


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 oświetlenia ulicy z projektowanym profilem jej utwardzenia, polegający na budowie nowej kablowej sieci oświetlenia ulicznego.
Adres	Ulica Daleka w Grodzisku Mazowieckim.
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 2015r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU.

I.Opis techniczny	str. 2
1. Podstawa opracowania	str. 2
2. Zakres opracowania	str. 2
3. Opis rozwiązań projektowych	str. 2
4. Ochrona od porażeń	str. 4
5. Uwagi ogólne i zalecenia realizacyjne	str. 4
II. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dla robót elektrycznych	str. 5
III. Obliczenia techniczne	str. 7
IV. Zestawienie podstawowych materiałów	str. 7
V. Rysunki.	
1. rys. nr 1. Projekt zagospodarowania działek kablowej sieci oświetlenia ulicy	str. 8
2. rys. nr 2. Projekt budowy kablowej sieci oświetlenia ulicy -Plan sytuacyjny.	str. 9
3. rys. nr 3. Projekt budowy kablowej sieci oświetlenia ulicy-schemat sieci.	str.10
4. rys. nr 4. Projekt budowy kablowej sieci oświetlenia ulicy - wzór słupa oświetleniowego.	str. 11
5. rys. nr 5. Projekt budowy kablowej sieci oświetlenia ulicy - słup liniowy w ul. Armii Polskiej z szafką oświetleniową SON	str. 12
VI. Dokumenty prawne.	
1. Oświadczenie projektanta	str. 13
2. Kopia uprawnień projektowych projektanta	str. 14
3. Kopia zaświadczenia o wpisie projektanta na listę OOIIB	str. 15
4. Pismo Urzędu Miejskiego w Grodzisku Mazowieckim nr ZDG.7230.1.374.2015 wyrażające, zgodę na umieszczenie w pasie ulicy Dalekiej urządzeń infrastruktury	str. 16
5. Pismo Urzędu Miejskiego w Grodzisku Mazowieckim nr ZDG.7230.1.403.2015 wyrażające zgodę na umieszczenie szafki oświetleniowej w pasie ulicy Dalekiej.	str. 17

I. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania projektu.

- 1.1. Umowa o wykonanie projektu.
- 1.2. Decyzja nr 31/II/2015 Burmistrza Grodziska Mazowieckiego o lokalizacji inwestycji celu publicznego
- 1.3. Decyzja nr 229/2015 Burmistrza Grodziska Mazowieckiego w zezwalająca na lokalizację linii elektroenergetycznej kablowej niskiego napięcia zakresie drogi gminnej nr 150742W ul. Daleka w Grodzisku Mazowieckim.
- 1.4. Pismo Urzędu Miejskiego w Grodzisku Mazowieckim nr ZDG.7230.1.403.2015 wyrażające, zgodę na umieszczenie szafki oświetleniowej w pasie ulicy Dalekiej.
- 1.5. Protokół nr PODGIK.6630.668.2015 z narady koordynacyjnej w sprawie uzgodnienia lokalizacji linii NN, kanalizacji deszczowej, oświetlenia ulicy.
- 1.6. Projekt drogowy przebudowy ulicy Dalekiej na odcinku od ulicy Staszica do ulicy Armii Polskiej.
- 1.7. Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych w terenie.
- 1.8. Projekt budowlany usunięcia kolizji napowietrznej sieci oświetlenia ulicy z projektowanym profilem jej utwardzenia, polegający na budowie nowej kablowej sieci oświetlenia ulicznego
- 1.9. Przepisy normy N SEP-E004 – Elektroenergetyczne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- 1.10. Bieżące ustalenia

2. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje.

- 2.1. Projekt budowy kablowej sieci oświetlenia ulicy wykonanej kablem YAKXS4x25 ułożonym w ziemi w rurach osłonowych wykonanych z materiału izolacyjnego,
- 2.2. Projekt budowa stalowych słupów oświetleniowych o wysokości 8 m.
- 2.3. Projekt montażu na słupach stalowych wysięgników rurowych.
- 2.4. Projekt montażu na wysięgnikach opraw oświetleniowych z lampą sodową o mocy 70 W.
- 2.5. Projekt demontażu ze słupa liniowego w ulicy Armii Polskiej istniejącej szafki oświetleniowej SON i przewodów zasilających.
- 2.6. Projekt montażu nowej szafki oświetleniowej SOK dla kablowej sieci oświetleniowej,
- 2.7. Projekt ochrony przeciw porażeniowej budowanej sieci oświetleniowej,
- 2.8. Projekt ochrony przeciw przepięciowej budowanej sieci oświetleniowej.

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 rozwiązań projektowych.

Istniejąca napowietrzna sieć oświetlenia ulicy Dalekiej zasilana jest z szafki oświetleniowej SON zainstalowanej na słupie liniowym sieci NN w ulicy Armii Polskiej, pokazanym na rysunku nr 1/4.

Sieć w ulicy Armii Polskiej na odcinku od skrzyżowania z ulicą Montwiłła do słupa z szafką SON zasilana jest z szafki oświetleniowej zainstalowanej na słupie liniowym w ulicy Montwiłła zlokalizowanym przy skrzyżowaniu z ulicą Zaścianek. Istniejącą szafkę oświetleniową zainstalowaną na słupie liniowym w ulicy Armii Polskiej, z której zasilana jest istniejąca napowietrzna sieć oświetleniowa ulicy Armii Polskiej i w ulicy Dalekiej, należy wraz z przewodami ją zasilającymi zdemontować i przekazać właścicielowi. Po zdemontowaniu szafki SON na słupie należy zachować podział sieci oświetleniowej.

Sieć projektowanego oświetlenia zasilana będzie z szafki oświetleniowej SOK projektowanej

w ulicy Dalekiej obok złącza kablowego dla projektowanej kablowej sieci NN 0,4 kV, oznaczonego Zk nr 3. Nową szafkę oświetleniową SOK dla oświetleniowej sieci kablowej należy zainstalować w miejscu wskazanym wyżej. Projektowaną WLZ dla szafki SOK wyprowadzoną z GTR złącza kablowego ZK nr 3, wykonać kablem ziemnym YAKXS4x25. Projektowane złącze kablowe, szafę GTR i szafkę pomiarową dla szafki oświetleniowej SOK, zaprojektowano w projekcie związanym przebudowy napowietrznej sieci NN.

Do wykonania oświetlenia ulicy Dalekiej dobrano:

- ♦ kabel ziemny YAKXS4x25.
- ♦ rury osłonowe o średnicy 75 mm wykonane z materiału izolacyjnego odpornego na zgniatanie,
- ♦ słupy uliczne, stalowe, rurowe, o wysokości 8 m, posadowione na fundamencie prefabrykowanym FBW-150, ocynkowane, lakierowane dodatkowo na kolor RAL7040, np. słupy S-80SRwP/4, produkcji Elektromontaż Rzeszów, lub słupy o parametrach równoważnych.
- ♦ wysięgniki jednoramienne o wychyleniu ramienia 1 m, np. wysięgniki St-Y, produkcji Elektromontaż Rzeszów, lub wysięgniki o parametrach równoważnych.
- ♦ Oprawy uliczne z lampą sodową o mocy 70 W, np. ACRON 100SR1, produkcji ELGO z kloszem szklanym. Oprawa wyposażona w sterownik do ograniczania zużycia energii w porze nocnej, lub oprawy o parametrach równoważnych.
- ♦ kąt nachylenia opraw w stosunku do terenu równy 5° ,
- ♦ lampy sodowe SON-T Pro70 W E E27 SLV,

Wzór słupa z wysięgnikiem i oprawą przedstawiono na rysunku nr 1/3.

Od skrzynki przyłączeniowej słupa do oprawy prowadzić przewód YDYżo3x2.5. Oprawy oświetleniowe zabezpieczyć bezpiecznikiem 6A. Obciążenie rozłożyć równomiernie na wszystkie fazy kabla oświetleniowego. Sieć oświetleniową wykonać kablem YAKXS4x25 w układzie ochrony od porażeń TT. Oprawy połączone w układzie ochrony od porażeń TT.

Słupy oświetleniowe instalować w miejscach pokazanych na planie terenu. Z uwagi na zabudowy ogrodzeń posesji i bardzo małe odległości pomiędzy bramami i furtkami zwracać uwagę by słupy nie blokowały otwierania bram i furtek a także nie blokowały wjazdów na posesje.

Z uwagi na gęste uzbrojenie podziemne i infrastrukturę naziemną kabel na całej długości linii ułożyć pod chodnikiem na głębokości 0,5 m poniżej rzędnej chodnika, w rurze osłonowej np. DVR75 koloru niebieskiego. Odcinki pomiędzy poszczególnymi słupami osłaniać rurami wykonanymi z jednego niełączonego odcinka rury. Końce rury wprowadzać do fundamentu słupa do wysokości poziomu gruntu. Koniec rury na poziomie gruntu uszczelnić.

Kabel pod jezdnią ulicy lub i wyjazdem ze szpitala ułożyć w rurze osłonowej np. SRS 75. Załamania trasy rury wykonać z kolan fabrycznych łączonych na złączki szczelne. Pod jezdnią i wyjazdami kabel ułożyć na głębokości 0,8 m poniżej rzędnej jezdni.

Od skrzynki przyłączeniowej słupa do oprawy prowadzić przewód YDYżo3x2.5. Oprawy oświetleniowe zabezpieczyć bezpiecznikiem 6A. Obciążenie rozłożyć równomiernie na wszystkie fazy kabla oświetleniowego.

Z uwagi na uzbrojenie podziemne wszystkie roboty ziemne wykonywać ze szczególną ostrożnością i pod nadzorem kierownictwa budowy i służb odpowiedzialnych za eksploatację poszczególnych sieci.

4. Ochrona od porażeń.

Jako system ochrony od porażeń zastosowano metodę samoczynnego wyłączania napięcia, dla sieci oświetleniowej zaprojektowanej w układzie TT. W skrzynce przyłączeniowej słupa wykonać zacisk ochronny PE, który należy uziemić poprzez połączenie z uziomem szpilkowym. Z zaciskiem PE połączyć wszystkie przewodzące elementy opraw i słupów. Obok fundamentów słupów wykonać szpilkowe uziomy słupów wykonane z pręta FeZn Φ 16 połączone z konstrukcją słupów płaskownikiem FeZn30x4. Oporność uziemienia nie może być większa jak 10 Ω .

5. Uwagi ogólne i zalecenia realizacyjne.

1. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na czynnych urządzeniach istniejących linii należy uzyskać Zgodę na przystąpienie do prac wydane przez służby PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków odpowiedzialne za eksploatację linii NN, oraz służb Zakładu Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Maz., odpowiadających za eksploatację sieci oświetleniowej.
2. Przy realizacji zaprojektowanej sieci oświetleniowej przestrzegać postanowień norm i przepisów dotyczących budowy urządzeń elektrycznych, w tym szczególnie N SEP-E-004, protokołu PODGIK.6630.668.2015 z narady koordynacyjnej, uzgodnienia projektu, 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 Zakładu Gospodarki Komunalnej w Grodzisku Mazowieckim, oraz zainwentaryzować geodezyjnie. Odstępstwo od zastosowanych rozwiązań i materiałów jest możliwe po uzyskaniu zgody autora projektu i inwestora.
3. Linie oświetlenia ulicznego 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.
4. 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.
5. W przypadku stosowania jakichkolwiek rozwiązań systemowych należy przy wycenie uwzględnić wszystkie elementy danego systemu niezbędne do zrealizowania całości prac.
6. 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.
7. Niezależnie od stopnia dokładności i precyzji dokumentów otrzymanych od Inwestora definiujących usługę do wykonania, Wykonawca zobowiązany jest do uzyskania dobrego rezultatu końcowego.
8. 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.
9. 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.
10. Realizację projektu powierzyć uprawnionej firmie instalacyjnej.
11. Wykonawca przed przystąpieniem do robót powinien uzyskać pozwolenie na wejście w teren od zarządzającego ulicą/drogą.
12. Uzgodnić sposób zabezpieczenia robót w pasie drogowym z Wydziałem Komunikacji Starostwa Powiatu Grodzkiego ul. Daleka 11 A, lub właściwym miejscowo i rzeczowo zarządzającym ruchem na drogach wewnętrznych.
13. W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem **PSG** sp. z o.o. Oddział w Warszawie ul. Krucza 6/14, 00-537 Warszawa, tel. 22 667 39 00..
14. W miejscu skrzyżowania projektowanego przyłącza z istniejącym kablem energetycznym prace prowadzić ręcznie i pod nadzorem Rejonu Energetycznego Pruszków. Na kabel nałożyć rurę ochronną AROTA.
15. Wydział Ochrony Środowiska: W zasięgu koron drzew wykop wykonywać ręcznie bez uszkodzania systemu korzeniowego.

II. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla robót elektrycznych.

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

I. Podstawa prawna opracowania informacji.

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

II. Zakres robót oraz kolejność ich realizacji.

1. Roboty przygotowawcze.

Wyznaczenie projektowanej linii w terenie.

2. Roboty ziemne .

- Wykonywanie wykopów pod słupy,
- Wykonywanie rowu dla linii kablowej,
- Zasypywanie wykopów dla słupów i rowów kablowych.

3. Montaż projektowanej linii oświetleniowej.

- Montaż i stawianie słupów,
- Montaż osprzętu i wysięgników na słupach,
- Montaż przewodów elektrycznych na słupach,
- Montaż linii kablowej w rowie kablowym,
- Montaż opraw oświetleniowych na wysięgnikach słupów,
- Prace sprawdzające i pomiary kontrolne.

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

- Istniejąca sieć elektroenergetyczna SN i NN,
- Istniejąca sieć gazowa,
- Istniejąca sieć wodociągowa,
- Istniejąca sieć kanalizacyjna,
- Istniejąca sieć teletechniczna,
- Istniejący ruch komunikacyjny,

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

1. Prace przy urządzeniach elektrycznych mogą wykonywać jedynie osoby posiadające uprawnienia kwalifikacyjne do wykonywania robót przy urządzeniach elektrycznych.
2. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac na czynnych urządzeniach stacji transformatorowych i linii elektroenergetycznych należy uzyskać dopuszczenie do prac wydane przez służby PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa Rejon Energetyczny Pruszków, odpowiedzialne za eksploatację istniejących sieci elektroenergetycznych.
3. Roboty przy budowie linii kablowych wykonywać zachowując przepisy N SEP-E-004 oraz innych norm branżowych i treści niniejszego projektu.
4. Rowy kablowe należy oznakować taśmą do znakowania wykopów.

5. Przejścia przez rów kablowy wyposażyć w kładki.
6. Do wykonywania robót na wysokości używać dźwigów i podnośników posiadających aktualne dopuszczenie dozoru technicznego.
7. przed przystąpieniem do robót opracować instrukcję o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dla robót elektrycznych

III. Obliczenia techniczne.

1.1. Obliczenia dla projektowanej szafki SOK.

Moc opraw zdemontowanych w ulicy Dalekiej, sieć jednofazowa - $P_i = 11 \times 70 \text{ W} = 770 \text{ W}$,

Moc opraw projektowanych w ulicy Dalekiej, sieć trójfazowa - $P_i = 13 \times 70 \text{ W} = 910 \text{ W}$,

Z uwagi na fakt, że ilość opraw wzrasta nieznacznie, a jednocześnie układ jednofazowy linii w ul. Dalekiej zastępuje się układem trójfazowym, co poprawia warunki pracy linii, odstąpiono od analizy obliczeniowej sieci.

IV. Zestawienie podstawowych materiałów.

1. Kabel YAKXS4x25	520 mb.
2. Rura DVR 75 firmy AROT lub równoważna	416 mb.
3. Rura A 75 firmy AROT lub równoważna	16 mb.
4. Płaskownik FeZn30x4	14 mb.
5. Pręt FeZnΦ16	84 mb.
6. słup uliczny, stalowy, rurowy, o wysokości 8 m, posadowiony na fundamencie prefabrykowanym FBw-150, ocynkowany, lakierowany dodatkowo na kolor RAL7040, np. słup S-80SRwP/4, produkcji Elektromontaż Rzeszów, lub słup o parametrach równoważnych	13 szt.
7. wysięgnik jednoramienny o wychyleniu ramienia 1 m, np. wysięgniki St-Y, produkcji Elektromontaż Rzeszów, lub wysięgnik o parametrach równoważnych	13 szt.
8. Oprawa uliczna z lampą sodową o mocy 70 W, np. ACRON 100SR1, produkcji ELGO z kloszem szklanym. Oprawa wyposażona w sterownik do ograniczania zużycia energii w porze nocnej, lub oprawa o parametrach równoważnych.	13 szt.
9. Lampa sodowa SON-T Pro70 W E E27 SLV,	13 szt.
10. Fundament FBw-150 dla słupa oświetleniowego	13 szt.
11. Tabliczka słupowa TB-1	13 szt.
12. Przewód YDY3x2.5	130 mb.





LEGENDA:

■ projektowne szafka oświetleniowa

--- projektowna sieć kablowa w ziemi

⊗ projektowny słup z lampą oświetleniową

--- projektowna sieć kablowa w ziemi

SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEN-SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE. SIĘĆ 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.			
Mazowiecki	Projekt zagospodarowania działek w zakresie budowy kablowej sieci oświetlenia ulicy.			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień		Podpis
Projektant:	mgr inż. Andrzej Gradowski	WA-12093.		<i>Andrzej Gradowski</i>
HORYZONT URZĄD PROJEKTOWO INŻYNIERSKI				
ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-318-087; horyzont.upl@gmail.com				
FAZA	SKALA	DATA	Strona	Nr rysunku
PW	1:500	12.2015	SE	1

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

Mapa do celów Projektowych.

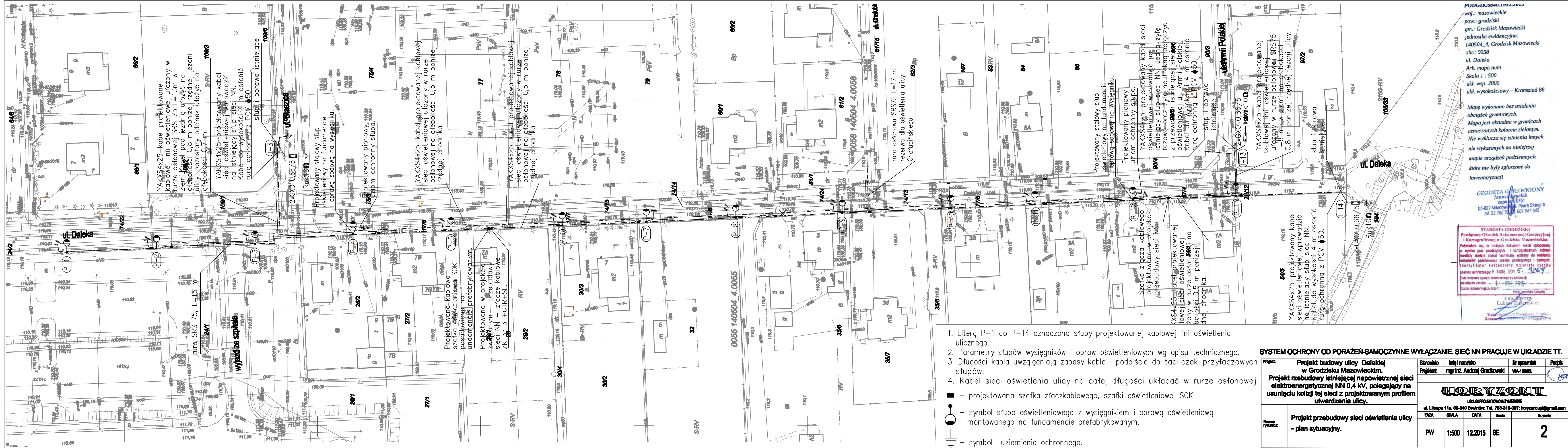
PODGIK.6640.1952.2015

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. 10791
05-822 Milanówek, ul. Piotra Skargi 6
tel. 22 755 53 33, 602 647 645


STAROSTA GRODZISKI
Powiatowy Ośrodek 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. 3269
Data wpisania opłaty technicznej do ewidencji materiałów zasobu
Osoba reprezentująca organ :

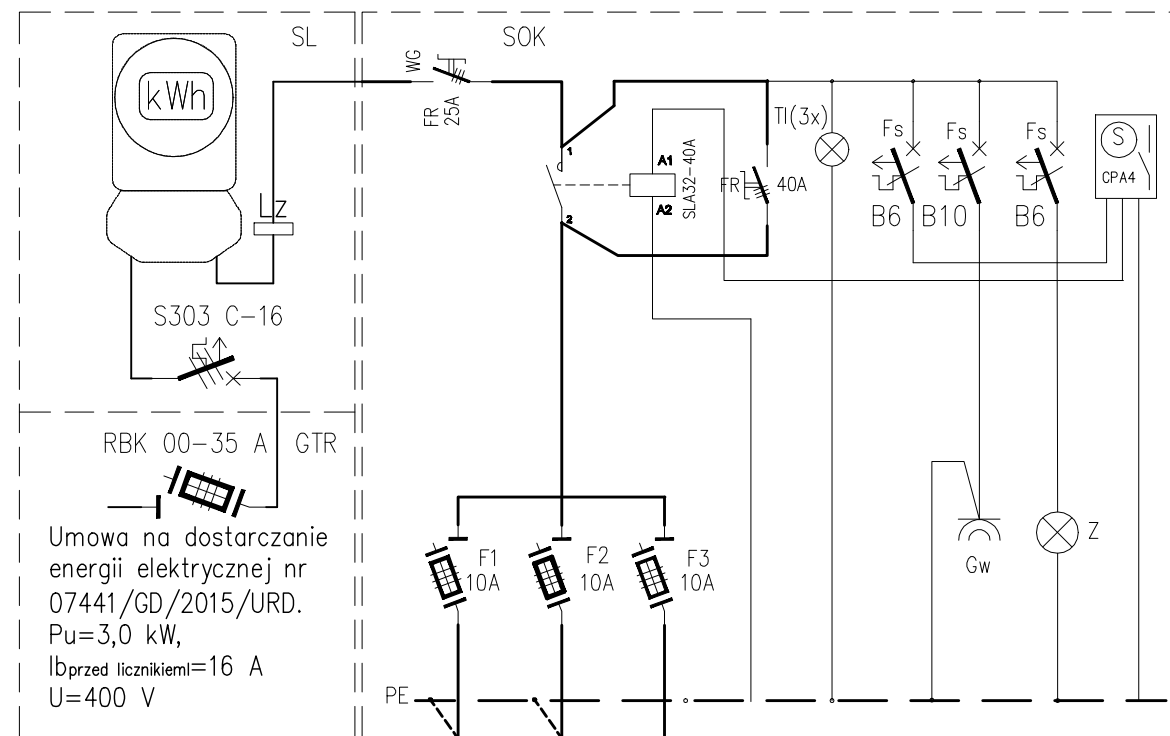


1. Literę P-1 do P-14 oznaczono słupy projektowanej kablowej linii oświetlenia ulicznego.
2. Parametry słupów wysięgników i opraw oświetleniowych wg opisu technicznego.
3. Długości kabla uwzględniają zapasy kabla i podejścia do tabliczek przyłączowych słupów.
4. Kabel sieci oświetlenia ulicy na całej długości układać w rurze osłonowej.

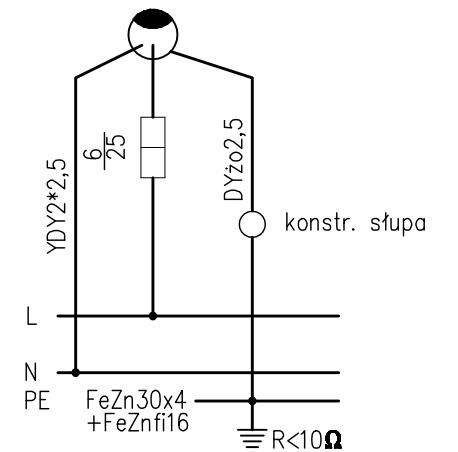
- – projektowana szafka złączekablowego, szafki oświetleniowej SOK.
- – symbol słupa oświetleniowego z wysięgnikiem i oprawą oświetleniową montowanego na fundamencie prefabrykowanym.
- ⏏ – symbol uziemienia ochronnego.

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

Projekt		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.		Projekt przebudowy sieci oświetlenia ulicy - plan sytuacyjny.		Projektant		mgr inż. Andrzej Gradowski		WA-12093.			
				<div>HORYZONT URZĄD PROJEKTOWO INŻYNIERSKI ul. Lipowa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-318-087; horyzontup@gmail.com</div>							
Nazwa rysunku		Projekt przebudowy sieci oświetlenia ulicy - plan sytuacyjny.		FAZA		SKALA		DATA		Strona	
				PW		1:500		12.2015		SE	
										2	

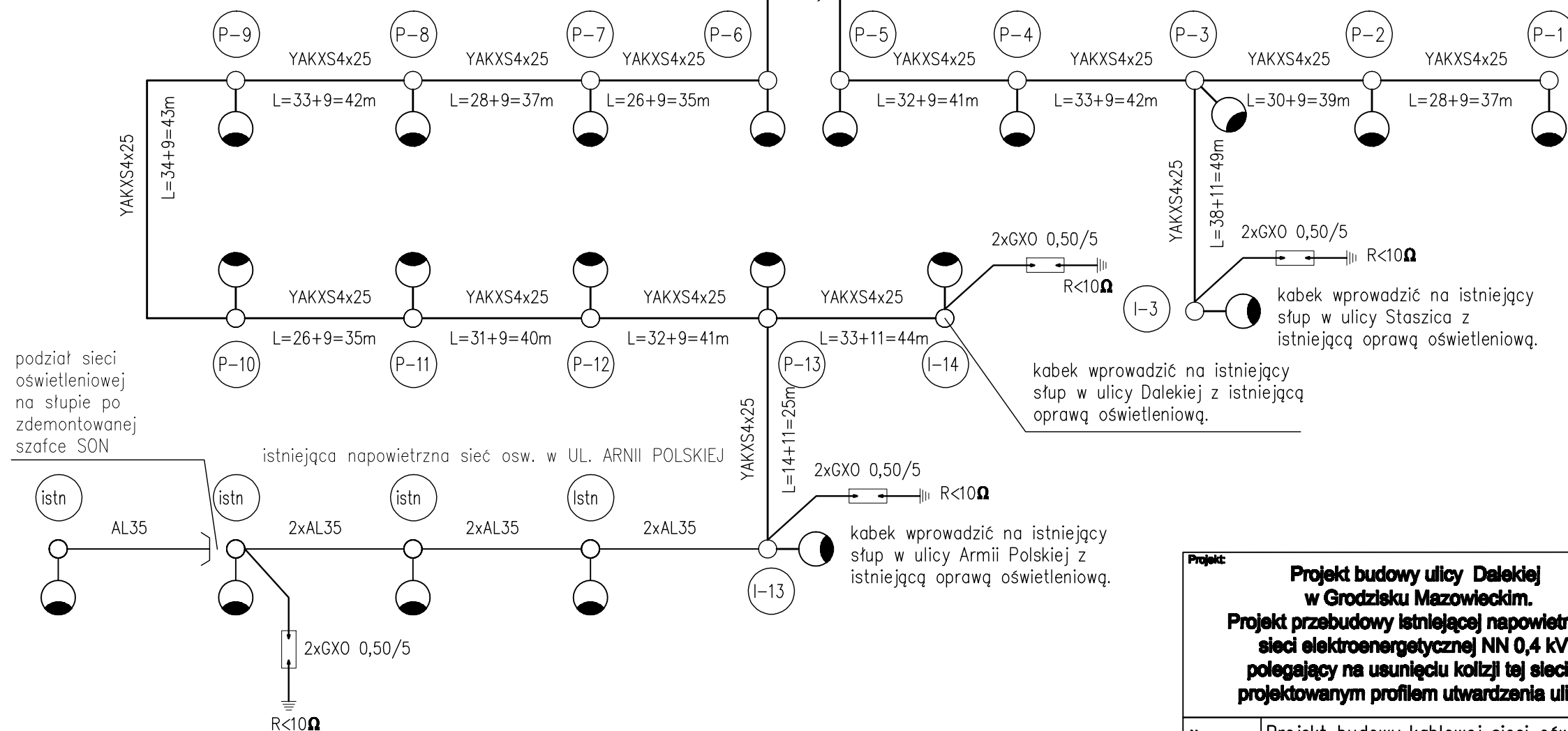


Schemat podłączenia oprawy oświetleniowej z lampą sodową o mocy 70 W (P-1 do P13) plus trzy oprawy istniejące, dla układu sieci TT.



ulica Długa kierunek UL. ARNII POLSKIEJ

ulica Długa kierunek SZPITAL




1. Literę P-1 do P-14 oznaczono słupy projektowanej kablowej linii oświetlenia ulicznego.
2. Parametry słupów wysięgników i opraw oświetleniowych wg opisu technicznego.
4. Długości kabla uwzględniają zapasy kabla i podejścia do tabliczek przyłączowych słupów.

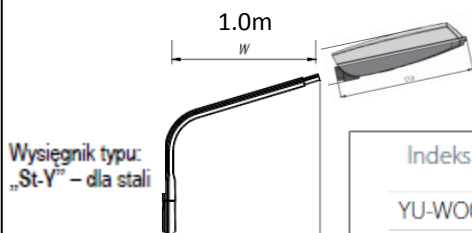
– symbol słupa oświetleniowego z wysięgnikiem i oprawą oświetleniową montowanego na fundamencie prefabrykowanym.
– symbol uziemienia ochronnego.

OCHRONA OD PORAŻEN PRĄDEM ELEKTRYCZNYM –SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE NAPIĘCIA.
DLA UKŁADU SIECI OŚWIETLENIOWEJ – TT.

str.

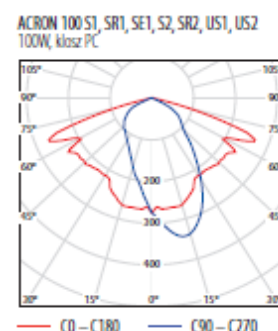
Projekt: Projekt budowy ulicy Dalekiej w Grodzisku Mazowieckim. Projekt przebudowy istniejącej napowietrznej sieci elektroenergetycznej NN 0,4 kV, polegający na usunięciu kolizji tej sieci z projektowanym profilem utwardzenia ulicy.		Stanowisko		Imię i nazwisko		Nr uprawnień		Podpis			
		Projektant:		mgr inż. Andrzej Gradkowski		WA-120/93.					
Nazwa rysunku:		HORYZONT									
		USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE									
		ul. Lipopa 11a, 05-840 Brwinów; Tel. 783-319-097; horyzont.upi@gmail.com									
		FAZA		SKALA		DATA		Branża		Nr rysunku	
		PW		1:500		12.2015		E		3	

Przykładowy wzór słupa kablowej linii oświetleniowej, wysięgnika i oprawy oświetleniowej.



Parametry techniczne oprawy

Indeks	Model	wysokoprężna lampka sodowa z bańką przezroczystą						Sprawność światła [%] (pozycja oprawy)	
YU-WO0047-49	ACRON 100SR2								
Moc źródła światła	Trzonek lampy	Stopień ochrony	Klasa ochronności	Klosz		Statecznik		Regulator mocy	
70W	E27	IP 66	II	PC	szkło	magnetyczny	elektroniczny		84,3 (4A)



Parametry techniczne słupa

TYP	H	t _{bl}	H ₁	Ød/D _E	L	m	a x a x h TYP
	m	mm	m	mm	mm	kg	m
S-80SRwP/4	8,0		2,2			96,0	

Dane wytrzymałościowe

TYP	Masa opraw	Strefa wiatrowa wg PN EN 1991-1-4				M _F
		Dopuszczalna powierzchnia opraw [m ²]				
		I	I	II	III	
	kg	≤300m n.p.m	≤500m n.p.m.	≤300m n.p.m.	≤950m n.p.m.	kNm
S-80SRwP/4	50	1,518	1,128	1,024	0,716	14,2



Projekt budowy ulicy Dalekiej
w Grodzisku Mazowieckim.

Projekt przebudowy istniejącej napowietrznej sieci
elektroenergetycznej NN 0,4 kV i oświetleniowej, polegający
na usunięciu kolizji tej sieci z projektowanym profilem
utwardzenia ulicy.
Projekt budowy kablowej sieci oświetlenia ulicy
- schemat sieci.

trad h



1. Istniejącą szafkę oświetlniową oraz przewody zasilające szafkę i przewody oświetleniowe należy zdemontować ze słupa. A nową szafkę zainstalować w ulicy Dalekiej obok złącza kablowego ZK nr 3.
2. Po zdemontowaniu ze słupa szafki SON na słupie wykonać podział sieci oświetleniowej zgodnie ze schematem rys nr 2.
3. Sieć oświetleniową w ulicy Armii Polskiej na odcinku od zkrzyżowania z ulicą Daleką do słupa ze zdemontowaną szafką SON zasilić z projektowanej w ulicy Dalekiej kablowej sieci oświetleniowej.
4. Pozostały odcinek od słupa z podziałem do ulicy Montwiłła pozostawić bez zmian.

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.

Budowa kablowej sieci oświetlenia ulicy.

Lokalizacja istniejącej szafki SON na słupie liniowym w ulicy Armii Polskiej.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam zgodnie z art. 20 ust 4 Ustawy „Prawo budowlane”, że „Projekt usunięcia kolizji napowietrznej sieci oświetlenia ulicy z projektowanym profilem jej utwardzenia, polegający na budowie nowej kablowej sieci oświetlenia ulicznego”, sporządziłem zgodnie z:

- Przepisami ustawy z dnia 07.07.1994. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2010 r, nr 243 poz. 1326 z późniejszymi zmianami) i innymi 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

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

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

p r o j e k t a n t a

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

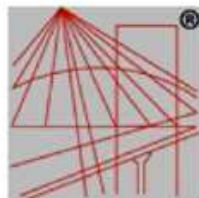
do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych.-



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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Grodzisk Mazowiecki, dnia 24 września 2015r

URZĄD MIEJSKI
w GRODZISKU MAZOWIECKIM
ul. T. Kościuszki 32A
05-825 Grodzisk Mazowiecki
ZDG.7230.1.374.2015

**HORYZONT
USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE**

Ul. Lipopa 11a
05 – 840 Brwinów

W odpowiedzi na wniosek z dnia 18.09.2015r (data wpływu) w sprawie wyrażenia zgody na lokalizację odwodnienia (kanalizacji deszczowej) i linii kablowej oświetlenia drogowego wraz z latarniami ulicznymi w drodze gminnej nr 150742W ulica Daleka w Grodzisku Mazowieckim uprzejmie informuję, że przedstawioną lokalizację opiniuję pozytywnie w zakresie gminnych działek drogowych.

Niniejsza zgoda stanowi również oświadczenie na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane (art. 32 i 33 ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane) w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji.

z up. BURMISTRZA

Zastępca Burmistrza
Piotr Galiński

ak/



Grodzisk Mazowiecki, dnia 19 października 2015r

URZĄD MIEJSKI
w GRODZISKU MAZOWIECKIM
ul. T. Kościuszki 32A
05-825 Grodzisk Mazowiecki

ZDG.7230.1.403.2015

**HORYZONT
USŁUGI PROJEKTOWO INŻYNIERSKIE**

Ul. Lilpopa 11a
05 – 840 Brwinów

W odpowiedzi na wniosek z dnia 18.09.2015r (data wpływu) w sprawie wyrażenia zgody na przeniesienie szafki oświetleniowej z ul. Armii Polskiej w pas drogowy drogi gminnej ul. Daleka w Grodzisku Mazowieckim uprzejmie informuję, że wyrażam zgodę na ww. przeniesienie.

Niniejsza zgoda stanowi również oświadczenie na dysponowanie nieruchomością na cele budowlane (art. 32 i 33 ustawy z dnia 7 lipca Prawo budowlane) w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji.

z up. BURMISTRZA

Zastępca Burmistrza
Piotr Gałłński

ak/