

Temat:

**Projekt budowy ulicy Dalekiej
w Grodzisku Mazowieckim.****(odcinek od ul. Staszica do ul. Armii Polskiej)**

Faza:

PB

Tytuł projektu
Branża**Projekt przebudowy istniejącej napowietrznej
sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV,
polegający na usunięciu kolizji tej sieci
z projektowanym profilem utwardzenia ulicy.**

Nr działek

obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4 obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Maz.

Inwestor:

Gmina Grodzisk Mazowiecki, ul. Kościuszki 32A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki

Jednostka
Projektowa:HORYZONT - USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE
05-840 Brwinów, ul. St. Lilpopa 11a**PROJEKTANCI:**

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Data:	Podpis:
mgr inż. Andrzej Gradkowski	WA-120/93	10 2015	

Brwinów, październik 2015r.

Zawartość projektu.

I.	Projekt zagospodarowania, obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4 obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Maz. w zakresie przebudowy napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN, na kablową sieć elektroenergetyczną NN.	
II.	Opis techniczny	str. 4
1.	Podstawa opracowania	str. 4
2.	Zakres opracowania	str. 4
3.	Opis stanu istniejącego	str. 4
4.	Opis przebudowy linii komunalnej niskiego napięcia	str. 6
5.	Opis przebudowy linii oświetlenia ulicznego	str. 8
6.	Uwagi ogólne	str. 10
III.	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dla robót elektrycznych	str. 10
IV.	Obliczenia techniczne	str. 12
V.	Zestawienie podstawowych materiałów	str. 13
VI.	Rysunki.	
1.	rys. nr 1. Plan sytuacyjny - stan istniejący napowietrznej sieci elektroenergetycznej i oświetlenia ulicy	str. 15
2.	rys. nr 1. Plan sytuacyjny - zakres demontażu istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej i oświetlenia ulicy	str. 15
3.	rys. nr 2. Projekt budowy kablowej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV	str. 14
4.	rys. nr 3. Schemat projektowanej kablowej sieci elektroenergetycznej	str. 16
VII.	Dokumenty prawne.	
1.	Kopia uprawnień projektowych projektanta	str. 18
2.	Kopia zaświadczenia o wpisie projektanta na listę OOIB.	
3.	Warunki nr 35 usunięcia kolizji napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN wydane przez PGE Dystrybucja S.A., Oddział Warszawa, Rejon Energetyczny Pruszków, pod nr RM/RSz/5231/5431/2015r.	str. 19
4.	Decyzja nr 31/II/2015 Burmistrza Grodziska Mazowieckiego o lokalizacji inwestycji celu publicznego	str. 19
5.	Decyzja nr 229/2015 Burmistrza Grodziska Mazowieckiego w zezwalającą na lokalizację sieci elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia zakresie drogi gminnej nr 150742W ul. Daleka w Grodzisku Mazowieckim.	str. 19
6.	Pismo Urzędu Miejskiego w Grodzisku Mazowieckim nr ZDG.7230.1.403.2015 wyrażające, zgodę na umieszczenie szafki oświetleniowej w pasie ulicy Dalekiej.	str. 19
7.	Protokół nr PODGIK.6630.668.2015 z narady koordynacyjnej w sprawie uzgodnienia lokalizacji linii eNN, kanalizacji deszczowej, oświetlenia ulicy.	str. 19
8.	Projekt drogowy przebudowy ulicy Dalekiej na odcinku od ulicy Staszica do ulicy Armii Polskiej.	str. 19
9.	Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych w terenie.	str. 19
10.	Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL. 25-95 - układ przewodów naprzemianległych - na żerdziach wirowanych Lnn Tom I - Elprojekt.	str. 19
11.	Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AsXSnn na słupach z żerdzi wirowanych Lnni , Tom II - Elprojekt	str. 19
12.	Przepisy normy PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowania i budowa.	str. 19
13.	Przepisy normy N SEP-E004 – Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.	str. 19
14.	Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. TOM 6 Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia – wersja 04/2011	

15. Katalogi złączy kablowych.
16. Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.
Tom 7. Układy pomiarowe energii elektrycznej.
17. Bieżące ustalenia.

**I Projekt zagospodarowania, obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4
obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1,
81/15, 96/1 w Grodzisku Maz. w zakresie przebudowy napowietrznej sieci
elektroenergetycznej NN, na kablową sieć elektroenergetyczną NN.**

1. Przedmiot inwestycji.

- ♦ przebudowa odcinka 350 m istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN wykonanej przewodami gołymi 3xAL70+AL50 posadowionej w ulicy Dalekiej na odcinku od wyjazdu z parkingu przyszpitalnego do ulicy Armii Polskiej, kolidującej z projektowanym profilem przebudowywanej ulicy, na kablową sieć elektroenergetyczną wykonaną kablem YAKXS4x120 ułożonym w ziemi,
- ♦ ochrona przeciw porażeniowa przebudowywanej sieci elektroenergetycznej NN,
- ♦ ochrona przeciw przepięciowa przebudowywanej sieci elektroenergetycznej NN.

**2. Istniejący stan zagospodarowania obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4,
obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1,
81/15, 96/1 w Grodzisku Mazowieckim z opisem projektowanych zmian, w tym rozbiórek
obiektów i obiektów przeznaczonych do dalszego użytkowania.**

W pasie ulicy Dalekiej w Grodzisku Mazowieckim na odcinku od skrzyżowania z ulicą Kołłątaja do skrzyżowania z ulicą Armii Polskiej, znajduje się napowietrzna sieć elektroenergetycznej NN 3xAL70+1xAL50 podwieszona na słupach ŻN-10, zasilana ze stacji transformatorowej „Daleka” nr 01-0775. Linia pracująca w systemie ochrony od porażen TT. Na słup nr I-12 sieci, posadowiony na skrzyżowaniu ulicy Dalekiej z ulicą Armii Polskiej, wprowadzone są przewody napowietrznej sieci NN 4xAL50 zasilanej ze stacji transformatorowej nr 0025 „MONTWIŁA”, pracującej w układzie ochrony od porażen TT. Na słupie tym wykonany jest podział sieci. Oprócz sieci NN na słupach podwieszone są przewody napowietrznej sieci oświetleniowej AL35, zasilanej z szafki SOK zlokalizowanej na słupie liniowym w ulicy Armii Polskiej. Słupy sieci kolidujące z przeprojektowywanym profilem ulicy Dalekiej podlegają likwidacji.

Demontażowi podlegają:

- ♦ przewody gołe AL70 napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN w ulicy Dalekiej, na odcinku od słupa nr I-1 do słupa nr I-5, oraz od słupa nr I-6 do słupa nr I-12,
- ♦ przewody gołe AL70 napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN w ulicy Armii Polskiej, na odcinku od słupa nr I-12 do słupa nr I-13,
- ♦ przewody gołe AL50 napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN w ulicy Dalekiej, na odcinku od słupa nr I-1 do słupa nr I-5, oraz od słupa nr I-6 do słupa nr I-12,
- ♦ przewody gołe AL50 napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN w ulicy Armii Polskiej, na odcinku od słupa nr I-12 do słupa nr I-13,
- ♦ przewód AsXSn4x75 na odcinku od słupa nr I-8 w ulicy Dalekiej do słupa nr I-9 w ulicy Chałubińskiego,
- ♦ przewody gołe AL35 napowietrznej sieci oświetleniowej w ulicy Dalekiej, na odcinku od słupa nr I-1 do słupa nr I-14, oraz na odcinku od słupa nr I-3 do słupa nr I-4 w ulicy Staszica.
- ♦ przewody gołe AL35 napowietrznej sieci oświetleniowej w ulicy Armii Polskiej, na odcinku od słupa nr I-12 do słupa nr I-13,
- ♦ żelbetowe żerzdy słupów i osprzęt słupów napowietrznej sieci elektroenergetycznej biegnącej w ul. Dalekiej, kolidujących z profilem ulicy,

Materiały z demontażu elementów linii należy zdać do magazynu PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków. Do prac demontażowych można przystąpić po

uzgodnieniu z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków i po uzyskaniu dopuszczenia do wykonywania prac na urządzeniach elektroenergetycznych.

- 3. Projektowane zagospodarowanie; obręb 55: działki nr 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4 obręb 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Mazowieckim.**

W miejsce napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN kolidującej z projektowanym profilem ulicy Dalekiej należy wybudować kablową sieć elektroenergetyczną wykonaną kablem YAKXS4x120 ułożonym w ziemi. Dla zasilenia istniejących posesji zlokalizowanych przy ulicy na kablu linii należy zainstalować odpowiednią ilość złączy kablowych z Głównymi Tablicami Rozdzielczymi i szafkami pomiarowymi.

- 4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działek, obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4, obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Mazowieckim.**

Długość sieci elektroenergetycznej NN wykonanej kablem ziemnym YAKXS4x120 w miejsce zdemontowanej sieci napowietrznej z przewodów gołych 4xAL50 - 387 m.,

- 5. Dane informujące, czy obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4, obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Mazowieckim, na których jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania.**

Działka, obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4, obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Mazowieckim nie jest objęta ochroną konserwatora zabytków.

- 6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego, obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4, obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Mazowieckim.**

Działka, obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4, obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Mazowieckim nie jest objęta zakresem terenu górniczego.

- 7. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych na działkach, obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 17/4, obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Mazowieckim obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.**

Projektowana przebudowa napowietrznej sieci elektroenergetycznej nie ma cech negatywnego oddziaływania na pogorszenie warunków środowiska.

- 8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych na działkach, obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7,**

17/6, 17/5, 17/4, obręb nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 96/1 w Grodzisku Mazowieckim.

8.1. Geotechniczne warunki posadowienia przebudowywanych elementów napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN.

Przebudowywane elementy napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN mieszczą się w kategorii pierwszej geotechnicznej.

II. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania projektu.

- 1.1. Umowa o wykonanie projektu.
- 1.2. Warunki nr 35 usunięcia kolizji napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN wydane przez PGE Dystrybucja S.A., Oddział Warszawa, Rejon Energetyczny Pruszków, pod nr RM/RSz/5231/5431/2015r.
- 1.3. Decyzja nr 31/II/2015 Burmistrza Grodziska Mazowieckiego o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 1.4. Decyzja nr 229/2015 Burmistrza Grodziska Mazowieckiego w zezwalającą na lokalizację linii elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia zakresie drogi gminnej nr 150742W ul. Daleka w Grodzisku Mazowieckim.
- 1.5. Pismo Urzędu Miejskiego w Grodzisku Mazowieckim nr ZDG.7230.1.403.2015 wyrażające, zgodę na umieszczenie szafki oświetleniowej w pasie ulicy Dalekiej.
- 1.6. Protokół nr PODGIK.6630.668.2015 z narady koordynacyjnej w sprawie uzgodnienia lokalizacji linii eNN, kanalizacji deszczowej, oświetlenia ulicy.
- 1.7. Projekt drogowy przebudowy ulicy Dalekiej na odcinku od ulicy Staszica do ulicy Armii Polskiej.
- 1.8. Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych w terenie.
- 1.9. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami gołymi AL. 25-95-układ przewodów naprzemianległych - na żerdziach wirowanych Lnn Tom I – Elprojekt.
- 1.10. Album linii napowietrznych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi AsXSn na słupach z żerdzi wirowanych Lnni , Tom II - Elprojekt
- 1.11. Przepisy normy PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowania i budowa.
- 1.12. Przepisy normy N SEP-E004 – Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- 1.13. Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. , TOM 6 Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia – wersja 04/2011
- 1.14. Katalogi złączy kablowych.
- 1.15. Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w OGE Dystrybucja S.A. Tom 6. Linie Napowietrzne i kablowe Niskiego Napięcia.
- 1.16. Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w OGE Dystrybucja S.A. Tom 7. Układy pomiarowe energii elektrycznej.
- 1.17. Bieżące ustalenia

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje.

- 2.1. Projekt demontaży słupów i przewodów napowietrznej linii NN i przewodu sieci oświetleniowej kolidujących z projektowanym profilem ulicy Dalekiej,
- 2.2. Projekt budowy nowych kablowych linii nN i złączy kablowych w ulicy Dalekiej.

Projekty związane objęte odrębnymi opracowaniami.

- 2.3. Projekt budowy wewnętrznych linii zasilających.
- 2.4. Projekt budowy nowej linii kablowej oświetlenia ulicznego i latarni oświetleniowych

3. Opis stanu istniejącego.

3.1. Napowietrzna sieć niskiego napięcia NN 0,4 kV.

W ulicy Dalekiej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Kołłątają do skrzyżowania z ulicą Armii Polskiej znajduje się:

- ♦ Napowietrzna sieć elektroenergetyczna NN 0,4 kV, wykonana przewodami 3xAL70+1xAL50 podwieszonymi na słupach wykonanych z żerdzi żelbetowych ŻN-10.
- ♦ Napowietrzna sieć oświetlenia ulicy wykonana przewodem 1xAL35 podwieszonym na słupach napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV.

Powyższa napowietrzna sieć NN 0,4 kV zasilana jest, dwiema kablowymi liniami YAKXS4x120, wyprowadzonymi z rozdzielni NN 0,4 kV stacji transformatorowej nr 01-0775 „Grodzisk Daleka”. Kable sieci NN 0,4 kV wprowadzone są na dwa słupy sieci napowietrznej oznaczone nr I-5 i I-6.

Na słupie nr I-12 w obrębie skrzyżowania ulicy Dalekiej z ulicą Armii Polskiej przedmiotowa sieć łączy się z siecią NN 0,4 kV biegnącą w ulicy Armii Polskiej zasilaną ze stacji transformatorowej nr 0025 „MONTWIŁŁA”, posadowionej przy skrzyżowaniu ulicy Armii Polskiej z ulicą Montwiłła. Na słupie nr I-12 wykonany jest podział sieci. Ze słupa nr I-8 sieci NN 0,4 kV, wykonane jest odgałęzienie w ulicę Chałubińskiego przewodem AsXSn4x70.

Budynki zlokalizowane przy ulicy Dalekiej zasilane są przyłączami napowietrznymi wykonanymi przewodami gołymi AL16 oraz przewodami AsXSn4x16, a także przyłączami kablowymi. Istniejący stan wyposażenia sieci przedstawiono na rysunku inwentaryzacji sieci.

Napowietrzna sieć oświetlenia ulicy, wykonana przewodem 1xAL35 podwieszonym na słupach napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV, zasilana jest z trójfazowej szafki oświetleniowej SON zainstalowanej na słupie liniowym sieci NN biegnącej w ulicy Armii Polskiej. Do oświetlenia ulicy Dalekiej służą oprawy uliczne z lampami sodowymi o mocy 70 W, zainstalowanymi na słupach poprzez wysięgniki rurowe. Z sieci oświetleniowej ulicy Dalekiej wykonane jest odgałęzienie w ulicę Staszica przewodem AsXSn2x25.

4.2. Zakres prac demontażowych.

Zakres prac demontażowych pokazano na rys. nr 2 - zakres demontaży.

Demontażowi podlegają:

- ♦ przewody gołe AL70 napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN w ulicy Dalekiej, na odcinku od słupa nr I-1 do słupa nr I-5, oraz od słupa nr I-6 do słupa nr I-12,
- ♦ przewody gołe AL70 napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN w ulicy Armii Polskiej, na odcinku od słupa nr I-12 do słupa nr I-13,
- ♦ przewody gołe AL50 napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN w ulicy Dalekiej, na odcinku od słupa nr I-1 do słupa nr I-5, oraz od słupa nr I-6 do słupa nr I-12,
- ♦ przewody gołe AL50 napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN w ulicy Armii Polskiej, na odcinku od słupa nr I-12 do słupa nr I-13,
- ♦ przewód AsXSn4x75 na odcinku od słupa nr I-8 w ulicy Dalekiej do słupa nr I-9 w ulicy Chałubińskiego,
- ♦ przewody gołe AL35 napowietrznej sieci oświetleniowej w ulicy Dalekiej, na odcinku od słupa nr I-1 do słupa nr I-14, i odcinka pomiędzy słupami I-4 w ulicy Dalekiej słupa I-3 w ulicy Staszica.
- ♦ przewody gołe AL35 napowietrznej sieci oświetleniowej w ulicy Armii Polskiej, na odcinku od słupa nr I-12 do słupa nr I-13,
- ♦ żelbetowe żerdzi słupów i osprzęt słupów napowietrznej sieci elektroenergetycznej biegnącej w ul. Dalekiej, kolidujących z profilem ulicy,
- ♦ Konstrukcje i osprzęt słupów,
- ♦ Wysięgniki i oprawy oświetlenia ulicznego,
- ♦ Przewody napowietrznych przyłączy do poszczególnych posesji,

Materiały z demontażu elementów linii należy zdać do magazynu PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków. Do prac demontażowych można przystąpić po

uzgodnieniu z PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków i po uzyskaniu dopuszczenia do wykonywania prac na urządzeniach elektroenergetycznych.

4. Opis przebudowy sieci niskiego napięcia 0,4 kV:

4.1. Budowa kablowej sieci NN 0,4 kV nN.

Kabel istniejącej sieci NN wyprowadzony z rozdzielni NN stacji transformatorowej nr 01-0775 „Grodzisk Daleka” zdemontowany ze słupa nr I-5 należy wprowadzić na zaciski rozłącznika bezpiecznikowego projektowanego złącza podziałowego oznaczonego nr ZK nr 3. Ze złącza wyprowadzić kabel YAKXS4x120 projektowanej kablowej sieci NN. Linię sieci zakończyć w złączu kablowym Zk nr 1. W miejscach oznaczonych na rysunku projektu sieci posadowić przelotowe złącza kablowe ZK-2+GTR. Kabel sieci włączyć przelotowo w projektowane złącza kablowe. Schematy złączy pokazano na rysunku nr 4 - Schemat ideowy projektowanej sieci kablowej nN i złączy kablowych. Kabel sieci NN i złącza kablowe układać wg trasy pokazanej na zbiorczej planszy uzbrojenia terenu (załącznik mapowy koordynacji NR PODGIK 6630.668.15), oraz rysunek nr 3.

Kabel istniejącej sieci NN wyprowadzony z rozdzielni NN stacji transformatorowej nr 01-0775 „Grodzisk Daleka” zdemontowany ze słupa nr I-6 należy wprowadzić na zaciski rozłącznika bezpiecznikowego projektowanego złącza podziałowego oznaczonego nr Zk nr 3. Ze złącza wyprowadzić kabel YAKXS4x120 projektowanej kablowej sieci NN. Kabel ten poprowadzić w kierunku skrzyżowania z ulicą Armii Polskiej. W miejscach oznaczonych na rysunku projektu sieci posadowić przelotowe złącza kablowe ZK-2+GTR. Kabel sieci włączyć przelotowo w projektowane złącza kablowe. Ze złącza kablowego oznaczonego Zk nr 6 wyprowadzić odgałęzienie sieci w ulicę Chałubińskiego wykonane kablem YAKXS4x120. Kabel odgałęzienia wprowadzić na istniejący słup napowietrznej sieci NN. Na słupie zainstalować odgromniki GXO 0,50/5, połączone w układzie sieci TT. Kabel YAKXS 4 x 120mm² projektowanej sieci NN 0,4 kV, wprowadzić na słup istniejącej napowietrznej sieci NN 0,4 kV, posadowionym w ulicy Armii Polskiej przy skrzyżowaniu z ulicą Daleką. W złączu kablowym Zk nr 12 wykonać podział sieci. Schematy złączy pokazano na rysunku nr 4 - Schemat ideowy projektowanej sieci kablowej nN i złączy kablowych. Kabel sieci NN i złącza kablowe układać wg trasy pokazanej na zbiorczej planszy uzbrojenia terenu (załącznik mapowy koordynacji NR PODGIK 6630.668.15): oraz rysunku nr 3. Schematy złączy pokazano na rysunku nr 4 - Schemat ideowy projektowanej sieci kablowej nN i złączy kablowych.

Kable układać w rowie kablowym zgodnie z Przepisami normy N SEP-E004 – Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa. Do połączenia istniejących i projektowanych kabli zastosować mufy termokurczliwe. W miejscu skrzyżowania kabli z jezdnią ulicy i wjazdami do posesji, kable układać w rurach osłonowych w kolorze niebieskim, wykonanych z wysoko wytrzymałego materiału izolacyjnego o średnicy 110 mm. W miejscu skrzyżowania kabli z przyłączami gazowymi i innymi urządzeniami podziemnymi kable układać w rurach osłonowych w kolorze niebieskim, wykonanych z materiału izolacyjnego o średnicy 110 mm. W miejscu skrzyżowania kabli z siecią gazową kable układać zachowując przepisy normy PN-91/M-34501. Poza pasem jezdni kable układać na głębokości 0,7 m poniżej rzędnej chodnika lub terenu zielonego. Pod pasem jezdni kable układać na głębokości 1,0 m poniżej rzędnej jezdni.

4.1. Montaż szaf złączy kablowych ZK, głównych tablic rozdzielczych GTR i szafek pomiarowych SL:

W ulicy Dalekiej i Armii Polskiej, w miejscach pokazanych na planie zagospodarowania terenu, zamontować szafki złączy kablowych i głównych tablic rozdzielczych z nadbudowanymi szafkami pomiarowymi energii elektrycznej przylegające tylną ścianą do fundamentów ogrodzeń posesji.

- ♦ Szafki złączy i GTR montować na fundamencie prefabrykowanym.
- ♦ Nad złączem zainstalować odpowiednią ilość szafek licznikowych zgodnie z rysunkiem nr 4 - Schemat ideowy sieci kablowej nN i złączy kablowych.
- ♦ Zastosować szafki licznikowe o głębokości 26cm.
- ♦ Szerokość złącza kablowego + GTR nie powinna przekroczyć sumy szerokości zainstalowanych nad nimi szafek licznikowych.
- ♦ Wyposażenie złączy zgodnie z rysunkiem nr 4 - Schemat ideowy sieci kablowej nN i złączy kablowych.
- ♦ Zastosować szafki z materiału izolacyjnego termoutwardzalnego, odpornego na działanie promieniowania UV z wyposażeniem dostosowanym do wymagań „Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. TOM 6 Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia – wersja 04/2011”.

4.2. Podłączenie do projektowanej kablowej sieci NN istniejących przyłączy kablowych.

Przyłączenie posesji zasilanych istniejącymi przyłączami kablowymi należy wykonać poprzez przyłączenie kabli tych przyłączy, zdemontowanych ze słupów napowietrznej sieci NN, do projektowanych Głównych Tablic Rozdzielczych (GTR) zasilanych ze złączy kablowych ZK-2. Istniejące złącza kablowe ZK-1 z szafkami pomiarowymi pozostają bez zmian.

Powyższe dotyczy przyłączy do działek nr:

- a. Działka nr 109/2 obręb 58 istniejące przyłącze wprowadzić do GTR złącza Zk nr 1.
- b. Działka nr 30/1 obręb 55 istniejące przyłącze wprowadzić do GTR złącza Zk nr 4.
- c. Działka nr 80/1 obręb 58 istniejące przyłącze wprowadzić do GTR złącza Zk nr 5.
- d. Działka nr 35/6 obręb 55 istniejące przyłącze wprowadzić do GTR złącza Zk nr 5.
- e. Działka nr 35/7 obręb 55 istniejące przyłącze wprowadzić do GTR złącza Zk nr 6.
- f. Działka nr 35/4 obręb 55 istniejące przyłącze wprowadzić do GTR złącza Zk nr 7.

Kable przyłączy, które przechodzą na drugą stronę ulicy przełożyć na głębokość 1,0 m poniżej projektowanej rzędnej jezdni, oraz osłonić rurą ochronną w kolorze niebieskim, wykonaną z wysoko wytrzymałego materiału izolacyjnego o średnicy 110 mm.

4.3. Ochrona przeciw porażeniowa.

Ochrona przeciw porażeniowa w projektowanej sieci realizowana jest przez zasadę samoczynnego wyłączenia napięcia.

Sieć w ulicy Dalekiej zasilana ze stacji nr 01-0775 „Grodzisk Daleka” pracuje w systemie TT.

Sieć w ulicy Armii Polskiej zasilana ze stacji nr 0025 „MONTWIŁA” pracuje w systemie TT.

Wszystkie przewodzące elementy słupów istniejących sieci uziemić. Oporność uziemienia nie może być większa niż 10 Ω . W szafkach złączowych wykonać szynę neutralną N.

4.4. Ochrona przeciw przepięciowa linii.

Na istniejących słupach krańcowych, w ulicy Chałubińskiego i w ulicy Armii Polskiej, zaprojektowano montaż ograniczników przepięciowych GXO 0,50/5kA. Ograniczniki przepięć montować dla sieci pracującej w układzie TT.

5. Uwagi ogólne .

1. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na czynnych urządzeniach istniejących linii należy uzyskać dopuszczenie do prac wydane przez służby PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków odpowiedzialne za eksploatację linii NN.
2. Prace demontażowe i montażowe na słupach istniejących linii należy wykonywać w stanie bez napięciowym linii.
3. Przy realizacji zaprojektowanej sieci NN, przestrzegać postanowień norm i przepisów dotyczących budowy urządzeń elektrycznych, w tym szczególnie PN-E-05100-1, N SEP-E-004, Protokołu i załącznika mapowego koordynacji NR PODGIK 6630.668.15), oraz niniejszego projektu. Roboty wykonywać pod fachowym nadzorem. Z uwagi na gęste uzbrojenie podziemne wszystkie roboty ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością pod nadzorem kierownika budowy. Kable przed zasypaniem zgłosić do odbioru przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków, oraz zainwentaryzować geodezyjnie. Odstępstwo od zastosowanych rozwiązań i materiałów jest możliwe po uzyskaniu zgody autora projektu i inwestora.
4. Elementy projektowanej kablowej linii NN i złączy kablowych i innych, należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami a wszystkie zastosowane aparaty i urządzenia powinny spełniać wymagania polskich norm, posiadać niezbędne atesty oraz spełniać obowiązujące przepisy.
5. Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym lub specyfikacji materiałowej a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach a nieujęte w opisie technicznym lub specyfikacji materiałowej, powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany jest do jego pisemnego rozstrzygnięcia.
6. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
7. Specyfikacje i opisy uwzględniają standard minimalny dla materiałów i instalacji, niezbędny do właściwego funkcjonowania projektowanego obiektu. Wykonawca może zaproponować alternatywne rozwiązania pod warunkiem zachowania minimalnego wymaganego standardu.
8. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.
9. W przypadku błędu, pomyłki lub wątpliwości interpretacyjnych, Wykonawca przed złożeniem oferty, powinien wyjaśnić kwestie sporne z Inwestorem, który jako jedyny jest upoważniony do wprowadzania zmian. Wszelkie niewyjaśnione kwestie rozstrzygane będą na korzyść Inwestora.
10. W zakresie prac wykonywanych przez Wykonawcę znajdują się próby urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą. Po wykonaniu robót należy wykonać, zgodnie z PN-IEC-60364-6-61:2000, pomiary kontrolne i czynności sprawdzające i protokoły z tych czynności przekazać inwestorowi lub użytkownikowi.
11. Realizację projektu powierzyć uprawnionej firmie instalacyjnej.
12. Wykonać projekt organizacji ruchu na czas budowy i zatwierdzić w Wydziale Komunikacji Starostwa Grodziskiego ul. Daleka 11 A.
13. W zasięgu koron drzew wykop wykonywać ręcznie bez uszkodzania systemu korzeniowego.
14. W miejscu skrzyżowania projektowanego przyłącza z istniejącym kablem energetycznym prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem Rejonu Energetycznego Pruszków. Na kabel nałożyć rurę ochronną o średnicy 110 mm w kolorze niebieskim.

15. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem R.G..
16. W pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem Telekomunikacji Polskiej Region Centralny Technicznej Obsługi Klienta Warszawa ul. Brzeska 24.

III. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dla robót elektrycznych..

(Opracowana zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 16 Ustawy Prawo Budowlane)

I. Podstawa prawna opracowania informacji.

1. Ustawa z dnia 26.06.1974 r. „Kodeks Pracy art. 237 z późniejszymi zmianami”,
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP, podczas wykonywania robót budowlanych,
3. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001 r. w sprawie BHP, podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych dla robót ziemnych i drogowych,
4. Przepisy normy PN-B-06050 - Roboty ziemne wymagania ogólne,
5. Przepisy normy PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
6. Przepisy normy N SEP-E-004 – Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.

II. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji

A. Dla sieci elektroenergetycznej nN.

1. Roboty przygotowawcze.

Lokalizacja istniejących urządzeń w terenie,

2. Roboty ziemne

2. 1. Wykonywanie wykopów dla montażu słupów linii napowietrznej NN,
2. 2. Wykonywanie wykopów dla projektowanych kablowych linii NN i przyłączy kablowych.
2. 3. Wykonanie wykopów dla przełożenia istniejących linii kablowych.
2. 4. Zasypywanie wykopów.

3. Roboty demontażowe..

3. 1. Demontaż konstrukcji słupów i przewodów napowietrznej linii nN i linii oświetleniowej,
3. 2. Demontaż wysięgników i opraw oświetlenia ulicznego
3. 2. Demontaż istniejących przyłączy kablowych z istniejących słupów.
- 3.3. Demontaż złącza kablowego ZK3a i szafy z układami pomiarowymi

4. Roboty montażowe.

4. 1. Montaż słupów linii napowietrznej linii nN
4. 2. Montaż kablowej linii nN i przyłączy kablowych,
4. 3. Montaż szaf złączy kablowych, szaf głównych tablic rozdzielczych, szaf układów pomiarowych.
4. 4. Prace sprawdzające i pomiary kontrolne.

B. Dla linii oświetleniowej

1. Roboty przygotowawcze

Lokalizacja istniejących urządzeń w terenie.

2. Roboty ziemne

2. 1. Wykonywanie wykopów fundamentów słupów linii oświetleniowej,
2. 2. Wykonywanie wykopów dla projektowanej linii kablowych oświetleniowej
2. 3. Wykonanie wykopów dla przełożenia istniejącego kabla linii oświetleniowej
2. 4. Zasypywanie wykopów.

3. Roboty demontażowe

Roboty demontażowe ujęte kompleksowo przy demontażu linii napowietrznej nN.

4. Roboty montażowe.

4. 1. Montaż słupów oświetlenia ulicznego.
4. 2. Montaż kablowej linii oświetlenia ulicznego ,
4. 3. Prace sprawdzające i pomiary kontrolne.

5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. 1. Istniejąca sieć elektroenergetyczna NN napowietrzna,
5. 2. Istniejąca sieć gazowa.
5. 3. Istniejąca sieć kanalizacyjna.
5. 4. Istniejący ruch komunikacyjny,

6. Wskazanie dla zabezpieczeń zapewniających bezpieczeństwo i ochronę zdrowia ludzi przy realizacji robót.

6. 1. Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać jedynie osoby posiadające uprawnienia kwalifikacyjne do wykonywania robót przy urządzeniach elektrycznych.
6. 2. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na czynnych urządzeniach linii elektroenergetycznych należy uzyskać dopuszczenie do prac wydane przez służby Zakładu Energetycznego w Pruszkowie odpowiedzialne za eksploatację istniejących sieci.
Przy wykonaniu robót zachować szczególną ostrożność. Obwody napowietrznej sieci komunalnej zasilane są z trzech stacji transformatorowych (NR : 1722; 0781; 0170).
6. 3. Roboty przy budowie linii napowietrznej NN wykonywać zachowując przepisy PN-E-05100-1 oraz innych norm branżowych instrukcji BHP i p.poż. i treści niniejszego projektu.
6. 4. Roboty przy budowie kablowej linii NN wykonywać zachowując przepisy N SEP-E-004 oraz innych norm branżowych instrukcji BHP i p.poż. i treści niniejszego projektu.
6. 5. Do wykonywania robót na wysokości używać dźwigów i podnośników posiadających aktualne dopuszczenie dozoru technicznego.

IV. Obliczenia techniczne.

1. Sieć kablowa NN.

Mając na uwadze, iż projektuje się kabel dla sieci komunalnej YAKXS4x120, o znacznie większym przekroju od demontowanej linii napowietrznej (4 x AL. 7mm²) w projekcie nie przedstawiono szczegółowych obliczeń dla spadków napięć na projektowanym odcinku linii.

V. Zestawienie podstawowych materiałów

1. Zestawienie materiałów z demontażu napowietrznej sieci nN.

1.1.	Żerdzie ŻN 10	szt.	17
1.2.	Oprawy oświetlenia ulicznego	szt.	11
1.3.	Wysięgniki opraw	szt.	11
1.4.	Trzony izolatorów THO	szt/kg	30/28
1.5.	Izolatory porcelanowe stojące –stłuczka	szt.	162
1.6.	Izolatory szpulowe	szt.	29
1.7.	Konstrukcja mocna KM -10	kpl/kg	6/45
1.8.	Klin wierzchołkowy KS – 15	szt/kg	4/98
1.9.	Trzon kabłąkowy TK/S95	szt/kg	30/48
1.10.	Rury osłonowe kabli na słupie	szt.	28
1.11.	Przewód AL. 70mm ²	mb.	1122
1.12.	Przewód AL. 50mm ²	mb.	388
1.13.	Przewód AL. 35mm ²	mb.	354
1.14.	Przewód AL. 25 mm ²	mb.	528
1.15.	Przewód AsXSn 4 x 70mm ²	mb.	16
1.16.	Przewód AsXSn 2 x 25mm ²	mb.	63
1.17.	Stojak dachowy	szt.	2
1.18.	Konstrukcja ścienna	szt.	9

2. Zestawienie materiałów do budowy kablowej sieci nN.

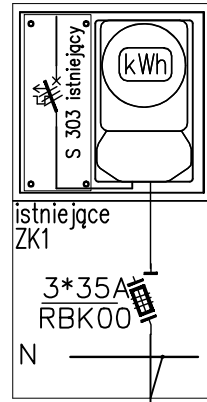
2.1.	Kabel YAKXS 4 x 120mm ²	mb	513
2.2.	Złącze kablowe ZK 2 z tworzywa termoutwardzalnego z fundamentem	kpl.	11
2.3.	Złącze kablowe ZK 3 z tworzywa termoutwardzalnego z fundamentem	kpl.	1
2.4.	GTR x1 z tworzywa termoutwardzalnego	kpl.	1
2.5.	GTR x2 z tworzywa termoutwardzalnego z fundamentem	kpl.	4
2.6.	GTR x2 z tworzywa termoutwardzalnego	kpl.	4
2.7.	GTR z tworzywa termoutwardzalnego x3	kpl.	1
2.8.	Szafki pomiarowe z tworzywa termoutwardzalnego	kpl.	13
2.9.	Rury osłonowe z tworzywa sztucznego mocne o średnicy 110 mm niebieskie	mb.	148
2.10.	Rury osłonowe z tworzywa sztucznego średnie o średnicy 110 mm niebieskie	mb	78
2.11.	Rury osłonowe z tworzywa sztucznego średnie o średnicy 75 mm niebieskie	mb	8
2.12.	Folia kablowa – niebieska o,5mm	mb	163
2.13.	Opaski kablowe	szt.	90
2.14.	Uszczelniacze rur osłonowych	szt.	66

Oświadczenie

Oświadczam zgodnie z art. 4 Ustawy „ Prawo budowlane z dnia 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, że „Projekt przebudowy istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV, polegający na usunięciu kolizji tej sieci z projektowanym profilem ulicy Dalekiej”, sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

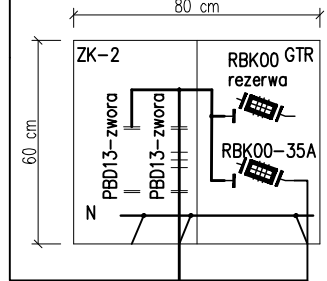
Andrzej Gradkowski
Upr. Bud. WA -120/93

istniejące złącze pomiarowe.
działka nr 109/2 obręb 58.
Pz=bez zmian, lb=bez zmian
-plombowany



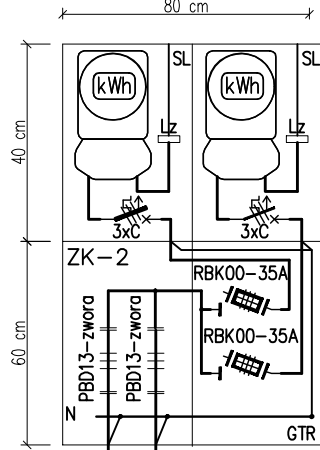
YAKXS4*35

Zk nr 1 – liniowe
złącze kablowe ZK-2.



YAKXS4*120
l = 66+11=77m

Zk nr 2 – złącze kablowe ZK-2
+GTR+2SL.
1. dla działki nr 26/2 obręb 55.
Pz1=bez zmian, lb=bez
zmian-plombowany
2. dla działki nr 27/2 obręb 55.
Pz2=bez zmian lb=bez
zmian-plombowany

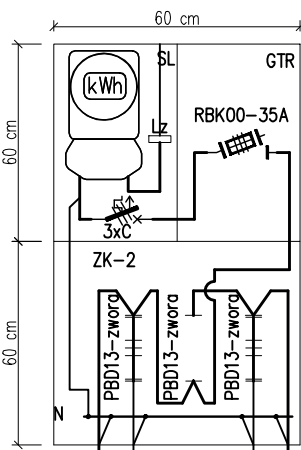


YAKXS4*120
l = 35+11=46m

Istniejące kablowe sieci zasilające
sieć NN 0,4 kV w ulicy Dalekiej,
wyprowadzone z rozdzielni NN stacji
transformatorowej nr 01-0775
Daleka.Zabezpieczenia w RNN stacji
pozostają bez zmian

YAKXS4*120 istniejący
kabel zdemontowany ze
słupa nr 1-6

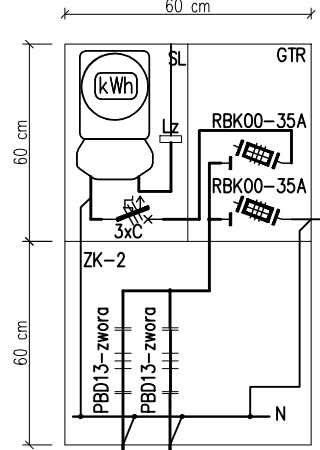
Zk nr 3 – złącze
podziałowe
ZK-3 +GTR+1SL
dla działki nr 28/1
obrub 55.
Pz=bez zmian
lb=bez zmian



YAKXS4*120 istniejący
kabel zdemontowany ze
słupa nr 1-7

Zk nr 4 – złącze kablowe
ZK-2 +GTR+1SL.

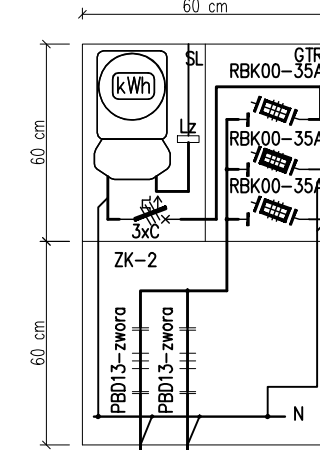
1. dla działki nr 30/3
obrub 55.
Pz=bez zmian
lb=bez
zmianC-25-plombowany
2. istniejące przyłącze
zdemontowane ze słupa nr
1-7.



YAKXS4*120
l = 45+11=56 m

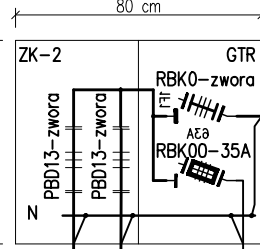
Zk nr 5- złącze kablowe ZK-2
+GTR+1SL.

1. dla działki nr 35/6
obrub 55.
Pz=bez zmian, lb=bez zmian
-plombowany
2. istniejące przyłącze
zdemontowane ze słupa nr 1-8.
3. istniejące przyłącze
zdemontowane ze słupa nr 1-8



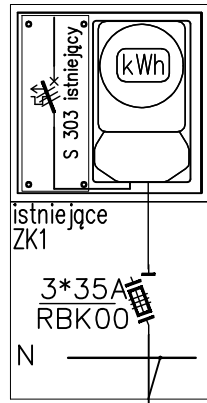
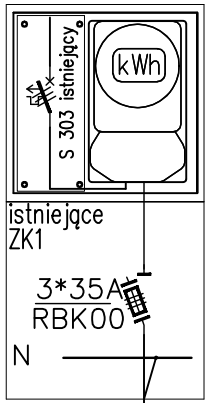
YAKXS4*120
l = 42+11=53 m

Zk nr 6 – złącze
kablowe ZK-2 + GTR

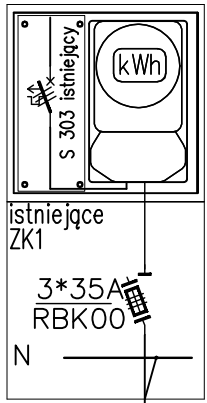


YAKXS4*120
l = 29+11=40 m

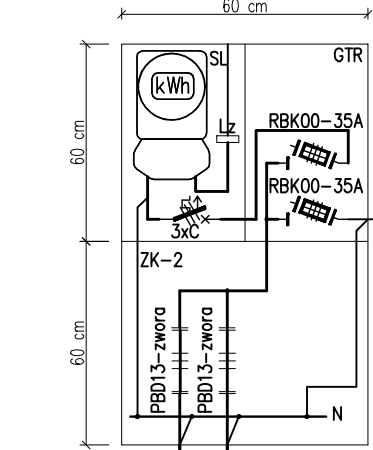
YAKXS4*35-istniejące
kablowe do złącza ZK-1+SL nr
01201305 dla działki nr 35/6
obrub 55



YAKXS4*35-istniejące
kablowe do złącza ZK-1+GTR+2SL
dla działki nr 35/7 obrub 55

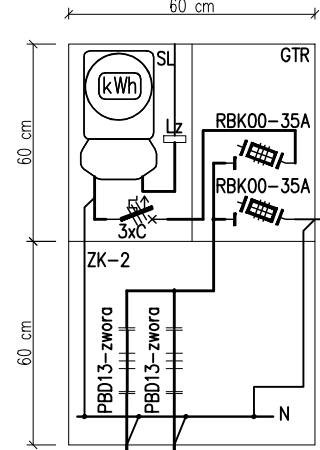


YAKXS4*35-istniejące
przyłącze kablowe do
działki nr 35/4 obrub 55



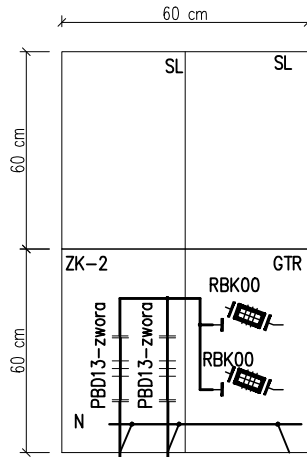
YAKXS4*120
l = 24+11=35m m

Zk nr 7 – złącze kablowe ZK-2
+GTR+1SL.
1. dla działki nr 35/2
obrub 55. Pz=bez zmian,
lb=bez zmian-plombowany
2. istniejące przyłącze dla
działki nr 35/4
zdemontowane ze słupa nr
1-11.



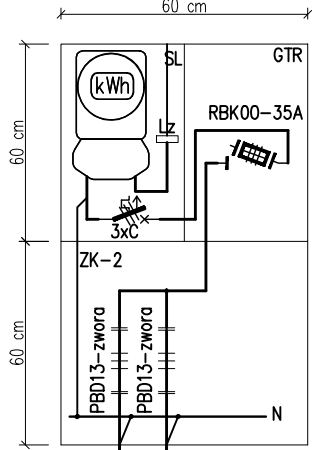
YAKXS4*120
l = 8+11=19 m

Zk nr 8 – złącze
kablowe ZK-2
+GTR+2SL
rezerwa



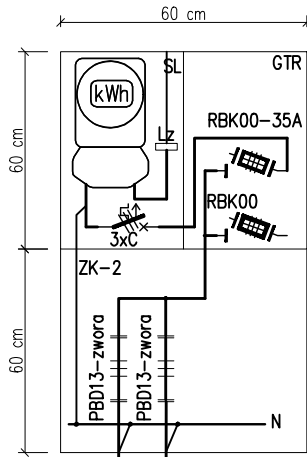
YAKXS4*120
l = 37+11=48 m

Zk nr 9 – złącze kablowe
ZK-2 +GTR+1SL.
1. dla działki nr 56 obrub 55.
Pz=bez zmian, lb=bez
zmian-plombowany



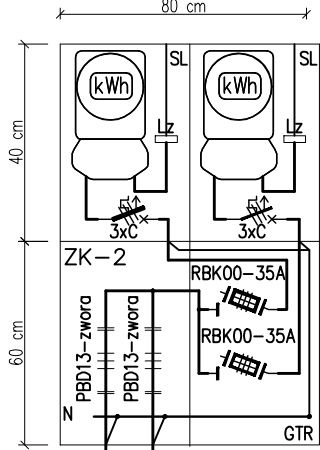
YAKXS4*120
l = 8+11=19 m

Zk nr 10 – złącze kablowe
ZK-2 +GTR+1SL.
1. dla działki nr 84 obrub 58
Pz=bez zmian, lb=bez
zmian -plombowany



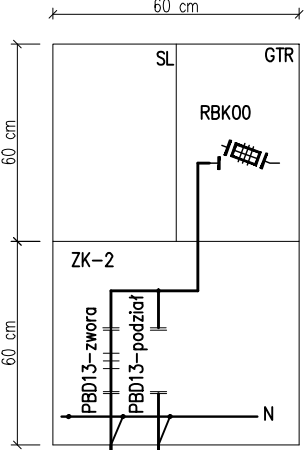
YAKXS4*120
l = 45+11=56 m

Zk nr 11 – złącze kablowe ZK-2
+GTR+2SL.
1. dla działki nr 54/3 obrub 55.
Pz1=bez zmian, lb=bez zmian
-plombowany
2. dla działki nr 54/1 obrub
55. Pz2=bez zmian, lb=bez
zmian -plombowany



YAKXS4*120
l = 23+11=34 m

Zk nr 12 – złącze kablowe
ZK-2 +GTR+1SL.
1. dla działki nr 56 obrub 55.
Pz=bez zmian, lb=bez
zmian-plombowany




YAKXS4*120
l = 15+15=30 m

4xAL70+2xAL35-istniejąca sieć
napowietrzna NN zasilana ze
stacji nr 0025 "Montwifa"

istniejące
4xGX0 0,5/5
R<10 Ω
istniejący słup 1-14

**OCHRONA OD PORAŻEŃ PRADEM ELEKTRYCZNYM
-SAMOCZYNNY WYŁĄCZANIE NAPIĘCIA.
UKŁAD POŁĄCZEŃ W SIECI -TN-C.**

Projekt: Projekt budowy ulicy Dalekiej w Grodzisku Mazowieckim. Projekt przebudowy istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV, polegający na usunięciu kolizji tej sieci z projektowanym profilem utwardzenia ulicy.	Stanowisko		Imię i nazwisko		Nr uprawnień	Podpis
	Projektant:		mgr inż. Andrzej Gradkowski		WA-120/93.	
	<div></div> <div>USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE</div> <div>ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzont.upi@gmail.com</div>					
	FAZA		SKALA	DATA	Branda	Nr rysunku
Nazwa rysunku:	Schemat budowy kablowej sieci NN – 0,4 kV.					<div>PB</div> <div>1:500</div> <div>11.2015</div> <div>E</div> <div>1/4</div>

Uwaga:

- Długości kabla podana na rysunku pomiędzy słupem 1-2 a złączem
kablowym Zk nr 1 stanowi odcinek od zacisków na słupie do zacisków
podstaw bezpiecznikowych w szafce złącza kablowego Zk nr 1.
- Pozostałe długości kabli podane na rysunku stanowią odcinki pomiędzy
zaciskami podstaw bezpiecznikowych w szafkach złączy kablowych.
- Wielkości mocy dla zabezpieczeń projektowanych szafek pomiarowych
SL zostaną określone w związanym projekcie przebudowy przyłączy
napowietrznych na WLZ-ty kablowe. A właściciele budynków należy
poinformować o potrzebie uzupełnienia instalacji w przewód ochronny
na własny koszt. Projekt nie obejmuje tej czynności.



P.H.U. Marzena Krysiak
ul. Chabrowska 9A
05-822 Milanówek
NIP 528-081-68-44 REGON 14133282

Mapa do celów Projektowych.

PODGIK.6640.1952.2015

woj.: mazowieckie
pow.: grodziski
gm.: Grodzisk Mazowiecki
jednostka ewidencyjna:
140504_4, Grodzisk Mazowiecki
obr.: 0058
ul. Daleka
Ark. mapa num
Skala 1 : 500
ukł. wsp. 2000
ukł. wysokościowy – Kronsztad 86

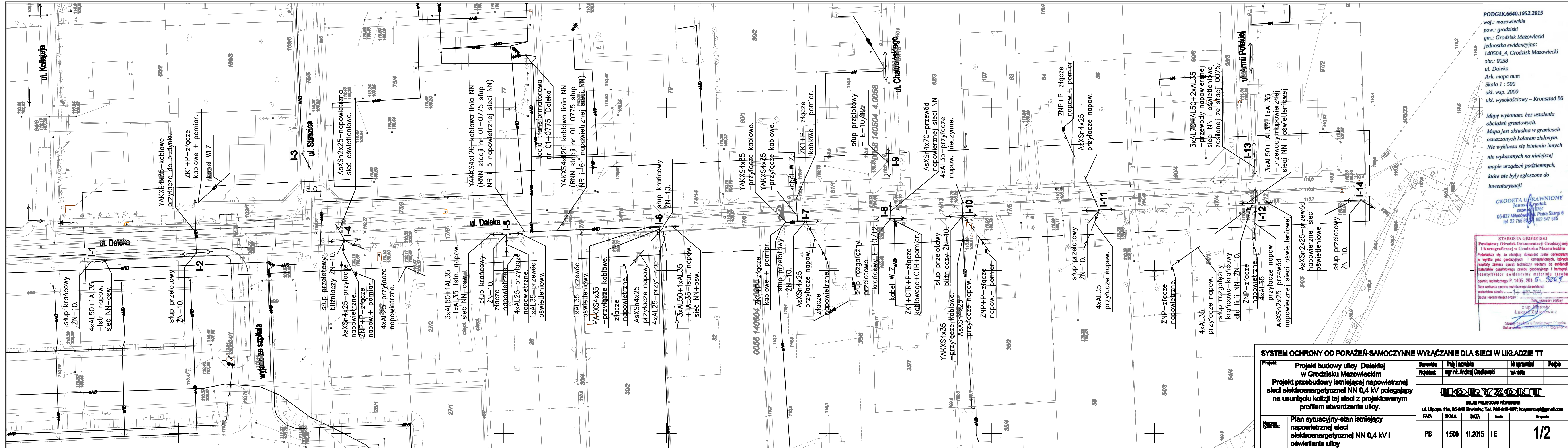
Mapę wykonano bez ustalenia obciążeń gruntowych.
Mapa jest aktualna w granicach oznaczonych kolorem zielonym.
Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

GEODETA UPRAWNIONY
Janusz Krysiak
zozw. 140791
05-822 Milanówek, ul. Piotra Skargi 6
tel. 22 755 56 00, 602 647 645

STAROSTA GRODZISKI
Powiatowy Ośrodek Badań i Kartograficznej Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Grodzisku Mazowieckim
Pobieżność się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opłat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograf. Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu państwowego: P.1405.201.5...
Data wpisania opłaty technicznej do ewidencji materiałów zasobu: 2015.05.29
Osoba reprezentująca organ: (imię, nazwisko i podpis) z up. [podpis]

- LEGENDA:
- projektowne złącze kablowe
 - projektowna sieć kablowa w ziemi
 - projektowna sieć kablowa w ziemi w rurze osłonowej
 - istniejąca sieć napowietrzna do demontażu

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEN-SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ NN PRACUJE W UKŁADZIE TT.							
Projekt:	Projekt budowy ulicy Dalekiej w Grodzisku Mazowieckim.		Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
	Projekt rzebudowy istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV, polegający na usunięciu kolizji tej sieci z projektowanym profilem utwardzenia ulicy.		Projektant:	mgr inż. Andrzej Grackowski	WA-12093.		
Nazwa rysunku:	Projekt zagospodarowania działek obręb 55, działki nr: 24/2, 17/1, 17/8, 17/7, 17/6, 17/5, 7/4, brył nr 58: działki nr 74/1, 74/22, 74/20, 75/3, 74/15, 74/14, 74/13, 74/24, 81/1, 81/15, 98/1 w zakresie przebudowy sieci NN.		HORYZONT URZĄD PROJEKTOWO INŻYNIERSKI ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-318-087; horyzontupl@gmail.com				
			FAZA	SKALA	DATA	Strona	Nr rysunku
			PB	1:500	11.2015	SE	1




PODGIG.6640.1952.2015
woj.: mazowieckie
gm.: Grodzisk Mazowiecki
jednostka ewidencyjna:
140504_4, Grodzisk Mazowiecki
obr.: 0058
ul. Daleka
Ark. mapa num
Skala 1 : 500
ukł. wsp. 2000
ukł. wysokościowy – Krusztad 86

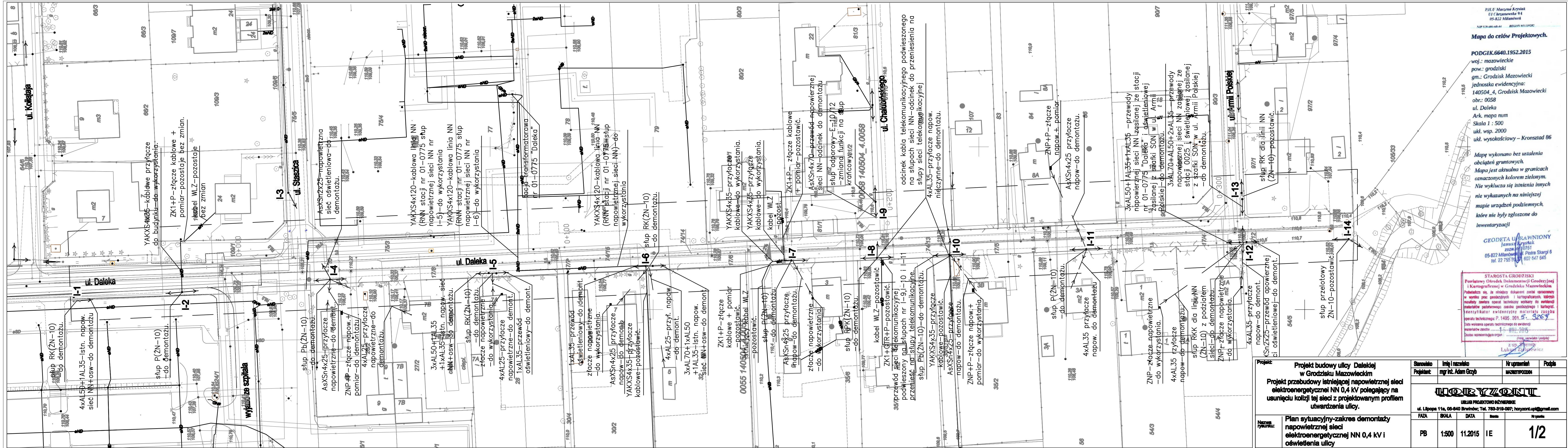
Mapę wykonano bez ustalenia obciążeń gruntowych.
Mapa jest aktualna w granicach oznaczonych kolorem zielonym.
Nie wyklucza się istnienia innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji

GEODETA UPRAWNIONY
Janusz Krystak
zaw. nr 10751
05-822 Milanówko, Pl. Piłki Siatkowej 6
tel. 22 755 80 01, 602 647 645

STAROSTA GRODZISKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Grodzisku Mazowieckim
Podatca się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opublikowany wyciąg z wydanej mapy, planu, lub innego rodzaju dokumentu geodezyjnego i kartograficznego, stanowiącego część dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Dokument ten jest wyłączeniem odpowiedzialności za jego treść i nie stanowi podstawy do ewidencji i dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej. Dokument ten jest wyłączeniem odpowiedzialności za jego treść i nie stanowi podstawy do ewidencji i dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.

z up. starosty
Łukasz Zieliński
Starego naczelnika w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE DLA SIECI W UKŁADZIE TT						
Projekt: Projekt budowy ulicy Dalekiej w Grodzisku Mazowieckim Projekt przebudowy istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV polegający na usunięciu kolizji tej sieci z projektowanym profilem utwardzenia ulicy.		Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	
		Projektant	mgr inż. Andrzej Gradowski	W. 2000		
		<div></div>				
		URZĘDNIKI PROJEKTOWI INŻYNIERIE ul. Lipowa 11a, 06-940 Bralinów; Tel. 783-519-097; horyzont.pl@gmail.com				
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny-stan istniejący napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV i oświetlenia ulicy	FAZA	SKALA	DATA	Strona	Stron
		PB	1:500	11.2015	IE	1/2



P.H.U. Marczena Krystak
ul. Chłopskiego 9A
05-822 Milanówek
NIP 525-081-05-44 REGON 01139282

Mapa do celów Projektowych.

PODGIK.6640.1952.2015
woj.: mazowieckie
pow.: grodziski
gm.: Grodzisk Mazowiecki
jednostka ewidencyjna:
140504_4, Grodzisk Mazowiecki
obr.: 0058
ul. Daleka
Ark. mapa num
Skala 1 : 500
ukt. wsp. 2000
ukt. wysokościowy – Kronsztad 86

Mapę wykonano bez ustalenia
obciążeń gruntowych.
Mapa jest aktualna w granicach
oznaczonych kolorem zielonym.
Nie wyklucza się istnienia innych
mapie urządzeń podziemnych,
które nie były zgłoszone do
inventaryzacji

GEODETA UPRAWNIONY
Janusz Krystak
zaw. 10761
05-822 Milanówek, ul. Piłsudskiego 6
tel. 22 755 90 00, 602 647 645

STAROSTA GRODZISKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej
i Kartograficznej w Grodzisku Mazowieckim
Pobierzaczek sp. z o.o. niniejszym dokonywa oświadczenia
w sprawie jedynej geodezyjnej i kartograficznej, których
wynikami zawiera operat techniczny wpisany do wykazów
materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograf.
identyfikator ewidencyjny materiału zasobu
operatu technicznego: P.1405.201.5.3267
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji
materiałów zasobu: 11.11.2015
Dokona reprezentująca organ: (imię, nazwisko i podpis)

z up. starosty
Łukasz Zieliński

Nazwa rysunku:	Projekt budowy ulicy Dalekiej w Grodzisku Mazowieckim				Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
	Projekt przebudowy istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV polegający na usunięciu kolizji tej sieci z projektowanym profilem utwardzenia ulicy.				Projektant	mgr inż. Adam Grzyb	MAZ0277000004	
	URZĘDNIKI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE				HORYZONT			
	ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-007; horyzont.up@gmail.com				FAZA	SKALA	DATA	Wersja
PB		1:500	11.2015	IE	1/2			