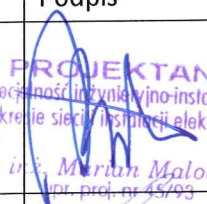



Inwestor:	Miasto i Gmina DROBIN		
Adres:	09-210 Drobin, ul. Marszałka Piłsudskiego 12		
Jednostka Projektowania:	Budoplan sp.j. 09-410 Płock, ul. Wańkowicza 12 tel. (024) 2640384, fax. (024) 2628437		
Adres inwestycji:	DROBIN, ul. Zaleska dz. nr ew. 219 i 225/1		
Obiekt:	Osiedle budynków socjalnych w Drobinie		
Nazwa opracowania:	Projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych domu mieszkalnego (4 mieszkania)		
Branża:	ELEKTRYCZNA		
PROJEKTANT	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	mgr inż. Marian Malowaniec nr ew. MAZ/IE/7250/01	43/95	 PROJEKTANT Specjalność inżyniersko-instalacyjna w zakresie sieci instalacji elektrycznych mgr inż. Marian Malowaniec nr. prot. nr 45/95
Asystent projektanta	mgr inż. Tomasz Flak		
Data opracowania:	Listopad 2010		
Zawartość opracowania	Wg spisu treści projekt zawiera 26 ponumerowanych kart		

Spis treści

1. Postawa opracowania.....	2
2. Opis techniczny.....	2
2.1. Dane elektroenergetyczne.	2
2.2. Zmiana lokalizacji złączy kablowych zintegrowanych z pomiarami.....	2
2.3. Zakres opracowania.....	3
2.4. WLZ-ty do mieszkań.....	3
2.5. Tablice mieszkaniowe TM.....	3
2.6. Instalacje elektryczne w mieszkaniu.....	3
2.7. Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych.....	4
2.8. Ochrona od porażień.	4
2.9. Ochrona od przepięć.	4
3. Obliczenia.	5
3.1. Moc przyłączeniowa i szczytowa 1-go domu oraz dobór zabezpieczeń i WLZ-tów.	5
3.2. Spadek napięcia w najdłuższym WLZ-cie.....	5
4. Wniosek o zmianę warunków przyłączenia wraz z załącznikiem Z1 i projektem zagospodarowania terenu z lokalizacją złączy kablowych wg projektu ZEP- INPRO Sp z o.o.	6
5. Warunki przyłączenia nr 15914/D1 z dn. 03.12.2009r.....	15
6. Oświadczenie projektanta.	20
7. Zaświadczenie projektanta z Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa (kserokopia).	21
8. Uprawnienia projektowa projektanta (kserokopia).	22

SPIS RYSUNKÓW

E-1/W - Instalacja elektryczna parteru.

E-2/W - Schemat zasilania mieszkań w budynku i tablica TM

E-3/W - Instalacja odgromowa.

E-4/W – Schemat połączeń wyrównawczych.

PROJEKTANT
Specjalność inżyniersko-instalacyjna
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
mgr inż. Marian Małowaniec
upr. proj. nr 45/93

1. Postawa opracowania.

- zlecenie inwestora,
- rzuty ogólnobudowlane budynku w skali 1:50,
- uzgodnienia z inwestorem,
- uzgodnienia z Energa Operator S.A O/Płock (zmiana warunku przyłączenia 15914/D1 - nowy wniosek wraz z załącznikiem Z1),
- uzgodnienia między branżowe,
- obowiązujące normy i przepisy, w tym szczególnie:
 - PN-IEC-60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
 - PN-IEC-61024 i PN-86/E-05003.01 - Ochrona odgromowa obiektów budowlanych,
 - N-SEP-E-002 - Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania wyznaczania mocy zapotrzebowanej.

2. Opis techniczny.

2.1. Dane elektroenergetyczne.

- zapotrzebowanie mocy jednego mieszkania $P_i=7\text{kW}$, zasilane 1 fazowe, zabezpieczenie przedlicznikowe 32A,
- zapotrzebowanie mocy jednego domku mieszkalnego $\Sigma P_i=28\text{kW}$,
- moc przyłączeniowa po uwzględnieniu współczynnika jednoczesności ($WJ=0,714$) wyniesie $P_p=20\text{kW}$, zabezpieczenie w złączu 40A,
- zasilanie domku kablowe 3x400V/230V,
- linie kablowe do zasilania domów oraz złącza kablowe zintegrowane z pomiarami będą projektowane i wykonane przez Energa Operator na podstawie umowy o przyłączenie zawartej z inwestorem,
- każde mieszkanie wyposażone jest w licznik energii elektrycznej zlokalizowany w tablicy pomiarowej TP zamontowanej przy złączu oraz w tablicę mieszkaniową TM zamontowaną w każdym w mieszkaniu.

2.2. Zmiana lokalizacji złączy kablowych zintegrowanych z pomiarami.

Ponieważ w budynkach mieszkalnych nastąpiła zmiana lokalizacji wejść do budynków należy odrębnie ustalić z Energa Operator S.A O/Płock zmianę lokalizacji złączy kablowych, które obecnie zlokalizowane są w wejściach do budynku i kolidują z tymi wejściami.

Proponowane rozwiązanie pokazano na rysunku E-0/W. Przy projektowaniu WLZ-tów do mieszkań ujęto już nową lokalizację złączy. Przed rozpoczęciem robót układania WLZ-tów do mieszkań

należy dokonać ostatecznego uzgodnienia z Energa Operator S.A. dokładnej lokalizacji złączy kablowych i pomiarów.

2.3. Zakres opracowania.

Niniejszy projekt obejmuje:

- WLZ - ty do mieszkań,
- tablice mieszkaniowe TM,
- instalację oświetlenia mieszkania,
- instalację gniazd wtyczkowych 1 fazowych mieszkań,
- zasilanie pompy obiegowej wody CO,
- instalację odgromową i uziemień wyrównawczych,
- opis techniczny, obliczenia i rysunki.

2.4. WLZ-ty do mieszkań.

Do każdego mieszkania z tablicy pomiarowej TP projektuje się WLZ kablem YKY 3x6mm² 1kV ułożony w posadzce w rurze DVK50. Trasy WLZ-ów pokazano na rys. E-1/W.

2.5. Tablice mieszkaniowe TM.

Każde mieszkanie wyposaża się w tablicę rozdzielczą, która jest wyposażoną w:

- rozłącznik,
- ochronnik przepięciowy,
- wyłącznik różnicowo-prądowy,
- wyłączniki nadmiarowo-prądowe.

Schemat tablicy pokazano na rys. E-2/W.

2.6. Instalacje elektryczne w mieszkaniu.

W każdym mieszkaniu zaprojektowano wypusty oświetleniowe na żyrandole oraz oświetlenia ogólne i miejscowe przy wejściach, w łazience i przy kuchni. Każde mieszkanie posiada instalację dzwinkową, która jest zasilana z obwodów oświetlenia. W mieszkaniu zaprojektowana jest także instalacja gniazd wtykowych, która została podzielona na trzy obwody takie jak: gniazda ogólne, gniazda w łazience i gniazda w kuchni. Z obwodów gniazd w kuchni zasilany jest detektor dymu. Każde mieszkanie posiada oddzielny obwód instalacji elektrycznej do zasilania pompy obiegowej CO. Instalację elektryczną w mieszkaniu należy wykonać jako podtynkową. W pomieszczeniach wilgotnych i na zewnątrz należy stosować osprzęt hermetyczny.

Połączenia wyrównawcze wykonać wg rys. E-4/W.

2.7. Instalacja odgromowa i połączeń wyrównawczych.

Plan instalacji odgromowej i sposób jej wykonania pokazano na rys. E-3/W. Blaszany dach budynku należy wykorzystać jako zwód. Z uziemieniem należy połączyć wszystkie metalowe konstrukcje i rury budynku oraz złącze kablowe ZK. Połączenia wyrównawcze należy wykonać wg rys. E-4/W.

2.8. Ochrona od porażeń.

Ochrona od porażeń - szybkie wyłączenie w układzie TN-C-S. Czas wyłączenia w przypadku zwarcia w WLZ - nie do 5s. Czas wyłączenia w przypadku zwarcia w instalacji mieszkaniowej do 0,2s.

W każdym mieszkaniu w tablicy TM zaprojektowano wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy o $\Delta I_n = 30\text{mA}$. Punktu rozdziału PEN na PE i N dokonuje się w złączu kablowym. Punkt rozdziału należy uziemić. Oporność uziemienia do $5\ \Omega$. Od złącza kablowego do mieszkania należy prowadzić odrębnie przewody PE i N.

2.9. Ochrona od przepięć.

Jako ochronę od przepięć zaprojektowano w każdej tablicy TM ochronnik przeciwprzepięciowy. Typy ochronników i sposoby ich połączenia pokazano na rys. E-2/W.

PROJEKTANT
Specjalność inżyniersko-instalacyjna
w zakresie sieci instalacji elektrycznych
mgr inż. Marian Malowaniec
upr. p.bj. nr 45/93

3. Obliczenia.

3.1. Moc przyłączeniowa i szczytowa 1-go domu oraz dobór zabezpieczeń i WLZ-tów.

- zapotrzebowanie mocy dla jednego mieszkania $P_i=7kW$,
- zabezpieczenie przed licznikowe S301C32
- moc przyłączeniowa:

$$P_p = WJ * \sum P_i = 0,714 * 28 = 20kW$$

- prąd znamionowy w złączu:

$$I_n = \frac{P_p}{\sqrt{3} * U} = \frac{20000}{\sqrt{3} * 400} = 28,9A$$

Przyjęto zabezpieczenie w złączu wkładką mocy $I_b=40A$. Zgodnie z warunkami przyłączenia oraz w oparciu o normę PN-IEC60364-5-523 tab. 52-C3 przyjęto WLZ ze złącza do tablicy TP kablem YKY 5x16mm² 1 kV, natomiast od tablicy TP do tablicy TM przyjęto kabel YKY 3x6mm² 1kV.

3.2. Spadek napięcia w najdłuższym WLZ-cie.

Dla $P_i=7kW$, YKY 3x4mm² i $L=20m$ spadek napięcia wynosi:

$$\Delta U\% = \frac{100 * P_p * L}{\gamma * s * U_n^2} = \frac{100 * 7000 * 20}{51 * 4 * 400^2} = 0,42\%$$

Spadek napięcia zgodny z normą.

PROJEKTANT
Specjalność: inżynieria instalacyjna
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
mgr inż. Marjan Malowaniec
upr. projekt. nr 4693

4. Wniosek o zmianę warunków przyłączenia wraz z załącznikiem Z1 i projektem zagospodarowania terenu z lokalizacją złączy kablowych wg projektu ZEP- INPRO Sp z o.o.

Numer wniosku (wypełnia ENERGA-OPERATOR SA)	Miejscowość	Data (dzień, miesiąc, rok)
---	-------------	----------------------------

Numer ewidencyjny odbiorcy (wypełnia ENERGA-OPERATOR SA)
--

WNIOSEK
O OKREŚLENIE WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA
ODBIORCZYCH URZĄDZEŃ, INSTALACJI LUB SIECI
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ*

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku**

ZMIANA WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA Nr 15914/01 z dn. 03.12.2009

1. Dane Wnioskodawcy

URZĄD MIASTA I GMINY W DROBINIE
Imię i Nazwisko lub Nazwa Firmy

DROBIN	MARSZAŁKA PIŁSŃDZKIEGO	12
Gmina	Ulica	Nr bud./lok.

DROBIN	09210	
Miejscowość	Kod pocztowy	Pocztą

PESEL (podaje osoba fizyczna)	NIP
-------------------------------	-----

REGON (podaje osoba prawna)	Numer KRS (podaje osoba prawna)
-----------------------------	---------------------------------

Telefony kontaktowe (w godz. 7.00 - 15.00)
--

Adres e-mail	Miejsce na pieczęć firmową
--------------	----------------------------

2. Dane obiektu

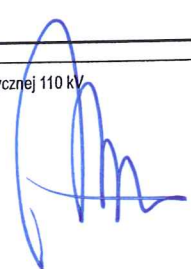
DUDYNEK WIELOLOKALNY
Nazwa obiektu

DROBIN	ZALESKA	
Gmina	Ulica	Nr bud./lok.

DROBIN	219
Miejscowość	Numery działek

* W przypadku zamiaru przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 110 kV prosimy o wypełnienie odrębnego wniosku dla sieci elektroenergetycznej 110 kV

** Adresy jednostek, gdzie należy złożyć/przesłać wypełniony wniosek znajdują się na ostatniej stronie formularza.



Rodzaj obiektu:

- mieszkanie w budynku wielorodzinnym dom jednorodzinny dom letniskowy
 zakład produkcyjny/usługowy gospodarstwo rolne plac budowy
 obiekt handlowy (np. sklep, pawilon) budynek wielolokalowy
 osiedle mieszkaniowe
 inne _____

3. Wniosek dotyczy:

- obiektu projektowanego
 obiektu przyłączanego na czas określony: od _____ do _____
 obiektu istniejącego **ZMIANY WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA NR 15914/DA**
(aktualna moc przyłączeniowa _____ kW, nr umowy _____ lub nr licznika _____)
 rozdziału instalacji zmiany mocy zmiany sposobu zasilania bez zmiany mocy przyłączeniowej
 inne _____

Typ instalacji: jednofazowa trójfazowa

Wnioskowany rodzaj przyłącza: napowietrzne kablowe

Stan prac związanych z realizacją instalacji w przyłączanym obiekcie :

- nie rozpoczęte

Termin rozpoczęcia prac wykonania instalacji elektrycznej w przyłączanym obiekcie: 1V kw. 2010
Date

Termin wykonania instalacji elektrycznej w przyłączanym obiekcie: 1V kw. 2010 ✓
Date

- rozpoczęte

Termin wykonania instalacji elektrycznej w przyłączanym obiekcie: 1V kw. 2010 ✓
Date

- zakończone

4. Moc i energia (dla budynków wielolokalowych należy dodatkowo wypełnić odpowiedni załącznik)

Moc przyłączeniowa 45 kW

Uwaga: Moc przyłączeniową należy podać z dokładnością do 0,5 kW

Przewidywany wzrost mocy przyłączeniowej:

- nie przewiduje się przewiduje się w _____ roku do mocy przyłączeniowej _____ kW

Przewidywane roczne zużycie energii elektrycznej 106 500 kWh

5. Informacje o urządzeniach zasilania rezerwowego (agregaty prądotwórcze, UPS-y)

Rodzaj i typ urządzenia	Ilość [szt.]	Moc [kW]	Uruchomienie (ręczne/automatyczne)
NIE DOTYCZY			

6. Informacje techniczne dotyczące wprowadzanych zakłóceń przez urządzenia wnioskodawcy oraz charakterystyka obciążeń (nie dotyczy podmiotów przyłączanych do sieci o napięciu do 1 kV o mocy przyłączeniowej nie większej niż 40 kW)

Rodzaj urządzenia*	Napięcie znam. [kV]	Moc [kW]	Ilość [szt.]	Charakter wprowadzanych zakłóceń (w szczególności wyższe harmoniczne, wahania i odchylenia napięcia, migotanie)
	NIE	DOTYCZY		

7. Parametry techniczne, charakterystyka ruchowa i eksploatacyjna przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci (nie dotyczy podmiotów przyłączanych do sieci do 1 kV o mocy przyłączeniowej nie większej niż 40 kW oraz odbiorców przyłączanych do sieci poprzez tymczasowe przyłącze na czas nie dłuższy niż 1 rok)

Napięcie znamionowe instalacji

0,4/0,23

kV

Rodzaj odbiornika	Napięcie znam. [kV]	Moc [kW]	Prąd rozruchu [A]

inne - wymienione niżej/według odrębnego załącznika

8. Wnioskowany poziom napięcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej

średnie napięcie

niskie napięcie

9. Minimalna moc wymagana dla zapewnienia bezpieczeństwa osób i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej (dotyczy odbiorców przyłączanych do sieci elektroenergetycznej o napięciu powyżej 1 kV i mocy powyżej 300 kW)

NIE DOTYCZY

kW

10. Wymagania Wnioskodawcy dotyczące odmiennych od standardowych parametrów dostarczanej energii elektrycznej w miejscu przyłączenia (dopuszczalna zawartość wyższych harmonicznych, dopuszczalna asymetria napięć, dopuszczalne odchylenia i wahania napięcia, dopuszczalny czas trwania przerwy w dostarczaniu energii elektrycznej)

NIE WYSTAPIŁY

Niewypełnienie ww. punktu traktowane jest jako akceptacja standardowych parametrów dostarczanej energii elektrycznej określonych w § 38, § 39 oraz § 40 ust. 5 rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. (Dz. U. z 2007, nr 93, poz. 623).

11. Dodatkowe uwagi Wnioskodawcy

Należy zmienić lokalizację złączy kablowych wziętych w projekcie ZEP INPRO z m-ca listopad 2006r tak aby nie kolidowały z wejściami do budynku - propozycja nowej lokalizacji na załączonyj mapie.

* odbiorniki mogące wprowadzać zakłócenia do sieci elektroenergetycznej, np.: urządzenia przekształtnikowe, spawarki, zgrzewarki, piece łukowe, piece indukcyjne, przepływowe podgrzewacze wody, maszyny wirujące itp.

Oświadczenie

Oświadczam, że dane przedstawione w niniejszym WNIOSKU odpowiadają stanowi faktycznemu.

Oświadczam*, że wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych, zgodnie z ustawą, z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz. U. Nr 133, poz. 883, tekst jednolity: Dz. U. z 2004 r. Nr 101, poz. 926, z późn. zm.), przez ENERGIA-OPERATOR SA w celu określenia warunków przyłączenia, zawarcia umowy o przyłączenie do sieci oraz realizacji przyłączenia do sieci elektroenergetycznej. Przyjmuję jednocześnie do wiadomości, że mam prawo żądania informacji o zakresie przetwarzania moich danych osobowych, prawo dostępu do treści tych danych, uzupełnienia, uaktualnienia i sprostowania danych, gdy są niekompletne, nieaktualne lub nieprawdziwe.

Oświadczam*, że wyrażam zgodę na publikowanie przez ENERGIA-OPERATOR SA informacji dotyczących mojej siedziby lub miejsca zamieszkania, lokalizacji przyłączenia, mocy przyłączeniowej, daty wydania warunków przyłączenia, zawarcia umowy o przyłączenie do sieci i rozpoczęcia dostarczania energii elektrycznej.

Oświadczam, że wyrażam zgodę na przesyłanie dokumentów zawierających moje dane osobowe drogą pocztową. ENERGIA-OPERATOR SA nie ponosi odpowiedzialności za utracone w tym przypadku dane.

Odbiór warunków przyłączenia i projektu umowy o przyłączenie:

proszę przesłać pocztą na adres**:

odbiorę osobiście

W przypadku nie odebrania warunków przyłączenia w terminie 7 dni od daty powiadomienia, zostaną one wysłane na adres widniejący we wniosku.

Podpis Wnioskodawcy

12. Załączniki

- Dokument potwierdzający tytuł prawny WNIOSKODAWCY do korzystania z obiektu lub nieruchomości, w którym będą używane urządzenia, instalacje lub sieci elektryczne należące do WNIOSKODAWCY.
- Plan zabudowy na mapie sytuacyjno-wysokościowej lub za zgodą ENERGIA-OPERATOR SA szkic sytuacyjny, określający usytuowanie przyłączanego obiektu względem istniejącej sieci oraz usytuowanie sąsiednich obiektów.

Dodatkowe załączniki

- upoważnienie do reprezentowania Wnioskodawcy (jeżeli Wnioskodawcę reprezentuje inna jednostka)
- załącznik nr 1 dla budynków wielolokalowych
- schemat instalacji
- wypis z Krajowego Rejestru Sądowego lub zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej
- projekt zagospodarowania działki lub terenu, na którym znajduje się obiekt przyłączany
- inne _____

W przypadku, gdy informacje podane przez WNIOSKODAWCĘ, w tym dokumenty dołączone do WNIOSKU, są niepełne, źle wypełnione, niejasne, nieczytelne, zawierają błędy, są niezgodne z zakresem itp. lub gdy istnieje potrzeba ich uzupełnienia o dodatkowe informacje, złożony WNIOSEK nie jest Wnioskiem w rozumieniu ustawy - Prawo energetyczne i w związku z tym nie będzie rozpatrzony.

Dane adresowe jednostek przyjmujących wnioski o określenie warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej:

ENERGIA-OPERATOR SA

- Energa Obsługa i Sprzedaż Sp. z o. o., BOK w Płocku,
ul. Piłsudskiego 39, 09-400 Płock
- Energa Obsługa i Sprzedaż Sp. z o. o., BOK w Kutnie,
ul. Sobieskiego 20, 99-300 Kutno
- Energa Obsługa i Sprzedaż Sp. z o. o., BOK w Sierpcu,
ul. Reymonta 57, 09-200 Sierpc

INFOLINIA 024 269 78 00

- Energa Obsługa i Sprzedaż Sp. z o. o., BOK w Ciechanowie,
ul. Mławska 3, 06-400 Ciechanów
- Energa Obsługa i Sprzedaż Sp. z o. o., BOK w Mławie,
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława
- Energa Obsługa i Sprzedaż Sp. z o. o., BOK w Płońsku,
ul. Henry Ford I 7, 09-100 Płońsk

INFOLINIA 023 671 28 00

UWAGA:

Wnioski należy składać/przesyłać do jednostki, na której obszarze działania znajduje się przyłączany obiekt.

* oświadczenie dotyczy Wnioskodawców będących osobami fizycznymi

** podać w przypadku, gdy adres jest inny niż w punkcie 1. wniosku

Rodzaj odbioru (mieszkanie, garaż, część administracyjna, handel, usługi, węzeł C.O., inne...)	Nr lokalu	Ilość lokali z instalacją		$P_i^{1)}$	ΣP_i	WJ ²⁾	P_p
		1-faz	3-faz				
miejsce dostarczenia* nr 3							
Razem							
miejsce dostarczenia* nr 4							
Razem							
Moc przyłączeniowa budynku**							45

Objaśnienia: P - zapotrzebowanie mocy dla pojedynczego odbioru [kW],
 WJ - współczynnik jednoczesności,
 $P_p = \Sigma P_i \cdot WJ$ - moc przyłączeniowa [kW] (zaokrąglić z dokładnością do 0,5 kW)

* Jako miejsce dostarczenia należy rozumieć każdy WLZ zabezpieczony odrębnym zabezpieczeniem.
 ** Moc przyłączeniowa budynku rozumiana jako suma mocy poszczególnych WLZ-ów. Wartość tą należy przepisać do pkt 4 wniosku.

Przewidywany termin oddania budynku do użytkowania:

3. Dodatkowe uwagi Wnioskodawcy

**ZMIANA WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA NR 15914/D1
 Z DN 03.12.2009r.**

<p>PROJEKTANT Specjalność inżyniersko-instalacyjna w zakresie sieci i instalacji elektrycznych <i>mgr inż. Marcin Malowaniec</i> opr. pól nr 45/93</p>	
Czytelny podpis i pieczęć Projektanta instalacji	Czytelny podpis Wnioskodawcy (Inwestora lub Właściciela)



Wymagania dotyczące doboru mocy przyłączeniowej dla budynków wielolokalowych, wynikające z normy N SEP-E-002

¹⁾ Moc zapotrzebowana dla jednego mieszkania:

30 kW dla mieszkań nie posiadających zaopatrzenia w ciepłą wodę z zewnętrznej, centralnej sieci grzewczej **Wariant I**

12,5 kW dla mieszkań posiadających zaopatrzenie w ciepłą wodę z zewnętrznej, centralnej sieci grzewczej **Wariant II**

7 kW dla mieszkań modernizowanych wyposażonych głównie w kuchnie gazowe (wariant zubożony) **Wariant III**

²⁾ Współczynnik jednoczesności dla mieszkań wg normy N SEP-E-002 tabela nr 1, natomiast dla lokali innych niż mieszkalne zaleca się przyjmować współczynnik jednoczesności równy 1

Tabela nr 1 – Współczynniki jednoczesności wg normy N SEP-E-002:

Liczba mieszkań		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
WJ	Wariant I	1	0,733	0,611	0,533	0,480	0,444	0,409	0,379	0,359	0,337	0,322	0,306	0,291	0,276	0,266
	Wariant II	1	0,880	0,747	0,660	0,592	0,547	0,503	0,470	0,436	0,408	0,388	0,367	0,352	0,337	0,324
	Wariant III	1	0,929	0,810	0,714	0,657	0,595	0,571	0,536	0,508	0,486	0,469	0,452	0,435	0,418	0,406

Liczba mieszkań		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
WJ	Wariant I	0,256	0,247	0,237	0,230	0,222	0,216	0,210	0,204	0,198	0,192	0,188	0,183	0,179	0,174	0,170
	Wariant II	0,310	0,302	0,293	0,285	0,276	0,268	0,260	0,253	0,245	0,237	0,232	0,227	0,223	0,218	0,213
	Wariant III	0,393	0,383	0,373	0,365	0,357	0,348	0,340	0,331	0,323	0,314	0,309	0,304	0,300	0,295	0,290

Liczba mieszkań		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
WJ	Wariant I	0,166	0,163	0,159	0,156	0,152	0,149	0,146	0,144	0,141	0,138	0,136	0,133	0,131	0,128	0,126
	Wariant II	0,209	0,205	0,200	0,196	0,192	0,188	0,185	0,181	0,178	0,174	0,172	0,169	0,167	0,164	0,162
	Wariant III	0,285	0,280	0,275	0,270	0,265	0,262	0,259	0,256	0,253	0,250	0,247	0,244	0,241	0,238	0,235

Liczba mieszkań		46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
WJ	Wariant I	0,124	0,122	0,121	0,119	0,117	0,116	0,114	0,113	0,111	0,110	0,108	0,107	0,105	0,104	0,102
	Wariant II	0,160	0,157	0,155	0,152	0,150	0,148	0,146	0,145	0,143	0,141	0,139	0,137	0,136	0,134	0,132
	Wariant III	0,232	0,229	0,226	0,223	0,220	0,218	0,215	0,213	0,210	0,208	0,205	0,203	0,200	0,198	0,195

Liczba mieszkań		61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
WJ	Wariant I	0,101	0,100	0,098	0,097	0,096	0,095	0,094	0,092	0,091	0,090	0,089	0,088	0,087	0,086	0,086
	Wariant II	0,131	0,129	0,128	0,126	0,125	0,123	0,122	0,120	0,119	0,117	0,116	0,114	0,113	0,112	0,111
	Wariant III	0,193	0,191	0,189	0,187	0,186	0,184	0,182	0,180	0,178	0,176	0,175	0,173	0,172	0,170	0,169

Liczba mieszkań		76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
WJ	Wariant I	0,085	0,084	0,083	0,082	0,081	0,080	0,080	0,079	0,078	0,078	0,077	0,076	0,075	0,075	0,074
	Wariant II	0,109	0,108	0,107	0,105	0,104	0,103	0,102	0,101	0,100	0,099	0,098	0,097	0,096	0,095	0,094
	Wariant III	0,167	0,166	0,164	0,163	0,161	0,160	0,158	0,157	0,156	0,155	0,153	0,152	0,151	0,149	0,148

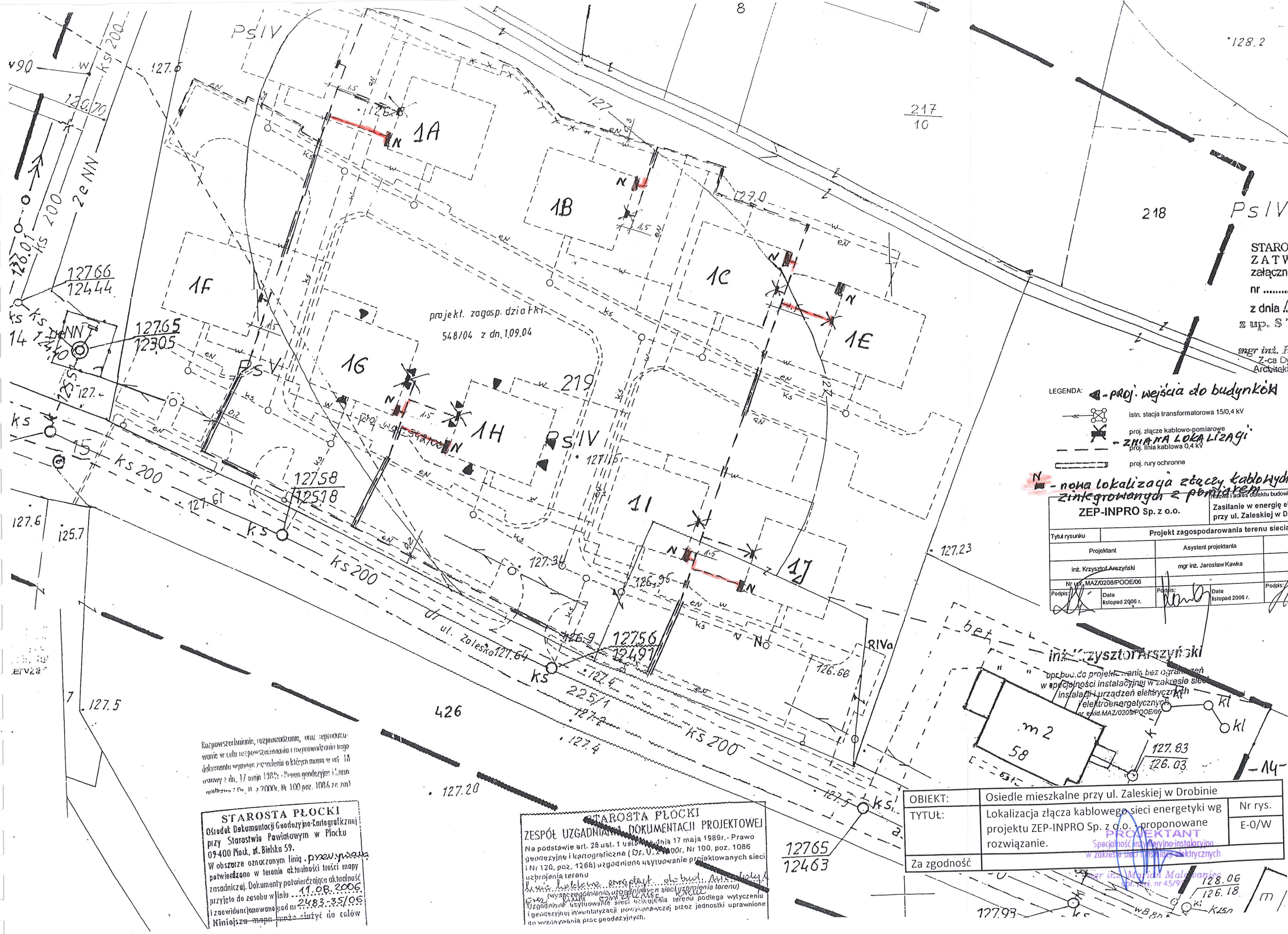
Liczba mieszkań		91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
WJ	Wariant I	0,073	0,073	0,072	0,072	0,071	0,070	0,070	0,069	0,069	0,068
	Wariant II	0,093	0,092	0,092	0,091	0,090	0,089	0,088	0,088	0,087	0,086
	Wariant III	0,147	0,146	0,145	0,144	0,143	0,141	0,140	0,139	0,138	0,137

Objaśnienia:

Wariant I – mieszkania nie posiadające zaopatrzenia w ciepłą wodę z zewnętrznej, centralnej sieci grzewczej

Wariant II – mieszkania posiadające zaopatrzenie w ciepłą wodę z zewnętrznej, centralnej sieci grzewczej

Wariant III – mieszkania modernizowane wyposażone głównie w kuchnie gazowe (wariant zubożony)



128.2

217
10

218

STAROSTA
Z A T W
załącznik
nr
z dnia ..
z up. S T
mgr inż. B
Z-ca Dy
Architekt

- LEGENDA:
- proj. wejścia do budynków
 - istn. stacja transformatorowa 15/0,4 kV
 - proj. złącze kablowo-pomiarowe
 - **ZMIANA LOKALIZACJI**
proj. linia kablowa 0,4 kV
 - proj. rury ochronne

N - nowa lokalizacja złącza kablowych zintegrowanych z pomiarem

ZEP-INPRO Sp. z o.o.		Zasilanie w energię el przy ul. Zaleskiej w Dr	
Tytuł rysunku: Projekt zagospodarowania terenu sieci			
Projektant: inż. Krzysztof Arszyski		Asystent projektanta: mgr inż. Jarosław Kawka	
Nr rys. MAZ0208/POOE/06		Data: listopad 2006 r.	
Podpis: <i>[Signature]</i>		Podpis: <i>[Signature]</i>	

inż. Krzysztof Arszyski

upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń elektrycznych elektroenergetycznych nr ewid. MAZ0208/POOE/06

Kopieje techniczne, rozproszkodzone, oraz reprodukcje w celu rozpowszechniania i rozprowadzenia tego dokumentu wymaga zezwolenia o którym mowa w art. 18 ustawy z dn. 17 maja 1984r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne z późn. zm.

STAROSTA PŁOCKI
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej przy Starostwie Powiatowym w Płocku
09-400 Płock, ul. Bielska 59.
W obszarze oznaczonym linią *przewidywaną* potwierdzono w terenie aktualność treści mapy zasadniczej. Dokumenty potwierdzające aktualność przyjęto do zasobu w dniu **11.08.2006**
i zaoferowano pod nr **2483-35/06**
Niniejsze mapy mogą służyć do celów

STAROSTA PŁOCKI
ZESPÓŁ UZGADNIANIWA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ
Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1264) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu
hasła telefoniczne, adresy, dane budowlane, instalacje, rysunki wyszczególnienia uzbrojenia sieci uzbrojenia terenu
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powyższej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

OBIEKT:	Osiedle mieszkalne przy ul. Zaleskiej w Drobinie	Nr rys.
TYTUŁ:	Lokalizacja złącza kablowego sieci energetyki wg projektu ZEP-INPRO Sp. z o.o. - proponowane rozwiązanie.	E-0/W
Za zgodność	<i>[Signature]</i> mgr inż. Marian Malinowski nr. tel. nr 45/97	

127.06
126.18
127.93
127.5
127.4
127.20
127.36
127.34
127.31
127.23
127.22
127.15
127.11
127.09
127.07
127.05
127.04
127.03
127.02
127.01
126.99
126.95
126.88
126.83
126.03
126.02
126.01

5. Warunki przyłączenia nr 15914/D1 z dn. 03.12.2009r..



Numer	15914/D1	Miejscowość	Sierpc	Data (dzień, miesiąc, rok)	03/12/2009
-------	----------	-------------	--------	----------------------------	------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGI – OPERATOR SA Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: Budynek wielolokalowy
Adres (Nr działki): Drobin ul. Zaleska dz. nr 219
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 40 kW (zwiększenie mocy o: 0 kW)
4. Miejsce przyłączenia:
Istniejąca linia kablowa 0,4 kV - obwód ze stacji trafo Drobin Polna I nr stacji S6-936
5. Miejsce dostarczenia energii elektrycznej:
- zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego w złączu w kierunku instalacji odbiorcy - dla przyłącza kablowego
6. Rodzaj przyłącza: Kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Urządzenia WN i SN:
bez zmian
 - 7.2. Stacja transformatorowa:
bez zmian
 - 7.3. Urządzenia nn:
dostosować istniejącą linię nn do zwiększonego obciążenia
wybudować linię kablową nn typu YAKY 4x120
wybudować przyłącza kablowe typu YAKY 4x120 w kierunku projektowanej zabudowy
wybudować złącza kablowe nn ZK*-3a/R/P-4 główne przedlicznikowe zabudowane na wysokości 0,4 m dolnej krawędzi złącza od powierzchni podłoża z drzwiczkami zamykanymi na klucz. Zaleca się stosowanie szafek IP-54 z możliwością oplombowania i zamknięcia.
wybudować skrzynkę pomiarową obok złącza
 - 7.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane
dla sieci TN:
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nn TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
wykonać instalację odbiorczą zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami. Od miejsca dostarczenia energii elektrycznej należy stosować materiały i urządzenia dopuszczone do stosowania na terenie Rzeczypospolitej Polskiej
jako uzioły instalacji elektrycznej należy wykorzystywać metalowe konstrukcje budynków, inne metalowe elementy umieszczone w fundamentach stanowiące sztuczny uziom fundamentów, zbrojenia fundamentów i ścian oraz przewodzące prąd instalacje wodociągowe pod warunkiem uzyskania zgody jednostki eksploatującej sieć wodociagową

7.5. **Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy**

- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
- w zależności od rodzaju zasilanych urządzeń, szczególnie posiadających elementy elektroniczne, należy zastosować w instalacji odbiorczej odpowiednie urządzenia i środki ochrony przeciwprzebiegowej.
- w instalacjach elektrycznych należy stosować urządzenia ochrony przeciwprzebiegowej. Sposób i miejsce instalowania zgodnie oraz rezystancje uziemień urządzeń ochrony przeciwprzebiegowej stosować zgodnie z wiedzą techniczną i przepisami budowy.

7.6. **Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego**

- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego

8. **Wymagany stopień skompensowania mocy biemej:**

$\text{tg } \phi$ - w strefie dziennej i nocnej $\text{tg } \phi = 0,4$. Kompensacja biegu jałowego nie jest wymagana.

9. **Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:**

9.1. **Miejsce zainstalowania:**

- szafki pomiarowe usytuowane obok złącza posadowionego na granicy posesji odbiorcy lub na ścianie budynku na napięciu 0,4 kV

9.2. **Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:**

- wyłącznik nadprądowy o wartości 25A w ww. skrzynkach pomiarowych

9.3. **Sposób pomiaru:**

Bezpośredni

9.4. **Liczniki:**

Układy pomiarowo-rozliczeniowe dla podmiotów przyłączonych na napięciu nie wyższym niż 1 kV oraz mocy pobranej mniejszej niż 40 kW.

- a) układy pomiarowe 1 - faz (szt. 8) zainstalować na napięciu przyłączenia
- b) licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać dwukierunkowy pomiar energii czynnej oraz biernej dla odbiorców posiadających źródła wytwórcze, mierzony w czterech kwadrantach z rejestracją profilu obciążenia. W przypadku odbiorców nie posiadających źródeł wytwórczych, licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profilu obciążenia
- c) licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
- d) obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN
- e) wszystkie elementy czionu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania

9.5. **Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych**

9.6. **Wymagania dodatkowe:**

- a) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- b) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGI – OPERATOR SA.

10. **Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej**

10.1. **Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:**

- | | | |
|--------------------------------------|---|----|
| a) Układ sieci | TN-C | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) Maksymalny prąd zwarcłowy w sieci | | A |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarcłowego oblicza projektant. | |
| d) System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania | |

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | |
|--|---------------|-----|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | z kompensacją | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 15 | kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | | A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 5 | s |
| e) Moc zwarcia na szynach 15 kV | 244 | MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 0,2 | s |

w stacji Raciąż

Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.

- g) System ochrony od porażeni uzziemienie ochronne

10.3. Inne: przerwa beznapięciowa 10 s wynikająca z działania automatyki SPZ i SZR.

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Podstawowe wymagania techniczne dla przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci, wynikające z Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGI – OPERATOR SA. (dotyczy warunków przyłączenia dla farm wiatrowych):

12.1. w zakresie regulacji mocy czynnej:

Nie dotyczy

12.2. w zakresie pracy elektrowni wiatrowej w zależności od częstotliwości i napięcia:

Nie dotyczy

12.3. w zakresie załączania do pracy i wyłączenia z sieci:

Nie dotyczy

12.4. w zakresie regulacji napięcia i mocy biernej:

Nie dotyczy

12.5. w zakresie wymagań dla pracy przy zakłóceniach w sieci:

Nie dotyczy

12.6. w zakresie dotrymywania standardów jakości energii:

Nie dotyczy

12.7. w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej:

Nie dotyczy

12.8. w zakresie monitoringu i systemów komunikacji:

Nie dotyczy

12.9. w zakresie testów sprawdzających:

Nie dotyczy

13. Inne ustalenia:

Dotyczy projektu budowlanego:

Projekty budowlano-wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu przez ZEP Dystrybucja Zachód Sp. z o.o. pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.

14. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
15. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGI-OPERATOR SA.
16. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.). ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku.
17. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
18. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Mariusz Kozakiewicz
OPRACOWAŁ

Tel.

Otrzymują:

- 1) URZĄD MIASTA I GMINY DROBIN
09-210 Drobin
ul. Marz. Józefa Piłsudskiego 12
- 2) A/a.

Wiceprezesa Biura Obsługi Klienta

Witold Bogalski
ZATWIERDZIŁ

Płock, dnia 21.11.2010

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane

oświadczam, że projekt budowlany pn. ...WĘKNETRZNYCH INSTALACJI...

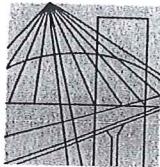
ELEKTRYCZNYCH ...DOMU MIESZKALNEGO ...W DR. OBINIE

PRZY UL. ZALESKIEJ ...Dz. nr ew. 219 i 225/1...

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT
Specjalność inżyniersko-instalacyjna
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Marcin Malawaniec
upr. proj. nr 45/93



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 7 grudnia 2009

Zaświadczenie

Pan **MARIAN MALOWANIEC**

miejsce zamieszkania:

ul. UROCZA 6

09-402 PŁOCK

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/7250/01*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 stycznia 2010 r.* do dnia: *31 grudnia 2010 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM!

PROJEKTANT
Specjalność inżyniersko instalacyjna
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Marian Malowaniec
upr. proj. nr 45/93

Biuro: ul.1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 022 868 35 35, 022 868 35 81, 022 868 35 82, fax 022 868 35 49, www.maz-piib.org.pl e-mail: biuro@maz-piib.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 878 04 11, 022 826 11 05, fax 022 300 99 00, Dział Szkoleń: 022 828 34 10, 022 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 878 04 03, 022 878 04 04, fax 022 826 28 67 w. 153

Nr ewid..... 45/93.....

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie §2 ust. 1 pkt. 1--- i 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 – zm. Dz. U. Nr 42, poz. 334 z 1988 r,
Dz. U. Nr 69, poz. 299 z 1991 r.)

MARIAN MALOWANIEC

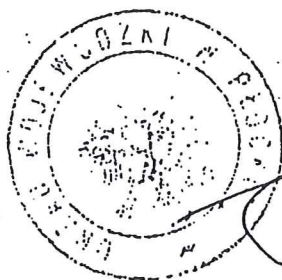
.....
magister inżynier elektryk
.....

urodzony(a) dnia 15 sierpnia 1947 r. w Bieganowie

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego
do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjal-
ności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji ele-
ktrycznych, upoważniające do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych -
obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablo-
we linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenerge-
tyczne.-



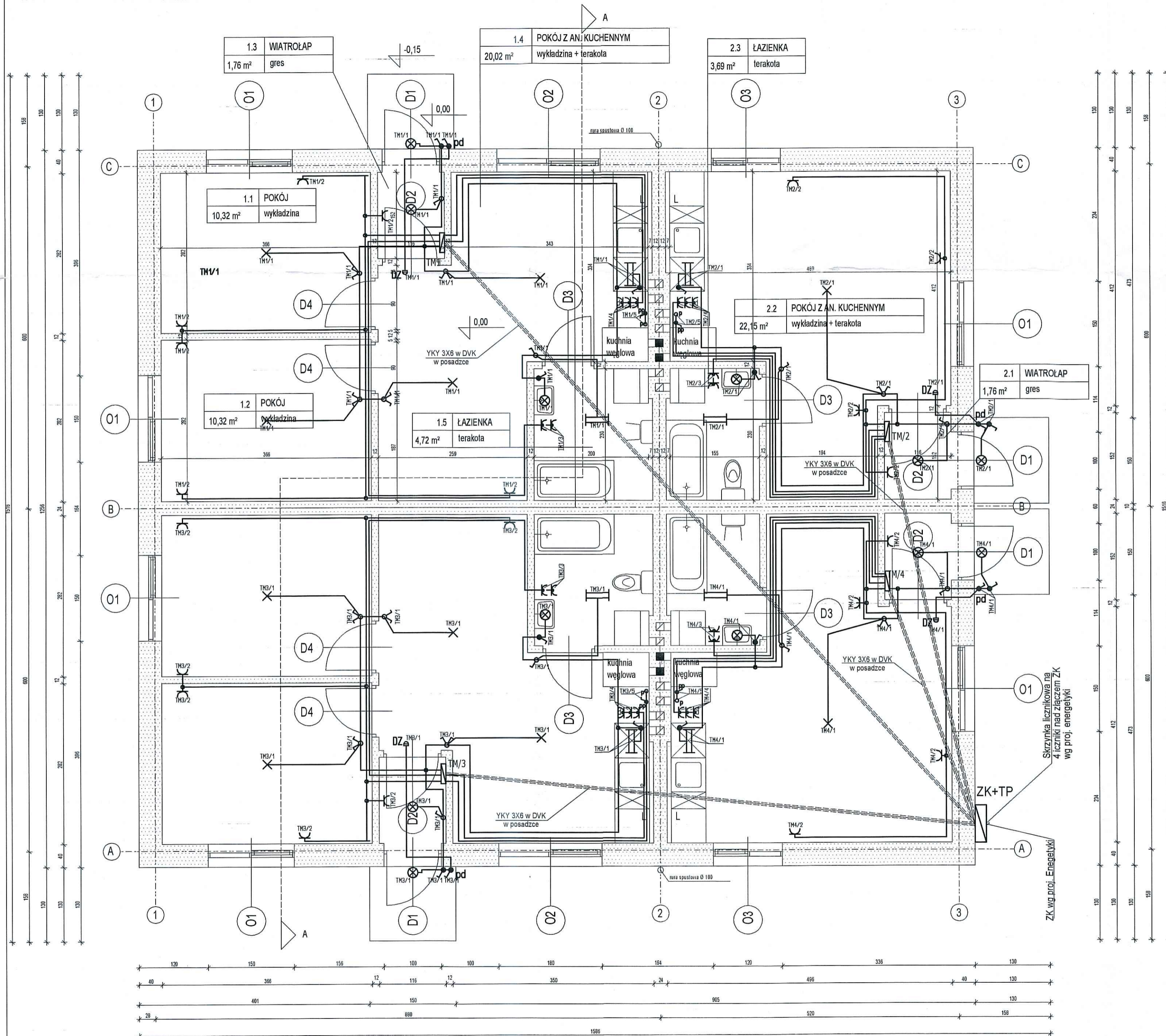
Z up. WOJEWODY

mgr inż. Piotr Stanisław Żureński
Dyrektor Wydziału Gosp. Przem. i Bud.
Główny Architekt Wzrostu i

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROJEKTANT
Specjalność inżyniersko-instalacyjna
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

mgr inż. Marian Malowaniec
upr. pr. 45/93



ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ

Mieszkanie trzy-pokojowe:	
1.1. POKÓJ	10,32 m ²
1.2. POKÓJ	10,32 m ²
1.3. WIATROLAP	1,76 m ²
1.4. POKÓJ Z ANEKSEM KUCHENNYM	20,02 m ²
1.5. ŁAZIENKA	4,72 m ²
RAZEM:	47,14 m²
Mieszkanie jedno-pokojowe:	
2.1. WIATROLAP	1,76 m ²
2.2. POKÓJ Z ANEKSEM KUCHENNYM	22,15 m ²
2.3. ŁAZIENKA	3,69 m ²
RAZEM:	27,60 m²

LEGENDA OZNACZEŃ ELEKTRYCZNYCH

TM	Tabliczka rozdzielcza mieszkania
X	Oprawa porcelanowa szczelna 60 W
X	Oprawa świetlówkowa 2x18W
X	Wpust na żyrandol, zakończony haczykiem i kostką zaciskową
○	Gniazdo hermetyczne 16A+N+PE
○	Gniazdo p/t 10A+N+PE
○	Gniazdo p/t 10A+N+PE do zasilania detektora dymu
○	Wyłącznik p/t świecznikowy
○	Wyłącznik p/t b1 biegunowy
○	Wyłącznik 1-biegunowy hermetyczny
pp	Przycisk dzwonkowy hermetyczny
pd	Wyłącznik hermetyczny pompy obiegowe CO
op	Przyłącze zasilające pompę obiegową wody 50W/230V
DZ	Dzwonek elektryczny 230V

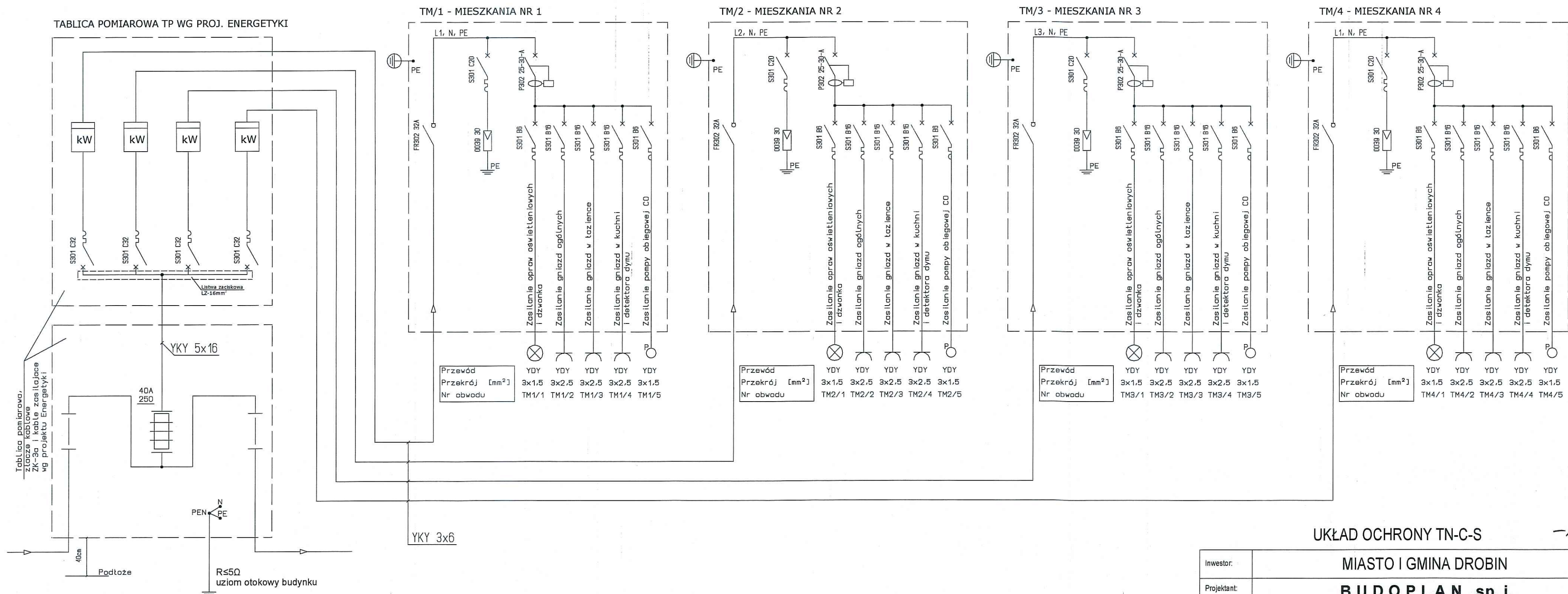
Uwagi!

- Obwody oświetlenia przewodzić przewodami YDyp 2x1,5; 3x1,5; 4x1,5.
- Obwody gniazd przewodzić przewodem YDyp 3x2,5.
- Gniazda podtynkowe mocować na wysokości 0,5 [m] od podłogi
- Gniazda hermetyczne mocować 0,5 [m] od umywalki i nad umywalką.
- Gniazdo zasilające detektor dymu mocować na wysokości ok. 2,2 [m] od podłogi
- Gniazda w aneksie kuchennym mocować na wysokości 1,20 [m] od podłogi
- Instalacja podtynkowa.

UKŁAD OCHRONY TN-C-S

-33-

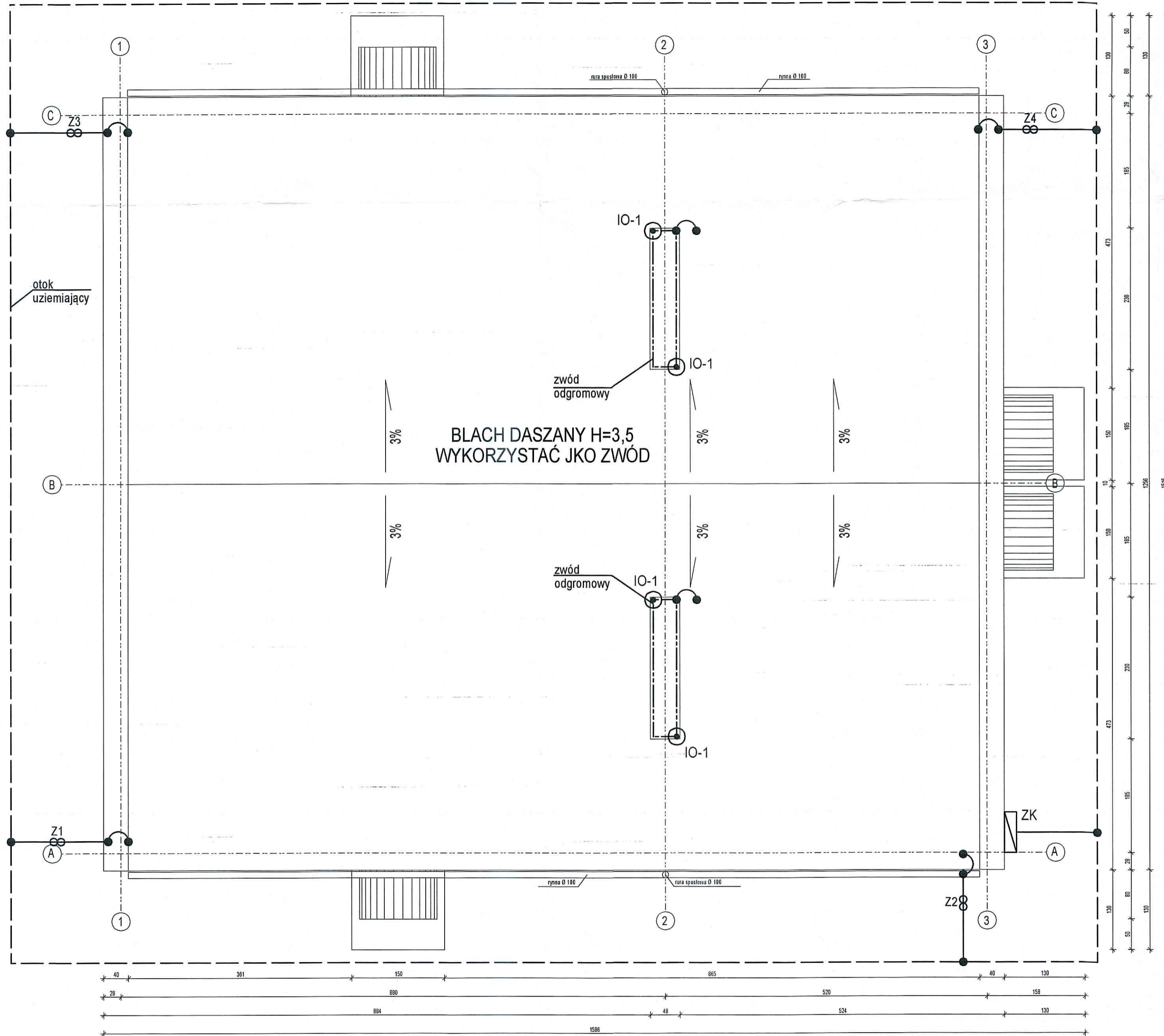
Investor:	MIASTO I GMINA DROBIN		
Projektant:	BUDOPLAN sp. j. Krawczyk Józef, Teresa, Piotr 09-400 Plock, ul. Wałkowiecka 12, tel. (024) 2640384, fax (024) 2626437, NIP:774-18-23-738, E-mail: biuro@budoplanpl.com		
Projekt:	Projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych osiedla budynków socjalnych zlokalizowanych w Drobinie, przy ul. Zaleskiej na dz. nr: 219 i 225/1		
Obiekt:	Budynek socjalny w Drobinie	Branża: ELEKTRYCZNA	
Temat rys.:	Instalacja elektryczna.	Skala: 1:50	Nr rys: E-1
Projektant:	mgr inż. Marian Malowaniec	nr uprawnień	45/93
Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Flak	Podpisy	Data: 11.2010
		UWAGI:	



Uwagi!
Tablica TM firmy Legrand typu Ekinox TX 1x18 nr 607051.
 Wyposażenie tablic TM wg katalogu Legranda.

UKŁAD OCHRONY TN-C-S -26-

Inwestor:	MIASTO I GMINA DROBIN		
Projektant:	BUDOPLAN sp. j. Krawczyk Józef, Teresa, Piotr <small>09-400 Plock, ul. Wańkowicza 12, tel. (024) 2640384, fax (024) 2628437, NIP:774-18-23-738, E-mail: biuro@budoplanpl.com</small>		
Projekt:	Projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych osiedla budynków społecznych zlokalizowanych w Drobinie, przy ul. Zaleskiej na dz. nr: 219 i 225/1		
Obiekt:	Budynek socjalny w Drobinie	Branża: ELEKTRYCZNA	
Temat rys.:	Schemat zasilania mieszkań w budynku i tablica TM	Skala: 1:50	Nr rys: E-2
	Imię i nazwisko	nr uprawnień	Data: 11.2010
Projektant:	mgr inż. Marian Malowaniec	45/93	UWAGI:
Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Flak		
<small>PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM MOŻE SŁUŻYĆ WYŁĄCZNIE DO CELU, DLA KÓREGO ZOSTAŁ WYKONANY. UDOSTĘPNIENIE JAKIEJKOLWIEK CZĘŚCI PROJEKTU W JAKIEJKOLWIEK FORMIE - WYŁĄCZNIE ZA ZGODĄ AUTORÓW I AUTORSKIEGO BIURA PROJEKTÓW "BUDOPLAN" sp. j. Krawczyk Józef, Teresa, Piotr 09-410 Plock, ul. Wańkowicza 12, tel./fax (024) 2628437, tel. (024) 2640384, E-mail: biuro@budoplanpl.com</small>			



LEGENDA OZNACZEŃ ELEKTRYCZNYCH

- Z1-Z4 Złącze kontrolno-pomiarowe instalacji odgromowej. Złącze montować w puszcze odgromowej 15x15 [cm] min 30 [cm] od ziemi.
- Otok uziemiający z bednarki FeZn25x4 układany na głębokości 0,6 [m] w odległości min. 1 [m] od budynku.
- Zwody odgromowe na kominach z drutu FeZn ϕ 8 mocowane na uchwytnach do muru.
- Mostki uziemiające z drutu FeZn ϕ 8.
- ZK Złącze kablowe z pomiarem wg proj. Energrtyki.
- IO-1 Iglica odgromowa z drutu FeZn fi 8 o wysokości 1 m.

Uwagi!

1. Zwody pionowe wykonać drutem FeZn fi 8 w RL 18 pod tynkiem.
2. Wszystkie metalowe konstrukcje budynku w tym zbrojenie, rury wodno-kanalizacyjne, CO i CW oraz złącze kablowe należy połączyć z uziemieniem, oporność uziemienia do 5 [Ohm].
3. Połączenia wyrównawcze wykonać wg rys. E-4.

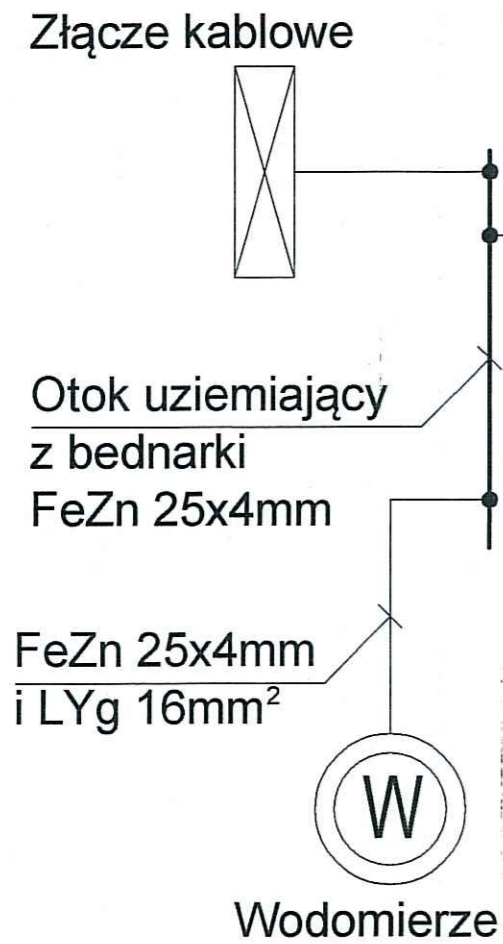
UKŁAD OCHRONY TN-C-S

-25-

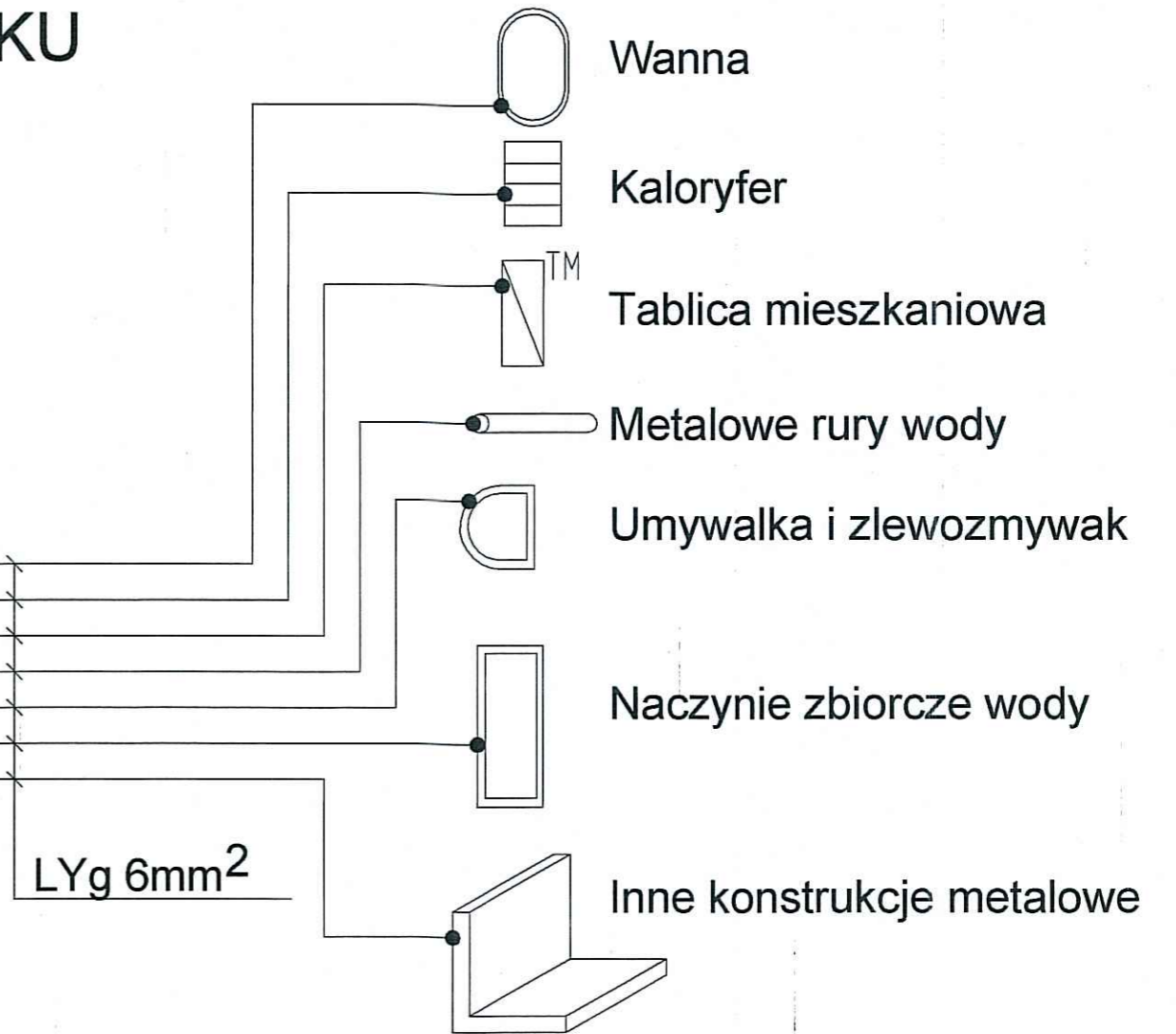
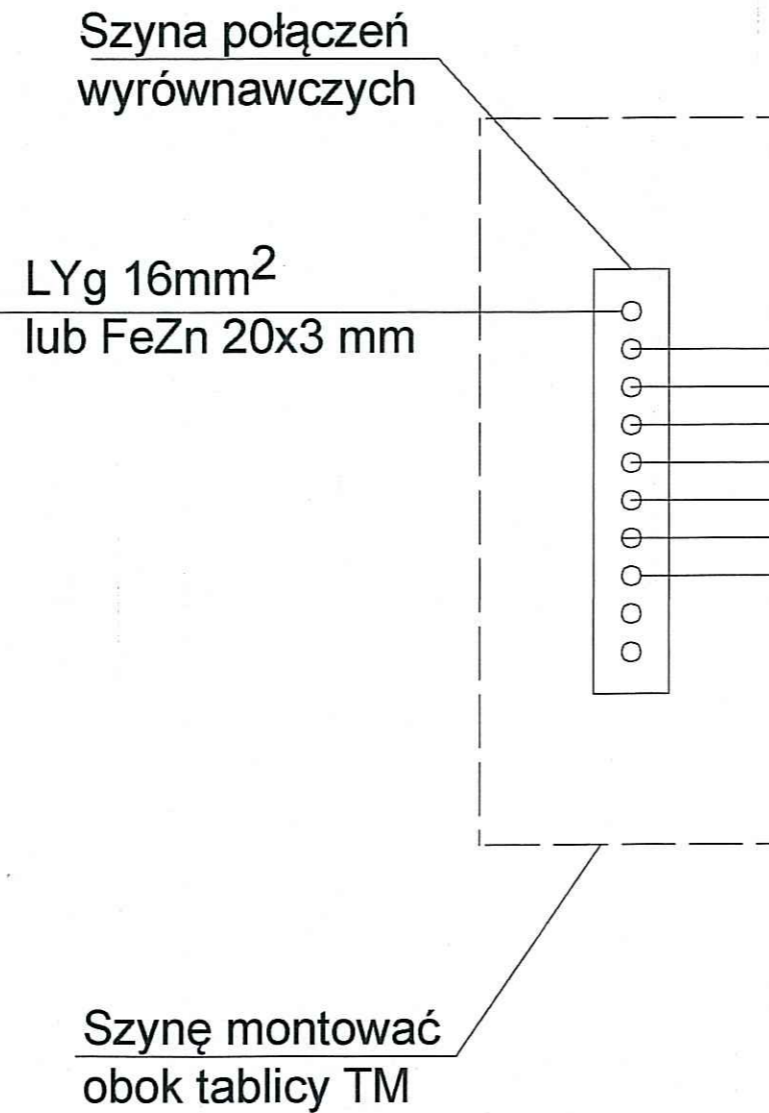
Investor:	MIASTO I GMINA DROBIN		
Projektant:	BUDOPLAN sp. j. Krawczyk Józef, Teresa, Piotr <small>09-400 Plock, ul. Warłkowicza 12, tel. (024) 2640384, fax (024) 2628437, NIP:774-18-23-738, E-mail: biuro@budoplanpl.com</small>		
Projekt:	Projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych osiedla budynków socjalnych zlokalizowanych w Drobiniu, przy ul. Zaleskiej na dz. nr: 219 i 225/1		
Obiekt:	Budynek socjalny w Drobiniu	Branża: ELEKTRYCZNA	
Temat rys.:	Instalacja odgromowa	Skala: 1:50	Nr rys: E-3
	Imię i nazwisko	nr uprawnień	Podpisy
Projektant:	mgr inż. Marian Malowaniec	45/93	
Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Flak		
			Data: 11.2010
			UWAGI:

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM MOŻE SŁUżyć WYŁĄCZNIE DO CELU, DLA KTÓREGO ZOSTAŁ WYKONANY. UDOSTĘPNIENIE JAKIEJKOLWIEK CZĘŚCI PROJEKTU W JAKIEJKOLWIEK FORMIE - WYŁĄCZNIE ZA ZGODĄ AUTORÓW I AUTORSKIEGO BIURA PROJEKTÓW "BUDOPLAN" sp. j. Krawczyk Józef, Teresa, Piotr 09-410 Plock, ul. Wankowicza 12, tel./fax (024) 2628437, tel. (024) 2640384, E-mail: biuro@budoplanpl.com

TEREN



MIESZKANIA W BUDYNKU



UWAGI!

Połączenie wyrównawcze wykonać w każdym mieszkaniu.
Instalacje połączeń wyrównawczych wykonać jako podtynkową.
Na zewnątrz przewody ułożyć w ziemi.

UKŁAD OCHRONY TN-C-S

-26-

Inwestor:	MIASTO I GMINA DROBIN		
Projektant:	BUDOPLAN sp. j. Krawczyk Józef, Teresa, Piotr <small>09-400 Plock, ul. Wańkowicza 12, tel. (024) 2640384, fax (024) 2628437, NIP:774-18-23-738, E-mail: biuro@budoplanpl.com</small>		
Projekt:	Projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych osiedla budynków socjalnych zlokalizowanych w Drobinie, przy ul. Zaleskiej na dz. nr: 219 i 225/1		
Obiekt:	Budynek socjalny w Drobinie	Branża: ELEKTRYCZNA	
Temat rys.:	Schemat połączeń wyrównawczych	Skala: --	Nr rys. E-4
Projektant:	mgr inż. Marian Malowaniec	nr uprawnień 45/93	Data: 11.2010
Asystent projektanta:	mgr inż. Tomasz Flak	Podpisy	UWAGI:

PROJEKT CHRONIONY PRAWEM AUTORSKIM MOŻE SŁUżyć WYŁĄCZNIE DO CELU, DLA KTÓREGO ZOSTAŁ WYKONANY. UDOSTĘPNIENIE JAKIEJKOLWIEK CZĘŚCI PROJEKTU W JAKIEJKOLWIEK FORMIE - WYŁĄCZNIE ZA ZGODĄ AUTORÓW I AUTORSKIEGO BIURA PROJEKTÓW "BUDOPLAN" sp.j. Krawczyk Józef, Teresa, Piotr 09-410 Plock, ul. Wańkowicza 12, tel.fax (024) 2628437, tel. (024) 2640384, E-mail: biuro@budoplanpl.com