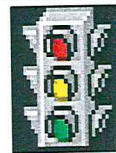


KAMAK

Zakład Usług
Profesjonalnych

„KAMAK”

Kaczor M. Kwiatkowski A. SC
20-358 Lublin,
ul. Kosmonautów 33



Nr rej. 14/2015/EN

Tom IV

Zamawiający:

Gmina Puławy

Adres:

24-100 Puławy, ul. Dęblińska 4

Temat:

**Opracowanie kompleksowej dokumentacji
projektowo-kosztorysowej przebudowy skrzyżowania
w miejscowości Góra Puławska**

Tytuł:

**Projekt budowlany-wykonawczy
budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic:
Radomska [112801L] - Kozienicka [DW nr 738] –
Janowiecka [DW nr 743] w m. Góra Puławska
Zasilanie sterownika sygnalizacji, kable energetyczne.**

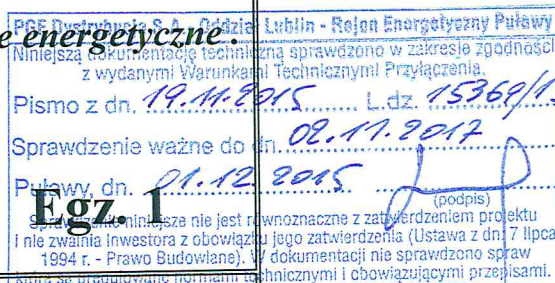
Działki nr: 987, 997, 1001

Branża: elektryczna

Świadczy usługi

w zakresie:

1. Projektowania
2. Budowy
3. Konserwacji
systemów:
 - sterowania
 - automatyki
 - elektroniki
4. Inżynierii ruchu
5. Komunikacji



Imię i nazwisko projektanta	Data	Podpis
Projektant inż. Janina Mazurek-Bieńko upr. nr 585/Lb/77	2015-10	Janina Mazurek-Bieńko inż. elektryk bud. nr 585/Lb/77
Sprawdzający mgr inż. Marek Bieńko upr. bud. LUB/0216/P00E/14	2015-10	mgr inż. Marek Bieńko uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr LUB/IE/0043/14



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Puławy
24-100 Puławy, ul. Sieroszewskiego 6
tel.: (81) 886 30 78, fax: (81) 886 41 61
e-mail: sekretariat.ze3.ol@pgedystrybucja.pl

Puławy, dn. 1 grudnia 2015r.
L.dz.15369/R3-RP/15

**Zakład Usług Profesjonalnych
KAMAK
Kaczor M. Kwiatkowski A. s.c.
Ul.Kosmonautów 33
20-358 Lublin**

Dotyczy: uzgodnienia projektu

Załączając przesyłamy uzgodniony projekt budowlany – wykonawczy zasilenia sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic: Radomska-Kozienicka-Janowiecka w miejscowości Góra Puławska (inwestor: Gmina Puławy).

Sprawdzenie:

- bez uwag

W dniu odbioru należy dostarczyć projekty budowlane i powykonawcze oraz kopię pisma sprawdzającego.

Podpisy Komisji

1.
2.
3.

Wnioski Komisji zatwierdzam:

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Puławy
Zastępca Dyrektora
Zbigniew Wnuk

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Część opisowa

1. Warunki techniczne do projektu.
2. Protokół nr GN.ZUD.6630.2.52.2015
3. Opis techniczny.
4. Obliczenia.
5. Tabela montażowa :
 - a) Przyłącz do złącza ZK1+1P
 - b) WLZ do sterownika
 - c) Zabezpieczenie kabla SN

Część rysunkowa.

1. Plan sytuacyjny.
2. Schemat ideowy zasilania sterownika.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust 4. ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane (z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że przekazywany przez Zakład Usług Profesjonalnych "KAMAK" w Lublinie projekt pn.

**Projekt budowlano-wykonawczy
budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic :
Radomska / 112801L/ - Kozienicka /DW nr 738/- Janowiecka /DW nr 743/
w miejscowości Góra Puławska
Zasilanie sterownika sygnalizacji świetlnej, kable energetyczne
Działki nr : 987,997,1001.**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

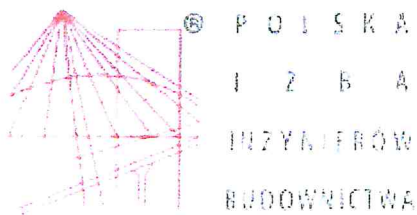
SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Marek Bieńko
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr LUB/IE/0043/14

PROJEKTANT:

Janina Mazurek-Bieńko
inż. elektryk upr. bud nr 585/Lb/77

Lublin, listopad 2015 rok



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-K8B-8CN-YKV *

Pan Marek Piotr Bieńko o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0043/14
adres zamieszkania Góra Puławska ul. Adamówka 2c, 24-100 Puławy
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

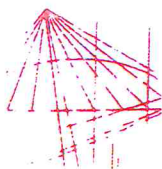
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-04-01 do 2016-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-03-10 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 2 grudnia 2014 r.

LOIIB.OKK.7131/247/14

DECYZJA

Na podstawie: art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm./, art. 12 ust. 2 i 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 ze zm./, § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. poz. 1278./, po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Marek Piotr BIEŃKO

magister inżynier

urodzony dnia 19 października 1982 r. w Puławach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny: LUB/0216/POOE/14

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bolesław Horyński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

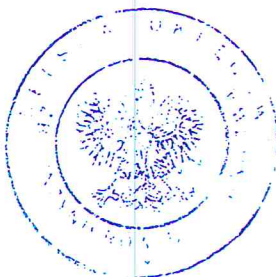
dr inż. Andrzej Pichla

Otrzymują:

1. Pan Marek Bieńko
Góra Puławska, ul. Adamówka 2c
24-100 Puławy

2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego

3. a/a




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

Pan Marek Piotr BIEŃKO


- I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- bez ograniczeń.**
- II. Na mocy § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2014 r. poz. 1278/, uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej bez ograniczeń uprawniają **do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.**
- Sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami.

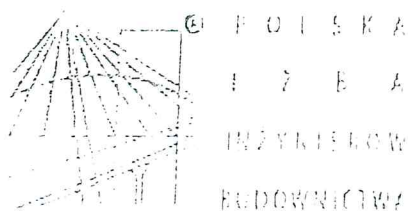
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Bolesław Floryński

Członek

mgr inż. Maria Kosler

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pichla



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym

LUB-IE7-AEL-ZDH *

Pani Janina Mazurek- Bienko o numerze ewidencyjnym LUB/IE/3291/02
adres zamieszkania ul. Truskawkowa 16, 24-122 Góra Puławska
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-03 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

Lublin, dnia 23 listop. 1977 r.

Urząd. 585/Lb/77

-STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 u.2 p.2, § 5 u.2, § 6 u.4, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8 poz. 46/ stwierdza się, że

Obywatel Janina M A Z U R E K

technik elektryk

urodzony dnia 5 maja 1952 r. w Puławach

posiada przygotowanie zawodowe

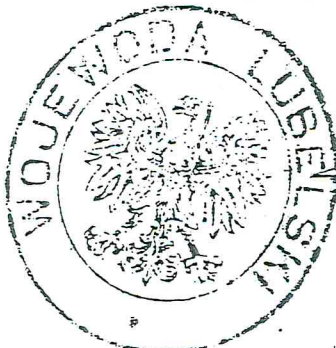
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacja inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych

Obywatel Janina M A Z U R E K jest upoważniony do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceny i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych;
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.



[Handwritten signature]

Puławy, dn. 02.11.2015r.

L. dz./14095 /R3-RM2015

Zakład Usług Profesjonalnych KAMAK
ul. Kosmonautów 33
20-358 LUBLIN

Dotyczy: zasilania złącza kablowego dla zasilania sygnalizacji świetlnej

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 23.10.2015 r. w sprawie przeniesienia istniejącego układu pomiarowego do projektowanego złącza ZK1+1P w związku z realizacją projektu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Radomskiej, Kozienickiej i Janowieckiej w Górze Puławskiej informujemy, że zasilanie w/w złącza należy wykonać kablem ziemnym od istniejącego słupa linii napowietrznej zasilanej od stacji transformatorowej „Góra Puławska 1” nr 31. Na powyższy zakres robót należy opracować dokumentację projektową stosując standardy obowiązujące w GK PGE.

Jednocześnie informujemy, że w związku z planowaną przebudową sieli elektroenergetycznej, docelowo przyłącze kablowe zostanie wprowadzone do projektowanego złącza kablowego nr 1/3/2.



Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Puławy
Zastępca Dyrektora
Zbigniew Wnuk



Puławy, dn. 02.11.2015r.

L. dz./14094 /R3-RM2015

Zakład Usług Profesjonalnych KAMAK
ul. Kosmonautów 33
20-358 LUBLIN

Dotyczy: zabezpieczenia kabla

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 22.10.2015 r. w sprawie zabezpieczenia istniejącego kabla elektroenergetycznego w związku z realizacją projektu sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Radomskiej, Koziennickiej i Janowieckiej w Górze Puławskiej i związanym z tym poszerzeniem krawędzi jezdni informujemy, że zabezpieczenie istniejącego kabla SN 15kV HAKNFta 3x120mm² relacji GPZ Bronowice –GPZ Rudy wykonać poprzez założenie na kable osłon dwudzielnych na całej długości kolizji. Należy zastosować przepusty \varnothing 160.

Jednocześnie nadmieniamy, że wykonanie prac należy zlecić uprawnionemu podmiotowi gospodarczemu zaś po wykonaniu wykonać inwentaryzację geodezyjną przepustu, którą należy dostarczyć do Rejonu Energetycznego. Wykonanie prac należy zgłosić do odbioru przed zasypaniem w RE Puławy.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Puławy
Zastępca Dyrektora
Zbigniew Wnuk

STAROSTWO POWIATOWE

w Puławach

Wydział Geodezji

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

24-100 Puławy, Al. Królewska 19

-1-

Puławy, dn.12.11.2015 r.

PROTOKÓŁ NR GN.ZUD.6630.2.52.2015

z narady koordynacyjnej

Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Puławach w dniu 12.11.2015 r.



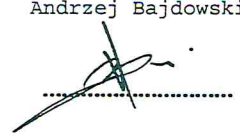
**Przedmiot uzgodnienia: sieć energetyczna, sygnalizacyjna i sterownicza, kanalizacja kablowa,
przyłącze kanalizacji deszczowej**

**Lokalizacja obiektu: dz. 987, 997, 1001, obr. Góra Puławska, ul. Kozienicka, Radomska,
Janowiecka gm. Puławy**

**Wnioskodawca: Zakład Usług Profesjonalnych „KAMAK” Kaczor M. Kwiatkowski A. S.C.
ul. Kosmonautów 33, 20-358 Lublin**

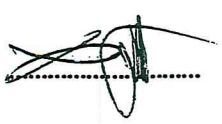


Inwestor: Gmina Puławy ul. Dęblińska 4 24-100 Puławy

Przewodniczący narady: Zbigniew Brzeziński – kierownik ZUDP

Lp.	Instytucja	Imię i Nazwisko Podpis	Uwagi i stanowiska uczestników narady
1	Wydział Architektury i Budownictwa Starostwo Powiatowe w Puławach	Andrzej Szymajda 	BEZ UWAG
2	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego	nieobecny	
3	Urząd Gminy Puławy	Aleksandra Zakrzewska Rafał Szczepaniak 	BEZ UWAG
4	Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Lublinie ul. Chodźki 10	Sławomir Rusek narada przeprowadzona z pomocą środków komunikacji elektronicznej	Załącznik nr 1
5	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Puławy	Andrzej Bajdowski 	BEZ UWAG Stwierdzam zgodność z oryginałem Z up. STAROSTY

16.11.2015
data

Zbigniew Brzeziński
podpis
Przewodniczący Zespołu


6	Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Lublinie -Inspektorat w Puławach ul. 6-go Sierpnia nr 5	Marek Sudoł 	BEZ UWAG
7	Grupa Utrzymania i Eksplotacji Wodociągów i Kanalizacji Góra Puławska ul. Kozienicka 15 24-100 Puławy	Zbigniew Polak 	bez uwag
8	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Lublinie ul. Turystyczna 7a	Zdzisław Minda 	bez uwag

Zespół uzgadnia w/w projekt ~~bez uwag~~, z uwagami, ~~nie uzgadnia~~.

Stwierdzam zgodność z oryginałem

16.11.2015
data

Z up. STAROSTY
podpis 
Zbigniew Brzeziński
Przewodniczący Zespołu
ds. Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

Z up. STAROSTY

Zbigniew Brzeziński
Przewodniczący Zespołu
ds. Koordynacji Usytuowania
Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu

3. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest Projekt budowlano - wykonawczy budowy sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu ulic Radomska –Kozienicka -Janowiecka w miejscowości Góra Puławska budowa zasilania sterownika sygnalizacji świetlnej.

2. Podstawa opracowania.

- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: PK
- Warunki przyłączenia nr 14095/R3-RM/2015 z dnia 02 11 2015 wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Puławy.
- Pismo w sprawie zabezpieczenia kabla SN nr 14094/R3-RM/2015 z dnia 02 11 2015.
- Mapa sytuacyjno wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500.
- Opinia ZUDP.
- Obowiązujące przepisy techniczno-prawne w zakresie projektowania i budowy urządzeń elektroenergetycznych.
- Uzgodnienia branżowe.

3. Zakres opracowania.

- Budowa przyłącza kablowego do zasilania sygnalizacji świetlnej
- Zabezpieczenie istniejącego kabla energetycznego SN
- Uwagi końcowe.

4. Budowa przyłącza kablowego do zasilania sygnalizacji świetlnej.

Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez RE Puławy projektowaną sygnalizację należy zasilć z istniejącego układu pomiarowego / aktualnie zasilającego znak świetlny przewidziany do demontażu/ zasilanego ze słupa nr 31 linii niskiego napięcia Góra Puławska 1 kablem YAKY 4 x 16 mm² do złącza ZK1+1P Projektowane złącze ZK1+1P należy wykonać jako wolnostojące , zlokalizowane zgodnie z mapą projektową .

Przedmiotowe złącze wykonać w obudowie termoutwardzalnej . Obudowę złącza należy zabezpieczyć lakierem chroniącym przed promieniowaniem UV. Złącze pomiarowe należy wyposażyć w przezroczystą osłonę. Licznik energii czynnej bezpośredni, 1-fazowy, zainstalować w projektowanym złączu pomiarowym, na typowej tablicy licznikowej i zegarowej.

Zabezpieczenie w złączu pomiarowym -wyłącznik instalacyjny nadmiarowo - prądowy typu S301

C 16A, montowany przed układem pomiarowym.

Projektowane złącze kablowe ZK1+1P należy uziemić za pomocą uziomu płaskownika rezystancja uziemienia nie może przekroczyć 30 omów.

Projektowany sterownik należy zasilć kablem typu YKY 3 x 10 mm² układanym od złącza ZK 1 +1P do części pomiarowej do sterownika.

Projektowany kabel należy układać doziemnie, na głębokości 0,7 m, na warstwie piasku o grubości 0,1 m i taką samą warstwą piasku przykryć, a następnie warstwą gruntu rodzimego.

Kabel ułożony w ziemi należy zaopatrzyć w oznaczniki a ponadto oznaczyć folią koloru niebieskiego, ułożoną 0,25 m nad kablem.

Na słupie nr 31 kabel YAKY 4 x 16 należy zabezpieczyć rurą BE-50 mocowaną na uchwytych dystansowych

Na słupie nr 31 należy zamontować ochronniki SE 30.150 i je uziemić za pomocą uziomu z płaskownika Fe/Zn 25 x 4 ułożonego w ziemi. rezystancja nie powinna przekroczyć wartości 30 omów

Ochronę elektroniki sterownika przed przepięciami stanowiąc będą zainstalowane w sterowniku ochronniki przepięciowe typu DEHNguard T 275 firmy DEHN. Ochrona przed dotykiem pośrednim jest zapewniona przez:

- dla złącza pomiarowego: obudowa izolacyjna z tworzywa termoutwardzalnego;
- dla pozostałych urządzeń: wyłącznik p/porażeniowy różnicowoprądowy P 302 25A / 0,1 A zainstalowany w sterowniku.

Lokalizacja projektowanych urządzeń i trasy przebiegu projektowanych kabli pokazane są na rysunku nr 02.

Schemat ideowy zasilania sterownika przedstawia rysunek nr 01..

5. Zabezpieczenie istniejącego kabla energetycznego SN

W związku z poszerzeniem krawędzi jezdni na odcinku A-B i C-D w ulicy Radomskiej należy zabezpieczyć istniejący kabel SN 15 kV HAKNFTA 3 x 120 mm² relacji GPZ Bronowice –GPZ Rudy poprzez założenie osłon dwudzielnych na całej długości kolizji należy zastosować przepusty o średnicy 160 mm.

Po wykonaniu należy odebrać założone zabezpieczenia przez pracownika PGE Dystrybucja zakład Energetyczny t w Puławach przed zasypaniem.

Zgodnie z pismem PGE Dystrybucja nr 14094/R3-RM /2015

6. Uwagi końcowe.

1. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z rys. nr 02, na którym pokazano istniejące i projektowane instalacje podziemne.
2. Wszystkie roboty ziemne w sąsiedztwie istniejących instalacji należy wykonać ręcznie, pod nadzorem użytkownika instalacji – należy bezwzględnie uwzględnić uwagi właścicieli instalacji z opinii ZUD
3. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych kabli sygnalizacyjnych z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonać zgodnie z PN-E-05125.
4. Na wykonywanie robót w pasie drogowym należy uzyskać stosowne zezwolenie.
5. Prace na czynnych urządzeniach energetycznych mogą być prowadzone po odłączeniu ich spod napięcia i dopuszczeniu do robót przez ZE Puławy .
6. Zastosowane materiały powinny posiadać wymagane atesty i certyfikaty.
7. W trakcie wykonywania prac należy stosować się do wymogów przepisów BHP oraz zwrócić uwagę na bezpieczeństwo pieszych i zmotoryzowanych uczestników ruchu / właściwe zabezpieczenie i oznakowanie robót /.

Opracował:

Janina Mazurek Bieńko



4. OBLICZENIA

Moc zainstalowana $P_i = 3 \text{ kW}$

Moc szczytowa $P_s = 2,55 \text{ kW}$

Prąd obciążenia $I_n = P_s / U \times \cos \phi = 2,55 \text{ kW} / 230\text{V} \times 0,93 = 11,97 \text{ A}$. ($\cos \phi \approx 0,93$)

Zabezpieczenie w złączu kablowym ZK1+1P S 301 C 16 A

4.1 Obliczenie wymaganej wartości rezystancji uziemienia ochronnego.

Dopuszczalną wartość rezystancji uziemienia wyznacza się na podstawie zależności określonej wg normy PN-IEC 60364-4-41:2000

$$R_a \leq \frac{U_a}{I_a}$$

gdzie: R_a - rezystancja uziomu;

U_a - napięcie bezpieczne dotyku (25 V);

I_a - prąd powodujący samoczynne zadziałanie urządzenia wyłączającego w czasie \leq maksymalnemu czasowi wyłączenia. (0,2 s)

Wartości napięcia bezpiecznego i maksymalnego czasu wyłączenia przyjęto zgodnie z danymi zawartymi w PN-IEC 60364-4-481:1994.

$$R_a \leq \frac{25}{0,1} = 250 \Omega.$$

Ze względu na zainstalowany w sterowniku ochronnik p/przebieciowy wartość rezystancji uziemienia sterownika nie może przekroczyć 10Ω .

4,2 Obliczenie spadku napięcia na przyłączy i wlv.

Obliczenia przeprowadza się wg wzoru:

$$\Delta u = \sum \frac{2 * 100 * P_i * l_i}{\gamma_i * s_i * U^2} = 0.25 \% < 2 \%$$

Janina Mazurk-Bieńko
inż. elektryk upr. bud. nr 965/Lb/77

5. TABELA MONTAŻOWA

a) wykonanie przyłącza do ZK1+1P

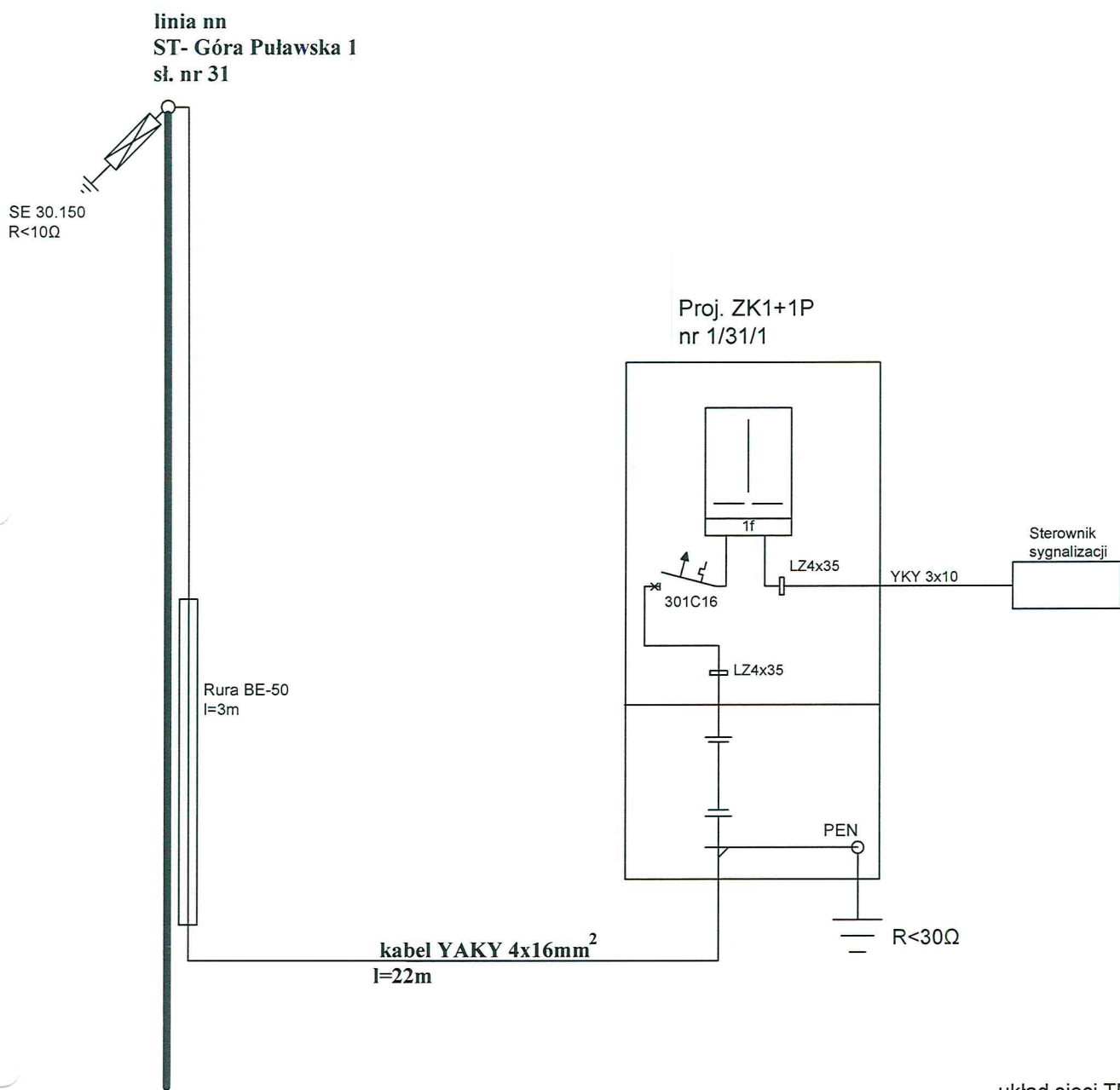
Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1.	Końcówki kablowe Al 16	szt.	4,00
2.	Kabel YAKY 4 x 16	mb	22,00
3.	Palczatka termokurczliwa AK2 16-35	szt.	2,00
4.	Folia niebieska	mb	10,00
6.	Wyłącznik instalacyjny S301 C 16 A	szt.	1,00
7.	Złącze kablowe ZK 1 +1P	szt.	1,00
8.	Rura BE-50	mb	3,00
9.	Uchwyty dystansowe do kabla YAKY 4 x 16	szt.	5,00
10.	Uchwyty dystansowe do rury Be-50	szt.	3,00
11.	Ochronniki SE 30.150	szt.	3,00
12.	Zacisk Z-1	szt.	1,00
13.	Płaskownik Fe/Zn 25 x 4	m	30,00
14.	Uziom szpilkowy I-3 m	szt.	3,00
15.	Zakończenie termokurczliwe Rec do rury Be-50	szt.	1,00

b) wykonanie wlvz do sterownika

Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
1.	Bednarka Fe/ZN 25x4mm	M	6,00
2.	Folia kablowa niebieska szer. 0,2m	M	4,00
3.	Kabel YKY 3x10mm ²	M	7,00
5.	Opaska oznacznikowa	szt.	2,00
6.	Ostona rurowa DVK75 Arot	M	0
7.	Ostona rurowa DVR75 Arot	M	0
8.	Ostona rurowa SRS110 Arot	M	0
9.	Palczatka termokurczliwa AK2 6-35	szt.	2,00
10.	Piasek	T	0,06
11.	Pręt stalowy miedziowany 3/4" 9m	szt.	2,00
12.	Uchwyt krzyżowy płaski z przekł. mosiężną	szt.	2,00

c) wykonanie zabezpieczeń kabla SN

1.	Rury osłonowe A 160P kolor czerwony	m	130
----	-------------------------------------	---	-----



układ sieci TN

ZUP "KAMAK" SC w Lublinie	INWESTOR:	Gmina Puławy 24-100 Puławy ul. Dęblińska 4			SKALA:	
	TYTUŁ PROJEKTU:	Zasilanie sterownika sygnalizacji Radomska - KOzienicka - Janowiecka w m. Góra Puławska				
	TYTUŁ RYSUNKU:	Schemat ideowy zasilania				
	FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO	NR UPRAWNIEN	PODPIS	NR RYSUNKU	
	PROJEKTOWAŁ:	Janina Mazurek-Bieńko				
	SPRAWDZIŁ:	Marek Bieńko	LUB/0216/P00E/14			

01

01

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Skala 1:500
Góra Puławska
działka nr 997/3, 987, 1001
obręb: 061409_2.0023 – Góra Puławska
i. ewid.: 061409_2 – Puławy – gmina

Układ współrzędnych: 2000/7
Układ wysokości: Kronsztadt'60

Niniejszą mapę wykonano na podstawie zakludżowanej
w oznaczonym obszarze objętym zamówieniem mapy zasadniczej
w skali 1:500
sekcja: 7.155.29.112.1, 2.3

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone do
inwentaryzacji.

UWAGA
W rejonie planowanej inwestycji nie sprawdzono
obciążeń służebnościami gruntowymi.

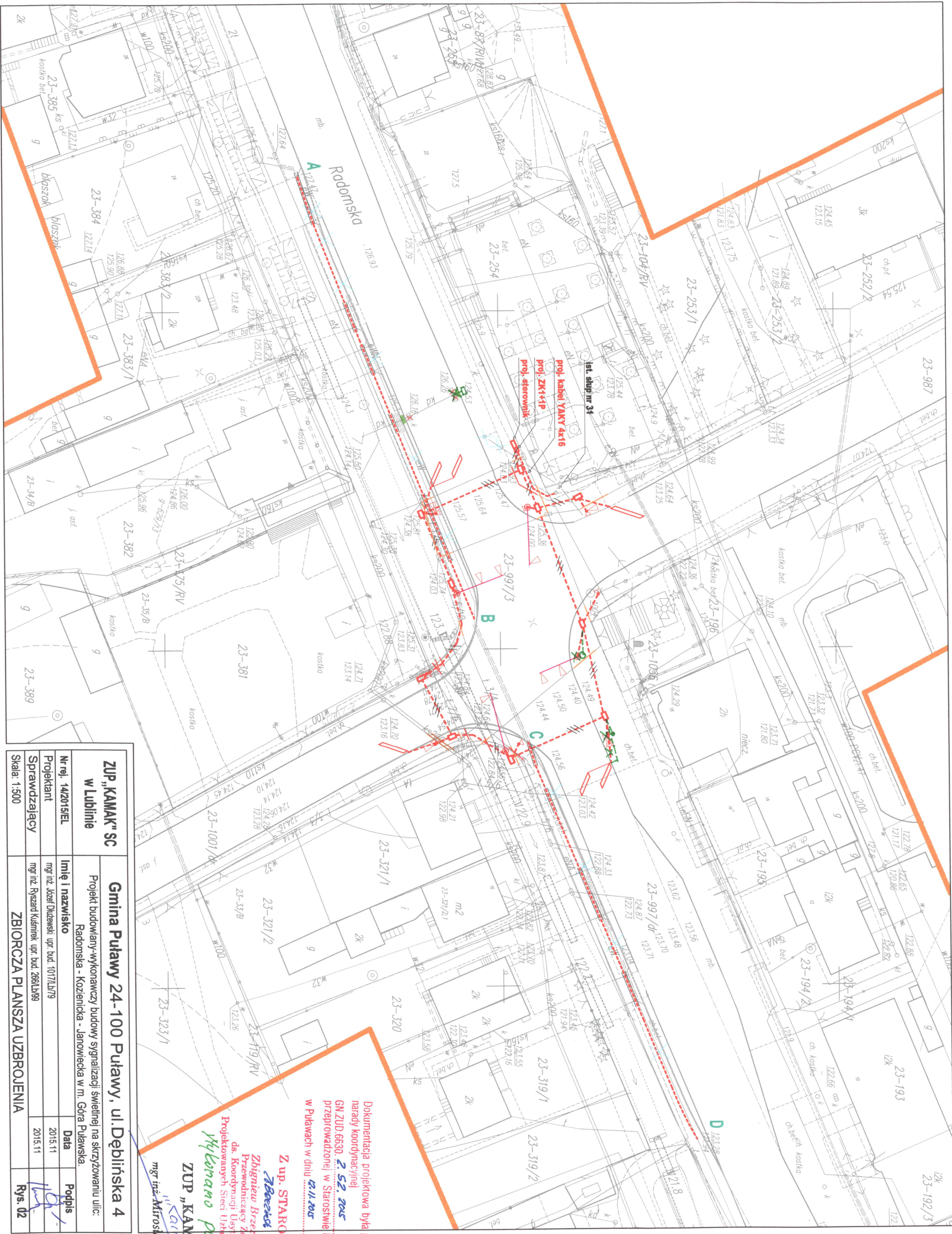
Data opracowania mapy: 01.10.2015r.
Rob. nr 178/2015, KERG, GN.OD.6640.3.2024.2015
wyk. geodeta Łukasz Mucha
upr. nr 20836

GEODETA Łukasz Mucha
Usługi Geodezyjno-Kartograficzne
ul. Wojska Polskiego 11/3, 24-100 Puławy
NIP 812-177-21-83 Regon 061365300
tel. 604 716 880

Podpisana się za niniejszą deklarację zostaję opracowywać w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wzajemny do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Puławski
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operat techniczny	P.0614.2015.1969
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	13.10.15
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. Starosty D. Starosta Danuta Struska INSTRUMENT

OZNACZENIA:

- Projektowany maszt sygnalizacyjny fi108-114mm z latarniami
- Projektowany maszt sygnalizacyjny z wysięgnikiem
- Projektowana studnia kablowa SKR-1, SK-1
- Projektowana kanalizacja kablowa 2 okrowa (DVR-110)
- Projektowana kanalizacja kablowa 3 okrowa (SRS-110)
- Projektowana kanalizacja kablowa 1 okrowa (DVR-110)
- Projektowane pętle indukcyjne w nawierzchni jezdni
- Isi. kabel SN 15kV 3x120mm² do przełączenia w osłonie dwuzłaznej na odc. A-B, C-D
- Projektowane wpusty do istniejącej kanalizacji deszczowej



Dokumentacja projektowa była przedmiotem
nagrody koordynacyjnej
GN.ZUD.6630. 2.52.2015
przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym
w Puławach w dniu 22.11.2015

Z up. STAROSTY
Zbigniew Brzezinski
Przewodniczący Zespołu
ds. Koordynacji Usługowania
Projektowanych Sieci Użytkowania
Wykonano poprawki
ZUP „KAMAK” SC
mgr inż. Mirosław Kaczor

ZUP „KAMAK” SC w Lublinie		Gmina Puławy 24-100 Puławy, ul. Dęblińska 4	
Projektant		mgr inż. Jacek Dutkiewicz upr. bud. 10171/Lb79	
Sprawdzający		mgr inż. Ryszard Kłusmiński upr. bud. 28610/B99	
Nr rej. 14/2015/EL		Imię i nazwisko	
Projektant		Data	
Sprawdzający		Podpis	
ZBIORCZA PLANSZA UZBROJENIA		Rys. 02	