

Jednostka projektowa:

Zakład Usług Inwestycyjnych Marek Wiesiołek
ul. Prosta 14/3, 07-202 Wyszaków

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Nazwa opracowania: Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN 0,4 kV w ul. Akacyjowej, oraz budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego w ulicy Akacyjowej, Jutrzenki i Meliorantów w Wyszakowie
Kategoria obiektu XXVI

Adres obiektu: Wyszaków ul. Akacyjowa, Jutrzenki i Meliorantów, obręb ewidencyjny 0001 Wyszaków; jednostka ewidencyjna 143505_4 Wyszaków
działki o nr ewid.: 2415, 2418/5, 2419, 2420/6, 2420/10, 2424, 2425/12, 2427, 2438/5, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

Inwestor:

Burmistrz Wyszakowa
ul. Aleja Róż 2
07-200 Wyszaków



Rodzaj opracowania: PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

ELEKTRYCZNA

Projektant:

Tadeusz Kukawski
upr. bud. nr Os- 418/83

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszaków, ul. Pułuska 135/17
.....tel.: 904 234 843
Pełniący upr. D/681/264/2015, E/681/263/2016
Upr. bud. Os-418/83

Sprawdził:

mgr inż. Krzysztof Gałazka
upr. bud. nr Wa-344/02

mgr inż./elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYKAZEM UZGODNIEN, POZWOLEŃ I OPINII
ZNAJDUJE SIĘ NA KOLEJNEJ STRONIE
Opracowanie zawiera 54 ponumerowane strony

Data opracowania:

GRUDZIEŃ 2016

Spis treści

2. Uprawnienia projektowe.....	4
3. Zaświadczenie o przynależności do Maz. Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.....	6
4. Warunku usunięcia kolizji wydane przez RE Wyszaków nr RE7/RM/AP/13491/6474/2016.....	8
5. Decyzje, postanowienia, opinie.....	9
5.1. Wykaz podmiotów i skróty nazw działek ewidencyjnych.....	9
5.2. Zgoda Gminy Wyszaków nr PGN.6853.1.2017 z dnia 10.01.2017 na lokalizację linii.....	11
5.3. Decyzja Gminy Wyszaków nr GKiM 7230.315.2016 z dnia 09.01.2017 r. zezwalająca na lokalizację w pasie drogowym infrastruktury elektroenergetycznej nN-0,4kV.....	12
5.4. Załącznik graficzny do decyzji nr nr GKiM 7230.315.2016 z dnia 09.01.2016 r.....	13
5.5. Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie uzgodnienia dokumentacji projektowej nr GG.6630.1.2017 z 05.01.2017 wydany przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji w Wyszakowie.....	14
5.6. Załącznik graficzny do protokołu nr GG.6630.1.2017 z 05.01.2017.....	15
5.7. Mapa do celów projektowych.....	16
6. Projekt zagospodarowania- część opisowa.....	18
7. Dane ogólne.....	20
7.1. Zakres rzeczowy projektu.....	20
7.2. Podstawa opracowania.....	20
8. Opis techniczny.....	20
8.1. Stan istniejący.....	20
8.2. Zakres przebudowy- linia napowietrzna nN-0,4kV.....	20
8.3. Zakres przebudowy - linia napowietrzna nN-0,23kV – oświetlenie ulic.....	20
8.4. Zakres przebudowy - linia kablowa nN-0,4 kV - oświetlenie ulic.....	20
8.5. Zakres rozbudowy – linia kablowa oświetlenia ulicznego.....	21
8.5.1. Linia Kablowa.....	21
8.5.2. Słupy oświetleniowe, fundamenty.....	21
8.5.3. Oprawy oświetleniowe.....	21
8.6. Pomiar energii elektrycznej, sterowanie.....	22
8.7. Instalacja uziemiająca.....	22
8.8. Ochrona od porażenia.....	22
8.9. Wytyczne prowadzenia robót.....	22
8.10. Warunki wodno – gruntowe.....	24
10. Właściwości materiałów i urządzeń.....	24
11. Uwagi końcowe.....	24
12. Warunki ochrony środowiska.....	26
13. Opinia geotechniczna.....	27
14. Obliczenia techniczne.....	28
14.1. Obliczenia linii energetyki zawodowej.....	28
14.2. Tablice zwisów i naprężeń.....	28
14.2.1. Tablica zwisów i naprężeń przewodu typu AsXsn 4x70mm ² przy naprężeniu 20MPa.....	28
14.2.2. Tablica zwisów i naprężeń przewodu typu AsXsn 2x25mm ² przy naprężeniu 45MPa.....	29
14.2. Obliczenia natężenia oświetlenia.....	30
15. Zestawienie podstawowych materiałów.....	36
15.1. Zestawienie podstawowych materiałów linii napowietrznej nN-0,4kV.....	36
15.2. Zestawienie podstawowych materiałów linii napowietrznej nN-0,23kV oświetlenia ulic.....	37
15.3. Zestawienie podstawowych materiałów linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic.....	38
15.4. Tabela montażowa linii napowietrznej nN-0,4kV.....	39
15.5. Tabela montażowa linii napowietrznej nN-0,23kV oświetlenia ulic.....	40
15.6. Tabela montażowa linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic.....	41
15.7. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu linii napowietrznej nN-0,4kV.....	42
15.8. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu linii napowietrznej oświetlenia ulic.....	42

16. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	43
17. Rysunki:	48
- Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV w ul. Akacjowej, oraz budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego w ul. Akacjowej, Jutrzenki, Meliorantów w Wyszowie - - projekt zagospodarowania terenu rys. nr E/1, E2	48
- Schemat elektryczny przebudowy linii napowietrznej nN-0,4kV, 0,23kV- rys. nr E/3	50
- Schemat elektryczny budowy linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic – rys. nr E/4.....	51
- Sylwetka i podstawowe wyposażenie słupa linii napowietrznej nN-0,4kV oraz słupa linii kablowej oświetlenia ulic- rys. nr E/5	52
- Szczegóły układania kabli elektroenergetycznych - rys. nr E/6	53
18. Oświadczenie projektanta	54

- Duplikat -

Ostrołęka, dnia 2 września 1983r.

WOJEWÓDZKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
Ostrołęka, Świerczewskiego 14

Nr ewid. OS-418/83

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukuński
07-200 Wysokie Mazowieckie, Pańska 135/17
tel. 504 254 845
Pensja 20% 1581/264/2015, E/651/263/2016
Jpr. bud. OS-418/83

**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 1974r. - Prawo budowlane (Dz.U.Nr 38, pozycja 229) oraz §2 ust.2 pkt2, §5 ust.1 pkt2, §5 ust.2, §6 ust.4, §7, §13 ust.1 pkt4 lit.,d", rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46).

STWIERDZAM

ze Ob. **TADEUSZ CZESŁAW KUKAWSKI** s. Józefa
technik elektryk

urodzony(a) dnia 20 lipca 1948r. - Przedewsie
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
instalacji elektrycznych

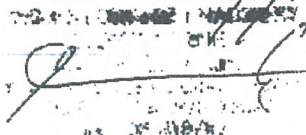
1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

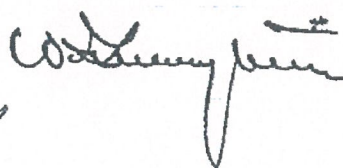
Oryginał stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie podpisał z up. Wojewody Główny Architekt Województwa Dyrektor Woj. Biura Planowania Przestrzennego mgr inż. arch. Zbigniew Sokołowski. Pieczęć okrągłą z Godłem Państwa i napisem w otoku: Urząd Wojewódzki w Ostrołęce.

Duplikat stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Delegatury-Placówki Zamiejscowej w Ostrołęce, Oddział Rozwoju Regionalnego.

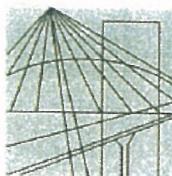
Warszawa, dnia 18.09.83.

za zgodność z oryginałem





4.



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

MAZ/KK/44/OG/07

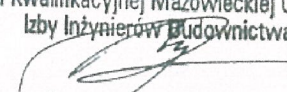
Warszawa, 08.02.2007

Sz. P.
Tadeusz Kukawski
ul. Pułtуска 135 m 17
07 - 200 Wyszków

Odpowiadając na pismo z dnia 17.01.2007 uprzejmie informuję, że stwierdzenie posiadania przygotowania zawodowego Nr Os-418/83 obejmuje instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne i urządzenia elektroenergetyczne.

Jest jednak ograniczone do powszechnie znanych rozwiązań konstrukcyjnych.

Pojęcie to oznacza takie systemy rozwiązań instalacyjnych, których sposób zaprojektowania określają polskie lub branżowe normy, przepisy techniczno-budowlane lub ogólnie znane opracowania jednostek i placówek naukowych, naukowo-badawczych, lub badawczo-rozwojowych.

Z poważaniem
Przewodniczący
Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Krzysztof Latoszek

Warszawa, dnia 04.12.2002 r.

Nr ewid. uprawnień: Wa-344/02

DECYZJA NR 303 /U/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz.414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz.38), w związku z art.104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana inż. Krzysztofa Gałązki, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie (Politechnika Białostocka w Białymstoku, Wydział Elektryczny na kierunku Elektrotechnika w zakresie elektroenergetyki) i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,

N A D A J Ę

Panu inż. Krzysztofowi Gałązce
ur.dnia 01 września 1969 r. w Ostrowi Mazowieckiej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
I KIEROWANIA ROBOTAMI BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ
ELEKTRYCZNYCH I ELEKTROENERGETYCZNYCH

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego, Zarządzeniem Nr 111 z dnia 03 czerwca 2002 r., i zmieniającym je Zarządzeniem Nr 185 A z dnia 09.09.2002 r., posiadania przez Pana inż. Krzysztofa Gałązkę, wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

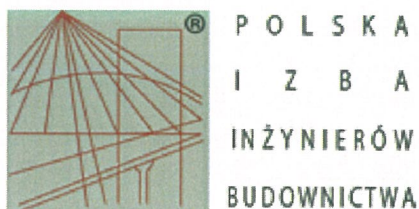
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM



Zur. WOJEWODY MAZOWIECKIEGO
W. S. S.
mgr inż. Piotr Włodarczyński
p.o. Zastępcy Dyrektora Wydziału
Prawo, Regeneracja i Inżynieria
Zagospodarowania i Rozwoju

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-EFF-4V9-9AR *

Pan TADEUSZ KUKAWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4021/01
adres zamieszkania ul. PUŁTUSKA 135/17, 07-200 WYSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-30 roku przez:

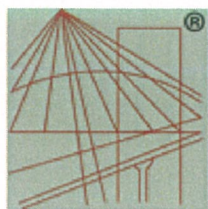
Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszaków, ul. Pułtуска 135/17
tel. 504 254 849
*wzrosty upr. 01681/264/2015, E/661/2013/16
Lpoc. bud. Os-418/03

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-YIE-JWP-KTG *

Pan TADEUSZ KUKAWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/4021/01
adres zamieszkania ul. PUŁTUSKA 135/17, 07-200 WYSZKÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-04 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszaków, ul. Pułtуска 135/17
tel. 504 254 843
Pensja upr. 07681/264/2016, E/081/263/2016
upr. bud. Os-418/83

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-CUZ-9PY-VS4 *

Pan KRZYSZTOF GAŁĄZKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6321/03
adres zamieszkania ZŁOTYCH KŁOSÓW 7, 07-300 OSTRÓW MAZOWIECKI
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-02-01 do 2017-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-21 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.)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Wyszków dnia 30-11-2016r.

Nr RE7/RM/AP/13491/6474/2016

Gmina Wyszków
Aleja Róż 2, 07-200 Wyszków

WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 24-11-2016r. nr 13491/2016 określa się następujące warunki przeniesienia, odtworzenia lub przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z planowanym zagospodarowaniem terenu:

- **Wyszków gm. Wyszków ul. Akacyjowa, dz. nr 2420/6, 2424.**

1. Miejsce występującej kolizji: **Wyszków gm. Wyszków ul. Akacyjowa, dz. nr 2420/6, 2424.**

2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością Spółki:

- **napowietrzna linia energetyczna nN AL 4x70mm².**

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

3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych w punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.

4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:

a) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując „Wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A.”, w zakresie: - **przebudowy odcinka linii energetycznej AL 4x70mm² nN na ASXSn 4x70mm² zgodnie z WBSE TOM 6.**

b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych, a także przewidywać konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej.

c) uzgodnić dokumentację projektową w **Rejon Energetyczny Wyszków, 07-200 Wyszków, ul. Pułtуска 116, Wydział Majątku Sieciowego**

w zakresie przeniesienia/odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,

d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),

e) uzyskać zgody właścicieli gruntów, na których zostaną usytuowane urządzenia energetyczne, sporządzone w formie umów, gdy w wyniku usunięcia kolizji przenoszone/ odtworzone urządzenia zostaną umieszczone na nieruchomości, której właścicielem lub użytkownikiem wieczystym nie jest Inwestor. Wymagane jest, by załącznikiem do umowy cywilno-prawnej – zgody zawartej z właścicielem działki było uwidocznione usytuowanie urządzeń na działce (ksero z trasy) potwierdzone podpisami stron,

f) ****Pozyskać tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przebudowane/przenoszone/odtworzone urządzenia w postaci:**

I. nieodpłatnego prawa służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści wskazanej w umowie usunięcia kolizji (przy czym w projekcie umowy Oddział, przed jej wystaniem powinien wpisać aktualną treść służebności przesyłu wynikającą z Instrukcji ustanawiania służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A.). Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń” ,

II. decyzji zezwalającej PGE Dystrybucja S.A. na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, w sytuacji, gdy przebudowywane urządzenia po zakończeniu procesu usunięcia kolizji zostaną w całości zlokalizowane w pasie drogowym. W sytuacji zaś, gdy przebudowywane urządzenia wykorzystywane są wyłącznie na cele związane z potrzebami zarządzania drogami lub potrzebami ruchu drogowego, a także na cele związane z potrzebami obsługi użytkowników ruchu, a koszt usunięcia kolizji zgodnie z

przepisami prawa ponieść powinna Spółka – zobowiązanie Inwestora do nieodpłatnego, umownego użyczenia pasa drogowego w celu lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych,

III. W przypadku kolizji z drogami - pozyskaniu przez Inwestora tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami,

IV. W przypadku kolizji z drogami – pozyskania przez Inwestora decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) wydany w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2015r. poz.2031 z późn. zm.);

Tytuł prawny, o którym mowa w lit. f) winien zostać dostarczony Spółce (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) przed dokonaniem demontażu urządzeń.

- g) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac,
- h) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- i) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
- j) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,

5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów **36-miesięcznej** gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i dostarczone urządzenia elektroenergetyczne.

6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym załącznik do niniejszych Warunków.

7. Zawarcie z PGE Dystrybucja S.A. umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych.

8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięcie kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.

9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku współfinansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania część sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.

10. Termin ważności Warunków ustala się na **24 miesiące** od daty ich wydania.

11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie **21 dni** od daty ich wydania.

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

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE

Tadeusz Kuhański

07-200 Wyszaków, ul. Puławska 135/17

tel. 504 254 843

Fondary upr. O/581/264/2016, E/581/263/2016

Upr. bud. Co-418/03

PGE Dystrybucja
Oddział Warszawa
Rejon Energetyczny W-22-04

zawierający
Jerzy Kosiorek

Województwo : mazowieckie
Powiat : wyszkowski
Jednostka ewidencyjna : WYSZKÓW - MIASTO
Obręb : 1 WYSZKÓW

Skrócony wypis ze skorowidza działek
z dnia:2016-11-22

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	1	2420/6	253 244	KW 50594	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	0.0517
2	1	2424	253 244	DEC.1672/93	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	0.2411

Sporządził : Honorata Śniadała

Województwo : mazowieckie
 Powiat : wyszkowski
 Jednostka ewidencyjna : WYSZKÓW - MIASTO
 Obręb : 1 WYSZKÓW

Skrócony wypis ze skorowidza działek
 z dnia:2017-01-11

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	1	2438/5	253 253	OS1W/00068264/9	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	0.0749
2	1	2420/10	253 244	OS1W/00067767/8	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	1.1714
3	1	2419	253 244	DEC.1704/93	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	0.4281
4	1	2418/5	253 244	OS1W/00051171/8	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	0.0170
5	1	2425/12	253 244	DEC.6011/297/92	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	0.1182
6	1	2427	253 253	DEC.1672/93	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	0.0404
7	1	2415	253 244	DEC.1704/93	WŁ	1/1	GMINA WYSZKÓW ALEJA RÓŻ 2; 07-200 WYSZKÓW;	0.5349

Sporządził : Honorata Śniadała

GKiM. 7230. 315 .2016

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (t. j. z 2016r. poz. 1440 z późn. zm.) i art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez Zakład Usług Inwestycyjnych mgr inż. Marek Wiesiołek, ul. Prosta 14 m 3, 07-200 Wyszaków.

Inwestor Gmina Wyszaków, Aleja Róż 2, 07-200 Wyszaków

z e z w a l a m

na zlokalizowanie napowietrznej linii niskiego napięcia i kablowej linii oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej Nr 440501W –ul. Akacjowa , 440537W –ul. Jutrzenki , 440571W –ul. Meliorantów w Wyszakowie (o numerze ewidencyjnym gruntu: 2424, 2438/5, 2420/6, 2419, 2418/5, 2425/12, 2427, 2415) wg lokalizacji pokazanej na załączonej mapie stanowiącej załącznik do niniejszej decyzji, na następujących warunkach:

1. Usytuowanie obiektów i urządzeń w obrębie linii rozgraniczających dróg poza pasem jezdni, w sposób nie kolidujący z przebudową albo remontem drogi, zgodnie z projektem „ Rozbudowa drogi gminnej ul. Akacjowej, Jutrzenki , Meliorantów w Wyszakowie”.
2. W przypadku wystąpienia kolizji przy remoncie, przebudowie drogi gminnej lub z elementami jej zagospodarowania, usunięcie kolizji, należy do właściciela urządzenia, wszelkie koszty tego przełożenia ponosi właściciel urządzenia- zgodnie z art. 39 ust. 5 ustawy o drogach publicznych. Termin wykonania ewentualnych prac nakłada na właściciela Zarządca drogi.
3. Utrzymania obiektów i urządzeń przez ich posiadaczy.
4. Przejsć poprzecznych pod jezdnią metodą przecisku , umieszczenia urządzenia w rurze osłonowej. Posadowienia urządzenia na głębokości co najmniej 1m od poziomu terenu.

4. Zarządca drogi nie bierze odpowiedzialności za uszkodzenie w/w urządzenia przy robotach utrzymaniowych na drodze.

i z o b o w i ą z u j ę inwestora przed rozpoczęciem robót budowlanych do:

- 1/ uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
- 2/ uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę, projektu budowlanego obiektu lub urządzenia.
- 3/ uzyskania zezwolenia zarządcy drogi na zajęcie pasa drogowego, dotyczącego prowadzenia robót w pasie drogowym, lub na umieszczenie w nim obiektu lub urządzenia.

Zezwolenie zarządcy drogi wyrażone w niniejszej decyzji nie jest równoznaczne z zezwoleniem na prowadzenie robót w pasie drogowym ani na pozostawienie sieci, o które właściciel sieci powinien wystąpić do Burmistrza Wyszakowa w trybie i na warunkach określonych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r w sprawie określenia warunków i udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. z 2016r. poz. 1264). W zezwoleniu tym na podstawie ustawy o drogach publicznych art. 40 ust. 1, 2 i ust. 3 oraz uchwały Rady Miejskiej w Wyszakowie z dnia 30 grudnia 2013r. w sprawie wysokości stawek opłaty za zajęcie pasa drogowego dróg gminnych (Dz. U. Woj. Maz. poz. 151 z 2014r) zostaną naliczone opłaty: roczna opłata za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia oraz opłata za zajęcie pasa drogowego, za okres prowadzenia robót w pasie drogowym. Wyrażam zgodę w myśl art. 32 ust.4 pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane /t. jedn. Dz. U. 2016, poz. 290 z późn. zm./ na udostępnienie terenu pasa drogowego dla potrzeb oświadczenia o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowane w zakresie wynikającym z uzgodnionej lokalizacji.

Uzasadnienie

mgr inż. Marek Wiesiołek Pełnomocnik Gminy Wyszaków w związku z projektowanym zadaniem inwestycyjnym pn. „ Budowa elektroenergetycznej linii napowietrznej-kablowej nN 0,4kV, budowa linii kablowej oświetlenia ulic ” złożył wniosek o wyrażenie zgody na zlokalizowanie urządzeń w pasie dróg gminnych, zgodnie z załączoną mapką w skali 1:500. Projektowane urządzenie powinno być umieszczone zgodnie z warunkami technicznymi wymienionymi w § 140 rozporządzenia z dnia 2 marca 1999r Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2016r. poz. 124), z planem zagospodarowania przestrzennego, projektem „ Rozbudowy drogi gminnej ul. Akacjowej Jutrzenki , Meliorantów w Wyszakowie” oraz z zasadami projektowania.

Planowana budowa nie koliduje aktualnie z zamierzeniami drogowymi i po rozpatrzeniu wniosku należało orzec jak wyżej.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Ostrołęce za pośrednictwem Burmistrza Wyszkowa w terminie 14 dni od daty jej otrzymania.

Otrzymują:

1. Pełnomocnik Gminy Wyszków
Marek Wiesiołek
Zakład Usług Inwestycyjnych
ul. Prosta 14 m 3, 07-200 Wyszków
2. a/a



Z up. BURMISTRZ

mgr inż. Michał Szewczyk

Naczelnik Wydziału
Gospodarki Komunalnej i
Mieszkalnictwa i Rolnictwa

Niniejsza decyzja jest zwolniona z opłaty skarbowej - część III poz. 44, kol.4 pkt 9 załącznika do ustawy z dnia 16.11.2006r. o opłacie skarbowej.

Inspektor ds. komunalnych
mgr Teresa Ostrowska

URZĄD MIEJSKI W WYSZKOWIE
WYDZIAŁ ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
I GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI
Aleja Róż 2
07-200 Wyszaków
PGN.6853.1.2017

Wyszaków, dn. 10.01.2017r.

*Zakład Usług Inwestycyjnych
Marek Wiesiołek
ul. Prosta 14m3
07-200 Wyszaków
występujący w imieniu Gminy Wyszaków*

W odpowiedzi na Pana pismo z dnia 28.12.2016r., informuję, że Gmina Wyszaków wyraża zgodę na lokalizację przebudowy napowietrznej linii niskiego napięcia i oświetlenia ulicznego oraz budowę kablowej linii oświetlenia ulicznego na działce nr 2420/10 położonej w Wyszakowie, zgodnie z załącznikiem graficznym.

*Zap. Burmistrza
mgr Iwona Kozon
Załącznik Wydziału Zagospodarowania Przestrzennego
i Gospodarki Nieruchomościami*

*Sprawę prowadzi: Agnieszka Kostrzewa, inspektor w Wydziale Zagospodarowania Przestrzennego i Gospodarki Nieruchomościami,
pokój 125, tel. (029) 743 77 17*

Wyszków, dn. 05.01.2017 r.

STAROSTA WYSZKOWSKI

Aleja Róż 2

07-200 WYSZKÓW

PROTOKÓŁ NR GG.6630.1.2017

Na podstawie art. 7d pkt. 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015r. poz. 520, tj. z późn. zm.) w dniu 05.01.2017 r. przeprowadzono naradę koordynacyjną w budynku Starostwa Powiatowego w Wyszkowie.

Wnioskodawca: ZAKŁAD USŁUG INWESTYCYJNYCH

Marek Wiesiołek

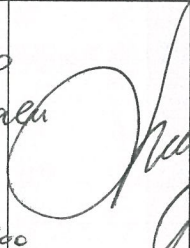

ul. Prosta 14/3

07-202 Wyszków

Lokalizacja projektu: Wyszków, dz. 2415, 2418/5, 2419, 2420/6, 2420/10, 2424, 2425/12, 2427, 2438/5.

Przedmiot uzgodnienia: Elektroenergetyczna linia napowietrzno – kablowa nN,
linia kablowa oświetlenia ulic.

Przewodniczący narady: Inspektor Dorota Cwalina


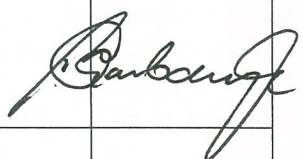
Nazwa instytucji	Imię i Nazwisko osoby reprezentującej	Stanowisko uczestnika narady	Podpis
Polska Spółka Gazownictwa- Rejon Dystrybucji Gazu Wyszków	Tadeusz Laskowski	Na skrzyżowaniu z siecią gazu prace ziemne wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, zachować normatywne odległości projektowanych konstrukcji wsporczych od istniejących kabli doziemnych OPL, zabezpieczyć sieć telefoniczną przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi, prace prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska S.A. o przystąpieniu do robót powiadomić z 7-dniowym wyprzedzeniem Orange Polska S.A. wniosek na stronie www.orange.pl/wniosekondzor . Wiesław Szurnicki.	
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa-Rejon Energetyczny Wyszków	Dariusz Popowicz	BEZ UWPŁ	
Orange Polska S.A.	Wiesław Szurnicki	Uzgadniam z uwagą: W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią telefoniczną prace ziemne wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, zachować normatywne odległości projektowanych konstrukcji wsporczych od istniejących kabli doziemnych OPL, zabezpieczyć sieć telefoniczną przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi, prace prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska S.A. o przystąpieniu do robót powiadomić z 7-dniowym wyprzedzeniem Orange Polska S.A. wniosek na stronie www.orange.pl/wniosekondzor . Wiesław Szurnicki.	Pau W. Szurnicki zapiniował projekt drogi elektronicznej - J. Cwalina

Zgodność z oryginałem stwierdzam.

2017 STY. 05

Z up. STAROSTY
GEODEZA POWIATOWY

mgr inż. Jolanta Śędziak

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp.zo.o.	Zbigniew Gawłowski	BEZ UWAG	
Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Wyszowie Sp.zo.o.	Wojciech Rojek	BEZ UWAG.	PRZEDSIĘBIORSTWO Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. 07-200 Wyszów ul. Komunalna 1
Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie-Inspektorat Wyszów	Iwona Dziemianowicz		
Zarząd Powiatu	Ryszard Sędziak		
Burmistrz Wyszowa	Michał Szewczyk (Wydział Gospodarki Komunalnej, Mieszkalnictwa i Rolnictwa)		
	Robert Garbarczyk (Wydział Inwestycji)	BEZ UWAG.	
Wójt Gminy Długosiodło	Andrzej Kuczyński		
Wójt Gminy Brańszczyk	Dariusz Suchenek		
Wójt Gminy Somianka	Mariola Mróz		
Wójt Gminy Rząśnik	Justyna Nowotka		
Wójt Gminy Zabrodzie	Jerzy Nowak		

W trakcie wykonywania prac ziemnych nie naruszyć istniejącej osnowy geodezyjnej /art.48.1 pkt 3 ustawy „Prawo geodezyjne i kartograficzne” (Dz.U. z 2010r. Nr 193, poz. 1287 z późn. zm.)/.

Mimo zawiadomienia w naradzie koordynacyjnej nie uczestniczyli:

.....przedstawiciel.....KZMiWW. w Warszawie - Inspektorat.....Wyszów.....

Zgodność z oryginałem stwierdzam:

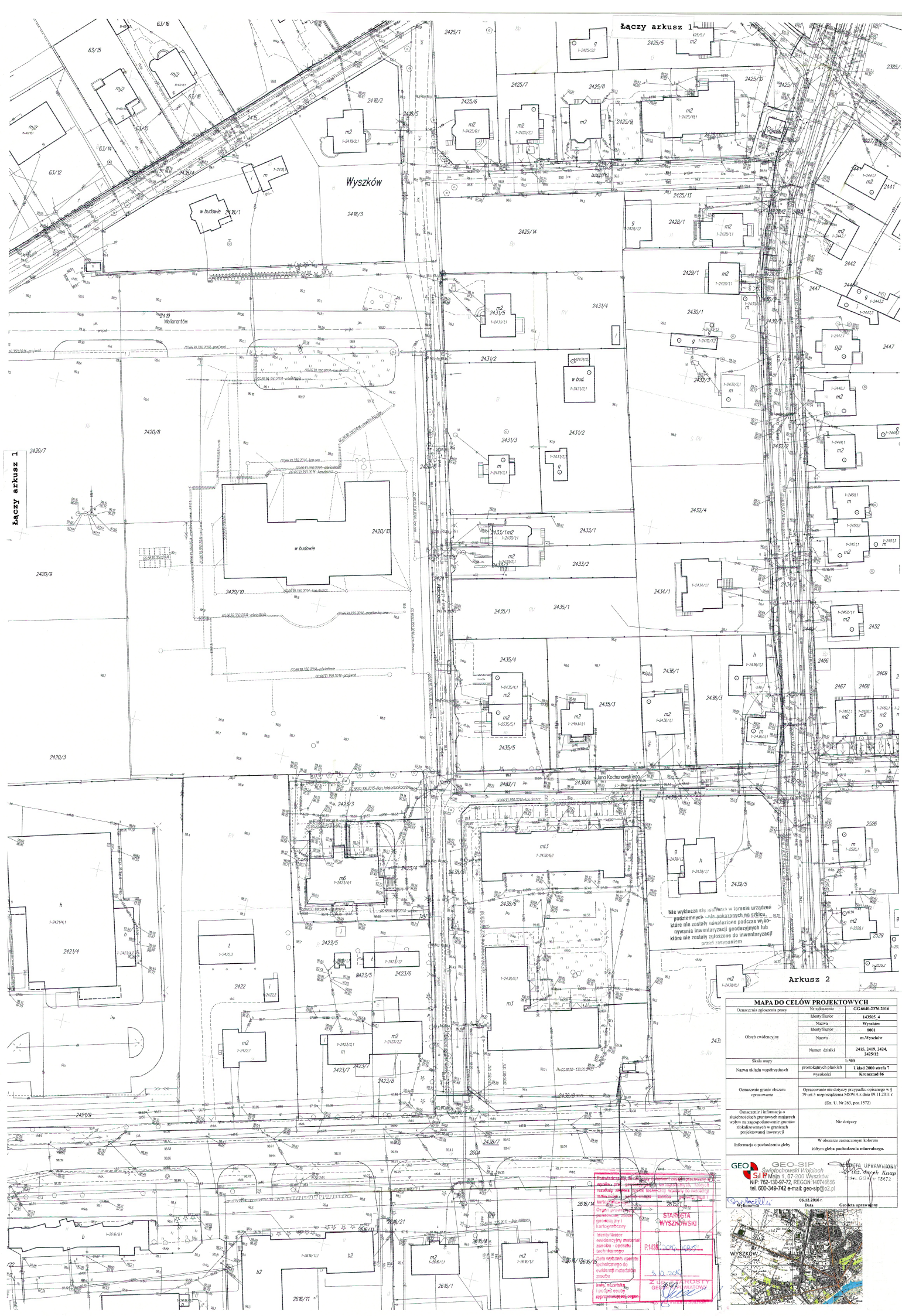
2017 STY. 0 5

Z up. STAROSTY
GEODETA POWIATOWY

mgr inż. Ryszard Sędziak

z up. STAROSTY
Dorota Cwalina

Inspektor w Wydziale Geodezji
i Gospodarki Nieruchomościami



Łączy arkusz 1

Łączy arkusz 1

Arkusz 2

Nie wykazano się istnieniem w terenie urządzeń podziemnych – nie pokazanych na zdjęciu – które nie zostały zainstalowane podczas wykonywania inwestycji i nie zostały zainstalowane podczas wykonywania inwestycji lub które nie zostały zainstalowane podczas wykonywania inwestycji przed rozpoczęciem

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH			
Oznaczenie planu	Nr zgłoszenia	CG.6448-2376.2016	
	Identyfikator	14580_4	
	Nazwa	Wyszów	
	Identyfikator	0001	
Objekt ewidencyjny	Nazwa	m. Wyszów	
	Numer działki	2415, 2419, 2424, 2425/12	
Skala mapy		1:500	
Nazwa składowa współrzędnych		protokółnych płaskich	1.1000 2000 uśredn. 7
		wysokości	Krótka 86
Oznaczenie planu - obszar ograniczenia		Oznaczenie nie dotyczy przypadku opisanego w § 79 ust 5 rozporządzenia MSWiA z dnia 09.11.2011 r. (Dz. U. Nr 263, poz. 1572)	
Oznaczenie i informacja o szkodliwych granicach miejscowych wpływ na zagospodarowanie gruntów (określonych w granicach projektowanej inwestycji)		Nie dotyczy	
Informacja o pochodzeniu gleby		W obszarze zamierzonych terenów zloży gleba pochodzenia mineralnego.	
GEO-SIP		GEO-SIP	
Świętochowska Włocławek		Świętochowska Włocławek	
ul. 1.07-200 Wyszów		ul. 1.07-200 Wyszów	
tel. 600-349-742 e-mail: geo-sip@o2.pl		tel. 600-349-742 e-mail: geo-sip@o2.pl	
Wyszów		Wyszów	
06.12.2016 r.		06.12.2016 r.	
Data		Data	
Geodeta uprawniony		Geodeta uprawniony	

Przebieg linii kolejowej nr 100 w Wyszowie
Stan: 2016 r.
Wyszów
Geodeta uprawniony
Stanisław Wyszowski
Piotr Wyszowski
Geodeta uprawniony



6. Projekt zagospodarowania- część opisowa

Przedmiot inwestycji liniowej

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV, 0,23kV, budowa kablowej oświetlenia ulic, oraz montaż słupów oświetleniowych w miejscowości Wyszaków ul. Akacyjowa, Jutrzenki i Meliorantów realizowana w trakcie rozbudowy w/w ulic.

Lokalizacja inwestycji liniowej

Inwestycja liniowa prowadzona będzie w miejscowości Wyszaków ul. Akacyjowa, Jutrzenki i Meliorantów 2415, 2418/5, 2419, 2420/6, 2420/10, 2424, 2425/12, 2427, 2438/5 powiat wyszkowski, województwo mazowieckie.

Stan istniejący

W obrębie ulicy Akacyjowa, Jutrzenki i Meliorantów w miejscowości Wyszaków zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej. Linia abonencka wykonana jest jako napowietrzna z zainstalowanymi oprawami oświetleniowymi.

Projektowane zagospodarowanie działek

W związku z przebudową ul. Akacyjowa, Jutrzenki i Meliorantów w Wyszakowie należy przebudować istniejącą linię napowietrzną energetyki zawodowej. Do przebudowy linii zastosować słupy elektroenergetyczne typu ŻN, oraz konstrukcje wirowane typu E. Do wybudowania linii napowietrznej nN-0,4kV zastosować przewód pełnoizolowany typu AsXSn 4x70mm². Powyższe działania umożliwią wybudowanie ciągów pieszych.

Przebudowa ulicy, wybudowanie ciągów pieszych, chodników determinuje budowę linii oświetlenia ulic. Linię oświetlenia ulic na odcinku ul. Akacyjowej przebudowanej łącznie z linią zasilającą budynki mieszkalne wykonać jako napowietrzną. Zastosować przewód pełnoizolowany typu AsXSn 2x25mm². W pozostałej części linii oświetlenia wykonać jako kablową, stosując kabel typu YAKXS 4x35mm². We wjazdach na poszczególne działki, w miejscu skrzyżowania kabla z innymi sieciami, kabel energetyczny układać w rurach ochronnych – DVR50, SRS 50. Do oświetlenia terenu zastosować słupy oświetleniowe wolnostojące. Przewiduje się montaż aluminiowych słupów oświetleniowych posadowionych na fundamentach żelbetonowych. Do oświetlenia ulicy przewiduje się montaż opraw wykonanych w technologii LED.

Na odcinku budowanej linii kablowej oświetlenia ulic należy wybudować ciągi rurowe do montażu instalacji monitoringu. Zastosować rury osłonowe typu SRS 50, DVR 50.

Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

- linia napowietrzna nN-0,4kV, przewód typu AsXSn 4x70mm²
 - AsXSn 4x70mm²- długość 138,3 m, $138,3m \cdot 0,028 = 3,87m^2$
 - słupy wirowane – 3szt. $3 \cdot 0,12 = 0,36 m^2$
 - słupy żelbetowe ŻN 10 – 2 szt. $2 \cdot 0,043 = 0,08m^2$
 - linia napowietrzna nN-0,23kV, przewód typu AsXSn 2x25mm²
 - AsXSn 2x25mm²- długość 153,3m, $153,3m \cdot 0,018 = 2,76m^2$
 - linia kablowa 0,4kV, typu YAKXS 4x35mm²
 - YAKXS 4x35mm² - długość 535,6 m, bez rur osłonowych $0,029 \cdot 390,6 = 11,3 m^2$
 - rury osłonowe SRS50, DVR50 – o długości 145 m, $0,05 \cdot 145 = 7,2 m^2$
 - słup oświetleniowy aluminiowy na fundamencie B-60– 29szt.
- fundament (0,32mx0,32m), $0,1 \cdot 29 = 2,90m^2$

Informacja o charakterze zagrożeń dla środowiska

Projektowana elektroenergetyczna napowietrzna linia niskiego napięcia energetyki zawodowej, oraz elektroenergetyczna linia napowietrzno-kablowa oświetlenia ulic, nie są zaliczane do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Budowla nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych.

Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Projektowana infrastruktura energetyczna nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

Informacja o lokalizacji działki poza terenem eksploatacji górniczej

Działki o nr ewidencyjnych 2415, 2418/5, 2419, 2420/6, 2420/10, 2424, 2425/12, 2427, 2438/5 leżą poza terenem eksploatacji górniczej i nie podlegają jej wpływom.

Dane informacyjne o braku wypisu terenu do rejestru zabytków

Nieruchomości na których realizowana będzie inwestycja drogowa z budową infrastruktury elektroenergetycznej leżą poza strefą ochrony konserwatorskiej i nie są wpisane do rejestru zabytków.

Strefa oddziaływania infrastruktury elektroenergetycznej

- 1) - szerokość oddziaływania projektowanej linii napowietrznej nN-0,4kV, 0,23kV wynosi 0,4m w przypadku odległości od budynku od części trudno dostępnej, 0,2m z każdej strony
- 2) - szerokość oddziaływania projektowanej sieci napowietrznej nN-0,4kV, 0,23kV wynosi 2,0m w przypadku odległości od budynku od części łatwo dostępnej, 1,0m z każdej strony
- 3) szerokość oddziaływania projektowanej linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic wynosi 1,0m po 0,5m z każdej strony kabla

Projektowana linia napowietrzna nN-0,4kV, 0,23kV oraz linia kablowa oświetlenia ulic nie oddziałują negatywnie na działki sąsiednie

Opracowano na podstawie:

- normy N SEP-E-003 punkt 16. tablica 6

Elektroenergetyczne linii napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz przewodami niepełnoizolowanymi - (1), (2)

- normy N SEP-E-004 punkt 3.1.5.2. tablica 2

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linii kablowe. Projektowanie i budowa - (3)

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszki, ul. Pułtuską 106/17
tel. 504 254 843
Pomiary upr. DI/581/264/2015, EI/581/264/2016
Upr. bud. Oś-418/83

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

7. Dane ogólne

7.1. Zakres rzeczowy projektu

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV, 0,23kV, budowa kablowej oświetlenia ulic, oraz montaż słupów oświetleniowych w miejscowości Wyszków ul. Akacyjowa, Jutrzenki i Meliorantów realizowana w trakcie rozbudowy w/w ulicy.

7.2. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500
- warunki usunięcia kolizji nr RE7/RM/AP/13491/6474/2016
- rozpoznania w terenie
- obowiązujących norm i przepisów

8. Opis techniczny

8.1. Stan istniejący

W obrębie ulicy Akacyjowej, Jutrzenki i Meliorantów w miejscowości Wyszków zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej. Linia abonencka wykonana jest jako napowietrzna wykonana przewodami gołymi Al. $4 \times 70 \text{ mm}^2$. Linia oświetlenia ulic wykonana jest przewodem AsXSn 25 mm^2 , Al. 25 mm^2 . Do oświetlenia ulicy zastosowane są oprawy sodowe o mocy zainstalowanej 150W.

8.2. Zakres przebudowy- linia napowietrzna nN-0,4kV

W związku z projektowaną przebudową ulicy, budową ciągu pieszego należy przebudować elektroenergetyczną linię napowietrzna niskiego napięcia. Do przebudowy linii zastosować słupy elektroenergetyczne typu ŻN, oraz konstrukcje wirowane typu E. Do wybudowania linii napowietrznej nN-0,4kV zastosować przewód pełnoizolowany typu AsXSn $4 \times 70 \text{ mm}^2$, stosując naprężenie 20MPa. Celowe jest zastosowanie przepięcia, naciąg dobrać jak dla temperatury o 5°C niższej od panującej w czasie montażu. Na słupie nr 3-6, 3-10 zainstalować ograniczniki przepięć 0,5/10kA, np. ASA-A 0,5kV-10kA-BO+E3+K. Rezystancja uziemienia ograniczników przepięć, nie może przekroczyć 10Ω . Wysokość zawieszenia przewodów $7,8 \div 8,3 \text{ m}$. Jako ustoje słupów linii elektroenergetycznej zastosować płyty ustojowe U-130, U-85. Do obwodu odbiorczego przyłączyć istniejące przyłącza napowietrzne i kablowe występujące na tym odcinku linii. Długość linii napowietrznej wynosi 138,3 (144,3)m. Lokalizacja słupów zgodnie z dyspozycją rysunkową E1.

8.3. Zakres przebudowy - linia napowietrzna nN-0,23kV – oświetlenie ulic

W związku z przebudową elektroenergetycznej linii napowietrznej energetyki zawodowej, PGE Dystrybucja S.A., należy również przebudować linię napowietrzną oświetlenia ulic. Na słupach linii energetyki zawodowej podwiesić przewód oświetlenia ulic typu AsXSn $2 \times 25 \text{ mm}^2$ z naprężeniem podstawowym 45MPa. Długość linii napowietrznej oświetlenia ulic wynosi 153,3 (161,8) m. Na słupach krańcowych linii zainstalować ograniczniki przepięć. Na słupach zainstalować oprawy oświetleniowe w technologii LED o mocy 55 W zgodnie z rysunkiem E1.

Całość osprzętu elektrycznego oświetlenia ulic również podlega wymianie począwszy od haków mocujących, wysięgników, gniazd bezpiecznikowych a skończywszy na zaciskach przyłączeniowych.

8.4. Zakres przebudowy - linia kablowa nN-0,4 kV - oświetlenie ulic

W związku z przebudową oświetlenia ulicznego wzdłuż ul. Meliorantów, należy w miejscach istniejących słupów oświetleniowych zastosowanie słupów aluminiowych anodowanych z wnątką na złącza słupowe. Na prefabrykowanych fundamentach betonowych o wymiarach $0,32 \text{ m} \times 0,32 \text{ m} \times 1,0 \text{ m}$, rozstawie kotw $0,25 \text{ m} \times 0,25 \text{ m}$, ustawić słupy aluminiowe anodowane, kolor Inox C-45, (dopuszcza się zmianę koloru anodowania na wyraźne życzenie Inwestora), stożkowe o wysokości

h=7,5m, o średnicy przy podstawie Ø146 mm, a przy zwieńczeniu Ø60mm, posiadające na wysokości 600mm od poziomu stopy wnęki słupowe o wymiarach 95mmx400mm. Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej. Podstawa i słup do wysokości 0,35m fabrycznie zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa.

8.5. Zakres rozbudowy – linia kablowa oświetlenia ulicznego

8.5.1. Linia Kablowa

Projektowane oświetlenie uliczne, lampy oświetleniowe będą posiadały niewielką moc, łącznie około 1,6 kW nie przewiduje się zwiększenia przydziału mocy, wręcz nastąpi spadek mocy zainstalowanej. Uwzględniając warunki estetyczne, słupy oświetlenia ulicznego należy zasilić kablem; kablem typu YAKXS 4x35mm². Kable elektroenergetyczne w słupach oświetleniowych zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi. W przypadku zbliżeń linii kablowej projektowanej z istniejącym uzbrojeniem terenu zobowiązuje się wykonawcę robót budowlanych do instalowania osłon otaczających, tj. rur osłonowych. Analogicznie postępować w przypadku budowy ulicy, prowadzenia robót budowlanych i odkrycia urządzeń podziemnej, elektroenergetycznej infrastruktury technicznej. W takim przypadku należy stosować rury osłonowe dwudzielne np. A PS o średnicy zależnej od rozmiarów chronionego urządzenia. We wjazdach na poszczególne działki, w miejscu skrzyżowania kabla z innymi sieciami, kabel energetyczny układać w rurach ochronnych – DVR 50, SRS 50. Długość linii kablowej nN wynosi 634m.

8.5.2. Słupy oświetleniowe, fundamenty

Przy projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się zastosowanie słupów oświetleniowych aluminiowych anodowanych. Należy zainstalować 29 słupów oświetleniowych z wnęką na złącza słupowe. Na prefabrykowanych fundamentach betonowych o wymiarach 0,32m x 0,32m x 1,0m, rozstawie kotw 0,25m x 0,25m, ustawić słupy aluminiowe anodowane, kolor Inox C-45, (dopuszcza się zmianę koloru anodowania na wyraźne życzenie Inwestora), stożkowe o wysokości h=8,0m, o średnicy przy podstawie Ø146 mm, a przy zwieńczeniu Ø60mm, posiadające na wysokości 600mm od poziomu stopy wnęki słupowe o wymiarach 95mmx400mm. Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej. Podstawa i słup do wysokości 0,35m fabrycznie zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa.

Oprawę oświetleniową oświetlającą drogę komunikacyjną zainstalować na wysokości 7,87m – typowa wysokość dla tego słupa, na wysięgniku 0,95m i kącie nachylenia 15°.

We wnękach słupowych zainstalować tabliczki bezpiecznikowe wyposażone w podstawy bezpiecznikową topikową E-14 DO1 z wkładkami bezpiecznikowymi 4A. Tabliczka bezpiecznikowa umożliwia podłączenie 3 kabli 4-żyłowych o średnicy max 35mm². Zasilanie od tabliczki do oprawy oświetleniowej wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm².

Przykładowe słupów oświetleniowych: SAL 75 z fundamentem B-60 lub inne posiadające takie same cechy wzornicze oraz w/w parametry konstrukcyjne.

Lokalizacja zgodnie z dyspozycją rysunkową nr E/1, E/2 i schematem rozmieszczenia E/3.

8.5.3. Oprawy oświetleniowe

Przy projektowanej inwestycji przewiduje się montaż opraw oświetleniowych, instalowanych na słupach energetycznych lub tylko oświetleniowych.

Do oświetlenia ulicy Akacjowej, na słupach energetycznych, zamontować oprawy w technologii LED o liczbie diod 24 szt., temperaturze barwowej 3900-4300°K oraz całkowitej mocy wraz z zasilaczem 55W. Zmniejszenie mocy instalowanych opraw oświetleniowych spowodowane jest mniejszymi odległościami pomiędzy słupami energetycznymi. Przykładowa oprawa: TECEO-1 5102, 24-LED producent „Schreder”.

Do oświetlenia dalszej części ulicy Akacjowej oraz w ulicy Jutrzenki i Meliorantów, na słupach oświetlenia ulicznego, zainstalować oprawy w technologii LED o liczbie diod 24 szt., temperaturze barwowej 3900-4300°K oraz całkowitej mocy wraz z zasilaczem 55 W. Przykładowa oprawa: TECEO-1 5102, 24-LED producent „Schreder”,

8.6. Pomiar energii elektrycznej, sterowanie

Do pomiaru energii elektrycznej użyć istniejącego układu pomiarowego, bezpośredniego 3-fazowego. Z uwagi na niewielką moc projektowanych opraw oświetlenia ulicznego nie przewiduje się żadnych zmian w układzie pomiarowo-rozliczeniowym, wielkość zabezpieczeń pozostaje bez zmian. Do załączania, wyłączania projektowanego oświetlenia ulic zastosować istniejący układ sterowniczy.

8.7. Instalacja uziemiająca

Jako uziemienie, wzdłuż kabla ułożona zostanie bednarka stalowa ocynkowana FeZn 25x4mm. Podłączyć do niej należy zaciski PE wszystkich słupów oświetleniowych. Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów, zachowując sposób ochrony antykorozyjnej, połączenia uziomów wykonywać przez spawanie, następnie należy zabezpieczyć połączenie przez napyłanie środkiem antykorozyjnym i malowanie. Po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary kontrolne i wyniki w formie protokołu przekazać Inwestorowi. Rezystancja uziemienia $\leq 10\Omega$.

8.8. Ochrona od porażeń

Układ sieci zasilającej TN - C, układ sieci odbiorczej TN – C-S.

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim zapewnia izolacja kabli i urządzeń elektrycznych.

Ochrona przed dotykiem pośrednim zostanie zrealizowana poprzez szybkie samoczynne wyłączenie zasilania zgodnie z normą PN-IEC-60364-4-41. W celu poprawy działania skuteczności dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej na istniejącym słupie, w miejscu przyłączenia, należy zainstalować rozłącznik bezpiecznikowy RSA00/3 z wkładką bezpiecznikową WT 00gG 20A.

Po wykonaniu instalacji należy wykonać pomiary izolacji oraz skuteczności ochrony od porażeń a wyniki w formie protokołu należy przekazać Inwestorowi.

8.9. Wytyczne prowadzenia robót

- wykopy wykonać z zabezpieczeniem urządzeń istniejących,
- wykonawca ma obowiązek zgłoszenia we właściwej jednostce geodezyjnej wytyczenie trasy linii i wykonanie inwentaryzacji powykonawczej,
- całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami i przepisami.

Wybór trasy kablowej

Trasę sieci kablowej należy ustalić z uwzględnieniem następujących zasad:

- kable powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi, szkodliwymi wpływami czynników zewnętrznych
- liczba skrzyżowań i zbliżeń kabli z innymi urządzeniami na trasie powinna być możliwie jak najmniejsza.

Linie rezerwowe prowadzić innymi trasami niż linie podstawowe.

Zasady układania kabli

Temperatura kabli przy układaniu powinna być nie niższa od wartości podanej przez producenta. Przy układaniu kabli dopuszcza się zginanie, przy czym promień gięcia powinien być nie mniejszy niż podany przez wytwórcę.

Jeżeli występuje brak danych, to promień gięcia kabla powinien być nie mniejszy niż:

- 15-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowych na napięcie do 1 kV
- Łączenie kabli

Kable należy łączyć za pomocą muf kablowych. Mufy i głowice kablówkowe powinny być dostosowane do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju, liczby żył, warunków otoczenia w miejscu zainstalowania. Własności elektryczne połączeń żył zgodnie z normą PN-90/E-06401. Metalowe powłoki, żyły powrotne oraz pancerze łączonych odcinków kabli powinny być połączone metalicznie ze sobą oraz z metalowymi kadłubami muf, głowic oraz uziemieniem.

Oznaczenie linii kablowych

Kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych; skrzyżowaniach, wejściach do kanałów, do osłon otaczających.

Na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające następujące dane:

- numer ewidencyjny kabla
- typ kabla
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Trasa sieci kablowych ułożonych w ziemi powinna być na całej długości i szerokości oznaczoną folią perforowaną o trwałym kolorze:

- niebieskim- kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1kV

. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź kabla.

Układanie kabli w ziemi

Kable należy układać bezpośrednio w ziemi na dnie wykopu, jeżeli grunt jest piaszczysty, w pozostałych przypadkach kable należy układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10cm, następnie warstwą piasku lub gruntu rodzimego. Folia powinna się znajdować nad ułożonym kablem na wysokości 25÷35cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- 70 cm dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV ułożonymi poza użytkami rolnymi

Kable należy układać poza częściami dróg i ulic przeznaczonymi dla ruchu kołowego, w odległości co najmniej 50 cm od jezdni i fundamentów budynków. Dopuszcza się układanie w częściach ulic, dróg kabli w osłonach otaczających w odległości co najmniej 80 cm. Długość i kształt osłon otaczających kabli ułożonych pod drogami i ulicami musi umożliwić wymianę osłoniętego kabla. Osłony otaczające powinny wystawać poza krawędź jezdni, krawężnik na długość co najmniej 50 cm z każdej strony. Skrzyżowania kabli z drogami, ulicami, urządzeniami podziemnymi i innymi kablami należy wykonywać pod kątem 90° lub zbliżonym.

Odległości pomiędzy ułożonymi bezpośrednio w ziemi kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej muszą być nie mniejsze niż:

- 15 cm odległość pionowa przy skrzyżowaniu
- 5 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1kV
- 25 cm odległość pozioma dla kabli o napięciu do 1 kV i kable o napięciu do 30 kV.

Odległości kabli elektroenergetycznych ułożonych bezpośrednio w ziemi z innymi urządzeniami podziemnymi:

- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pionowa przy skrzyżowaniu
- 25 cm + średnica rurociągu- odległość pozioma przy zbliżeniu

Wymagania i badania powykonawcze

Końce poszczególnych żył kabli elektroenergetycznych powinny być jednakowo oznaczone. W linii kablowej należy zachować zgodność faz oraz ciągłość żył roboczych i powrotnych. Należy sprawdzić zgodność kabli i osprzętu z wymaganiami norm przedmiotowych, wg których zostały wykonane na podstawie atestów, protokołów odbioru. Zgodność faz, ciągłość żył roboczych i powrotnych wykonać napięciem stałym o wartości 24V. Pomiar rezystancji izolacji żył kabla wykonać napięciem 2, 5 kV. Próbie napięciową należy wykonać napięciem stałym, wyprostowanym lub przemiennym o częstotliwości 50Hz.

Linie kablową należy uznać za sprawną jeżeli spełnia wymogi normy N SEP-E-004, oddać do eksploatacji

Uwaga: Roboty montażowe wykonać w stanie beznapięciowym,

Roboty ziemne wykonywać ręcznie z uwagi na występujące duże zagęszczenie urządzeń podziemnych przy zachowaniu szczególnych warunków bezpieczeństwa, przepisów BHP.

8.10. Warunki wodno – gruntowe

- poziom wód gruntowych poniżej poziomu ułożonego kabla nN
- występują grunty rodzime jednolite, grunty słabonośne nie występują
- woda i grunt są niegroźne dla ułożonego kabla nN

10. Właściwości materiałów i urządzeń

Przy wykonywaniu robót budowy sieci oświetlenia ulicznego nN należy stosować wyroby, które zostały dopuszczone do obrotu oraz powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie. Wyrobami, które spełniają te warunki są:

- wyroby budowlane, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
- wyroby oznaczone znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności z normą europejską wprowadzoną do Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- wyroby budowlane znajdujące się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej. Dopuszczone do jednostkowego stosowania są również wyroby wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie zgodności wyrobu z tą dokumentacją oraz przepisami i obowiązującymi normami.

11. Uwagi końcowe

- niniejszy opis stanowi integralną część projektu,
- instalację przekazać do eksploatacji o ile jej budowa i wyniki pomiarów spełniają wymogi PBUE, Rozporządzenia Minister Infrastruktury Nr 473 z dnia 08.10.1990r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (DZ.U. Nr81 z dnia 26.11.1990r), spełnia wymogi normy PN-IEC 60364 w sprawie dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej
- normy SEP, N SEP-E-001 –sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia, ochrona przeciwporażeniowa
- Norma SEP N SEP-E- 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe Projektowanie i budowa
- PN-76/E-5125- Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.

PGE- tom 6- linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz niniejszą dokumentacją techniczną. Przed załączeniem urządzeń pod napięcie dokonać niezbędnych prób i pomiarów pozwalających na stwierdzenie gotowości instalacji do eksploatacji.

- projektowane urządzenia nN winny być oznakowane zgodnie Zarządzeniem Dyrektora Generalnego PGE Dystrybucja S.A. Oddziału Warszawa nr 11/ZDG/GR/899/2013 z dnia 14-05-2013

Uwagi dla wykonawcy robót

Załączone uzgodnienia z właścicielami nieruchomości i sieci, oraz zgody na czasowe wejście w teren działek prywatnych **nie zawierają informacji o terminach** wejścia w teren. Z związku z tym wykonawca zobowiązany jest do wcześniejszego powiadomienia i uzgodnienia terminu wykonywania prac z właścicielami nieruchomości i sieci.

Jeżeli uzgodnienia obwarowane są warunkiem wcześniejszego zawarcia stosownej umowy na czasowe zajęcie terenu /np. pas drogowy, pobocze drogi, chodniki, pas zieleni / należy zawrzeć stosowną umowę w siedzibie właściciela lub odpowiedniego zarządcy. Wszelkie prace w pobliżu

istniejących sieci i urządzeń należy prowadzić pod nadzorem, jeżeli właściciel tego wymaga. Wykonawca winien stosować się do uwag zamieszczonych w pismach uzgadniających poszczególnych właścicieli/zarządców nieruchomości.

Opracował
PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszaków, ul. Pułtуска 135/17
tel. 504 254 843
Pracowni upr. D1681/264/2015, E1681/263/2016
Sprawdził Upr. bud. Os-416/83

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

12. Warunki ochrony środowiska

INFORMACJA O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU INWESTYCYJNYM

PODSTAWA OPRACOWANIA: Prawo Ochrony Środowiska, rozdział 2 Postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia art. 46 ust.1 pkt1 oraz art. 51 ust.1 ustawy z dnia 27.04.2001 Dziennik Ustaw nr 62 pozycja 627 z późniejszymi zmianami

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN 0,4 kV w ul. Akacjowej, oraz budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego w ulicy Akacjowej, Jutrzenki i Meliorantów w Wyszkwie

INWESTOR: Gmina Wyszkw
ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszkw

PROJEKTOWAŁ: Tadeusz Kukawski nr upr. Os-418/83

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszkw, ul. Pułtowska 135/17
tel. 504 254 843
Pozw. upr. D/681/264/2015, E/681/263/2016
Upr. bud. Os-418/83

SPRAWDZIŁ: mgr inż. KRZYSZTOF GAŁĄZKA nr upr. Wa - 344/02

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia inwestycyjnego

W ramach projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się przebudowę elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV dla potrzeb energetyki zawodowej, budowę linii kablowej nN oraz przebudowę linii napowietrznej 0,23kV oświetlenia ulic, oraz budowę linii kablowej oświetlenia ulic. Przebudowę linii napowietrznej 0,4kV prowadzić na odcinku 138,3 m. W przypadku linii oświetlenia ulic, część napowietrzna obejmuje łączną długość około 153,3m oraz linię kablową o długości 535,6 m. W/w inwestycja liniowa obejmuje również montaż 29 słupów oświetlenia ulic oraz 5 słupów energetycznych.

Powierzchnia zajmowana przez obiekt budowlany

Powierzchnia zajmowana przez w/w inwestycję liniową wynosi 28,47m². Na terenie zajęтым pod budowę linii elektroenergetycznej nie stwierdzono lokalnych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt.

Rodzaj technologii

Linia elektroenergetyczna wykonana będzie kablem typu YAKXS 4x35mm², przewodem typu AsXSn 2x25mm² dla potrzeb oświetlenia oraz przewodem typu AsXSn 4x70mm² dla potrzeb energetyki zawodowej. Przy projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się montaż 29 słupów oświetleniowych aluminiowych anodowanych posadowionych na typowych fundamentach żelbetonowych.

Przedsięwzięcia chroniące środowisko

Projektowana elektroenergetyczna napowietrzna linia niskiego napięcia energetyki zawodowej, oraz elektroenergetyczna linia napowietrzno-kablowa oświetlenia ulic, nie są zaliczane do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Budowla nie wprowadza zakłóceń ekologicznych w charakterystyce powierzchni ziemi, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowy projektowanej inwestycji pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu poza powierzchnią zabudowy. Projektowana infrastruktura energetyczna nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

13. Opinia geotechniczna

Na podstawie art. 34 ust. 6 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r Nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) obiekty budowlane obejmujące elektroenergetyczną linię napowietrzno-kablową oświetlenia ulicznego, napowietrzno-kablową energetyki zawodowej zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na terenie objętym przedmiotową inwestycją liniową tj. budowę elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV, 0,23kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Wyszków ul. Akacyjowej, oraz budowy linii kablowej nN-0,4kV w ulicy Akacyjowej, Jutrzenki, Meliorantów występują proste warunki gruntowe, co odpowiada I kategorii geotechnicznego posadowienia obiektu budowlanego. Dlatego też nie zachodzi konieczność wykonania opracowania ustalającego geotechniczne warunki posadowienia obiektów jak wyżej. Rozwiązania katalogowe posadowienia słupów, przyjęte dla gruntu średniego, zapewniają stabilność projektowanych słupów przy siłach występujących od parcia wiatru na słupy, przewody i oprawy oświetleniowe. Wymienione obiekty budowlane nie oddziałują negatywnie na panujące warunki hydrogeologiczne.

Opracował
Tadeusz Kuchawski
07-200 Wyszków, Półnoka 136/17
tel. 504 254 843
Ponadto upr. D/68/1264/2016, E/68/1263/2016
Upr. bud. Os-416/03

Sprawdził

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

14. Obliczenia techniczne

14.1. Obliczenia linii energetyki zawodowej

Przy budowie elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV zainstalować słupy typu ŻN i E. Konstrukcje słupowe przelotowe, rozgałęźne, krańcowe dobrano na podstawie typowy rozwiązań katalogowych. Do przebudowy linii elektroenergetycznej użyto przewodu pełnoizolowanego o przekroju 70mm² a więc o większym przekroju niż w stanie pierwotnym. Liczba przyłączonych kontrahentów nie ulega zmianie. Nie zachodzi potrzeba wykonywania obliczeń technicznych.

14.2. Tablice zwisów i naprężeń

14.2.1. Tablica zwisów i naprężeń przewodu typu AsXSn 4x70mm² przy naprężeniu 20MPa

ENERGOLINIA w Poznaniu		Strefa obciążenia sadyia					Napreżenie podstawowe			Strona	
		SI SIa					20.0 [MPa]			88	
		Typ przewodu					Naciąg podstawowy				
		AsXS, AsXSn 4x70					5.60 [kN]				
WIKROL											
q=280.0 [mm²]		d= 31.5 [mm]		ap= 31.4 [m]		α=0.0000230 1/°K			β=0.0000182 1/MPa		
Rozp. a [m]	-25	-15	-5	0	5	10	20	30	40	sn -5	sk -5
	TABLICA ZWISOW [m]										
5.0	0.01	0.01	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.04	0.05
10.0	0.02	0.04	0.09	0.11	0.12	0.14	0.17	0.19	0.21	0.10	0.11
15.0	0.05	0.09	0.14	0.17	0.19	0.22	0.25	0.29	0.32	0.17	0.19
20.0	0.09	0.14	0.21	0.24	0.27	0.30	0.35	0.39	0.43	0.25	0.28
25.0	0.13	0.21	0.28	0.32	0.36	0.39	0.45	0.50	0.55	0.34	0.38
30.0	0.19	0.28	0.37	0.41	0.45	0.49	0.55	0.62	0.67	0.44	0.49
35.0	0.31	0.41	0.50	0.55	0.59	0.63	0.70	0.77	0.83	0.58	0.63
40.0	0.48	0.58	0.68	0.72	0.76	0.81	0.88	0.95	1.02	0.75	0.81
45.0	0.68	0.78	0.88	0.92	0.96	1.01	1.09	1.16	1.23	0.95	1.01
50.0	0.90	1.00	1.10	1.14	1.19	1.23	1.31	1.39	1.46	1.18	1.24
55.0	1.15	1.25	1.35	1.39	1.44	1.48	1.56	1.64	1.72	1.42	1.49
60.0	1.42	1.52	1.62	1.66	1.71	1.75	1.83	1.91	1.99	1.69	1.76
65.0	1.72	1.82	1.91	1.96	2.00	2.04	2.13	2.21	2.29	1.99	2.06
70.0	2.04	2.13	2.23	2.27	2.32	2.36	2.45	2.53	2.61	2.31	2.38
75.0	2.38	2.47	2.57	2.62	2.66	2.70	2.79	2.88	2.96	2.65	2.72
80.0	2.74	2.84	2.93	2.98	3.03	3.07	3.16	3.24	3.33	3.01	3.09
85.0	3.13	3.23	3.32	3.37	3.41	3.46	3.55	3.63	3.72	3.40	3.48
90.0	3.55	3.64	3.74	3.78	3.83	3.87	3.96	4.05	4.13	3.82	3.89
95.0	3.98	4.08	4.17	4.22	4.26	4.31	4.40	4.49	4.57	4.25	4.33
100.0	4.44	4.54	4.63	4.68	4.73	4.77	4.86	4.95	5.04	4.71	4.79
105.0	4.93	5.02	5.12	5.16	5.21	5.26	5.35	5.43	5.52	5.20	5.27
	TABLICA NAPREZEN przy słupie [MPa]										
5.0	20.00	8.19	2.86	2.20	1.85	1.62	1.33	1.16	1.04	5.45	7.66
10.0	20.00	9.61	4.98	4.08	3.51	3.12	2.60	2.28	2.05	9.23	12.80
15.0	20.00	10.94	6.72	5.70	5.00	4.50	3.81	3.36	3.04	12.34	17.04
20.0	20.00	12.08	8.19	7.12	6.35	5.77	4.95	4.39	3.99	15.02	20.72
25.0	20.00	13.06	9.46	8.38	7.57	6.93	6.01	5.37	4.90	17.37	23.98
30.0	20.01	13.90	10.56	9.49	8.66	8.00	7.01	6.30	5.77	19.47	26.92
35.0	17.08	12.94	10.52	9.68	9.00	8.43	7.55	6.88	6.36	20.04	28.15
40.0	14.44	11.86	10.20	9.57	9.04	8.59	7.84	7.26	6.78	20.06	28.63
45.0	12.91	11.20	9.98	9.50	9.08	8.70	8.07	7.56	7.13	20.07	29.02
50.0	11.98	10.76	9.84	9.45	9.10	8.79	8.25	7.80	7.41	20.09	29.33
55.0	11.38	10.46	9.73	9.42	9.13	8.87	8.40	8.00	7.65	20.11	29.59
60.0	10.96	10.25	9.65	9.39	9.15	8.93	8.52	8.17	7.85	20.13	29.81
65.0	10.66	10.09	9.60	9.38	9.17	8.98	8.62	8.31	8.03	20.15	29.99
70.0	10.44	9.97	9.56	9.37	9.19	9.02	8.71	8.43	8.17	20.17	30.16
75.0	10.28	9.88	9.53	9.36	9.21	9.06	8.78	8.53	8.30	20.20	30.30
80.0	10.15	9.81	9.50	9.36	9.22	9.09	8.85	8.62	8.41	20.23	30.43
85.0	10.05	9.76	9.49	9.36	9.24	9.13	8.91	8.70	8.51	20.26	30.55
90.0	9.97	9.72	9.48	9.37	9.26	9.16	8.96	8.77	8.60	20.29	30.67
95.0	9.91	9.69	9.48	9.37	9.28	9.18	9.00	8.84	8.68	20.32	30.77
100.0	9.86	9.66	9.47	9.38	9.30	9.21	9.05	8.89	8.75	20.35	30.87
105.0	9.82	9.65	9.48	9.39	9.32	9.24	9.09	8.95	8.81	20.39	30.97

14.2.2. Tablica zwisów i naprężeń przewodu typu AsXsn 2x25mm² przy naprężeniu 45MPa

ENERGOLINIA w Poznaniu		Strefa obciążenia sadyia					Naprezenie podstawowe			Strona	
		SI SIa					45.0 [MPa]			21	
		Typ przewodu					Naciąg podstawowy				
		AsXS, AsXSn 2x25					2.25 [kN]				
q= 50.0 [mm²]		d= 17.4 [mm]		ap= 25.2 [m]		α=0.0000230 1/°K			β=0.0000182 1/MPa		
Rozp. a [m]	-25	-15	-5	Temperatura [°C]					sn	sk	
				0	5	10	20	30	40	-5	-5
TABLICA ZWISOW [m]											
5.0	0.00	0.00	0.01	0.01	0.02	0.03	0.05	0.07	0.08	0.03	0.04
10.0	0.01	0.02	0.03	0.03	0.05	0.07	0.11	0.14	0.17	0.08	0.11
15.0	0.03	0.04	0.06	0.07	0.09	0.12	0.17	0.22	0.25	0.16	0.21
20.0	0.05	0.06	0.09	0.12	0.15	0.18	0.24	0.30	0.35	0.24	0.31
25.0	0.07	0.10	0.14	0.17	0.21	0.24	0.32	0.38	0.44	0.34	0.43
30.0	0.13	0.18	0.26	0.30	0.34	0.38	0.46	0.53	0.59	0.48	0.59
35.0	0.24	0.33	0.42	0.47	0.51	0.55	0.63	0.71	0.77	0.66	0.78
40.0	0.42	0.53	0.62	0.67	0.71	0.75	0.83	0.91	0.98	0.86	1.00
45.0	0.65	0.75	0.85	0.90	0.94	0.98	1.06	1.14	1.21	1.08	1.24
50.0	0.91	1.01	1.10	1.15	1.19	1.23	1.32	1.39	1.46	1.34	1.50
55.0	1.20	1.30	1.39	1.43	1.47	1.52	1.60	1.67	1.75	1.62	1.79
60.0	1.51	1.61	1.70	1.74	1.78	1.82	1.90	1.98	2.06	1.93	2.10
65.0	1.85	1.94	2.03	2.07	2.12	2.16	2.24	2.32	2.39	2.26	2.44
70.0	2.21	2.31	2.39	2.44	2.48	2.52	2.60	2.68	2.76	2.62	2.81
75.0	2.61	2.70	2.78	2.83	2.87	2.91	2.99	3.07	3.15	3.01	3.20
80.0	3.02	3.11	3.20	3.24	3.28	3.32	3.41	3.49	3.56	3.43	3.62
85.0	3.47	3.56	3.64	3.68	3.73	3.77	3.85	3.93	4.01	3.87	4.07
90.0	3.94	4.03	4.11	4.15	4.20	4.24	4.32	4.40	4.48	4.34	4.54
95.0	4.44	4.53	4.61	4.65	4.69	4.74	4.82	4.90	4.98	4.84	5.05
100.0	4.96	5.05	5.14	5.18	5.22	5.26	5.34	5.42	5.50	5.37	5.57
105.0	5.52	5.60	5.69	5.73	5.77	5.81	5.89	5.98	6.05	5.92	6.13
TABLICA NAPREZEN przy słupie [MPa]											
5.0	45.00	32.39	19.90	13.85	8.41	4.88	2.62	1.94	1.61	23.49	28.15
10.0	45.00	32.53	20.45	14.96	10.49	7.55	4.86	3.75	3.15	29.36	38.09
15.0	45.00	32.74	21.25	16.31	12.43	9.75	6.85	5.45	4.62	34.94	46.89
20.0	45.00	33.02	22.17	17.70	14.20	11.68	8.66	7.04	6.04	40.10	54.86
25.0	45.00	33.36	23.14	19.04	15.82	13.41	10.33	8.55	7.40	44.89	62.20
30.0	35.48	25.51	18.20	15.67	13.75	12.28	10.23	8.88	7.94	45.09	65.03
35.0	26.18	19.40	15.14	13.67	12.50	11.56	10.13	9.09	8.31	45.13	67.27
40.0	19.75	15.94	13.46	12.54	11.77	11.12	10.06	9.24	8.59	45.16	69.14
45.0	16.26	14.06	12.48	11.86	11.31	10.83	10.02	9.36	8.81	45.21	70.71
50.0	14.37	12.96	11.87	11.41	11.00	10.63	9.99	9.45	8.98	45.26	72.04
55.0	13.24	12.26	11.46	11.11	10.79	10.50	9.97	9.52	9.12	45.31	73.18
60.0	12.51	11.79	11.17	10.89	10.64	10.40	9.97	9.58	9.24	45.37	74.17
65.0	12.02	11.45	10.96	10.74	10.53	10.33	9.96	9.63	9.33	45.44	75.03
70.0	11.66	11.21	10.81	10.62	10.45	10.28	9.96	9.68	9.42	45.51	75.79
75.0	11.40	11.03	10.69	10.53	10.38	10.24	9.97	9.72	9.49	45.58	76.46
80.0	11.20	10.89	10.60	10.47	10.34	10.21	9.98	9.76	9.55	45.66	77.07
85.0	11.05	10.78	10.54	10.42	10.31	10.20	9.99	9.79	9.61	45.75	77.63
90.0	10.93	10.70	10.48	10.38	10.28	10.19	10.00	9.83	9.66	45.84	78.14
95.0	10.83	10.64	10.45	10.36	10.27	10.18	10.02	9.86	9.71	45.93	78.62
100.0	10.76	10.59	10.42	10.34	10.26	10.18	10.04	9.89	9.76	46.03	79.07
105.0	10.71	10.55	10.40	10.33	10.26	10.19	10.05	9.93	9.80	46.14	79.50

14.2. Obliczenia natężenia oświetlenia

Dobór opraw oświetleniowych, parametrów natężenia oświetlenia zrealizowano z zastosowaniem programu obliczeniowego DIALux 4.12

Wyszków



DIALux

11.01.2017

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

ul. Meliorantów - syt 1 / Dane planowania

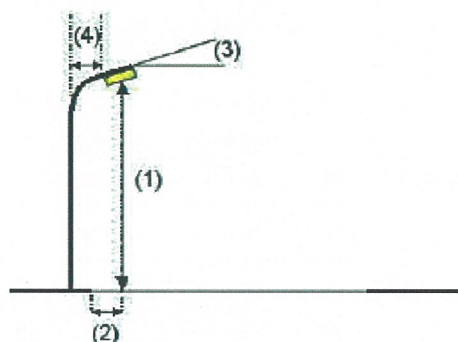
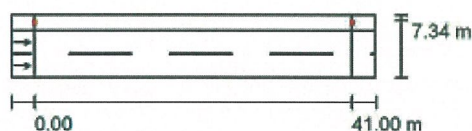
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 24 LEDS 700mA NW / 372232
Strumień świetlny (Oprawa): 5782 lm
Strumień świetlny (Lampy): 6912 lm
Moc opraw: 55.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
Odstęp słupa: 41.000 m
Wysokość montażu (1): 7.870 m
Wysokość punktu świetlnego: 7.945 m
Nawis (2): -0.950 m
Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
Długość wysięgnika (4): 0.950 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 466 cd/klm

przy 80°: 161 cd/klm

przy 90°: 1.13 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z pionową linią płonową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

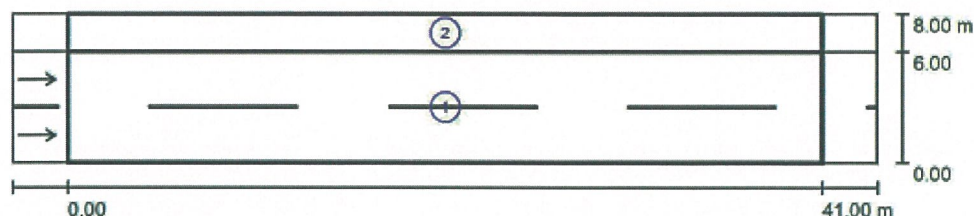
Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.



ul. Meliorantów - syt 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 41.000 m, Szerokość: 6.000 m
 Siatka: 14 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
 Wartości zadane według klasy:
 Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	U1	TI [%]	SR
0.55	0.47	0.60	13	0.65
≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



ul. Meliorantów - syt 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
 Długość: 41.000 m, Szerokość: 2.000 m
 Siatka: 14 x 3 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
 Wartości zadane według klasy:
 Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	E_{min} [lx]
8.69	1.76
≥ 7.50	≥ 1.50
✓	✓

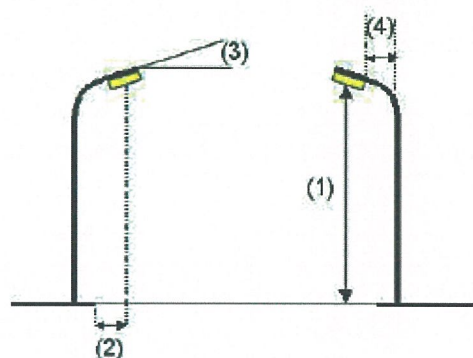
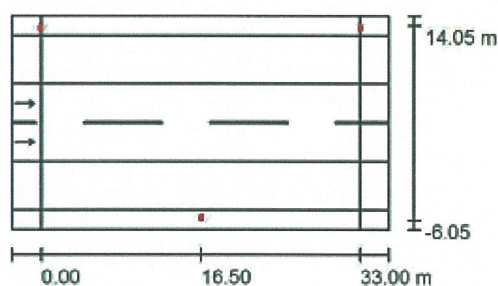
ul. Meliorantów - syt 2 / Dane planowania

Profil ulicy

Chodnik 1	(Szerokość: 2.000 m)
Parking 1	(Szerokość: 5.000 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 8.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)
Parking 2	(Szerokość: 5.000 m)
Chodnik 2	(Szerokość: 2.000 m)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 24 LEDS 700mA NW / 372232
Strumień świetlny (Oprawa):	5782 lm
Strumień świetlny (Lampy):	6912 lm
Moc opraw:	55.0 W
Rozmieszczenie:	obustronnie na skos
Odstęp słupa:	33.000 m
Wysokość montażu (1):	7.870 m
Wysokość punktu świetlnego:	8.012 m
Nawis (2):	-5.674 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	0.950 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 464 cd/klm
 przy 80°: 379 cd/klm
 przy 90°: 13 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepienia D.2.

ul. Meliorantów - syt 2 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:279

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 33.000 m, Szerokość: 8.000 m
Siatka: 11 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	U1	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.58	0.86	0.89	10	1.18
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

ul. Meliorantów - syt 2 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
Długość: 33.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	7.84	2.12
Wartości zadane według klasy:	≥ 7.50	≥ 1.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

- 3 Pole oszacowania Chodnik 2
Długość: 33.000 m, Szerokość: 2.000 m
Siatka: 11 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Chodnik 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	7.85	2.21
Wartości zadane według klasy:	≥ 7.50	≥ 1.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

- 4 Pole oszacowania Parking 2
Długość: 33.000 m, Szerokość: 5.000 m
Siatka: 11 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Parking 2.
Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	U0
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	11.89	0.42
Wartości zadane według klasy:	≥ 10.00	≥ 0.40
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

ul. Meliorantów - syt 2 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

5 Pole oszacowania Parking 1

Długość: 33.000 m, Szerokość: 5.000 m

Siatka: 11 x 4 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Parking 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U_0
11.88	0.40
≥ 10.00	≥ 0.40
✓	✓

ul. Meliorantów - syt 3 / Dane planowania

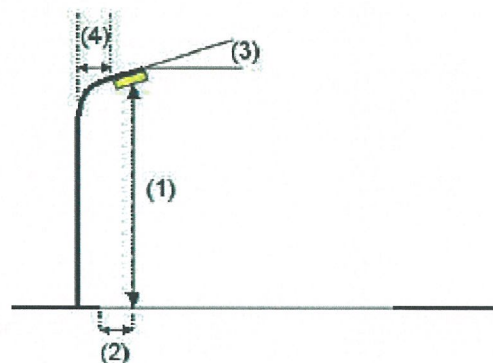
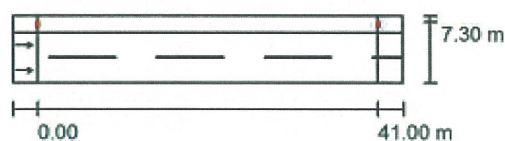
Profil ulicy

Chodnik 1 (Szerokość: 2.000 m)

Jezdnia 1 (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q_0 : 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: SCHREDER TECEO 1 / 5102 / 24 LEDS 700mA NW / 372232
 Strumień świetlny (Oprawa): 5782 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 6912 lm
 Moc opraw: 55.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
 Odstęp słupa: 41.000 m
 Wysokość montażu (1): 8.500 m
 Wysokość punktu świetlnego: 8.575 m
 Nawis (2): -0.905 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 5.0 °
 Długość wysięgnika (4): 1.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 466 cd/klm

przy 80°: 161 cd/klm

przy 90°: 1.13 cd/klm

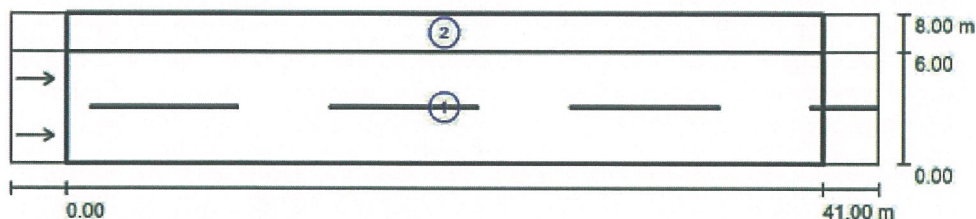
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Żadna moc oświetleniowa powyżej 95°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy oświetleniowej G1.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.

ul. Meliorantów - syt 3 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:337

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
 Długość: 41.000 m, Szerokość: 6.000 m
 Siatka: 14 x 6 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
 Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
 Wybrana klasa oświetleniowa: ME5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	0.53	0.51	0.68	11	0.67
Wartości zadane według klasy:	≥ 0.50	≥ 0.35	≥ 0.40	≤ 15	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓	✓

ul. Meliorantów - syt 3 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
 Długość: 41.000 m, Szerokość: 2.000 m
 Siatka: 14 x 3 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: S3

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	8.00	1.96
Wartości zadane według klasy:	≥ 7.50	≥ 1.50
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓

15. Zestawienie podstawowych materiałów**15.1. Zestawienie podstawowych materiałów linii napowietrznej nN-0,4kV**

Lp.	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	żerdź żelbetonowa ŻN-10/200	szt.	2
2	żerdź wirowana E-10,5/10kN	szt.	3
3	przewód typu AsXSn 4x70mm ²	m.	144,3
4	plyta stopowa 0,3x0,3	szt.	3
5	belka ustojowa B-60	szt.	2
6	plyta ustojowa U-130	szt.	8
7	śruba M16/400	szt.	2
8	obejmka OU-1/VE	szt.	8
9	hak wieszakowy M16x200	szt.	1
10	hak wieszakowy M20x200	szt.	2
11	uchwyt słupa wirowanego z hakiem	szt.	4
12	poprzecznik krańcowy PK dla I. gołej	szt.	1
13	uchwyt hakowy z płytą S401	szt.	3
14	uchwyt odcięgnowy SO-118.1202	szt.	4
15	uchwyt odcięgnowy SO 80	szt.	8
16	uchwyt przelotowy SO 130.02	szt.	2
17	uchwyt dystansowy na słup okrągły U103 (25-46mm) (pojedynczy)	szt.	6
18	uchwyt dystansowy na słup okrągły U203 (45-70mm)(pojedynczy)	szt.	3
19	uchwyt dystansowy na słup ŻN U101 (25-46mm)	szt.	12
20	uchwyt dystansowy na słup ŻN U201 (45-70mm)	szt.	6
21	hak do słupów okrągłych mocowany taśmą	szt.	3
22	taśma stalowa COT 37	m.	24
23	klamerka COT 36	szt.	24
24	taśma aluminiowa 10mmx1mm	kg	0,4
25	drut aluminiowy miękki φ4mm	m	8
26	Izolator porcelanowy S115/2	szt.	4
27	bednarka ocynkowana 25x4	m.	60
28	pręt stalowy 18mm-dł 10m	szt.	6
29	przewód Lgy 25mm ²	m.	12
30	zacisk uziemiający śrubowy	szt.	2
31	śruba ocynkowana M10x25	szt.	4
32	ogranicznik przepięć ASA-A -0,5kV/10kA-BO+E3+K	szt.	6
33	zacisk odgałęźny jednostronnie przebijający izolację SL 9.21	szt.	4
34	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SL 11.118	szt.	40
35	osłonka końca przewodu PK 99.095	szt.	2
36	przewód typu AsXSn 4x25mm ²	m.	140
37	kabel typu YAKXS 4x35mm ²	m.	36
38	rura osłonowa BE 50 (dł. 3m)	kpl	3
39	rura termokurczliwa grubościenna RBG 69,8/11,7	szt.	3
40	palczatka 4-palcza do uszczelnień AK4 6-35	szt.	3
41	mufa kablowa ZRM 16-50/JLP-CX4	szt.	3

42	oznaczniki kablowe	szt.	6
43	tabliczki oznaczeniowe aluminiowe	szt.	5
44	roztwór asfaltowy do gruntowania	kg	10
45	farba żółta	dm3	0,2
46	farba zielona	dm3	0,2
47	materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

15.2. Zestawienie podstawowych materiałów linii napowietrznej nN-0,23kV oświetlenia ulic

Lp.	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	przewód typu AsXSn 25mm ²	m	161,8
2	hak wieszakowy M16x200	szt.	2
3	konstrukcja Kp-1	szt.	1
4	objemka O-1	szt.	1
5	uchwyt wysięgnika na słup wirowany typu W1051	szt.	6
6	uchwyt wysięgnika na słup ŻN typu W101	szt.	4
7	wysięgnik lampy W201	szt.	5
8	oprawa oświetlenia ulic 24 LEDo mocy 55W Schreder TECEO1 5102	kpl	5
9	uchwyt odciągowy SO117.225S	szt.	6
10	uchwyt przelotowy SO 130.02	szt.	2
11	uak do słupów okrągłych mocowany taśmą	szt.	7
12	taśma stalowa COT 37	m.	19
13	klamerka COT 36	szt.	19
14	taśma aluminiowa 10mmx1mm	kg	0,1
15	drut aluminiowy miękki \varnothing 4mm	m	2
16	izolator porcelanowy S80/2	szt.	1
17	przewód Lgy 25mm ²	m.	4
18	aacisk uziemiający śrubowy	szt.	2
19	ogranicznik przepięć ASA-A -0,5kV/10kA-BO+E3+K	szt.	2
20	przewód YDYżo 3x2,5mm ²	m	15
21	złącze bezpiecznikowe do lamp na przewód AsXSn typu BZO-03	szt.	5
22	zacisk odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.1	szt.	11
23	wkładka bezpiecznikowa 6A	szt.	5
24	osłonka końca przewodu PK 99.025	szt.	2
25	materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

15.3. Zestawienie podstawowych materiałów linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic

Lp.	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	słup oświetleniowy aluminiowy anodowany SAL-75	szt.	29
2	wysięgnik jednoramienny aluminiowy WR2/1	szt.	29
3	YAKXS 4x35mm ²	m	628
4	oznaczniki kablowe	szt.	79
5	bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 25x4mm	m	644
6	folia kalendarowa niebieska	m	440
7	rura osłonowa AROT typu DVR 50	m	49
8	rura osłonowa AROT typu SRS 50	m	96
9	termokurczliwa kształtka uszczelniająca End-Cap REC-50	Szt.	60
10	palczatka 4-palcza AK4 6-35	Szt.	1
11	fundament prefabrykowany typu B-60	szt.	29
12	elementy złączne do fundamentu	kpl.	29
13	oprawa oświetlenia ulicznego ledowa Schreder typu TECEO-1, 55W, optyka 5102 NW, (24-LED)	szt	29
14	złącze słupowe TB-1 IP54 4-6-35mm	szt.	29
15	wkładka bezpiecznikowa z gwintem E14 typu D01 gL 4A	szt.	29
16	przewód YDY żo 3x2,5mm ²	m	261
17	zacisk uziemiający śrubowy/ krzyżowy	szt.	29
18	farba żółta	dm ³	3
19	farba zielona	dm ³	3
20	materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

Podane nazwy i typy materiałów są przykładowe oraz ich producenci.

Do realizacji należy użyć materiałów dowolnych producentów pod warunkiem dotrzymania parametrów założonych w niniejszym opracowaniu oraz posiadające stosowne certyfikaty, deklaracje zgodności z PN lub aprobaty techniczne.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszaków, ul. Pułtuską 135/17
tel. 504 254 843
Pomiar upr. D/681/264/2015, E/681/263/2016
Upr. bud. Oz-418/83
mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

WYSZKÓW UL. AKCIOWA, JUTRZENKI, MELIORANTÓW		obwód oświetleniowy	
YAKXS 4x35mm2		typ przekrój kabla energetycznego	
rodzelnica SON		nr słupa oświetleniowego	
słup nr 1		słup oświetleniowy aluminiowy anodowany S4L-75	
słup nr 2		wysięgnik jednoramienny aluminiowy W/R2/L	
słup nr 3		kabel YAKXS 4x35mm2 pomiędzy słupami	
słup nr 4		kabel typu YAKXS 4x35mm2 z podjęciem do słupów, zapasy	
słup nr 5		oznaczniki kablowe	
słup nr 6		bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 25x4mm	
słup nr 7		folia kalendrowa niebieska	
słup nr 8		rura osłonowa AROT typu DVR 50	
słup nr 9		rura osłonowa AROT typu SR5 50	
słup nr 10		termokurczliwa kształtka uszczelniająca End-Cap REC-50	
słup nr 11		palczotka 4-palczosta AK4 6-35	
słup nr 12		fundament prefabrykowany typu B-60	
słup nr 13		fundament prefabrykowany typu B-51	
słup nr 14		elementy łączące do fundamentu	
słup nr 15		oprawa oświetlenia ulicznego ledowa Schreder typu TECEO-1, 55W, optyka 5102 NW, (24-LED)	
słup nr 16		łącze słupowe TB-1 IP54 4-6-35mm	
słup nr 17		łącze słupowe TB-2 IP54 4-6-35mm	
słup nr 18		wkładka bezpiecznikowa z gwintem E14 typu D01 gL 4A	
słup nr 19		przewód YDY 2x 3x2,5mm2	
słup nr 20		uchwyt dystansowy na słup okrągły U103 (25-46mm) (pojedynczy)	
słup nr 21		uchwyt dystansowy na słup okrągły U203 (45-70mm) (pojedynczy)	
słup nr 22		uchwyt dystansowy na słup ZN U101 (25-46mm) (pojedynczy)	
słup nr 23		uchwyt dystansowy na słup ZN U201 (45-70mm) (pojedynczy)	
słup nr 24		zaczep odgałęźny dwustronnie przebijający izolację SL 11 118	
słup nr 25		zaczep odgałęźny jednostronnie przebijający izolację SLIP 22 112	
słup nr 26		taśma stalowa COT 37	
słup nr 27		klamerka COT 36	
słup nr 28		łącze kablowe ZK-1+SL oświetlenia ulic	
słup nr 29		rozdzielnica sterownicza oświetlenia ulic	
słup nr 30		bezpiecznik mocy WT-00g 20A	
słup nr 31		rura osłonowa BE 50 (dł 3m)	
słup nr 32		przewód Lgy 16mm2	
słup nr 33		ogranicznik przepięć ASA-A -0,5kV/5kA-B0+E3+Y	
słup nr 34		zaczep uziemiaczy śrubowy/krzyżowy	
słup nr 35		śruba ocynkowana M10x25	
słup nr 36		farba żółta	
słup nr 37		farba zielona	
słup nr 38		wysięgnik rurowy do lamp oświetlenia ulic W 201	
słup nr 39		hak do słupów okrągłych mocowany taśmą SO659	
słup nr 40		hak na słup ZN typu S301, M16	
słup nr 41		uchwyt wysięgnika do lamp ośw. W 1051 (słup okrągły)	
słup nr 42		uchwyt wysięgnika do lamp ośw. W 101 (słup ZN)	
słup nr 43		Uchwyt odciążowy SO-117.2255	
słup nr 44		uchwyt przelotowy SO 130.02	
słup nr 45		Osłona bezpiecznikowa B20-03	
słup nr 46		wkładka bezpiecznikowa B20-03	
słup nr 47		osłona końca przewodu	
słup nr 48		tabliczka oznaczeniowa aluminiowa	

[illegible]

15.7. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu linii napowietrznej nN-0,4kV

Lp.	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	słup PP-10 ŻN-10	szt.	2
2	Słup BN - 10 ŻN-10	szt.	1, (2)
3	słup RNR-10. ŻN-10	szt.	2, (4)
4	słup RK-10, ŻN-10	szt.	2, (4)
5	klin wierzchołkowy KSW	szt.	4
6	przewód AsXSn 4x16mm ²	m	95(4)
7	przewód AL. 70mm ²	m	776
8	trzon hakowy	szt.	8
9	trzon klamrowy	szt.	20
10	izolator N-95	szt.	8
11	izolator S-115	szt.	20

15.8. Zestawienie podstawowych materiałów demontażu linii napowietrznej oświetlenia ulic

Lp.	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	słup stalowy S 60	szt.	12
2	oprawa sodowa OUS 70W	szt.	6
3	oprawa sodowa OUS 150W	szt.	12
4	przewód AL. 25mm ²	m	194
5	przewód AsXSn 2x25mm ²	m	12
6	wysięgnik jednoramienny	szt.	6
7	trzon hakowy	szt.	2
8	trzon klamrowy	szt.	4
9	izolator N-80	szt.	2
10	izolator S-80	szt.	4
11	gniazdo bezpiecznikowe BNu	szt.	6
12	inne drobne materiały		

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
 07-200 Wyszaków, ul. Pułtуска 135/17
 tel. 504 254 843
 Powiaty upr. D/681/264/2015, E/681/263/2016
 Upr. bud. Os-418/03

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami bez ograniczeń w
 specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
 i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
 Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

16. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

INFORMACJA

*Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003
dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia*

**Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa elektroenergetycznej linii
napowietrznej nN 0,4 kV w ul. Akacjowej, oraz budowa kablowej linii
oświetlenia ulicznego w ulicy Akacjowej, Jutrzenki i Meliorantów
w Wyszkanie**

INWESTOR : Burmistrz Wyszkania
ul. Aleja Róż 2, 07-200 Wyszków

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI - upr. budowlane nr OS-418/83

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszków, ul. Pułtuską 135/17
tel. 504 244 843
Pozwolenie na budowę: D/681/264/2015, E/681/264/2015
Upr. bud. Os-418/83

SPRAWDZIŁ: KRZYSZTOF GAŁĄZKA - upr. budowlane nr Wa 344/02

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02

I N F O R M A C J A – O P I S

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- prace montażowe – wykopy pod słupy linii nN-0,4kV,
- prace montażowe – stawianie słupów linii nN-0,4kV,
- montaż przewodu pełnoizolowanego AsXSn
- prace montażowe – wykopy pod ustawienie prefabrykowanych fundamentów
- prace montażowe – wykopy pod ułożenie kabla energetycznego nN
- prace montażowe – montaż słupów oświetlenia ulicznego
- prace odbiorcze – pomiary, uruchomienie i odbiór wykonanej instalacji
- prace odbiorcze – przeszkolenie pracowników w zakresie obsługi

2. Elementy zagospodarowania działki, terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- napowietrzno-kablowa linia energetyczna niskiego napięcia nN-0,4 kV
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- sieć gazowa
- sieć telefoniczna
- droga miejska i ruch samochodowy

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

- prace wykonywane na wysokości z rusztowania i podnośnika
- prace montażowe w pobliżu czynnych urządzeń infrastruktury technicznej
- prace w pasie drogi miejskiej

4. Informacja o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Miejsca pracy należy oznaczyć. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady. Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1 m od krawędzi wykopu. Teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, środki ochrony osobistej

Kierownik budowy powinien zwrócić uwagę pracownikom odnośnie zagrożeń jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywanej inwestycji. Przed rozpoczęciem robót montażowych należy udzielić niezbędnego instruktażu odnośnie przestrzegania przepisów bhp na budowie. W związku z wykonywaniem prac na wysokości i występujące przy tym ryzyko upadku należy sporządzić plan „BIOZ”.

Szkolenie odnośnie stosowania BHP powinno być przeprowadzone przez osoby mające odpowiednie przygotowanie merytoryczne i kwalifikacje formalne do jego przeprowadzenia. Pracownicy zatrudnieni przy wykonywanej inwestycji powinni wyżej wymienione szkolenie wysłuchać i potwierdzić to własnoręcznym podpisem.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń :

- zapewnienie łączności radiowej lub telefonicznej z wykorzystaniem telefonu komórkowego,

- zagospodarowanie terenu budowy lub robót oraz ich prowadzenia winno odbywać się zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami bhp oraz planem BIOZ,
- uwzględnienie wymagań związanych z organizacją i wykonaniem robót, jakie wynikają z uzgodnień z:

- zarządcą drogi,
 - uzgodnieniem ZUD,
 - właścicielami i użytkownikami infrastruktury technicznej znajdującej się w obszarze prowadzenia robót,
 - rozmieszczenie pojazdów, sprzętu, materiałów i ziemi z wykopów w taki sposób aby nie blokować dojazdów do stanowisk pracy,
 - zabezpieczenie miejsca prowadzenia robót przy użyciu:
 - taśm ostrzegawczych,
 - barier,
 - balustrad,
 - ogrodzeń,
 - tablic bezpieczeństwa,
 - daszków ochronnych,
 - stosowanie sprzętu ochronnego i środków ochrony indywidualnej dobranych do rodzaju przewidywanego zagrożenia podczas wykonywania robót,
 - stosowanie sprzętu asekuracyjnego chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- Stosowanie sprawdzonych technologii wykonania robót, w których pracownicy są przeszkoleni.

6. Wytyczne w zakresie prowadzenia robót w pasie drogowym

- Przed planowanym rozpoczęciem robót w pasie drogowym opracować i przedłożyć Zarządcy drogi projekt czasowej organizacji ruchu.
- Wystąpić do właściwego Zarządcy drogi o uzyskanie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym.
- Przed rozpoczęciem robót, teren oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu. Projekt tymczasowej zmiany organizacji ruchu dostępny na budowie dla osób kontrolujących.
- Urządzenia bezpieczeństwa ruchu powinny być dobrze widoczne zarówno w dzień jak i w nocy oraz utrzymane w należytym stanie przez okres trwania robót.
- Osoby wykonujące czynności związane z robotami w pasie drogowym powinny być ubrane w odzież ostrzegawczą o barwie pomarańczowej.
- Zaleca się wyposażenie odzieży w elementy odblaskowe o barwie żółtej lub pomarańczowej ułatwiające spostrzeganie przez kierujących.
- Do oznakowania robót należy stosować tylko znaki drogowe pionowe odblaskowe. Wymiary znaków używanych w związku z prowadzonymi robotami nie mogą być mniejsze niż wymiary innych znaków drogowych tej samej kategorii stosowanych na tej samej drodze. Wykonawca po zakończeniu robót zobowiązany jest do uporządkowania terenu objętego pracami i przywrócenia go do stanu pierwotnego.
- Po zakończeniu robót wykonawca wykona inwentaryzację geodezyjną powykonawczą umieszczonych w pasie drogowym urządzeń i prześle jeden egzemplarz mapy na etapie odbioru pasa drogowego zarządcy drogi.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych

- BHP przy wykonywaniu robót ziemnych
- BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych
- BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach
- BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym
- BHP przy robotach spawalniczych

- BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

BHP przy wykonywaniu robót ziemnych

Przed rozpoczęciem wykonywania robót ziemnych w terenie należy zwrócić uwagę czy w bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się instalacje kanalizacyjne, wodociągowe należy określić bezpieczną odległość w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi nadzór techniczny. Wykopy o ścianach pionowych bez rozparcia(nie umocnione) mogą być wykonywane tylko w gruntach suchych, gdy teren przy wykopie nie jest obciążony w pasie o szerokości równej głębokości wykopu

BHP przy robotach instalacyjnych- elektromontażowych

Prace montażowe instalacji elektrycznej wykonywać tylko w stanie beznapięciowym. W przypadku podłączenia nowo wykonanej instalacji elektrycznej do instalacji czynnej, przed jej załączeniem, należy bezwzględnie wyłączyć napięcie, sprawdzić brak napięcia, zabezpieczyć przed przypadkowym załączeniem (wyjąć wkładki bezpiecznikowe, wstawić wstawki izolacyjne między styki otwartego łącznika, zdemontować napęd).

Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy okresowo kontrolować, nie rzadziej niż co 10 dni. Należy sprawdzać stan zabezpieczeń przed porażeniem prądem elektrycznym – stan izolacji przewodów elektrycznych i osłon zabezpieczających. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia narzędzia należy bezwzględnie przerwać pracę a urządzenie oddać do naprawy.

Narzędzia pracy udarowej (młotki, przecinaki, przebijaki) nie mogą mieć: uszkodzonych zakończeń roboczych, rozklepań i ostrych krawędzi w miejscu trzymania ich ręką.

Wykonywanie prac na urządzeniach elektroenergetycznych wymaga uzyskania zgody od właściciela tych urządzeń. Prace te mogą się odbywać z zachowaniem zasad Instrukcji Organizacji Bezpiecznej Pracy przy Urządzeniach i Instalacjach Elektroenergetycznych.

BHP przy robotach na rusztowaniach, drabinach

Przy pracach na drabinach, rusztowaniach należy zapewnić aby te były:

- ustawione na płaskich powierzchniach
- stabilne i zabezpieczone przed zmianą położenia
- posiadały odpowiednią wytrzymałość
- utrzymane w odpowiedniej czystości, nie należy składować zbędnych materiałów i narzędzi

Roboty montażowe prowadzone na wysokości powyżej 1 m, winni wykonywać tylko osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Stabilność rusztowań należy okresowo sprawdzać.

BHP przy robotach wykonywanych sprzętem zmechanizowanym

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Ruchome części mechanizmów zagrażające bezpieczeństwu powinny posiadać osłony zapobiegające wypadkom. Sprzęt zmechanizowany powinien być przed rozpoczęciem pracy sprawdzony pod względem sprawności technicznej bezpieczeństwa użytkowania.

Transport, budowę i montaż elementów linii należy przeprowadzić zgodnie :

- zasadami stosowanymi w budownictwie ogólnym
- szczegółowymi instrukcjami przyjętymi i stosowanymi przez Energetykę
- szczegółowymi instrukcjami wydanymi przez producentów elementów linii oraz sprzętu budowlanego i montażowego stosowanego przy realizacji linii
- wytycznymi budowy i eksploatacji elektroenergetycznych linii napowietrznych przewodami izolowanymi na napięcie do 1kV

BHP przy robotach spawalniczych

W czasie spawania gazowego należy używać wyłącznie butli posiadających ważną cechę organu dozoru technicznego. W czasie korzystania z gazu z butli powinny być one ustawione w pozycji pionowej lub pod kątem nie mniejszym niż 45° od poziomu. Odległość płomienia palnika od butli nie powinna być mniejsza niż 1 m. Sprzęt do spawania elektrycznego powinien spełniać wymagania określone w przepisach dotyczących systemu oceny zgodności oraz być użytkowany zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową. Spawacz, przed rozpoczęciem spawania elektrycznego, jest obowiązany sprawdzić prawidłowość połączeń przewodów i przyłączenia końcówki przewodu roboczego do uchwyty. Każdy spawany przedmiot powinien być uziemiony.

BHP przy pracach kontrolno-pomiarowych

Prace kontrolno-pomiarowe winny być wykonywane przez zespół pracowników składający się co najmniej z dwóch osób o odpowiednich uprawnieniach. Prace kontrolno-pomiarowe to prace w warunkach szczególnego zagrożenia.

Środki ochrony osobistej

Pracodawca winien wyposażyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem elektrycznym, upadki z wysokości powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Pracodawca zaopatruje również pracowników w indywidualne ochrony słuchu, dobrane do wielkości charakteryzujących hałas i do cech indywidualnych robotników.

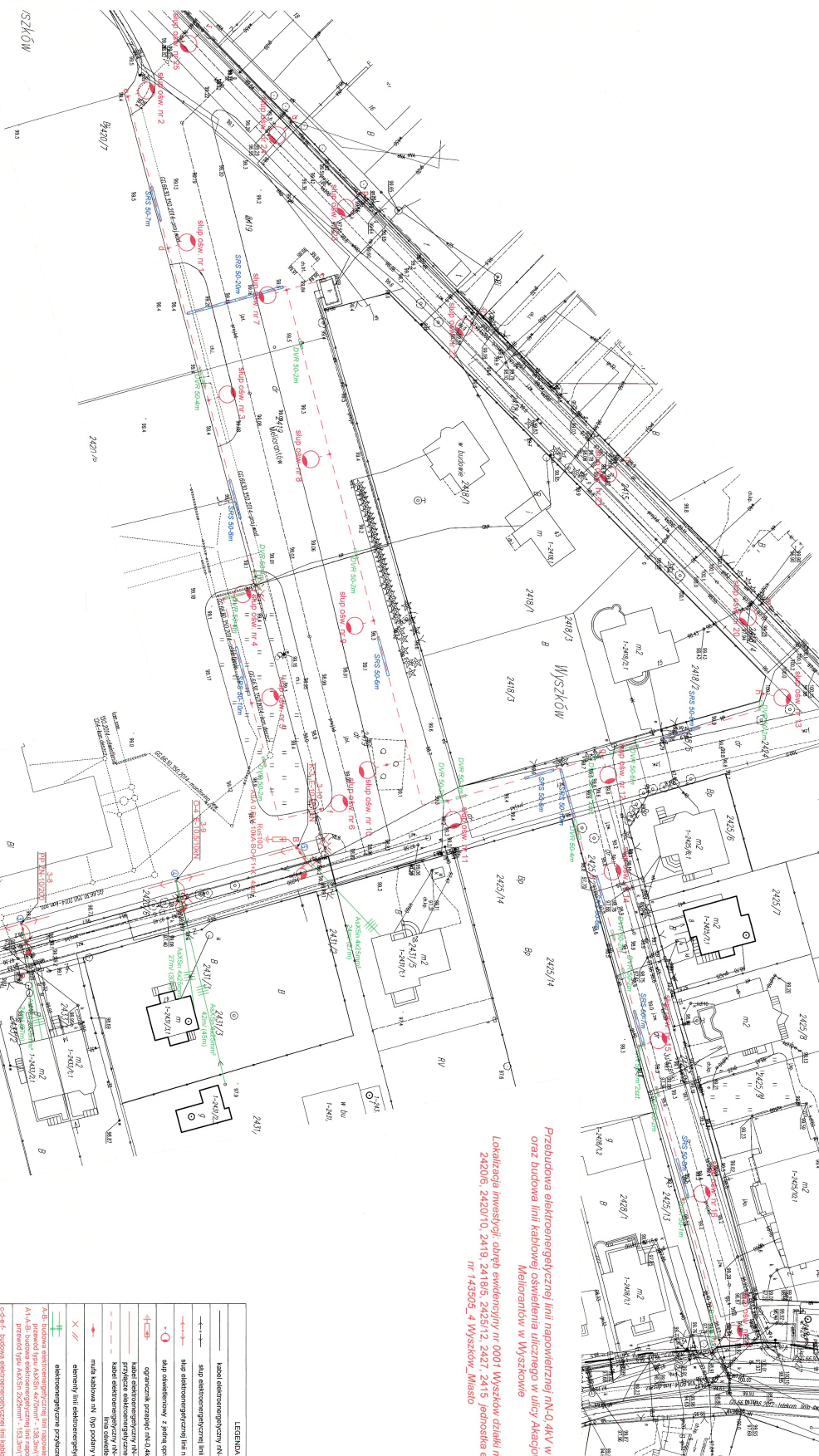
Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych

Na całej długości wykopu powinny być ustawione słupki z nałożoną taśmą koloru czerwono-białego w celu ostrzegania przed niebezpieczeństwem

Opracował

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kuźniowski
97-200 Wyszaków, ul. Puławska 135/17
tel. 604 254 843
Pozwolenie upr. D/681/264/2015, E/681/263/2016
Upr. bud. Os-412/03

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02



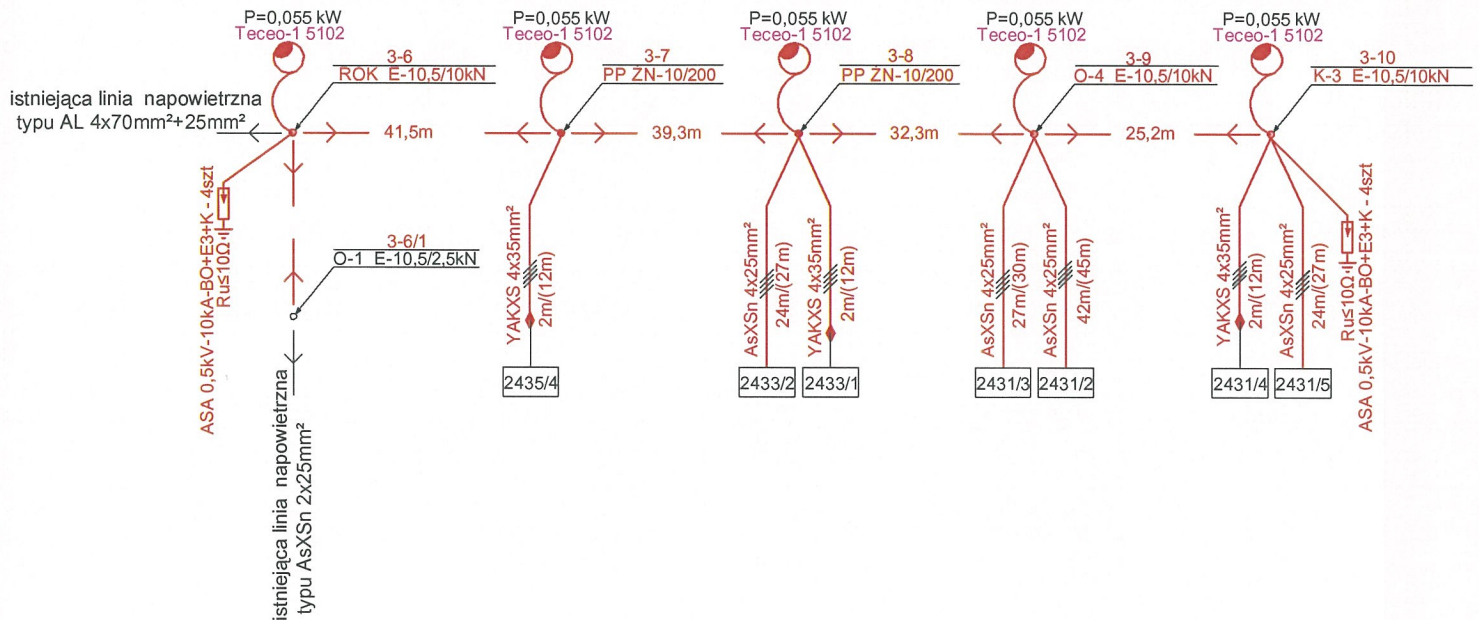
Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej n-N-0,4kV w ulicy Akacjowej oraz budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w ulicy Akacjowej, Jutrzenki, Mellorantów w Wyszkowie

Lokalizacja inwestycji: obręb ewidencyjny nr 0001 Wyszów dzielnica nr 24/4, 24/8/5, 24/20/6, 24/20/10, 24/19, 24/18/5, 24/25/12, 24/27, 24/15 jednostka ewidencyjna nr 143505_4 Wyszów_Młasto

[illegible][illegible]

ULICA AKACJOWA

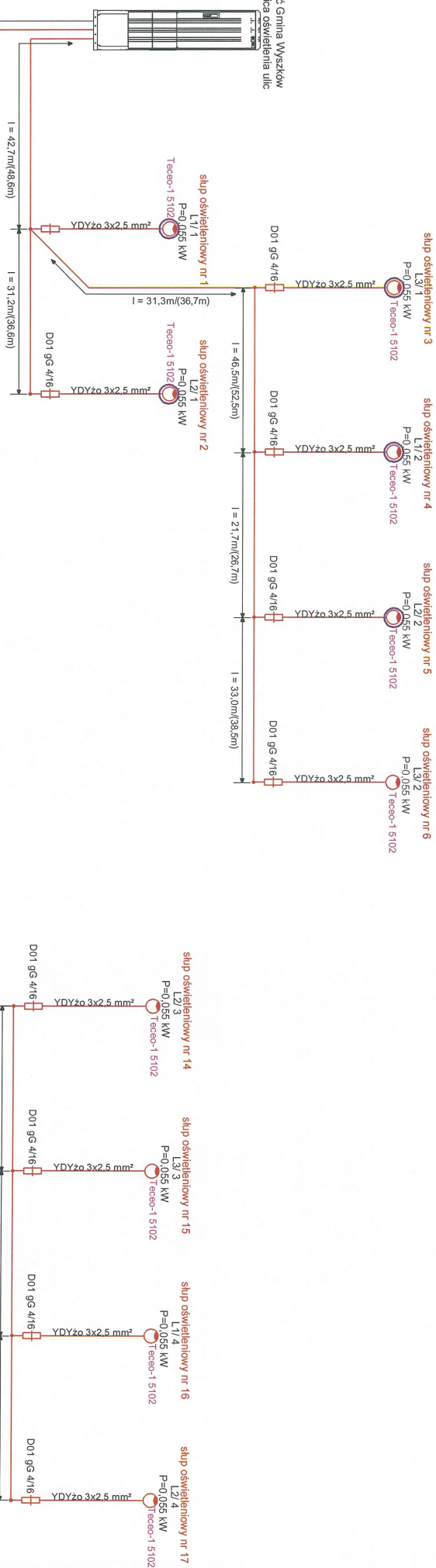
elektroenergetyczna linia napowietrzna AsXSn 4x70 mm² - naprężenie podstawowe 20MPa
elektroenergetyczna linia napowietrzna AsXSn 2x25 mm² oświetlenia ulic - naprężenie podstawowe 45MPa



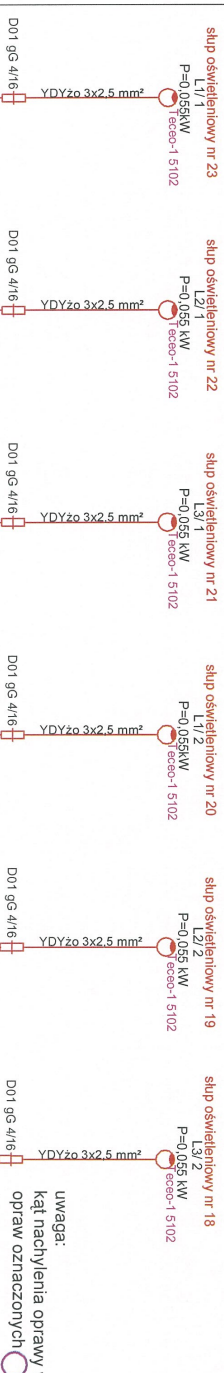
str. 50

 <p>Inwestor: Burmistrz Wyszki 07-200 Wyszki, Aleja Róż 2</p>		
Nazwa	Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV w ulicy Akacyjowej oraz budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w ulicy Akacyjowej, Jutrzenki, Meliorantów w Wyszki	Faza P.B-W.
Nazwa, tytuł	Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV i nN-0,23kV oświetlenia ulic - schemat elektryczny przebudowywanej infrastruktury	Skala -----
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Nr rys. E/3
Sprawdził Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02	Data 2016.12.15

własność Gmina Wyszaków
rozdzielnica oświetlenia ulic



OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
UKŁAD PRACY SIECI ODBIORCZEJ
TN—C



uwaga:

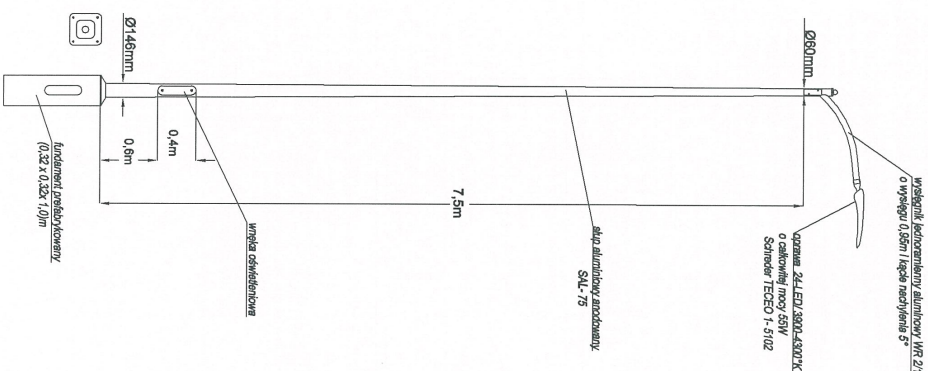
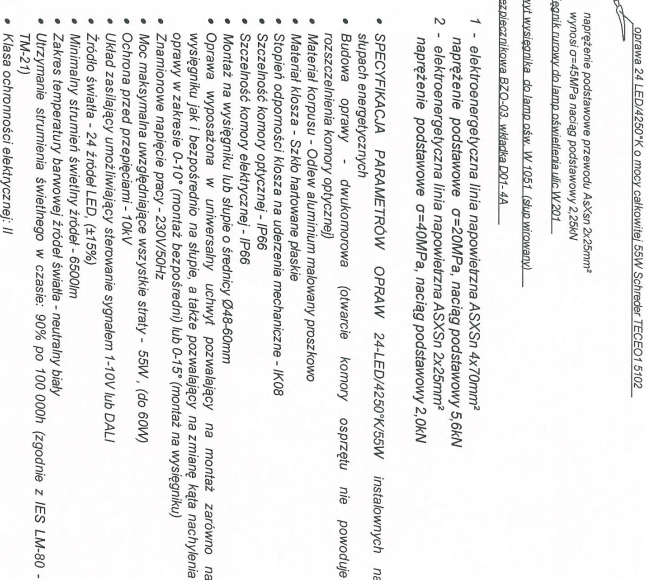
kąt nachylenia oprawy względem powierzchni oświetlanej 5° za wyjątkiem
opraw oznaczonych , w tym przypadku zastosować nachylenie oprawy 15°



Investor: **Burmistrz Wyszaków**
07-200 Wyszaków, Aleja Róż 2

str. 51

Nazwa	Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej 10 kV w ulicy Akacjowej oraz budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w ulicy Akacjowej, Jutrzenki, Meliorantów w Wyszakowie	Faza	P.B-W.
Nazwa, tytuł	Budowa elektroenergetycznej linii kablowej 10 kV oświetlenia ulicznego - schemat elektryczny	Skala	-----
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Nr rys.	E/4
Sprawił Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02	Data	2016.12.15



SPECYFIKACJA PARAMETRÓW SŁUPÓW Z WYSIĘGNIKIEM

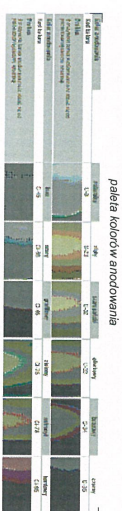
Ustawie na podstawie podanych fundamentów betonowych o wymiarach $0,320 \text{ m} \times 0,320 \text{ m} \times 1,04 \text{ m}$ rozciągał się słup $0,25 \text{ m} \times 0,25 \text{ m}$, słup aluminiowy, cylindryczno-słupowy, cylindryczno-słupowy o wysokości $h=7,5 \text{ m}$, średnicy przy podstawie $\varnothing 146 \text{ mm}$, a przy zwięźdzeniu $\varnothing 60 \text{ mm}$ posiadający na wysokości $6,0 \text{ m}$ od poziomu stopy więcej słupów o wymiarach $59 \text{ mm} \times 100 \text{ mm}$, anodowany na kolor inox-4A. Na słupie osiemnastokątnym zamontowany jest jedno-rzędowy występki aluminiowy, anodowany w kolorze szary w wysięgu ramienia $0,95 \text{ m}$; kącie nachylenia 5° realizujący zawieszanie oprawy na całkowitej wysokości $7,87 \text{ m}$. Głębokość warstwy anodowej słupa i występnika minimum $20 \text{ }\mu\text{m}$. Podstawa słupa wykonana z przetworzonego białego aluminium i występnika słupku o wysokości $0,35 \text{ m}$ fabrycznie zabezpieczona elastycznym poliuretanem w kolorze słupa. We wnęce słupowej zamieszczone tabliczki zabezpieczające wyposażoną w podstawę zabezpieczającą topkową E-1/4 DDI z wiadkami zabezpieczającymi 4A. Tabliczka zabezpieczająca umożliwia podłączenie 3 kabl 4-żyłowych o średnicy max 39 mm . Zasilanie do tabliczki dla oprawy osiemnastokątnej wykonano przewodem YDY20 3x2,5 mm².

(np. słup SAL-15 z osiągnięciem WR-21 prod. "Rosa", tabliczką bezpiecznikową typu TB-1 oraz fundamentem B-60 lub inny posiadający takie same cechy wzornicze oraz w/w parametry konstrukcyjne)


SPECYFIKACJA PARAMETRÓW OPRAW 24-LED/3800-4300°K/39W Instalowanych na słupie SAL-75,

[illegible]

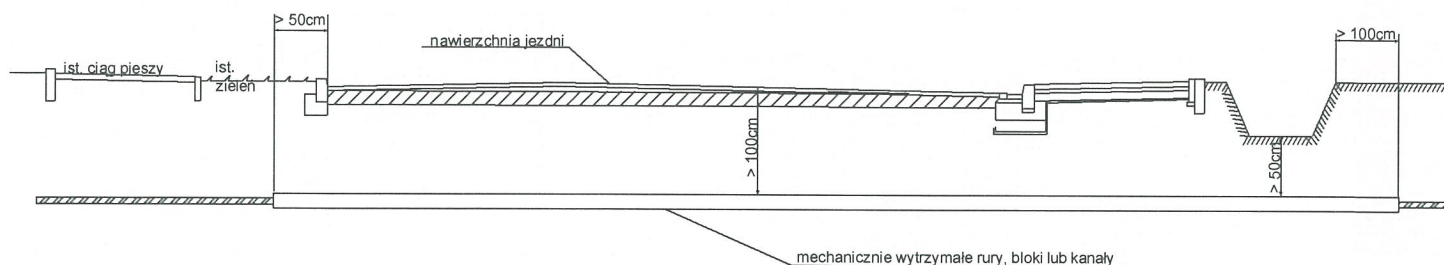
(np. oprawy typu TECO-1, 55W 5102, prod. "Schneider" lub inne posiadające takie same cechy wzornicze oraz w/w parametry techniczne)



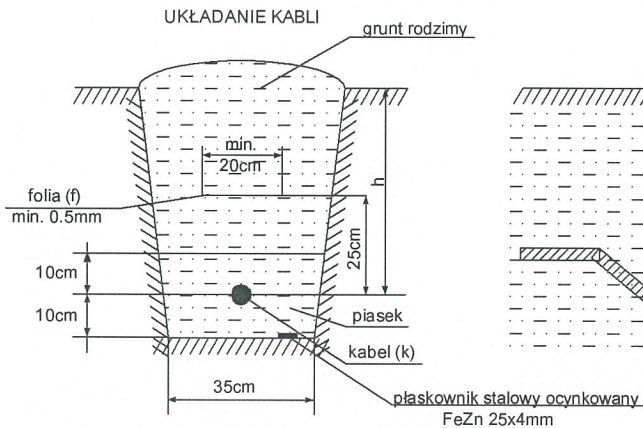
sznuły oświetlenia ulic do wysokości 2m zabezpieczyć przed plakatowaniem i „graffiti”, przy zastosowaniu technologii AGS preparatem AGS 3550 trwale powłoka permanentna antygraffiti

	
<p align="center"><i>Investor: Burmistrz Wyszków 07-200 Wyszków, Al. Rol. 2</i></p>	
Nazwa	<p>Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV w ulicy Akacjowej oraz budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w ulicy Akacjowej, ul.Żurkiewicz, Meliorantów w Wyszkowie</p>
Nazwa i tytuł	<p>Sylwetka szupa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV, nN-0,23kV, oraz linii kablowej 0,4kV oświetlenia ulic</p>
Projektował N. upr.	<p>Tadeusz Kulawski upr. nr Os-418/83</p>
Sprawdził N. upr.	<p>Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02</p>
<p><i>Uprawnienia budowlane w dziedzinie instalacji elektroenergetycznej do kierowania, nadzoru i kontrolierowania budowy i nadzoru nad pracami w bud. dot. fizycznych pr. mając charakterystyczny</i></p>	
<p><i>Uprawnienia budowlane w dziedzinie instalacji elektroenergetycznej do kierowania, nadzoru i kontrolierowania budowy i nadzoru nad pracami w bud. dot. fizycznych pr. mając charakterystyczny</i></p>	
Faza P-B-W.	<p>Nr rys. E/6</p>
Data	<p>2016.12.15</p>

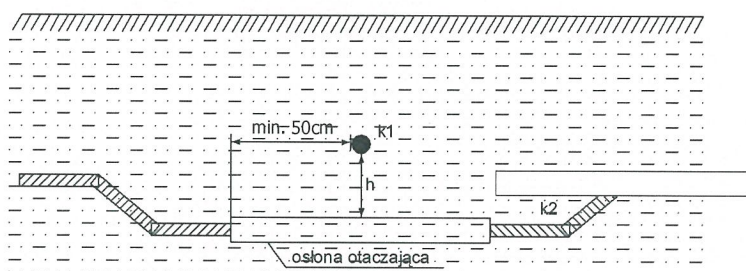
SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ



UKŁADANIE KABLI



SKRZYŻOWANIE KABLI



f - niebieska Uk < 1kV
f - czerwona Uk > 1kV
h=50cm - Uk < 1kV kabel pod chodnikiem do oświetlenia ulicznego, znaków drogowych i sygnalizacji
h=70cm - pozostałe kable do 1 kV poza terenami użytków rolnych
h=80cm - 1 kV < Uk < 15kV
z wyjątkiem terenów użytków rolnych
h=90cm - Uk < 15 kV
na terenach użytków rolnych
h=100cm - Uk > 15 kV

h > 25cm - (Uk1, Uk2) < 1kV (k-sygnalizacyjne lub oświetleniowe)
h > 50cm - Uk1 < 1kV, Uk2 > 1kV
- 1kV < (Uk1, Uk2) < 10kV (k-tego samego rodzaju)
- (Uk1, Uk2) > 10kV (k-tego samego rodzaju)
- k1-telekomunikacyjne; k2- elektroenergetyczne
- kable należące do różnych użytkowników
- kable o napięciu wyższym układać niżej
- dla kabli o napięciu wyższym niż 1kV i dla kabli należących do różnych zakładów stosować osłony otaczające

str. 53



Inwestor: **Burmistrz Wyszki**
07-200 Wyszki, Aleja Róż 2

Nazwa	Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV w ulicy Akacyjowej oraz budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego w ulicy Akacyjowej, Jutrzenki, Meliorantów w Wyszki	Faza P.B-W.
Nazwa, tytuł	Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN-0,4kV, oraz budowa linii kablowej oświetlenia ulic - projekt zag. terenu	Skala ----
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Nr rys. E/6
Sprawdził Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02	Data 2016.12.15

18. Oświadczenie projektanta

Ostrów Maz. 2016.12.30

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z dnia 29.11.2013 poz. 1409 ze zmianami) oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN 0,4 kV w ul. Akacjowej, oraz budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego w ulicy Akacjowej, Jutrzenki i Meliorantów w Wyszku obręb ewidencyjny 0001 Wyszów; jednostka ewidencyjna 143505_4 Wyszów działki o nr ewid.: 2415, 2418/5, 2419, 2420/6, 2420/10, 2424, 2425/12, 2427, 2438/5, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kucharski
07-200 Wyszów, ul. Piłkarska 135/17
tel. 504 231 843
Pozwolenie na budowę: D/581/264/2016, E/581/264/2016
Upr. bud. Ostr. 18/83
podpis projektanta

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa Budowlanego (tekst jednolity Dz. U. z dnia 29.11.2013 poz. 1409 ze zmianami) oświadczam, że wykonany projekt budowlany:

Przebudowa elektroenergetycznej linii napowietrznej nN 0,4 kV w ul. Akacjowej, oraz budowa kablowej linii oświetlenia ulicznego w ulicy Akacjowej, Jutrzenki i Meliorantów w Wyszku obręb ewidencyjny 0001 Wyszów; jednostka ewidencyjna 143505_4 Wyszów działki o nr ewid.: 2415, 2418/5, 2419, 2420/6, 2420/10, 2424, 2425/12, 2427, 2438/5, powiat wyszkowski, województwo mazowieckie

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałazka
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.
podpis projektanta - sprawującego
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02