



UNIA DLA PRZEDSIĘBIORCZYCH
PROGRAM KONKURENCYJNOŚĆ

„DROMOST” sp. z o.o.

UL. TRÓJPOLE 3B, 61-693 POZNAŃ
tel./fax: +48 61 82-77-670, +48 61 82-77-671
www.dromost.pl biuro@dromost.pl

DROGI, MOSTY, INŻYNIERIA RUCHU,
PROJEKTOWANIE, NADZÓR, CONSULTING

**PRZEBUDOWA UL. ŁÓDZKIEJ W KALISZU NA ODCINKU
POMIĘDZY UL. ŁĘGOWĄ A UL. MIŁĄ
ZWIĄZANA Z LIKWIDACJĄ OSUWISKA NASYPU**

STADIUM **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

BRANŻA **ENERGETYKA**

ZAMAWIAJĄCY **ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH**
 UL. ŻŁOTA 43
 62-800 KALISZ

DATA WYKONANIA **CZERWIEC 2015**

ZAWARTOŚĆ **USUNIĘCIE KOLIZJI ELEKTROENERGETYCZNYCH I**
 PRZEBUDOWA LINII SN I nN

Funkcja	Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
PROJEKTANT:	mgr inż. P. Buchelt	WKP/0383/POOE/13	
Opracował:	mgr inż. Tomasz Jankowski		
SPRAWDZAJĄCY:	inż. J. Buchelt	BN-10.9/35/82	

EGZ. ...

2. Spis zawartości teczki.

I. Część formalno-prawna

1. Karta czołowa
2. Zawartość
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
4. Uprawnienia i przynależność do WIIB
5. Pozwolenia i uzgodnienia
6. Opis do projektu zagospodarowania terenu
7. Warunki techniczne przebudowy sieci elektroenergetycznej
8. Odpis z protokołu z narady koordynacyjnej

II. Część opisowa.

1. Opis techniczny.
2. Obliczenia techniczne
3. Zestawienie podstawowych materiałów do montażu
4. Zestawienie podstawowych materiałów do demontażu

III. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

VI. Rysunki:

- nr 1 - plan sytuacyjny 1:500 - plansza zbiorcza
- nr 2 - plan sytuacyjny 1:500 - SN i nN zasilające
- nr 3 - plan sytuacyjny 1:500 - przyłącza
- nr 4 - schemat SN i nN zasilające
- nr 5 – karta kat. złącze 2 - pomiarowe
- nr 6 – karta kat. złącze 3 - pomiarowe

Oświadczenie o kompletności dokumentacji

Dotyczy projektu :

Budowlano-wykonawczego likwidacji kolizji elektroenergetycznych oraz przebudowy oświetlenia ulicznego i linii nN w związku z projektowaną likwidacją osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej.

Właścicielem nieruchomości objętych projektem, pas drogowy ul. Łódzkiej jest : Miasto Kalisz we władaniu Zarządu Dróg Miejskich w Kaliszu.

Projekt został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

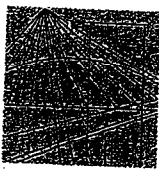
Kopia mapy będącej własnością inwestora na podstawie której opracowano niniejszy projekt znajduje się w projekcie w egz. nr 1.

/ podpis projektanta/

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/9383/PGOE/13

/ podpis sprawdzającego/

Józef Buchelt
inżynier elektryk
Uprawniony projektant w zakresie
sieci i instalacji elektrycznych
III. I. Spółka z o.o. 41-100 Kalisz



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-360/12/2013

Poznań, dnia 17 grudnia 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Paweł Józef Buchelt

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 27 lipca 1972 r. w Kaliszu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0383/POOE/13

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

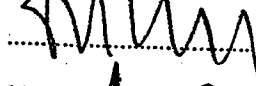
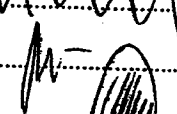
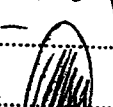
Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Paweł Józef Buchelt jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

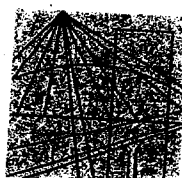
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki: 
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 
Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda: 

Otrzymują:

1. Pan Paweł Józef Buchelt
62-800 Kalisz, ul. Podmiejska 32/70
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2014-04-01

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Paweł Józef Buchelt**

miejsce zamieszkania **ul. Podmiejska 32/70**
..... **62-800 Kalisz**

.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0085/14**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-04-01**
do dnia **2015-03-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzisław Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

WOJEWODA KALISKI

(pieczęć)

Nr BN-10.9/35/82

Kalisz

31 marca 82

dnia

19

**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. "d"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się:

Obywatel (kz) **Józef Jan BUCHELT**
(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia **17 marca** 19**48** r. w **S t a w i s z y n i e**

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

- projektanta -

(rodzaj funkcji)

w specjalności **instalacyjno-inżynierskiej**
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie **instalacji elektrycznych**

(podpis/akcesja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-78 WDA zam. 318-KI 55.004 plim. 71g

watel (ka)

Józef Jan BUCHALA

jest upoważniony (a) do

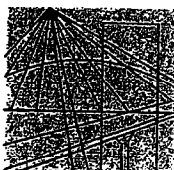
(inne i. nazwisko)

1. Sporządzania projekcji instalacji elektrycznych.
2. W budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



Za: **WŁADYSŁAW KALISKI**
dyrektor
Technicznego Biura Planowania Przemysłowego
mgr **Janina Polak**

(podpis i. pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2014-07-01

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Józef Jan Buchelt**
.....
miejsce zamieszkania **ul. Legionów 14/30**
.....
62-800 Kalisz

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0582/04**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2014-08-01**
do dnia **2015-07-31**

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piiib.org.pl

Opis do projektu zagospodarowania terenu

Projektowana likwidacja kolizji i przebudowa instalacji oświetlenia drogowego i sieci nN i SN w Kaliszu w ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w związku z projektowaną likwidacją osuwiska nasypu w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej zlokalizowana jest w pasie drogowym na niżej wymienionych działkach: 18, 60 - własność Miasta Kalisza.

Projektowana likwidacja kolizji i przebudowa instalacji oświetlenia ulicznego i sieci nN i SN nie stanowi uciążliwości dla ludzi i środowiska.

Niniejszy projekt techniczno-budowlany branży elektrycznej stanowi część kompleksowego projektu drogowego remontu ul. Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej w Kaliszu.

Pozostałe dane podano w opisie technicznym PT.

Część graficzną zagospodarowania terenu przedstawiono na załączonym do PT planie sytuacyjnym 1:500.

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specylności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13



Od Michał Kozanecki
Rejon Dystrybucji w Kaliszu
Dział Przyłączeń

T 62 765-81-45

Do „Dromost” Sp. z o.o.

Ul. Trójkpole 3b
61-693 Poznań

Kalisz, 23.12.2014r

Znak EOP-41MMP-003113-2014

Dot. Warunków usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną ENERGA-OPEATOR SA

W odpowiedzi na Państwa pismo w sprawie warunków przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej (linia napowietrzna nN) stanowiącej własność ENERGA-OPERATOR SA, z którą koliduje remont ul. Łódzkiej w m. Kalisz, informujemy, że ENERGA-OPERATOR SA może zgodzić się na przebudowę sieci będących jej własnością przy założeniu, że prace związane z rozwiązaniem kolizji zostaną zrealizowane zgodnie z umową kolizyjną nr R/14/054683, a koszty z tym związane zostaną w całości pokryte przez Inwestora wchodzącego w kolizję.

Przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych zostanie wykonana na podstawie umowy cywilno-prawnej, której zawarcie winno nastąpić przed przystąpieniem do realizacji przedmiotowego zadania. Wstępny projekt umowy przesyłamy w załączeniu do niniejszego pisma.

Umowa wymaga uzupełnienia o następujące dane:

- dane wnioskodawcy,
- osoby podpisujące umowę w imieniu wnioskodawcy.

W przypadku akceptacji postanowień umowy prosimy o jej podpisanie. Prosimy nie wpisywać daty zawarcia umowy. Następnie jednostronnie podpisane 2 egzemplarze umowy należy odesłać na adres: ENERGIA-OPERATOR SA, Rejon Dystrybucji w Kaliszu, 62-800 Kalisz, al. Wojska Polskiego 35

W przypadku odpowiedzi na niniejsze pismo prosimy o powołanie się na znak pisma ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu (umieszczony w górnej części pisma po lewej stronie).

Z poważaniem

~~Wydział~~ Generalny Oddziału w Katowicach
Prezident

3/28/2008

Załączniki:

Warunki usunięcia kolizji nr R/14/054683 z dnia 23-12-2014 roku – 1 egz.
Projekt umowy w sprawie usunięcia kolizji – 2 egz.

k/o:

1. Adresat
2. a/a.

T +48 62 765 81 20
F +48 62 765 30 00

Regon 190275904-00043
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
al Wolności 8 62-800 Kalisz
operator.kalisz@energa.pl
energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

nr konta 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

WIPLYNEŁO
data 05.01.2015

Numer **R/14/054683**Miejscowość **Kalisz**Data **23.12.2014**

WARUNKI PRZEBUDOWY SIECI

ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu (dotyczące usunięcia kolizji)

1. Obiekt wchodzący w kolizję:
Nazwa: **Remont ul. Łódzkiej**
Adres (nr działki): **Kalisz, na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej**
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:

Linia napowietrzna nN, zasilana ze stacji transformatorowej nr 10-118, obwody nr VIII, VII i X.
3. Zakres prac niezbędnych do realizacji usunięcia kolizji oraz wymagania w zakresie sposobu przebudowy i typów stosowanych elementów projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
 - **nie dotyczy**
 - 3.2. Stacja transformatorowa:
 - **nie dotyczy**
 - 3.3. Urządzenia nN:
 - **Obwód linii napowietrznej nN nr VIII pomiędzy słupami nr VIII/1 a VIII/8 zdemontować i zastąpić linią kablową YAKXS minimum 4x120mm²**
 - **Słup linii napowietrznej nN nr VIII wymienić na krańcowy wirowany typu E**
 - **Zdemontowane przyłącza napowietrzne zasilane z obwodu nr VIII zastąpić przyłączami kablowymi budując jednocześnie wewnętrzne linie zasilające (WLZ)**
 - **Linie napowietrzne pomiędzy słupami nr VII/X/1 a VII/X/4 zdemontować**
 - **Nieczynny obwód nr X zlikwidować**
 - **Obwód nr VII od stacji transformatorowej do słupa nr VII/X/4 wykonać linią kablową YAKXS minimum 4x120mm²**
 - **Słupy nr VII/X/2 i VII/X/4 pozostawić**
 - **Odcinek linii kablowej stanowiący obwód nr I przecinający ul. Łódzką na czas remontu drogi zabezpieczyć dwupółkowymi rurami typu arot**
4. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 4.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
 - a) Układ sieci: **TN-C**
 - b) Napięcie znamionowe sieci: **0,4 kV**
 - c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci: **100A**
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
 - d) System ochrony od porażeń: **samoczynne wyłączenie zasilania**
 - 4.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
 - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci.....
 - b) Napięcie znamionowe sieci.....
 - c) Prąd 1-fazowy zwarcia doziemnego.....
 - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego.....
 - e) Moc zwarcia na szynach SN... kV w stacji WN/SN.....
 - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego w stacji WN/SN
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarcia.
 - g) System ochrony od porażeń:
uziemiające ochronne

5. Wyżej wymieniona część istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej jest fragmentem sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA, w związku z tym również po jej przebudowie, umożliwiającej zrealizowanie projektowanego/istniejącego zagospodarowania działki/-tek, o której/-ych mowa w pkt 1 warunków przebudowy sieci, przebudowane elementy sieci będą własnością ENERGA-OPERATOR SA.
6. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:
- 6.1. Na zakres określony w pkt. 3 warunków przebudowy sieci należy opracować projekt budowlano-wykonawczy, który podlega sprawdzeniu przez ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, przed przystąpieniem do realizacji przebudowy. Dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia do Wydziału Dokumentacji Energetycznej w oryginale (1 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:
- opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doborem urządzeń – 1 plik pdf,
 - uzgodnienia i decyzje administracyjne (bez pozwolenia na budowę) – 1 plik pdf,
 - mapa z wrysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf. Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa – należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku jednak, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej – wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego. Elementy projektowe mają zostać wrysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/-ach o nazwie - numer warunków - opis (np.: „12345-kabel”, „12345-„rura osłonowa”, etc.)
 - pozostałe rysunki – plik pdf,
 - wszystkie dokumenty wynikające z Warunków Przebudowy Sieci,
 - wypisy z rejestrów gruntów,
 - protokoły badania Ksiąg Wieczystych,
 - Warunki Realizacji Inwestycji (WRI),
 - projektowane zagospodarowanie terenu stwarzające kolizję z infrastrukturą elektroenergetyczną ENERGA-OPERATOR SA,
 - schemat jednokreskowy,
 - profile linii (w przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z obiektami lub infrastrukturą techniczną pozostającą w bezpośrednim otoczeniu projektowanej sieci elektroenergetycznej),
 - uzyskanie pisemne zatwierdzenie tytułów prawnych przez Wydział Nieruchomości Energetycznych (tabelaryczne zestawienie pozyskanych tytułów prawnych wraz z parafowaną przez MMN – mapą),
- W piśmie przewodnim biura projektowego, przekazującego dokumentację projektową do uzgodnienia, prosimy odnieść się do numeru Warunków Przebudowy Sieci (usunięcia kolizji). Numer ten, dodatkowo winien być wprowadzony na stronie tytułowej dokumentacji projektowej oraz we wszystkich tabelkach informacyjnych na poszczególnych mapach z wrysowanymi urządzeniami projektowanymi.
- 6.2. Wersję roboczą koncepcji rozwiązania technicznego przebudowy sieci należy uzgodnić z Wydziałem Dokumentacji ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu. Do uzgodnienia należy dostarczyć koncepcję (oryginał) w jednym egzemplarzu wraz z wersją elektroniczną mapy z wrysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf.
- 6.3. Do projektu budowlano-wykonawczego należy dołączyć odpis uzgodnień z właścicielami gruntów, instytucjami i władzami terenowymi, na których zlokalizowane będą elementy przebudowanej infrastruktury elektroenergetycznej pozyskane zgodnie z obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA Procedurą nabywania praw do nieruchomości oraz odpis decyzji uprawnionego pozwolenia na budowę.
- 6.4. Projektowane linie elektroenergetyczne należy prowadzić:
- wzdłuż granic i ciągów pieszo jezdnych,
 - prostopadle do ich osi dla linii krzyżujących się z istniejącymi ciągami komunikacyjnymi.
- 6.5. Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej oraz przy przebudowie urządzeń i sieci elektroenergetycznych należy zachować wymagania wynikające z obowiązujących norm (m.in. PN-E-05100-1:1998, PN-EN 50423-1:2007, N SEP-E-003, N SEP-E-004) i przepisów, np. w zakresie: obostrzeń, uziemień oraz ochrony przeciwporażeniowej.
- 6.6. W przypadku wyboru rozwiązania przebudowy sieci linią napowietrzną, dokumentacja projektowa winna zawierać m.in. profil przebudowanego odcinka linii napowietrznej względem projektowanego/istniejącego

zagospodarowania działki/-ek, o których mowa w pkt 1 niniejszych warunków, wraz z określonymi najmniejszymi odległościami przewodów linii napowietrznej od najdalej wysuniętych części proj. obiektów na w/w działkach, co umożliwi dokładną weryfikację zakresu dokumentacji projektowej pod kątem zachowania wymagań podyktowanych właściwymi przepisami, w tym w szczególności postanowieniami normy PN-E-05100-1:1998 i PN-EN 50423-1:2007. Ponadto należy również przewidzieć właściwy stopień obostrzenia zgodny z normą PN-E-05100-1:1998.

- 6.7. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej należy zwymiarować od punktów stałych.
- 6.8. Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych.
- 6.9. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.
- 6.10. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej muszą być zgodne ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA.
- 6.11. Opracowana dokumentacja projektowa winna zawierać Wytyczne Realizacji Inwestycji, które w maksymalny sposób muszą uwzględniać realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem).
7. Wraz z jednostronnie podpisaną umową o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji należy dodatkowo dostarczyć: **nie dotyczy**
8. Dodatkowe dane i ewentualne szczegóły dotyczące niniejszych warunków przebudowy można uzyskać w Rejonie Dystrybucji w Kaliszu
9. Zawarcie umowy o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
10. Zawarta umowa o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną (w okresie obowiązywania niniejszych warunków) jest dokumentem nadrzędnym w stosunku do wydanych warunków przebudowy sieci. Ważność umowy wygasa z chwilą wywiązania się przez Strony ze wszystkich postanowień umowy.
11. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
12. Warunki przebudowy sieci są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Michał Kozanecki

ZATWIERDZIŁ:

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej
Marek Tomczak

Otrzymują:

- 1) Wnioskodawca
- 2) a/a.

Kalisz, dnia 2015-04-01

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ NR WGK.6630.1.12.2015
DOTYCZĄCY SPRAWY NR WGK.6630.58.2015**

Podstawa prawna wydania odpisu:

Art. 7d pkt 2 i art. 28b ust 7 ustawy z dnia 17 maja 1989r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287 z późn. zm.)

Sprawa dotyczy: **Sieci wodociągowe, kanalizacyjne, teletechniczne i energetyczne ul. Łódzka między
Łęgową a Miłą w Kaliszu.**

Wnioskodawca: **DROMOST Spółka z o.o.**
60-743 Poznań ul. Trójkąta 3b

Wniosek z dnia: **2015-03-18**
Data wpływu wniosku: **2015-03-19**

Przedłożony projekt był przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej w dniu 2015-04-01.
Usytuowanie projektowanej sieci uzbrojenia terenu uczestnicy narady uzgodnili pozytywnie z następującymi
uwagami i warunkami:

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Budownictwa Geodezji i Kartografii.

Podczas wykonywania robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty
należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne będą odtwarzane na koszt Inwestora.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Budownictwa Urbanistyki i Architektury.

Bez uwag.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Środowiska, Rolnictwa i Gospodarki Komunalnej.

Trasa bez uwag. Przebudowa przepustu na rowie "RSW-2" oraz wprowadzenie wód do rowu wymaga pozwolenia
wodnoprawnego.

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego dla Miasta Kalisza.

Bez uwag.

Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu.

Bez uwag.

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu.

UWAGA GAZ! W miejscach skrzyżowań z siecią gazową zachować wymagane przepisami odległości. Roboty
przebiegające w obrębie naszych sieci zgłaszać do RG Kalisz i wykonywać ręcznie. Szczegółowy przebieg
gazociągu w terenie ustalić na podstawie przekopów próbnych. Regulacja wysokości armatury i sieci gazowej
oraz usuwanie ewentualnych kolizji na koszt inwestora.

Ciepło Kaliskie Sp. z o.o. w Kaliszu.

Nie dotyczy.

NETIA S.A. z/s w Ostrowie Wielkopolskim.

Sieci Netii zabezpieczyć zgodnie z uzgodnieniem nr E/W/14/3665/JP z dnia 21.11.2014.

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Kaliszu.

Uzgodnienie dotyczy trasy wodociągu oraz trasy przyłączy kanalizacyjnych od wpustów.
Projektowany drenokolektor - nie dotyczy.

Rozwiązania techniczne uzgodnić z PWiK Sp. z o.o. przed wydaniem pozwolenia na budowę.

Uwaga: Ewentualne kolizje stwierdzone w trakcie budowy z czynnymi sieciami, przyłączami i urządzeniami wod-kan usuwane będą na koszt inwestora przedmiotowego zadania.

Oświetlenie Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. w Kaliszu.

Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę zakres przebudowy sieci oświetleniowej uzgodnić z właścicielem tj. OWiD Sp. z o.o.

ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu

Rejonowy Zakład Dystrybucji w Kaliszu.

Prace realizować zgodnie z warunkami przebudowy sieci elektroenergetycznej nr R/14/054683 z dnia 23.12.2014. Przed uzyskaniem pozwolenia na budowę (przed zgłoszeniem) całą dokumentację techniczno - prawną uzgodnić w RD w Kaliszu.

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu.

Rejonowy Oddział w Ostrowie Wlkp.

Bez uwag.

PKP Utrzymanie Sp. z o.o.

Bez uwag.

Multimedia Polska SA Departament Utrzymania i Eksploatacji Sieci w Kaliszu.

Bez uwag.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Bez uwag.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Poznaniu.

Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej.

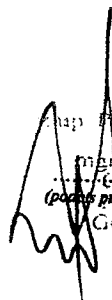
Orange Polska S.A. Domena Hurt Dostarczanie i Serwis Usług. Ewidencja i Standardy Infrastruktury. Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Wrocław.

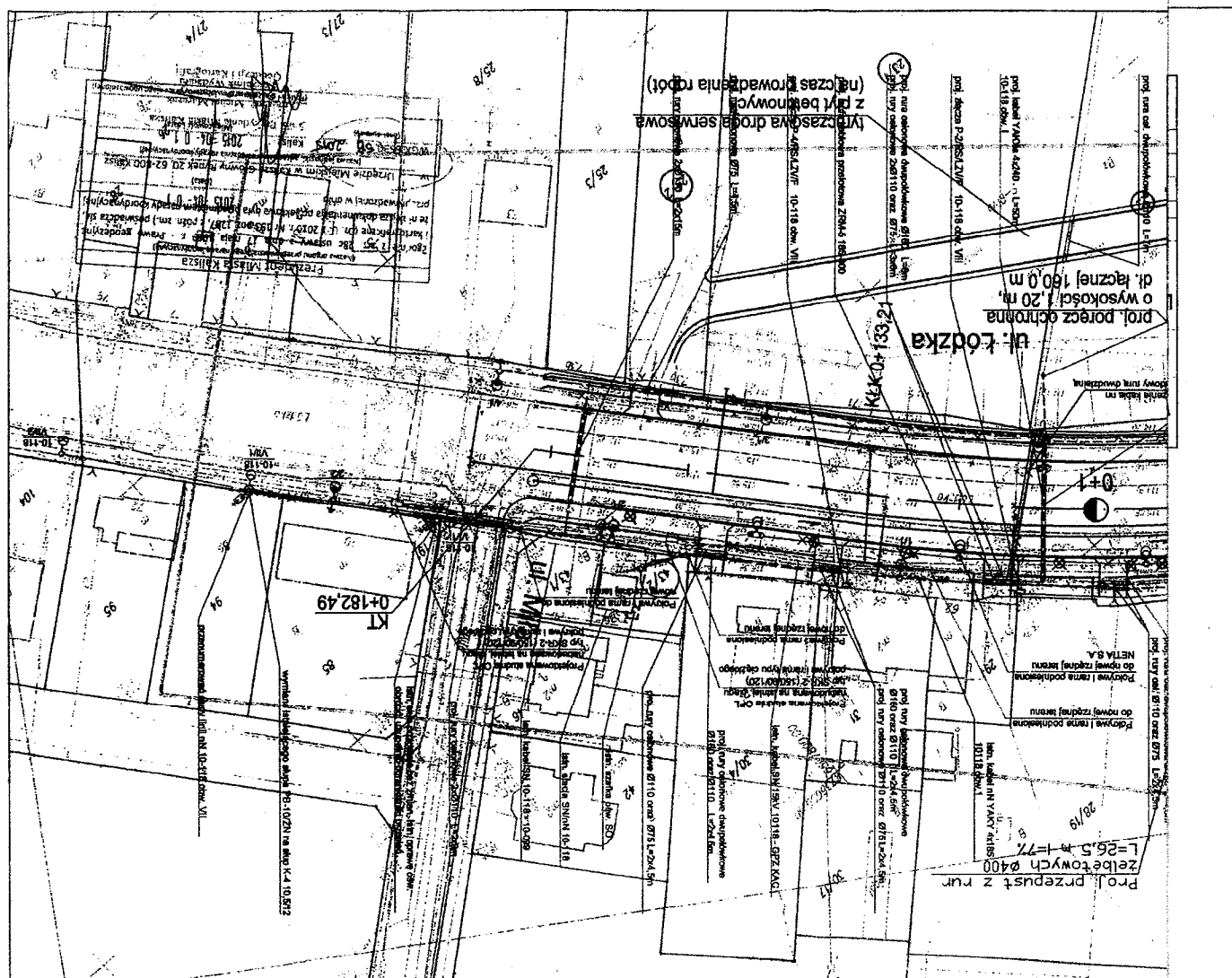
Przedstawiciel nieobecny na naradzie koordynacyjnej.

INEA S.A w Poznaniu.

Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa S.A.

Bez uwag.


Prezydent Miasta Kalisza
mgr inż. Michał Marczak
mgr inż. Grzegorz Powiałyty.....
(poza przebiegiem narady koordynacyjnej)
Geodezji i Kartografii



II. Część opisowa

1. Opis techniczny.

1.1. Podstawa opracowania.

Projekt techniczny opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora,
- uzgodnień kolizyjnych wydanych przez ENERGE-OPERATORA SA Oddział w Kaliszu w zakresie likwidacji kolizji elektroenergetycznych,
- warunków technicznych przebudowy i usunięcia kolizji oświetlenia drogowego wydanych przez spółkę OUiD w Kaliszu,
- ustaleń przebudowy z inwestorem i właścicielami sieci el-en, oświetlenia drogowego i innych branż,
- aktualnego podkładu geodezyjnego z naniesioną przebudową ulicy,
- wizji w terenie,
- aktualnie obowiązujących norm i przepisów.

1.2. Stan istniejący.

W chwili obecnej w ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej, istnieją kablowe linie SN oraz linie napowietrzne i kablowe nN ze stacji transformatorowych MSTw nr 10-118, które to będą kolidowały z przebudowywaną ulicą. W ul. Łódzkiej sieć nN jest głównie napowietrzna z przewodami AL. 7(6)x50 mm² na słupach żelbetowych – stan techniczny linii zły, zarówno słupów jak i przewodów. Przyłącza napowietrzne są wykonane przewodami gołymi Al, izolowanymi AsXSn i nieliczne kablowe. Obwód nr VIII, napowietrzny w układzie płaskim AL 7(6)x50 mm² (4x50 mm² linia zasilająca i 3(2)x50 mm² oświetlenie uliczne), zasilanym ze stacji tr. 10-118 kablem YAKY 4x185 mm², a oświetlenie na tym obwodzie z szafki oświetleniowej SO-10118 kablem YAKY 4x16 mm². Z tego obwodu jest zasilane oświetlenie 1-fazowe ul. Łęgowej. Obwód nr VII od słupa nr 4, napowietrzny w układzie płaskim AL 6x50 mm² (4x50 mm² linia zasilająca i 2x50 mm² oświetlenie uliczne), zasilanym ze stacji tr. 10-118 na słup nr 1 kablem YAKY 4x70 mm², a oświetlenie z szafki oświetleniowej SO-10118 kablem YAKY 4x70 mm². W przęsłach linii od słupa nr 1 do słupa nr 4 przewody izolowane 2xAsXSn 4x70+25 ośw. Drugi tor AsXSn podwieszony na tym odcinku (słup nr 1-4), dawny obwód nr X, jest nieczynny. Ul. Miła jest zasilana z odrębnego obwodu nr VI ze słupa rozgałęźnego nr 2 wirowanego E 10,5/10 obwodu nr X/VII/VI. Na ten słup wprowadzony jest ze stacji tr. 10-118 kabel zasilający YAKY 4x120 mm² z obwodu nr VI, a z szafki SO-10118 kabel AKYY 1x25 mm² ośw. Ze stacji tr. 10-118 z obwodu nr I wyprowadzony jest kabel YAKY 4x185 mm² zasilający Stację Obsługi i Sprzedaży RENO i dalej linię napowietrzną przy ul. Łęgowej. Kabel ten krzyżuje się z ul. Łódzką w projektowanym kilometrażu 0+110. Z obwodu nr IV wyprowadzony jest obwód kablowy YAKY 4x240 mm² zasilający prawą stronę ul. Łódzkiej od ul. Miłej w kierunku Cmentarza. Kabel ten krzyżuje się z ul. Łódzką w projektowanym kilometrażu 0+173. Właścicielem tych sieci i urządzeń jest ENERGA-OPERATORA SA Oddział w Kaliszu (EOP), a linii oświetleniowych Spółka Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Kalisz. Oświetlenie uliczne jest sodowe na wspólnych słupach z linią napowietrzną nN. Jest w złym stanie technicznym. Wzdłuż ul. Łódzkiej, po lewej stronie, w chodniku na całej długości istnieje kabel SN 3xYHAKXs 1x120 mm² 10-118 - GPZ Kal. Centrum p. nr 6., kabel nN YAKY 4x185 mm² obw. I na odc. od 0+100 do 0+170 oraz kable nN istniejące wyprowadzenia na pierwsze słupy linii napowietrznych obw. nr VI, VII, VIII i X.

Oświetlenie uliczne napowietrzne zabudowane jest na linii wspólnej z linią nN. Oprawy sodowe 400 W zabudowane na istniejących słupach linii nN. Stan techniczny oświetlenia ocenia się jako zły. Szafka oświetleniowa SO-10118 2-polowa 3-fazowa w obudowie betonowej zlokalizowana tuż przy budynku stacji transformatorowej 10-118 przy ul. Łódzkiej (dz. Nr 43/2).

1.3. Stan projektowany.

Niniejszy projekt jest projektem branżowym elektrycznym usunięcia kolizji i przebudowy sieci elektroenergetycznej SN i nN oraz oświetlenia ulicznego. Stanowi integralną część z projektem drogowym.

1.3.1. Linie kablowe SN 15 kV.

Na odcinku przebudowywanej ulicy Łódzkiej od ul. Łęgowej do ul. Miłej (do wys. stacji transformatorowej 10-118) w chodniku po lewej stronie występuje linia kablowa SN 3xYHAKXs 1x120 mm² 10-118 - GPZ Kal. Centrum. Kabel nie koliduje z przebudowywaną ulicą. Zostanie tylko osłonięty połówkowymi rurami osłonowymi sztywnymi koloru czerwonego Ø 160 w nowoprojektowanych wjazdach do posesji. Szczegóły zostały pokazane na rys nr 1. Istniejący kabel SN 10-118 – 10-099 (od st. tr. 10-118 do ul. Miłej) ułożony jest poza projektowanym pasem drogowym i nie koliduje.

1.3.2. Linie napowietrzne i kablowe 0,4 kV nN.

Istniejący kolidujący kabel nN YAKY 4x185 mm² obw. nr I ze st. tr. 10-118 w miejscu skrzyżowania z ul. Łódzką (km 0+100) zostanie skorygowane w trasie, przebudowany (nowy odcinek kabla nN 1 kV z polietylenu usieciowanego z żyłami aluminiowymi YAKXs 4x240 mm² ułożony na głębokości min. 1,1 m.) i osłonięty w jezdni rurą sztywną koloru niebieskiego Ø 110. Istniejący kabel obw. I w chodniku w projektowanych nowych wjazdach do posesji zostanie osłonięty rurami połówkowymi sztywnymi koloru niebieskiego Ø 110.

Istniejące linie napowietrzne (obw. Nr VII od słupa nr 1 do nr 3, obw. nr VIII od słupa nr 1 do nr 7 i obw. nr X od słupa nr 1 do nr 4) wraz z przyłączami na projektowanym odcinku ulicy zostaną zdemontowane. W ich miejsce (za wyjątkiem nieczynnego obw. nr X) zaprojektowano w chodniku nowe obwody kablowe nN 1 kV z polietylenu usieciowanego z żyłami aluminiowymi YAKXs 4x120 mm² (obw. nr VII) i YAKXs 4x240 mm² (obw. nr VIII). Na projektowanym nowym obw. kablowym nr VIII (YAKXs 4x240 mm²) zostaną zabudowane szafki kablowe pomiarowe w miejscach wskazanych na rysunku. Uziemić je – rezystancja uziomu poniżej 30 Ω. Projektowane kable w chodniku w projektowanych wjazdach do posesji i pod jezdniami zostaną osłonięty rurami osłonowymi sztywnymi koloru niebieskiego Ø 110. Istniejące przyłącza napowietrzne do poszczególnych posesji zostaną zastąpione wewnętrznymi liniami zasilającymi (wlz) zalicznikowymi wykonanymi kablami ziemnymi nN 1 kV z polietylenu usieciowanego z żyłami aluminiowymi YAKXs 4x25 mm² ułożonymi po terenie tych posesji. Ostateczne trasy przyłączy uzgodnić na roboczo z właścicielami działek. Zakończenie linii kablowych (obw. nr VII i VIII) i połączenie z istniejącymi liniami napowietrznymi wykonać przy użyciu nowych słupów betonowych wirowanych 10,5/12. Na tych słupach zabudować ograniczniki przepięć i wykonać uziemienia słupów. Szczegóły zostały pokazane na rys nr 2, 3 i 4 (schemat).

Kable w ziemi układać na głębokości 0,7 m, a pod jezdniami na głębokości min. 1,1 m, na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Kable co 10 m oraz przy głowicach i mufach oznaczyć opaskami z PCV/PE o następującym napisie: np. „k. nN. YAKXs 4x120 – 10-118 obw. 8 - 2015r.” Szczegółową treść opisów uzgodnić z właścicielem sieci el-en. Kable oznaczyć na wysokości od 0,25 do 0,35 m folią koloru niebieskiego o szerokości 0,2-0,3 m w przypadku kabli nN i koloru czerwonego w przypadku kabli SN. Rów kablowy przy zasypywaniu gruntem rodzimym (bez gruzu) zagęszczać vibracyjnie warstwami co ok. 20 cm. Zachować szczególną ostrożność przy pracach w pobliżu czynnych kabli SN i nN. We wspólnym rowie kablowym wzdłuż ul. Łódzkiej razem z kablami nN będą układane kable oświetleniowe. Zachować odstęp między nimi 0,5 m.

Projekt ten obejmuje część przebudowywanej ul. Łódzkiej branży drogowej, etapu II, tj. usunięcie osuwiska w ulicy Łódzkiej na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej. Równolegle realizowany jest projekt etapu I od ul. Warszawskiej do ul. Łęgowej. W dalszej kolejności będzie przez inwestora realizowany etap III do rz. Swędrni. W projekcie przewidziano czasowe powiązania z istniejącymi liniami napowietrznymi w ul. Łódzkiej poza obszarem etapu II.

1.3.3. Linie oświetleniowe.

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez spółkę OUiD istniejące oświetlenie uliczne napowietrzne na linii wspólnej z nN na odcinku przebudowywanej ulicy zostanie zdemonstrowane. Nowe oświetlenie zostanie pobudowane jako kablowe dwustronne naprzemianlegle zasilane z istniejącej szafki SO-10118. Projekt oświetlenia ulicznego stanowi odrębne opracowanie projektowe.

1.4. Uwagi końcowe.

1. Wszelkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Wszelkie prace ziemne wykonywać ręcznie i mechanicznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności i zasad bezpieczeństwa.
3. Wszelkie prace na kablach czynnych wykonywać po wyłączeniu ich spod napięcia i uziemieniu w miejscu wyłączenia z zachowaniem szczególnej ostrożności i zasad bezpieczeństwa.
4. Przed zasypaniem kable zgłosić do odbioru wstępnego i do służb geodezyjnych w celu ich zainwentaryzowania.
5. Szczególnie zachować ostrożność przy pracach w pobliżu istniejącej infrastruktury podziemnej i napowietrznych linii.
6. Przed rozpoczęciem prac ziemnych należy zgłosić je pisemnie wszystkim użytkownikom urządzeń podziemnych.
7. W ziemi mogą znajdować się niezidentyfikowane kable i inne instalacje infrastruktury technicznej oraz zlokalizowane w innych miejscach niż są pokazane na mapach. Zachować szczególną ostrożność, a fakty te zgłosić właścicielom infrastruktury.
8. Zabrania się lokalizacji latarni w ścieżce rowerowej.
9. Kierownik budowy zobowiązany jest opracować plan BIOZ.
10. Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych urządzeń elektrycznych o nie gorszych parametrach od zaprojektowanych.
11. Zabudowane kable, osłony kablowe, latarnie, oprawy oświetleniowe, osprzęt, urządzenia elektryczne, itp. muszą spełniać standardy określone przez dostawcę prądu, tj. ENERGA-OPERATOR SA i wymagania określone przez właściciela i konserwatora oświetlenia ulicznego, tj. spółkę Oświetlenie Uliczne i Drogowe z siedzibą w Kaliszu.

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/P.O.OE/13

2. Obliczenia techniczne.

2.1. Dane wyjściowe.

T_r – 250 kVA ; $R_t = 0,0117 \Omega$; $X_t = 0,0312 \Omega$ /10-118/

YAKY 4x240 mm² — $R_o = 0,12 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 415 \text{ A}$

YAKY 4x185 mm² — $R_o = 0,16 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 355 \text{ A}$

YAKY 4x150 mm² — $R_o = 0,20 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 315 \text{ A}$

YAKY 4x120 mm² — $R_o = 0,24 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 275 \text{ A}$

YAKXs 4x70 mm² — $R_o = 0,43 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 205 \text{ A}$

YAKXs 4x35 mm² — $R_o = 0,85 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 135 \text{ A}$

YAKXs 4x25 mm² — $R_o = 1,20 \Omega/\text{km}$; $X_o = 0,075 \Omega/\text{km}$; $I_{dd} = 110 \text{ A}$

2.2. Bilanse mocy.

2.2.1. Stacja transformatorowa 10-118

Moc zapotrzebowana w stosunku do istniejącej nie ulega zmianie. Jest to w ramach usunięcia kolizji z budową drogi poprzez zastąpienie napowietrznych linii nN liniami kablowymi.

2.3 Dobór zabezpieczeń .

Dobrano w załączonych szczegółowych obliczeniach.

2.4 Dobór kabli .

Kable zasilające obwody nN przyjęto YAKXs 4x120 mm² o $I_{dd} = 275 \text{ A}$ i YAKXs 4x240 mm² o $I_{dd} = 415 \text{ A}$ > maksymalnego spodziewanego prądu na obwodach.

- warunki obciążeniowe zachowane.

2.5. Obliczenia dopuszczalnych spadków napięcia oraz skuteczności ochrony.

Obliczenia znajdują się w załączonych szczegółowych obliczeniach

- warunki są zachowane.

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/PO.OE/13

3. Zestawienie podstawowych materiałów do montażu.

Szczegółowe zestawienia materiałów podano w kosztorysie.

3.1. Linie nN zasilające

Lp	Zestawienie podstawowych materiałów i aparatury	Ilość	Jedn.
1.	Kabel YAKXs 4x240 mm ²	300	m.
2.	Kabel YAKXs 4x120 mm ²	110	m.
3.	piasek	26	m ³
4.	Folia kablowa niebieska szer. 30 cm	200	m
5.	opaski kablowe opisowe	35	szt
6.	bednarka ocynkowana FeZn 25x4	150	m
7.	uziom głębinowy 6 m	6	szt
8.	Złącze kablowe z pomiarami P-2/RSV/LZV/F	3	kpl
9.	Złącze kablowe z pomiarami P-3/RSV/LZV/F	2	kpl
10.	słup krańcowy wirowany K-4 10,5/12	2	kpl.
11.	Oslony kablowe sztywne BE Ø110 czarne - 3m, z uchwytyami	2	kpl.
12.	Oslony kablowe sztywne SRS Ø110 niebieskie	33	m
13.	Oslony kablowe sztywne DVK Ø110 niebieskie	54	m
14.	Ograniczniki przepięć liniowe 0,66/5 z osprzętem	6	szt.
15.	wkładka bezpiecznikowa WTN gG/100 A	6	szt
16.	Mufy kablowe przelotowe 1 kV	2	kpl
17.	Rura osłonowa dwupołówkowa A110PS	9	m.

3.2. Przyłącza nN

Lp	Zestawienie podstawowych materiałów i aparatury	Ilość	Jedn.
1.	Kabel YAKXs 4x25 mm ²	192	m.
2.	Skrzynki natynkowe/wtynkowe przyłączeniowe z wyposażeniem	8	kpl.
3.	piasek	12	m ³
4.	folia kablowa niebieska szer. 30 cm	150	m
5.	opaski kablowe opisowe	18	szt

3.3. Linie SN

Lp	Zestawienie podstawowych materiałów i aparatury	Ilość	Jedn.
1.	Rura osłonowa dwupołówkowa A160PS	41	m.
2.			
3.			
4.			

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia wydane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/PO.OE/13

4. Zestawienie podstawowych materiałów z demontażu.

Szczegółowe zestawienia materiałów z demontażu podano w kosztorysie.

4.1. Linie nN

Lp	Zestawienie podstawowych materiałów i aparatury	Ilość	Jedn.
1.	Słupy żelbetowe	9	kpl.
2.	Słup wirowany E 10,5/10	1	kpl.
3.	Linka AL 50 mm ²	600	m
4.	Kabel ASXSn 4x95+25 mm ²	130	m
5.			

4.2. Przyłącza nN

Lp	Zestawienie podstawowych materiałów i aparatury	Ilość	Jedn.
1.	Linka AL 25 mm ²	300	m
2.	Kabel ASXSn 4x25 mm ²	31	m
3.			
4.			
5.			

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w spec.ności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13

III. Informacja dotycząca BIOZ.

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia została opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r., Dz.U nr 120/2003 poz. 1126.

A. Dane:

1) *Nazwa i adres obiektu budowlanego:*

Przebudowa i likwidacja kolizji elektroenergetycznych kablowych i napowietrznych SN i nN oraz oświetlenia ulicznego w związku z przebudową ul. Łódzkiej w Kaliszu na odcinku od ul. Łęgowej do ul. Miłej.

2) *Nazwa inwestora i adres:*

Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu, ul. Złota 43

3) *Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację:*

Józef Buchelt, zam. ul. Legionów 14/30, 62-800 Kalisz

B. Część opisowa:

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

Zamierzeniem jest wykonanie przebudowy linii kablowych SN i nN oraz oświetlenia ulicznego w związku z przebudową drogową ulicy.

1. Budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego nN 1 kV 4x35 mm² – 0,85 km,
2. Budowa linii kablowej zasilającej nN 1 kV 4x120 mm² – 0,1 km
3. Budowa linii kablowej zasilającej nN 1 kV 4x240 mm² – 0,3 km
4. Budowa linii kablowej nN 1 kV 4x25 mm² – wlz – 0,2 km
5. Wykonanie głowic i muf kablowych SN i nN – 4 kpl.
6. Wykonanie przecisków kablowych pod jezdnią – 8 mb.
7. Zabudowa latarni aluminiowych 10 m na fundamentach 1,2 m z oprawami LED 111 W – 8 szt.
8. Zabudowa latarni aluminiowych 10 m na fundamentach 1,5 m z oprawami LED 111 W – 4 szt.
9. Zabudowa złącz kablowych wolnostojących pomiarowych – 4 kpl.
10. Budowa uziemień,
11. Osłona istniejących i projektowanych kabli rurami osłonowymi, Ø 110PS, Ø 160PS, Ø 75, Ø 110, – ok. 0,2 km.
12. Demontaż sieci nN i ośw. ul. - 0,5 km

Kolejność realizacji:

- Wytyczenie geodezyjne projektowanych linii,
- Na czas wykonywania prac na czynnych kablach el-en wyłączenie i uziemienie ich dla bezpieczeństwa,
- W razie konieczności wyłączenie i uziemienie dla bezpieczeństwa innych czynnych linii el-en na czas prac, a znajdujących się w pobliżu,
- Inwentaryzacja szczegółowa istniejących kabli przed rozpoczęciem prac,
- Demontaż kolidujących kablowych linii SN, nN i oświetleniowych,
- Wykonanie wykopów pod przepusty, słupy i kable,
- Montaż uziemień,
- Montaż linii kablowych,
- Montaż rur osłonowych na kablach,
- Inwentaryzacja geodezyjna linii kablowych,
- Zasypanie linii kablowych, zagęszczanie wykopów, oznaczenie w ziemi kabli,
- Pomiary elektryczne,

- Odbiór techniczny,
- Włączenie linii pod napięcie,
- Przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2) *Wykaz istniejących obiektów budowlanych w pasie prowadzonych robót.*

Gazociągi, wodociągi, kanalizacje, kable SN, nN, oświetlenie uliczne, TT, światłowody.

3) *Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.*

Należy szczególnie uczulić pracowników na bezpieczne metody wykonywania prac w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych i teletechnicznych oraz gazociągów, jak również wykonywania prac w pobliżu dróg publicznych i przy użyciu ciężkiego sprzętu mechanicznego oraz pracy na wysokości.

4) *Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.*

- Odpowiednio oznakować miejsce pracy i wykopów,
- Zachować normatywne odległości podczas pracy sprzętu od linii energetycznych, tj. w odległości poziomej 3 m od skrajnego przewodu napowietrznej linii niskiego napięcia 0,4 kV, 7 m od skrajnego przewodu napowietrznej linii średniego napięcia 15 kV i 15 m od skrajnego przewodu napowietrznej linii wysokiego napięcia 110 kV.
- W przypadku koniecznej pracy na czynnych urządzeniach bezwzględnie przestrzegać przepisów bhp obowiązujących przy wykonywaniu prac na czynnych urządzeniach elektrycznych,
- Odpowiednio oznakować drogę w porozumieniu z zarządcą drogi podczas konieczności wykonywania prac w pasach dróg publicznych.

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

Należy przypomnieć pracownikom o konieczności stosowania bezpiecznych metod pracy podczas wykonywania prac w pobliżu czynnych urządzeń elektrycznych, na wysokości oraz prac w pobliżu pasa drogowego oraz przeprowadzić instruktaż na stanowisku pracy.

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

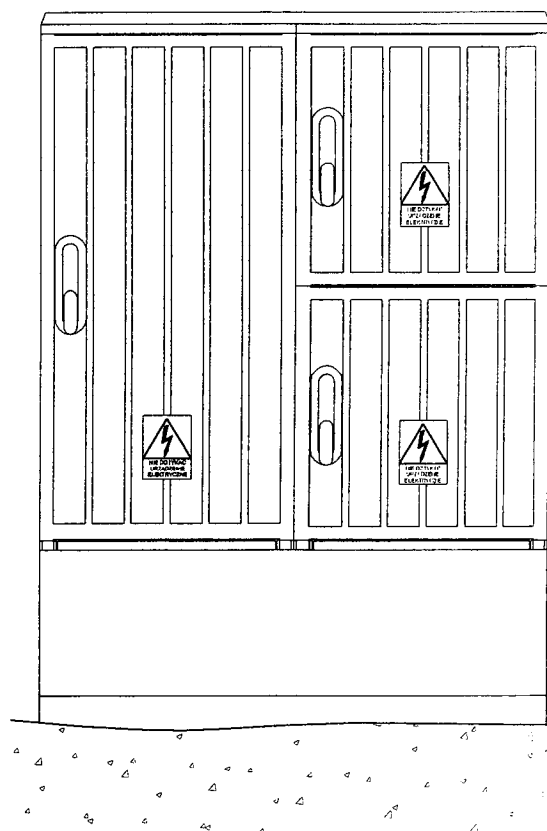
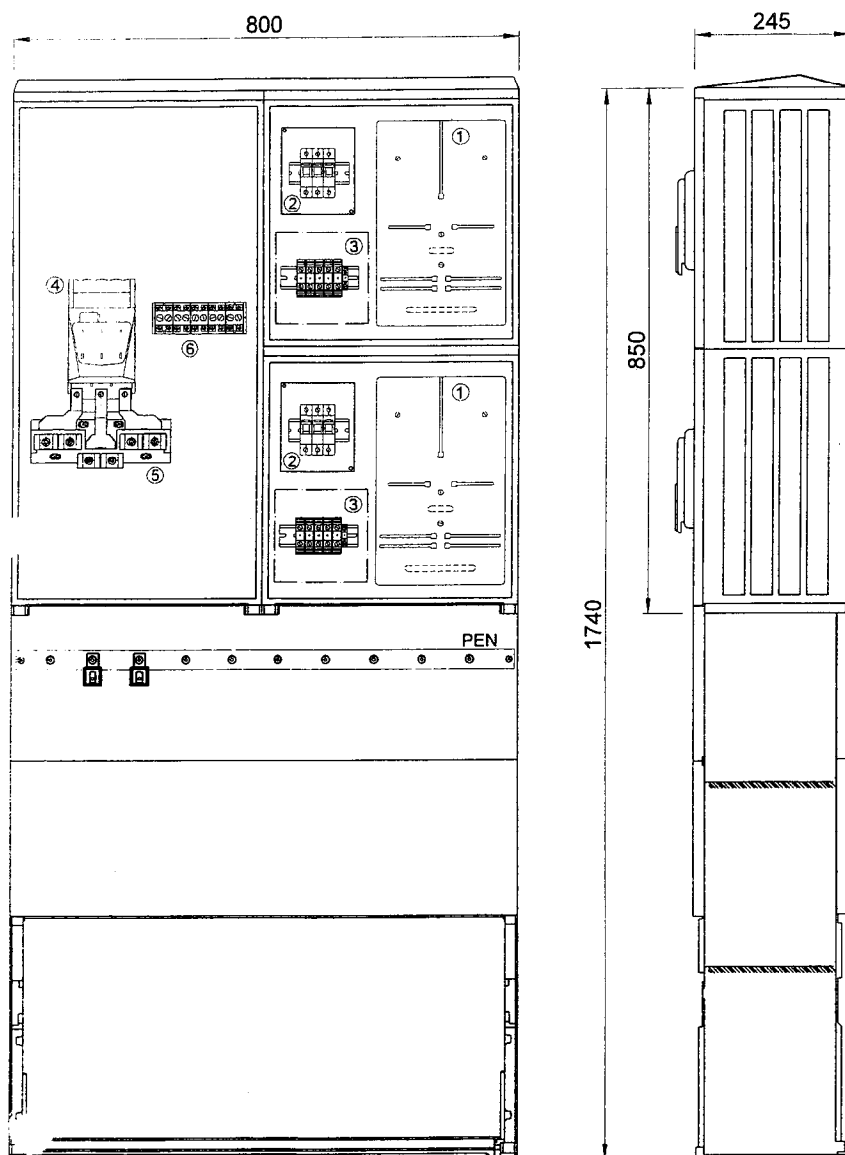
Zwrócić uwagę na zapewnienie bezpiecznych odległości od czynnych przewodów i kabli sieci elektroenergetycznych i na ruch pojazdów na drodze publicznej.

Projektant :

mgr inż. Paweł Buchelt
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. WKP/0362-POE/13

Szafka pomiarowa P2-Rs/LZV/LZR/F

4.4

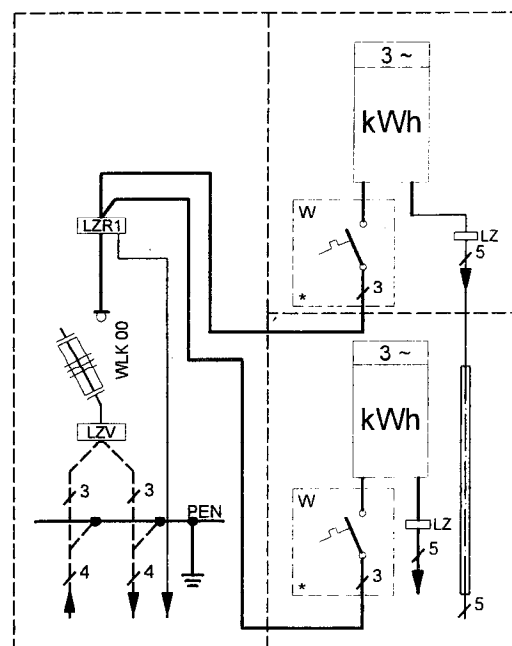


Wypożyczenie złącza:

1. Tablica licznikowa uniwersalna
2. Ogranicznik mocy (w obudowie typu S5)
obudowa przystosowana do plombowania
3. Listwa zaciskowa do 16mm²
4. Rozłącznik bezpiecznikowy
skrzynkowy WLK 00
5. Listwa rozgałęźna do 2x240mm²
6. Listwa rozgałęźna "1" 35/16mm²

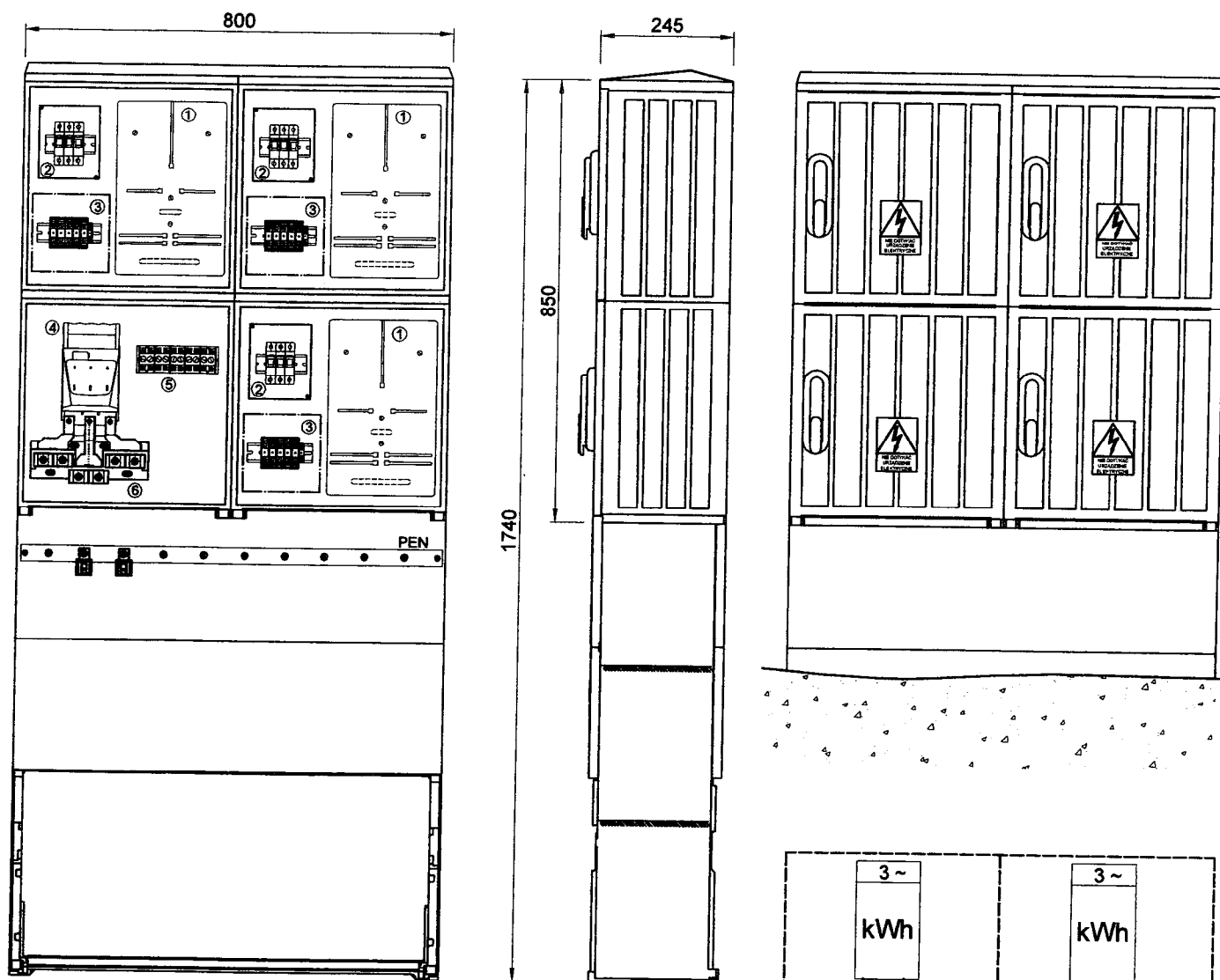
Typy obudowy:

- OSZ 80x80/4+4/8+FP
- SSTN 40x84+SSTN 40x42+
STN 40x42+FTN40



Szafka pomiarowa P3-Rs/LZV/LZR/F

5.3



Wyposażenie złącza:

1. Tablica licznikowa uniwersalna
2. Ogranicznik mocy (w obudowie typu S5)
obudowa przystosowana do plombowania
3. Listwa zaciskowa do 16mm²
4. Rozłącznik bezpiecznikowy
skrzynkowy WLK 00
5. Listwa rozgałęźna "1" 35/16mm²
6. Listwa rozgałęźna do 2x240mm²

Typy obudowy:

- OSZ 80x80/4+4/4+4/FP
- SSTN 80x42/2+STN 80x42/2+
FTN 80

