

Temat:

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

Faza:

PROJEKT WYKONAWCZY

Tytuł projektu
Branża**Projekt usunięcia kolizji napowietrznej sieci NN 0,4 kV
z projektowanym profilem utwardzenia ulicy, polegający
na przebudowie sieci napowietrznej na sieć kablową.
Projekt wewnętrznych linii zasilających
od złącza kablowo-pomiarowego do budynków.**


Nr działek

obręb 55, działki nr: 26/2, 27/2, 28/1, 30/3, 32, 35/6, 35/2, 56, 54/3, 54/1
obręb 58: działki nr 84, 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	12. 2015	

Brwinów, grudzień 2015 r.

Zawartość projektu

I.	Opis techniczny	str. 3
1.	Podstawa opracowania	str. 3
2.	Zakres opracowania	str. 3
3.	Opis stanu istniejącego	str. 3
4.	Opis budowy wewnętrznych linii zasilających (WLZ)	str. 4
5.	Uwagi ogólne	str. 9
II.	Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dla robót elektrycznych	str. 9
III.	Zestawienie podstawowych materiałów	str. 11
IV.	Rysunki.	
1.	rys. nr 1 - projekt wykonawczy budowy WLZ od złącza kablowo - pomiarowego do budynku	str. 12
2.	rys. nr 1/1 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 26/2 obręb 55	str. 13
3.	rys. nr 1/2 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 27/2 obręb 55	str. 14
4.	rys. nr 1/3 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 28/1 obręb 55	str. 15
5.	rys. nr 1/4 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 30/3 obręb 55	str. 16
6.	rys. nr 1/5 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 32 obręb 55	str. 17
7.	rys. nr 1/6 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 35/6 obręb 55	str. 18
8.	rys. nr 1/7 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 35/2 obręb 55	str. 19
9.	rys. nr 1/8 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 56 obręb 55	str. 20
10.	rys. nr 1/9 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 84 obręb 58	str. 21
11.	rys. nr 1/10 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 54/3 obręb 55	str. 22
12.	rys. nr 1/11 - Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 54/1 obręb 55	str. 23
13.	rys. nr 2 - schemat przebudowywanych linii kablowych nN	str. 24
V.	Dokumenty prawne	
1.	Oświadczenie projektanta	str. 25
2.	Kopia uprawnień projektowych projektanta	str. 26
3.	Kopia zaświadczenia o wpisie projektanta na listę OOIB.	str. 27
4.	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. 28

I. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania projektu.

1. Umowa o wykonanie projektu.
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.
3. Projekt drogowy przebudowy ulicy Dalekiej na odcinku od ulicy Staszica do ulicy Armii Polskiej.
4. Projekt usunięcia kolizji napowietrznej sieci NN 0,4 kV z projektowanym profilem utwardzenia ulicy Dalekiej w Grodzisku Mazowieckim, polegający na przebudowie sieci napowietrznej na sieć kablową”.
5. Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych w terenie.
6. Przepisy normy N SEP-E004 – Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
7. Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A. Tom 7. Układy pomiarowe energii elektrycznej.
8. Oświadczenia o wyrażeniu zgody właścicieli budynków i nieruchomości na przebudowę zasilania: obręb 55 działki nr 26/2, 27/2, 28/1, 30/3, 35/6, 35/2, 56, 54/3, 54/1, obręb 58 działka nr 84. (oświadczenia o wyrażeniu zgody przekazano inwestorowi w osobnym pakiecie dołączonym do projektu).
9. Bieżące ustalenia

2. Zakres opracowania.

Budowa wewnętrznych linii zasilających od złączy kablowo-pomiarowych do budynków na działkach; obręb 55 działki nr 26/2, 27/2, 28/1, 30/3, 35/6, 35/2, 56, 54/3, 54/1, obręb 58 działka nr 84.

Roboty demontażowe istniejących przyłączy napowietrznych ujęto w projekcie związanym „usunięcie kolizji napowietrznej sieci NN 0,4 kV z projektowanym profilem utwardzenia ulicy, polegający na przebudowie sieci napowietrznej na sieć kablową”.

3. Opis stanu istniejącego.

3.1. Budynki zasilane przyłączami napowietrznymi.

Budynki na działkach; obręb 55 działki nr 26/2, 27/2, 28/1, 30/3, 35/6, 35/2, 56, 54/3, 54/1, obręb 58 działka nr 84 zlokalizowanych przy ulicy Dalekiej, zasilone są przyłączami napowietrznymi wykonanymi przewodami: 4 x AL 25mm², przewodami AsXSn4x16 lub przewodami AsXSn4x25.

Na budynkach zainstalowane stojaki dachowe, stojaki ścienne, konstrukcje ścienne, skrzynki złączy napowietrznych ZNP, lub szafki złączy napowietrznych z pomiarem energii.

Przyłącza napowietrzne przewidziane są do likwidacji.

Złącza napowietrzne przewidziane są do wykorzystania, jako skrzynki z listwą przyłączową

3.2. Budynki zasilane przyłączami kablowymi.

Budynki na działkach; obręb 55 działki nr 30/1, 35/6, 35/7, 35/4, obręb 58 działka nr 109/2, 80/1, zlokalizowanych przy ulicy Dalekiej, zasilone są przyłączami kablowymi.

Liczniki pomiarowe dla tych posesji zlokalizowane są w szafkach złączowo-pomiarowych w granicach działek.

Roboty związane z demontażem kabli przyłączy, ich ułożeniem w ziemi i ich włączeniem do projektowanych szafek GTR ujęto w projekcie związanym „przebudowy napowietrznej sieci elektroenergetycznej na sieć kablową”.

2. Zakres prac demontażowych przyłączy napowietrznych.

Zakres prac demontażowych przyłączy napowietrznych ujęto w projekcie związanym „przebudowy sieci napowietrznej NN na sieć kablową”.

3. Opis budowy wewnętrznych linii zasilających dla posesji zasilanych przyłączami napowietrznymi.

Wewnętrzne linie zasilające wykonać kablem $YKY4 \times 10 \text{ mm}^2$. Kable układać wg tras uzgodnionych z właścicielami nieruchomości pokazanymi na rys. nr 1/1 do rys. nr 1/11. Kable układać w rowie kablowym zgodnie z Przepisami normy N SEP-E004 – Elektroenergetyczne linie kablowe.

Projektowanie i budowa. Kabel WLZ układany na ścianie budynków osłonić rurą wykonaną z polietylenu wysokiej gęstości HDPE np. SV32 odporną na promieniowanie UV.

Kable w miejscu krzyżowanie z innymi urządzeniami podziemnymi układać w rurach osłonowych DVK 75. Skrzyżowanie kabli z wjazdami układać w rurach osłonowych SRS 75. Kable w miejscu skrzyżowanie z siecią gazową układać w rurze osłonowej zachowując przepisy PN-91/M-34501.

Końce kabli od strony projektowanej linii zasilającej wprowadzić do projektowanych w ulicy przy granicy działek szafek pomiarowych na listwy zaciskowe, a od strony budynku do istniejących złączy napowietrznych na ścianie budynku i połączyć z istniejącymi wewnętrznymi liniami zasilającymi. Liczniki przenieść do projektowanych szafek pomiarowych nad złączami kablowymi przy granicy działki. Teren po wykonanych robotach przywrócić do stanu pierwotnego (ułożyć zdemontowaną kostkę, wyplantować teren i dosiać trawę). Schemat linii kablowej i wyposażenia złączy kablowo-pomiarowych pokazano na rysunku Nr 2. Dla wszystkich użytych w projekcie znaków towarowych lub nazw wyrobów, producentów itp. Na równych warunkach dopuszcza się rozwiązania równoważne spełniające wymagania dla danego rodzaju materiału, urządzenia, wyrobu.

Poniżej określono zakres prac dla każdej działki:

3.1. Działka nr 26/2 obręb 55.

- 3.1.1. Wybudowanie kablowej wewnętrznej linii zasilającej (zwanej dalej WLZ) na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrznej szafki złączowej z pomiarem energii zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.
- 3.1.2. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej szafki licznikowej złącza napowietrznego, do projektowanej szafki licznikowej w ulicy.
- 3.1.3. Zdemontowanie istniejącej szafki złącza napowietrznego z pomiarem energii elektrycznej.
- 3.1.4. Zamontowanie we wnęce po szafce złącza napowietrznego, hermetycznej skrzynki z materiału izolacyjnego $25 \times 25 \times 20 \text{ cm}$ z listwą łączeniową $5 \times 16 \text{ mm}^2$ służącą do połączenia istniejącej WLZ z WLZ projektowaną.
- 3.1.5. Uzupełnienie wnęki po złączu napowietrznym materiałem izolacyjnym i jej otynkowanie.
- 3.1.6. Wykonanie w skrzynce opisanej w punkcie 1.4., zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.1.7. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16.
- 3.1.8. Połączenie, w projektowanej skrzynce, punktu PE, przewodem $DY\text{żo}10$, z wykonanym uziomem.
- 3.1.9. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą przewodu ochronnego PE – $Ly\text{żo}10 \text{ mm}^2$.
- 3.1.10. Połączenie w projektowanej skrzynce, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.1.11. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.2. Działka nr 27/2 obręb 55.

- 3.2.1. Wybudowanie kablowej WLZ na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrznej skrzynki złączowej zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.

- 3.2.2. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej w budynku tablicy licznikowej do szafki pomiarowej w ulicy.
- 3.2.3. Wymontowanie z istniejącej skrzynki złącza napowietrznego gniazd bezpiecznikowych.
- 3.2.4. Zamontowanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, listwy łączeniowej 5x16mm², służącej do połączenia istniejącej WLZ z WLZ projektowaną.
- 3.2.5. Wykonanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.2.6. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16 , do którego należy podłączyć wytworzony zacisk przewodu ochronnego.
- 3.2.7. Połączenie, w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, punktu PE przewodem DYżo10 z wykonanym uziomem.
- 3.2.8. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą przewodu ochronnego PE – Lyżo10 mm².
- 3.2.9. Połączenie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.2.10. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.3. Działka nr 28/1 obręb 55.

- 3.3.1. Wybudowanie kablowej WLZ na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrznej skrzynki złączowej zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.
- 3.3.2. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej w budynku tablicy licznikowej do szafki pomiarowej w ulicy.
- 3.3.3. Wymontowanie z istniejącej skrzynki złącza napowietrznego gniazd bezpiecznikowych.
- 3.3.4. Zamontowanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, listwy łączeniowej 5x16mm², służącej do połączenia istniejącej WLZ z WLZ projektowaną.
- 3.3.5. Wykonanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.3.6. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16 , do którego należy podłączyć wytworzony zacisk przewodu ochronnego.
- 3.3.7. Połączenie, w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, punktu PE przewodem DYżo10 z wykonanym uziomem.
- 3.3.8. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą przewodu ochronnego PE – Lyżo10 mm².
- 3.3.9. Połączenie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.3.10. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.4. Działka nr 30/3 obręb 55

- 3.4.1. Wybudowanie kablowej wewnętrznej linii zasilającej (zwanej dalej WLZ) na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrznej szafki złączowej z pomiarem energii zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.
- 3.4.2. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej szafki licznikowej złącza napowietrznego, do projektowanej szafki licznikowej w ulicy.
- 3.4.3. Zdemontowanie istniejącej szafki złącza napowietrznego z pomiarem energii elektrycznej.
- 3.4.4. Zamontowanie we wnęce po szafce złącza napowietrznego, hermetycznej skrzynki z materiału izolacyjnego 25x25x20cm z listwą łączeniową 5x16mm² służącą do połączenia istniejącej WLZ z WLZ projektowaną.
- 3.4.5. Uzupełnienie wnęki po złączu napowietrznym materiałem izolacyjnym i jej otynkowanie.
- 3.4.6. Wykonanie w projektowanej skrzynce opisanej w punkcie 4.4., zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.4.7. Ułożenie pomiędzy projektowaną skrzynką, opisaną w punkcie 4.4, a tablicą rozdzielczą przewodu ochronnego PE – Lyżo10 mm².

- 3.4.8. Połączenie w projektowanej skrzynce, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.4.9. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.5. Działka nr 32 obręb 55.

- 3.5.1. Wybudowanie kablowej WLZ na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrznej skrzynki złączowej zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.
- 3.5.2. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej w budynku tablicy licznikowej do szafki pomiarowej w ulicy.
- 3.5.3. Wymontowanie z istniejącej skrzynki złącza napowietrznego gniazd bezpiecznikowych.
- 3.5.4. Zamontowanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, listwy łączeniowej 5x16mm², służącej do połączenia istniejącej WLZ z WLZ projektowaną.
- 3.5.5. Wykonanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.5.6. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16 , do którego należy podłączyć wytworzony zacisk przewodu ochronnego.
- 3.5.7. Połączenie, w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, punktu PE przewodem DYżo10 z wykonanym uziomem.
- 3.5.8. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą przewodu ochronnego PE – Lyżo10 mm².
- 3.5.9. Połączenie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.5.10. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.6. Działka nr 35/6 obręb 55.

- 3.6.1. Wybudowanie kablowej WLZ na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrznej skrzynki złączowej zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.
- 3.6.2. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej w budynku tablicy licznikowej do szafki pomiarowej w ulicy.
- 3.6.3. Wymontowanie z istniejącej skrzynki złącza napowietrznego gniazd bezpiecznikowych.
- 3.6.4. Zamontowanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, listwy łączeniowej 5x16mm², służącej do połączenia istniejącej WLZ z WLZ projektowaną.
- 3.6.5. Wykonanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.6.6. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16 , do którego należy podłączyć wytworzony zacisk przewodu ochronnego.
- 3.6.7. Połączenie, w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, punktu PE przewodem DYżo10 z wykonanym uziomem.
- 3.6.8. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą przewodu ochronnego PE– Lyżo10 mm².
- 3.6.9. Połączenie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.6.10. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.7. Działka nr 35/2 obręb 55.

- 3.7.1. Wybudowanie kablowej wewnętrznej linii zasilającej (zwanej dalej WLZ) na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrznej szafki złączowej z pomiarem energii zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.
- 3.7.2. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej szafki licznikowej złącza napowietrznego, do projektowanej szafki licznikowej w ulicy.

- 3.7.3. Zdemontowanie istniejącej szafki złącza napowietrznego z pomiarem energii elektrycznej.
- 3.7.4. Zamontowanie we wnęce po szafce złącza napowietrznego, hermetycznej skrzynki z materiału izolacyjnego 25x25x20cm z listwą łączeniową 5x16mm² służącą do połączenia istniejącej WLZ z WLZ projektowaną.
- 3.7.5. Uzupełnienie wnęki po złączu napowietrznym materiałem izolacyjnym i jej otynkowanie.
- 3.7.6. Wykonanie w skrzynce opisanej w punkcie 7.4., zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.7.7. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16.
- 3.7.8. Połączenie, w projektowanej skrzynce, punktu PE, przewodem DYżo10, z wykonanym uziomem.
- 3.7.9. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą przewodu ochronnego PE – Lyżo10 mm².
- 3.7.10. Połączenie w projektowanej skrzynce, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.7.11. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.8. Działka nr 56 obręb 55.

- 3.8.1. Wybudowanie kablowej wewnętrznej linii zasilającej (zwanej dalej WLZ) na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do ściany budynku mieszkalnego w miejscu, w którym zamontowana jest konstrukcja istniejącego przyłącza. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.
- 3.8.2. Na ścianie budynku, zamontować hermetyczną skrzynkę, do połączenia projektowanego kabla WLZ z przewodami istniejącej WLZ.
- 3.8.3. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej w budynku tablicy licznikowej do szafki pomiarowej w ulicy.
- 3.8.4. Wymontowanie z istniejącej skrzynki złącza napowietrznego gniazd bezpiecznikowych i zamontowanie listwy łączeniowej 5x16mm².
- 3.8.5. Wykonanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.8.6. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16.
- 3.8.7. Połączenie, w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, punktu PE przewodem DYżo10 z wykonanym uziomem.
- 3.8.8. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą przewodu ochronnego PE – Lyżo10 mm².
- 3.8.9. Połączenie w projektowanej skrzynce, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.8.10. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.9. Działka nr 84 obręb 58.

- 3.9.1. Wybudowanie kablowej wewnętrznej linii zasilającej (zwanej dalej WLZ) na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrnej szafki złączeniowej z pomiarem energii zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.
- 3.9.2. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej szafki licznikowej złącza napowietrznego, do projektowanej szafki licznikowej w ulicy.
- 3.9.3. Zdemontowanie istniejącej szafki złącza napowietrznego z pomiarem energii elektrycznej.
- 3.9.4. Zamontowanie we wnęce po szafce złącza napowietrznego, hermetycznej skrzynki z materiału izolacyjnego 25x25x20cm z listwą łączeniową 5x16mm² służącą do połączenia istniejącej WLZ z WLZ projektowaną.
- 3.9.5. Uzupełnienie wnęki po złączu napowietrznym materiałem izolacyjnym i jej otynkowanie.
- 3.9.6. Wykonanie w skrzynce opisanej w punkcie 9.4., zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.9.7. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16.
- 3.9.8. Połączenie, w projektowanej skrzynce, punktu PE, przewodem DYżo10, z wykonanym uziomem.
- 3.9.9. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą przewodu

ochronnego PE – Lyżo10 mm².

- 3.9.10. Połączenie w projektowanej skrzynce, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.9.11. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.10. Działka nr 54/3 obręb 55.

- 3.10.1. Wybudowanie kablowej WLZ na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrznej skrzynki złączowej zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Rurę na ścianie budynku mocować na tynku. Rurę na życzenie właścicielki zamaskować zachowując kolorystykę budynku. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym.
- 3.10.2. Przeniesienie licznika energii elektrycznej z istniejącej w budynku tablicy licznikowej do szafki pomiarowej w ulicy.
- 3.10.3. Wymontowanie z istniejącej skrzynki złącza napowietrznego gniazd bezpiecznikowych.
- 3.10.4. Zamontowanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, listwy łączeniowej 5x16mm², służącej do połączenia istniejącej WLZ z WLZ projektowaną.
- 3.10.5. Wykonanie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.10.6. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16 , do którego należy podłączyć wytworzony zacisk przewodu ochronnego.
- 3.10.7. Połączenie, w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, punktu PE przewodem DYżo10 z wykonanym uziomem.
- 3.10.8. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą przewodu ochronnego PE– Lyżo10 mm².
- 3.10.9. Połączenie w istniejącej skrzynce złącza napowietrznego, przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.10.10. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

3.11. Działka nr 54/1 obręb 55.

- 3.11.1. Wybudowanie dwu kablowych wewnętrznych linii zasilających (zwanymi dalej WLZ) na odcinku od projektowanej szafki pomiarowej zlokalizowanej w ulicy przy granicy działki, do istniejącej napowietrznej szafki złączowej z pomiarem energii zlokalizowanej na ścianie budynku mieszkalnego. Przebieg kabla ziemnego WLZ pokazany jest na planie sytuacyjnym na odwrocie oświadczenia.
- 3.11.2. Przeniesienie dwu liczników energii elektrycznej z istniejącej na ścianie budynku szafki pomiarowej złącza napowietrznego do projektowanej szafki pomiarowej w ulicy.
- 3.11.3. Zdemontowanie istniejącej szafki złącza napowietrznego i szafki licznikowej energii elektrycznej.
- 3.11.4. Zamontowanie obok skrzynki istniejącego złącza napowietrznego, hermetycznej skrzynki z materiału izolacyjnego 25x25x20 cm dla WLZ budynku usługowego.
- 3.11.5. Wymontowanie z istniejącej skrzynki złącza napowietrznego dla budynku mieszkalnego gniazd bezpiecznikowych.
- 3.11.6. Zamontowanie w istniejącej i projektowanej skrzynce listew łączeniowych 5x16mm² służących do połączenia istniejących WLZ z WLZ projektowanymi.
- 3.11.7. Wykonanie w istniejącej i projektowanej skrzynce zacisku przewodu ochronnego PE.
- 3.11.8. Zabicie na głębokość 6 m uziomu szpilkowego FeZnfi16.
- 3.11.9. Połączenie, w istniejącej i projektowanej skrzynce, zacisków PE przewodem DYżo10 z wykonanym uziomem.
- 3.11.10. Ułożenie pomiędzy istniejącą skrzynką złącza napowietrznego a tablicą rozdzielczą budynku mieszkalnego, przewodu ochronnego PE – Dyżo10 mm².
- 3.11.11. Połączenie w skrzynkach z listwami łączeniowymi przewodów istniejące WLZ z przewodami nowej WLZ i uzgodnienie kolejności faz.
- 3.11.12. Naprawa elewacji budynku oraz terenu w miejscu prowadzenia robót.

4. Ochrona przeciw porażeniowa.

Ochrona przeciw porażeniowa w projektowanej sieci realizowana jest przez zasadę samoczynnego wyłączenia napięcia dla sieci pracującej w systemie TT. Należy wykonać, w skrzynce istniejącego złącza napowietrznego, lub w skrzynce po zdemontowanym złączu napowietrznym z pomiarem, izolowany od przewodu neutralnego N, uziemiony zacisk ochronny PE. Oporność uziemienia nie może być większa niż 10Ω. Przewód ochronny PE należy doprowadzić do tablicy rozdzielczej. W przypadku braku w instalacji odbiorczej przewodu ochronnego wykonawca jest zobowiązany poinformować właściciela posesji, że obowiązkiem użytkownika instalacji jest uzupełnienie tego przewodu we własnym zakresie.

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 zaprojektowanych WLZ-tów przestrzegać postanowień norm i przepisów dotyczących budowy urządzeń elektrycznych, w tym szczególnie normy N SEP-E004, 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. Odstępstwo od zastosowanych rozwiązań i materiałów jest możliwe po uzyskaniu zgody autora projektu i inwestora.
4. WLZ-ty 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 proponować 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. O przystąpieniu do robót należy powiadomić właściciela posesji.

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

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

1. Podstawa prawna opracowania informacji.

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

2. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji

- 2.1. Roboty przygotowawcze.
 - 2.1.1. Lokalizacja istniejących i projektowanych urządzeń w terenie,
- 2.2. Roboty ziemne.
 - 2.2.1. Wykonywanie wykopów dla projektowanych wewnętrznych linii zasilających
 - 2.2.2. Zасыpywanie wykopów.
 - 2.2.3. Roboty naprawcze po montażu WLZ.
- 2.3. Roboty demontażowe.
 - 2.3.1. Demontaże elementów utwardzenia podjazdów na posesję.
 - 2.3.2. Demontaże aparatów i przewodów elektrycznych.
- 2.4. Roboty montażowe.
 - 2.4.1. Montaż kablowych, wewnętrznych linii zasilających od złącza kablowo-pomiarowego do złącza napowietrznego na budynku.
 - 2.4.2. Montaż zdemontowanych elementów utwardzenia terenu podjazdów na posesję.
 - 2.4.3. Prace sprawdzające i pomiary kontrolne.
- 2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 - 2.5.1. Istniejąca sieć elektroenergetyczna NN napowietrzna i kablowa.
 - 2.5.2. Istniejąca sieć gazowa.
 - 2.5.3. Istniejąca sieć wodociągowa i kanalizacyjna.
 - 2.5.4. Istniejący ruch komunikacyjny,
- 2.6. Wskazanie dla zabezpieczeń zapewniających bezpieczeństwo i ochronę zdrowia ludzi przy realizacji robót.
 - 2.6.1. Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać jedynie osoby posiadające uprawnienia kwalifikacyjne do wykonywania robót przy urządzeniach elektrycznych.
 - 2.6.2. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych należy uzyskać dopuszczenie do prac wydane przez służby Zakładu Energetycznego w Pruszkowie odpowiedzialne za eksploatację istniejących sieci.
 - 2.6.3. Przy wykonaniu robót zachować szczególną ostrożność.
 - 2.6.4. Obwody napowietrznej sieci komunalnej zasilane są z trzech stacji transformatorowych (NR : 1722; 0781; 0170).
 - 2.6.5. Roboty przy budowie kablowych wewnętrznych linii zasilających wykonywać zachowując przepisy N SEP-E-004 oraz innych norm branżowych instrukcji BHP i p.poż. i treści niniejszego projektu.
 - 2.6.6. Do wykonywania robót na wysokości używać dźwigów i podnośników posiadających aktualne dopuszczenie dozoru technicznego.

I. Zestawienie podstawowych materiałów

I. Zestawienie materiałów z demontażu.

1. Gniazda bezpiecznikowe BiGt63	szt.	33
2. Złącza napowietrzne z szafką pomiarową	szt.	5
3. Przewody ADY10	mb.	370
4. Przewody DY10	mb.	370

II. Zestawienie podstawowych materiałów do montażu.

1. Rury osłonowe z polietylenu o wysokiej gęstości HDPE odporne na promieniowanie UV np. SV32	mb.	44
2. Rury osłonowe A 75	mb.	27
3. Rury osłonowe DVK 75	mb.	20
4. Kabel YKY 4 x 10mm ²	mb.	370
5. Przewód DYżo10	mb.	60
6. Przewód LYżo10	mb.	100
7. Folia kalandrowa - niebieska 0,5mm	mb.	201
8. Opaski kablowe	szt.	22
9. Uszczelniacze przepustów SRS i DVK i SV32	szt.	44
10. Uziom pionowy FeZn fi 16	mb.	66
11. Listwy łączeniowe 5x16mm ²	szt.	12
12. Skrzynka z materiału izolacyjnego odpornego na promienie UV	szt.	5



Uwagi:

1. Literę Zk nr 1 do Zk nr 12 oznaczono złącza kablowe projektowanej kablowej sieci NN w ulicy Dalekiej.
2. Roboty przebudowy napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN na sieć kablową można wykonywać po uzyskaniu dopuszczenia wydawanego przez Służby PGE Dystrybucja S.A. oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków.
3. Istniejące przyłącza kablowe przebudować zgodnie z opisem technicznym.

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE. SIEĆ NN PRACUJE W UKŁADZIE TT.

Nazwa rysunku:	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-12096.	
HORYZONT URZĄD PROJEKTOWO INŻYNIERSKI ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-087; horyzontup@gmail.com				
FAZA	SKALA	DATA	Strona	Nr rysunku
PW	1:500	12.2015	drogi	1

R.H.U. Marzena Krysiak
Ul. Chrzanowska 9A
05-822 Milanówek
NIP 528-081-68-41 REGON 01181322

Mapa do celów Projektowych.

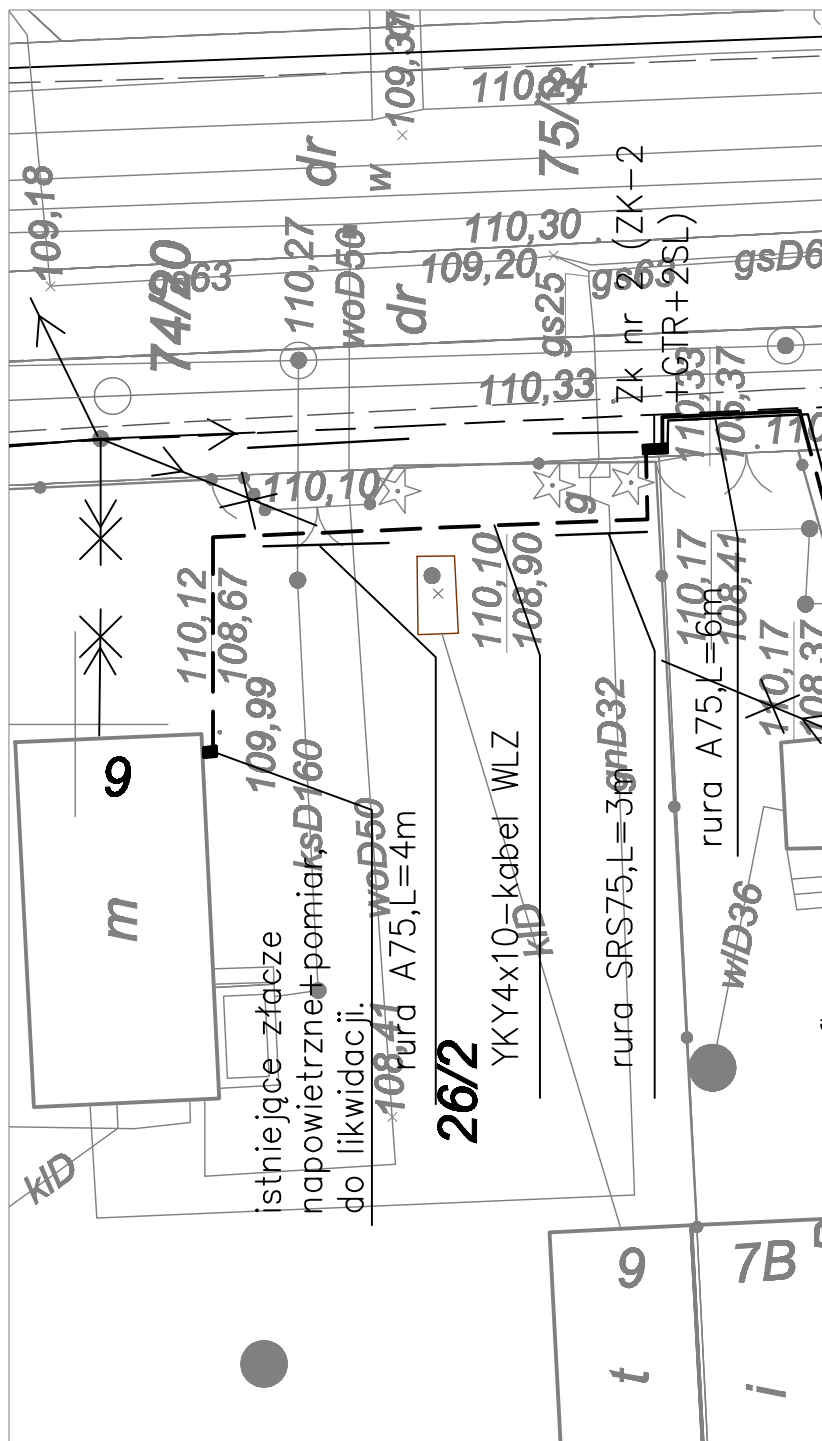
PODGIK.6640.1952.2015

woj.: mazowiecki
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. 010761
05-822 Milanówek, ul. Piotra Skargi 6
tel. 22 755 90 31 602 647 645

STAROSTA GRODZISKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Grodzisku Mazowieckim.
Podpisuje się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których wynikiem jest opracowanie mapy, na podstawie materiałów pomiarowych i danych geodezyjnych i kartograficznych. Dokumentator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego: P. 1405. 201. 5. 326.9.
Data wykonania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu:
Osoba reprezentująca organ: (imię, nazwisko i podpis)
Z. UŚCIEKOWSKI




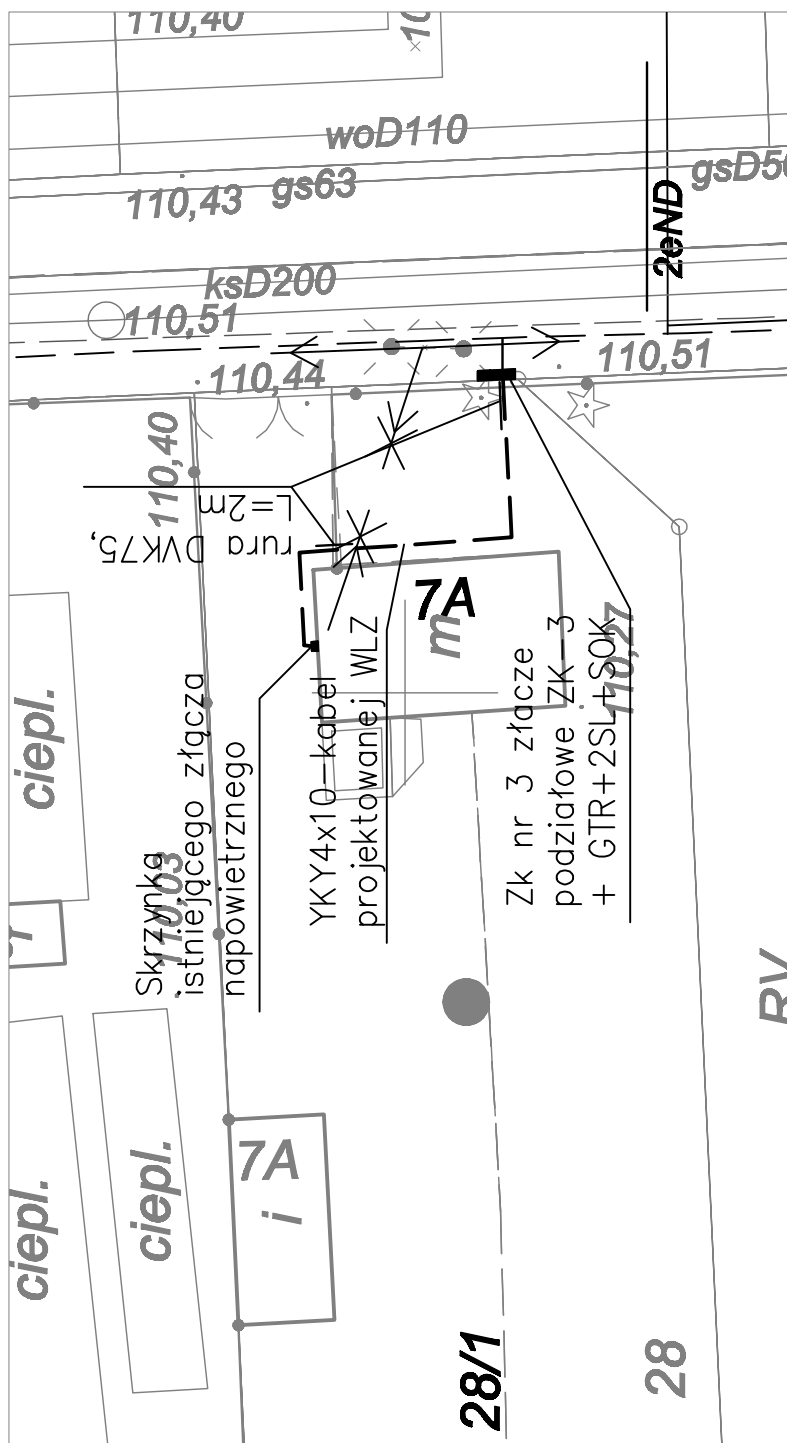
Zapoznałem się z treścią rysunku. Wyrażam zgodę na zaproponowany przebieg kabla, oraz wykonanie robót opisanych na rysunku.

Zachnoj Anna Małgorzata

1. przebudowę przyłącza napowietrzego na przyłącze kablowe wykonać zgodnie z opisem zakresu robót ujętym na odwrotnej stronie.

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ NN PRACUJE 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 Gradkowski		WA-120/93.	
		<div>HORYZONT</div> <div>USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE</div> <div>ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzont.upl@gmail.com</div>				
Nazwa rysunku	Plan sytuacyjny–Projekt kablowej WLZ dla działki nr 26/2 obręb 55.	FAZA	SKALA	DATA	Strona	Nr rysunku
		PW	1:250	12.2015	drogi	1/1




Zapoznałem się z treścią rysunku. Wyrażam zgodę na zaproponowany przebieg kabla, oraz wykonanie robót opisanych na rysunku.

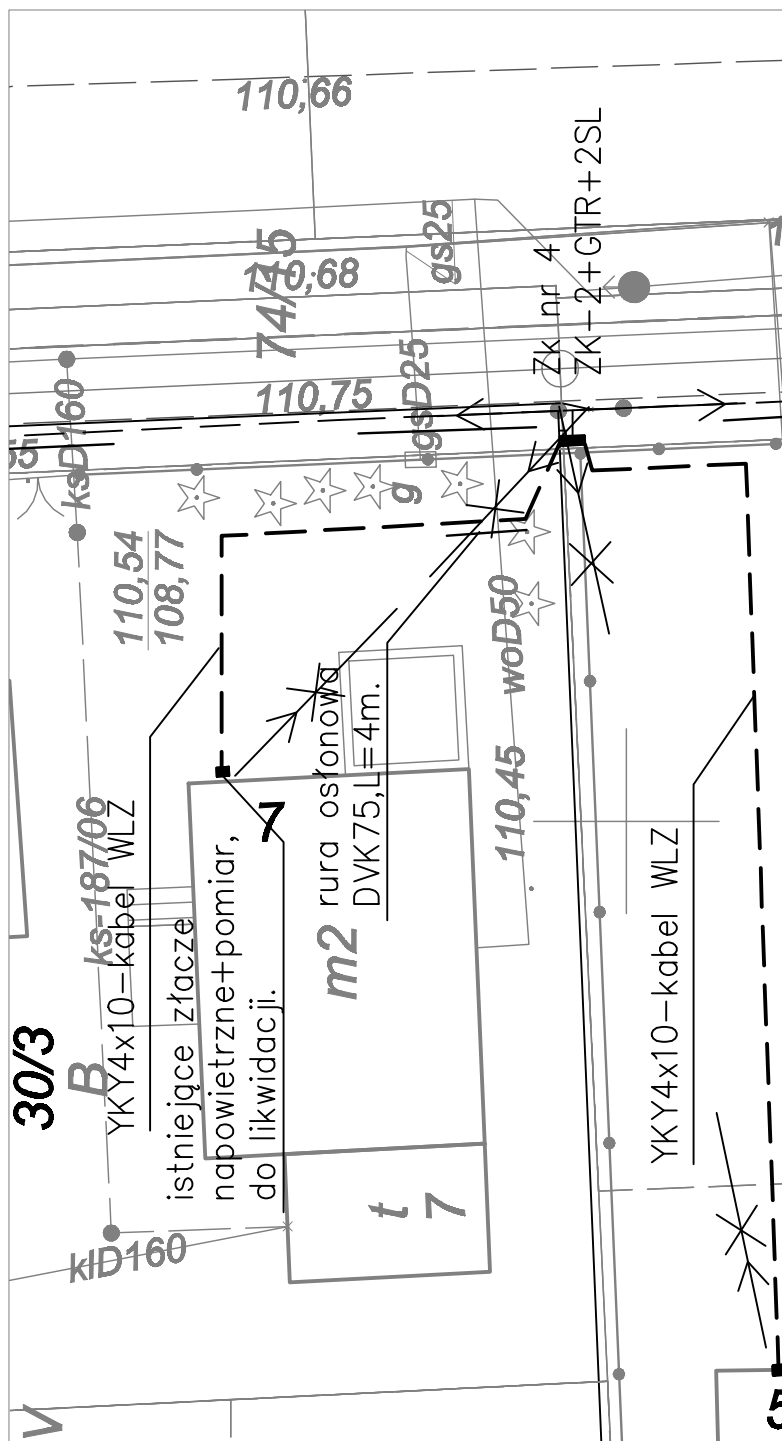
Mamcarz Ryszard Jan

Mamcarz Alicja Henryka

1. przebudowę przyłącza napowietrznego na przyłącze kablowe wykonać zgodnie z opisem zakresu robót ujętym na odwrotnej stronie.

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ NN PRACUJE 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 Projektant	Imię i nazwisko mgr inż. Andrzej Gradkowski	Nr uprawnień WA-120/93.	Podpis 
	HORYZONT USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzontupl@gmail.com			
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 28/1 obręb 55.	FAZA PW	SKALA 1:250	DATA 12.2015	Strona drogi
	Nrysunku 1/3			




Zapoznałem się z treścią rysunku. Wyrażam zgodę na zaproponowany przebieg kabla, oraz wykonanie robót opisanych na rysunku.

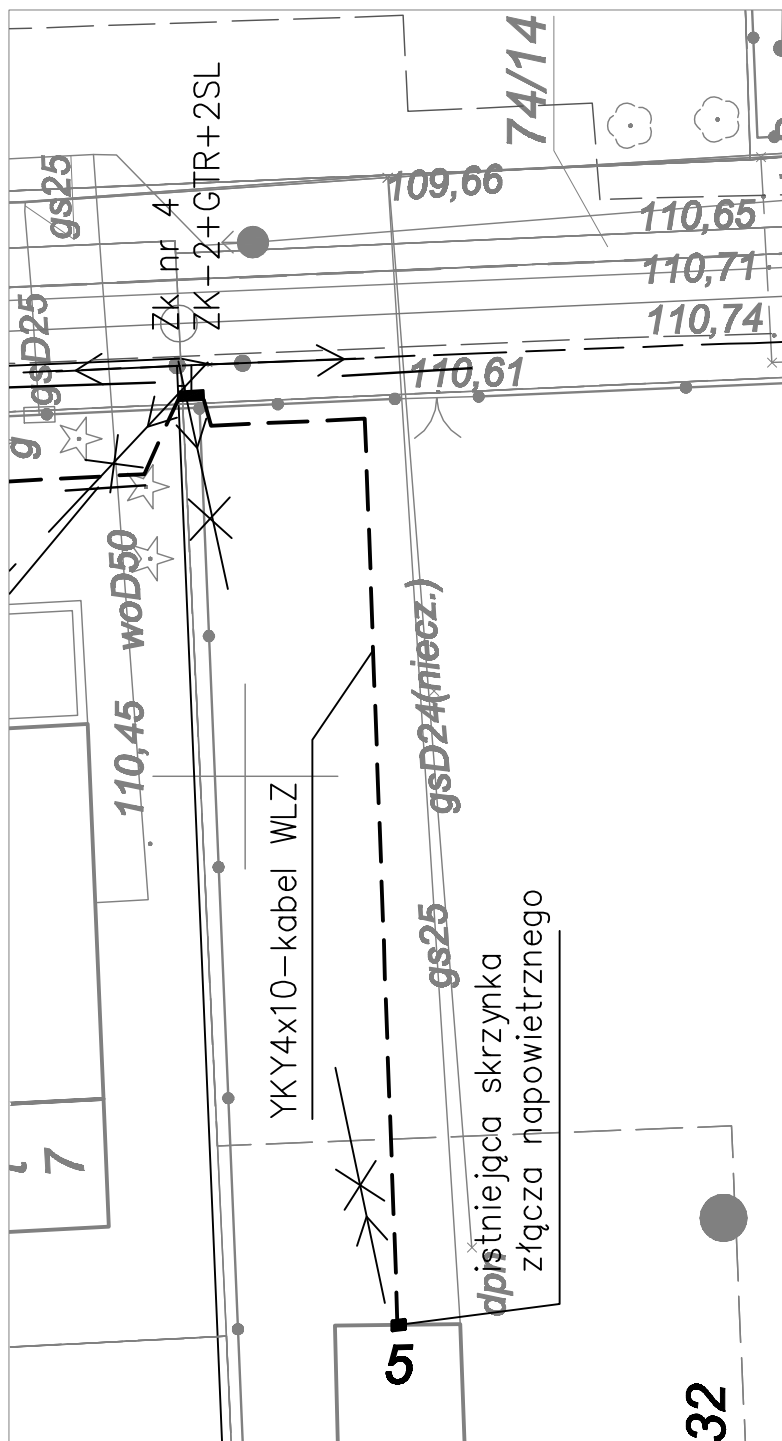
Przyborek Józef Antoni

Przyborek Maria Elżbieta

1. przebudowę przyłącza napowietrznego na przyłącze kablowe wykonać zgodnie z opisem zakresu robót ujętym na odwrotnej stronie.

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ NN PRACUJE 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 Projektant	Imię i nazwisko mgr inż. Andrzej Gradkowski	Nr uprawnień WA-120/93.	Podpis 
	HORYZONT USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzontupl@gmail.com			
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 30/3 obręb 55.	FAZA	SKALA	DATA	Strona
	PW	1:250	12.2015	drogi
				Nr rysunku
				1/4




Zapoznałem się z treścią rysunku. Wyrażam zgodę na zaproponowany przebieg kabla, oraz wykonanie robót opisanych na rysunku.

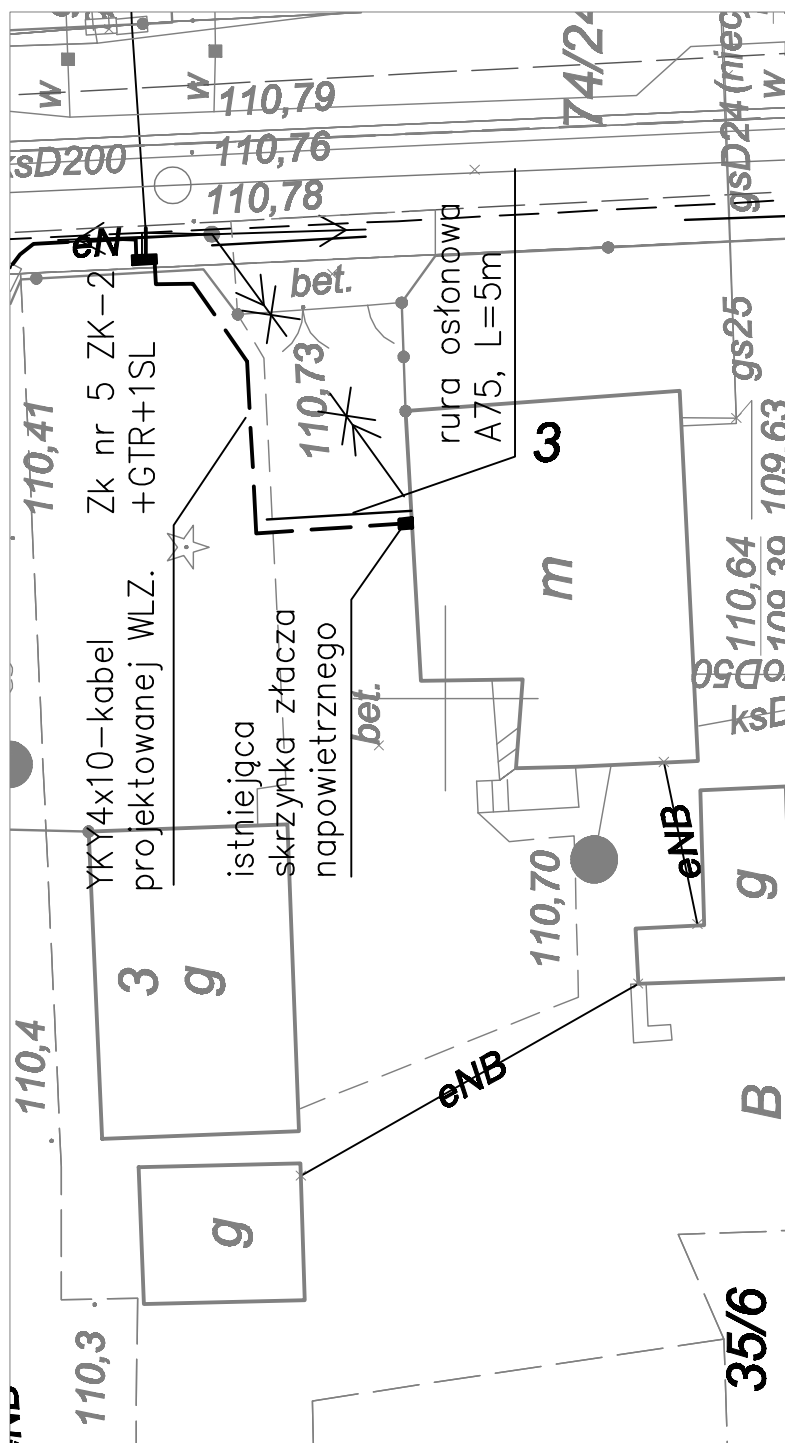
Lipner Apolinary

Lipner Wiesława

1. przebudowę przyłącza napowietrznego na przyłącze kablowe wykonać zgodnie z opisem zakresu robót ujętym na odwrotnej stronie.

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ NN PRACUJE 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 Projektant	Imię i nazwisko mgr inż. Andrzej Gradkowski	Nr uprawnień WA-120/93.	Podpis 
	HORYZONT USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzontupl@gmail.com			
	FAZA PW	SKALA 1:250	DATA 12.2015	Strona drogi
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 35/6 obręb 55.				Nr rysunku 1/5




Zapoznałem się z treścią rysunku. Wyrażam zgodę na zaproponowany przebieg kabla, oraz wykonanie robót opisanych na rysunku.

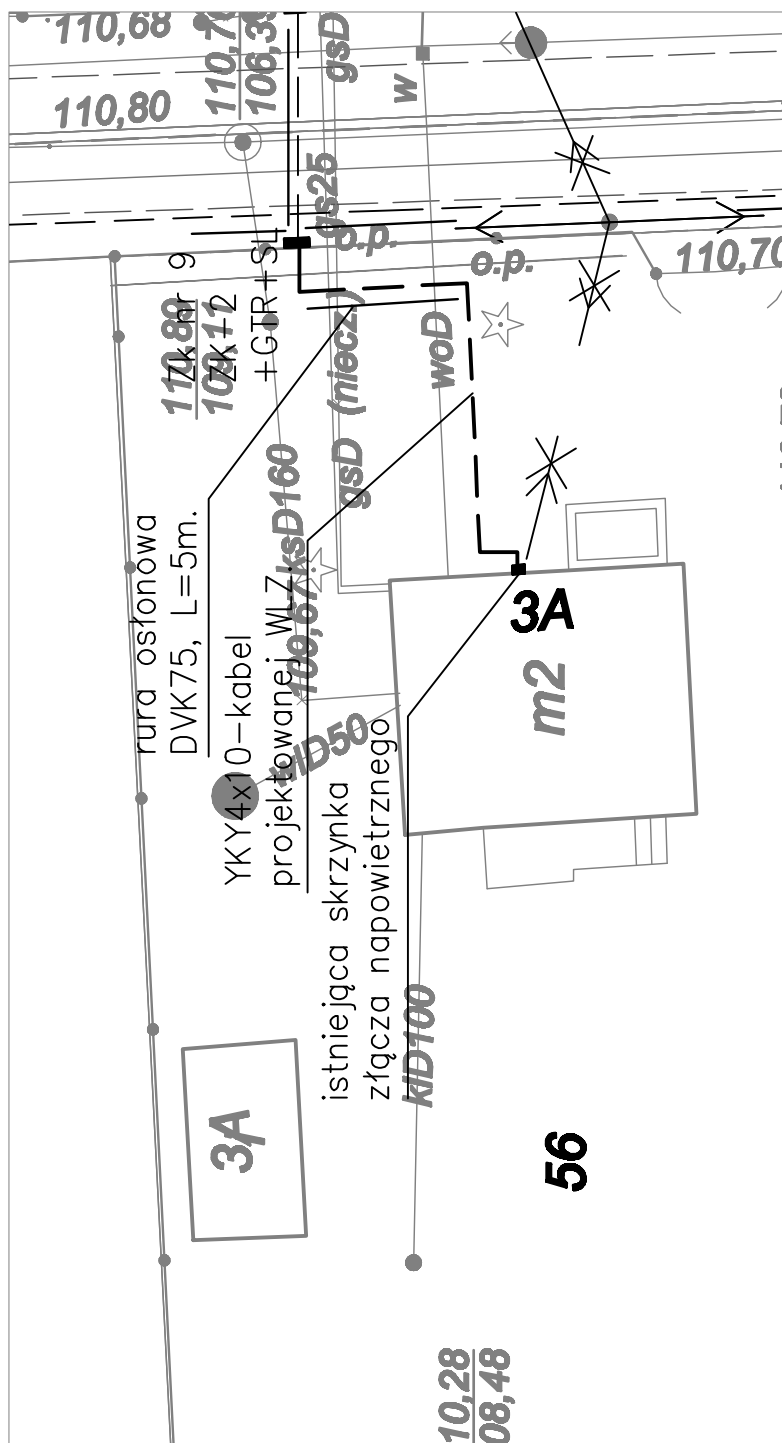
Lipner Jan Apolinary

Lipner Wiesława

1. przebudowę przyłącza napowietrznego na przyłącze kablowe wykonać zgodnie z opisem zakresu robót ujętym na odwrotnej stronie.

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ NN PRACUJE 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
Nazwa rysunku:	Projektant	mgr inż. Andrzej Gradkowski	WA-120/93.	
HORYZONT USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzontupl@gmail.com				
	FAZA	SKALA	DATA	Strona
	PW	1:250	12.2015	drogi
				Nr rysunku
				1/6




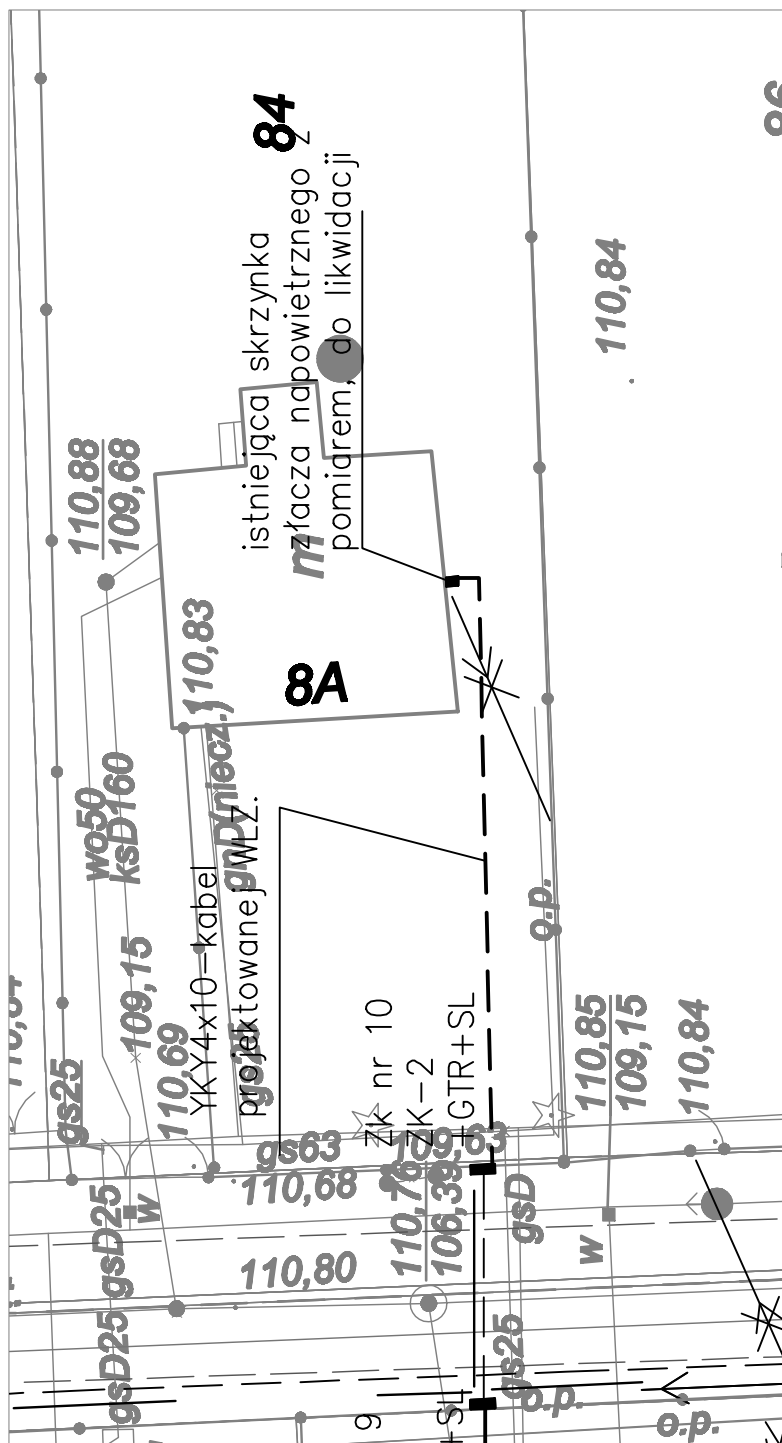
Zapoznałem się z treścią rysunku. Wyrażam zgodę na zaproponowany przebieg kabla, oraz wykonanie robót opisanych na rysunku.

Lipner Bogdan

1. przebudowę przyłącza napowietrznego na przyłącze kablowe wykonać zgodnie z opisem zakresu robót ujętym na odwrotnej stronie.

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ NN PRACUJE 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 Gradkowski	WA-120/93.	
	HORYZONT USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzontupl@gmail.com			
	FAZA	SKALA	DATA	Strona
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny-Projekt kablowej WLZ dla działki nr 56 obręb 55.	PW	1:250	12.2015	drogi
				1/8




Zapoznałem się z treścią rysunku. Wyrażam zgodę na zaproponowany przebieg kabla, oraz wykonanie robót opisanych na rysunku.

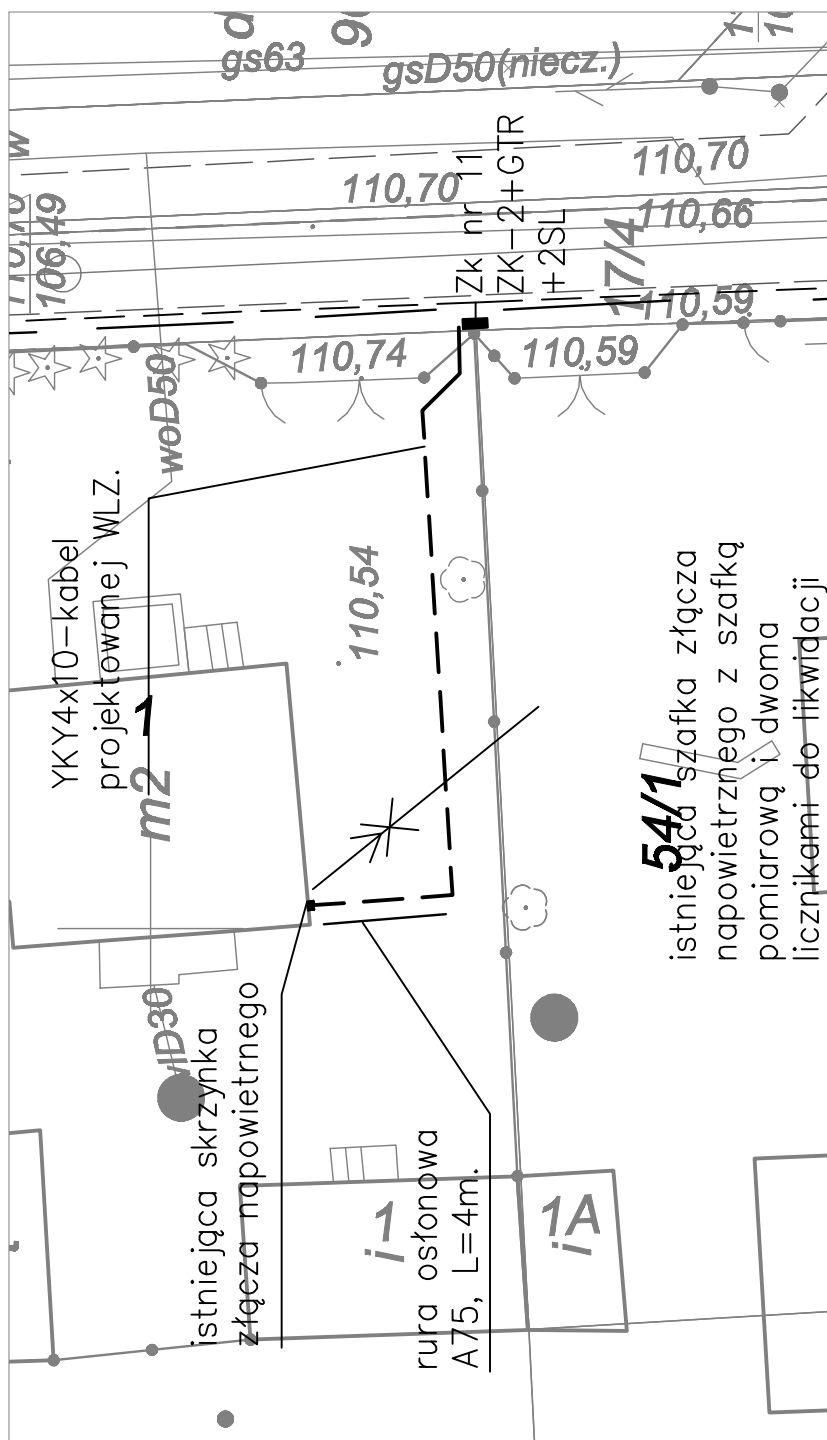
Szmaus Alicja Anna

Trendak Bogusława

1. przebudowę przyłącza napowietrznego na przyłącze kablowe wykonać zgodnie z opisem zakresu robót ujętym na odwrotnej stronie.

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ NN PRACUJE 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 Gradkowski		WA-120/93.					
Nazwa rysunku		HORYZONT USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzontupl@gmail.com									
		FAZA		SKALA		DATA		Strona		Nr rysunku	
		PW		1:250		12.2015		drogi		1/9	





Zapoznałem się z treścią rysunku. Wyrażam zgodę na zaproponowany przebieg kabla, oraz wykonanie robót opisanych na rysunku.

Chechłacz Leszek

Chechłacz Grażyna

1. przebudowę przyłącza napowietrznego na przyłącze kablowe wykonać zgodnie z opisem zakresu robót ujętym na odwrotnej stronie.

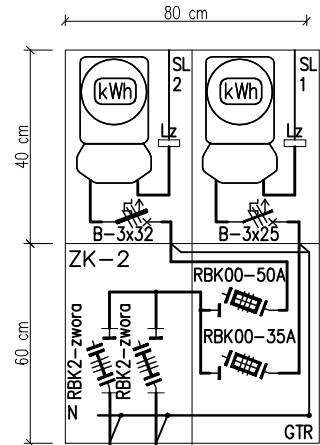
SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ-SAMOCZYNNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ NN PRACUJE W UKŁADZIE TT.

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 Gradkowski		WA-120/93.			
Nazwa rysunku: Plan sytuacyjny–Projekt kablowej WLZ dla działki nr 54/3 obręb 55.		 USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzontupl@gmail.com							
		FAZA		SKALA		DATA		Numer	
		PW		1:250		12.2015		drogi	
								1/10	

Zk nr 3 – złącze podziałowe
+GTR+2SL+SOK

1. dla działki nr 26/2 obręb 55.
Pu=10 kW, zabezpieczenie
istniejące S 303 B25
-plombowany
2. dla działki nr 27/2 obręb 55.
Pu=17 kW zabezpieczenie
istniejące S 303 B32
-plombowany

1. dla działki nr 28/1 obręb 55
Pu=brak dostępu, lb=brak dostępu
2. sieć ośw. ulicy
Pu=3 kW, zabezpieczenie
S 303 C-16

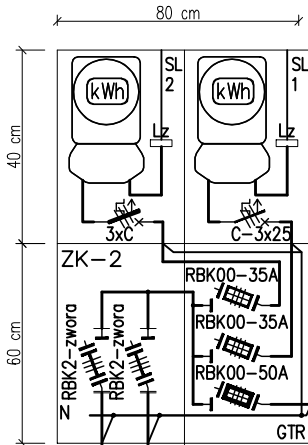

$$l = 66 + 11 = 77 \text{ m}$$
$$l = 35 + 11 = 46r$$

YAKXS4*120 istniejący
kabel zdemontowany ze
słupa nr 1-6 wprowadzić
do szafki złącza kablowego

SL1. dla działki nr 30/3 obręb 55. Pu=10 kW, zabezpieczenie istniejące S 303-C16 –plombowany.

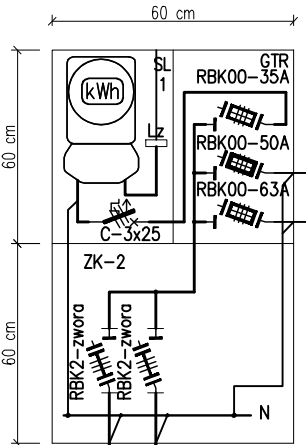
SL2. dla działki nr 32 obręb 55. Pu=brak dostępu, Ib=brak dostępu

3. istniejące przyłącze dla działki nr 30/1 obręb 55 zdekontowane ze słupa nr I-6.



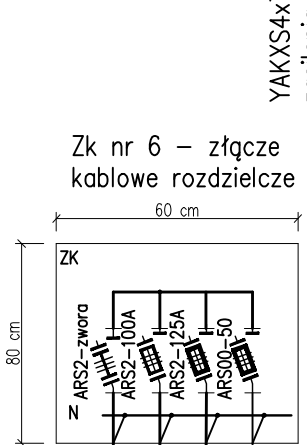
YAKXS4*120
 $l=42+11=53$ m

1. dla działki nr 35/6
obręb 55.
Pu=10 kW, istniejące
zabezpieczenie określone w
umowie Bix325 – plombowane
2. istniejące przytłacz dla
działki nr 80/1 obręb 58
zdemontowane ze słupa nr
1-7
3. istniejące przytłacz dla
restauracji zdemontowane
ze słupa nr 1-7



YAKXS4*120
 $l=42+11=53$ m

Zk nr 6- złącze
kablów ZK-2
1. istniejące
przyłącze dla
działki nr 35/7
obręb 55
zdemontowane
ze słupa nr 1-8

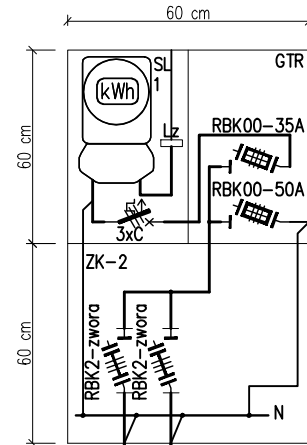


YAKXS4*120
$l=29+11=40 \text{ m}$

Zk nr 7 – złącze kablowe ZK-2
+GTR+ISL.

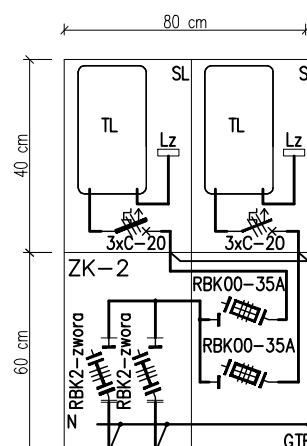
SL1. dla działki nr 35/2
obrgb 55. Pu=11 kW, S 303
B-20-plombowany

2. istniejące przyłącze dla
działki nr 35/4
zdemontowane ze słupa nr
I-10.



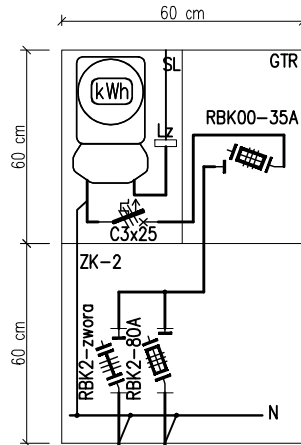
YAKXS4*120
l=24+11=35m m

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



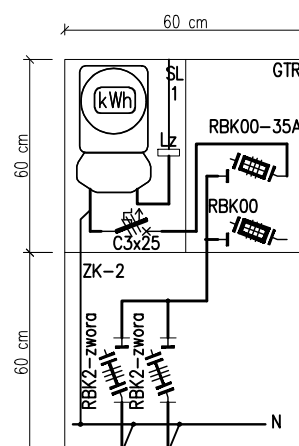
YAKXS4*120
$l=8+11=19 \text{ m}$

Zk nr 9 – złącze kablowe
ZK-2 + GTR+1SL.
1. dla działki nr 56 obręb 55.
Pu=10 kW, istniejące
zabezpieczenie określone w
umowie BI3x25A
-plombowane

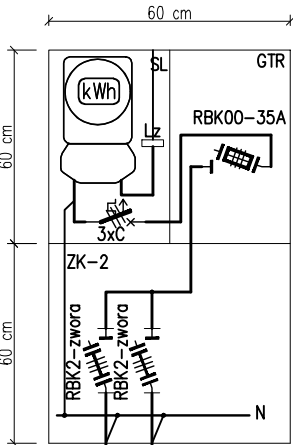


YAKXS4*120
l=8+11=19 m

1. dla działki nr 84 obręb 58
Pu=14, istniejące
zabezpieczenie S 303
C-25-plombowane


$$l = 45 + 11 = 56 \text{ m}$$

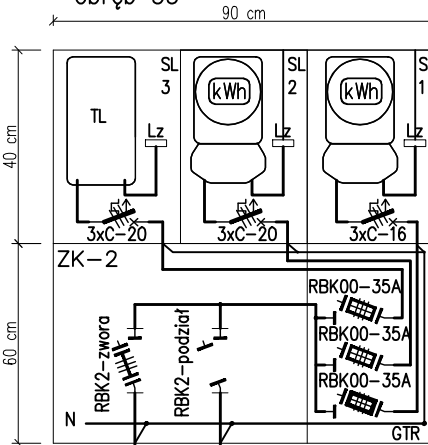
1. dla działki nr 54/3 obręb 55.
Pz=bez zmian, lb=bez zmian
-plombowany


$$l = 23 + 11 = 34 \text{ m}$$

SL1. dla działki nr 54/1 obręb 55.
Pu1=7,0 kW, istniejące
zabezpieczenie S 303 C-16
-plombowane

SL2. dla działki nr 54/1 obręb 55.
Pu2=11,0 kW, istniejące
zabezpieczenie S 303 C-20
-plombowane.

SL3. rezerwa dla działki nr 54/5
obręb 55






YAKXS4*120
l=15+15=30 m

4xAL70+2xAL35 – istniejąca sieć napowietrzna NN, zasilana ze stacji nr 0025 "Montwiła"

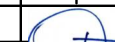

istniejące
4xGX0 0,5/5
R<10

istniejący
stup 1-13

RBK00-35A			
	Rozłącznik bezpiecznikowy	3x160A	z wkładką bezpiecznikową
	Rozłącznik bezpiecznikowy	3x400A	ze zworą
RBK2			
	Rozłącznik bezpiecznikowy	3x400A	z przerwką

**OCHRONA OD PORAŻENÍ
PRĄDEM ELEKTRYCZNYM -
SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE
NAPIĘCIA. UKŁAD
POŁĄCZEŃ W SIECI -TT.**

1. 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.
2. Pozostałe długości kabli podane na rysunku stanowią odcinki pomiędzy zaciskami podstaw bezpiecznikowych w szafkach złączy kablowych.
3. 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.

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> USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzont.upi@gmail.com</div>				
Nazwa rysunku:	Schemat budowy kablowej sieci NN – 0,4 kV.	FAZA	SKALA	DATA	Brutto	Nr rysunku
		PW	1:500	12.2015	E	2

Oświadczenie projektanta

Grodzisk Maz. 31-12-2015

Oświadczenie

Oświadczam zgodnie z art. 4 Ustawy „ Prawo budowlane z dnia 07.07.1994r wraz z późniejszymi zmianami, że: „Projekt usunięcia kolizji napowietrznej sieci NN 0,4 kV z projektowanym profilem utwardzenia ulicy Dalekiej w Grodzisku Mazowieckim, polegający na przebudowie sieci napowietrznej na sieć kablową. Projekt wewnętrznych linii zasilających od złącza kablowo-pomiarowego do budynków”, na odcinku od ulicy Staszica do ulicy Armii Polskiej - sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Andrzej Gradkowski
Upr. Bud. WA -120/93

Warszawa, 26 lutego 1993r.

Nr ewidencyjny Wa-120/93

Kopia

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d"

rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ TADEUSZ GRADKOWSKI s. Edwarda
magister inżynier elektryk

urodzone(a) dnia 07 maja 1947 r. Budy Nowe

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

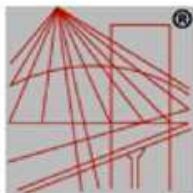
do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych.-



Z up. WOJEWODY WARSZAWSKIEGO
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
[Signature]
mgr inż. arch. Zygmunt Michałowski

Za zgodność z oryginałem

Andrzej Gradkowski



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-BGL-3PW-YQD *

Pan ANDRZEJ TADEUSZ GRADKOWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0084/02
adres zamieszkania TORUŃSKA 21, 05-825 GRODZISK MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej 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 2014-12-18 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



017. 702. 2015



Pruszków, dn. 03.07.2015 r.

L. dz./ RM/RSz/5231/5431/2015

Gmina Grodzisk Mazowiecki
ul. T. Kościuszki 32 a
05-825 Grodzisk Mazowiecki

WARUNKI Nr 35/2015 USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 18-06-2015 r., określa się następujące warunki odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowaną przebudową ulicy Dalekiej.

1. Miejsce występującej kolizji: Grodzisk Mazowiecki ul. Daleka
2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Spółki: linia napowietrzna niskiego napięcia typu **3xAL.50+AL.70+AL.35 mm²** (linia napowietrzna niskiego napięcia typu **3xAL.50+AL.70+AL.35 mm²**) usytuowana w ulicy Dalekiej zasilana ze stacji transformatorowej 01-0775 Grodzisk Daleka).

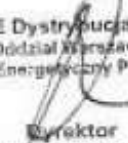
Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.
4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:
 - a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie: : linie napowietrzne niskiego napięcia typu **3xAL.50+AL.70+AL.35 mm²** przebudować na linie kablową poprowadzoną nową trasą niepowodującą kolizji:
 - Przebudować na linię kablową nN wykonaną kablem typu **YAKXS 4x120 mm²**
 - W granicach działek zasilanych dotychczas z przebudowywanej linii napowietrznej należy zainstalować odpowiednią ilość złączy kablowych **ZK-2+GTR** z nadbudowanymi skrzynkami pomiarowymi. Złącza zasilic przelotowo projektowaną linię kablową nN. Budynki zasilane przyłączami kablowymi przyłączyć do projektowanych linii,
 - Budynki na w/w działkach zasilic z projektowanych złączy kablowych wewnętrznymi liniami zasilającymi wykonanymi kablem typu **YKYżo** o przekrojach wg. obliczeń lecz nie mniejszym niż **10 mm²**. Miejscem dostarczania energii elektrycznej będą zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy,
 - Istniejące układy pomiarowo-rozliczeniowe wynieść do skrzynek licznikowych w porozumieniu z Wydziałem Usług Dystrybucyjnych w RE Pruszków.
 - b) Sieć pracuje w systemie **TN-C**.
 - c) wykonać projekt budowlany i wykonawczy odtworzenia sieci elektroenergetycznych,
 - d) uzgodnić dokumentację projektową w Dziale Przyłączeń PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa w zakresie odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,

- e) uzyskać pozwolenie na budowę odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia z art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.),
 - f) spowodować ustanowienie własnym kosztem i staraniem dla nieruchomości, na których zostaną usytuowane urządzenia elektroenergetyczne, służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie. Służebność powinna być ustanowiona jednorazowo, na czas nieokreślony. Przy ustanowieniu służebności przesyłu na nieruchomości, integralną częścią aktu notarialnego jest załącznik graficzny z określeniem terenu nieruchomości objętego służebnością.
 - g) Służebność powinna obejmować nieodpłatne udostępnienie PGE Dystrybucja S.A. nieruchomości w celu budowy i rozbudowy sieci elektroenergetycznej, jak również do zapewnienia dostępu, wraz z niezbędnym sprzętem, do urządzeń stanowiących własność PGE Dystrybucja S.A. znajdujących się na nieruchomości w celu usunięcia awarii, kontroli, przeglądu, modernizacji, rozbudowy oraz dosytu do układu pomiarowo - rozliczeniowego. Zabezpieczeniem tego prawa jest ustanowiona na rzecz PGE Dystrybucja S.A. służebność przesyłu wzdłuż linii przebiegu sieci, w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej. Powyższa służebność będzie polegała na prawie korzystania z pasa gruntu o szerokości 1 m na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej napowietrznej i z pasa gruntu o szerokości 1 m na trasie przebiegu sieci elektroenergetycznej kablowej a w przypadku infrastruktury elektroenergetycznej - na prawie dostępu do niej (prawo dojścia i dojazdu), wraz z niezbędnym sprzętem, jej modernizacji, przebudowy i rozbudowy, w tym wymiany i wyprowadzania nowych obwodów, jak również konserwacji, przeprowadzania remontów, usuwania awarii, dokonywania kontroli, przeglądu oraz ewentualnej likwidacji i demontażu urządzeń elektroenergetycznych.
 - h) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - i) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
 - j) pokryć koszty demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,
 - k) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
 - l) Przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.
5. Inwestor zobowiąże wykonawcę do udzielenia PGE Dystrybucja S.A. 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
 6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunków usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia o których mowa w pkt. 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącej załącznik do niniejszych Warunków.
 7. Zawarcie pomiędzy Stronami umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych.
 8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięciem kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznej (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w

- ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która ulega przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na **1 rok od daty wydania.**
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania do Departamentu Sieci w Centrali PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie, ul. Garbarska 21A za pośrednictwem Oddziału wydającego warunki w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy pomiędzy Stronami.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Pruszków

Dyrektor
Wojciech Wojtkowski

k/o
RM