

PROJEKTOWANIE

INSTALACJI

ELEKTRYCZNYCH

MARIA ŚLUSAREK
62-800 Kalisz, ul. J. Radwana 7

tel : 062-764-57-46

NIP 618-000-18-36

e-mail: gregslu@poczta.fm

Konto: BRE SA - WBE / Łódź nr 25 1140 2004 0000 3202 3310 5947

PROJEKT BUDOWLANY

Temat Rozbudowa oświetlenia drogowego

Obiekt Oświetleniowa linia napowietrzno -
kablowa nN i słupy oświetlenia drogowego

Adres ul. Słowiańska, 62-800 Kalisz dz. nr 4, 5/2, 59/2,
61/3, 61/6, 69/4, 69/5, 71/4, 127 i 137/2

Branża Elektryczna

Inwestor Miasto Kalisz, Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji
Urzędu Miejskiego, ul. Kościuszki 1A, 62-800 Kalisz

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień / Specjalność	Podpis
---------	--------------------	-------------------------------	--------

Projektant	Grzegorz Ślusarek	UAN 7342-119/94 Instalacyjno – inżynierska w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	<i>mgr inż. Grzegorz Ślusarek</i> 62-800 Kalisz ul. Radwana 7, tel. 062 764 57 46 uprawniony projektant, kierownik budowy i robót w zakresie instalacji elektrycznych Upr. nr UAN 7342-119/94 PROJEKTOWANIE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
Opracowała	Maria Ślusarek	-	<i>mgr inż. Maria Ślusarek</i> ul. Radwana 7, tel. 764-57-46 62-800 KALISZ NIP 618-000-18-36 Upr. projekt. i kier. bud. specjal. instal.-inżyn. nr GT-8388/191/77
Sprawdzający	Mieczysław Jędraszek	GT-8388/191/77 Instalacyjno – inżynierska w zakresie instalacji elektrycznych	

Kalisz 04. 2013 r.

2. SPIS ZAWARTOŚCI

1	Strona tytułowa	1
2	Spis zawartości	2
3	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego, odpisy uprawnień i aktualne zaświadczenia WOIB	3÷7
4	Wykaz działek, na których prowadzona jest inwestycja, wypis z rejestru gruntów, protokół z przeglądu Ksiąg Wieczystych oraz oświadczenia/uzgodnienia właścicieli nieruchomości	8÷14
5	Warunki Techniczne rozbudowy instalacji oświetleniowej i protokół z posiedzenia Rady Technicznej „Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o. o. w Kaliszu	15÷18
6	Opinia ZUDP	19÷21
7	Uzgodnienia: - ENERGA – Operator S.A. Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Kaliszu - Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu - Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków W Poznaniu Delegatura w Kaliszu	22÷28
8	Opis do planu zagospodarowania terenu	29
9	Opis techniczny	30÷32
10	Obliczenia techniczne	33÷35
11	Zestawienie ważniejszych materiałów	36
12	Tabela montażowa dla linii napowietrznej	37
13	Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia	38÷40
14	Rysunki: - Plan zagospodarowania terenu rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej - Schemat elektryczny rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej - Wysięgniki na słupy żelbetowe	- rys. nr 1 i 2 - rys. nr 3 - rys. nr 4
15	Karty katalogowe	



EOŚ 07/I/2013

Kalisz, dnia 2013-03-01

**Urząd Miejski w Kaliszu
Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji
ul. Kościuszki 1A
62-800 Kalisz**

dot.: rozbudowy oświetlenia przy ul. Słowiańskiej na odcinku od nr 100 do ul. Sulisławickiej.

„Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o. określa techniczne warunki rozbudowy instalacji oświetleniowej zasilanej ze stacji transformatorowej nr 10294.

1. Zaprojektować napowietrzną wydzieloną i kablową linię oświetleniową.
2. W przypadku projektowania napowietrznej wydzielonej linii oświetleniowej, linię zasilić przewodem typu AsXS_n o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszym niż 2x25mm² z istniejącej instalacji oświetleniowej podwieszanej na słupach linii elektroenergetycznej nN.
3. W przypadku projektowania linii kablowej, linię zasilić kablem typu YAKXS o przekroju zgodnym z obliczeniami, lecz nie mniejszym niż 4x25mm². Na kablach należy umieścić oznaczniki zawierające: „Oświetlenie, typ kabla, nr stacji zasilającej, trasa kabla (początek – koniec danego odcinka), rok budowy”.
4. Dla linii napowietrznej jako latarnie zaprojektować słupy żelbetowe.
5. Dla linii kablowej jako latarnie zaprojektować słupy stalowe ocynkowane, jednoelementowe, o przekroju kołowym zbieżnym (stożkowym), osłonięte na wysokości od otworu kablowego do dolnej krawędzi drzwiczek rurą termokurczliwą z klejem, średnica wierzchołka 60mm, wysokości montażu oprawy min. 8m, bez fundamentu przystosowane do wkopania, z dwoma otworami kablowymi, wysokość od podłoża do wnęki słupowej od 500mm do 600mm, wielkość wnęki słupowej min. 80mm/400mm, pokrywa wnęki słupowej licująca ze słupem (tworząca jednolitą powierzchnię).
6. W projektowanych latarniach stalowych kable łączyć za pomocą izolowanych łącz kablowych z wkładkami bezpiecznikowymi typu D01.
7. W projektowanych latarniach stalowych oraz w wysięgnikach na linii napowietrznej do zasilania opraw zaprojektować przewody typu YDY o przekroju 2,5mm² 450/750V.
8. Zaprojektować oprawy uliczne, sodowe, posiadające II klasę ochronności, aluminiowy korpus oraz stopień ochrony IP 66 dla całej oprawy.
9. Projektowane oprawy wyposażać w źródła światła posiadające współczynnik LSF dla 20000 godzin nie mniejszy niż 83% oraz współczynnik LLMF dla 20000 godzin nie mniejszy niż 81%.
10. Dla napowietrznej linii oświetleniowej zaprojektować wysięgniki stalowe ocynkowane, umożliwiające montaż opraw nad przewodami zasilającymi linii nN.
11. W projektowanych latarniach oraz w wysięgnikach na linii napowietrznej do zasilania opraw zaprojektować przewód typu YDY o przekroju 2,5mm² 450/750V.

12. Projektowane oprawy na napowietrznej wydzielonej linii oświetleniowej zabezpieczyć izolowanymi gniazdami bezpiecznikowymi typu BZO-03 produkcji firmy SINTUR.
13. Istniejący układ pomiarowo-sterujący zasilany ze stacji 10294 w razie potrzeby przystosować do zmiany mocy zainstalowanej.
14. W przypadku wzrostu mocy Inwestor zostanie obciążony z tytułu rozbudowy sieci (zwiększenia mocy) jednorazową opłatą zryczałtowaną zgodnie z „Taryfą dla energii elektrycznej” obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, przed rozpoczęciem prac elektromontażowych
15. Zaprojektować układ zasilania typu TN-C.
16. W przypadku montażu urządzeń oświetleniowych na konstrukcjach wsporczych (słupach) będących własnością ENERGA-OPERATOR SA, dokumentację należy uzgodnić z Rejonem Dystrybucji w Kaliszu.
17. Instalowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
18. Projektowane urządzenia oświetlenia drogowego w miarę możliwości projektować w pasie drogowym lub na innych otwartych terenach publicznych.
19. Zastosowana aparatura, osprzęt, przewody i kable winny posiadać atesty dopuszczające do zastosowania na terenie kraju.
20. Zastosować system ochrony od porażeń zgodny z obowiązującymi normami i przepisami.
21. Zaprojektowane i wykonane oświetlenie winno spełniać obowiązujące przepisy oraz normy.

Określony w załączonych warunkach technicznych sposób zasilania zakłada wniesienie w postaci aportu rzeczowego, wybudowanych urządzeń na rzecz „Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o. w zamian za objęcie udziałów w Spółce.

Inwestorowi przysługuje prawo odwołania się w terminie 1 miesiąca od daty wydania przez Spółkę technicznych warunków zasilania.

Ważność warunków ustala się na okres 2 lat od daty wystawienia.

Opracowana dokumentacja projektowa (2 egz.), podlega sprawdzeniu przez „Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o. w Kaliszu przed złożeniem dokumentacji do ZUDP, a przypadku niezgadnienia dokumentacji w ZUDP, przed dokonaniem zgłoszeniem rozpoczęcia robót budowlanych/wystąpienia o pozwolenie na budowę.

UWAGA! - Niniejszy dokument określa wyłącznie warunki techniczne i nie stanowi zgody na ingerencję w sieć oświetleniową stanowiącą własność Spółki.

DYREKTOR
ds. Technicznych
Jakub Krzywda

Za zgodność z oryginałem
dnia 09/13. 2013
mgr inż. Grzegorz Ślusarek

OPINIA Nr WGK.6630.89.2013
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Podstawa prawna wydania opinii:

art. 7d pkt 2 ustawy z dnia 17 maja 1989r. *Prawo geodezyjne i kartograficzne* (Dz. U. z 2010 r. Nr 193 poz. 1287) oraz § 20 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

Przedmiot uzgodnienia: **Przebudowa i rozbudowa instalacji oświetlenia drogowego ul. Słowiańska w Kaliszu.**

Dla : Urząd Miejski w Kaliszu Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji
62-800 Kalisz ul. Tadeusza Kościuszki 1a

na wniosek z dnia: 2013-04-08
data wpływu wniosku: 2013-04-08 data rejestracji 2013-04-08

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje pozytywnie lokalizację ww. obiektu.

Uwagi i zalecenia:

Przedłożony projekt został przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej uzgodniony z zachowaniem uwag i zaleceń przyjętych protokołem nr WGK.6630.1.13.2013 na posiedzeniu w dniu 2013-04-10.

Urząd Miejski w Kaliszu – Wydział Budownictwa Urbanistyki i Architektury.

Bez uwag.

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

Trasa bez uwag. Teren z drenażem melioracyjnym. Należy naprawić wszelkie uszkodzenia drenażu powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych w celu zapewnienia drożności i ciągłości urządzenia wodnego.

Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego dla Miasta Kalisza.

Bez uwag.

Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu.

Zgodnie z Decyzją nr WU.4133.35.2013

Wielkopolski Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy - Kalisz.

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

Telekomunikacja Polska S.A. Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług we Wrocławiu Dział Zarządzania Zasobami Sieci Kalisz.

Uzgodnienie ważne jest przez rok - wykonać zgodnie z załącznikiem nr 2

1. Wykonawca może przystąpić do robót w strefie sieci telekomunikacyjnej po uprzednim pisemnym powiadomieniu z 7 – dniowym wyprzedzeniem. Powiadomienie winno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Pismo należy kierować na adres: Telekomunikacja Polska Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług we Wrocławiu, Wydział Utrzymania Sieci Al. Wolności 7, 62-800 Kalisz, tel. 62 7656430; 62 7656432; kom. 502438110; 502435962; fax. 62 7656449
2. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności ręcznie i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela Telekomunikacji Polskiej S.A.;
3. W przypadku uszkodzenia sieci telefonicznej, wobec przedsiębiorstwa prowadzącego roboty ziemne, egzekwowane będzie wyrównanie szkody na podstawie kalkulacji powykonawczej oraz strat tytułem braku transmisji, sporządzonej przez Telekomunikację Polską S.A.;

4. Uwagi: W obrębie opracowania projektu istnieje infrastruktura telekomunikacyjna, którą należy zabezpieczyć na czas wykonywania robót rurami dwupołkowymi grubościennymi na całej szerokości/długości wykopu.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej S.A. w Kaliszu.

Nie dotyczy.

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

Bez uwag.

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

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

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

Bez uwag.

ENERGA - OPERATOR S.A. Oddział w Kaliszu

Rejonowy Zakład Dystrybucji w Kaliszu.

Prace w pobliżu istniejącej sieci elektroenergetycznej prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wymogami PN. Nie naruszać istniejących elementów sieci el. energ. Wszelkie szkody oraz ewentualne kolizje, wynikiem w trakcie prowadzenia robót, inwestor usunie własnym kosztem i staraniem, po uzgodnieniu szczegółów w RD w Kaliszu. Wykonywać przekopy próbne. Uzgodnienie dotyczy także prac w pobliżu linii napowietrznej, sieci projektowanych e-zud oraz elementów sieci elektroenergetycznych niewidocznych na mapie.

Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu.

Rejonowy Oddział w Ostrowie Wlkp.

Bez uwag.

Telekomunikacja Kolejowa Spółka z o.o.

Zakład Telekomunikacji w Poznaniu.

Nie dotyczy.

Przewodniczący ZUDP.

Uzgadnia się z powyższymi uwagami i zaleceniami.

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

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie-w myśl art.15 ustawy z dnia 8 października 2010 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 15 kwietnia 1999 r., w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych (Dz.U. Nr 45, poz. 454, z dnia 20 maja 1999 r.).

1.Uwaga

Uzgodnienie niniejsze jest opinią techniczną i nie zastępuje pozwolenia na budowę wydawanego zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego.

z up. Prezydenta Miasta Kalisza

(podpis przewodniczącego zespołu z imienną pieczęcią z upoważnienia starosty)
Przewodniczący ZUDP

Za zgodność z oryginałem
dnia 04/13
mgr inż. Grzegorz Siusarek



Energa
operator

T 62 765 81 20 F 62 765 81 56 www.energa-operator.pl

Projektowanie Instalacji Elektrycznych
mgr inż. Maria Ślusarek
ul. Radwana 7
62-800 Kalisz

Kalisz, 24 kwiecień 2013r.

Znak 41MMD/MT/1444/2013

Dot. Uzgodnień kolizyjnych

Przedłożony projekt budowy kablowo-napowietrznej linii oświetleniowej na ulicy Słowiańskiej w Kaliszu, na odcinku od nr 98 (dz. 138) do nr 121 (dz. 69/6), uzgadnia się z następującymi uwagami:

1. Kolizje w miejscu projektowanej budowy linii, a w szczególności fundamentów słupów, z istniejącymi elementami sieci elektroenergetycznej należy rozwiązać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz normami SEP.
2. Nie naruszać istniejących elementów sieci elektroenergetycznej m.in. słupów, kabli, złącz, przepustów, uzemień itp. Prace w pobliżu tych elementów prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, w pobliżu kabli zaleca się wykonywanie przekopów próbnych, dodatkowo zaleca się także zabezpieczenie elementów sieci elektroenergetycznej przed kradzieżą lub uszkodzeniem w trakcie prowadzenia prac (np. wykopów).
3. Powyższe punkty dotyczą także prac w pobliżu elementów sieci elektroenergetycznej niewidocznych na mapie.
4. W przypadku braku możliwości spełnienia ww. wymagań Inwestor planowanej inwestycji winien wystąpić do Rejonu Dystrybucji w Kaliszu o ustalenie warunków przebudowy sieci elektroenergetycznej na odcinku, na którym koliduje z nią projektowana linia. Inwestor winien liczyć się z poniesieniem kosztów przebudowy istniejących elementów sieci elektroenergetycznej, z którymi kolidowałaby planowana przez niego inwestycja.
5. W przedmiotowym obszarze mogą znajdować się sieci elektroenergetyczne niebędące na majątku i w eksploatacji Energa-Operator SA Oddział w Kaliszu np. abonenckie zalicznikowe linie kablowe i w związku z tym projekt budowy linii oświetleniowej, należy dodatkowo uzgodnić z właścicielami tych urządzeń.
6. Nie wyklucza się istnienia innych elementów sieci, niż widoczne na planie. Ewentualne dodatkowe kolizje z urządzeniami elektroenergetycznymi należy zgłaszać w RD w celu uzgodnienia szczegółów i sposobu ich usunięcia.
7. Całość prac wykonać kosztem i staraniem Inwestora, a roboty ulegające zakryciu, należy zgłosić w RD w Kaliszu, do odbioru przed zasypaniem.
8. Integralnym załącznikiem do niniejszego pisma jest mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1: 500.

załączniki

- 1 egz. mapy z projektem budowy linii oświetleniowej.

k/o:

1. adresat
2. a/a

Z poważaniem

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej

Marek Tomczak

Za zgodność z oryginałem
dnia 04/05/2013
mgr inż. Grzegorz Ślusarek

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu
al. Wolności 8
62-800 Kalisz

oddzial@kalisz.energa.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

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

Zarząd:

Rafał Czyżewski – Prezes Zarządu, Wojciech Orzech – Wiceprezes Zarządu,
Robert Świerzyński – Wiceprezes Zarządu, Lidia Serbin-Zuba – Członek Zarządu

PEKAO SA, nr konta: 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117
Kapitał zakładowy/wpłacony: 603 301 400 zł



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

62-800 Kalisz, ul. Złota 43
tel. 62 59 85 200; fax 62 59 85 201
e-mail: zdmjb@zdm.kalisz.pl www.zdm.kalisz.pl



Kalisz, 28.03.2013

WU.4133.35.2013

URZĄD MIEJSKI W KALISZU
WYDZIAŁ ROZBUDOWY MIASTA I INWESTYCJI
02. KWI. 2013
Nr kor. PP.2013.04.0039.8
Ilość zł. Podpis

Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji

Urzędu Miejskiego w Kaliszu

62-800 Kalisz, ul. Kościuszki 1a

Dotyczy: uzgodnienia projektu planowanej rozbudowy oświetlenia w ulicy Słowiańskiej w Kaliszu polegającej na budowie kablowej linii energetycznej nN wraz ze słupami oświetleniowymi.

W nawiązaniu do wniosku z dnia 25.03.2013r. Zarząd Dróg Miejskich w Kaliszu **uzgadnia** planowaną rozbudowę ww. oświetlenia ulicznego, z następującymi uwagami:

1. wszystkie przejścia poprzeczne pod istniejącymi zjazdami o nawierzchni bitumicznej lub rozbieralnej, należy wykonać bez naruszania konstrukcji nawierzchni w rurach osłonowych,
2. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z 1999 r. poz. 430), należy zachować wysokość skrajni pionowej w ulicy Słowiańskiej nie mniejszą niż 4,50m oraz skrajni poziomej min. 0,50m,
3. wymagany projekt organizacji ruchu na czas prowadzenia robót w pasie drogowym. Projekt należy opracować ~~stosownie~~ do przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729),
4. realizacja ww. inwestycji może nastąpić po zawarciu stosownej umowy użyczenia terenu z tut. zarządem drogi,
5. po zakończeniu robót zajmowany pas drogowy przywrócić do stanu poprzedniego.

Jednocześnie Zarząd Dróg Miejskich wyraża zgodę na dysponowanie terenem pasa drogowego ulicy Słowiańskiej, objętego działkami nr 4, 5/2, 59/2, 61/3, 61/6, 69/4, 69/5, 71/4 i 127 (obręb Piwonice Kol. Zach.), na cele budowlane związane z realizacją ww. oświetlenia ulicznego.

Do wiadomości:

1. Wydział Inżynierii Ruchu, Ewidencji
Przeglądu Dróg i Obiektów Mostowych
w/m
2. A/a

DYREKTOR

inż. Krzysztof Golba

Za zgodność z oryginałem

dnia 09/03/13
mgr inż. Grzegorz Ślusarek



Wojewódzki Urząd
Ochrony Zabytków w Poznaniu
Delegatura w Kaliszu
ul. Tuwima 10 62-800 Kalisz
tel. (0-62) 757-64-21

URZĄD MIEJSKI W KALISZU
WYDZIAŁ ROZBUDOWY MIASTA I INWESTYCJI
WPL
DNIA 25. KWI. 2013 588
Nr kor. PP 2013.04.10585
Ilość zał. Podpis

Ka.5183.1078.1.2013

Kalisz, dn. 23.4.2013 r.

WPL
DNIA 25. KWI. 2013
Nr kor. PP 2013.04.10585
Ilość zał. Podpis

Urząd Miejski
Wydział Rozbudowy Miasta i Inwestycji
ul. Kościuszki 1A
62-800 Kalisz

Wasz wniosek:

Pismo z dnia 15.4.2013 r.
(data wpływu 15.4.2013 r.)

Dotyczy: uzgodnienia trasy projektowanej linii kablowej i napowietrznej do zasilania oświetlenia ulicznego ul. Słowiańskiej w Kaliszu, dz. nr 4, 5/2, 59/2, 61/3, 61/6, 69/4, 69/5, 71/4, 127, 137/2 (wg załączonego do wniosku projektu)

W odpowiedzi na pismo w sprawie jak wyżej Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Poznaniu Delegatura w Kaliszu informuje, iż pozytywnie opiniuje przedmiotową inwestycję.

Jednocześnie inwestor w trakcie realizacji uzgadnianego przedsięwzięcia zobowiązany jest do wykonania prac archeologicznych dokumentacyjno-zabezpieczających Na prace archeologiczne inwestor zobowiązany jest złożyć stosowny wniosek w celu uzyskania pozwolenia na prace archeologiczne po uzyskaniu pozwolenia na budowę a przed rozpoczęciem robót ziemnych.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest na obszarze zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych, ujętych w wojewódzkiej ewidencji zabytków (art. 6 ust 1 pkt 3 lit. a, art. 22, ust 2 Ustawy o Ochronie i Opiece nad Zabytkami z dnia 23.07.2003 r. Dz. U. nr 162, poz. 1568 ze zm.). Są to obiekty zabytkowe związane z osadnictwem średniowiecznym i nowożytnym. Roboty budowlane – ziemne mogą spowodować zniszczenie zalegających pod powierzchnią gruntu reliktyw archeologicznych. W związku z tym prace te muszą być prowadzone pod nadzorem archeologa. Wykonanie powyższych zastrzeżeń formalno-prawnych warunkuje realizację robót budowlanych.

aa.

Za zgodność z oryginałem
dnia 04/13
mgr inż. Grzegorz Ślusarz

mgr inż. Grzegorz Ślusarz

8. Opis do planu zagospodarowania terenu

1. Obszar objęty planem zagospodarowania terenu
Obręb 306101_1.0148 Piwonice Kol. Zach., Miasto Kalisz, działki nr: 4; 5/2; 59/2; 61/3; 61/6; 69/4; 69/5; 71/4; 127; 137/2
2. Opis projektowanych prac
Budowa kablowej i napowietrznej linii oświetlenia drogowego wraz ze słupami i oprawami.
3. Inwestor
Miasto Kalisz
4. Istniejący stan zagospodarowania działek
Działki: 4; 5/2; 59/2; 61/3; 61/6; 69/4; 69/5; 71/4; 127 stanowią pas drogowy z drogą gminną o nawierzchni nieutwardzonej.
Działka 137/2 stanowi działkę zabudowaną
Uzbrojenie części ww. działek stanowią: kablowe linie niskiego i średniego napięcia, kablowe linie telefoniczne, kanalizacja sanitarna, sieć wodociągowa.
5. Projektowane zagospodarowanie działek
Na terenie działek objętych planem zagospodarowania terenu projektuje się wykonanie następujących prac:
 - montaż słupów stalowych i żelbetowych wraz z oprawami
 - montaż kablowej linii oświetleniowej,
 - montaż napowietrznej oświetleniowej.
6. Zestawienie charakterystycznych parametrów poszczególnych projektowanych elementów zagospodarowania
 - kablowa linia oświetleniowa - 164 m
 - napowietrzna linia oświetleniowa - 511,5 m
 - latarnie wraz z oprawami - 17 kpl
7. Informacja dot. ochrony konserwatorskiej
Inwestor w razie natrafienia w trakcie wykonywania prac ziemnych na obiekty archeologiczne wykona niezwłocznie zabezpieczenie terenu i powiadomi odpowiednie służby konserwatorskie.
8. Informacja dot. przewidywanych zagrożeń dla środowiska
Projektowane latarnie z oprawami, kablowa i napowietrzna linia zasilająca oraz pozostałe projektowane urządzenia nie stanowią zagrożenia dla środowiska.
Teren po wykonaniu robót ziemnych należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.
9. Informacja dot. wycinki drzew
Na całej długości projektowanej inwestycji nie zachodzi potrzeba wycinki drzew.

Opracował :

G. Ślusarek

9. OPIS TECHNICZNY
do projektu rozbudowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w Kaliszu przy ul. Słowiańskiej
- budowa kablowej i napowietrznej linii oświetleniowej nN

9.1. Dane ogólne

9.1.1. Przedmiotem opracowania jest:

projekt techniczny budowy zalicznikowej instalacji oświetleniowej w Kaliszu przy ul. Słowiańskiej,
– budowa kablowej i napowietrznej linii oświetleniowej nN

9.1.2. Podstawa opracowania

- a) zlecenie inwestora,
- b) mapa sytuacyjna w skali 1 : 500,
- c) wizja w terenie,
- d) warunki techniczne wydane przez „Oświetlenie Uliczne i Drogowe” sp. z o.o.,
- e) obowiązujące przepisy i normy.

9.1.3. Zakres opracowania

- a) stan istniejący,
- b) sposób zasilania,
- c) linia kablowa,
- d) linia napowietrzna,
- e) urządzenia oświetleniowe,
- f) zabezpieczenie i ochrona,
- g) uwagi końcowe.

9.1.4. Dane techniczne

- napięcie zasilania $U_n = 230 \text{ V}$,
- źródło zasilania – istniejąca napowietrzna linia oświetleniowa zasilana ze stacji 10294,
- moc projektowanych urządzeń oświetleniowych $P_z = 1360 \text{ W}$,
- pomiar energii elektrycznej – istniejący układ pomiarowy w szafie oświetleniowej zasilanej ze stacji 10294,
- układ sieciowy zasilania TN-C,
- system ochrony od porażeń – samoczynne odłączenie napięcia w czasie do 5s

9.2. Stan istniejący

Na odcinku drogi, na którym projektowana jest kablowa i napowietrzna linia oświetleniowa istnieją 2 punkty oświetleniowe na linii napowietrznej w postaci opraw rtęciowych. Oprawy wraz z osprzętem przewidziano do demontażu. Materiały z demontażu rozliczyć z właścicielem „Oświetleniem Ulicznym i Drogowym” sp. z o.o.

9.3. Sposób zasilania

Projektowaną kablową i napowietrzną linię oświetleniową projektuje się zasilić ze słupa nr I/2/2 istniejącej napowietrznej linii oświetleniowej zasilanej z szafy oświetleniowej, zasilanej ze stacji 10294.

9.4. Linia kablowa

Projektowaną linię kablową projektuje się zasilić kablem typu YAKXS 4x25mm².

Przy projektowanych latarniach należy pozostawić zapasy kabli o długości minimum po 1,5m.

Kable w gruncie należy układać na głębokości 70cm na dnie wykopu, jeśli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach na warstwie piasku o grubości nie najmniej niż 10cm. Ułożone kable należy przysypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm a następnie warstwą rodzimego gruntu. W obrębie skrzyżowań z drogami kołowymi kable należy układać na głębokości minimum 80cm.

Przy układaniu taśmy uziemiającej w tym samym wykopie, w którym ułożono kabel, taśmę należy zakopać w dnie rowu kablowego na głębokości co najmniej 10cm.

Trasa linii kablowej na całej długości winna być oznaczona folią w kolorze niebieskim nad kablem na wysokości nie mniejszej niż 25cm oraz nie większej niż 35cm. Na całej długości kabla należy umieścić na nim trwałe oznaczniki w odstępach nie większych niż 10m oraz w miejscach charakterystycznych, np.: przy skrzyżowaniach, wejściach do kanałów, przepustów. Na oznaczniki należy trwale nanieść napisy zawierające: nr ewidencyjny kabla, typ kabla, znak użytkownika kabla, rok ułożenia kabla.

Projektowany kabel pod wjazdami do posesji projektuje się prowadzić w rurze osłonowej typu DVK 75 firmy Arot Polska sp. z o.o. a w miejscach skrzyżowań z inną infrastrukturą podziemną w rurze osłonowej typu DVR 75 firmy Arot Polska sp. z o.o., zgodnie z rysunkiem nr 1 i 2. Końce rur osłonowych należy uszczelnić.

9.5. Linia napowietrzna

Projektowaną linię napowietrzną projektuje się zasilić przewodem izolowanym typu AsXS_n 2x25mm².

Zgodnie z katalogiem linii napowietrznych nN jako konstrukcje wsporcze przyjęto żerdzie żelbetowe typu ŻN10/200, E10,5/2,5 i E10,5/4,3.

Na istniejącym słupie nr I/2/2 oraz projektowanych słupach nr I/2/2/6, I/2/2/10, I/2/2/13 i I/2/2/17 przewód PEN należy uziemić. Instalację uziemiającą wykonać taśmą stalową ocynkowaną o przekroju 25x4mm oraz prętami cynkowanymi na gorąco o średnicy 16 mm.

9.6. Urządzenia oświetleniowe

Do oświetlenia ul. Słowiańskiej w Kaliszu projektuje się oprawy uliczne posiadające II klasę ochronności typu Ambar2 – firmy Schreder. Oprawy należy wyposażyć w źródła światła typu Master SON-T PIA Plus 70W – firmy Philips Lighting Poland SA. Oprawy należy zamontować na wysięgnikach na projektowanych słupach pod kątem 5 stopni względem gruntu. Zaprojektowane oprawy ze źródłami światła zgodnie z załączonymi obliczeniami parametrów oświetleniowych spełniają wymogi określone w normie PKN-EN 13201. Do obliczeń przyjęto grupę sytuacji oświetleniowych B2 oraz klasę oświetleniową ME5. Wyliczony został współczynnik konserwacji na poziomie 0,67 przy założeniu pięcioletniego cyklu konserwacyjnego dla opraw (co 20000 godzin świecenia).

$$MF = LLMF * LMF * LSF$$

$$MF = 0,81 * 0,83 * 1$$

$$MF = 0,67$$

Współczynnik LSF = 1 przy założeniu, że uszkodzone źródła światła wymieniane są na bieżąco.

Dla słupów linii napowietrznych zaprojektowano wysięgniki stalowe ocynkowane zgodnie z rys. nr 4. Wysięgniki te należy mocować za pomocą uchwyty UW-II do słupów typu ŻN oraz za pomocą uchwyty UW-10 i taśm COT 37 z klamerkami COT 36 do słupów typu E.

Oprawy zasilić przewodem typu YDY 2x2,5mm² 750V oraz zabezpieczyć wkładką topikową BiWts lub D0 o prądzie znamionowym 4A. Dla linii napowietrznej zaprojektowano izolowane gniazda bezpiecznikowe typu BZO-03 – firmy Sintursp. z o.o.

Dla linii kablowej projektuje się słupy uliczne, stalowe, ocynkowane o przekroju kołowym zbieżnym przeznaczone do wkopania w grunt typu CS60-80/3 z wysięgnikiem łukowym typu W1G10A10/5 – firmy Kromiss-Bis sp. z o.o. Na słupach od miejsca wprowadzenia kabli do dolnej krawędzi wnętrza słupowej należy zamontować osłonę termokurczliwą z klejem typu RDK – firmy

Radpol SA. Słupy montować tak, aby wnęki słupowe znajdowały się od strony chodnika lub pobocza lub przeciwnie do kierunku ruchu pojazdów. We wnękach słupów kable łączyć za pomocą izolowanych łącz kablowych typu IZK – Sinturp. z o.o.
Lokalizacja słupów określona została na rys. 1 i 2.

9.7. Zabezpieczenia i ochrona

W celu ochrony projektowanej linii przed przepięciami na słupach I/2/2, I/2/2/6, I/2/2/10, I/2/2/13 oraz I/2/2/17 projektuje się instalację odgromową. Instalację tą należy wykonać poprzez zamontowanie ograniczników przepięć o maksymalnym napięciu pracy 280V oraz prądzie wyładowczym 5kA oraz wykonanie instalacji uziemiającej taśmą stalową ocynkowaną o przekroju $25 \times 4 \text{ mm}^2$ oraz prętami cynkowanymi na gorąco o średnicy 16 mm. Po wykonaniu uziomów należy sprawdzić ich rezystancję. W przypadku, gdy wartości rezystancji przekroczą wartości określone na

rysunku

1

i 2 oraz 3 należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe za pomocą ww. prętów.

Od zwarć i przeciążeń, przewody zasilające oprawy oraz same oprawy, chronione będą wkładkami topikowymi zamontowanymi w izolowanych gniazdach bezpiecznikowych BZO-03 oraz izolowanych łączach kablowych IZK montowanych wewnątrz wnęk słupowych.

Linia kablowa i napowietrzna chroniona będzie wkładkami topikowymi znajdującymi się w istniejącej szafie oświetleniowej.

Ochrona przeciwporażeniowa realizowana będzie poprzez samoczynne odłączenie napięcia w czasie do 5s za pomocą ww. wkładek topikowych.

9.8. Uwagi końcowe.

Prace montażowe należy wykonać zgodnie z PBUE.

Należy stosować aktualne rozwiązania typowe dla linii kablowych i napowietrznych.

Zwraca się uwagę na staranne wykonanie wszystkich połączeń.

Przy pracach ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników występujących instalacji na trasie prowadzonych linii kablowych.

Prace ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.

W celu dokładnej lokalizacji istniejących urządzeń podziemnych należy na trasie projektowanej linii kablowej wykonać przekopy próbne.

Roboty zanikające i ulegające zakryciu należy na bieżąco zgłaszać inwestorowi do odbioru technicznego.

Materiały z demontażu rozliczyć z Inwestorem.

Opracował :

G. Ślusarek

13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
do projektu rozbudowy zalicznikowej linii oświetlenia drogowego
w Kaliszu przy ul. Słowiańskiej – budowa kablowej i napowietrznej linii oświetleniowej nN

Nazwa obiektu: **Oświetlenie drogowe w Kaliszu przy ul. Słowiańskiej.**

Adres obiektu: **Obręb 306101_1.0148 Piwonice Kolonia Zachód, m. Kalisz
działki nr 4, 5/2, 59/2, 61/3, 61/6, 69/4, 69/5, 71/4, 127 i 137/2**

Inwestor: **Miasto Kalisz
Główny Rynek 20, 62-800 Kalisz**

Projektant i sporządzający informację: mgr inż. Grzegorz Ślusarek

Część opisowa BIOZ

13.1. Zakres robót i kolejność realizacji

a) zakres robót

- montaż kabla – 192 m
- montaż przewodów w linii napowietrznej – 527,5
- montaż słupów – 17kpl
- montaż uziemień – 5 kpl
- montaż opraw na słupach – 17kpl

b) kolejność robót

- wytyczenie przez geodetę stanowisk słupów
- wykonanie wykopów dla kabli, słupów i uziemień
- montaż uziemień
- ułożenie kabli w wykopach
- montaż słupów
- zasypanie wykopów
- montaż przewodów w linii napowietrznej
- połączenie kabli w słupach
- zamontowanie i podłączenie opraw oświetleniowych na słupach
- zainwentaryzowanie przez geodetę wybudowanej linii

13.2. Istniejące obiekty budowlane

- linia kablowa SN 15 kV
- linia kablowa nN 0,4 kV
- linia napowietrzna nN 0,4kV
- linia kablowa telefoniczna
- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- droga publiczna

13.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- linia kablowa SN15 kV
- linia kablowa nN 0,4 kV
- linia napowietrzna nN 0,4kV
- kanalizacja sanitarna
- sieć wodociągowa
- droga publiczna

13.4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- wykopy pod kable, słupy i uziemienia – zabezpieczyć barierkami,
- montaż słupów, przewodów linii napowietrznej i opraw – praca dźwigu i podestu ruchomego – czasowo ogrodzić teren pracy ekipy z uwzględnieniem zakresu pracy sprzętu
- podłączenie projektowanego oświetlenia do istniejącej sieci – uzyskać dopuszczenie do prac przez operatora sieci elektroenergetycznej i konserwatora sieci oświetleniowej
- ruch drogowy na drodze publicznej – czasowo ogrodzić teren pracy ekipy

13.5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót

- prowadzone roboty bezwzględnie uzgadniać z „Oświetleniem Ulicznym i Drogowym” sp. z o.o. w Kaliszu oraz inspektorem nadzoru (jeśli zostanie powołany),
- przyłączenie projektowanego oświetlenia do istniejącej sieci oświetleniowej uzgodnić z konserwatorem sieci oświetleniowej,
- wskazać występujące i przewidywane zagrożenia,
- przeprowadzić instruktaż stanowiskowy oraz szkolenie BHP i BiOZ dla każdego stanowiska robót.

13.6. Zapobieganie niebezpieczeństw występujących w trakcie wykonywania robót

- każdodzienny przegląd stanu narzędzi i sprzętu przed rozpoczęciem prac
- wykonywanie robót zgodnie z BHP i udzielonym instruktażem
- wykonywanie i zabezpieczanie miejsca prowadzonych prac zgodnie z opisem w „przewidywanych zagrożeniach” (pkt. 13.4)

Sporządził:

mgr inż. G. Ślusarek