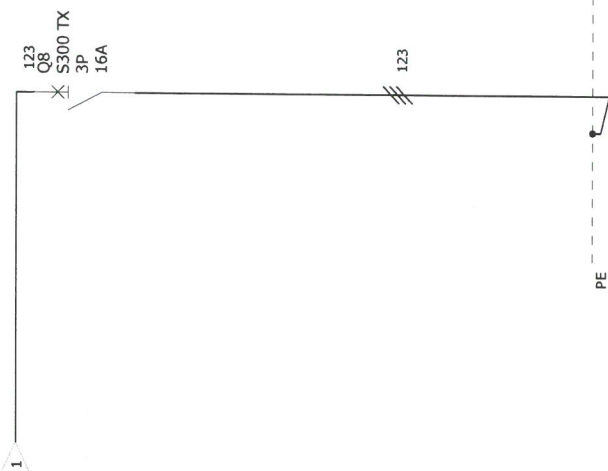


LEGENDA:

- punkt świetlny ścienny-kinkiet na h=200 lub h= (oprawa w zakresie najemcy)
- punkt świetlny sufitowy (oprawa w zakresie najemcy)
- Oprawa typu NECTRA S LED 26W 3000K
- Oprawa typu MADERA II LED 36W 620x620 OPAL 4000K
- wyłącznik schodowy na h=140
- wyłącznik 1-bieg. na h=140
- przycisk na h=140
- oprawa herm.
- dzwonek
- przyłącze 3faz
- gniazdo 230V okap
- gniazdo 230V podwójne
- gniazdo 230V bryzgoszczelne
- gniazdo 230V zmywarka
- gniazdo 230V lodówka
- miejscowa szyna uziemiająca
- rozdzielnica
- szafka krosowa (6U- wisząca):
 - panel krosowy 24xRJ45 kat. 6
 - panel zasilający
- zestaw gniazd teletechnicznych RTV - zestaw gniazd RTV LAN - zestaw gniazd 2xRJ45 kat. 6
- 1-AW Oprawa typu Lovato LED 3W/1h
- 2-AW Oprawa typu Exit LED 3W/1h

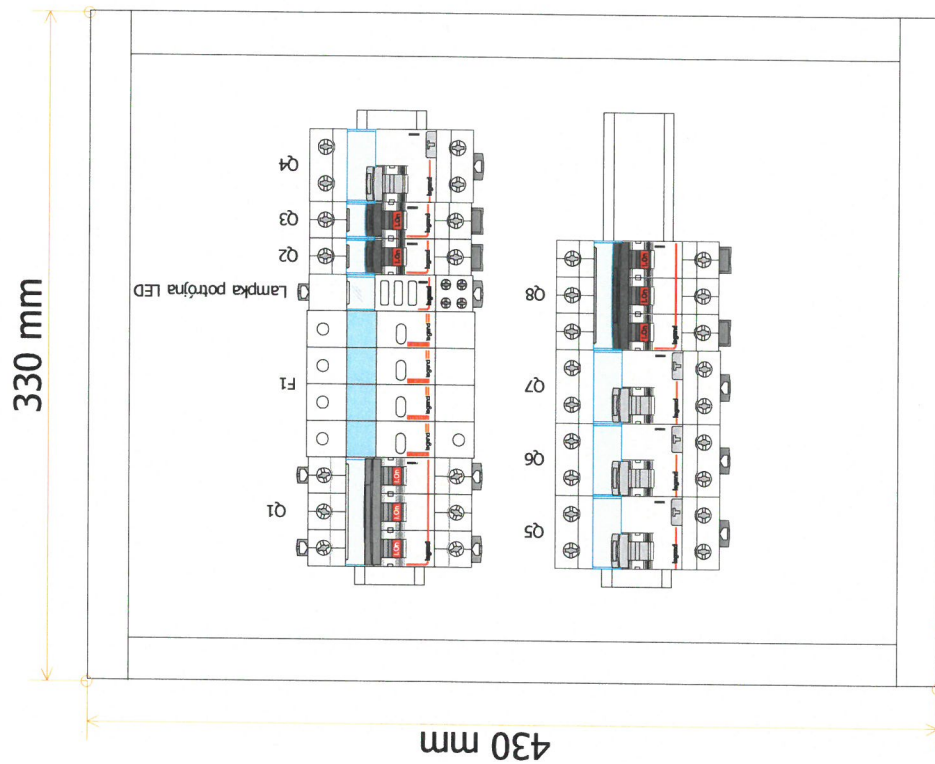
UKŁAD SIECI TN-S

Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke ul. Rzemieślnicza 29, 83-400 Kościerzyna tel./fax: +48 (058) 680 18 15 tel. kom: (+48) 665 477 063 e-mail: grecad@wp.pl, www.projektygrecad.pl		
OBIEKT: INSTALACJA ELEKTRYCZNA MIESZKANIA W BUDYNKU NA DZIAŁCE NR 90/2. DZIAŁKA NR 90/2, OBRĘB TRZEBUN TRZEBUN.		INWESTOR: GMINA DZIEMIANY 83-425 DZIEMIANY, UL. 8 MARCA 3
Tytuł rysunku: INSTALACJA ELEKTRYCZNA RZUT PIĘTRA		SKALA: 1:100
PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Bukowski upr. nr 46/Gd/2002		PODPIS:
BRANŻA: elektryczna		NR RYSUNKU: E.2
projekt budowlany		WRZESIEŃ 2017r.

[illegible]

Schemat rozdzielnic

Nr. projektu:		C		F
Nr. rysunku:	E3	B		E
		A		D
Data:		Autor:		Nr. akusza: 2 / 2



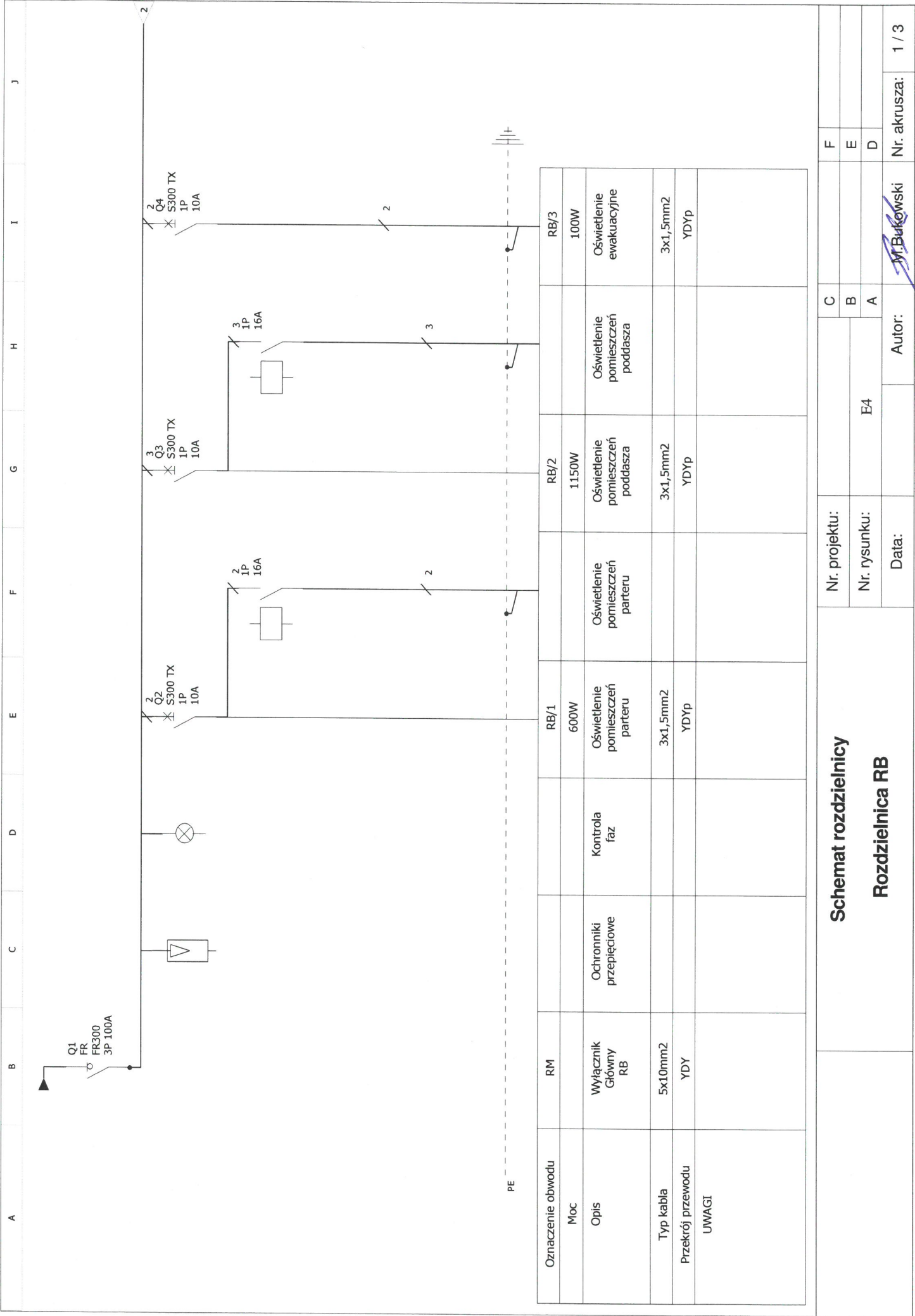
Schemat rozdzielnic
Rozdzielnica RM

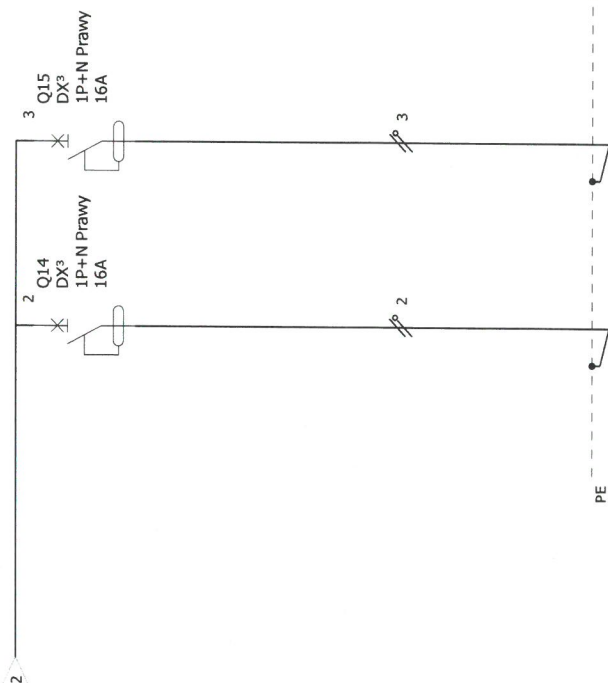
Nr. projektu:
Nr. rysunku:
Data:

E3
Autor:

F
E
D
Nr. akusza: 1 / 1

Mr. Bukowski



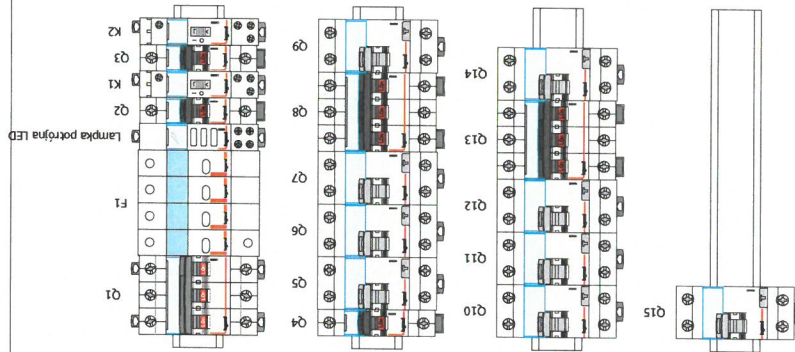
[illegible]

Schemat rozdzielnic

Rozdzielnica RB

Nr. projektu:		C		F	
Nr. rysunku:	E4	B		E	
		A		D	
Data:		Autor:		M. Bukowski	Nr. akurza: 3 / 3

330 mm



680 mm

Z=106 mm

Schemat rozdzielnic Rozdzielnica RB

Nr. projektu:

Nr. rysunku:

Data:

C

B

E4

Autor:

F

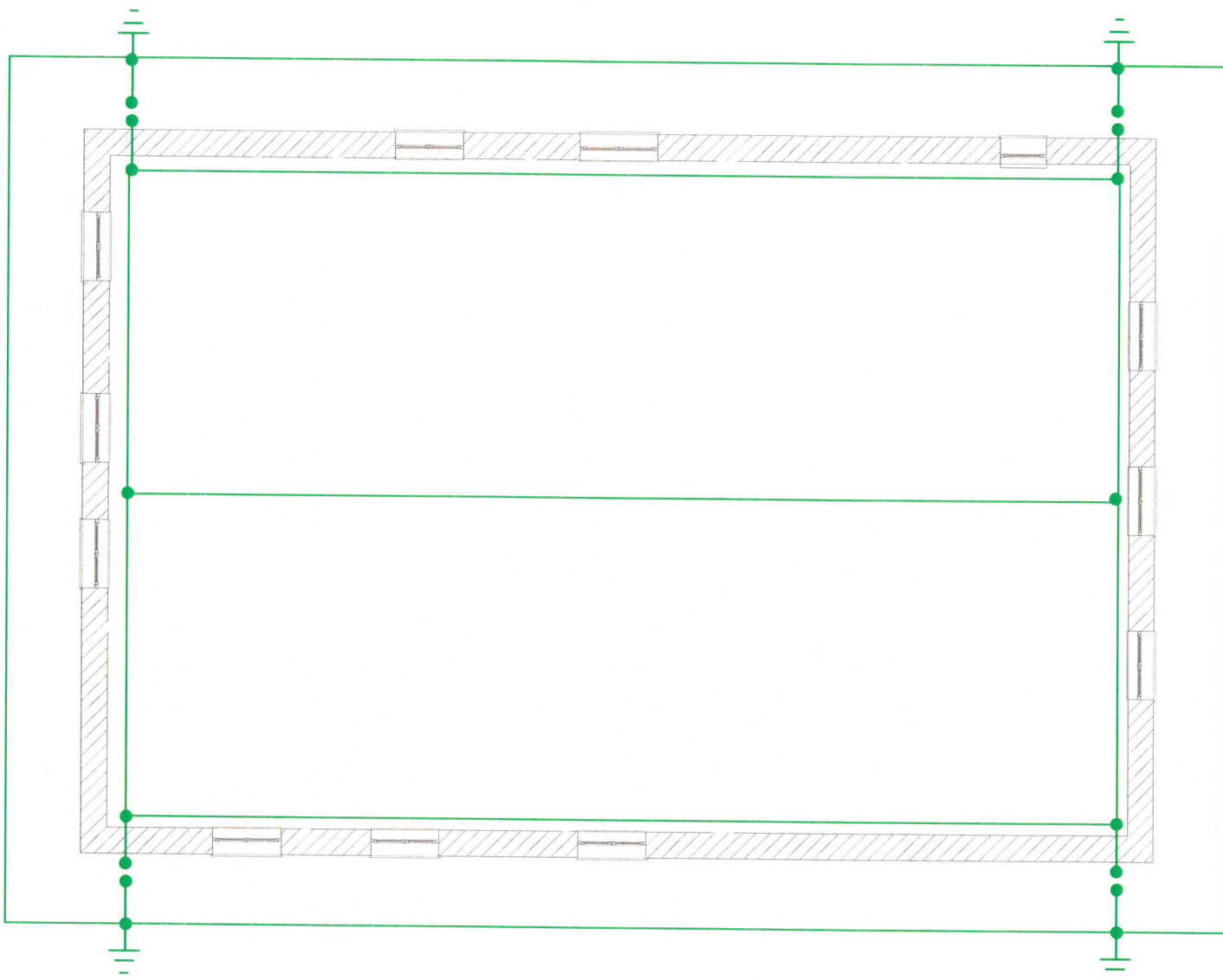
E

D

M. Bokowski

Nr. akurusa:

1 / 1



UWAGI:

- WSZYSTKIE WYMIARY SPRAWDZIĆ W TRAKCIE BUDOWY
- JAKO UZIOM ZASTOSOWANO UZIOM OTOKOWY
- BEDNARKA FeZn 24x4mm. (dopuszcza się wykorzystanie istniejącego uziomu po pozytywnej ocenie jego stanu technicznego)
- JAKO PRZEWODY ODPROWADZAJĄCE ZASTOSOWANO DRUT OCYNKOWANY FeZn ϕ 8mm.
- JAKO ZWODY POZIOME ZASTOSOWANO DRUT FeZn ϕ 8mm.
- W PRZYPADKU ZASTOSOWANIA JAKO POKRYCIA DACHOWEGO BLACHY STALOWEJ O GRUBOŚCI MIN. 0,5MM STOSOWAĆ ZWÓD POZIOMY NATURALNY-METALOWE POSZYCIE DACHU
- JEDNOSTKI WENTYLATORÓW ANTENY ITP CHRONIĆ IGLICAMI ODGROMOWYMI (SKOORDYNOWAĆ NA ETAPIE WYKONAWSTWA)
- ELEMENTY METALOWE POSADOWIONE NA DACHU (WYWIETRZAKI, RYNNY I RURY SPUSTOWE) PRZYŁĄCZYĆ DO INSTALACJI ODGROMOWEJ (SKOORDYNOWAĆ NA ETAPIE WYKONAWSTWA)
- ZAPEWNIĆ POŁĄCZENIA MIĘDZY RÓŻNYMI POŁACIAMI DACHU

UKŁAD SIECI TN-S

		Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke ul. Rzemieślnicza 29, 83-400 Kościerzyna tel./fax: +48 (058) 680 18 15 tel. kom: (+48) 665 477 063 e-mail: grecad@wp.pl, www.projektygrecad.pl	
		INWESTOR: GMINA DZIEMIANY 83-425 DZIEMIANY, UL. 8 MARCA 3	
OBIEKT: INSTALACJA ELEKTRYCZNA MIESZKANIA W BUDYNKU NA DZIAŁCE NR 90/2. DZIAŁKA NR 90/2, OBRĘB TRZEBUN TRZEBUN.		TYTUŁ RYSUNKU: INSTALACJA ODGROMOWA	
PROJEKTANT: mgr inż. Mirosław Bukowski upr. nr 46/Gd/2002		PODPIS: 	
BRANZA: elektryczna		SKALA: 1:100 NR RYSUNKU: E.5	
		WRZESIEŃ 2017r.	

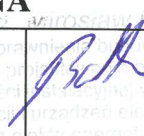


„GreCAD” Pracownia Projektowa mgr inż. Piotr Greinke
ul. Rzemieślnicza 29, 83-400 Kościerzyna
tel./fax: (058) 680 18 15, tel. kom.: (+48) 665 477 063
e-mail: grecad@wp.pl
NIP: 591 148 59 67, REGON: 220693560

www.grecad.pl

• POZWOLENIA NA BUDOWĘ • KOMPLEKSOWA OBSŁUGA INWESTYCJI • PROJEKTY BUDOWLANE • NADZORY I ODBIORY BUDOWLANE •
• LEGALIZACJE • EKSPERTYZY TECHNICZNE • ŚWIADECTWA ENERGETYCZNE • OPRACOWANIA ŚRODOWISKOWE • GEODEZJA •
EGZ: ORYGINAŁ, II, III, IV, ARCHIWALNY

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA INWESTYCJI	INSTALACJA ELEKTRYCZNA W BUDYNKU NA DZIAŁCE NR 90/2	
ADRES INWESTYCJI	TRZEBUŃ, DZ. NR 90/2 OBR. TRZEBUŃ GMINA DZIEMIANY	
INWESTOR	GMINA DZIEMIANY	
ADRES INWESTORA	83-425 DZIEMIANY, UL. 8 MARCA 3	
BRANŻA	ELEKTRYCZNA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. MIROSŁAW BUKOWSKI 46/Gd/2002	 Uprawnienie nr 46/Gd/2002 w zakresie projektowania i nadzoru w szczególności w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i energetycznych
DATA OPRACOWANIA	WRZESIEŃ 2017r.	

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji
 - demontaż istniejącej instalacji
 - układanie i podłączenie wlv-u
 - montaż rozdzielnic
 - układanie instalacji
 - montaż opraw i osprzętu elektrycznego
 - wykonanie pomiarów elektrycznych
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
 - istniejący budynek
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu , które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
 - droga
 - obiekt w budowie
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót

Skala zagrożenia	rodzaj zagrożenia	Miejsce	czas wystąpienia
Średnia	Urazy wielonarządowe w wyniku potrącenie pojazdami	Droga publiczna	Czas trwania prac
Średnia	Urazy wielonarządowe	Teren budowy	Czas trwania prac
wysoka	Porażenie napięciem 0,4kV	Teren budowy	Demontaż istniejących instalacji, Uruchamianie instalacji , czas wykonywania pomiarów elektrycznych

5. Sposób instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
 - należy poinformować pracowników o występujących zagrożeniach w trakcie prac związanych z wykonaniem i uruchamianiem instalacji elektrycznej .
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach

szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie , w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację , umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń

-pracownicy wykonujący prace montażowe przy istniejących instalacjach powinni być przeszkoleni i wykonywać prace zgodnie z „Instrukcją wykonywania prac pod napięciem „

-teren wykonywania prac winien być oznaczony folią ostrzegawczą biało-czerwoną , a prace wykonywać w warunkach dobrej widoczności .

-pomiar elektryczne powinny wykonywać dwie osoby , z których jedna winna posiadać wymagane uprawnienia .

- bezpieczną i sprawną komunikację na wypadek zagrożenia zapewnia droga publiczna ,na której będą prowadzone prace montażowe .