

**PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE**

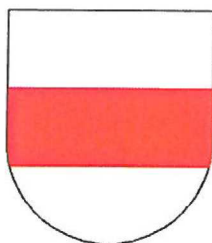
**TADEUSZ KUKAWSKI**

07-200 WYSZKÓW, UL. PUŁTUSKA 135/17, tel. 504 254 843

## **PROJEKT BUDOWLANY**

**ELEKTROENERGETYCZNA LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA ULIC  
W MIEJSCOWOŚCI WYSZKÓW UL. SYBIRAKÓW, DZIAŁKI NR 2217/5,  
6034, 6141 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZKÓW**

**INWESTOR :**



**GMINA WYSZAKÓW**  
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2

**PROJEKTOWAŁ:** TADEUSZ KUKAWSKI - upr. budowlane w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych - do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych nr OS-418/83

**PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE**  
**Tadeusz Kukawski**  
07-200 Wyszaków, ul. Pułtуска 135/17  
tel./0-504 254 843  
REGON: 550032340  
Upr. OS 418/83

**SPRAWDZIŁ:** KRZYSZTOF GAŁĄZKA - upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr Wa 344/02

**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. inżyniera Wa 344/02

**SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO WRAZ Z WYKAZEM UZGODNIENI,  
POZWOLEŃ I OPINII ZNAJDUJE SIĘ NA KOLEJNEJ STRONIE**  
Opracowanie zawiera 49 ponumerowanych stron

**WYSZAKÓW – GRUDZIEŃ - 2 0 1 5 R**

## Spis treści

2. Uprawnienia projektowe projektantów .....	3
3. Zaświadczenie o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa .....	5
4. Decyzje, postanowienia, opinie .....	7
4.1. Wypis uproszczony z rejestru gruntów .....	7
4.2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Wyszaków nr PGN.6727.718.2015 z dnia 26.11.2015 .....	8
4.3. Uzgodnienie-zgoda nr GKiM 7230.229.2015 z dnia 04.12.2015 r. na zlokalizowanie linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wyszaków ul. Sybiraków, gmina Wyszaków .....	14
4.4. Załącznik graficzny do zgody nr GKiM. 7230.119.2014 z dnia 18.07.2014r .....	15
4.5. Protokół z narady koordynacyjnej nr GG.6630.84.2015 z dnia 26.06.2015 wydany przez Zespół Uzgadniania Dokumentacji w Wyszakowie .....	16
4.6. Załącznik graficzny do protokołu nr GG.6330.163.2015 z dnia 27.11.2015 .....	17
4.7. Mapa do celów projektowych .....	18
5. Projekt zagospodarowania- część opisowa .....	19
6. Dane ogólne .....	20
6.1. Zakres rzeczowy projektu .....	20
6.2. Podstawa opracowania .....	20
7. Opis techniczny .....	20
7.1. Stan istniejący .....	20
7.2. Zakres rozbudowy- sieć oświetlenia ulicznego .....	20
7.3. Słupy oświetleniowe, fundamenty .....	20
7.4. Oprawy oświetleniowe .....	20
7.5. Instalacja uziemiająca .....	21
7.6. Ochrona od porażeń .....	21
7.7. Wytyczne prowadzenia robót .....	21
7.8. Warunki wodno – gruntowe .....	22
9. Właściwości materiałów i urządzeń .....	22
10. Uwagi końcowe .....	23
11. Warunki ochrony środowiska .....	24
12. Opinia geotechniczna .....	25
13. Obliczenia techniczne .....	26
13.1. Obliczenia mocy zainstalowanej – bilans mocy .....	26
13.2. Dobór przekroju przewodu, kabli i zabezpieczeń ze względu na obciążenie długotrwałe dla kabli zasilających oprawy oświetleniowe słupowe .....	26
13.3. Dobór przekroju kabli, przewodów ze względu na dopuszczalny spadek napięcia .....	26
13.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej .....	27
13.5. Dobór kabli linii zasilających słupy oświetleniowe ze względu na warunki zwarcia .....	28
14. Zestawienie podstawowych materiałów - linii kablowej nN oświetlenia ulicznego .....	29
16. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia .....	30
17. Rysunki: .....	34
- Elektroenergetyczna linia kablowa nN-0,23kV oświetlenia ulicznego w miejscowości Wyszaków ul. Sybiraków - projekt zagospodarowania terenu rys. nr E/1 .....	34
- Schemat ideowy układu sieci odbiorczej nN-0,23kV – rys. nr E/2 .....	35
- Sylwetka i podstawowe wyposażenie słupów oświetleniowych - rys. nr E/3 .....	36
- Szczegóły układania kabli elektroenergetycznych - rys. nr E/4 .....	37
18. Oświadczenie projektanta, projektanta - sprawdzającego .....	38

- Duplikat -

Ostrołęka, dnia 2 września 1985r.

WOJEWÓDZKIE BIURO PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO  
Ostrołęka, Świerczewskiego 14

**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

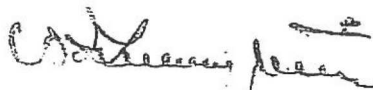
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej  
**KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT**  
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie  
instalacji elektrycznych

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.

Oryginal 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 okrągła z Godłem Państwa i napisem w otoku: Urząd Wojewódzki w Ostrołęce.

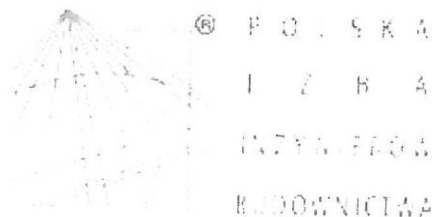
Duplikat stwierdzenia posiadania przygotowania zawodowego wystawiono na podstawie dokumentów posiadanych w archiwum Mazowieckiego Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie Delegatury-Placówki Zamiejscowej w Ostrołęce, Oddział Rozwoju Regionalnego.

Warszawa, dnia 18.09.85



ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

*Andrzej Kukawski*  
07-200 Wyszków, ul. Pułtuską 1.  
tel. 0-504 254 843  
REGON: 350032240  
NIP: 63-118/63



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-07 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. Portuska 135/17  
tel. 0-504 254 843  
REGON: 550032340  
Upr. QS 418/P2

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



Warszawa, dnia 04.12.2002 r.

DECYZJA NR 303 A/02

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 55 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.

**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.

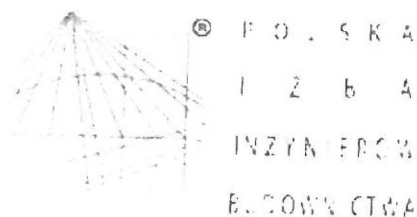
ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM



*[Handwritten signature]*  
mgr inż. Krzysztof Gałązka

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

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



jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-02-01 do 2016-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-17 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 Gałazka*  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi 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](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

NAZWISKO I IMIĘ (NAZWA)	Chw, UDZIAŁ, GRUPA, ADRES ZAMIESZKANIA (SIEDZIBA)
NAZWA OBRĘBU	ARKUSZ DZIAŁKA POW.DZIAŁKI POŁOŻENIE DZIAŁKI, PODSTAWA NABYCIA, NIERUCHOMOŚĆ, JEDNOSTKA

Gmina : 143505\_4-WYSZKÓW - MIASTO

GMINA WYSZKÓW	WYSZKÓW	253.44	2217/5	1.6469 [położ.: ALEJA MARSZAŁKA J PIŁSUDSKIEGO] [KW 8229/4]	wł 1/1 4 07-200 WYSZKÓW ul. AL.RÓŻ 2	G4090
GMINA WYSZKÓW	WYSZKÓW	253.44	6141	0.2169 [KW OS1W/00040584/6]	wł 1/1 4 07-200 WYSZKÓW ul. AL.RÓŻ 2	G1876
GMINA WYSZKÓW	WYSZKÓW	253.44	6034	0.4338 [KW OS1W/00031170/5]		G1876

Ilość jednostek rejestrowych użytych do wydruku: 2, działek: 3, podmiotów: 2

Do dnia wykonania niniejszego wypisu z mapy odczytu, wyrys) nie wpłynęło zgłoszenie zmian dotyczących danych objętych ewidencją gruntów odwołania obowiązku zgłoszenia zmian art.21 ust. 2 oraz art. 25 ustawy z dnia 17 maja 1989r. „Prawo Geodezyjne i Kartograficzne” (Dz.U. Nr 30 poz.163)

Nie podlega opłacie skarbowej  
Na podstawie art. 3 część 1  
Załącznika do ustawy z dnia 18 listopada 2003r.  
o opłacie skarbowej  
(Dz.U. z 2006r. Nr 225 poz. 1635)

Starosta  
inspektor ds. prowadzenia  
ewidencji gruntów i budynków  
inż. Małgorzata Świełochowska



PGN.6727.718.2015

### **Wypis**

z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Wyszakowa dla części ulic: Pułtuskiej, 11 Listopada, Zakolejowej, Stefana Okrzei, Serockiej oraz Alei Piłsudskiego uchwalonego uchwałą nr XLVI/471/14 Rady Miejskiej w Wyszakowie z dnia 27.03.2014r., opubl. w Dz.Urz.Woj.Maz. w dniu 08.04.2014r., poz. 3637,

- dla działki nr 2217/5 w Wyszakowie położonej na terenie przeznaczonym pod drogi publiczne klasy drogi zbiorczej ozn. symbolem KDZ3,
- dla działki nr 6034 w Wyszakowie położonej na terenie przeznaczonym:
  - w części pod drogi wewnętrzne ozn. symbolem KDW3,
  - w części pod drogi publiczne klasy drogi dojazdowej ozn. symbolem KDD4,
  - w części pod drogi publiczne klasy drogi zbiorczej ozn. symbolem KDZ3,
  - w części pod drogi publiczne klasy drogi lokalnej ozn. symbolem KDL2,
- dla działki nr 6141 w Wyszakowie położonej na terenie przeznaczonym:
  - w części pod drogi wewnętrzne ozn. symbolem KDW2, KDW3,
  - w części pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną ozn. symbolem MN5.

**Wydano dla: Projektowanie i Nadzory Elektryczne Tadeusz Kukawski, ul. Pułtуска 135/17,  
07-200 Wyszaków.**

### **§3.**

1. W planie określa się:
  - 1) przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania,
  - 2) zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
  - 3) zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
  - 4) zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
  - 5) wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych,
  - 6) zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, maksymalną i minimalną intensywność zabudowy jako wskaźnik powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej, maksymalną wysokość zabudowy, minimalną liczbę miejsc do parkowania i sposób ich realizacji oraz linie zabudowy i gabaryty obiektów,
  - 7) granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie przepisów odrębnych,
  - 8) szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem,
  - 9) szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakazy zabudowy,
  - 10) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,
  - 11) sposoby i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów,
  - 12) stawki procentowe, służące naliczeniu jednorazowej opłaty z tytułu wzrostu wartości nieruchomości spowodowanego uchwaleniem planu,
  - 13) minimalną powierzchnię nowo wydzielonych działek budowlanych.

### **§4.**

1. Następujące oznaczenia graficzne na rysunku planu są obowiązującymi ustaleniami planu:
  - 1) granica planu,
  - 2) linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania,



- 13) **przeznaczeniu uzupełniającym** - należy przez to rozumieć, że określone przeznaczenie zabudowy lub sposób zagospodarowania terenu zajmuje co najwyżej 40% powierzchni działki budowlanej lub powierzchni użytkowej budynku, chyba że ustalenia szczegółowe dla terenu stanowią inaczej,
- 14) **reklamie** - należy przez to rozumieć grafikę na materialnym podłożu, umieszczaną na ścianach budynków lub nie ażurowych częściach ogrodzeń tj. bez wolnostojącej konstrukcji nośnej,
- 15) **reklamie podświetlanej** - należy przez to rozumieć reklamę czytelną w nocy poprzez podświetlenie własnym zewnętrznym źródłem światła,
- 16) **reklamie świetlnej** - należy przez to rozumieć reklamę czytelną w nocy dzięki wewnętrznemu źródłu światła,
- 17) **składowaniu odpadów** - rozumie się przez to lokalizację miejsc lub obiektów niezwiązanych z gromadzeniem odpadów a służących ich docelowemu przetrzymywaniu,
- 18) **sztyldzie** - należy przez to rozumieć zewnętrzne oznaczenie stałego miejsca wykonywania przez przedsiębiorcę działalności gospodarczej, zawierające oznaczenie przedsiębiorcy - firmę lub nazwę przedsiębiorcy ze wskazaniem formy prawnej, a w przypadku osoby fizycznej - imię i nazwisko przedsiębiorcy oraz nazwę, pod którą wykonuje działalność gospodarczą oraz zwięzłe określenie przedmiotu wykonywanej działalności gospodarczej,
- 19) **sztyldzie reklamowym** - należy przez to rozumieć rodzaj sztyldu, umieszczanego nad witryną lub wejściem do lokalu/miejsca prowadzenia działalności gospodarczej, zawierającego grafikę informacyjno-reklamową, określającą nazwę i charakter prowadzonej działalności,
- 20) **teren** - należy przez to rozumieć obszar dla którego obowiązują ustalenia planu, wyznaczony liniami rozgraniczającymi oraz określony symbolem terenu zgodnie z rysunkiem planu,
- 21) **symbolu terenu** - należy przez to rozumieć symbol złożony z liter określających przeznaczenie i numeru wyróżniającego dany teren spośród innych terenów,
- 22) **usługach** - należy przez to rozumieć wszelkie budynki, lokale użytkowe lub budowle, które służą do prowadzenia odpłatnej lub nieodpłatnej działalności mającej na celu zaspokojenie potrzeb ludności,
- 23) **usługach nieuciążliwych** - należy przez to rozumieć: usługi handlu detalicznego, gastronomii, nieuciążliwego rzemiosła (obsługa ludności obejmująca drobną wytwórczość, naprawy i konserwację), administracji i bezpieczeństwa publicznego, łączności, informacji, nauki i oświaty, zdrowia i opieki społecznej, kultu religijnego, kultury i rozrywki, wypoczynku, rekreacji i sportu, biur, banków i innych o analogicznym do powyższych charakterze i stopniu uciążliwości, których funkcjonowanie:
  - a) nie powoduje przekroczenia żadnego z parametrów dopuszczalnego poziomu szkodliwych lub uciążliwych oddziaływań na środowisko poza zajmowaną działką, za wyjątkiem usług związanych z łącznością publiczną,
  - b) ani w żaden inny oczywisty sposób nie pogarsza warunków użytkowania terenów sąsiadujących,
- 24) **usługach uciążliwych** - należy przez to rozumieć działalność, która powoduje przekroczenia dopuszczalnych standardów jakości środowiska określonych w przepisach prawa, spowodowane emisją pyłów i gazów pochodzącą z procesów spalania nie związanych z ogrzewaniem pomieszczeń lub podgrzewaniem wody na cele bytowe, wytwarzaniem odpadów innych niż komunalne, wytwarzaniem ścieków innych niż bytowe, zanieczyszczeniem gleby i powierzchni ziemi, wytwarzaniem pól elektromagnetycznych, emisją hałasu spowodowaną wzmożonym ruchem pojazdów, w tym przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko, określone w przepisach prawa ochrony środowiska.

## Rozdział 2.

### Ustalenia dotyczące zasad użytkowania, zagospodarowania i zabudowy obszaru objętego ustaleniami planu

#### §6.

Wyznacza się liniami rozgraniczającymi zgodnie z rysunkiem planu następujące tereny przeznaczenia oznaczone odpowiednio symbolami terenów:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oznaczone symbolami **MN** o numerach **od 1 do 11**,
- 2) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z dopuszczeniem usług oznaczone symbolami **MNU** o numerach **od 1 do 4**,
- 3) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oznaczone symbolami **MW** o numerach **od 1 do 4**,
- 4) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z dopuszczeniem usług oznaczone symbolami **MWU1**, **MWU2**,
- 5) teren usług z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej oznaczony symbolem **UMW1**,
- 6) tereny usług nieuciążliwych oznaczone symbolami **U** o numerach **od 1 do 8**,
- 7) teren usług oświaty oznaczony symbolem **UO1**,
- 8) teren obsługi linii kolejowej oznaczony symbolem **KK1**,
- 9) tereny dróg publicznych klasy drogi zbiorczej oznaczone symbolami: **KDZ** o numerach **od 1 do 3**,
- 10) tereny dróg publicznych klasy drogi lokalnej oznaczone symbolami: **KDL** o numerach **od 1 do 4**,
- 11) tereny dróg publicznych klasy drogi dojazdowej oznaczone symbolami: **KDD** o numerach **od 1 do 5**,

#### §9.

1. Ustala się strefę ochrony konserwatorskiej zabytku archeologicznego oznaczonego numerem ewidencyjnym AZP 49-70/1, w której obowiązuje realizacja robót budowlanych zgodnie z przepisami odrębnymi.
2. Wskazuje się budynki, wpisane do gminnej ewidencji zabytków, dla których obowiązuje prowadzenie robót budowlanych zgodnie z przepisami odrębnymi oraz ustaleniami szczegółowymi planu.
3. Wskazuje się obszar wpisany do rejestru zabytków - „zespół pałacowo-parkowy z parkiem i otoczeniem w promieniu 200m nr rej. A-378, w obrębie którego obowiązuje realizacja robót budowlanych zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### Rozdział 4.

#### Ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego oraz wymagań kształtowania przestrzeni publicznych

#### §10.

1. Ustala się na rysunku planu lokalizację ciągów zieleni o charakterze izolacyjno- krajobrazowym.
2. W miejscach, w których wskazano lokalizację ciągów zieleni o charakterze izolacyjno-krajobrazowym ustala się:
  - 1) nakaz zachowania istniejącego drzewostanu przy dopuszczeniu, po ocenie stanu drzewostanu, wycinki jednostek chorych lub samosiejek i uzupełnieniu ich poprzez wprowadzenie nasadzeń podnoszących walory użytkowe i przestrzenne skupisk zieleni,
  - 2) nakaz zagospodarowania terenu przy ciągach zieleni w sposób umożliwiający migrację drobnych zwierząt,
  - 3) nakaz uwzględnienia ciągów zieleni w projektach zagospodarowania nowych inwestycji poprzez uzupełnienia istniejących zespołów oraz tworzenie nowych.

#### §11.

Cały obszar planu zlokalizowany jest w zasięgu występowania wód podziemnych GZWP nr 221 „Dolina kopalna Wyszków” oraz w zasięgu występowania wód podziemnych GZWP nr 215 „Subniecka Warszawska”. Na całym obszarze planu obowiązują wszelkie zakazy i ograniczenia zawarte w przepisach odrębnych dla terenów położonych w zasięgu występowania wód podziemnych.

#### §12.

1. W celu ochrony środowiska, prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody oraz zachowania zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, szkodliwe oddziaływanie na środowisko wytwarzane przez inwestora winno zamykać się na terenie działki budowlanej na jakiej jest wytwarzane i do której inwestor posiada tytuł prawny.
2. Ustala się następujące zasady ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami:
  - 1) nakazuje się ograniczenie uciążliwości akustycznych pochodzących ze źródeł hałasu o natężeniu ponadnormatywnym, poprzez zabezpieczenia techniczne lub zmianę technologii i urządzeń,
  - 2) hałas i wibracje przekraczające dopuszczalne poziomy nie mogą sięgać poza obręb działki, na której są wytwarzane,
3. W zagospodarowaniu terenów nakazuje się stosowanie norm dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku zawartych w przepisach odrębnych. Dla terenów objętych planem ustala się dopuszczalne poziomy hałasu według następującej klasyfikacji rodzaju terenu zgodnie z przepisami odrębnymi:
  - 1) tereny oznaczone symbolami **MN** o numerach **od 1 do 11** jako tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
  - 2) tereny oznaczone symbolami **MNU** o numerach **od 1 do 4**, **MW** o numerach **od 1 do 4**, **MWU1**, **MWU2**, **UMW1** jako tereny przeznaczone na cele mieszkaniowo-usługowe,
  - 3) teren oznaczony symbolem **UO1** jako teren zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży.

#### §13.

W celu kształtowania terenów o cechach przestrzeni publicznych ustala się na terenach: **KDZ od 1 do 3**, **KDL od 1 do 4**, **KDD** o numerach **od 1 do 5**:

- 1) nakaz stosowania w granicach jednego terenu jednakowych elementów wyposażenia powtarzalnego, takich jak: ławki, latarnie, kosze na śmieci, donice kwiatowe, barierki, słupki itd.,
- 2) nakaz dostosowania realizacji reklam zgodnie z ustaleniami zawartymi w §8,
- 3) nakaz dostosowania chodników i urządzeń służących do ruchu pieszego do potrzeb osób niepełnosprawnych, w szczególności:
  - a) obniżenie do poziomu jezdni krawężnika chodnika w rejonie skrzyżowania na całej szerokości przejść dla pieszych w sposób umożliwiający zjazd i wjazd osobie poruszającej się na wózku,
  - b) wprowadzenie pasa nawierzchni o wyróżniającej się fakturze, wyczuwalnej dla osób z dysfunkcją wzroku na chodnikach przed krawężnikami opuszczonymi do poziomu jezdni,

- przypadkach dopuszcza się realizację sieci na działkach wewnątrz innych terenów funkcjonalnych na warunkach określonych w przepisach odrębnych.
2. W przypadkach budowy infrastruktury poza pasem drogowym należy przewidzieć dla sieci strefę ochronną o szerokości minimum 1m.
  3. Dopuszcza się wydzielanie działek dla potrzeb lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej na całym obszarze objętym planem.

#### §19.

1. W zakresie zaopatrzenia w wodę ustala się obowiązek podłączenia budynków usługowych i mieszkalnych do sieci wodociągowej.
2. Do czasu realizacji sieci wodociągowej dopuszcza się korzystanie z ujęć własnych.

#### §20.

W zakresie odprowadzania ścieków i wód opadowych ustala się:

- 1) ścieki sanitarne odprowadzane będą docelowo siecią kanalizacji do oczyszczalni ścieków,
- 2) wszystkie budynki usługowe i mieszkalne oraz działki budowlane muszą posiadać przyłącze kanalizacyjne umożliwiające odprowadzenie ścieków w stopniu wystarczającym dla obsługi funkcji i sposobu zagospodarowania i zabudowy działki,
- 3) do czasu realizacji sieci kanalizacyjnej dopuszcza się budowę szczelnych atestowanych zbiorników bezodpływowych, jednak nakazuje się ich likwidację po wybudowaniu sieci,
- 4) odprowadzenie wód opadowych zgodnie z przepisami odrębnymi.

#### §21.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się:

- 1) podłączenie do miejskiej sieci ciepłej,
- 2) możliwość zaopatrzenia w ciepło w oparciu o źródła lokalne, zasilane gazem ziemnym przewodowym,
- 3) możliwość stosowania do ogrzewania alternatywnych nośników energetycznych takich jak olej opałowy o niskiej zawartości siarki, gaz płynny, energia elektryczna, odnawialne źródła energii,
- 4) możliwość stosowania innych nośników energetycznych jest dopuszczalne pod warunkiem, że będą stosowane w urządzeniach mających odpowiednie atesty lub świadectwa ekologiczne i zapewniających standardy emisji dopuszczone w przepisach odrębnych.

#### §22.

W zakresie zaopatrzenia w gaz ustala się:

- 1) rozbudowa sieci gazowej zgodnie z przepisami odrębnymi, w szczególności w zgodzie z przepisami dotyczącymi warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe,
- 2) linia ogrodzeń winna przebiegać min. 0,5m od gazociągu,
- 3) szafki gazowe powinny być lokalizowane w linii ogrodzeń i otwierane na zewnątrz od strony ulicy.

#### §23.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną ustala się:

- 1) budynki muszą posiadać przyłącze elektroenergetyczne umożliwiające pobór energii elektrycznej w stopniu wystarczającym dla obsługi funkcji,
- 2) sieć elektroenergetyczna szczególnie średniego i niskiego napięcia powinna być, w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych, realizowana jako podziemna,
- 3) rozwój systemu zaopatrzenia w energię elektryczną polegać będzie na odbudowie, przebudowie i modernizacji istniejących linii elektroenergetycznych oraz budowie nowych linii elektroenergetycznych, a także na odbudowie, przebudowie, modernizacji i wymianie istniejących stacji rozdzielczych, transformatorowych i transformatorowo-rozdzielczych oraz budowie nowych stacji,
- 4) prowadzenie linii elektroenergetycznych o różnych napięciach po oddzielnych trasach, z zastrzeżeniem pkt.5),
- 5) w technicznie lub ekonomicznie uzasadnionych przypadkach możliwość prowadzenia elektroenergetycznych napowietrznych linii SN i NN na wspólnych słupach,
- 6) przyłączenie obiektów do sieci elektroenergetycznej oraz przebudowa urządzeń elektroenergetycznych, powstała w wyniku wystąpienia kolizji planu zagospodarowania działki (w tym również wynikającego ze zmiany przeznaczenia terenu) z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, będzie się odbywać według zasad określonych w przepisach prawa energetycznego,
- 7) szczegółowe plany zagospodarowania poszczególnych nieruchomości oraz działek powinny przewidywać rezerwację miejsc i terenu dla lokalizacji linii, stacji i przyłączy oraz innych elementów infrastruktury elektroenergetycznej niezbędnych dla zaopatrzenia lokowanych na tych terenach budynków i budowli w energię elektryczną, a także oświetlenia terenu wokół obiektów,
- 8) dopuszcza się lokalizację paneli fotowoltaicznych wytwarzających energię o maksymalnej mocy do 100 KW.

- 4) budynki należy lokalizować zgodnie z liniami zabudowy określonymi na rysunku planu,
- 5) dopuszcza się jednokondygnacyjne budynki garażowe i gospodarcze o powierzchni zabudowy do 50m<sup>2</sup>,
- 6) dopuszcza się realizację budynku garażowego lub gospodarczego:
  - a) w odległości 1,5 m od granicy działki,
  - b) bezpośrednio przy granicy z sąsiednią działką budowlaną, pod warunkiem, że będzie on przylegał do budynku o podobnej funkcji na działce sąsiedniej,
- 7) na terenie **MN9** nakazuje się uwzględnienie przepisów zgodnie z §9 ust.2,
- 8) nakazuje się pokrycie dachów spadzistych dachówką ceramiczną lub materiałami dachówko-podobnymi,
- 9) nakazuje się stonowaną kolorystykę dachów spadzistych,
- 10) w zakresie kolorystyki i materiałów elewacji budynków:
  - a) nakazuje się stosowania pastelowych kolorów elewacji,
  - b) zakazuje się realizacji elewacji w kolorach intensywnych i jaskrawych: brązowego, czerwonego, pomarańczowego, cytrynowego, zielonego, seledynowego, niebieskiego, fioletowego, różowego i purpurowego oraz w kolorze czarnym,
  - c) nakazuje się utrzymanie jednakowej kolorystyki dla poszczególnych elementów elewacji budynku, takich jak: cokół, pilastry, stolarka okienna, balustrady,
  - d) zakazuje się stosowania materiałów refleksyjnych, dających dokładne, lustrzane odbicie otoczenia,
- 11) realizację ogrodzeń od strony dróg publicznych i dróg wewnętrznych nakazuje się w liniach rozgraniczających tereny oraz jako ażurowe, z zastrzeżeniem pkt.12),
- 12) dopuszcza się realizację ogrodzeń w innym miejscu niż linia rozgraniczająca tereny w przypadku istniejących przeszkód takich jak: infrastruktura techniczna, drzewa itp. oraz w miejscach sytuowania bram wjazdowych.

### §30.

Na terenach oznaczonych symbolami **MN** o numerach **od 1 do 11** ustala się następujące parametry i wskaźniki kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu dla każdej działki budowlanej:

- 1) maksymalna intensywność zabudowy – 1,5,
- 2) minimalna intensywność zabudowy – 0,1,
- 3) minimalna powierzchnia biologicznie czynna - 50%, lub zgodnie ze stanem istniejącym,
- 4) maksymalna wysokość zabudowy – do 12m,
- 5) maksymalna ilość kondygnacji nadziemnych – do 3,
- 6) ilość miejsc postojowych dla samochodów zgodnie z §17,
- 7) dachy spadziste o pochyleniu od 25° do 40°,
- 8) maksymalna wysokość ogrodzenia – 180cm od strony dróg publicznych i dróg wewnętrznych.

## Rozdział 9.

### Przeznaczenie i zagospodarowanie terenów dróg publicznych oznaczonych symbolami terenów **KDZ** o numerach **od 1 do 3**, **KDL** o numerach **od 1 do 4**, **KDD** o numerach **od 1 do 5**

### §64.

1. Dla terenów oznaczonych symbolami: **KDZ** o numerach **od 1 do 3**, **KDL** o numerach **od 1 do 4**, **KDD** o numerach **od 1 do 5** ustala się przeznaczenie podstawowe – droga publiczna.
2. Na terenach oznaczonych symbolami: **KDZ** o numerach **od 1 do 3**, **KDL** o numerach **od 1 do 4**, **KDD** o numerach **od 1 do 5** zakazuje się wprowadzania wszelkich urządzeń, budowli i budynków a także innej zabudowy i zagospodarowania nie związanego funkcjonalnie z przeznaczeniem terenów za wyjątkiem: urządzeń pomocniczych związanych z prowadzeniem, organizacją i obsługą ruchu drogowego i ruchu pieszych, ścieżek rowerowych, małej architektury, zieleni urządzonej, infrastruktury technicznej, zatok postojowych, urządzeń systematycznej regulacji wód oraz urządzeń przeciwpowodziowych.

### §65.

Na terenach dróg publicznych, ze względu na zasady zagospodarowania ustala się następujący podział:

- 1) tereny dróg publicznych klasy drogi zbiorczej oznaczone symbolami: **KDZ1** i **KDZ2**, o kategorii drogi wojewódzkiej,
- 2) teren drogi publicznej klasy zbiorczej oznaczony symbolem **KDZ3**, o kategorii drogi gminnej,
- 3) tereny dróg publicznych klasy drogi lokalnej oznaczone symbolami: **KDL** o numerach **od 1 do 4**, o kategorii drogi gminnej,
- 4) tereny dróg publicznych klasy drogi dojazdowej oznaczone symbolami: **KDD** o numerach **od 1 do 5**, o kategorii drogi gminnej.



dopuszcza się lokalizację zieleni urządzonej oraz elementów małej architektury.

#### §72.

Dla realizowanych na terenach funkcjonalnych dróg wewnętrznych, nie wyznaczonych na rysunku planu, wydzielanych geodezyjnie ustala się minimalną szerokość 6m.

#### §73.

Dla ścieżek rowerowych realizowanych zgodnie z ustalonym na rysunku planu rejonem przebiegu oraz innych ścieżek rowerowych realizowanych na terenach funkcjonalnych obowiązują następujące warunki, zasady i standardy zagospodarowania terenu:

- 1) minimalna szerokość ścieżki rowerowej nie może być mniejsza niż:
  - a) 1,5 m - dla ścieżek jednokierunkowych,
  - b) 2,0 m - dla ścieżek dwukierunkowych,
- 2) minimalna szerokość ścieżki rowerowej jeśli jest realizowana jako ciąg pieszo – rowerowy, tj. ścieżki rowerowej, z której mogą korzystać również piesi, nie powinna być mniejsza niż:
  - a) 2,5 m - dla ciągów, na których ruch rowerów jest jednokierunkowy,
  - b) 3,0 m - dla ciągów, na których ruch rowerów jest dwukierunkowy,
- 3) ścieżki pieszo-rowerowe powinny być oświetlone,
- 4) dopuszcza się lokalizację zieleni urządzonej oraz elementów małej architektury.

### DZIAŁ III.

### USTALENIA PRZEJŚCIOWE I KOŃCOWE

#### §74.

Ustala się następujące stawki procentowe służące naliczeniu jednorazowej opłaty z tytułu wzrostu wartości nieruchomości w związku z uchwaleniem planu w wysokości:

- 1) 25% dla terenów: MWU2, MW2, MW3, MW4, U8,
- 2) 0% dla pozostałych terenów.

Z up. Burmistrza

mgr Iwona Kozon

Naczelnik Wydziału Zagospodarowania Przestrzennego  
i Gospodarki Nieruchomościami

Należność opłatę skarbową

w wysokości 50,-

z dnia 01.12.2015

Urząd Miejski w Wyszkowie

15 72 4931 0003 0002 1233 7059 0003

INSTRUKTOR

mgr Anna Równa

mgr Anna Równa

Sprawę prowadzi:

Anna Równa – Wydział Zagospodarowania Przestrzennego i Gospodarki Nieruchomościami  
pokój 131, tel. (29) 743 77 60  
anna.rowna@wyszkow.pl

## D E C Y Z J A

Na podstawie art. 39 ust. 3 ustawy z dnia 21 marca 1985 r o drogach publicznych (t. j. z 2015r. poz. 460) i art. 104 Kodeksu Postępowania Administracyjnego po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez **Tadeusz Kukawski** - Projektowanie i nadzory elektryczne, 07-200 Wyszków ul. Pułtуска 135/17. Inwestor Gmina Wyszków

## z e z w a ł a m

na zlokalizowanie kablowej linii oświetlenia ulicznego w pasie drogi gminnej Nr 440733W- ul . Sybiraków w Wyszkowie (o numerze ewidencyjnym gruntu: 2217/5, 6034, 6141) wg lokalizacji pokazanej na załączonej do niniejszej decyzji mapie, 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 drogowym „Przebudowa ciągu pieszo-jezdnego ul. Sybiraków w Wyszkowie”.

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. Przejścia poprzecznego pod jezdnią, zjazdami metodą przecisku. Umieszczenia urządzenia w rurze osłonowej. Posadowienie urządzenia na głębokości co najmniej 1 m od poziomu terenu.

4. Utrzymania obiektów i urządzeń przez ich posiadaczy.

5. 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 Wyszkowa 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. Nr 140 poz. 1481). W zezwoleniu tym na podstawie ustawy o drogach publicznych art. 40 ust. 1, 2 i ust. 3 oraz uchwały Rady Miejskiej w Wyszkowie 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. 2013, poz.1409 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.**

## U z a s a d n i e n i e

Tadeusz Kukawski w związku z projektowanym zadaniem inwestycyjnym dla Gminy Wyszków pn. „Budowa linii kablowej nN oświetlenia ulic w Wyszkowie ul. Sybiraków, Składanowskiego” złożył wniosek o wyrażenie zgody na zlokalizowanie urządzeń w pasie drogi gminnej, 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 ( Dz. U. Nr 43 poz. 430 z późn. zm.), z planem zagospodarowania przestrzennego, oraz z zasadami projektowania.

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

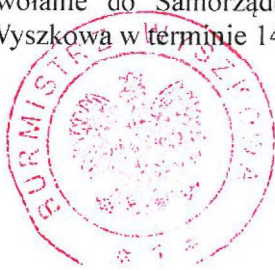
## P o u c z e n i e

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. Projektowanie i nadzory elektryczne  
Tadeusz Kukawski  
ul. Pułtуска 135/17, 07-200 Wyszków

2. a/a



Z up. BURMISTRZA  
*[Signature]*  
mgr inż. Michał Szewczyk  
Naczelnik Wydziału  
Gospodarki Komunalnej,  
Mieszkalnictwa i Rolnictwa



Wyszków, dn. 27.11.2015 r.

STAROSTA WYSZKOWSKI  
Aleja Róż 2  
07-200 WYSZKÓW

### PROTOKÓŁ NR GG.6630.163.2015


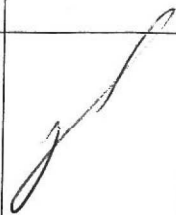
Na podstawie art. 7d pkt. 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015r. poz. 520, tj. z późn. zm.) w dniu 27.11.2015 r. przeprowadzono naradę koordynacyjną w budynku Starostwa Powiatowego w Wyszkowie.

**Wnioskodawca:** PRACOWNIA I NADZORY ELEKTRYCZNE  
Tadeusz Kukawski  
ul. Pułtуска 135/17  
07-200 Wyszków

**Lokalizacja projektu:** Wyszków, ul. Aleja Piłsudskiego, dz. 2217/5; ul. Składanowskiego, ul. Sybiraków, dz. 6034, 6141.

**Przedmiot uzgodnienia:** Elektroenergetyczna linia kablowa nN 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	Waldemar Gajewski	W związku z niezachowaniem strefy kontrolowanej 0,5m stupa oświetleniowego nr 10 od górociągu średniego ciśnienia powyższej lokalizacji stupa nie uzgadniam ułotki zostały umieszczone 08.12.2015 bez uwagi	
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa-Rejon Energetyczny Wyszków	Dariusz Popowicz	BEZ UWAG	
Orange Polska S.A	Wiesław Szurnicki	Uzgodniam z uwagą: W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącą siecią telefoniczną prace ziemne wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego, 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 <a href="http://www.orange.pl/wniosekondzor">www.orange.pl/wniosekondzor</a> . Wiesław Szurnicki.	Opinie p. Szurnicki projekt drogi m. karcz - J. Cwalina

Zgodność z oryginałem stwierdzam

2015 GRU. 08

Z up. STAROSTY  
GEODETA POWIATOWY

mgr inż. Jolanta Sądziak

## 5. Projekt zagospodarowania- część opisowa

### Przedmiot inwestycji liniowej

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej oświetlenia ulic oraz montaż słupów oświetleniowych w miejscowości Wyszków ul. Sybiraków.

### Lokalizacja inwestycji liniowej

Inwestycja liniowa prowadzona będzie w miejscowości Wyszków ul. Sybiraków działki nr 2217/5, 6034, 6141 powiat wyszkowski, województwo mazowieckie.

### Stan istniejący

W miejscowości Wyszków ulica Sybiraków zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej. Linia abonencka nN-0,4kV wykonana jest jako kablowa.

### Projektowane zagospodarowanie działek

W obrębie Wyszków ul. Sybiraków działki nr 2217/5, 6034, 6141 należy zlokalizować elektroenergetyczną linię kablową niskiego napięcia oświetlenia ulicznego. Ze słupa oznaczonego jako „A” zlokalizowanego na działce nr 2217/5 wyprowadzić kabel typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> do słupów oświetleniowych. 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 12 aluminiowych słupów oświetleniowych posadowionych na fundamentach żelbetonowych.

### Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania

- linia kablowa 0,4kV, typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>  
YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> - długość 432,0m, bez rur osłonowych  $0,029 \cdot 292 = 8,47 \text{ m}^2$
- rury osłonowe SRS50, DVR50 – o długości 140 m,  $0,05 \cdot 140,0 = 7,0 \text{ m}^2$
- słup oświetleniowy aluminiowy na fundamencie B-60 – 12szt.  
na fundamencie (0,32mx0,32m)  $0,1 \cdot 12 = 1,2 \text{ m}^2$

### Informacja o charakterze zagrożeń dla środowiska

Projektowana kablowa linia niskiego napięcia oświetlenia ulic, nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Na przedmiotowych działkach nie występuje drzewostan. 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.

### Dane informacyjne o braku wypisu terenu do rejestru zabytków

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego gminy Wyszków działki o numerze 2217/5, 6034, 6141 przeznaczone są pod drogi miejskie wewnętrzne. W/w działki nie objęte są ochroną konserwatorską i nie jest wpisana do rejestru zabytków.

Opracował

Sprawdził

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE

**Tadeusz Kukawski**

07-200 Wyszków, ul. Pułtuską 135/17

tel./0-504 254 843

REGON: 350032340

Upr. OS 418/83

mgr inż. elektryk Krzysztof Gelażka  
Uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń w  
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr. świad. Urzędowien Wz 344/02



## **6. Dane ogólne**

### **6.1. Zakres rzeczowy projektu**

Przedmiotem inwestycji jest budowa linii kablowej oświetlenia ulic oraz montaż słupów oświetleniowych w miejscowości Wyszków ul. Sybiraków.

### **6.2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- mapy sytuacyjno-wysokościowej 1:500
- rozpoznania w terenie
- obowiązujących norm i przepisów

## **7. Opis techniczny**

### **7.1. Stan istniejący**

W miejscowości Wyszków ulica Sybiraków zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna energetyki zawodowej. Linia abonencka nN-0,4kV wykonana jest jako kablowa. Mając na względzie polepszenie warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego, oraz bezpieczeństwa mieszkańców celowa jest budowa linii elektroenergetycznej oświetlenia zewnętrznego.

### **7.2. Zakres rozbudowy- sieć oświetlenia ulicznego**

Projektowane oświetlenie uliczne, lampy oświetleniowe będą posiadały niewielką moc, łącznie około 0,66 kW, dlatego nie przewiduje się zwiększenia przydziału mocy, nie przewiduje się ingerencji w istniejący układ pomiarowy energii elektrycznej. Z uwagi, iż mieszkańcy posiadają energię elektryczną doprowadzoną przyłączami kablowymi, uwzględniając warunki estetyczne, słupy oświetlenia ulicznego należy zasilić kablowo; kablem typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Kable elektroenergetyczne na słupach oświetleniowych zabezpieczyć przed wpływami atmosferycznymi. Przewiduje się montaż 12 aluminiowych słupów oświetlenia ulicznego. Lokalizacja zgodnie z dyspozycją rysunkową nr E/1.

### **7.3. Słupy oświetleniowe, fundamenty**

Przy projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się zastosowanie słupów oświetleniowych aluminiowych anodowanych. Należy zainstalować 12 słupów oświetleniowych z wnątką na złącze słupowe. Na prefabrykowanym fundamencie betonowym o wymiarach 0,32m x 0,32m x 1,0m, rozstawie kotw 0,25m x 0,25m, ustawić słup aluminiowy anodowany kolor Inox C-45, (dopuszcza się zmianę koloru anodowania na wyraźne życzenie Inwestora), stożkowy o wysokości h=8,0m, o średnicy przy podstawie Ø146 mm, a przy zwieńczeniu Ø60mm, posiadający na wysokości 600mm od poziomu stopy wnątkę słupową o wymiarach 95mmx400mm. Słup oświetleniowy wyposażony jest w jedno - ramienny wysięgnik aluminiowy, anodowany w kolorze słupa o wysięgu ramienia 1,1m i kącie nachylenia 5° realizujący zawieszenie oprawy na całkowitej wysokości 7,86m. Grubość warstwy anodowanej słupa i wysięgnika minimum 20 mikronów. Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej. Podstawa i słup do wysokości 0,35m fabrycznie zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa.

We wnątkach 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 35mm<sup>2</sup>. Zasilanie od tabliczki do oprawy oświetleniowej wykonać przewodem YDYżo 3x2,5mm<sup>2</sup>.

Przykładowy słup: słup SAL-N12 z wysięgnikiem jedno-ramiennym prod. „ROSA” i fundamentem B-60 lub inny posiadający takie same cechy wzornicze oraz w/w parametry konstrukcyjne.

### **7.4. Oprawy oświetleniowe**

Na wysięgnikach zamontować oprawy w technologii LED o liczbie diod 24 szt., temperaturze barwowej 4250°K oraz całkowitej mocy wraz z zasilaczem 55 W, posiadające strumień świetlny 5384lm, stopień szczelności IP66 dla części optycznej i komory osprzętu elektrycznego, wykonane ze stopu aluminium odlewane ciśnieniowo o kolorze AKZO grey 150. Oprawy przystosowane są do montażu bezpośrednio na szczycie słupa lub na wysięgniku, posiadają 5-cio letnią gwarancję producenta. Zastosować oprawy w II klasie izolacji.

Przykładowa oprawa: TECEO-1 5102 producent „Schreder”.

### 7.5. 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 uziomu poziomego  $\leq 10\Omega$ .

### 7.6. Ochrona od porażen

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.

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

### 7.7. 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 kablowe 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 oznaczniakach 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. Próby 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 uwagą na występujące duże zagęszczenie urządzeń podziemnych przy zachowaniu szczególnych warunków bezpieczeństwa, przepisów BHP.

#### **7.8. Warunki wodno – gruntowe**

- poziom wód gruntowych poniżej poziomu ułożonego kabla nN-0,4kV
- występują grunty rodzime jednolite, grunty słabonośne nie występują
- woda i grunt są niegroźne dla ułożonego kabla nN-0,4kV

#### **8. Warunki ochrony środowiska**

Projektowana sieć niskiego napięcia, kablowa nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących wpływać niekorzystnie na środowisko. Obiekt budowlany 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.

#### **9. 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.

#### 10. 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.

#### 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                      Sprawdził  
PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE  
*Tadeusz Kukawski*  
07-200 Wyszaków, ul. Pułuska 135/17  
tel. 0-504 254 843  
REGON: 550032340  
Upr. OS 418/83

*Inżynier 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 świad. uprawnień Wa 344/02



## 11. 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:** ELEKTROENERGETYCZNA LINIA  
KABLOWA OŚWIETLENIA ULIC W MIEJSCOWOŚCI WYSZKÓW  
UL. SYBIRAKÓW, DZIAŁKI NR 2217/5, 6034, 6141 JEDNOSTKA  
EWIDENCYJNA WYSZKÓW

**INWESTOR:** GMINA WYSZKÓW  
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2

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

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE  
**Tadeusz Kukawski**  
07-200 Wyszaków, ul. Pułtowska 135/17  
tel. p-504 254 843  
REGON: 550032340  
Upr. OS 418/83

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

**mgr inż. elektryk Krzysztof Gałązka**  
Upoważnienia 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**

### **Powierzchnia zajmowana przez obiekt budowlany**

Powierzchnia zajmowana przez w/w inwestycję liniową wynosi 13,38 m<sup>2</sup>.

Na terenie zajęтым pod budowę sieci elektroenergetycznej nie stwierdzono lokalnych siedlisk przyrodniczych, gatunków roślin i zwierząt.

### **Rodzaj technologii**

Linia elektroenergetyczna wykonana będzie jako kablowa, kablem typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

Przy projektowanej inwestycji liniowej przewiduje się montaż 12 słupów oświetleniowych aluminiowych posadowionych na typowych fundamentach żelbetonowych.

### **Przedsięwzięcia chroniące środowisko**

Kablowa linia elektroenergetyczna niskiego napięcia nie jest zaliczana 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. Lokalizacja linii oświetlenia ulic, słupów oświetleniowych nie spowoduje wzrostu natężenia hałasu oraz uciążliwości dla terenów sąsiednich.

## **12. 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 kablową oświetlenia ulicznego, zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na terenie objętym przedmiotową inwestycją liniową tj. budową elektroenergetycznej linii oświetlenia ulicznego w miejscowości Wyszaków ul. Sybiraków obejmującą działki nr 2217/5, 6034, 6141 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 i oprawy oświetleniowe. Wymienione obiekty budowlane nie oddziałują negatywnie na panujące warunki hydrogeologiczne.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE  
Opracował **Tadeusz Kukawski**  
07-200 Wyszaków ul. Potuska 135/17  
tel. 0-504 254 843  
REGON: 550032340  
Upr. OS 418/R3

### **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 ewidencyjny Wa 344/02

### 13. Obliczenia techniczne

#### 13.1. Obliczenia mocy zainstalowanej – bilans mocy

– dla odcinka A-B, A-C

- oprawy oświetleniowe ledowe  $P_{LED1} = 0,055kW$  ( Teceo- 1)
- liczba słupów oświetleniowych SAL-N12  $n_{SAL-N12} = 12$  z oprawami o mocy  $0,055kW$
- liczba opraw zainstalowanych na 1 słupie  $n_{SAL-N12}=1$
- współczynnik jednoczesności dla projektowanych odbiorników energii,  $k_j = 1$

Moc projektowanych opraw oświetleniowych załączana przez punkt sterujący zasilany ze stacji transformatorowej

$$P_{obl} = (P_{LED1} \cdot n_{SAL-N12} \cdot k_j)$$
$$P_{obl} = (0,055 \cdot 12 \cdot 1) = 0,660 [kW]$$
$$I_{obl} = \frac{P_{obl}}{\sqrt{3} \cdot U_n \cdot \cos \varphi} = \frac{0,66}{\sqrt{3} \cdot 0,4 \cdot 0,93} = 1,02 [A]$$

#### 13.2. Dobór przekroju przewodu, kabli i zabezpieczeń ze względu na obciążenie długotrwałe dla kabli zasilających oprawy oświetleniowe słupowe

dla odcinka A-B Oprawy słupowe projektowane zasilono kablem typu YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>, którego obciążalność długotrwała wynosi  $I_{dd YAKXS 4x35mm} = 132 [A]$

Na obwodzie odbiorczym zainstalowane jest 12 słupów oświetleniowych z oprawami oświetleniowymi o mocy 55W

$$I_{dd} > I_{obl}$$
$$132[A] > 1,02 [A]$$

warunek spełniony

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-43 dobór zabezpieczeń kabli i przewodów należy wykonać zgodnie z następującymi warunkami:

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$
$$I_2 \leq 1,45 I_Z$$

$$I_B = I_{obl} = 1,02 [A]$$

$$I_N = 16 [A]$$

$$I_Z = I_{dd YAKXS} = 132 [A],$$

$$I_2 = 25,6 [A]$$

$$1,02 \leq 16 \leq 132 [A]$$

$$25,6 \leq 191,4 [A]$$

warunek spełniony- przekrój kabla YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup> dobrano prawidłowo-

uwaga: Do instalacji oświetleniowej wykorzystać fazy L1, L2, L3

#### 13.3. Dobór przekroju kabli, przewodów ze względu na dopuszczalny spadek napięcia

- na przyłączy kablowym

Spadek napięcia występujący na odcinku rozdzielnica pomiarowo-sterownicza 0,4kV, do słupa rozgałęźnego na działce nr 2217/5 wynosi około  $\Delta U_{ist\%} = 0,5\%$

– dla odcinka A-B ( 12 słupów oświetleniowych)

Obliczenia dla kabla typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> od słupa rozgałęźnego na działce nr 2217/5 do zasilania opraw na słupach nr 3, 6, 9,12, dla fazy L3 wynosi

$$\Delta U_{obl L1 ABCD \%} = \frac{200}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} \cdot \Sigma P_{obl1} \cdot l$$
$$\Delta U_{obl L3 ABCD \%} = \frac{200 \cdot 10^3}{35 \cdot 35 \cdot 230^2} \cdot (0,22 \cdot 131,4 + 0,055 \cdot 128,6 + 0,11 \cdot 118,7 + 0,055 \cdot 120,3) = 0,171\%$$

Obliczenia dla pojedynczej oprawy oświetleniowej

Odcinek tablica bezpiecznikowa wewnątrz słupa do źródła światła

$$\Delta U_{obl1 \%slup} = \frac{200 \cdot 10^3}{\gamma \cdot S \cdot U_n^2} \cdot \Sigma P_{obl1} \cdot l$$



$$\Delta U_{obl1 \%slup} = \frac{200 \cdot 10^3}{58 \cdot 2,5 \cdot 230^2} \cdot (0,055 \cdot 9,0) = 0,013\%$$

Sumaryczny spadek napięcia na obwodzie odbiorczym stacja transformatorowa 15/0,4 kV – źródło światła na słupie nr 12

$$\Delta U_{obl \%c} = \Delta U_{ist} + \Delta U_{obl L1AC \%} + \Delta U_{obl1 \%slup}$$

$$\Delta U_{obl \%c} = 0,5 + 0,171 + 0,013 = 0,684 < \Delta U_{dop \%} = 5 \%$$

warunek spełniony – kabel i przewód dobrano prawidłowo

#### 13.4. Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania. Sprawdzenie warunków przeprowadzono zgodnie z obowiązującą normą: PN-IEC 60364-4-41 pt. „Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo”.

Wymagania dotyczące samoczynnego wyłączenia zasilania uważa się za spełnione gdy:

$$Z_s \cdot I_a < U_o$$

$Z_s$  - impedancja pętli zwarcia w  $[\Omega]$

$I_a$  – wartość prądu zapewniająca samoczynne zadziałanie urządzenia

- dla zabezpieczeń topikowych WT-00 gG o prądzie znamionowym 16 [A] z charakterystyki czasowo-prądowej odczytano wartość  $I_a = 51,8[A]$  powodującą odłączenie zasilania w czasie nie przekraczającym 5 s

$U_o$  – napięcie między przewodem fazowym a ziemią [230 V]

Impedancję pętli zwarcia oblicza się ze wzoru :

$$Z_s = 1,25 \cdot Z_s'$$

$$Z_s' = \sqrt{R_s'^2 + X_s'^2}$$

$R_L$  - rezystancja linii (obejmuje przewód fazowy i przewód ochronny)

$X_L$  - reaktancja linii (obejmuje przewód fazowy i przewód ochronny)

$$R_L = R_0 \cdot l$$

##### – dla odcinka A-B-D

- rezystancja i reaktancja kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>

$$R_{K1} = 0,86[\Omega/km], \quad X_{K1} = 0,073[\Omega/km], \quad l = 0,3km$$

$$R_{K2} = 0,86[\Omega/km], \quad X_{K2} = 0,073[\Omega/km], \quad l = 0,37km$$

- rezystancja i reaktancja transformatora 250 kVA

$$R_T = 0,0077[\Omega], \quad X_T = 0,0277[\Omega]$$

projektowany układ sieci



rezystancja systemu

$$R_s = 2 \cdot R_{K1} \cdot l + 2 \cdot R_{K2} \cdot l + R_T$$

$$R_s = 1,513[\Omega]$$

reaktancja systemu

$$X_s = 2 \cdot X_{K1} \cdot l + 2 \cdot X_{K2} \cdot l + X_T$$

$$X_s = 0,306[\Omega]$$

Impedancja pętli zwarcia

$$Z_s' = \sqrt{1,513^2 + 0,306^2} = 1,544[\Omega]$$

$$Z_s = 1,25 \cdot 1,544 = 1,93[\Omega]$$

$$Z_s \cdot I_a < U_o$$

dla zabezpieczeń topikowych WT-00 gG o prądzie znamionowym 16 [A] z charakterystyki czasowo-prądowej odczytano wartość  $I_a = 51,8[A]$

$$Z_s \cdot I_a = 1,93 \cdot 51,8 = 99,97[V] < 230[V]$$

warunek spełniony

**Wnioski:** Przekrój kabla zasilającego oprawy oświetleniowe dobrano prawidłowo-uwzględniono dopuszczalną obciążalność długotrwałą, dopuszczalny spadek napięcia, skuteczność dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej.

### 13.5. Dobór kabli linii zasilających słupy oświetleniowe ze względu na warunki zwarciove

#### – dla odcinka A-B

Prąd początkowy przy zwarcu jednofazowym w złączu kablowym

$$I''_{k1} = \frac{0,95 \cdot U_n}{Z}$$

Z- impedancja pętli zwarcia w miejscu połączenia kabla linii oświetlenia ulic

$Z = 1,14 [\Omega]$

s-przekrój kabla

$$I''_{k1} = \frac{218,5}{1,14} = 191,67 [A]$$

$$t_z = \left( k \cdot \frac{s}{I_k} \right)^2$$

s - przekrój kabla

k- współczynnik zależny od właściwości materiałów przewodowych i izolacyjnych

dla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>, k = 86

$$t_z = \left( 86 \cdot \frac{35}{191,67} \right)^2 = 246,6 [s]$$

Z charakterystyki czasowo-prądowej zabezpieczenia topikowego typu Wt00 gG o wartości  $I_n = 16A$ , przy początkowym prądzie zwarcia 191,67A, wkładka przetopi się w czasie około  $t = 0,1s$  a więc w czasie krótszym od dopuszczalnego trwania zwarcia  $t_z = 246,6 [s]$

#### Wnioski:

Przekrój kabli zasilających oprawy oświetleniowe dobrano prawidłowo-uwzględniono dopuszczalną obciążalność długotrwałą, dopuszczalny spadek napięcia oraz warunki zwarciove.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE  
**Tadeusz Kukawski**  
07-230 Wyszehów, ul. Puławska 135/17  
tel. 0-504 254 848  
REGON: 550032340  
Upr. OS 418/83

mgr inż. elektryk Krzysztof Gałuszka  
Upoważnienia 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. Zestawienie podstawowych materiałów - linii kablowej nN oświetlenia ulicznego

lp	Nazwa materiału	jednostka miary	ilość
1	słup oświetleniowy aluminiowy anodowany SAL-N12	szt.	12
2	kabel typu YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	m.	499
3	oznaczniki kablowe	szt.	65
4	bednarka stalowa ocynkowana Fe Zn 25x4mm	m.	462
5	folia kalendrowa niebieska	m.	354
6	rura osłonowa AROT typu DVR 50	m.	61
7	rura osłonowa AROT typu SRS 50	m.	79
8	termokurczliwa kształtka uszczelniająca End-Cap REC-50	szt.	42
9	palczatka 4-palcza AK4 6-35	szt.	24
10	fundament prefabrykowany typu B-60	szt.	12
11	elementy złączne do fundamentu	kpl	12
12	oprawa oświetlenia ulicznego ledowa Schreder typu TECO-1, 55W, optyka 5102	szt.	12
13	złącze słupowe TB-1 IP54 4-6-35mm	szt.	12
14	wkładka bezpiecznikowa z gwintem E14 typu D01 gL 4A	szt.	12
15	przewód YDY żo 3x2,5mm <sup>2</sup>	m.	108
16	Zacisk krzyżowy 5/8"	szt.	12
18	materiały dodatkowe	Wg potrzeb	

#### Uwaga:

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**  
 Opracował 07-200 Wyszków, ul. Potuliska 135/17  
 tel. 0-504 254 843  
 REGON: 550032340  
 Upr. OS 418/83

Sprawdził

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



**16. Informacja - opracowanie dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

**INFORMACJA**

Opracowano na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003  
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu  
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:** ELEKTROENERGETYCZNA LINIA  
KABLOWA OŚWIETLENIA ULIC  
W MIEJSCOWOŚCI WYSZKÓW UL. SYBIRAKÓW, DZIAŁKI NR 2217/5,  
6034, 6141 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZKÓW

**INWESTOR :** GMINA WYSZKÓW  
07-200 WYSZKÓW, ALEJA RÓŻ 2

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

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE  
**Tadeusz Kukawski**  
07-200 Wyszaków, ul. Pułuska 135/17  
tel. 0-504 254 843  
REGON: 550032340  
Upr. OS 418/83

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

**Krzysztof Gałązka**  
Inżynier elektryk  
Upoważnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń w  
specjalności inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
Nr ewid. budowlanych Wa 344/02

## INFORMACJA – OPIS

### 1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego

- 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

- kablowa linia energetyczna niskiego napięcia nN-0,4 kV
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa
- sieć telefoniczna
- droga gminna 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 gminnej

### 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 uchwytu. 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

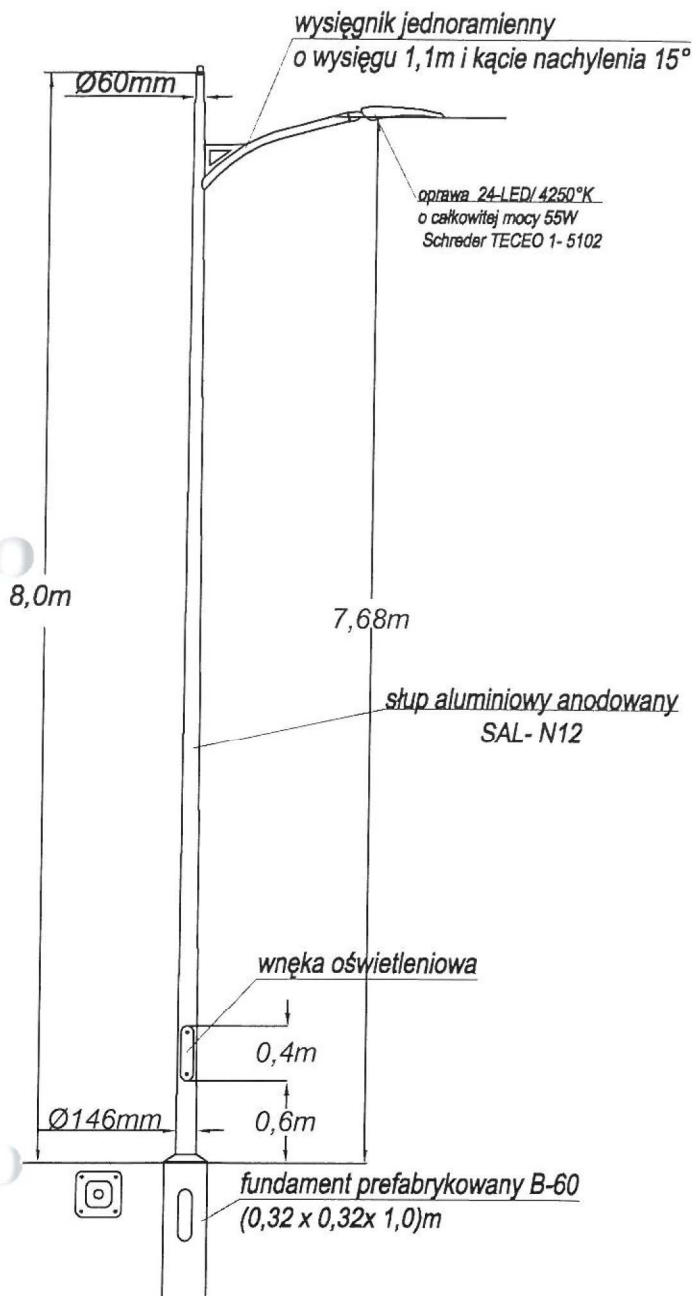
Pracodawca winien wyposażyć pracowników w odzież roboczą i ochronną zgodnie z obowiązującymi przepisami. Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenie prądem elektrycznym, upadki z wysokości powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Pracodawca zaopatruje również pracowników w indywidualne 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

**PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE**  
Opracował: **Tadeusz Kukułowski**  
07-290 Wyszków, ul. Pułuska 135/17  
tel. 0-504 254 843  
REGON: 550032340  
Udę. OS 419/R3

**Sprawdził:**  
**mgr inż. elektryk Krzysztof Gatołka**  
Upoważniona budowlana do projektowania  
i kierowania robotami bez ograniczeń w  
specjalności elektrycznej w zakresie sieci i instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 33  
Nadzw. Urządzenia 34.0/02



#### SPECYFIKACJA PARAMETRÓW SŁUPÓW Z WYSIĘGNIKAMI

Ustawić na prefabrykowanym fundamencie betonowym o wymiarach 0,32m x 0,32m x 1,0m, rozstawie kotw 0,25m x 0,25m, słup aluminiowy, cylindryczno-stożkowy, jednoelementowy o wysokości h=8,0m, średnicy przy podstawie Ø146 mm, a przy zwieńczeniu Ø 60mm, posiadający na wysokości 600mm od poziomu stopy wnękę słupową o wymiarach 95mmx400mm, anodowany na kolor inox C-45. Słup oświetleniowy wyposażony jest jedno-ramienny wysięgnik aluminiowy, anodowany w kolorze słupa o wysięgu ramienia 1,1m i kącie nachylenia 15° realizujący zawieszenie oprawy na całkowitej wysokości 7,86m. Grubość warstwy anodowanej słupa i wysięgnika minimum 20 mikronów. Podstawa słupa wykonana z przetłoczonej blachy aluminiowej. Podstawa i słup do wysokości 0,35m fabrycznie zabezpieczone elastomerem poliuretanowym w kolorze słupa. We wnękę słupową zainstalować tabliczkę bezpiecznikową wyposażoną w podstawę bezpiecznikową łopikową E-14 DO1 z wkładkami bezpiecznikowymi 4A. Tabliczka bezpiecznikowa umożliwia podłączenie 3 kabli 4-żyłowych o średnicy max 35mm<sup>2</sup>. Zasilanie od tabliczki do oprawy oświetleniowej wykonać przewodem YDYzo 3x2,5mm<sup>2</sup>.

(np. słup SAL-N12 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/4250°K/55W

Na wysięgnikach zamontować oprawy dwukomorowe, (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczernienia komory optycznej), w technologii LED o liczbie diod 24 szt., temperaturze barwowej 4250°K ± 5%, (kolor neutralny biały), oraz całkowitej mocy wraz z zasilaczem 55W, strumień świetlny lampy 5834 [lm], wskaźnik oddawania barw Ra>70 stopień szczelności IP66 dla części optycznej i komory osprzętu elektrycznego, odporność na uderzenie dla klosza ze szkła hartowanego IK08. Oprawa wykonana ze stopu aluminium odlewane ciśnieniowo o kolorystyce korpusu AKZO GREY 150. Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także pozwalający na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie 0-10° (montaż bezpośredni) lub 0-15° (montaż na wysięgniku). Oprawa posiada 5-cio letnią gwarancję. Zastosować oprawę w II klasie izolacji.

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

Tęlar anodowania	aluminium	złoty	szampański	szary	brązowy	ciężki
Kod koloru	C-6	C-10	C-35	C-10	C-34	C-24
Próbki						
Próbki						
Kod koloru	C-45	C-12	C-65	C-75	C-12	C-65
Próbki						

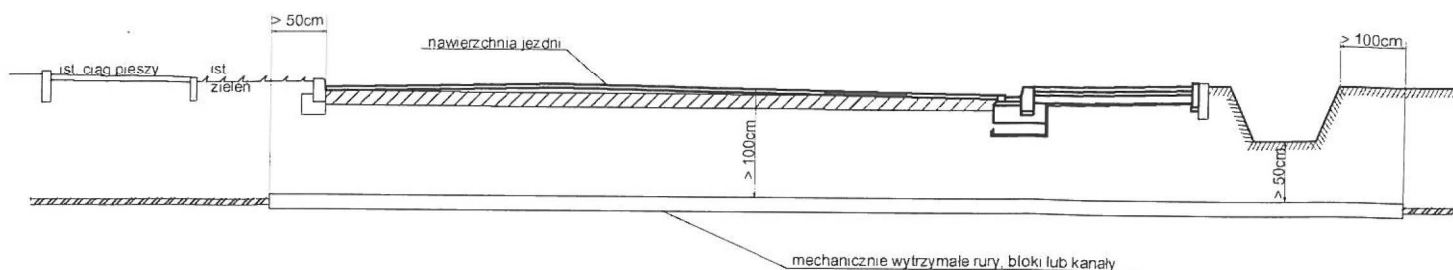
paleta kolorów anodowania

str. 36

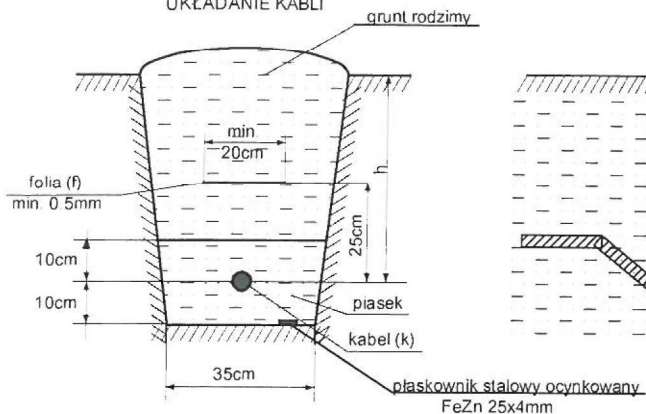
<p align="center"><b>PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE</b></p> <p align="center">Tadeusz Kukawski</p> <p align="center">07-200 Wyszaków ul. Pułuska 135/17 tel. 504-254-843</p>		
<p>Jednostka Projektowa:</p>		
<p align="center"></p> <p align="center"><b>Inwestor: Gmina Wyszaków</b></p> <p align="center">07-200 Wyszaków, Aleja Róż 2</p>		
Nazwa	Budowa linii kablowej nN-0.4kV oświetlenia ulic w miejscowości Wyszaków ul. Sybiraków jednostka ewidencyjna Wyszaków	Faza P.B-W.
Nazwa, tytuł	Sylwetka i podstawowe wyposażenie słupa oświetlenia ulic	Skala -----
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Nr rys. E/3
Sprawił Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02	Data 2015.12.15



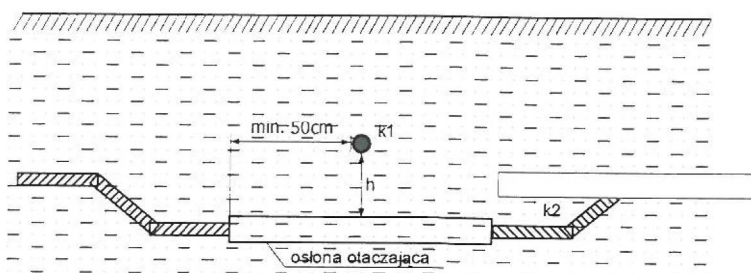
# SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ



## 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 odczajające

str. 37

Jednostka Projektowa:

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE

Tadeusz Kukawski

07-200 Wyszaków ul. Pułtуска 135/17 tel. 504-254-843



Inwestor: Gmina Wyszaków

07-200 Wyszaków, Aleja Róż 2

Nazwa	Budowa linii kablowej nN-0,4kV oświetlenia ulic w miejscowości Wyszaków ul. Sybiraków jednostka ewidencyjna Wyszaków	Faza P.B-W.
Nazwa, tytuł	Szczegóły układania kabli energetycznych	Skala ----
Projektował Nr upr.	Tadeusz Kukawski upr. nr Os-418/83	Nr rys E/4
Sprawdził Nr upr.	Krzysztof Gałązka upr. nr Wa-344/02	Data 2015.12.15



18. Oświadczenie projektanta, projektanta - sprawdzającego

Wyszaków dnia 10.12.2015 r.

O Ś W I A D C Z E N I E

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:

**ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA ULIC  
W MIEJSCOWOŚCI WYSZAKÓW UL. SYBIRAKÓW, DZIAŁKI NR 2217/5,  
6034, 6141 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZAKÓW**

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 Kukawski*  
07-200 Wyszaków, ul. Puławska 135/14  
tel. 0-506 254 843  
REGON: 550032340.....  
podpis projektanta

O Ś W I A D C Z E N I E

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:

**ELEKTROENERGETYCZNEJ LINII KABLOWEJ OŚWIETLENIA ULIC  
W MIEJSCOWOŚCI WYSZAKÓW UL. SYBIRAKÓW, DZIAŁKI NR 2217/5,  
6034, 6141 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA WYSZAKÓW**

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 instalacji w zakresie: sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
podpis projektanta - sprawdzającego  
Nr ewid. uprawnień Wa 344/02