

ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG S.C. KRYSTYNA I WIESŁAW ŁUSZYŃSCY	
ADRES: UL. CHEŁMIŃSKA 106A/38 86-300 GRUDZIĄDZ TEL/FAX: (056) 4638042	E-MAIL: biuro@inzdrog.com.pl NIP: 876-15-14-389 REGON: 871537145

5

PROJEKT WYKONAWCZY

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Obiekt : ROZBUDOWA UL. SZKOLNEJ W LESZNOWOLI I NOWEJ WOLI
(DROGA POWIATOWA NR 2843W)

Adres : UL. SZKOLNA W M. LESZNOWOLA I NOWA WOLA
(DROGA POWIATOWA NR 2843W)
219, 218, 336, 217/2, 234, 233/3, 233/1, 232/2, 230/7, 192/2, 332,
331, 192/1, 228/3, 228/10, 191/2, 227/1, 146, 226/1, 191/16, 225,
224, 223, 191/14, 191/8, 222, 221, 220 obręb 0001
337, 336/15, 336/3, 330, 336/1, 80/18, 80/13, 80/7, 335/13, 521,
335/8, 335/10, 335/5, 82, 335/1, 333, 332, 331, 334, 83, 67/2, 75/6,
75/5, 116, 207/8, 300 obręb 0022

Branża ELEKTRYCZNA

Inwestor : Starostwo Powiatowe w Piasecznie
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

Projektant: Branża elektryczna	mgr inż. Jakub Paczkowski Uprawnienia nr KUP/0077/PWOWE/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdzający: Branża elektryczna	inż. Zdzisław Paczkowski Uprawnienia nr GP.I.7342/128/TO/91-92 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Data: maj 2019r.

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Część opisowa.....	3
1. Przedmiot opracowania	3
2. Inwestor	3
3. Jednostka projektowa	3
4. Zakres opracowania.....	3
5. Podstawa opracowania	3
6. Lokalizacja inwestycji.....	4
7. Rozwiązania projektowe	4
7.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia	4
7.2. Projektowane oświetlenie	4
8. Układanie kabli nn-0,4kV	5
9. Montaż i stawianie słupów.....	5
10. Montaż opraw oświetleniowych.....	5
11. Ochrona od porażeń	6
12. Uwagi realizacyjne	6
13. Uwagi końcowe.....	7
14. Informacja BIOZ	8
II. Uzgodnienia, warunki.....	12
III. Część rysunkowa.....	20

I. Część opisowa

Opis techniczny dotyczący projektu branży instalacji elektrycznych Rozbudowy ul. Szkolnej w Lesznowoli. /Oświetlenie uliczne/

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży instalacji elektrycznych przedstawiający rozwiązania związane z rozbudową ul. Szkolnej w Lesznowoli i Nowej Woli (droga powiatowa nr 2843W) w zakresie oświetlenia ulicznego.

2. Inwestor

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie zlecenia Starosty Piaseczyńskiego, ul. Chyliczkowska 14, 05-500 Piaseczno.

3. Jednostka projektowa

Wykonawcą dokumentacji projektowej jest Zakład Projektowania, Nadzoru i Usług Consultingowych Inżynierów s.c. 86-300 Grudziądz, ul. Chełmińska 106a/38.

4. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje budowę oświetlenia ulicznego związanego z Rozbudową Ulicy Szkolnej w Lesznowoli.

Zakres opracowania obejmuje:

Materiały do zabudowy

- proj. kabel ośw. typu YAKY4x35mm² - l=306/365(trasa/kabel)m;
- proj. przewód YDYżo 3x2,5 mm² – 81 m;
- proj. słup oświetleniowy z fundamentem np. CC 8m 60/172/3 – 9 kpl.;
- wysięgnik jednoramienny 1m 5st. - 9szt
- proj. oprawa ośw. ze źródłami LED 6700 lm 62W 4000K – 9 szt.
- proj. bednarka FeZn 25x4 mm – 333 m;
- proj. Tabliczka bezpiecznikowa IZK z wkładkami – 9kpl.;
- proj. rura ochronna karbowana dwuścienna, np. AROT DVK 75 mm – 81m;
- inne materiały np. folia oznacznikowa, folia ochronna niebieska, piasek, pokrywy E75, itp.

5. Podstawa opracowania

- Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane Dz. U. Nr 89 poz. 414.
- Zarządzenie ministra GpiB z dnia 30.12.1994r. W sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego MP nr 2/95 poz. 30.

- Zlecenie inwestora;
- Plan sytuacyjno wysokościowy w skali 1:500.

6. Lokalizacja inwestycji

Lokalizację oraz zakres inwestycji związany z Rozbudową Ulicy Szkolnej w Lesznoli przedstawiono na załączonym w części rysunkowej planie sytuacyjnym.

7. Rozwiązania projektowe

7.1. Zasilanie projektowanego oświetlenia

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego zrealizowane będzie z istniejącej słupowej szafki oświetleniowej SON oraz słupa oświetleniowego zlokalizowanych zgodnie z załączonymi rysunkami w/g projektu GRN. Szafka jest własnością Inwestora i dysponuje wystarczającą mocą przyłączeniową potrzebną dla pokrycia w całości zapotrzebowania projektowanego oświetlenia.

7.2. Projektowane oświetlenie

Oświetlenie ulic projektuje się na słupach oświetleniowych stalowych $h = 8\text{m}$ z oprawami LED 6700lm 4000K 62W oraz 8600lm 4000K 80W. Słupy należy posadzić na fundamentach prefabrykowanych.

W słupach należy zabudować tabliczki bezpiecznikowe IZK z wkładkami bezpiecznikowymi. Do połączeń w słupach od złączy IZK do opraw ułożyć przewody typu YDYżo-3x2,5 mm².

Sieć oświetlenia ulicznego zaprojektowano kablem typu YAKY 4x35 mm² + FeZn 25x4 na całej długości trasy układanym na głębokości 0,7 m na podsypce piaskowej o grubości 10 cm w wykopie o głębokości 0,8 m. Zasilanie oświetlenia należy wykonać z istniejącej szafki oświetleniowej SON.

Projektowany kabel oświetleniowy należy wprowadzić do wnętrza słupa i zakończyć w zespole zacisków. Dokonać równomiernego podziału obciążenia na fazy.

Wszystkie słupy należy uziemić bednarką FeZn 25x4mm układaną na całej długości w rowie kablowym przed wykonaniem pierwszej podsypki. W przypadku braku możliwości wykonania zastosować uziomy szpilkowe wbijane tak aby uzyskać rezystancję uziemienia $R \leq 10\Omega$. Przy skrzyżowaniu projektowanego kabla oświetleniowego z urządzeniami podziemnymi kabel należy osłonić rurą np. AROT typu DVK75, przy przejściach przez jezdnię zastosować rurę np. AROT typu SRS75.

UWAGA!

- 1) Po wybudowaniu oświetlenie pozostaje na majątku Inwestora.
- 2) W projekcie podano długości „odcinków” tras kablowych, które mogą się różnić od rzeczywistych długości kabli. Stan faktyczny należy stwierdzić podczas prac ziemnych w fazie wykonawstwa projektu.
- 3) Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych kabli. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

8. Układanie kabli nn-0,4kV

Projektowane kable zasilające 0,4 kV należy układać w wykopie na głębokości 0,7 m, natomiast pod drogami w rurze ochronnej na głębokości 1,0 m. (górna część przepustu). Kable układać na 10 cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel nasypać kolejną 10cm warstwę piasku i 15 cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5 mm i szerokości 25cm. Na końcach kabla pozostawić zapas kabla co najmniej 2 m.

Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10m oraz przy wejściach do rur ochronnych należy umocować na kablu opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia i wykonawca.

Skrzyżowanie proj. kabli 0,4kV z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy wykonać w przepuście ochronnym zgodnie z załączonymi rysunkami. Rury ochronne należy uszczelnić przed zamulaniem. Prace ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na liczne istniejące uzbrojenie podziemne terenu.

9. Montaż i stawianie słupów

Słupy oświetleniowe należy posadzić na fundamencie betonowym. Słupy powinny stać pionowo z tym, że dopuszczalne odchylenie y wierzchołka słupa w każdym kierunku od osi pionowej przechodzącej przez środek ciężkości najniższego przekroju nadziemnego słupa wynosi:

$$y < (h/150) < 8/150 < 0,05\text{m} \quad \text{dla projektowanego słupa } h = 8 \text{ m}$$

gdzie h - nadziemna wysokość słupa.

Przed ustawieniem słupa należy sprawdzić stan połączenia metalicznego między rurą wierzchołkową, a ramą wnęki słupa oraz ciągłość połączenia przewodów.

Drzwiczki należy zabezpieczyć przed korozją. Wnęka powinna być umieszczona tak, aby jej oś tworzyła kąt 45° z linią równoległą do kierunku ruchu. Wnęka powinna być usytuowana od strony przeciwnej do kierunku najazdu na zewnątrz od ulicy. Zaleca się, aby dolna krawędź wnęki była usytuowana nie niżej niż 0,5m od powierzchni chodnika lub gruntu. Dodatkowo należy w sposób czytelny opisać tabliczkę bezpiecznikową w słupach.

10. Montaż opraw oświetleniowych

Oprawy na słupach należy montować po ustawieniu słupów. Oprawy montować w sposób trwały, np. poprzez skręcenie na śruby z podkładkami sprężystymi lub w podobny sposób równorzędny pod względem mechanicznym, umożliwiający wymianę oprawy. Przewody zasilające powinny być przyłączone do zacisków przyłączeniowych oprawy albo bezpośrednio do zacisków oprawek. Przewód neutralny N powinien mieć połączenie z częścią boczną trzonka lampy natomiast przewód fazowy ze stykiem środkowym zaś przewód ochronny PE należy podłączyć pod zacisk obudowy oprawy. Należy dokonać sprawdzenia rzeczywistej luminancji na jezdni oraz natężenia oświetlenia na chodnikach dokonując pomiarów światłości po wykonaniu prac.

11. Ochrona od porażen

Projektowane linie kablowe oświetlenia ulicznego typu YAKYżo 4x35 mm² + FeZn 25x4 należy wykonać w systemie sieci „TN-S” i są one chronione za pomocą szybkiego wyłączenia zasilania. Dla wyrównania potencjału należy dodatkowo uziemić latarnię końcową zgodnie ze schematem za pomocą bednarki FeZn 25x4 mm o długości 35 m, aby ich rezystancja była mniejsza niż $R \leq 10\Omega$. Instalację elektryczną poszczególnych słupów ulicznych należy chronić za pomocą bezpieczników D01gL 6 A.

12. Uwagi realizacyjne

Trasy projektowanych kabli przebiegają przez tereny z uzbrojeniem podziemnym uwidocznionym na planszy, w związku, z czym wszystkie wykopy należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem wszystkich warunków ostrożności, mając świadomość, że wszystkie znajdujące się pod powierzchnią ziemi sieci są eksploatowane, a kable są pod napięciem. W celu dokładnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne przekopy.

Trasy projektowanych odcinków kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta. Wykonanie tras kablowych można rozpocząć dopiero gdy uprawniony geodeta stwierdzi że teren wzdłuż projektowanej trasy posiada projektowane rzędne.

Nie należy wykopywać rowów kablowych na całej długości przy obiektach (budynkach, murkach oporowych, itp.) - rowy kopać odcinkami i zachowywać normatywną odległość od obiektów budowlanych (nie mniejszą niż 0,5 m).

Kable projektowane można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0°C. Odległość projektowanych kabli od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-76/E-05125 tabele nr 1 i 2.

Po ułożeniu kabli a przed zasypaniem, należy:

- sporządzić operat geodezyjny;
- przeprowadzić badania:
 - Ciągłości żył.
 - Pomiaru oporności izolacji.
- inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających;
- kierownik robót sprowadzi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem.

Po zasypaniu kabli należy zagęścić grunt na całej długości trasy uzyskując zagęszczenie $I_d 65$ natomiast w pasach drogowych $I_d 90$ tj. zgodnie z przepisami. Z w/w prac należy przedstawić protokoły badań.

Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72).

Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02.

Materiały odpadowe powstałe podczas w/w prac należy składować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

13. Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V;
- Zbiory polskich norm PN 91/E- 05003/1 do 4 oraz PN 91/E – 05009;
- Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z dn. 9.05.1970 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974 r. Nr 12, poz. 72);
- Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02;
- Składowanie materiałów odpadowych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W projekcie podano długości „odcinków” tras kablowych, które mogą się różnić od rzeczywistych długości kabli. Stan faktyczny należy stwierdzić podczas prac ziemnych w fazie wykonawstwa projektu.

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączanie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych kabli. Wykonać należy również pomiary oporności uziemień.

Warunkiem przystąpienia do połączenia wybudowanych sieci jest otrzymanie pozytywnych wyników badań jak. Egzemplarz protokołu z badań wraz z dokumentacją powykonawczą musi otrzymać Inwestor.

Dokumentacja niniejsza zawiera uzgodnienia branżowe ze wszystkimi użytkownikami uzbrojenia podziemnego i naziemnego na terenie objętym niniejszym opracowaniem. Poszczególni użytkownicy wyznaczyli sposoby wykonania kolizji, które zaistniały z ich instalacjami, wobec powyższego wykonawcy muszą realizować zadanie zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami oraz realizować współpracę zawartą w poszczególnych uzgodnieniach.

Rysunki i część opisowa dokumentacji są elementami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w dokumentacji, winny być traktowane jakby były ujęte w obu.

Projekt chroniony jest Prawem Autorskim. Wszelkie zmiany i wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autorów. Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

Projektant branża elektryczna: mgr inż. Jakub Paczkowski

14. Informacja BIOZ

DOTYCZĄCA KONIECZNOŚCI SPORZĄDZENIA PLANU BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA (zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1.b Ustawa z dnia 1994 r. – PRAWO
BUDOWLANE)

Rozbudowa Ulicy Szkolnej w Lesznowoli i Nowej Woli

Inwestor: Starosta Piaseczyński
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

Jednostka
projektowa: Zakład Projektowania, Nadzoru i Usług
Consultingowych Inżynierów
ul. Chełmińska 106a/38
86-300 Grudziądz

a) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Zakres opracowania obejmuje budowę oświetlenia ulicznego Rozbudowy Ulicy Szkolnej w Lesznowoli.

b) Wykaz istniejących urządzeń budowlanych

Na terenie objętym projektowaną inwestycją zlokalizowane są następujące obiekty:

- Podziemne:
 - ✓ kable podziemne energetyczne;
 - ✓ sieci telekomunikacyjne;
 - ✓ instalacje kanalizacji sanitarnej i wodociągowej;
- Naziemne:
 - ✓ linie napowietrzne energetyczne;

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapach.

c) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty wykonywane będą na terenach zabudowanych w pobliżu istniejących kabli energetycznych napowietrznych oraz ziemnych – prace prowadzić zgodnie z przepisami energetycznymi i budowlanymi.

d) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające ich skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

W trakcie wykonywania robót mogą wystąpić następujące rodzaje zagrożeń, związanych z wykonywanymi robotami budowlanymi:

Zagrożenia bezpieczeństwa pracy:

- prace w wykopach (szczególnie przy wykonywaniu przepustów kablowych);
- prace przy urządzeniach dźwigowych (rozwijanie kabli z bębnow);
- prace pod napięciem (dopuszczenie do pracy z uwagi na połączenia z istniejącymi liniami napowietrznymi i kablowymi);
- prace urządzeń zagęszczających grunt w wykopach;
- prace urządzeń pogrążającymi (montaż uziomów);
- transport materiałów na budowę oraz na placu budowy (dopuszczalny ciężar materiałów, praca urządzeń transportowych);
- praca urządzeń hydraulicznych (praski hydrauliczne);
- praca urządzeń elektromechanicznych.

Zagrożenia higieny pracy:

- odpady polietylenowe od kabli;
- odpady aluminium od kabli.

e) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Pracownicy dopuszczeni do robót budowlanych, o których mowa między innymi w punkcie d niniejszej informacji winni zostać zapoznani z planem „BIOZ” i pouczeni o konieczności stosowania środków ochrony osobistej oraz bezwzględnym przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zapoznanie z planem „BIOZ” pracownicy winni potwierdzić podpisem złożonym w załączniku do planu „BIOZ”.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

1. Ubrania ochronne;
2. Zabezpieczenia indywidualne przy pracach na wysokości (linki ochronne, asekuracyjne, itp.).

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

Informowanie kierownika budowy o kolejnych etapach robót, przy których mogą wystąpić bezpośrednie zagrożenia pracowników, celem pouczenia o koniecznych zasadach bhp oraz sprawowania nadzoru nad tymi pracami. W przypadku braku obecności kierownika budowy, nadzór nad właściwym wykonywaniem robót spoczywa na kierowniku robót i inwestorze.

f) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń

- ✓ Przy wykonywaniu robót na wysokości powyżej 2 m stanowiska pracy oraz przejścia należy zabezpieczyć barierą;
- ✓ Jeżeli roboty określone powyżej są wykonywane przejściowo lub ich charakter uniemożliwia zastosowanie wspomnianych zabezpieczeń, należy wprowadzić inne skuteczne zabezpieczenie pracowników przed upadkiem;
- ✓ Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi;
- ✓ Strefę niebezpieczną (miejsca niebezpieczne), w której istnieje źródło zagrożenia, np. z powodu możliwości spadania z góry przedmiotów lub materiałów, należy oznakować;
- ✓ Przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub znakami zakazu oraz dobrze oświetlone;

- ✓ Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem zmechanizowanym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną;
- ✓ Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopów ustawić poręcz ochronne i zaopatrzyć je w napis „osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światła ostrzegawcze. Poręcze powinny być umieszczone na wysokości 1,10 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu.

Projektant branża elektryczna: *mgr inż. Jakub Paczkowski*

II. Uzgodnienia, warunki



Urząd Gminy Lesznowola

ul. Gminna 60

05-506 Lesznowola

Tel. 22 708-91-11, fax: 22 757-92-70

E-mail: gmina@lesznowola.pl, wojt@lesznowola.pl



Lesznowola, dn. 23.01.2019r.

RDM.7226.1.20.2018.JS.2

Zakład Projektowania, Nadzoru
i Usług Consultingowych
INŻDRÓG s.c.
Krystyna i Wiesław Łuszyńscy
ul. Chelmińska 106A/38
86 – 300 Grudziądz

Dot.: „Projektu rozbudowy ulicy Szkolnej w m. Lesznowola – droga powiatowa nr 2843 – ul. Szkolna”.

W odpowiedzi na pismo z dn. 20 listopada 2017r. (data wpływu na kancelarię Urzędu Gminy – 21 stycznia 2019r.) uprzejmie informuję, iż uzgadniam przedłożony projekt oświetlenia ulicznego **z następującymi uwagami:**

- 1) Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo szkoły podstawowej i przedszkola - projektowane przejście dla pieszych pomiędzy dz. nr ewid. 218/2 i 233/7 należy doświetlić dodatkowym dedykowanym oświetleniem dla pieszych i rowerzystów.
- 2) Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo szkoły podstawowej i przedszkola - przed przejściem dla pieszych od stron najazdowych należy rozważyć zamontowanie aktywnych znaków typu D-6/T-27 (sugerowane rozwiązania w załączniku 1.1 i 1.2).

ANSTĘPŁA WÓJTA
Elżbieta
Grudzińska-Pichnej

Załączniki:

- 1.1 aktywny znak typu T-27 „agatka” Warszawa, ul. Cynamonowa
- 1.2 aktywny znak typu D-6 Elbląg, skrzyżowanie ul. Robotnicza/Jaśminowa



Urząd Gminy Lesznowola

ul. Gminna 60

05-506 Lesznowola

Tel. 22 708-91-11, fax: 22 757-92-70

E-mail: gmina@lesznowola.pl, wojt@lesznowola.pl



Lesznowola, 02.03.2018r.

RDM.7226.4.4.2018.PW

**Zakład Projektowania, Nadzoru
i Usług Consultingowych
INŻDRÓG s.c.**

**Krystyna i Wiesław Łuszyńscy
ul. Chelmińska 106A/38
86 – 300 Grudziądz**

Dotyczy: projektu „rozbudowy ul. Szkolnej w Lesznowoli i Nowej Woli (droga powiatowa nr 2843W)

W związku z prowadzonymi pracami nad wykonaniem projektu rozbudowy ul. Szkolnej w Lesznowoli i Nowej Woli (droga powiatowa nr 2843W) wydaję następujące warunki techniczne na przebudowę oświetlenia ulicznego:

1. Przyłączyć projektowane oświetlenie do linii NN – SON nr. 068, zlokalizowanej na dz. nr ew. 237/4 w miejscowości Kolonia Lesznowola na wysokości dz. nr ew. 217/1.
2. dostosować moc przyłączeniową precyzyjnie do potrzeb planowanego oświetlenia;
3. zaprojektować linię kablową ziemną;
4. zaprojektować słupy, wysięgniki, oprawy oraz moc równoważnie do projektu rozbudowy ul. Gminnej.

Przed złożeniem dokumentacji do Starostwa Powiatowego w Piasecznie projekt należy uzgodnić w Referacie Dróg i Mostów w tut. Urzędzie.

Z poważaniem

z up. WÓJTA
Iwona Piżowska-Iszczyńska
Zastępca Wójta

Starosta Piaseczyński, 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14
Zespół Obsługi Koordynacji Dokumentacji Projektowej - Wydział Geodezji i Katastru
05-500 Piaseczno, ul. Czajewicza 20, tel. 22 735 58 04

ODPIS

Piaseczno, dnia 2018-12-14



PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ
nr GEK.6630.482.2018
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot narady koordynacyjnej: **kanalizacja deszczowa, gazociąg oraz oświetlenie uliczne.**

Lokalizacja:

gmina: **LESZNOWOLA**

obręb: **LESZNOWOLA**

ulica : **Szkołna**

nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część protokołu**

Wnioskodawca: **GEODEZJA, Włodzimierz Ptaszyński ul. Kolejowa 11 , 05-540 JEZIÓRKO** , upoważniony przez **Starostwo Powiatowe w Piasecznie**

W dniu **2018-12-14** w Piasecznie przy ulicy Czajewicza 20 odbyło się zebranie narady koordynacyjnej dotyczące w/w uzgodnienia przebiegu sieci uzbrojenia terenu dla sprawy znak: **GEK.6630.482.2018**

Do dokumentacji nie zostały dołączone wnioski o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art.36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 07 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

Z up. Starosty Piaseczyńskiego
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej

Lp	Imię i Nazwisko INSTYTUCJA	Stanowisko	Podpis
1.	Margorzata Andrasik INSPEKTOR PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ	Pozyskanie z uwzględnieniem stanowiska Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Piasecznie Naradę koordynacyjną	
2.	Joan Kordziej PGE DYSTRYBUCJA S.A.	NIE UZGODNIONO / UZGODNIONO z uwagami w protokole / nie uwag 2018 - 12 - 14	
3.	Krzysztof Rutowski NETIA S.A.	bez uwagi	
4.	ORANGE POLSKA S.A.	Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się	
5.	DAMIAN SKOTARCZAK POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE	ZGODNIE Z WARUNKAMI TECHN. DOKUMENTACJĘ PROJEKTOWĄ UZGODNIĆ N PSG UL. RÓWNOLEGŁA 4A 2018-12-14	
6.	GDDKIA – ODDZIAŁ W WARSZAWIE REJON W	Nie dotyczy	

Starosta Piaseczyński, 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14
Zespół Obsługi Koordynacji Dokumentacji Projektowej - Wydział Geodezji i Katastru
05-500 Piaseczno, ul. Czajewicza 20, tel. 22 735 58 04

ODPIS

gmina: LESZNOWOLA

obręb: LESZNOWOLA

ulica : Szkolna

7.	<i>Anna Goss</i> MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	<i>Uzgodniono z ulicą</i>	<i>[Signature]</i>
8.	ZARZĄDCA DRÓG POWIATOWYCH	Prawidłowo zawiadomiony nie stawiał się	
9.	<i>Andrzej Olejnik</i> GMINA - LESZNOWOLA	<i>Uzgodniono</i>	<i>[Signature]</i>
10.	KRAJOWY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO WODNE WODY POLSKIE	Nie dotyczy	
11.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GÓRZE KALWARII	Nie dotyczy	
12.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.	Nie dotyczy	
13.	<i>Ewa Karamanlis</i> REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI	UZGODNIONO z Regionalnym Centrum Informatyki Warszawa <i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
14.	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W PIASECZNIE SP. Z O. O.	Nie dotyczy	
15.	OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM	Nie dotyczy	

W naradzie koordynacyjnej brały udział podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu dla obszaru zgodnego z lokalizacją projektowanej inwestycji oraz inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej.

UWAGI CZŁONKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ

[Signature]
Energia S.A. Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny Jędrzejów
W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami elektroenergetycznymi
prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności
oraz wiedzy technicznej zawartej w PN-IE-05125
Prace wykonywać wyłącznie po wyłączeniu istniejących
urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia
O tymczasowym zaprzęczeniu prac ziemnych powiadomić
Inspektora Nadzoru i Centrum Dyspozycyjne RE Jędrzejów
tel. 22 701 32 00 lub 22 701 32 22
Prace wykonywać bezwzględnie pod nadzorem uprawnionego
Pracownika Rejonu Energetycznego Jędrzejów

AD 5.

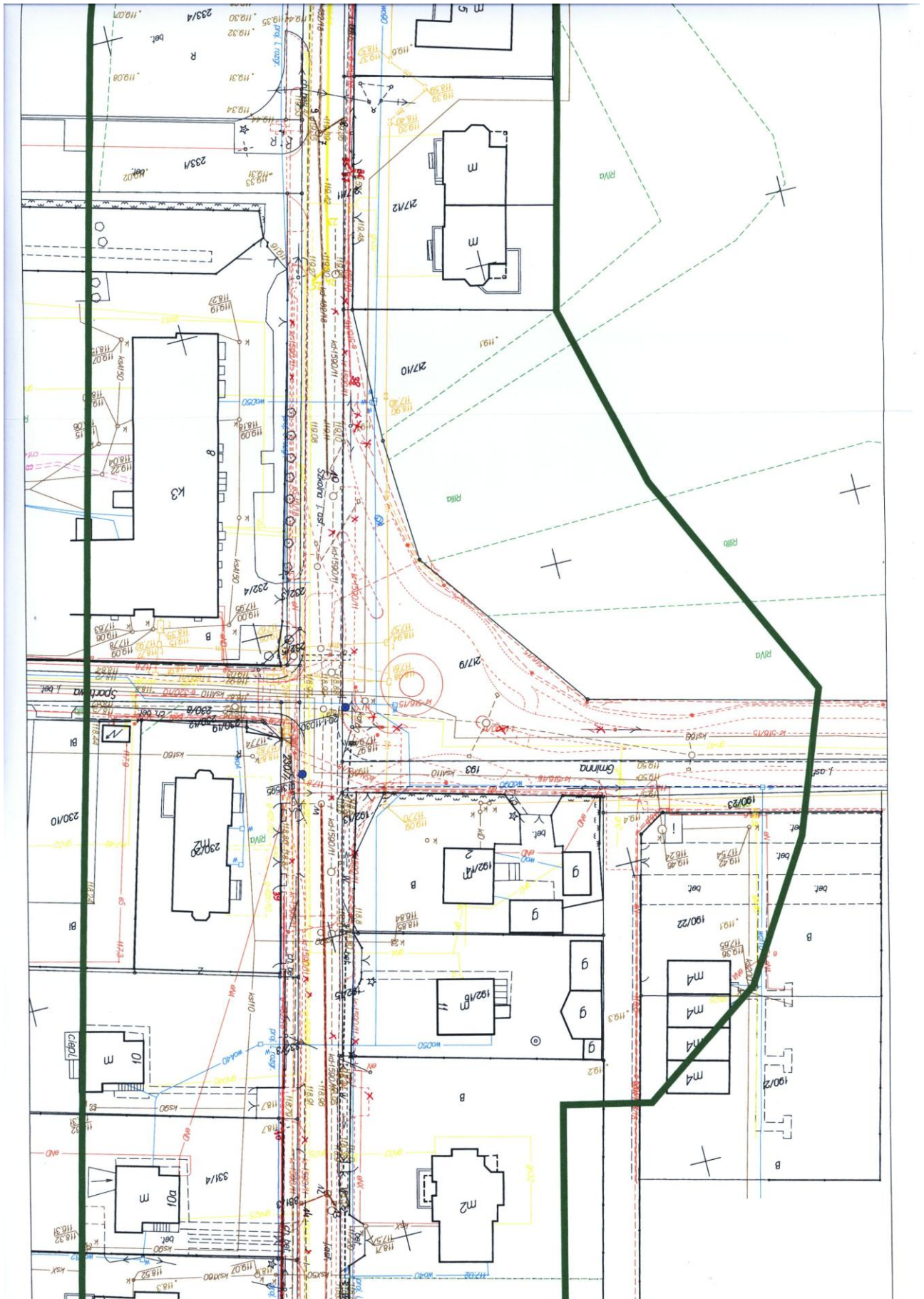
W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu
prace prowadzić ręcznie w porozumieniu
i pod nadzorem O/Warszawa
02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4A

Kable energetyczne (telekomunikacyjne)
krzyżujące się z przewodami gazowymi
układać w rurach ochronnych
zgodnie z PN-91/M-34501

2018-12-14

*Ref. pkt 2. Projekt w zlewni Skarżyskiej
z DN 721 uzgodniono w H20W Ustawa*

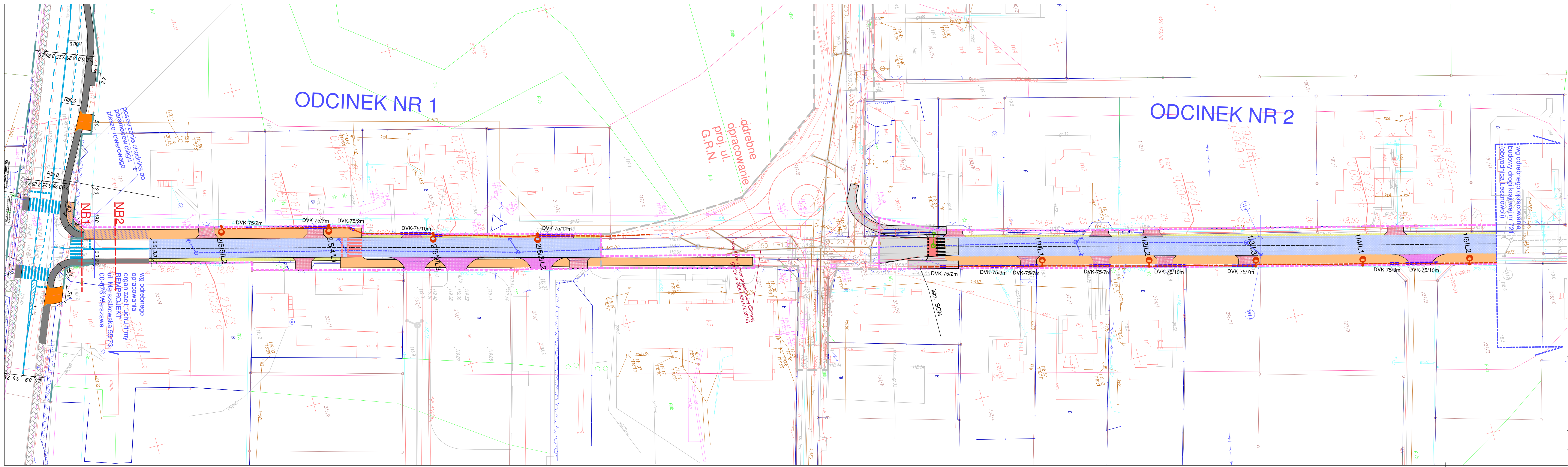






III. Część rysunkowa

1	- Projekt zagospodarowania terenu	1:500
2	- Schemat oświetlenia	szkic



OBJACZENIA

- proj. jezdnia bitumiczna
- proj. ciąg pieszo-rowerowy
- proj. pobocze gruntowe szer. 1,0m
- proj. zjazd
- proj. wyspy rozdzielające na rondzie
- proj. pierścień ronda (wybrukowanie)
- proj. wyspa ronda (nieprzejezdna)
- proj. rów przydrożny (umocniony pł. ażur.)
- proj. ściek podchodnikowy
- granica oddziaływania urządzeń wodnych
- istn. granice działek
- proj. wpusty deszczowe
- proj. kanalizacja deszczowa

LEGENDA:

- proj. oprawa oświetleniowa LED 62W 6700lm 4000K na słupie h=8m
- proj. kabel oświetleniowy typu YAKY4x35mm2
- proj. rura osłonowa AROT typu DVK 75 - długości np. 10m
- proj. rura osłonowa AROT typu SRS 75 - długości np. 10m
- projektowany uziom o rezystancji Rs10Ω

UWAGA!!!

W miejscach skrzyżowania kabla YAKY4x35mm2 z wodociągami, gazociągami i innymi kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi oraz wjazdami do posesji projektowany kabel chronić rurami osłonowymi AROT typu DVK-75 oraz SRS-75. Na całej długości linii oświetleniowych należy ułożyć bednarke FeZn25x4mm i podłączyć ją ze wszystkimi słupami

biuro projektowe:
ZAKŁAD PROJEKTOWANIA, NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH
INZDRÓG s.c.
Krystyna i Wiesław Łuszyński
adres:
ul. Chemiczna 106A/28
05-500 Grudziądz
telefon: (050) 650042
biuro@inzing.com.pl
NIP: 576-15-14-589

STAROSTA PIASECZYŃSKI
05-500 Piaseczno, ul. Chylickowska 14

tytuł projektu:
Rozbudowa ul. Szkolnej w Łesznowoli i Nowej Woli (droga powiatowa Nr 2843W)

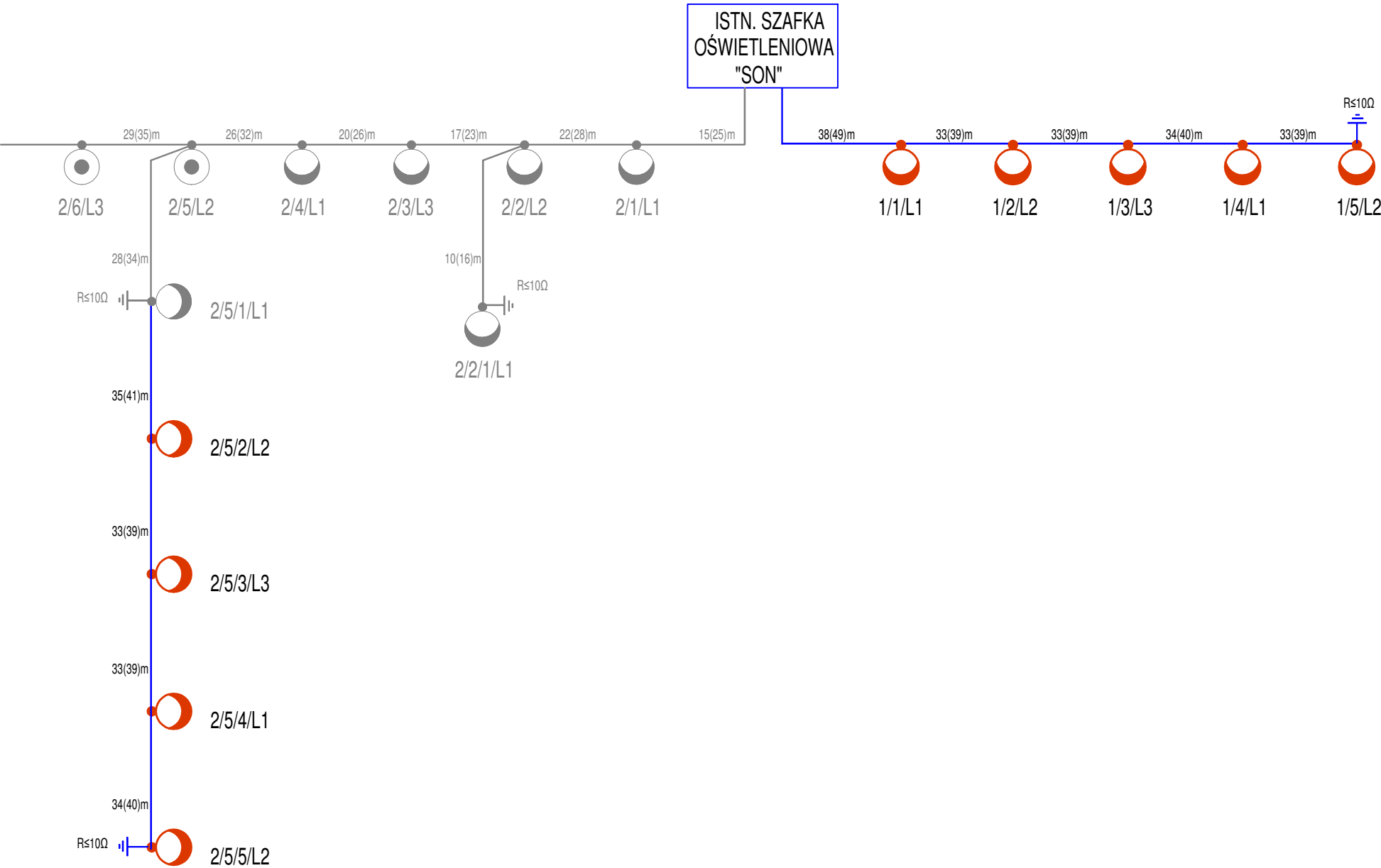
branża projektu:
ELEKTRYCZNA

stadium projektu:
PROJEKT WYKONAWCZY

funkcja, imię i nazwisko	numer i zakres uprawnień	podpis
projektant mgr inż. Jakub Paczkowski	Uprawnienia nr KUP/0077/PWCE/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
sprawdzający inż. Zdzisław Paczkowski	Uprawnienia nr GP.1.7342/128/TO/51-52 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych	

tytuł rysunku:
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

nr rysunku:	skala rysunku:	data rysunku:
1	1:500	maj 2019



LEGENDA:

- 

- proj. oprawa oświetleniowa LED 62W 6700lm 4000K na słupie h=8m
- 

- proj. słup w/g odrębnego opracowania
- 

- projektowany uziom o rezystancji $R \leq 10 \Omega$
- 30(36)m

1/20/L2

- 30 - długość wykopu, (36) - długość kabla

- n/ - numer obwodu, / n - numer słupa, /Ln-numer fazy
- - proj. linia kablowa YAKY4x35mm2

UWAGA!!!
W miejscach skrzyżowania kabla YAKY4x35mm2 z wodociągiem, gazociągiem i innymi kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi oraz wjazdami do posesji projektowany kabel chronić rurami osłonowymi AROT typu DVK-75 oraz SRS-75.
Na całej długości linii oświetleniowych należy ułożyć bednarkę FeZn25x4mm i podłączyć ją ze wszystkimi słupami

UKŁAD SIECI TN-S

biuro projektowe: ZAKŁAD PROJEKTOWANIA, NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH  INŻDRÓG s.c. Krystyna i Wiesław Łuszyński adres: ul. Chelmińska 106A/38 86-300 Grudziądz tel/fax: (056) 4638042 biuro@inzdrog.com.pl NIP: 676-15-14-389		inwestor: STAROSTA PIASECZYŃSKI 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14	
tytuł projektu: Rozbudowa ul. Szkolnej w Lesznowoli i Nowej Woli (droga powiatowa Nr 2843W)		branża projektu: ELEKTRYCZNA	
stadium projektu PROJEKT WYKONAWCZY			
funkcja, imię i nazwisko	numer i zakres uprawnień		podpis
projektant mgr inż. Jakub Paczkowski	Uprawnienia nr KUP/0077/PWOE/10 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
sprawdzający inż. Zdzisław Paczkowski	Uprawnienia nr GP.I.7342/128/TO/91-92 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych		
tytuł rysunku: SCHEMAT OŚWIETLENIA	nr rysunku: 2	skala rysunku: SZKIC	data rysunku: maj 2019