

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp.zo.o
20-218 LUBLIN ul.Hutnicza7
NIP 712-015-55-07

18

rok założenia firmy 1953
Kapitał zakładowy: 50.000,00PLN

Sąd Rejonowy ,XI Wydział Gospodarczy w Lublinie
Numer KRS 0000044232

tel. /0-- 81 / 746-54-73 , 746-19-81 ,
746-51-27
fax /0-- 81 / 746-19-42

RODZAJ OPRACOWANIA:

NUMER ZLECENIA : 902

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

OBIEKT: Linia kablowa nn (przyłącze) z pomiarem rozliczeniowym
dla zasilania placu budowy osiedla wielorodzinnego
przy ul. Droga Męczenników Majdanka / ul. Doświadczalna w Lublinie

Klasyfikacja robót wg CPV
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

BRANŻA: Elektryczna

INWESTOR : GMINA LUBLIN

Autorzy opracowania	specjalność	nr. uprawnień	podpis
Projektował : Inż. M. Żejmo	inż-instal elektr. telekom.	St165/73 93Lb/75 1848/Lb/92 1509/99/U	
Asystent : D. Grudziński mgr inż. M. Bujakowski mgr inż. Sł. Kotowski			
Sprawdził : mgr inż. J. Dłużewski	inż-instal elektr.	1017/Lb/79 1852/Lb/92	

Lublin, miesiącmarzec..... rok.....2008.....

Zatwierdzam do wydania
Wykonawcom
ZASTĘPCA DYREKTORA
Wydziału Inwestycji

mgr inż. Marek Mlynar

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Oświadczenie o kompletności
- Przynależność do LOIB i uprawnienia projektanta
- Przynależność do LOIB i uprawnienia sprawdzającego
- Uzgodnienie PB-W przez ZE Lublin-Miasto – L.dz. 6711/TU/TW/2008
- Warunki Przyłączenia WTP nr. S11210/WNET z dn. 13.02.2008 wydane przez Lubzel Dystrybucja Sp.zo.o w Lublinie ; ZE Lublin-Miasto
- Wrys i Wypis Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu nr.AAB.LBG.7328/2676/2007 z dn. 2007.10.16
- Opinia ZUDP Nr 272/2008 w Lublinie

I. OPIS TECHNICZNY.

II.OBLICZENIA TECHNICZNE

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 1.Plan prowadzenia linii kablowych nn dla zasilania placu budowy.
2. Schemat zasilania placu budowy z pomiarem rozliczeniowym – zestaw ZKP-PB.
3. Tabela montażowa linii kablowej nN
Materiały poglądowe ze schematem montażowym przyłączenia licznika.

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp.zo.o**
20-218 LUBLIN ul.Hutnicza7
NIP 712-015-55-07

rok założenia firmy 1953
Kapitał zakładowy: 50.000,00PLN

Sąd Rejonowy ,XI Wydział Gospodarczy w Lublinie
Numer KRS 0000044232

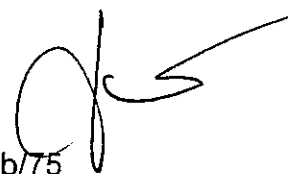
tel. /0— 81 / 746-54-73 , 746-19-81 ,
746-51-27
fax /0— 81 / 746-19-42

Oświadczenie

Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. w Lublinie ul. Hutnicza 7 oświadcza, że projekt bud-wyk. "Linia kablowa nn (przyłącze) z pomiarem rozliczeniowym dla zasilania placu budowy osiedla wielorodzinnego przy ul. Droga Męczenników Majdanka - ul. Doświadczalna w Lublinie", został wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

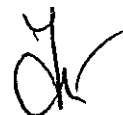
Projektant

inż. Mirosław Żejmo
nr uprawnień: St165/73 93/Lb/75
1848/Lb/92 1509/99/U

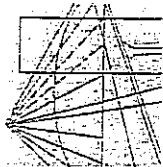


Sprawdzający

mgr inż. Józef Dłużewski
nr uprawnień: 1017/Lb/79 1852/Lb/92



Lublin, miesiącmarzec..... rok.....2008.....



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE**

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Nieczęść Izby Okręgowej
**Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa**
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2007-12-12

ZAŚWIADCZENIE

Pan **Żejmo Mirosław** nr ewidencyjny **LUB/IE/1401/01**
adres zamieszkania **20-601 Lublin Zana 56/3**
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2008-01-01** do dnia **2008-12-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
(Signature)
mgr-inż. Zbigniew Mitura

URZĄD WOJEWÓDZKI

w Lublinie

(pieczęć)

...Lublin..., dnia ..1.VI.1992r.

Nr 1848/Lb/92

DECYZJA O STWIERDZENTU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 13 ust. 1
pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodar-
ki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz.U. nr 8 poz. 46/ - stwierdza się, że:

Obywatel(ka) ... Mirosław ... Ż. F. J. M. O.
/imię i nazwisko/

..... inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia ,,17 sierpnia,, 19.44 r. w ... Rudziiszki

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji ... P R O J E K T A N T A

.....
/rodzaj funkcji/

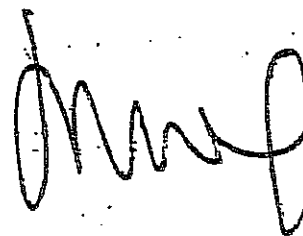
w specjalności: .. instalacyjno-inżynierskiej
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie .. sieci elektrycznych

.....
/specjalizacja zawodowa/

Obywatel(ka) Mirosław Ż. E J M O jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

- 1/ sporządzania projektów sieci elektrycznych - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



(podpis i pieczęć)

Główna Placówka Przemysłowa
20-874 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3

Lublin, dnia 5 grudnia 1979

Nr 1017/Lb/79

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7

i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. c

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1979
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się

Obywatel(ka) Józef Zdzisław DŁUŻEWSKI

(nazwisko i imię)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 30 marca

19 50 r.

w Jaworze Soleckim gm. Lipsko,

woj. radzki

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania/samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA

(rodzaj funkcji)

w specjalności: instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

WA Rr 374-78

MA BUA-44

Rzecz. Ustawił D. znak 1570-78 5800



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA W LUBLINIE

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Placówka Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2007-12-18

ZASWIADCZENIE

Pan Dłużewski Józef nr ewidencyjny LUB/IE/1403/01

adres zamieszkania 20-864 Lublin Lawinowa 1/156

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2008-01-01 do 2008-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

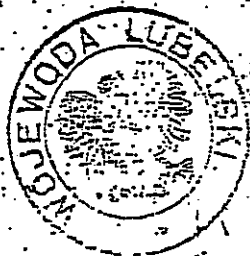
mgr inż. Zbigniew Mitura

Obywatel (ka) Józef Zdzisław DŁUŻENSKI
(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych;

2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Z upoważnienia
WOJEWODY LUBELSKIEGO

A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line. The signature is stylized and appears to be "Janusz" or similar.

(podpis i pieczęć)

(pieczęć)

Lublin, dnia 1.VI.1992r.

Nr 1852/Lb/92.....

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2 i § 13 ust. 1
pkt 1.4 lit. a) rozporządzenia Ministra Gospodar-
ki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz.U. nr 8 poz. 46/ - stwierdza się, że:

Obywatel(ka) .. Józef - Zdzisław D E U Ź E W S K I
/imię i nazwisko/
..... magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 30 marca 1950 r. w Jawór Soleccki.....

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji P R O J E K T A N T A

.....
/rodzaj funkcji/

w specjalności: instalacyjno-inżynierskiej
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie sieci elektrycznych

.....
/specjalizacja zawodowa/

Obywatel(ka) Józef - Zdzisław DŁUŻEWSKI jest upoważniony(a)
/imię i nazwisko/

- 1/ sporządzania projektów sieci elektrycznych - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



Z ap. WOJEWÓDZKI LUBELSKIEGO

mgr inż. Edward Głuski
Dyrektor Wydziału
Gospodarki Przestrzennej
i Urbanistyki Wojewódzkiej



LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Piasec Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel/fax 532-76-31

Lublin, dnia 2006-12-27

ZAŚWIADCZENIE

Pan Dłużewski Józef nr ewidencyjny LUB/IE/1403/01

adres zamieszkania 20-864 Lublin Lawinowa 1/156

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2007-01-01 do dnia 2007-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Zbigniew Mitura



LUBZEL DYSTRYBUCJA Sp. z o.o.
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21a
ZAKŁAD ENERGETYCZNY LUBLIN-MIASTO
20-411 Lublin, ul. Wolska 12
tel.: 081 445 10 00, fax.: 081 746 43 33
e-mail: dystrybucja_ze1@lubzel.com.pl

Lublin, dn. 30.06.2008r.

L.dz.6711/TU/TW/2008r.

**Biuro Projektów Budownictwa
Komunalnego Sp. z o.o.
20-218 Lublin
ul. Hutnicza 7**

Dot. Sprawdzenia projektu budowlano-wykonawczego.

W odpowiedzi na pismo z dn. 26.06.2008r. w załączeniu przesyłamy sprawdzony projekt budowlano-wykonawczy linii kablowych nN 0,4kV ze złączeniem kablowym do zasilenia placu budowy przy ulicy Droga Męczenników Majdanka / Doświadczalna w Lublinie oraz przebudowa linii kablowo-napowietrznej kolidującego z projektowanym budynkiem wielorodzinnym przy ulicy Droga Męczenników Majdanka / Doświadczalna w Lublinie.

Do projektu wnosimy uwagi:

- projekt uzupełnić w wykaz właścicieli gruntów łącznie ze zgodami,
- połączenia w TL wykonać dla 1-go licznika typu ZMD 310CT,
- z instalacji zalicznikowej zasilic gniazdo serwisowe 16A zabezpieczone zabezpieczeniem 10A,
- rozłącznik XLP przystosować do plombowania,
- przed odbiorem technicznym całość prac uzgodnić na roboczo w ZE w Wydz. Technicznej Obsłudze Odbiorców.

Sprawdzenia dokonano w zakresie spraw nie objętych przepisami technicznymi i rozwiązaniami typowymi.

Do odbioru przyłącza należy przekazać dokumentację projektową z kompletem dokumentów prawnych zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

Kopię pisma sprawdzającego załączyć do poszczególnych egzemplarzy projektu.

Realizację robót budowlanych wykonać zgodnie ze standardami technicznymi w budownictwie sieciowym obowiązującymi w Lubzel Dystrybucja Sp. z o.o.

Powyższe uwagi uwzględnić przed oddaniem projektu do realizacji oraz załączyć oświadczenie projektanta o uzupełnieniu dokumentacji projektowej.

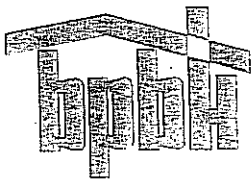
Sprawdzenie projektu ważne do dn. 13.02.2010

Załączniki:4
egz. P. B-W

Rozdzielnik:
1 x Adresat
1 x TU

KIEROWNIK ds. TECHNICZNYCH

inż. Krzysztof Klempka



**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA
KOMUNALNEGO sp.zo.o**
20-218 LUBLIN ul. Hutnicza 7
NIP 712-015-55-07

rok założenia firmy 1953
Kapitał zakładowy: 50.000,00 PLN

Sąd Rejonowy, XI Wydział Gospodarczy w Lublinie
Numer KRS 0000044232

tel. /0-- 81 / 746-54-73, 746-19-81,
746-51-27
fax /0-- 81 / 746-19-42

RODZAJ OPRACOWANIA:

NUMER ZLECENIA : 902

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

OBIEKT: Linia kablowa nn (przyłącze) z pomiarem rozliczeniowym
dla zasilania placu budowy osiedla wielorodzinnego
przy ul. Droga Męczenników Majdanka / ul. Doświadczalna w Lublinie

Klasyfikacja robót wg CPV
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie nurociągów i kabli

BRANZA:

Elektryczna

INWESTOR:

GINA LUBLIN

LUBZEL DYSTRYBUCJA Spółka z o.o. Zakład Energetyczny Lublin - Miasto
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia Pismo z dnia 26-06-2008 L.dz. 6711/170/174/2008 Sprawdzenie ważne do 13-02-2010 Lublin, dnia 30-05-2008
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi.

Autorzy opracowania	specjalność	nr. uprawnień	podpis
Projektował: Inż. M. Żejmo	inż.-instal elektr. telekom.	St165/73 93Lb/75 1848/Lb/92 1509/99/U	
Asystent: D. Grudziński mgr inż. M. Bujakowski mgr inż. Si. Kotowski			
Sprawdził: mgr inż. J. Dłużewski	inż.-instal elektr.	1017/Lb/79 1852/Lb/92	

Lublin, miesiącmarzec..... rok.....2008.....

LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.
20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A
Zakład Energetyczny Lublin-Miasto
ul. Wolska 12 20-411 Lublin
Tel. centrala (081) 445-11-02
Tel. BOK (081) 445-11-29

Lublin, dnia 13.02.2008

93 MAR. 2008
Załącznik nr 1 do umowy

Nr warunków 3-117
Grupa przyłączeniowa VI
93/ZE-1/2008
S11210/WNET

URZĄD MIASTA LUBLIN
WYDZIAŁ INWESTYCJI
ul. WIENIAWSKA 14
20-950 LUBLIN

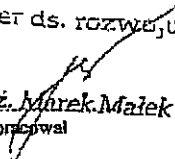
WARUNKI PRZYŁĄCZENIA urządzeń elektroenergetycznych do sieci niskiego napięcia LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o.

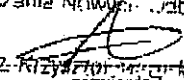
Odpowiadając na wniosek z dnia 01.02.2008 nr 93/ZE-1/2008 określa się następujące warunki przyłączenia obiektu (nieruchomości): placu budowy Lublin ul. Doświadczalna / Droga Męczenników Majdanka gm. Lublin.

1. Miejsce przyłączenia do sieci elektroenergetycznej: rozdzielnia niskiego napięcia stacji transformatorowej K-1210 ul. Doświadczalna.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w rozdzielni niskiego napięcia w kierunku instalacji odbiorcy.
3. W celu przyłączenia wskazanych we wniosku urządzeń o poborze mocy przyłączeniowej 49,00 kW należy:
 - 3.1. wybudować przyłącze, w tym dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne parametry ich pracy –
 - 3.2. rozbudować sieć (zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem) w tym dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne parametry ich pracy –
 - 3.3. zasilanie zgłoszonego placu budowy wykonać z rozdzielni n.n. (pole nr 12) stacji transformatorowej K-1210, kablem o przekroju dostosowanym do obciążenia,
 - 3.4. zastosować zabezpieczenia główne o wartości znamionowanej 80 A.
4. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 4.1. Zastosować bezpośredni czynny, bierny układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej na napięciu 0,4 kV spełniający poniższe wymogi:
 - 4.2. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego muszą spełniać wymagania prawa.
 - 4.3. Układ pomiarowo-rozliczeniowy musi zapewniać pomiar energii i mocy elektrycznej w każdej z faz (układ gwiazdowy na napięciu 0,4 kV).
 - 4.4. Licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.
 - 4.5. Licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien posiadać klasę dokładności, co najmniej 2 dla energii czynnej.
 - 4.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny system informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świecenie). System ten ma wykazywać wyłącznie czy na licznik oddziaływało polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.
 - 4.7. Wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.
5. Układ pomiarowo-rozliczeniowy i zabezpieczenia usytuować w przystawce budowlanej.
6. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. (Dz. U. Nr 93 poz. 623 z 2007r.) w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
7. Inne wymagania, w tym dostosowania przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego oraz ich niezbędnego wyposażenia do współpracy z siecią LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o. – rozdział przewodu PEN na PE i N wykonać poza złączem kablowo-licznikowym, na tablicy głównej.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej w miejscu dostarczania energii elektrycznej $\text{tg } \varphi = 0,4$
9. Należy zastosować zabezpieczenia przed przedostaniem się zakłóceń elektrycznych z urządzeń wnioskodawcy do sieci LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o. i uzgodnić je na etapie projektowania.
10. W celu dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych: nie przewiduje się.
11. Układ sieci TN.

12. Czas trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej w dostarczaniu energii elektrycznej wynosi do 24 godzin
13. Łączny czas trwania przerw jednorazowych nieplanowanych w ciągu roku wynosi do 48 godzin.
14. Wymagania dodatkowe
Szczegóły techniczne uzgodnić w ZE Lublin - Miasto przed przystąpieniem do prac projektowych. Linie kablowe budować zgodnie z PN- 76/E-05125. Zastosować zamki z wkładką typu "MASTER-KEY". Urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty. Zastosować złącze z tworzywa termoutwardzalnych, lakierowane. Uzyskać niezbędne dokumenty wymagane prawem budowlanym.
W przypadku kolizji zgłoszonego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o. kolidujące urządzenia przebudować po trasie bezkolizyjnej ; w celu określenia warunków przebudowy należy wystąpić do ZE Lublin-Miasto odrębnym pismem.
15. Ważność warunków określa się na 1 rok licząc od daty ich określenia.
16. Od niniejszych warunków przyłączenia służy prawo wniesienia odwołania do Zarządu LUBZEL Dystrybucja Sp. z o.o. z siedzibą w Lublinie ul. Garbarska 21a w terminie 14 dni od daty otrzymania.
17. Ww. zasilanie będzie miało charakter czasowy ; zasilanie docelowe zgodnie z warunkami przyłączenia nr 34109/08 z dnia 2008.02.13.

Niniejsze Warunki Przyłączenia bez zawartej umowy o przyłączenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych oraz ich finansowania przez strony.

inżynier ds. rozwoju

mgr inż. Marek Małek
opracował

Kierownik Wydziału
Przyłączanie Nowych odbiorców

mgr inż. Krzysztof Krawiec
zatwierdził



Urząd Miasta Lublin

Departament Pierwszego Zastępcy Prezydenta
Wydział Architektury, Budownictwa i Urbanistyki

ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin, tel.: +48 81 466 22 00, fax: +48 81 466 22 01, e-mail: architektura@lublin.eu

AAB.I.BC.7328/ 2678 /2007

Lublin, 2007 - 10 - 16

WYRYS I WYPIS MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Działając w oparciu o:

- art. 30 Ustawy z dnia 23 marca 2003 r. – o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. nr 80 z 2003r. poz. 717 ze zm.)
- Uchwałę nr 628/XXIX/2005 z dnia 17 marca 2005 r. Rady Miasta Lublin w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Lublin - część IV, obejmującego **wschodni obszar miasta** zawarty między rzeką Bystrzycą na odcinku od al. Tysiąclecia do mostu kolejowego na szlaku Lublin - Łuków, linią kolejową relacji Lublin - Łuków do granicy administracyjnej miasta, granicą administracyjną miasta do styku z zachodnią granicą gminy Głusk, drogą gruntową biegnącą obniżeniem terenu w przedłużeniu granicy administracyjnej miasta do projektowanej ulicy klasy głównej KDG (przedłużenie ul. Grygowej), projektowaną ulicą KDG do al. Wincentego Witosa, al. Wincentego Witosa, al. Tysiąclecia do rzeki Bystrzycy wraz z tymi ulicami (Dziennik Urzędowy Województwa Lubelskiego z 23 maja 2005r., Nr 99, poz. 1923).

informuję, że działki nr 9, 10, 11, 12/1, 13/1, 13/3, 14, 15, 16, 17, 19/1, 21/2, 25/1, 25/2, 26/1, 30/2, 31/1, 35, 36/2, 39/2, 40, 46, 47, 51/1, 52/1 i 74 obręb 11 arkusz 5 położone przy ul. Droga Męczenników Majdanka i ul. Zygmunta Augusta w Lublinie są przeznaczone pod:

- tereny mieszkaniowe „M2” /§ 25/;
- tereny usług publicznych „UP/UC” z możliwością koncentracji funkcji usługowych /§ 30, 29/;
- tereny usług komercyjnych „U” /§ 31/;
- tereny usług komercyjnych „Ub” /§31/;
- tereny aktywności gospodarczej „AG” /§ 30/;
- tereny zieleni publicznej „ZP” /§ 37/
- tereny komunikacji pieszej „KX” /§ 51/;
- tereny tras komunikacyjnych „KD..” /§ 20, 53/;
- strefę zieleni „Z” wydzieloną w granicach terenów o różnych przeznaczeniach;
- wydzielone ścieżki rowerowe „KR”.

Ponadto działki znajdują się w następujących strefach polityki przestrzennej:

- Strefa ochrony i kształtowania krajobrazu kulturowego obszarów osadniczych doliny Czerniejówki „SOK 5” /§ 85 – 88/;
- Strefa Ochrony Krajobrazu Otwartego z Daleką Ekspozycją Zewnętrzną „EZ” /§ 93/;
- Strefa miejska „Y2” /§ 95/.

Sposób zagospodarowania w/w działek określają dołączone wyrisy i wypisy z planu zagospodarowania przestrzennego.

Załączniki:

1. odbitki ksero z tekstu planu – szt. 29
2. odbitki ksero z rysunku planu – szt. 1

Otrzymują:

1. Gmina Lublin reprezentowana przez Wydział Inwestycji Urzędu Miasta Lublin
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
2. a/a

Z up. PREZYDENTA MIASTA

[Podpis]
Inż. inż. Arch. Twardkija
p.o. Dyrektora Wydziału
Architektury, Budownictwa i Urbanistyki

Lublin, dnia 13.06.2008 r.

ZUDP Nr 272/2008

O P I N I A

dotycząca uzgodnienia dokumentacji projektowej obiektu Lublin – ul. Zygmunta Augusta
Zleceniodawca : Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego Sp. z o.o. 20-218 Lublin,
ul. Hutnicza 7.

Data wpływu zlecenia : 15.02.2008 r.

Stadium opracowania : projekt trasy

Nazwa jednostki projektowej (projektant) : Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego
Sp. z o.o.

Inwestor : Gmina Lublin

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 100, poz. 1086 z późniejszymi zmianami), oraz rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 38 poz. 455) w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Miasta Lublin na posiedzeniu w dniu 22.02.2008 r. i 13.06.2008 r. **uzgodnił** lokalizację sieci z przyłączami: kanalizacji sanitarnej i deszczowej, gazowej i ciepłowniczej oraz linii kablowych eNN i oświetlenia terenu dla budynków mieszkalnych przy ul. Zygmunta Augusta w Lublinie.

Uwagi i zalecenia :

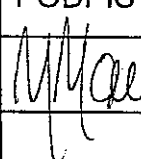
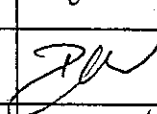
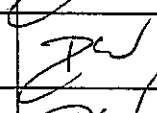
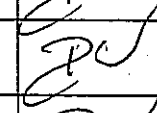
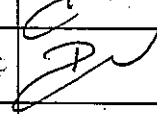
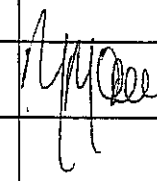
1. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
2. W rejonie istniejących punktów osnowy geodezyjnej wykopy należy prowadzić ręcznie. W wypadku naruszenia, uszkodzenia lub zniszczenia punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.
3. W przypadku braku inwentaryzacji sieci na mapach i braku informacji branżowych o ich przebiegu za ewentualne uszkodzenia sieci w trakcie prac ziemnych odpowiedzialność ponosi zarządzająca daną siecią.
4. Projekt budowlany pod względem branżowym należy uzgodnić z MPWiK w Lublinie, ZE Lublin-Miasto, ZG w Lublinie.

5. Przed przystąpieniem do realizacji w terenie uzgodnionych obiektów budowlanych należy dokonać stosownego zgłoszenia lub uzyskać wymagane prawem pozwolenie na budowę z Urzędu Miasta Lublin.
6. W projekcie budowlanym należy przewidzieć wykonanie zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami technicznymi.
7. Na zajęcie pasa drogowego lub rozkopanie jezdni, chodnika należy uzyskać zgodę Wydziału Dróg i Mostów U.M. Lublin zgodnie z przepisami zawartymi w Dz. U. Nr 6 z 1 marca 1986 r.
8. Na 7 dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych.
9. Roboty ziemne w rejonie istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.
10. W miejscach skrzyżowań projektowanych sieci z istniejącymi kablami energetycznymi kable zabezpieczyć rurami osłonowymi zgodnie z PN 76/E-05125. Zabezpieczenie podlega odbiorowi przez ZE Lublin-Miasto.
11. W miejscach skrzyżowania projektowanych sieci z istniejącą kanalizacją telefoniczną TP przejście wykonać zgodnie z normą ZN-96 TPSA-004. Miejsca skrzyżowań podlegają odbiorowi przed zakryciem przez Pion Sieci TP OT Lublin tel. 718 14 40.
12. Obsługę komunikacyjną uzgodnić z WDiM UM w Lublinie.
13. Przejście projektowanym siecią-przyłączem pod urządzonymi ciągami komunikacyjnymi wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni.
14. W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie urządzeń elektroenergetycznych należy określić bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie), w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny.
15. Rzeczywiste rzędne wysokościowe podziemnych urządzeń elektroenergetycznych mogą różnić się od wartości określonych w normach, przepisach i dokumentacji geodezyjnej.
16. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadkach określonych w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).
17. W razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest do niezwłocznego przedłożenia mapy z wynikami inwentaryzacji organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

PRZEWODNICZĄCY KESRGLU


inż. Andrzej Kowalik

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY
Budynek nr 5
na terenie zespołu budynków wielorodzinnych
przy ul. Dr. Męcz. Majdanka / ul. Doświadczalna
Zagospodarowanie terenu – II etap realizacji
elektryka

UZGODNIENIA BRANŻOWE				
BRANŻA	NAZWISKO	STANO- WISKO	DATA	PODPIS
Architektura	<i>J. Jamiolkowska</i>	<i>st.proj.</i>	<i>03.2008</i>	
Konstrukcja				
Wod.-kan.	<i>M. Dunia</i>	<i>st.proj.</i>	<i>03.2008</i>	
C.O.	<i>M. Dunia</i>		<i>03.2008</i>	
Gaz	<i>- - -</i>		<i>- - -</i>	
Wentylacja	<i>M. Dunia</i>		<i>03.2008</i>	
Technologia				
Drogi	<i>R. Fornal</i>	<i>st.proj.</i>	<i>03.2008</i>	
Elektryczna				
Telefoniczna				
Zagospodarowanie terenu	<i>J. Jamiolkowska</i>	<i>st.proj.</i>	<i>03.2008</i>	

I.OPIS TECHNICZNY

FEL-08-K-P-BUD-O

do Projektu Budowlanego-Wykonawczego linii kablowej nn dla zasilania placu budowy wraz z pomiarem rozliczeniowym dla budynków wielorodzinnych (5-6-7) przy ul. Droga Męczenników Majdanka ul. Doświadczalna .

1.Podstawa opracowania.

- Warunki Przyłączenia WTP nr. S11310/WNET z dn. 13.02.2008 wydane przez Lubzel Dystrybucja Sp.zo.o w Lublinie ; ZE Lublin-Miasto
- Wrys i Wypis Miejscowego Planu Zagospodarowania Terenu nr.AAB.LBG.7328/2676/2007 z dn. 2007.10.16
- Protokół ZUDP
- Wizja lokalna i ustalenia robocze.

2. Zakres opracowania.

Niniejszym opracowaniem objęto :

- linię kablową zasilającą nn
- zestaw łączowo-pomiarowy "ZKP-PB" (złącze kablowe z pomiarem rozliczeniowym)

3. Projektowana linia kablowa.

Dla zasilania placu budowy projektuje się:

- wyprowadzenie linii kablowej typ YAKY4x50mm² 1kV z pola odpływowego nr.12 stacji K-1210 i wprowadzenie go do złącza kablowego z pomiarem rozliczeniowym .
- wyprowadzenie linii kablowej typ YKYoż 5x16mm² 1kV z pola odpływowego ZKP-PB i wprowadzenie go do rozdzielnicy budowlanej RB /zabud. przy ZKP-PB/ .

4. Pomiary rozliczeniowe.

Zgodnie z WTP zaprojektowano układ pomiarowy bezpośredni z licznikiem elektronicznym ZMD310CT „Landis” realizującym

- pomiar energii czynnej 3-fazowy wspólny dla siły i światła
- pomiar 3-fazowy energii biernej
- zabezpieczenie przedlicznikowe poprzez XLP00-80A/gF (plomb)

Całość jako zestaw łączowo-pomiarowy "ZKP-PB" w obudowie z materiału izolacyjnego w technologii termoutwardzalnej winien być zabudowane na uprzednio przygotowanym podłożu / wykop dla fundamenty /w miejscu jak pokazano na rys.

5. Instalacja przeciwporażeniowa.

Układ sieci w punkcie zasilania TN /L1-3 ; PEN/

Za układem pomiarowym przewidziano rozdział sieci na L1-3 ;N ; PE.

System ochrony od porażień "szybkie wyłączenie " poprzez zastosowanie za układem rozliczeniowym wyłącznika przeciwporażeniowego różnicowo-prądowego.

5. Roboty kablowe.

Projektowany kabel ułożyć w uprzednio przygotowanym rowie kablowym na gł. 0,8m na 10cm warstwie piasku i taką samą warstwą go przysypać.

Kable w rowie układać wężykowato z 4-5% zapasem dla skompensowania ewentualnych przesunięć gruntu.

Dla ochrony przed uszkodzeniami mechanicznymi kable na całej długości przykryć folią kalandrowaną koloru niebieskiego.

Kable zasypać gruntem rodzimym pozbawionym kamieni i zanieczyszczeń ubijając warstwami co 20cm.

Odcinek kabla w stacji transf. prowadzić w podpiwniczeniu.

Odcinek kabla zalicznikowego prowadzić w pustce fundamentowej ZK-PB i RB.

Kable wyposażyć w oznaczniki igelitowe mocując je do kabla w odstępach co 10m oraz przy przepustach, mufach i głowicach.

Na w/w oznacznikach podać: nazwę użytkownika, typ kabla i rok ułożenia.

Przy skrzyżowaniu z drogą kabel prowadzić w rurze osłonowej DVK75.

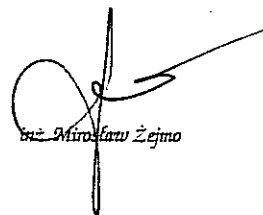
Rurę osłonową i przepusty po wciągnięciu kabla dokładnie uszczelnić.

We wspólnym wykopie z linią kablową winna być ułożona bednarka FeZn25x4 dla zrealizowania uziomu przewodu PEN w złączu.

Wytyczenie trasy w oparciu o PB z oryginałem protokołu ZUDP powierzyć uprawnionemu geodecie.

Kable podlegają dwustopniowemu odbiorowi przez służby ZE Lublin -Miasto.

Całość robót realizować zgodnie z PN76/E-05125.



inż. Miroslaw Zejmo

II OBLICZENIA TECHNICZNE.

1. Sprawdzenie doboru linii kablowej dla zasilania placu budowy.

-wartość prądu obciążeniowego

$$I_o = \frac{49100}{660} = 74,4A$$

-minimalny przekrój linii kablowej ze względu na spadek napięcia

$$s = \frac{100 \times 49100 \times 100}{57 \times 3 \times 400^2} = 17,9mm^2$$

- wartość zabezpieczenia przelicznikowego WT-80A/gF ; $I_2=88A$

- wartość zabezpieczenia w stacji WT/125gF ; $I_2=138A$

- kabel YAKY4x50mm² 1kV $l=100m$; $I_z=165A$; $165A > 138A$ (przedlicznikowy)

- kabel YKYoż 5x25mm² 1kV $l=5m$; $I_z=110A$; $110A > 88A$ (zalicznikowy)

-wartość spadku napięcia

$$\Delta U \% = \frac{100 \times 49100 \times 100}{57 \times 50 \times 400^2} = 1,1\% < \Delta U \%_{dop}$$

1.1 Skuteczność wyłączenia zwarcia 1-faz.

Transformator

$$R_t = 0,0118\Omega$$

$$X_t = 0,026\Omega$$

Kabel YAKY4x50mm² $l=0,1km$; $R_{k2}=0,61 \times 0,1 = 0,061\Omega$; $X_{k2}=0,1 \times 0,1 = 0,01\Omega$

założenie wystąpienia zwarcia w ZKP-PB

$$R_p = 0,0118 + 2 \times 0,061 = 0,13\Omega$$

$$X_p = 0,026 + 2 \times 0,01 = 0,05\Omega$$

$$Z_p = \sqrt{0,13^2 + 0,05^2} = 0,14\Omega$$

- prąd zwarcia

$$I_{zw} = \frac{0,8 \times 230}{0,05} = 3680A$$

-prąd szybkiego wyłączenia

wg danych producenta wkładek bezpiecznikowych f-ma "APENA" dla wkładki

WTN1/gF 125A dla $t=0,4s$ $k=3,4$; $I_w=3,4 \times 125=425A$

dla $t=5s$; $k=2,5$; $I_w=2,5 \times 125=312,5A$

$$3680A > 425A$$

$$3680A > 312,5A$$

wyłączenie zwarcia nastąpi w czasie $< 5s$.

2. Obliczenie rezystancji uziemienia.

- rezystancja uziomu linii nn w złączu $R < 30 \Omega$

min. wartość rezyst. przy styku z ziemią $R_e = 10 \Omega$

nap. znamion. $U_o = 220V$

nap. bezp. $U_l = 50V$

-rezystancja wypadkowa wszystkich uziomów


$$R_b \leq \frac{U_l \times R_e}{U_o - U_l} = \frac{50 \times 10}{220 - 50} = 2,94 \Omega$$

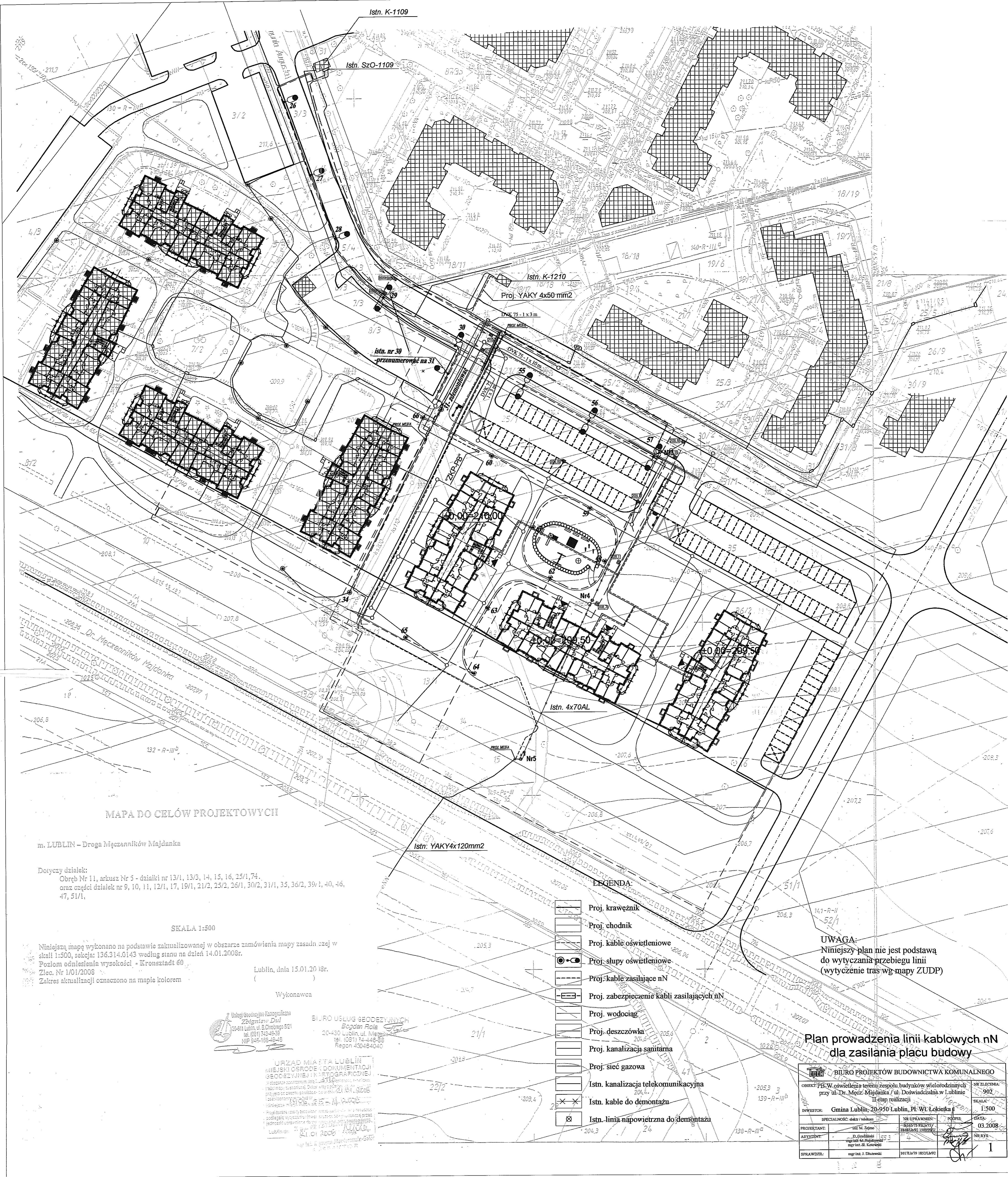
-rezystancja dla 1-warunków środowiskowych:

$$R < \frac{50}{1,2 \times 0,03} = 1388 \Omega$$

-rezystancja dla 2-warunków środowiskowych:

$$R < \frac{25}{1,2 \times 0,03} = 694,4 \Omega$$


inż. Miroslaw Żejmo



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

m. LUBLIN - Droga Męczenników Majdanka

Dotyczy działek:
 Obręb Nr 11, arkusz Nr 5 - działki nr 13/1, 13/3, 14, 15, 16, 25/1, 74,
 oraz części działek nr 9, 10, 11, 12/1, 17, 19/1, 21/2, 25/2, 26/1, 30/2, 31/1, 35, 36/2, 39/1, 40, 46,
 47, 51/1,

SKALA 1:500

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zaktualizowanej w obszarze zamówienia mapy zasada czej w
 skali 1:500, sekcja: 136.314.0143 według stanu na dzień 14.01.2008r.
 Poziom odniesienia wysokości - Kronsztadt 60
 Zlec. Nr 1/01/2008
 Zakres aktualizacji oznaczono na mapie kolorem

Lublin, dnia 15.01.2018r.

Wykonawca

Usługi Geodezyjno Kartograficzne
 Zbigniew Dui
 20-011 Lublin, ul. Bohobrego 521
 tel. (081) 743-49-39
 NIP 848-188-48-48

BIURO USŁUG GEODEZYJNYCH
 Bogdan Rola
 20-430 Lublin, ul. M. Skłodowej 1
 tel. 1081174-448-88
 Regon 430484040

URZĄD MIASTA LUBLIN
 MIEJSKI OŚRODEK DOKUMENTACJI
 GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
 ul. Świdnicka 10
 20-001 Lublin
 tel. 1081174-448-88
 NIP 848-188-48-48

LEGENDA:

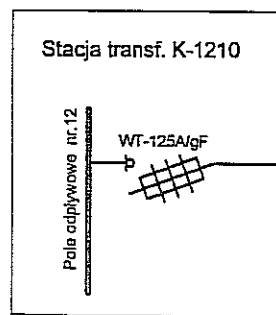
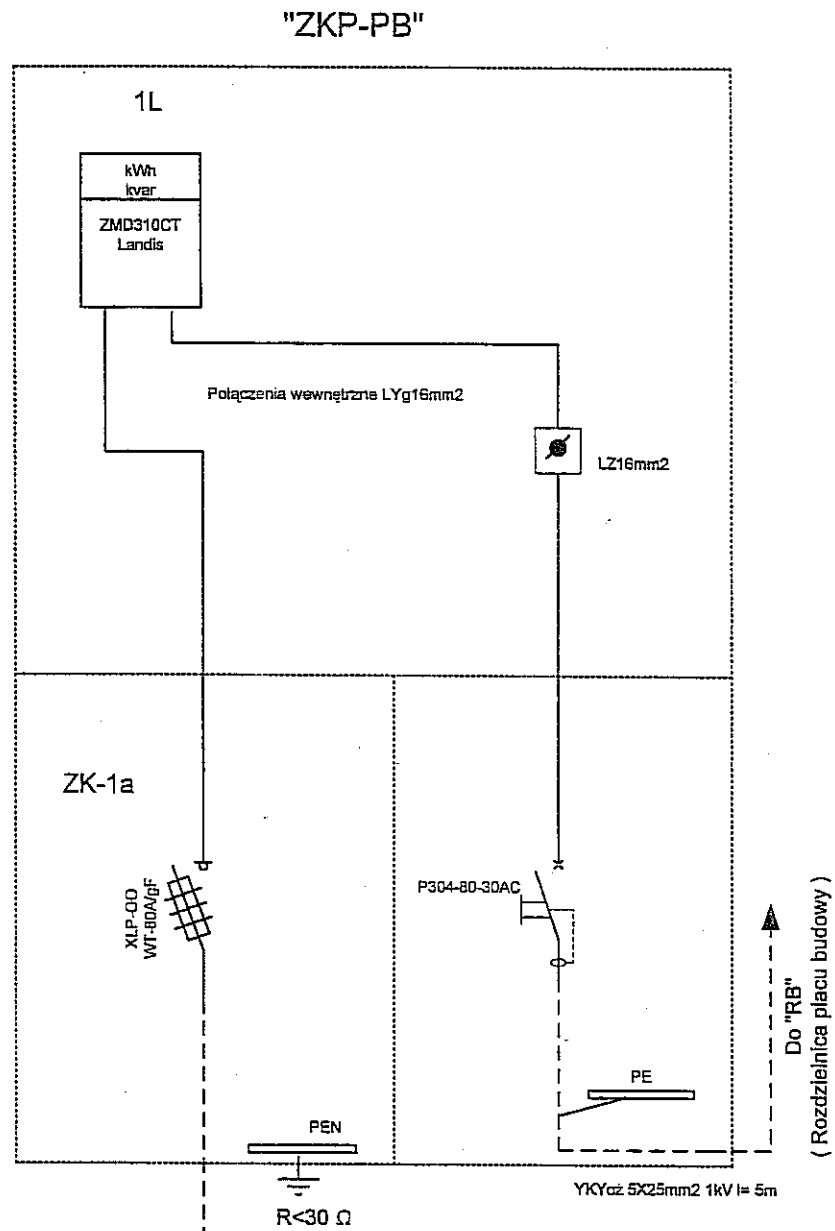
- Proj. krawężnik
- Proj. chodnik
- Proj. kable oświetleniowe
- Proj. słupy oświetleniowe
- Proj. kable zasilające nN
- Proj. zabezpieczenie kabli zasilających nN
- Proj. wodociąg
- Proj. deszczówka
- Proj. kanalizacja sanitarna
- Proj. sieć gazowa
- Istn. kanalizacja telekomunikacyjna
- Istn. kable do demontażu
- Istn. linia napowietrzna do demontażu

UWAGA:
 Niniejszy plan nie jest podstawą
 do wytyczania przebiegu linii
 (wytyczenie tras wg mapy ZUDP)

Plan prowadzenia linii kablowych nN
 dla zasilania placu budowy

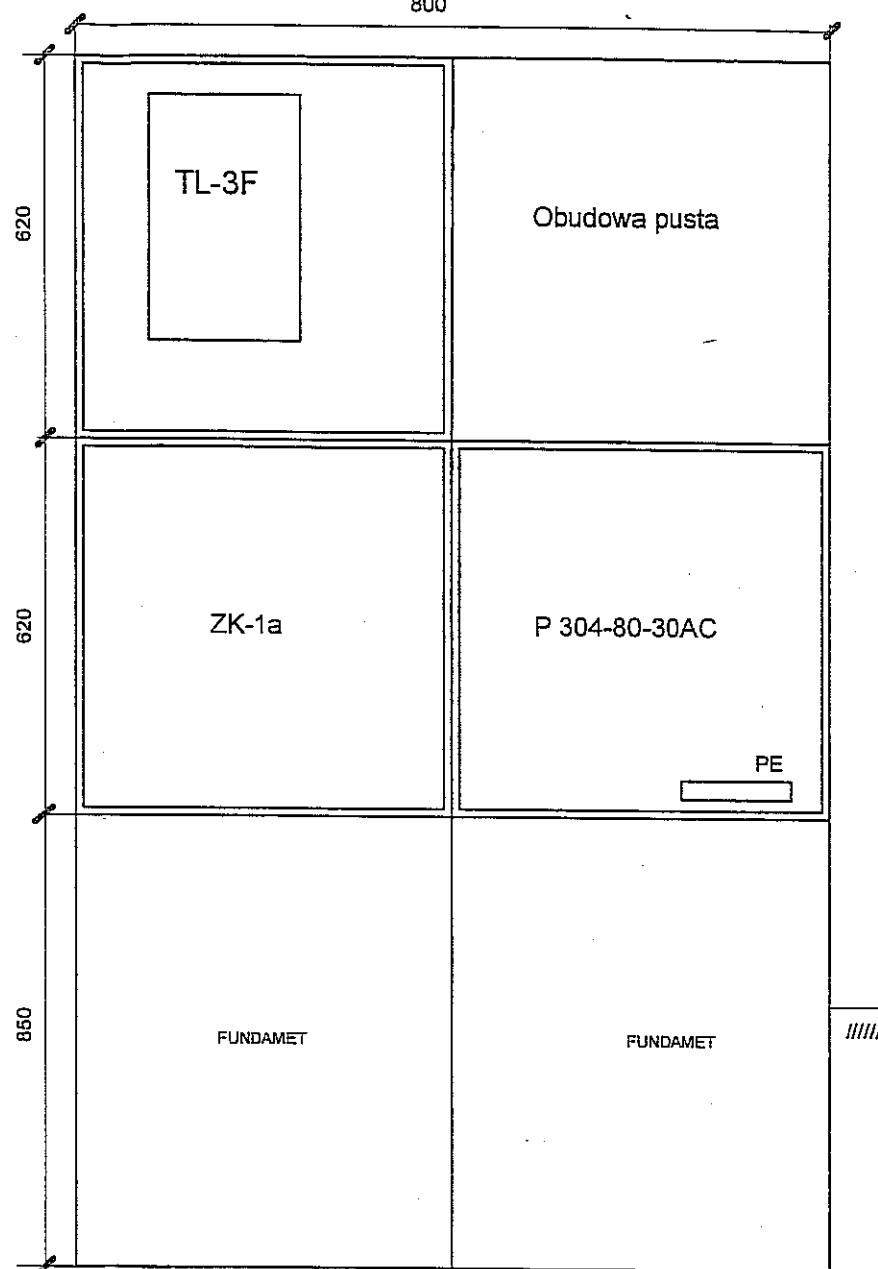
BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO			
OBIEKT: PB-W oświetlenia terenu zespołu budynków wielorodzinnych przy ul. Dr. Mecz. Majdanka / ul. Doświadczalna w Lublinie II etap realizacji	NR ZLECENIA: 902	DATA: 03.2008	
INWESTOR: Gmina Lublin, 20-950 Lublin, Pl. Wł. Łokietka 1	SKALA: 1:500	NR RYS: 1	
SPECIALNOŚĆ: elek / instal	NR UPRAWNIENIA: 18482/02/180904/1	PODPIS:	DATA: 03.2008
PROJEKTANT: inż. M. Zjemo	ASYSTENT: D. Grudziński mgr inż. M. Bujakowski mgr inż. J. Kowalczyk	SPRAWDZIŁ: mgr inż. A. Dżurawski	
10171/79/1852/LP/2		1	

Pp= 49kW
Io=80A

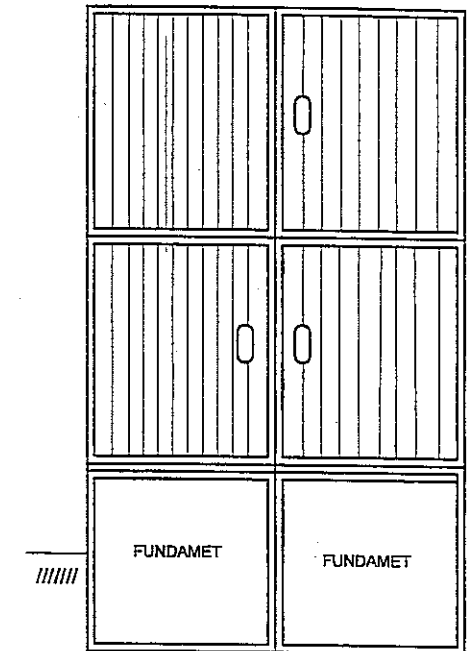


SCHEMAT ZASADNICZY ZASILANIA PLACU BUDOWY

ROZMIESZCZENIE APARATÓW



ELEWACJA I SZCZEGÓŁ ZABUDOWY



SCHEMAT ZASILANIA PLACU BUDOWY Z POMIAREM ROZLICZENIOWYM ZESTAW "ZKP-PB"

FEL08-ZKP-PB

UKŁAD SIĘĆ W PUNKCIE ZASILANIA TN

INSTALACJA SZYBKE WYŁĄCZENIE WYŁĄCZNIK RÓŻNICOWOPRĄDOWY

UWAGA:
Możliwa jest zamiana aparatów na równoważne pod względem technicznym

Niniejszy rysunek uwzględnić uwagi i zalecenia wniesione przez ZE Lublin-Miasto przy sprawdzaniu (opiniowaniu) opracowania

BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO Sp. z o.o. W LUBLINIE			
OBIEKT: PB-W Zespół budynków wielorodzinnych przy ul.Droga Męczenników Majdanka / Doświadczalna w Lublinie		NR ZLECENIA: 902	
INWESTOR: Gmina Lublin ul.PI.Łokietka 1		SKALA:	
SPECJALNOŚĆ: elektr / telekom	NR UPRAWNIEN: 53/LB/75 1848/LB/92 1509 /99 U	PODPIS:	DATA: 05.2008
PROJEKTOWAŁ: inż.M.Żejmo	ASYSTENT: D.Grudziński mgr inż. M. Bujakowski mgr inż. Sl. Kotowski	SPRAWDZIŁ: mgr inż. J.Dłuzewski	NR RYS. 2

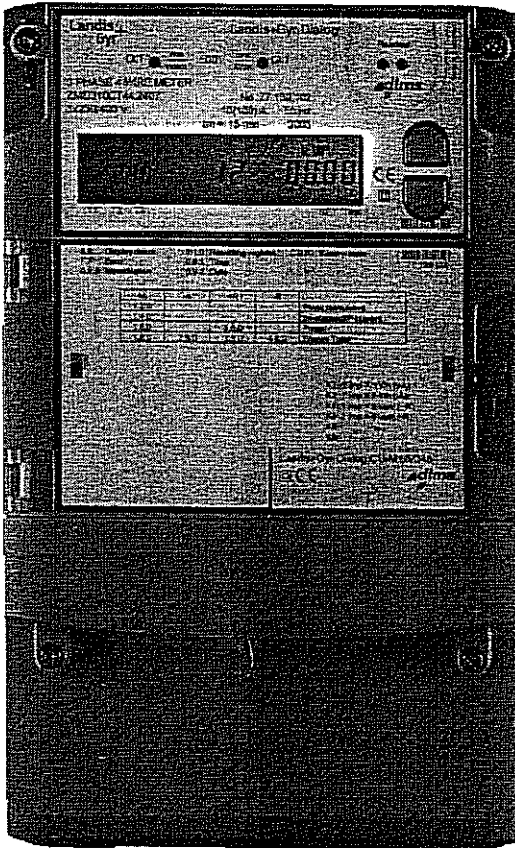
		TABELA MONTAŻOWA LINII KABLOWEJ NN /zasilanie placu budowy /																										
		Trasa kabla			Zapasy				Rury osłonowe				Osprzęt kablowy						Wyposażenie			Uziemiaenia						
1	2	Wykop		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
		Relacja kabla	Długość trasy kabla /m /																									Długość kabla YAKY4x50mm ² / m /
1	2	Relacja kabla	Długość trasy kabla /m /	Długość kabla YAKY4x50mm ² / m /	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1	ST-TR K-1210 Rozdz. Pl.bud.		90	100	90	4,5	2	2	1,5	3	5	24	80	9	8	2	2	8	2	2	1	1	1	3	3	3	30	

INDUSTRIAL+COMMERCIAL

Landis+Gyr Dialog

ZMD300AT/CT

DANE TECHNICZNE



Ogólna charakterystyka

Napięcie

Napięcie znamionowe U_n - ZMD310xt	3 x 110/190...133/230 V 3 x 220/380...240/415 V
--------------------------------------	--

Zakres napięcia	80% - 115% U_n
-----------------	------------------

Częstotliwość

Częstotliwość znamionowa f_n	50 lub 60 Hz
Tolerancja	$\pm 2\%$

Dane dot. zgodności z IEC

Prąd

Prąd bazowy I_b	do wyboru 5, 10, 20, 40 A
-------------------	---------------------------

Prąd maksymalny I_{max}	
pomiarowy	do wyboru 40, 60, 80, 100, 120 A
termiczny	120 A

Prąd zwarcowy ≤ 10 ms	5000 A
----------------------------	--------

Dokładność pomiaru

Dokładność ZMD310xt	
energia czynna wg IEC 62053-21	klasa 1
energia bierna wg IEC 62053-23	klasa 1

Charakterystyka pomiarowa

Prąd rozruchu licznika ZxD310xt	
zgodnie IEC	0.5 % I_n
typowy	0.3 % I_n
Rozruch licznika jest w rzeczywistości uzależniony od mocy rozruchu a nie od wartości prądu rozruchu.	

Moc rozruchu dla podłączenia M	jednofazowa
napięcie znamionowe x prąd rozruchu	

Dane dot. zgodności z MID

Prąd (dla klasy B)

Prąd minimalny I_{min}	0.25, 0.5, 0.75, 1.0 A
--------------------------	------------------------

Prąd przejścia I_p	0.5, 1.0, 1.5, 2.0 A
----------------------	----------------------

Prąd maksymalny I_{max}	120 A
---------------------------	-------

Dokładność pomiaru

ZMD300AT/CT, wg normy EN 50470-3	klasa B
----------------------------------	---------

Charakterystyka pomiarowa

Prąd startowy I_s	0.02, 0.04, 0.06, 0.08 A
---------------------	--------------------------

Ogólna charakterystyka

Charakterystyka działania

Zanik napięcia (wyłączenie)	
czas podtrzymania zgodnie z IEC	0.5 s
zachowanie danych	po około 0.2 s
wyłączenie	po około 2.5 s

Powrót napięcia (załączenie)

gotowość do działania przy 3 fazach	po 2 s
gotowość do działania przy 1 fazie	po 5 s
detekcja kierunku energii	
+ wartości napięć fazowych	po kolejnych 2 do 3 s

Pobór mocy

Pobór mocy w obwodach napięciowych (całkowity)

przy napięciu fazowym	110 V	240 V
moc czynna (typowa)	0.6 W	1.1 W
moc pozorna (typowa)	0.8 VA	1.5 VA

Pobór mocy na fazę w obwodzie prądowym

prąd fazowy	10 A
moc pozorna (typowa)	0.03 VA

Wpływ czynników zewnętrznych

Zakres temperatur wg IEC 62052-11

pracy	-25 °C – +70 °C
przechowywania	-40 °C – +85 °C

Współczynnik temperaturowy błędu

w zakresie	od -25 °C do +70 °C
wartość średnia (typowa)	± 0.012 % / °K
przy $\cos\phi=1$ (od 0.05 Ib do Imax)	± 0.02 % / °K
przy $\cos\phi=0.5$ (od 0.1 Ib do Imax)	± 0.03 % / °K

Szczelność obudowy wg IEC 60529

IP51

Kompatybilność elektromagnetyczna

Wyładowania elektrostatyczne wg IEC 61000-4-2

wyładowanie dotykowe	15 kV
----------------------	-------

Pola elektromagnetyczne RF wg IEC 61000-4-3

80 MHz – 2 GHz	10 i 30 V/m
----------------	-------------

Łączenie zakłóceń radiowych zgodnie z IEC/CISPR 22

klasa B

Szybkie przebiegi przewodzone wg IEC 61000-4-4

obwody prądowe i napięciowe bez obciążenia	4 kV
obwody prądowe i napięciowe przy obciążeniu zgodnie z IEC 62053-21/22/23	2 kV
obwody pomocnicze o napięciu > 40 V	1 kV

Szybkie udary przewodzone wg IEC 61000-4-5

obwody prądowe i napięciowe	4 kV
obwody pomocnicze o napięciu > 40 V	1 kV

Zewnętrzne pole magnetyczne wg IEC 62053-21/22

detekcja ponadnormatywnego pola zewn.	opcja
---------------------------------------	-------

Wytrzymałość izolacji

Wytrzymałość izolacji 4 kV przy 50 Hz przez 1 min

Impuls napięciowy 1.2/50µs wg IEC 62053-11

obwody prądowe i napięciowe	8 kV
obwody pomocnicze	6 kV

Klasa ochronności II wg IEC 62053-11



Zegar kalendarzowy

Dokładność chodu < 5 ppm

Czas podtrzymania (rezerwa chodu)

z kondensatorem Supercap	> 20 dni
czas ładowania (maks. rezerwa chodu)	300 godz.
z baterią (opcjonalną)	10 lat
rodzaj baterii	litowa typ CR-P2

Wyświetlacz

Charakterystyka

rodzaj	wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD
wielkość cyfr w polu wartości	8 mm
liczba pozycji pola wartości	do 8
wielkość cyfr w polu indeksu	6 mm
liczba pozycji pola indeksu	do 8

Wejścia i wyjścia

Wejścia sterowania

napięcie sterowania Us	100...240 V ~
prąd wejścia	< 2 mA rezystancyjny przy 230 V ~
długość impulsu synchronizacji czasu	>2500 ms

Styki wyjściowe

rodzaj	styk elektroniczny
napięcie robocze	12...240 V AC/DC
maks. prąd	100 mA
maks. częstotliwość łączenia (ti=20ms)	25 Hz

Optyczne wyjście testowe dla en. czynnej i biernej

rodzaj	red LED
liczba	2
stała licznika	ustawiana wg wyboru

Interfejsy komunikacyjne

Interfejs optyczny zgodny z IEC 62056-21

rodzaj	szeregowy, dwukierunkowy, półdupleks
maks. prędkość transmisji	9600 b/s
protokoły	IEC 62056-21 i dlms

Jednostki komunikacyjne

Wymienne dedykowane jednostki komunikacyjne dla różnych zastosowań.

Zasilacz dodatkowy (opcjonalny)

na płycie rozszerzeń 045x

Znamionowy zakres napięcia	100...240 V ~/=
Tolerancja	80 – 115 % Un
Częstotliwość	50 lub 60 Hz
Maks. pobór mocy	(wersja 045x) 6.8 W

na płycie rozszerzeń 046x

znamionowy zakres napięcia	12...24 V =
Tolerancja	80 – 115 % Un
Maks. pobór mocy	3.5 W

Odbiornik SCA (opcjonalny)

na płycie rozszerzeń 043x / 003x

Funkcjonalność podobna jak RCR161. Obsługa wszystkich znanych systemów SCA np. Semagyr, Riconic, Decabit, Double Decabit, K22/Z22.

Długość kodu, długość impulsu i jego pozycja podlegają parametryzacji.

napięcie znamionowe	58 or 230 V
częstotliwość	50 or 60 Hz
napięcie robocze Uf	0.3 – 2.5 % Un
częstotliwość sterowania fs	110 – 2000 Hz
szerokość pasma	0.6 – 6 % fs

Masa i wymiary

Masa	około 1.5 kg
------	--------------

Wymiary zewnętrzne

szerokość	177 mm
wysokość (z krótką pokrywą zacisków)	244 mm
wysokość (z typową pokrywą zacisków)	281.5 mm
głębokość	75 mm

Trójkąt zawieszenia

wysokość (oczko wieszaka wysunięte)	206 mm
wysokość (oczko wieszaka schowane)	190 mm
szerokość	150 mm

Pokrywa skrzynki zaciskowej

krótka bez prześwitu między zaciskami a pokrywą typowa	40 mm prześwitu
wydłużona	60 mm prześwitu
z zasilaczem do GSM	60 mm prześwitu
typu ZxB-80 mm	80 mm prześwitu
typu ZxB-110 mm	110 mm prześwitu
pokrywa z adapterem dla Metcom3	
pokrywa z adapterem dla ADP-1 lub FTT4/5	

Podłączenia

Zaciski fazowe

rodzaj	zaciski śrubowe
średnica otworu dla I _{max} ≤ 80 A	8.5 mm
średnica otworu dla I _{max} > 80 A	9.5 mm
minimalny przekrój przewodu	4 mm ²
maks. przekrój drutu	35 mm ² (do 120 A)
maks. przekrój linki	25 mm ² (do 80 A)
łeb śruby	Pozidrive Combi No. 2
wymiary śruby	M6 x 14
maks. średnica łba śruby	≤ 6.6 mm
moment zaciskający	< 3 Nm

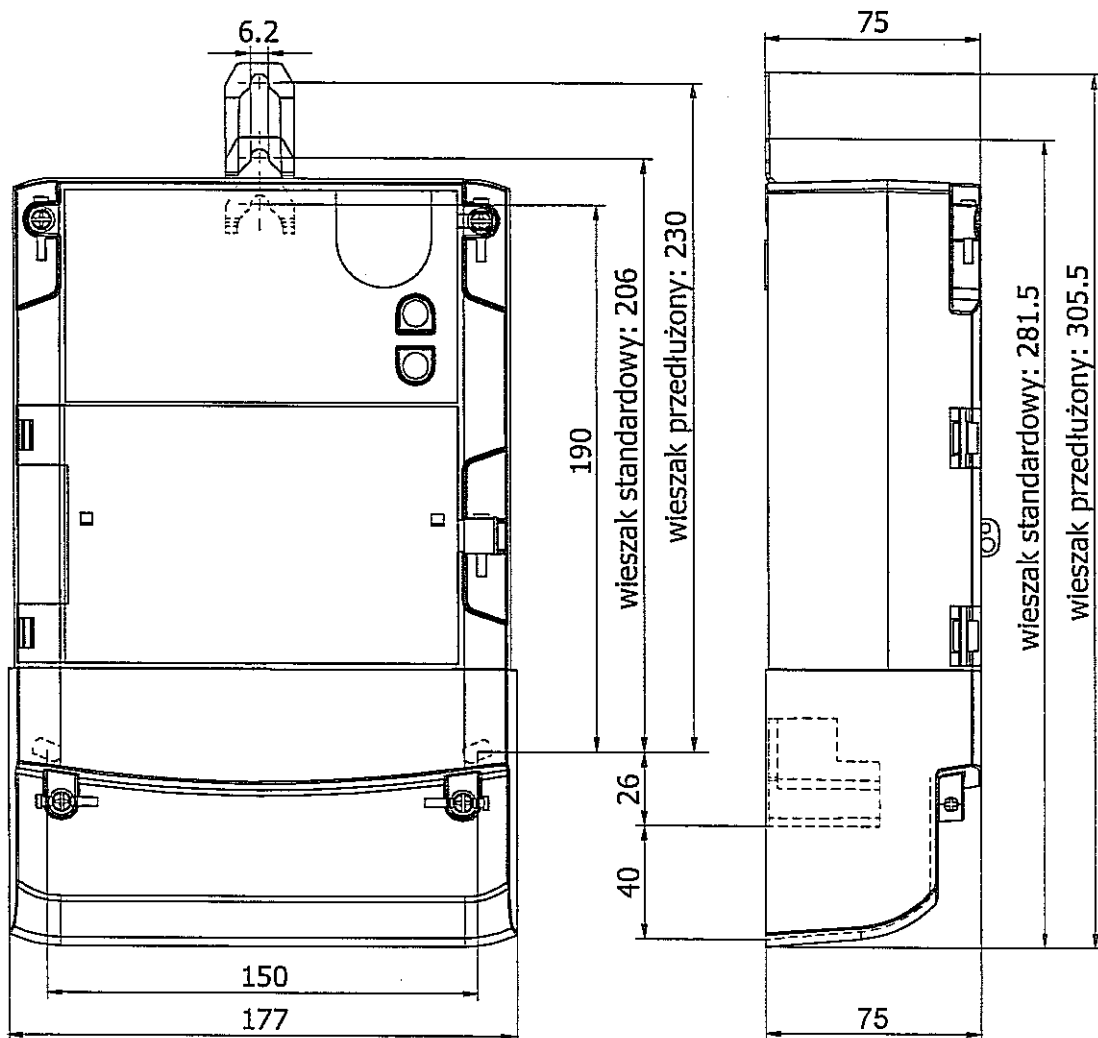
Inne podłączenia

rodzaj	beźśrubowe zaciski sprężynowe
maks. prąd wyjść napięcia	1 A
maks. napięcie na wejściach	250 V

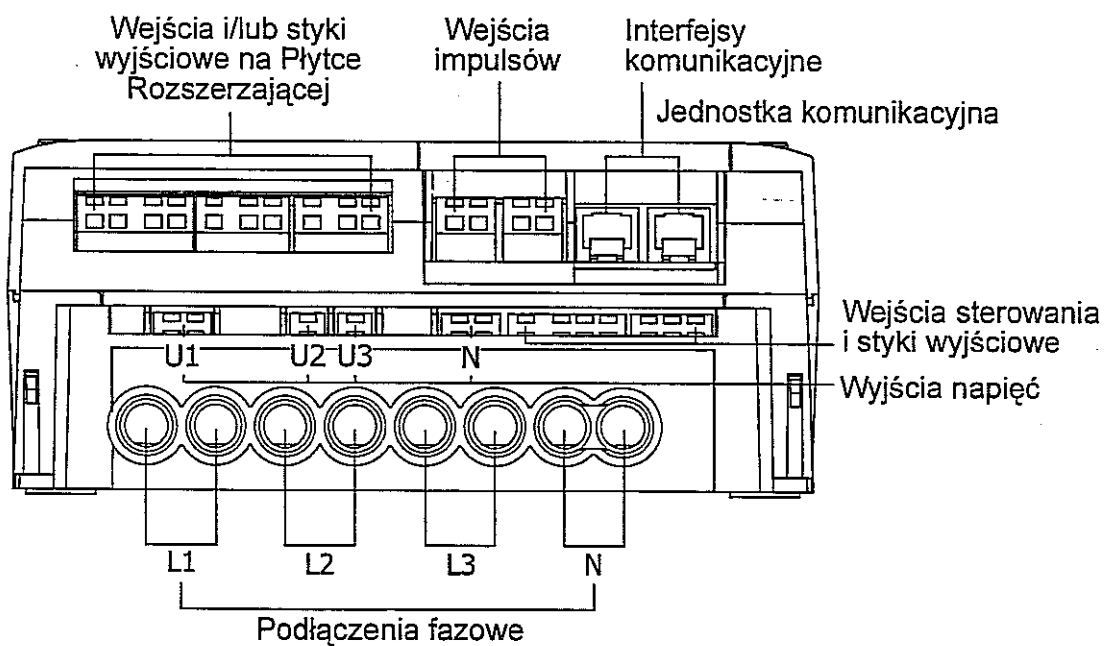
Materiał

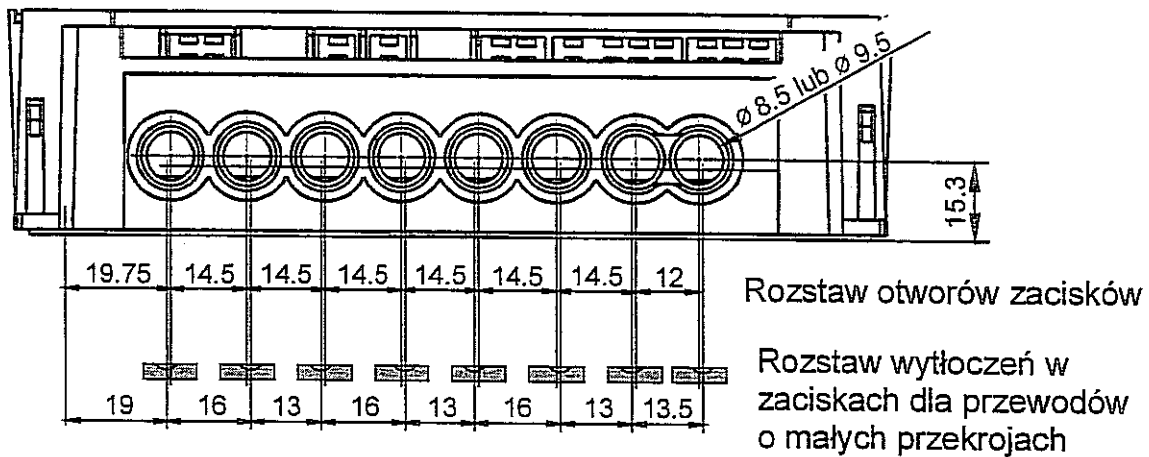
Obudowa

Obudowa licznika wykonana jest z tworzywa poliwęglanowego wzmocnionego częściowo włóknem szklanym.



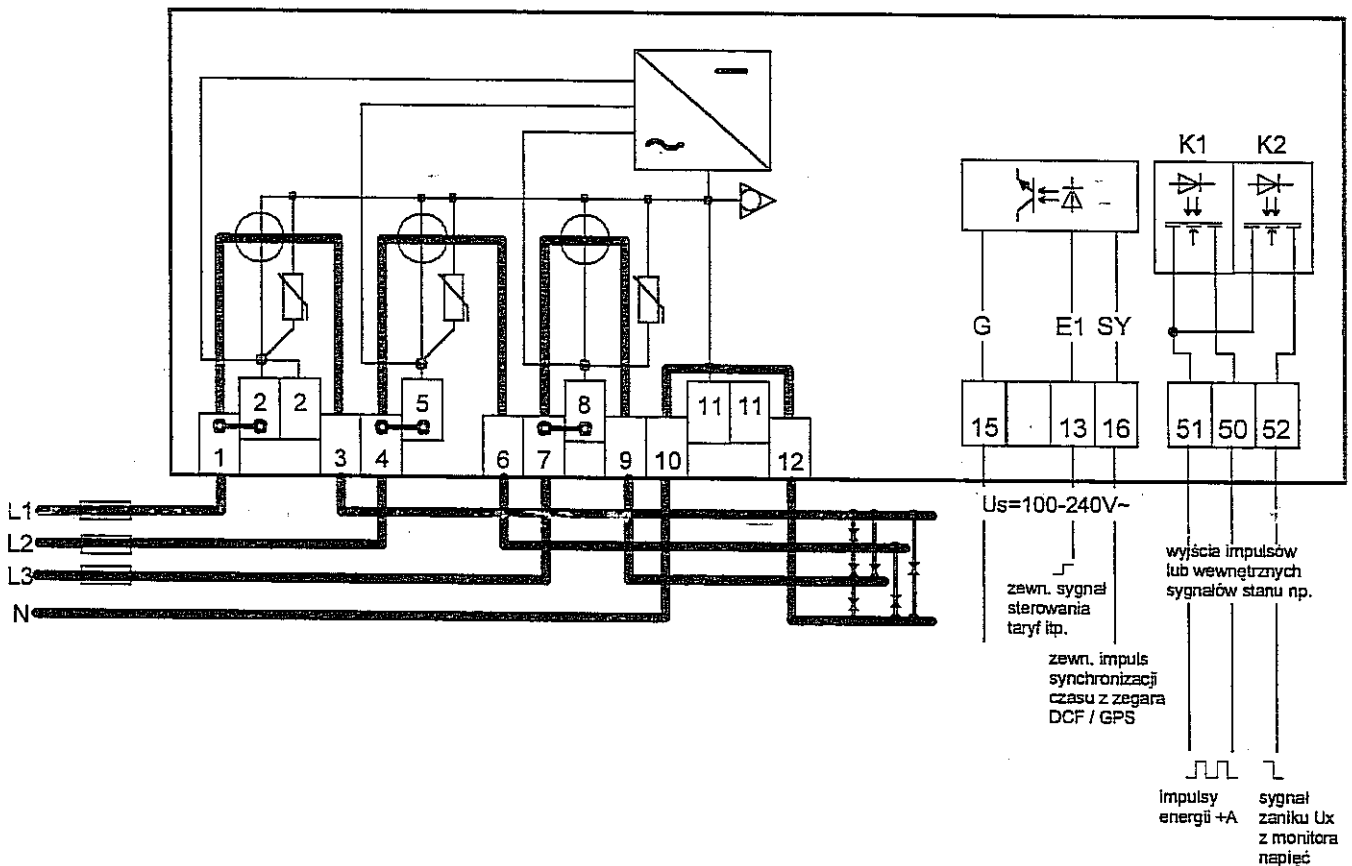
Rozmieszczenie zacisków





Schemat aplikacyjny

Licznik bez zasilania dodatkowego (np. ZMD310G144-0009)



UWAGA: Powyższy schemat należy traktować jako przykładowy!

Schemat konkretnego egzemplarza licznika z obowiązującą numeracją zacisków znajduje się na jego tabliczce znamionowej, a funkcje poszczególnych wejść i wyjść mogą być dowolnie parametryzowane.

Oznaczenie typu ZMD 3 10 C T. 44. 0009

Rodzaj sieci

ZMD 3-fazowa 4-przewodowa (układ M)

Typ podłączenia

3: bezpośrednie

Klasa dokładności

10: Energia czynna, klasa 1 (IEC), B (MID)

Wielkości mierzone

C: Energia czynna, bierna i pozorna

A: Energia czynna

Konstrukcja

7: Obudowa z wnęką na wymienne jednostki komunikacyjne

Taryfikacja

21: Taryfy dla energii, zewnętrzne sterowanie przez wejścia sterowania

24: Taryfy dla energii, wewnętrzne sterowanie przez przełącznik czasowy (dodatkowo możliwe sterowanie przez wejścia sterowania)

41: Taryfy dla energii i mocy, zewnętrzne sterowanie przez wejścia sterowania

44: Taryfy dla energii i mocy, wewnętrzne sterowanie przez przełącznik czasowy (dodatkowo możliwe sterowanie przez wejścia sterowania)

Wszystkie wersje bazowe posiadają 3 wejścia sterowania i 2 wyjścia

Dodatkowe funkcje

060x 6 wyjść

240x 2 wejścia sterowania, 4 wyjścia

420x 4 wejścia sterowania, 2 wyjścia

003x wbudowany odbiornik sterowania częstotliwościowego (SCA)

043x 4 wyjścia, wbudowany odbiornik SCA

045x 4 wyjścia, dodatkowy zasilacz 100–240 V AC/DC

046x 4 wyjścia, dodatkowy zasilacz 12–24 V DC

xxx0 Bez dodatkowych funkcji

xxx2 Detekcja zewnętrznego pola magnetycznego DC

xxx7 Profil Mocy

xxx9 Detekcja pola magnetycznego DC i profil mocy

Zastrzega się możliwość zmian technicznych

Landis+Gyr Ltd.
Feldstrasse 1
CH – 6301 Zug
Szwajcaria
tel. +41 41 935 6000
www.landisgyr.com

Landis+Gyr Sp. z o.o.
Al. Jerozolimskie 136
02-305 Warszawa
Polska
tel./faks (022) 576 8930 / 49
www.landisgyr.pl

Landis+Gyr