

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa i adres obiektu: **BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO UL. ŚWIERKOWA W MIEJSCOWOŚCI KARGOSZYN GM. CIECHANÓW**

Zakres opracowania: **BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO ZE ZŁĄCZEM KABLOWYM
BUDOWA LINII KABLOWEJ NN OŚWIETLENIA
BUDOWA SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH Z OPRAWAMI**

Lokalizacja: **dz. nr 199/5, 199/6, 216/7 obręb 13 KARGOSZYN GM. CIECHANÓW,**

Kategoria obiektu **XXVI**


Warunki przyłączenia: **P/19/073110**

Branża: **elektryczna**

Inwestor: **GINA CIECHANÓW
UL. FABRYCZNA 8
06-400 CIECHANÓW**

STAROSTWO POWIATOWE
w Ciechanowie
ul. 17-go Stycznia 7
06-400 Ciechanów

Niniejszy dokument stanowi załącznik
do zgłoszenia budowy (robót budowlanych)
z dnia 05.11.2020
Nr WAB.6.243.4.124.2020
Data zatwierdzenia dokumentacji
27.11.2020

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jacek Kiński	MAZ/0256/PBE/15	10.2020	

Projekt zawiera **53** strony
ponumerowane i ostemplowane.

mgr inż. Jacek Kiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

Spis zawartości – załącznik do karty tytułowej

I.1 Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa	3
1. Przedmiot i zakres inwestycji	3
2. Stan istniejący zagospodarowania działek	3
3. Opis planu zagospodarowania terenu	3
4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu ...	4
5. Informacje i dane	4
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej	4
7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu	4
Uprawnienia projektanta	6
Zaświadczenie z PIIB projektanta	8
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	9
I.2 Projekt zagospodarowania terenu – część graficzna	10
II. Projekt architektoniczno-budowlany	11
III.1. Projekt techniczny – część opisowa	11
1. Przedmiot i zakres opracowania	11
2. Podstawa opracowania	11
3. Dokumentacja prawna	11
4. Opis techniczny robót objętych projektem	12
5. Ochrona przepięciowa	15
6. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym	15
7. Geotechniczne warunki posadowienia	16
8. Uwagi końcowe	16
9. Zestawienie materiałów podstawowych	18
10. Obliczenia elektryczne	20
III.2. Projekt techniczny – część rysunkowa	23
IV. DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA	31
Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ciechanów	32
Warunki Przyłączenia do sieci elektroenergetycznej P/19/073110	44
Protokół nr WG-PO.6630.188.2020 z narady w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wraz z załącznikiem mapowym	47
Opinia uzgodnienia dokumentacji w ENERGA OPERATOR	50
INFROMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	51

I.1 Projekt zagospodarowania terenu – część opisowa.

1. Przedmiot i zakres inwestycji.

Tematem opracowania jest projekt budowy sieci oświetlenia drogowego ul. Świerkowej dz. nr 199/5, 199/6 i 216/7 w miejscowości Kargoszyn gm. Ciechanów.

Zakres realizacji:

- przyłącze kablowe typu YAKXS 4x25 mm² – L=3 mb (długość kabla 6 m);
- złącze sterowania oświetlenia drogowego ZKO – 1 szt.;
- linia kablowa oświetlenie drogowego typu YAKXS 4x25 mm² – L=260 mb (długość kabli 305 m);
- latarnie oświetleniowe z oprawami LED 48 W – 9 szt.

2. Stan istniejący zagospodarowania działek.

Działki nr 199/5, 199/6 i 216/7 na których planowana jest inwestycja są częścią drogi gminnej (ul. Świerkowa). Jezdnia wykonana jest z wylewki asfaltowej a pobocza są nieutwardzone. Projektowana sieć oświetlenia drogowego zostanie w całości wybudowana na drodze gminnej.

Uzbrojenie terenu:

- sieć elektroenergetyczna nn 0,4 kV kablowa;
- sieć gazowa;
- sieć wodociągowa;
- sieć kanalizacji sanitarnej.

3. Opis planu zagospodarowania terenu.

Projektowane przyłącze, złącze sterowania oświetleniem oraz linie kablowe wraz latarniami oświetlenia drogowego usytuowane będą na działkach o numerach ewidencyjnych 199/5, 199/6 i 216/7 – obręb 13 Kargoszyn gm. Ciechanów. Działki są częścią drogi gminnej.

Projektowana sieć oświetleniowa zasilona zostanie z istniejącego złącza kablowego stanowiącego własność ENERGA OPERATOR S.A. Linie kablowe oświetlenia drogowego przebiegać będą od projektowanego złącza sterowania oświetleniem drogowym do latarni oświetleniowych.

Lokalizacja urządzeń uwzględnia istniejące zagospodarowanie działek, tj. lokalizację istniejących urządzeń infrastruktury oraz wjazdów na posesje.

Ponadto projektowane sieci oświetleniowe uwzględniają zapisy i są zgodne z zapisami Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ciechanów.

Obszar objęty budową przedstawiony jest w części graficznej na aktualnej mapie dc. projektowych w skali 1:500. Na mapie przedstawiona jest istniejąca infrastruktura naziemna i podziemna, zawierająca układ obiektów budowlanych, sieci uzbrojenia terenu, układ komunikacyjny, zieleni oraz obiekty projektowane.

Planowana budowa nie pociąga za sobą zapotrzebowania na wodę, gaz i nie powoduje powstania odpadów, nie narusza obiektów zieleni i nie ma wpływu na środowisko lub jego wykorzystanie.

Wszystkie prace ziemne należy wykonać w taki sposób, żeby ograniczyć do minimum koszty związane z przywróceniem terenu do stanu pierwotnego.

Transport materiałów oraz dojazd sprzętu budowlanego będzie realizowany z wykorzystaniem istniejącego układu dróg.

W związku z realizacją zadania inwestycyjnego konieczne będzie na terenie objętym inwestycją przeprowadzenie robót ziemnych umożliwiających przygotowanie terenu do jego zrealizowania. Teren ten tylko w ograniczonym zakresie będzie pełnił funkcję placu budowy a po zakończeniu prac przywrócona zostanie jego pierwotna funkcja. Projekt nie przewiduje specjalnych sposobów zagospodarowania terenu.

4. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu.

Inwestycja liniowa nie wymaga określenie powierzchni zajętej przez projektowane urządzenia.

5. Informacje i dane.

Działki nr 199/5, 199/6 i 216/7 – obręb 13 Kargoszyn gm. Ciechanów, na których realizowana jest inwestycja nie podlegają ograniczeniom i zakazom w zakresie budowy sieci oświetlenia drogowego zgodnego z niniejszym opracowaniem.

Działki na której projektowana jest sieć oświetlenia drogowego nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej. Brak na niej obiektów podlegających ochronie konserwatorskiej.

Teren inwestycji nie znajduje się w granicach występowania szkód górniczych oraz wpływu eksploatacji górniczej na projektowaną infrastrukturę i zagospodarowanie terenu.

Planowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko – zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397).

Przy realizacji inwestycji oraz przy użytkowaniu sieci i urządzeń oświetlenia drogowego brak zagrożeń dla środowiska i zdrowia użytkowników sąsiadujących z projektowanym trasami linii i lokalizacją latarni. Materiały wykorzystywane przy przebudowie i eksploatacji infrastruktury energetycznej nie powodują skażenia ani zanieczyszczenia środowiska.

Masy ziemne pochodzące z wykopów zostaną w całości wykorzystane przy ich zasypywaniu a inwestycja nie zmieni ukształtowania terenu (projektowane urządzenia zostaną posadowione w gruncie zgodnie z istniejącym poziomem terenu). Teren realizacji inwestycji po jej zakończeniu zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

W trakcie przygotowania i realizacji inwestycji należy zapewnić oszczędne korzystanie z terenu. Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, jakim jest to bezwzględnie konieczne w związku z realizacją inwestycji. Inwestycja powinna być realizowana w sposób zapewniający maksymalne ograniczenia oddziaływania na środowisko. Przedmiotowa inwestycja nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntu na cele nierolnicze i nieleśne.

Odpady powstałe podczas budowy linii kablowej i stanowisk słupowych należy zagospodarować zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21).

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej.

Nie dotyczy realizowanej inwestycji.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

Na podstawie Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz.U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami) Art. 3, Art. 5 ust. 1 pkt 9), Art. 20 ust. 1 pkt 1c), Art. 28 ust. 2, 4, Art. 34 ust. 3; Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

mgr inż. Jacek Kiński

odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami); Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późniejszymi zmianami) par. 14; Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych Art. 39 ust. 1, 3, 5; Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2016 poz. 124 z późniejszymi zmianami) Art. 140 ust. 4, 5, 6 informują o obszarze oddziaływania obiektu:

Zakres oddziaływania inwestycji polegającej na budowie:

- przyłącza kablowego typu YAKXS 4x25 mm²;
- złącza sterowania oświetlenia drogowego ZKO;
- linii kablowych oświetlenie drogowego typu YAKXS 4x25 mm²;
- latarni oświetleniowych z oprawami LED 48 W;

zamyka się w obrębie działek o numerach ewidencyjnych 199/5, 199/6 i 216/7 – obręb 13 Kargoszyn gm. Ciechanów i nie oddziałuje na działki sąsiadujące z działką, na której przebiega trasa projektowanej inwestycji.

Projektowane urządzenia elektroenergetyczne nie kolidują z urządzeniami i sieciami infrastruktury technicznego uzbrojenia terenu. Realizacja inwestycji nie wpływa na ograniczenia w zagospodarowaniu działek zgodnie z ich przeznaczeniem oraz nie oddziałuje na działki sąsiednie. Realizacja inwestycji w przyszłości nie będzie wiązała się z ograniczeniami w zagospodarowaniu, w tym zabudowy, na terenach działek na których wybudowane będą urządzenia elektroenergetyczne pod warunkiem spełnienia wymogów zawartych w normie N-SEP-E-003.

Projektowana inwestycja nie stwarza zagrożenia dla środowiska, otoczenia oraz higieny i zdrowia jego użytkowników. Nie kwalifikuje się do opracowania raportu o oddziaływaniu na środowisko w świetle Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 (Dz. U. nr 257 poz. 2573 z późniejszymi zmianami) oraz nie ma podstaw prawnych do ustalania obszaru ograniczonego użytkowania w myśl Ustawy „Prawo Ochrony Środowiska” z dnia 27.04.2001 (Dz. U. z 2006 nr 129 poz. 902 z późniejszymi zmianami).

mgr inż. Jacek Kliński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15





Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/460/15/E

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Jacek Kiński
ur. dnia 12 maja 1970 w Ciechanowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0256/PBE/15
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss

Za zgodność z oryginałem

Uprawnienia budowlane nadane

Panu mgr inż. Jackowi Kińskiemu
ur. dnia 12 maja 1970 w Ciechanowie

numer ewidencyjny MAZ/0256/PBE/15
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają do:

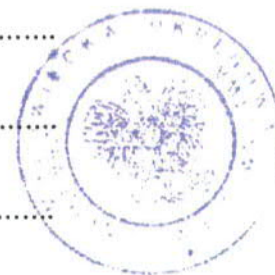
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.

mgr inż. Krzysztof Latoszek

mgr inż. Krzysztof Karol Booss



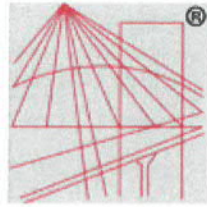
Otrzymują:

1. Pan Jacek Kiński
Niechodzin, ul. Główna 14
06-400 Ciechanów,
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jacek Kiński

EnEx Projektowanie i Doradztwo Energetyczne
Upr. projektowe nr ewid. MAZ/0256/PBE/15



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-69S-HCL-KF4 *

Pan JACEK KIŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3918/02
adres zamieszkania ul. GŁÓWNA 14, NIECHODZIN, 06-400 CIECHANÓW
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-12-01 do 2020-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Jacek Kiński
ul. Główna 14, Niechodzin
06-400 Ciechanów
upr. bud. MAZ/0256/PBE/15
MOIIB MAZ/IE/3918/02

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany: **Jacek Kiński**

zgodnie z ustawą Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r., poz. 1333 ze zm.) oświadczam, że projekt budowlany

Nazwa i adres obiektu: **BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO UL. ŚWIERKOWA W MIEJSCOWOŚCI KARGOSZYN GM. CIECHANÓW**

Zakres opracowania: **BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO ZE ZŁĄCZEM KABLOWYM
BUDOWA LINII KABLOWEJ NN OŚWIETLENIA
BUDOWA SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH Z OPRAWAMI**

Lokalizacja: **dz. nr 199/5, 199/6, 216/7 obręb 13 KARGOSZYN GM. CIECHANÓW,**

Kategoria obiektu **XXVI**

Warunki przyłączenia: **P/19/073110**

Branża: **elektryczna**

Inwestor: **GMINA CIECHANÓW
UL. FABRYCZNA 8
06-400 CIECHANÓW**

opracowany w **październiku 2020 r.** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

„Zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku z późniejszymi zmianami art. 20.3 obowiązek zapewnienia sprawdzenia projektu budowlanego nie dotyczy zakresu objętego sprawdzaniem i opiniowaniem na podstawie przepisów szczególnych, w tym przypadku Ustawy z dnia 10.04.1997r Prawo Energetyczne, oraz projektów obiektów budowlanych o prostej konstrukcji. Zastosowane w niniejszym projekcie budowlanym rozwiązania budowy sieci oświetlenia drogowego dotyczą budowy urządzeń elektroenergetycznych oraz są oparte na typowych konstrukcjach opracowanych i ujętych w powszechnie dostępnych katalogowych rozwiązaniach typizacyjnych wymienionych w podstawie opracowania projektu budowlanego załączonego opisu technicznego”


.....
Podpis

II. Projekt architektoniczno-budowlany.

Zgodnie z art. 34 ust. 3b Ustawy Prawo Budowlane projekt architektoniczno-budowlany nie jest wymagany przy budowie urządzeń i podziemnych sieci uzbrojenia terenu jeżeli całość problematyki została przedstawiona w projekcie zagospodarowania terenu.

III.1. Projekt techniczny – część opisowa

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny branży elektrycznej budowy oświetlenia drogowego ul. Świerkowej w miejscowości Kargoszyn gm. Ciechanów. Inwestorem jest Gmina Ciechanów.

Zakres rzeczowy budowy:

- Przyłącze kablowe nN YAKXS 4x25 mm² – 3 m (6 m);
- Złącze sterowania oświetlenia drogowego ZKO – 1 szt.;
- Linia kablowa oświetlenie drogowego YAKXS 4x25 mm² – L=260 m (długość kabla 305 m);
- Słupy oświetleniowe H=8 m z oprawami LED 48 W – 9 szt.

Zgodnie z postanowieniami normy PN EN 1991-1-4 inwestycja znajduje się w Strefie I obciążenia wiatrem.

2. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano w oparciu o:

- Zlecenie inwestora.
- Warunki Przyłączenia ENERGIA OPERATOR S.A. nr P/19/073110
- Podkład geodezyjny, mapę dc. projektowych w skali 1:500;
- Uzgodnienia z ENERGIA – OPERATOR S.A. Oddział w Płocku;
- Opinię Zespołu ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu;
- Przepisy Bezpieczeństwa i Higieny Pracy;
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych;
- Normy i przepisy: N SEP-E-001, N-SEP-E-004, PKN-CEN/TR 13201-1:2007, PN-EN 13201-2:2007.

3. Dokumentacja prawna.

- Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ciechanów.
- Protokół nr WG-PO.6630.188.2019 z dnia 09.10.2020 z narady w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

4. Opis techniczny robót objętych projektem.

4.1. Złącze rozdzielczo sterownicze oświetlenia drogowego.

Projektuje się złącze rozdzielczo sterownicze oświetlenia drogowego wykonane z tworzywa termoutwardzalnego w II klasie ochronności. Złącze należy zabudować na fundamencie z tworzywa termoutwardzalnego tak aby jej dolna krawędź znajdowała się na poziomie 25÷30 cm nad poziomem terenu.

Złącze sterownicze ZKO należy zasilić w przyszłości bezpośrednio z istniejącego złącza P1-Rs/LZV/F nr Z7204020 stanowiącego własność ENERGA OPERATOR kablem typu YAKXS 4x25 mm² (dopuszcza się wykonanie zasilania kablem YKXS 4x16 mm²).

Złącze powinno składać się z części zasilającej w której należy przewidzieć miejsce na montaż rozłącznika głównego oraz z części sterowniczo-odpływowej w której będzie znajdować się sterujący zegar astronomiczny z zabezpieczeniem oraz stycznik do załączania obwodów odpływowych. W części sterowniczo odpływowej, w celu ochrony przepięciowej projektowanych urządzeń oświetlenia drogowego należy zainstalować ograniczniki przepięć typu 2 (klasy C). Połączenia wewnątrz szafy wykonać przewodami izolowanymi giętkimi o przekrojach dobranych do obciążalności prądowej i typu aparatury. W rozłączniku bezpiecznikowym zainstalować zwory instalacyjne WTZ 00 160A.

Przykładowy schemat i widok szafy sterowania oświetlenia ulicznego zamieszczono w dalszej części opracowania

Złącze zabudować w miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu.

Jako zabezpieczenie główne w złączu stanowiącym własność ENERGA OPERATOR S.A., przed układem pomiarowym, zgodnie z warunkami przyłączenia należy zainstalować wyłącznik nadmiarowo prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym **20 A**. Przed ogranicznikiem mocy, od strony zasilania, dodatkowo zamontować bezpiecznik topikowy o charakterystyce gG i prądzie znamionowym **25 A**.

Projektowaną szafę uziemić - wartości rezystancji uziomu nie większa niż 10 Ω

4.2. Linia kablowa oświetlenia drogowego nn 0,4 kV.

W celu zasilania 9 słupów oświetleniowych z projektowanego złącza należy wybudować linię kablowe YAKXS 4x25 mm² o całkowitej długości trasy 260 mb (długość kabla 305 m).

Kable linii należy układać w wykopie o głębokości 80 cm na podsypce z piasku o grubości 10 cm linią falistą z zachowaniem dopuszczalnego promienia gięcia. Przy projektowanych słupach oświetleniowych zostawić zapasy kabla. Wprowadzenie kabli do słupów na głębokości 50 cm.

Linia kablowa zbliża się i krzyżuje się z istniejącymi podziemnymi sieciami uzbrojenia terenu – w związku z powyższym kable linii na całej długości należy umieścić w rurach osłonowych DVK75.

Wszystkie rury zabezpieczyć przed zamulaniem i przedostawaniem się do ich wnętrza wilgoci.

Na końcu kabli, w miejscach ich cięcia, zabezpieczyć je przed przedostawaniem się do ich wnętrza wilgoci za pomocą palczatek termokurczliwych.

Na całej długości projektowanej trasy linii kablowych, ze względu na zbliżenie do istniejących kabli nn 0,4 kV stanowiących własność ENERGA OPERATOR S.A. prace ziemne należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. Przed przystąpieniem do prac zaleca się wykonać przekopy kontrolne w celu jednoznacznej lokalizacji sieci elektroenergetycznej.

Prace prowadzone w zbliżeniu do linii kablowych abonenckich prowadzić pod nadzorem pracownika ENERGA OPERATOR po uprzednim zgłoszeniu terminu wykonania prac w ENERGA OPEERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Ciechanowie ul. Mławska 3, 06-400 Ciechanów.

Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej istniejącego gazociągu, szerokość 1 m, wykonywać ręcznie. O terminie rozpoczęcia prac powiadomić Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie – Gazownia w Ciechanowie tel. 22 444-36-00. Projektowana linia kablowa po wybudowaniu w strefie kontrolowanej sieci gazowej podlega odbiorowi przez przedstawiciela Oddziału Zakładu Gazowniczego w Warszawie – Gazownia w Ciechanowie.

O terminie rozpoczęcia prac w strefach kontrolowanych sieci gazowych powiadomić Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie – Gazownia w Ciechanowie tel. 22 444-36-00.

Przed słupami, rurami przepustowymi oraz na trasie linii kablowej w odstępach nie większych niż 10 m należy na kable nałożyć oznaczniki kablowe o treści uzgodnionej z zamawiającym.

Po ułożeniu kabli należy zgłosić je do inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbioru przed zasypaniem. Po wykonaniu inwentaryzacji i dokonaniu odbioru, kable należy przysypać 10 cm warstwą piasku i 15 cm warstwą ziemi rodzimej oczyszczonej z gruzu i kamieni. Następnie kable przykryć folią koloru niebieskiego. Po przykryciu folią, wykop wyrównać ziemią rodzimą oczyszczonej z gruzu i kamieni, ubijaną warstwami.

Równocześnie z układaniem kabli, na dnie rowu kablowego, należy ułożyć bednarękę ocynkowaną FeZn 25x4 która zostanie wykorzystana jako uziom taśmowy.

Prace związane z budową linii kablowych i stawianiem latarni oświetleniowych w pasie drogi prowadzić na podstawie uzgodnień z zarządcą drogi. W przypadku uszkodzenia istniejącej wylewki asfaltowej należy odtworzyć ją do stanu pierwotnego.

Przebieg trasy linii kablowej przedstawiony jest na planie zagospodarowania terenu - rys. nr 1.

Prace należy wykonać zgodnie z postanowieniami protokołu z narady w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu, uzgodnień i zgód właścicieli i zarządców nieruchomości oraz aktualnych norm i obowiązujących przepisów.

UWAGA: Tyczenie i inwentaryzację linii kablowej należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

4.3. Słupy oświetleniowe wraz z oprawami.

Projektuje się 9 słupów oświetleniowych wraz z wysięgnikami, oprawami i źródłami światła o numerach od 1 do 9.

Do budowy przewidują się słupy rurowe wysięgnikowe, o wysokości 8 m ponad poziom posadowienia w gruncie wykonane z rur stalowych o średnicy i grubości ścianki wynikającej z potrzeb wytrzymałościowych. Konstrukcja słupa jednolita bez spawów poprzecznych i wzdłużnych. Słupy zabezpieczone antykorozyjnie poprzez cynkowanie ogniowe z możliwością dodatkowego pokrycia

powłoką malarską (ewentualną konieczność pokrycia słupów powłoką malarską oraz jej kolor należy uzgodnić z inwestorem).

Ze względu na ograniczone istniejącym uzbrojeniem podziemnym możliwości posadowienia słupów, wszystkie słupy muszą być przystosowane do bezpośredniego posadowienia w gruncie. Dolna część słupów, osadzona bezpośrednio w gruncie, musi być dodatkowo pokryta powłoką bitumiczną do wysokości minimum 0,25m powyżej poziomu gruntu.

W miejscu montażu słupów oświetlenia drogowego w gruncie istniejące linie kablowe abonenckie odkopać na odcinku około 4 m i zabezpieczyć przed ewentualnymi uszkodzeniami kabla w czasie robót budowlanych. Po ustawieniu słupów, w miejscu zbliżenia kabla do latarni na kable należy nałożyć dwudzielną rurę ochronną A 110 PS o długości 2 m zachowując odległość minimum 10 cm pomiędzy słupem i kablem w osłonie. Słupy lokalizować pomiędzy granicą działki drogowej i istniejącą linią kablową. Szczegóły realizacji przedstawiono na rys. nr 4 dalszej części projektu.

Prace prowadzone w zbliżeniu do linii kablowych abonenckich prowadzić pod nadzorem pracownika ENERGA OPERATOR po uprzednim zgłoszeniu terminu wykonania prac w ENERGA OPEERATOR S.A. Rejon Dystrybucji w Ciechanowie ul. Mławska 3, 06-400 Ciechanów.

Przykładową sylwetkę słupa CN 8/3/60/W zamieszczono w dalszej części opracowania.

Na słupach należy zainstalować jednoramienne wysięgniki o wysokości 1 m, o wysięgu 0,5 m z kątem podniesienia opraw 5°. Wysięgniki wykonane z blachy i przystosowane do montażu opraw z mocowaniem ϕ 60 mm.

Widok przykładowego wysięgnika W20/1/1/0,5-60/10 zamieszczono w dalszej części opracowania.

Słupy muszą być wyposażone we wnęki do montażu wyposażenia elektrycznego i zaciski do przykręcania uzemień. Wnęki zabezpieczone drzwiczkami zapewniającymi swobodny dostęp do wyposażenia elektrycznego słupa oraz ochronę wyposażenia w stopniu co najmniej IP 43.

Należy przewidzieć montaż złącz kablowych do słupów oświetleniowych we wnęce słupa. Złącza o stopniu ochrony IP54, ze zintegrowanym gniazdem bezpiecznikowym, umożliwiające podłączenie kabli zasilających o przekroju 4x25 mm² i przewodu oprawy. Widok przykładowego złącza kablowego typu IZK-4 zamieszczono w dalszej części opracowania

Bezpośrednio na wysięgnikach należy zamontować oprawy oświetleniowe ze źródłem światła LED o mocy 48 W. Konstrukcja oprawy wykonana ze stopu aluminium o przewodności cieplnej ≥ 200 W/mK zabezpieczonego przez anodowanie.

Oprawa powinna charakteryzować się jednolitą powierzchnią w części górnej uniemożliwiającej zbieranie się zanieczyszczeń pochodzących ze środowiska naturalnego.

Moduły diodowe umieszczone na płytce drukowanej z elementami zabezpieczającymi termicznymi, posiadającymi zwiększoną odporność na wyładowania elektryczne i stopniu ochrony IP66. Oprawa powinna zapewniać możliwość regulacji kąta odchylenia w zakresie min $\pm 10^\circ$ oraz zapewniać możliwość wymiany pojedynczych modułów przy pomocy standardowych narzędzi – zaleca się, aby koszt wymiany pojedynczego modułu był nie większy niż 20% wartości oprawy. Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin.

Temperatura barwowa światła 4000 K przy współczynniku oddawania barw CRI > 70.

mgr inż. Jacek Kiński

EnEx

Projektowanie i Doradztwo Energetyczne

Upr. projektowe nr ewid.MAZ/0256/PBE/15

Moduł optyczny oprawy wykonany z tworzywa PMMA o podwyższonej wytrzymałości na temperaturę.

W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w zabezpieczenia przepięciowe, zwarciovowe oraz zabezpieczenie chroniące diody LED przed przegrzaniem.

Stopień ochrony części optycznej i układu zasilającego IP66.

Połączenia oprawy z siecią zasilającą należy wykonać wewnątrz słupa przewodem YDYżo 3x2,5mm².

Widok przykładowej oprawy CUD zamieszczono w dalszej części opracowania.

Projektowane słupy oświetleniowe uziemić łącząc zacisk uziemiający słupa z ułożoną w rowie kablowym bednarką - wartości rezystancji uziomu nie większa niż 10 Ω.

W dalszej części opracowania zamieszczono przykładowe karty katalogowe słupów i osprzętu. Dopuszcza się stosowanie rozwiązań i urządzeń innych niż przedstawione na załączonych kartach i uwzględnionych przy obliczeniach pod warunkiem zachowania nie gorszych parametrów elektrycznych, świetlnych i wytrzymałościowych.

5. Ochrona przepięciowa.

Jako ochronę przepięciową projektuje się w szafie sterowania oświetleniem ograniczniki przepięć typu 2 (klasy C).

6. Ochrona od porażen prądem elektrycznym.

Podstawowa ochrona od porażen jest realizowana poprzez zachowanie odległości bezpiecznych oraz izolację części czynnych urządzeń.

Ochrona dodatkowa realizowana jest poprzez:

- system uziemień i połączeń wyrównawczych;
- samoczynne wyłączenie zasilania z czasem $t_{w} \leq 5s$.

Uziom wykonać jako taśmowo prętowy. Na całej długości wykopu pod linię kablową należy ułożyć bednarkę ocynkowaną FeZn 25x4. Bednarkę należy połączyć z szyną PEN w szafie sterowania oświetleniem. Z ułożoną bednarką należy połączyć zaciski uziemiające projektowanych słupów oświetlenia. Przy ostatnich słupach oświetleniowych (latarnie nr 4 i 6) wykonać uziom pionowy o długości 6 m każdy, które należy połączyć z ułożoną uprzednio bednarką. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne PEN należy połączyć z zaciskami uziemiającymi. Należy zwrócić uwagę na zachowanie ciągłości uziemień i połączeń. Wartość rezystancji uziemienia nie większa niż 10 Ω. W przypadku nie osiągnięcia wymaganej rezystancji uziemienia należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe.

Samoczynne wyłączenie zasilania z czasem $t_{w} \leq 5s$ zgodnie z normą PN-HD 60364-4-41 może być realizowane za pomocą urządzeń nadmiarowo prądowych o charakterystyce zależnej co ma zastosowanie w sieci w układzie TN-C. Skuteczność ochrony od porażen przez samoczynne wyłączenie w opracowywanym projekcie, dla zaprojektowanych bezpieczników sprawdzono na podstawie obliczeń w dalszej części opracowania.

Po wykonaniu prac montażowych należy dokonać pomiarów skuteczności ochrony od porażen.

7. Geotechniczne warunki posadowienia.

Na podstawie zapisów zawartych w rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 poz. 463), po dokonaniu analizy dostępnych materiałów oraz obserwacji w terenie działki na której ma być realizowana budowa sieci oświetlenia drogowego warunki gruntowe określa się jako proste. Grunt jest jednorodny genetycznie i litologicznie, zalegający poziomo, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego posadowienia urządzeń oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geotechnicznych.

Kategorię geotechniczną przedmiotowego obiektu budowlanego określam jako pierwszą.

Reasumując powyższe, stwierdzam przydatność badanego gruntu dla zadania inwestycyjnego polegającego na budowie oświetlenia drogowego ul. Świerkowej w miejscowości Kargoszyn gm. Ciechanów na działkach o numerach ewidencyjnych 199/5, 199/6 i 216/7.

8. Uwagi końcowe.

8.1. Wymagania stawiane urządzeniom.

Wszystkie materiały i urządzenia montowane w sieci oświetlenia drogowego muszą być dobrej jakości oraz muszą posiadać aktualne atesty lub homologacje, świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz certyfikaty stosownych władz polskich - zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w szczególności zgodnie z ustawą „Prawo budowlane”, oraz muszą być zgodne ze specyfikacją techniczną.

Należy stosować materiały i wyroby nowe, o najwyższych parametrach, spełniające warunki aprobat i kryteriów technicznych dotyczących tych wyrobów.

Zastosowane urządzenia powinny:

- być opisane w języku polskim i oznaczone zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- spełniać wymagania ochrony przeciwporażeniowej oraz przepisy BHP.

Zastosowane urządzenia nie powinny:

- wykazywać uszkodzeń i zanieczyszczeń,
- być źródłem hałasu i drgań o natężeniu większym od dopuszczanego w przepisach

Stosować materiały wyszczególnione w projekcie, o jakości odpowiadającej publikowanym parametrom znamionowym, zgodnym z wymaganiami obowiązujących norm państwowych PN i IEC oraz przepisów budowy urządzeń elektrycznych.

Dopuszcza się zastosowanie osprzętu i aparatów elektrycznych innych niż w niniejszym opracowaniu, pod warunkiem że ich parametry będą nie gorsze od wymogów obowiązujących norm państwowych PN i IEC, przepisów budowy urządzeń elektrycznych oraz parametrów uwzględnionych w niniejszym opracowaniu.

Stosować urządzenia i aparaty w miarę możliwości jednego producenta lub materiały tego samego typu bądź kategorii - do których są łatwo dostępne części zamienne.

mgr inż. Jacek Kiński

EnEx

Projektowanie i Doradztwo Energetyczne
Upr. projektowe nr ewid. MAZ/0256/PBE/15

Konstrukcje wsporcze i nośne powinny być zabezpieczone przed wpływami środowiska. Elementy ulegające uszkodzeniu lub korozji powinny być zabezpieczone przed tymi zagrożeniami i tak skonstruowane, aby była możliwa ich naprawa lub wymiana.

8.2. Wymagania dla wykonawców.

Wykonawca zobowiązany jest:

- przed przystąpieniem do realizacji projektu należy zapoznać się z uwagami jednostek uzgadniających, a także z uwagami wykonawczymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach i stosować się do nich w trakcie realizacji projektu,
- dostarczyć dokumentację powykonawczą,
- dostarczyć gwarancje na wykonane instalacje,
- do dostarczenia wszelkich materiałów i elementów pomocniczych niezbędnych do prawidłowego wykonania i funkcjonowania oświetlenia, zestawienia zawarte w projekcie zawierają tylko materiały podstawowe,
- do koordynacji wykonania swojej instalacji z wykonawcami innych branż,
- wykonania robót starannie, zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektrycznych i normami, prace muszą być prowadzone i zakończone przy zachowaniu należytej staranności oraz zgodnie ze sztuką budowlaną,
- zatrudniania personelu przy wykonywaniu robót elektrycznych legitymującego się odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami do prowadzenia robót elektrycznych oraz zaświadczeniem o przeszkoleniu w zakresie przepisów BHP,
- wykonania całości prac zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN/E, oraz wymaganiami eksploatacyjnymi użytkownika,
- instalowania urządzeń tylko w trasach i miejscach wytyczonych przez uprawnionego geodetę, zgodnie z planem zagospodarowania,
- zaplanowania prac w ten sposób, aby łączny czas przerw i czas trwania pojedynczej przerwy w zasilaniu odbiorców był nie dłuższy niż wymagany przez ENERGA – OPERATOR S.A.,
- po ułożeniu kabla i montażu osprzętu do przeprowadzenia badań elektrycznych w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania linii kablowych,
- przed zasypaniem kabla zabezpieczone miejsca kolizji sprawdzić komisyjnie z przedstawicielami zainteresowanych stron,
- w czasie prowadzenia prac w terenie uzbrojonym, do prowadzenia prac ziemnych ze szczególną starannością i ostrożnością,
- przed zasypaniem kabla, zgłoszenia go do odbioru,
- przed włączeniem instalacji pod napięcie, wykonania pomiarów sprawdzających, uzyskać pozytywne wyniki pomiarów i prób oraz sprawdzeń poprawnej pracy poszczególnych urządzeń i instalacji, wyniki przekazać inwestorowi w formie protokołu,
- uporządkowania i przywrócenia do stanu pierwotnego terenu po wykonaniu prac budowlanych.

mgr inż. Jacek Kiński
Upewnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/13



9. Zestawienie materiałów podstawowych.

Zestawienie materiałów – złącze

	Lp	Materiał	j.m.	ilość
ZŁĄCZE	1.	Szafa rozdzielczo sterownicza oświetlenia	kpl.	1
	2.	Zwora instalacyjna WTZ-00 160 A	szt.	1
	3.	Kabel YAKXS 4x25 mm ²	m	6
	4.	Keramzyt	dm ³	45
	5.	Kłódka energetyczna	szt.	1
	6.	Tabliczka numeracyjna i ostrzegawcza	kpl.	1
UZIOM 100 ZALĄCZE	7.	Pręt uziomowy UPB Φ 16/1500	szt.	8
	8.	Grot do uziomu UPB Φ 16	szt.	2
	9.	Uchwyt krzyżowy UKU	szt.	2
	10.	Bednarka ocynkowana 25x4mm	m	25

mgr inż. Jacek Kiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15



ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH - OŚWIETLENIE DROGOWE UL. ŚWIERKOWA

Lp	Numer latarni	LINIE KABLOWE										SŁUPY OŚWIETLENIOWE Z OPRAWAMI								UZIOM 10 Ω																		
		YAKXS 4x25 mm ²		Łączna długość		Palczatka AK 4-6-35		Rura ochronna DVK 75		Rura ochronna dwudzielna A 110 PS		Piasek		Bednarka ocynkowana 25x4 mm		Oznacznik kablowy		Folia oznaczeniowa niebieska		Słup stalowy wysięgnikowy rurowy cynkowany do posadowienia w gruncie L=8 m, zakończenie φ 60 mm (np. CN 8/3/60W)		Wysięgnik rurowy jednoramienny W=0,5 m, h=1 m α=5° (np. W 20/1/1/1,5-60/10)		Złącze słupowe z gniazdem bezpiecznikowym do podłączenia kabli 4x25 mm ² (np. LZK-4)		Wkładka topikowa bezpiecznikowa D01 gL 6A		Oprawa oświetleniowa LED 48 W, (np. CUDLE LED)		Przewód YDYżo 3x2,5 mm ²		Pręt uziomowy UPB F 16/1500		Grot do uziomu UPB F 16		Uchwyt krzyżowy UKU		
		m	m	m	m	szt.	m	m	m	m ³	m	m	m	m	szt.	kgl	kgl	szt.	szt.	m	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.	szt.				
1	złącze ZKO	26	5	31	2	26	2	2,08	26	4	26	4	26																									
2	1	37	5	42	2	37	2	2,96	37	5	37	5	37																									
3	2	34	5	39	2	34	2	2,72	34	5	34	5	34																									
4	3	35	5	40	2	35	2	2,8	35	6	35	6	35																									
5	4	35	5	40	2	35	2	2,8	35	6	35	6	35																									
6	5																																					
1	złącze ZKO	5	5	10	2	5	2	0,4	5	4	5	4	5																									
7	6	28	5	33	2	28	2	2,24	28	4	28	4	28																									
8	7	28	5	33	2	28	2	2,24	28	4	28	4	28																									
9	8	32	5	37	2	32	2	2,56	32	4	32	4	32																									
10	9																																					
RAZEM		260	45	305	18	260	18	20,8	260	42	260	42	260																									

mgr inż. Jacek Kiński
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie elect, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15



10. Obliczenia elektryczne.

10.1. Dobór zabezpieczenia głównego w złączu pomiarowym (własność ENERGA OPERATOR S.A.).

Moc pojedynczego źródła P1 [W]:	48 W
Ilość słupów z oprawami 48 W n1	9
Napięcie znamionowe U _n [kV]:	0,23
Współczynnik mocy cosφ:	0,97

$$I_{odb} = \frac{(P1 \times n1)}{U_n \times \cos\varphi \times 10^3} = 1,94 \text{ A}$$

Prąd rozruchu [A] I_r

$$I_r = k \times I_{odb} = 1,4 \times 1,94 = 2,72 \text{ A}$$

W złączu pomiarowym Z7204020, własność ENERGA OPERATOR S.A., dobrano ogranicznik mocy ETIMAT T 1p 20 A 1 szt. (zabezpieczenie główne zgodne z WP P/19/073110). Przed ogranicznikiem, od strony zasilania, w rozłączniku - bezpieczniku zastosować bezpiecznik topikowy o charakterystyce gG i prądzie znamionowym 25 A.

W złączu sterowania oświetleniem drogowym w rozłączniku zainstalować zwory instalacyjne rozłączniku bezpiecznikowym zainstalować zwory instalacyjne WTZ 00 160A.

10.2. Obliczenia spadku napięcia .

10.2.1. Słup oświetleniowy nr 5.

L [m]	40	40	39	42	33
P [W]	48	48	48	48	48
Odb. [szt]	1	1	1	1	1
L [m]	40	40	39	42	33
P [kW]	0,048	0,096	0,144	0,192	0,240
Odb. [szt]	1	2	3	4	5
Kj	1	1	1	1	1
Suma [m*kW]	1,92	3,84	5,62	8,06	7,92

Spadek napięcia na linii kablowej $\Delta U_K\%$

Suma =	27,4	[m*kW]
S =	25	mm ²
gamma =	35	-
delta U % =	0,02	%

Spadek napięcia jest dopuszczalny: $\Delta U_K\% = 0,02\% < 2\%$

10.2.2. Słup oświetleniowy nr 6.

L [m]	37	33	33	10
P [W]	48	48	48	48
Odb. [szt]	1	1	1	1

L [m]	37	33	33	10
P [kW]	0,048	0,096	0,144	0,192
Odb. [szt]	1	2	3	4
Kj	1	1	1	1
Suma [m*kW]	1,78	3,17	4,75	1,92

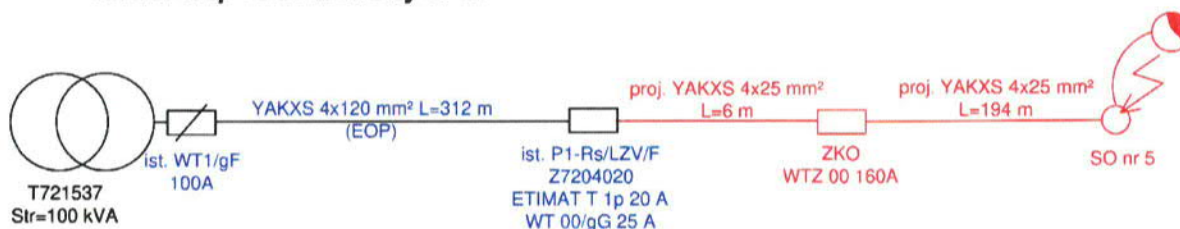
Spadek napięcia na linii kablowej $\Delta U_K\%$

Suma =	11,6	[m*kW]
S =	25	mm ²
gamma =	35	-
delta U % =	0,01	%

Spadek napięcia jest dopuszczalny: $\Delta U_K\% = 0,01\% < 2\%$

10.3. Sprawdzenie skuteczności ochrony od porażień – szybkie wyłączenie

10.3.1. Słup oświetleniowy nr 5.



Dane transformatora :

S	R_{Tr}	X_{Tr}
kVA	Ω	Ω
100	0,0352	0,0627

Dane linii kablowych:

Typ linii	R_p	X_p	L	R_p	X_p
mm ²	Ω / km	Ω / km	km	Ω	Ω
120 YAKXS	0,255	0,067	0,312	0,080	0,021
25 YAKXS.	1,200	0,075	0,200	0,240	0,015
SUMA				0,320	0,036

Rezystancja pętli zwarcia R_p

$$R_p = R_{Tr} + 2 \times R_p = 0,6743 \Omega$$

Reaktancja pętli zwarcia X_p

$$X_p = X_{Tr} + 2 \times X_p = 0,1345 \Omega$$

mgr inż. Jacek Kiński

EnEx

Projektowanie i Doradztwo Energetyczne

Upr. projektowe nr ewid. MAZ/0256/PBE/15

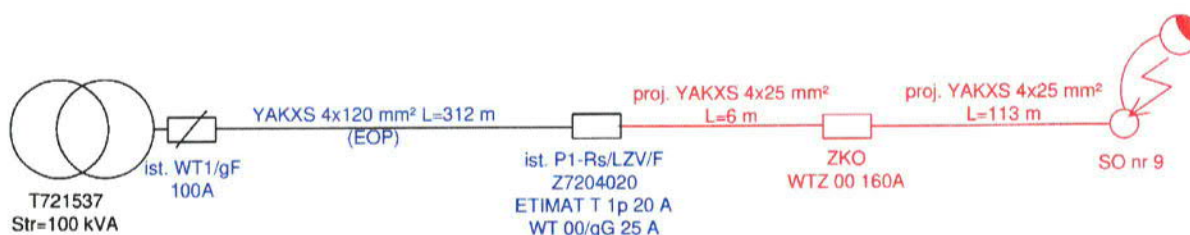
Impedancja pętli zwarcia Z_p $Z_p = \sqrt{R_p^2 + X_p^2} = 0,6876 \Omega$

Prąd zwarcia I_z $I_z = \frac{0,8 \times U_f}{Z_p} = 267,6 A$

Prąd wyłączalny I_w $I_w = k \times I_{b_{obw.st}} = 4,0 \times 25 = 100,0 A$

$I_w < I_z$ – ochrona jest skuteczna

10.3.2. Słup oświetleniowy nr 9



Dane transformatora :

S	R_{Tr}	X_{Tr}
kVA	Ω	Ω
100	0,0352	0,0627

Dane linii kablowych:

Typ linii	R_p	X_p	L	R_p	X_p
mm2	Ω / km	Ω / km	km	Ω	Ω
120 YAKXS	0,255	0,067	0,312	0,080	0,021
25 YAKXS.	1,200	0,075	0,119	0,143	0,009
SUMA				0,222	0,030

Rezystancja pętli zwarcia R_p $R_p = R_{Tr} + 2 \times R_p = 0,4799 \Omega$

Reaktancja pętli zwarcia X_p $X_p = X_{Tr} + 2 \times X_p = 0,1224 \Omega$

Impedancja pętli zwarcia Z_p $Z_p = \sqrt{R_p^2 + X_p^2} = 0,4953 \Omega$

Prąd zwarcia I_z $I_z = \frac{0,8 \times U_f}{Z_p} = 371,51 A$

Prąd wyłączalny I_w $I_w = k \times I_{b_{obw.st}} = 4,0 \times 25 = 100,0 A$

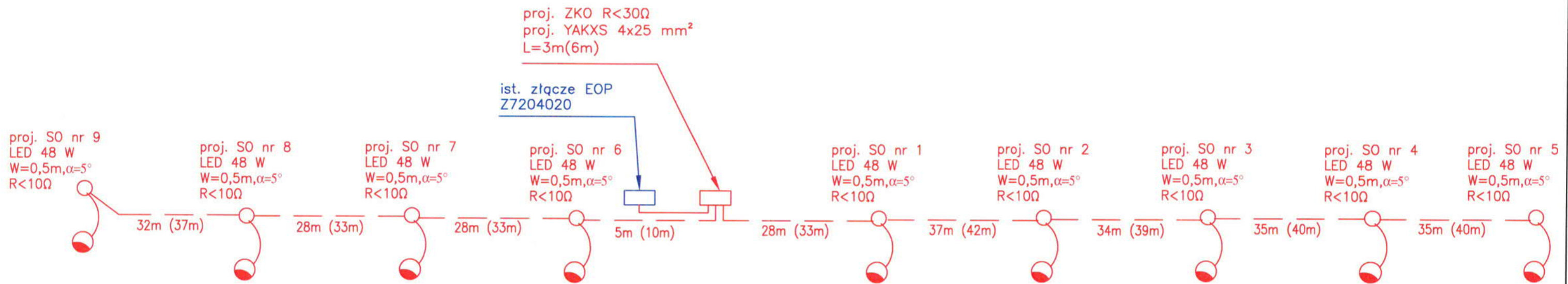
$I_w < I_z$ – ochrona jest skuteczna

mgr inż. Jacek Kłosecki
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

III.2. Projekt techniczny – część rysunkowa

SPIS RYSUNKÓW

1. Schemat ideowy zasilania – rys. nr 2	str.24
2. Schemat ideowy szafy sterowniczej oświetlenia – rys. nr 3	str.25
3. Rozwiązanie lokalizacji słupa w zbliżeniu do linii kablowej – rys. nr 4	str.26
4. Widok przykładowego słupa oświetlenia drogowego	str.27
5. Widok przykładowego wysięgnika	str.28
6. Widok przykładowego złącza oświetlenia w słupie	str.29
7. Widok przykładowej oprawy oświetleniowej	str.30

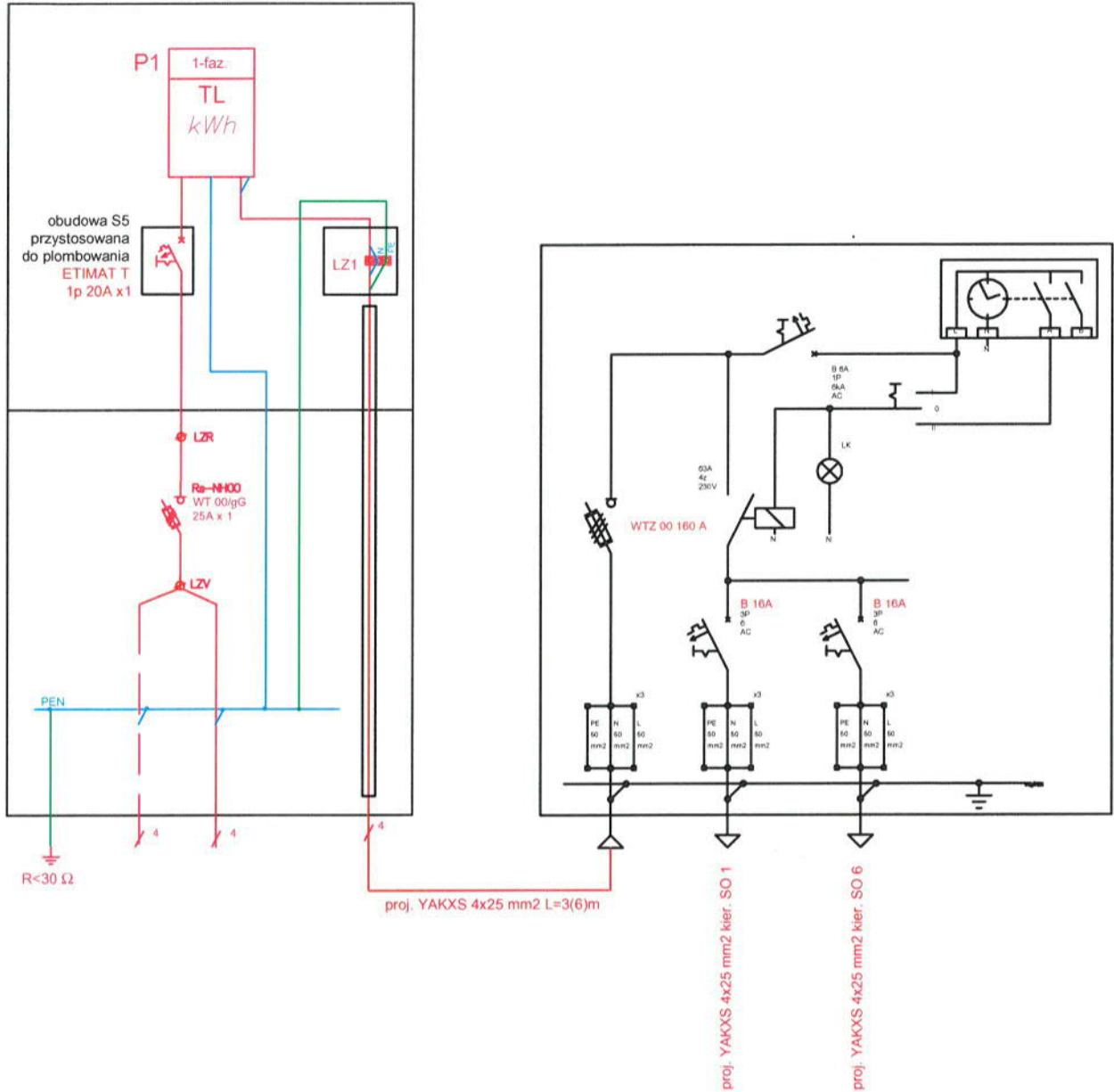


LEGENDA	
	proj. kabel YAKXS 4x25mm ² + FeZN 25x4
	proj. słup oświetlenia ulicznego z oprawą
	proj. złącze kablowe pomiarowo sterownicze
	istn. złącze kablowe

Inwestor: GMINA CIECHANÓW			
Obiekt: BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO UL. ŚWIERKOWA W MIEJSCOWOŚCI KARGOSZYN GM. CIECHANÓW			
Tytuł rysunku		Schemat ideowy zasilania	
Projektant	Asystent projektanta	Warunki Przyłączenia	Skala
mgr inż. Jacek Kiński		P/19/073110	
Nr upr. MAZ/0256/PBE/15			Rys. nr
Podpis	Data	Podpis	Data
	październik 2020		
			2

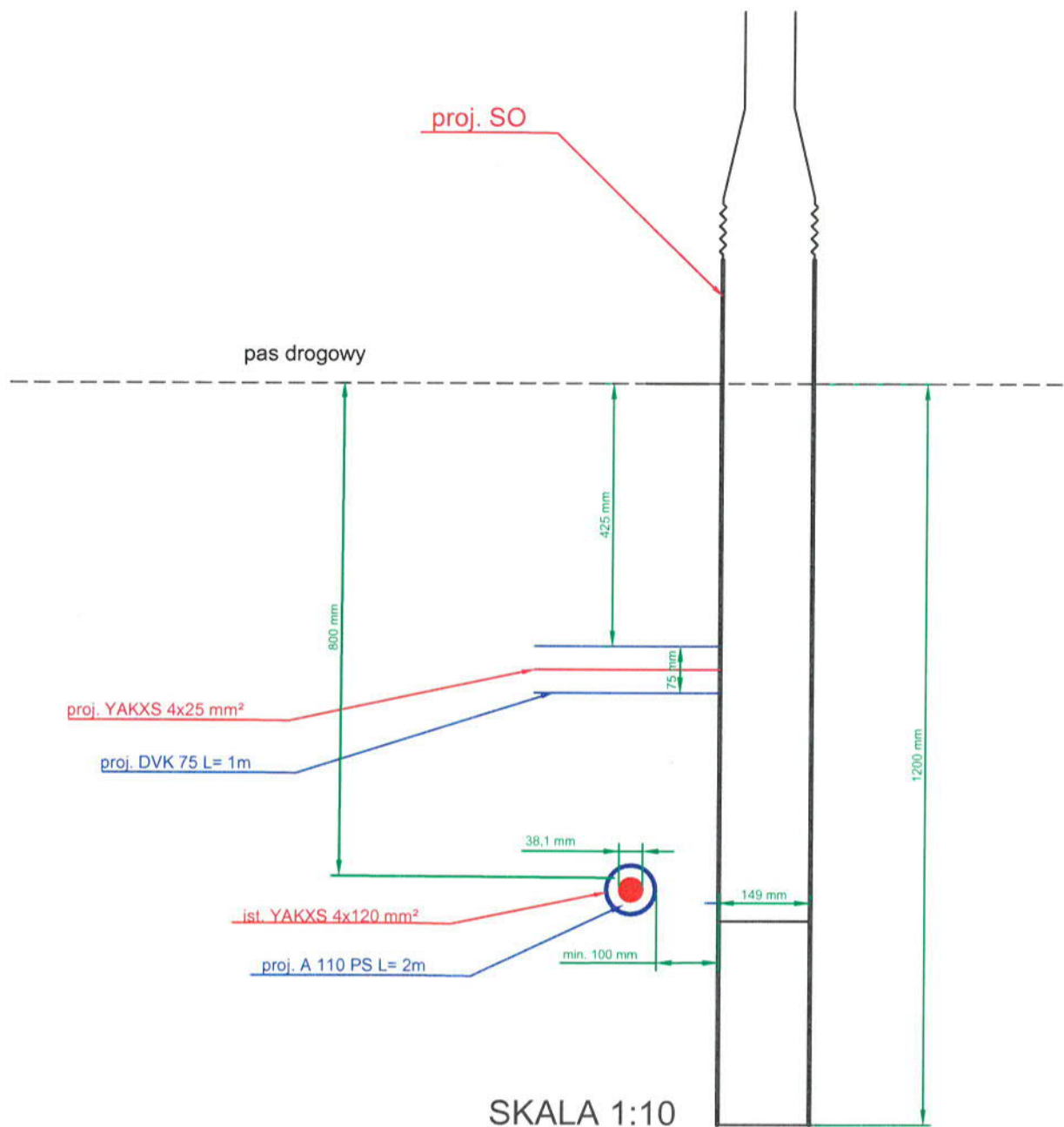
mgr inż. Jacek Kiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

ist. P1-Rs/LZV/LZR/F
Z7204020



Inwestor: GMINA CIECHANÓW			
Obiekt: BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO UL. ŚWIERKOWA W MIEJSCOWOŚCI KARGOSZYN GM. CIECHANÓW			
Tytuł rysunku		Schemat ideowy złącza sterowania oświetlenia	
Projektant	Asystent projektanta	Warunki Przyłączenia	Skala
mgr inż. Jacek Kiński		P/19/073110	
Nr upr. MAZ/0256/PBE/15			Rys. nr
			3
Podpis	Data	Podpis	Data
	październik 2020		

mgr inż. Jacek Kiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

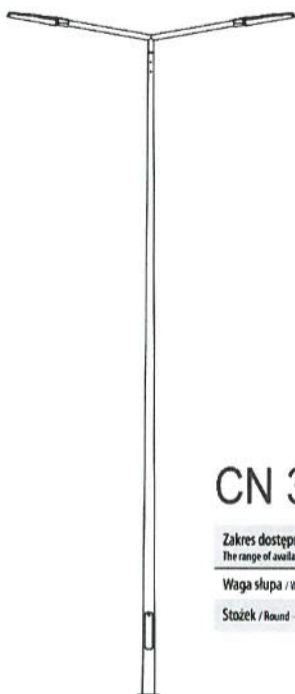


Inwestor: GMINA CIECHANÓW			
Obiekt: BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO UL. ŚWIERKOWA W MIEJSCOWOŚCI KARGOSZYN GM. CIECHANÓW			
Tytuł rysunku		Rozwiązanie lokalizacji stupa w zbliżeniu do linii kablowej abonenckiej	
Projektant	Asystent projektanta	Warunki Przyłączenia	Skala
mgr inż. Jacek Kiński		P/19/073110	
Nr upr. MAZ/0256/PBE/15			Rys. nr
			4
Podpis	Data	Podpis	Data
	październik 2020		

mgr inż. Jacek Kiński

Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

Widok przykładowego słupa oświetlenia drogowego.



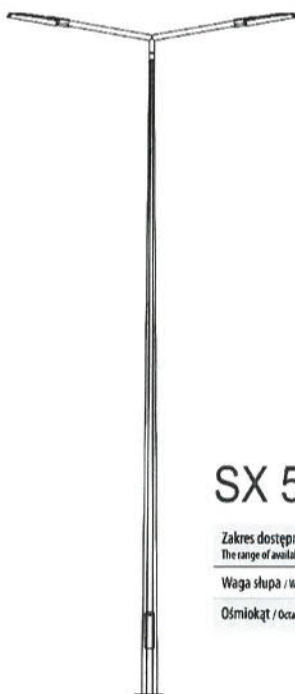
CN 3÷12 m

Zakres dostępnych wysokości The range of available heights	3 ÷ 12 m
Waga słupa / Weight of the pole	19 ÷ 199 kg
Stożek / Round - conical	⊙



SO 3÷9 m

Zakres dostępnych wysokości The range of available heights	3 ÷ 9 m
Waga słupa / Weight of the pole	28 ÷ 104 kg
Ośmiokąt / Octagonal - conical	⊙



SX 5÷12 m

Zakres dostępnych wysokości The range of available heights	5 ÷ 12 m
Waga słupa / Weight of the pole	57 ÷ 162 kg
Ośmiokąt / Octagonal - conical	⊙



SRN 3÷8 m

Zakres dostępnych wysokości The range of available heights	3 ÷ 8 m
Waga słupa / Weight of the pole	27 ÷ 90 kg
Rura / Tubular	⊙

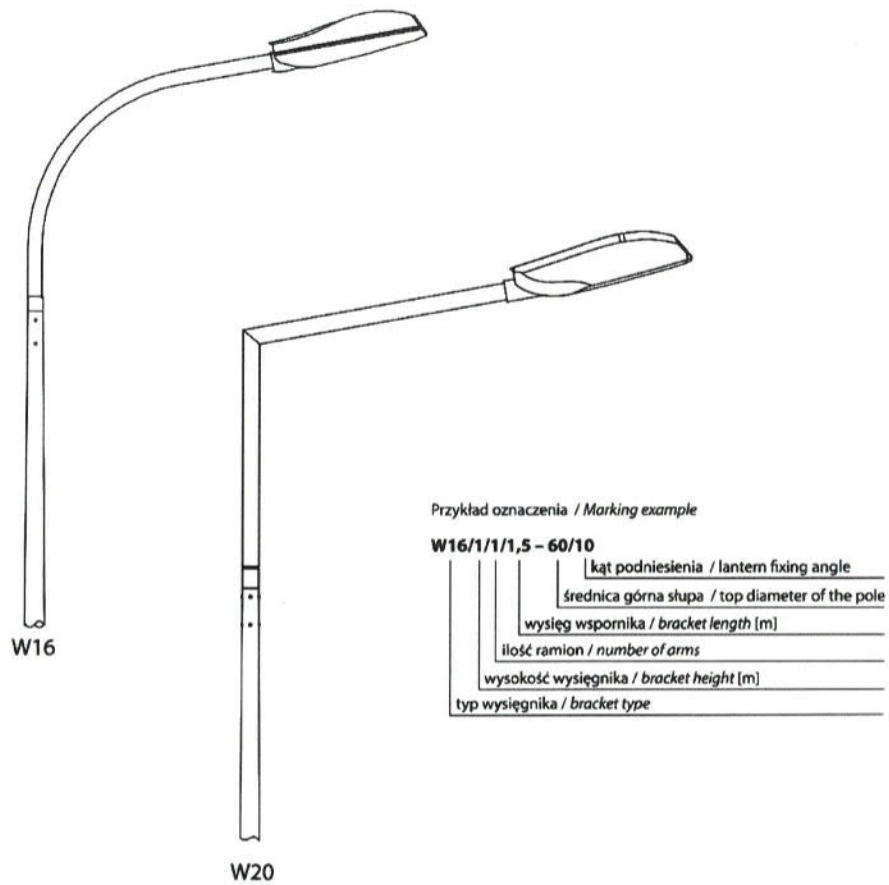
mgr inż. Jacek Kiński




EnEx

Projektowanie i Doradztwo Energetyczne

Upr. projektowe nr ewid. MAZ/0256/PBE/15

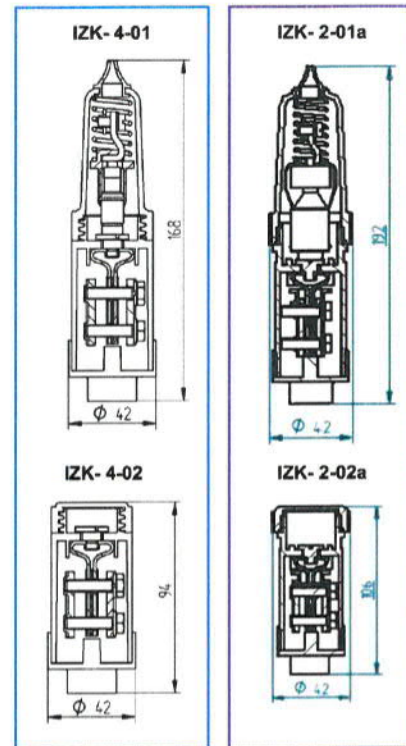
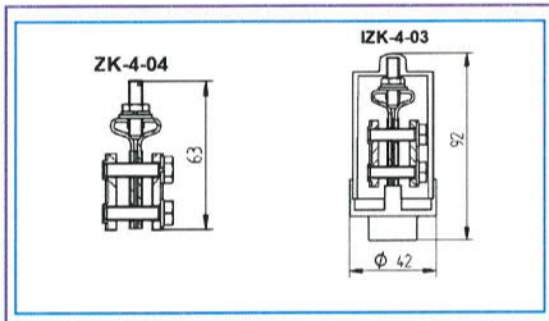
Widok przykładowego wysięgnika.



Typ wysięgnika Bracket type	Maksymalna ilość ramion Maximum number of arms										
	słup pole Ø 60	słup pole Ø 76	słup pole Ø 89	maszt mast Ø 103	0,5 m Ø 60	1 m Ø 60	1,5 m Ø 60	0,2 m	1 m	2 m	
W16	2	2	4	4	✓	✓	✓		✓	✓	✓
W20	2	3	6	6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ZŁĄCZA KABLOWE DO SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH:

- Izolacyjne złącze bezpiecznikowe
IZK-4-01, IZK-2-01a
- Izolacyjne złącze fazowe
IZK-4-02, IZK-2-02a
- Izolacyjne złącze zerowe
IZK-4-03
- Złącze zerowe
ZK-4-04



ZASTOSOWANIE

Złącza kablowe przeznaczone są do instalowania we wnękach słupów oświetleniowych i podświetlanych znakach drogowych.



Widok przykładowej oprawy oświetleniowej



Zastosowanie: autostrady i drogi ekspresowe, drogi miejskie, drogi osiedlowe (wewnętrzne), ciągi pieszych, parkingi

Montaż: bezpośrednio na słupie lub na wysięgniku z zakończeniem $\varnothing 60 \times 100 \text{ mm}$

Stopień ochrony: IP 66 dla części optycznej i układu zasilającego

Materiał: stop aluminium, anodowany

Kolor: inox / czarny

Układ optyczny: soczewki z PMMA, wymienny moduł I FD, klosz z PC UV

Liczba diod: 24 dla 48W, 60W, 72W; 64 dla 96W, 120W, 144W, 192W

Zakres temperatur pracy: od -40°C do $+40^{\circ}\text{C}$

Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 – 50 000 h, L80F20 – 100 000 h

CRI: > 70 dla 5000K, 4000K; > 80 dla 3500K, 2700K

Współczynnik korekcyjny S/P: 1,8 dla 5000K; 1,45 dla 3500K, 2700K; 1,55 dla 4000K; dla 2700K

Częstotliwość napięcia zasilania: 50/60Hz

Współczynnik mocy: $\geq 0,95$

Prąd rozruchowy: 46A / 250 μs dla 48W, 60W, 72W; 58A / 340 μs dla 96W, 120W, 144W; 80A / 225 μs dla 192W

Oprawa CUDDLE II LED REG posiada możliwość podłączenia do zewnętrznego systemu sterowania poprzez interfejs DALI (opcjonalna obsługa analogowego sygnału 1-10V).



mgr inż. Jacek Kiński

EnEx

Projektowanie i Doradztwo Energetyczne

Upr. projektowa nr 494/II.MAZ/D256/PBE/15

IV. DECYZJE, OPINIE, UZGODNIENIA.

1. **Wypis i wyrys z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Ciechanów** **str.32**
2. **Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej P/19/073110** **str.44**
3. **Protokół nr WG-PO.6630.188.2020 z narady w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu wraz z załącznikiem mapowym** **str.47**
4. **Opinia uzgodnienia dokumentacji w ENERGA OPERATOR** **str.50**

**ZMIANNY MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY CIECHANÓW**

Uchwała Nr IX/61/03 Rady Gminy Ciechanów
z dnia 21 października 2003 roku

Publikacja Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 282 z 7. 11. 2003r poz. 4501

Zespół autorski :
mgr. Zofia Tyszkiewicz
upr.urb. Nr 1402/94
mgr. Józefa Marciniak
mgr inż. Henryk Marciniak

CIECHANÓW 2003r

UCHWAŁA NR IX/61/03
Rady Gminy Ciechanów
z dnia 21 października 2003 roku

w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów dotyczącego fragmentów wsi: Baraki Chotumskie, Chotum, Chruszczewo, Gąski, Gorysze, Gumowo, Kanigówek, Kargoszyn, Kownaty Żędowe, Mieszki Różki, Mieszki Wielkie, Niechodzin, Niestum, Nużewko, Nużewo, Pęczcin, Prążewo, Rutki Borki, Rzeczki i Ujazdowo.

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 5 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz. U z 2001r Nr 142, poz. 1591 z późn.zm.) oraz art. 8 ust 1-3 i art. 26 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U z 1999r Nr 15, poz. 139 z późn.zm.) oraz art.85 ust.2 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.Nr 80 poz.717) - Rada Gminy Ciechanów uchwała co następuje:

§ 1

Uchwała się zmianę miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów zatwierdzonego Uchwałą Nr VII/31/89 Gminnej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 17 listopada 1989 roku (Dz.Urz.Woj.Ciech.Nr 12 poz.325 z późn.zm.) dla fragmentów wsi: Baraki Chotumskie, Chruszczewo, Chotum, Gąski, Gorysze, Gumowo, Kargoszyn, Kanigówek, Kownaty Żędowe, Mieszki Różki, Mieszki Wielkie, Niechodzin, Niestum, Nużewo, Nużewko, Pęczcin, Prążewo, Rutki Borki, Rzeczki i Ujazdowo.

Przedmiot, zakres i granice zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy określa Uchwała Nr XXV/157/2001 Rady Gminy Ciechanów z dnia 28 sierpnia 2001 roku w sprawie przystąpienia do dokonania zmiany w miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego.

§ 2

Granice terenów objętych zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wyznaczone są na rysunkach sporządzonych w skali 1:2000 oraz 1:1000, 1:500 stanowiących integralną część niniejszego opracowania /załączniki 1 – 54 /.

Do zmiany planu załącza się opracowanie ekofizjograficzne oraz prognozę wpływu ustaleń planu na środowisko przyrodnicze.

§ 3

Przedmiotem zmiany planu są ustalenia dotyczące:

- 1.przeznaczenia terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnych funkcjach,
- 2.granice zmiany planu,
- 3.tereny przeznaczone dla realizacji lokalnych celów publicznych,
- 4.warunki i zasady kształtowania zabudowy, zagospodarowania i użytkowania terenów,
- 5.linie rozgraniczające projektowane drogi publiczne,



- 6.zasady obsługi w zakresie infrastruktury technicznej,
- 7.zasady ochrony dziedzictwa kulturowego.

§ 4

Rysunki planu odzwierciedlają ustalenia zawarte w tekście planu do terenów objętych granicami planu przy użyciu oznaczeń zastosowanych w legendzie:

§ 5

Tracą moc ustalenia miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Ciechanów uchwalonego dnia 17 listopada 1989r. Uchwałą Gminnej Rady Narodowej w Ciechanowie Nr VII/ 31/89 ogłoszonej w Dz. Urz. Woj. Ciechanowskiego Nr 12, poz. 325 z 1989r. z późn.zm. dotyczące terenów objętych niniejszą zmianą.

§ 6

Ustala się następujące przeznaczenie terenów objętych zmianą planu:

BARAKI CHOTUMSKIE

7 MN – 0,24 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

CHOTUM

21MN/U – 0,77 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

CHRUSZCZEWO

24 MN/U - 1,76 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

25 MN/U - 2,76 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

26 MN/UR - 1,15 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami uciążliwymi.

27 MN/U/UR - 5,17 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami uciążliwymi i nieuciążliwymi.

28 MN/U - 6,70 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

29 MN/U - 5,20 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

30 MN/U - 2,23 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

31 MN/U - 1,89 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

32 MN/U - 7,44 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

33 MN - 1,14 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

34 MN/UR – 1,98 ha- teren zabudowy jednorodzinnej z usługami uciążliwymi.

GĄSKI

22 MN - 0,18 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

23 MN/U - 1,02 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

24 MN/UR/U - 0,95 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami uciążliwymi i nieuciążliwymi.

25 MN/UR/U - 3,55 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami uciążliwymi i nieuciążliwymi.

26 MN/U - 2,70 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

27 MN/U - 2,99 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

28 MN - 0,52 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

GORYSZE

9 MN - 0,91 ha - teren zabudowy jednorodzinnej .

GUMOWO

14 MN - 0,22 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

KANIGÓWEK

6 MN/U - 0,26 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

7 PE - 1,86 ha - teren eksploatacji powierzchniowej kruszywa naturalnego.

8 LS - 1,28 ha - tereny zalesień.

KARGOSZYN

35 MN - 0,31 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

36 MN/U - 5,71 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

37 MN/U - 0,18 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

38 MN - 0,99 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

39 MN - 0,78 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

KOWNATY ŻĘDOWE

7 MN/U - 2,41 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

MIESZKI RÓŻKI

25 MN - 0,20 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

30 MN/U - 1,07 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

26 MN/U - 1,40 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

31 MN - 0,69 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

MIESZKI WIELKIE

5 MN/UR/U - 2,06ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami uciążliwymi i nieuciążliwymi.

6 MN/U - 2,50 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

7 MN - 0,23 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

8 MN k - 0,29 ha - teren zabudowy jednorodzinnej i komunalnej.

NIECHODZIN

10 MN - 1,05 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

11 MN - 1,37 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

NIESTUM

19 MN/UR/U - 4,22 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami uciążliwymi i nieuciążliwymi.

20 MN/U - 3,83 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

21 MN/U - 0,08 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

NUŻEWKO

6 MN/U - 0,15 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

NUŻEWO

12 MN - 0,29 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

13 MN - 0,31 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

PEŁCHCIN

25 MR/MN/U - 1,04 ha - teren zabudowy zagrodowej z dopuszczeniem zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

26 MR/KS/U - 1,50 ha - teren zabudowy rolniczej z parkingiem i usługami.

PRĄŻEWO

7 MN - 0,33 ha - teren zabudowy jednorodzinnej.

8 MN/U - 1,28 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

9 UR/MN - 1,06 ha - teren usług uciążliwych z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej.

RUTKI BORKI

1 MN/UR - 0,37 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami uciążliwymi.

RZECZKI

11 MN/U - 1,33 ha - teren zabudowy jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi.

UJAZDOWO

6 Z/UT/US - 1,61 ha - teren rekreacji i sportu.

§ 7

Ustala się zasady i warunki zagospodarowania oraz kształtowania terenów:

1. Obiekty zabudowy jednorodzinnej i jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi należy projektować jako wolnostojące, maksymalnie dwukondygnacyjne, z poddaszem użytkowym, z dachami dwuspadowymi lub wielospadowymi, krytymi dachówką ceramiczną lub materiałami o fakturze dachówki, o nachyleniu połaci dachowych 30-45°.
2. Architektura i kolorystyka budynków winna nawiązywać do istniejącej zabudowy oraz środowiska przyrodniczego i kulturowego.
3. Poziom posadowienia parteru ustala się na wysokości nawiązującej do sąsiedniej istniejącej zabudowy, maksymalnie do 1,2 m nad poziomem terenu. Na terenach o płytkim zaleganiu wód gruntowych budynki mieszkalne należy projektować bez podpiwniczenia.
4. Dopuszcza się możliwość realizacji usług wbudowanych lub parterowej zabudowy towarzyszącej o funkcji usługowej oraz gospodarczej, bez podpiwniczenia, architektonicznie zharmonizowanej z zabudową mieszkaniową. Miejsca postojowe dla samochodów, związane z funkcjonowaniem planowanych usług, należy przewidzieć w granicach wyznaczonych działek.
5. Maksymalna wysokość ogrodzeń działek budowlanych wynosi 1,7m powyżej powierzchni terenu. Powinny być dostosowane do architektury budynku i istniejącego zagospodarowania. Od cieków wodnych ogrodzenia należy odsunąć na odległość co najmniej 1,5 m.

6. Realizacja zabudowy winna uwzględniać ochronę istniejącej sieci melioracyjnej. Przykrycie lub obudowanie istniejących cieków szczegółowych wykonać należy w uzgodnieniu i pod nadzorem służb melioracyjnych.
7. Tereny leśne lub zadrzewione występujące w projektowanych kompleksach należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu, bez prawa zabudowy, pielęgnować i uzupełniać istniejący drzewostan.
8. Tereny w Chruszczewie, Pęczcinie i Prążewie sąsiadujące z drogą krajową nr 60, drogami wojewódzkimi nr 615, 616 i 617 oraz magistralą kolejową E-65 Warszawa-Gdańsk należy odizolować wysoką i niską zielenią izolacyjną o szerokości około 5 m w celu zniwelowania ujemnego oddziaływania środków transportu.
8. Ustala się powierzchnię biologicznie czynną na minimum 60% powierzchni działki.
9. Linie zabudowy w poszczególnych kompleksach wyznaczają rysunki planu.
10. Zaopatrzenie w energię elektryczną kompleksów budownictwa mieszkaniowego oraz usługowego odbywać się będzie z istniejących oraz dostosowanych do potrzeb sieci energetycznych.
11. Dla zabudowy jednorodzinnej w Nużewie oznaczonej symbolem 6 MN/U dopuszcza się możliwość realizacji zabudowy bliźniaczej.
12. W kompleksie zabudowy mieszkaniowej z usługami nieuciążliwymi w Gąskach oznaczonym symbolem 27 MN/U, ustalono strefę ograniczonego użytkowania od istniejącej linii elektroenergetycznej 110 kV, o minimalnej szerokości 14,5 m, w której ustala się zakaz zabudowy. Ostateczna szerokość strefy może ulec zmianie po dokonaniu pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego.
13. W kompleksie 8MNk w Mieszkach Wielkich zabudowę jednorodziną sytuować na działkach nr 78/3 i 78/4 zaś budownictwo komunalne na działce nr 78/2.

§ 8

Ustala się zasady i warunki zagospodarowania dla terenu usług uciążliwych w Prążewie oznaczonego na rysunku planu symbolem 9 UR/MN – Teren usług - zakład przetwórstwa mięsnego z funkcją mieszkaniową dla właściciela:

1. Odprowadzanie ścieków technologicznych, socjalnych i bytowych do kanalizacji miasta Ciechanowa, ewentualnie budowa mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków z usuwaniem związków biogennych o przepustowości dostosowanej do programu produkcji.
2. Odpady technologiczne kierować należy do recyklingu lub utylizacji, stałe odpady bytowe - gospodarcze selekcionować w miejscu ich powstawania i specjalistycznymi środkami transportu kierować do recyklingu i na rejonowe składowisko w Woli Pawłowskiej.
3. Budowę zakładowej kotłowni z zastosowaniem paliw ekologicznych o niskiej zawartości siarki, ewentualne podłączenie do sieci gazowej lub ciepłowniczej miasta Ciechanowa.
4. Ujemne oddziaływanie lub uciążliwość prowadzonej działalności nie może wykraczać poza granice działki użytkownika.
5. Teren wzdłuż granicy działki należy zagospodarować pasem wysokiej i niskiej zieleni izolacyjnej o szerokości około 5 m w celu zmniejszenia uciążliwych skutków działalności produkcyjnej.

6. Przeznacza się pas terenu na budowę drogi wewnętrznej, równoległej do drogi wojewódzkiej KW 617 Przasnysz – Ciechanów, obsługującej ruch komunikacyjny z projektowanego kompleksu zabudowy oraz na poszerzenie istniejącej drogi do 12m.
7. Linia zabudowy w tym kompleksie od krawędzi jezdni drogi wojewódzkiej wynosi 34m.

§ 9

Ustala się zasady i warunki zagospodarowania terenu eksploatacji kruszywa naturalnego w Kanigówku oznaczonego symbolem 7 PE:

1. Ustala się działki nr nr 104, 112 i 81 w Kanigówku jako drogę wywozu kopaliny,
 - do obowiązków inwestora należy utrzymanie przejezdności drogi wywozu kopaliny,
 - określa się maksymalne dopuszczalne obciążenie na oś 8 ton,
 - masy ziemne stanowiące nadkład, po czasowym składowaniu zostaną wykorzystane do rekultywacji terenu,
 - ustala się kierunek rekultywacji - zbiornik wodny.
2. Na terenie złoża obowiązuje zakaz realizacji trwałych obiektów budowlanych.
3. Uciążliwość prowadzonej działalności nie może przekraczać granic działki użytkownika.
4. Należy wyłączyć z eksploatacji teren wzdłuż granicy działki oznaczony na rysunku planu jako filar ochronny złoża.
 - ustala się pas ochronny od granicy własności dla działki nr 110 o szerokości 10m z zakazem wydobycia na nim kopaliny.

§ 10

Ustala się zasady zagospodarowania terenu projektowanego zalesienia w Kanigówku oznaczonego na rysunku planu symbolem 8 LS:

1. Teren zalesienia należy zagospodarować nasadzeniami dostosowanymi do siedliska boru suchego, z wprowadzeniem znacznego udziału drzew liściastych.
2. Zagospodarowanie terenu należy uzgodnić z Nadleśnictwem Ciechanów.

§ 11

Ustala się zasady i warunki zabudowy zagospodarowania kompleksu oznaczonego na rysunku planu symbolem 25 MR/MN/U w Pęczcinie – teren zabudowy zagrodowej z usługami.

1. W kompleksie istnieje strefa ograniczonego użytkowania terenu od napowietrznej linii elektroenergetycznej 110 kV szerokości 16m dla symbolu MR/MN/U zaś 6m dla symbolu U, w której obowiązuje zakaz zabudowy.
2. Warunkiem lokalizacji zabudowy poza wyznaczoną strefą jest przeprowadzenie pomiarów natężenia elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.
3. Linia zabudowy dla kompleksu oznaczonego symbolem MR/MN/U wynosi 8m od linii rozgraniczającej drogę wewnątrz osiedlową oraz 30m od krawędzi jezdni drogi krajowej. Wyjazd z wydzielonych działek na drogę krajową nr 60 odbywać się będzie z drogi wewnątrz osiedlowej.
4. Włączenie do ruchu komunikacyjnego fragmentu terenu oznaczonego symbolem U odbywać będzie z drogi wewnętrznej szerokości 8m. Minimalna linia zabudowy wynosi 4m od linii rozgraniczającej drogę.

5. Uciążliwość prowadzonej działalności nie może przekraczać granic działki użytkownika, a tym samym stwarzać konieczności wyznaczenia strefy ochronnej.

§ 12

Ustala się zasady i warunki zabudowy zagospodarowania kompleksu oznaczonego na rysunku planu symbolem 26 MR/KS/U w Pęczcinie – teren zabudowy zagrodowej z usługami nieuciążliwymi.

1. Dopuszcza się lokalizację usług gastronomicznych i hotelarskich w istniejącej zabudowie zagrodowej z urządzonymi terenami do jazdy konnej.
2. Ustala się realizację parkingu dla korzystających z istniejących urządzeń sportowo-rekreacyjnych oraz z usług hotelarskich i gastronomicznych.
3. Dopuszcza się lokalizację punktu dystrybucji gazu dla obsługi samochodów.
4. Linia zabudowy od drogi krajowej nr 60 wynosi 30m od krawędzi jezdni.
5. Włączenie projektowanego kompleksu zabudowy do ruchu komunikacyjnego na drodze krajowej nr 60 odbywać się będzie z istniejącego wjazdu.
6. W kompleksie 26/MR/KS/U w Pęczcinie obowiązuje strefa ograniczonego użytkowania terenu od istniejących gazociągów wysokiego ciśnienia DN 400 i DN 200 szerokości 40m od linii gazu, w której ustala się zakaz zabudowy.
7. Ścieki odprowadzać należy do projektowanej kanalizacji i istniejącej oczyszczalni miasta Ciechanowa. Do czasu realizacji kanalizacji dopuszcza się możliwość odprowadzania ścieków do szczelnych bezodpływowych zbiorników i wywożenie specjalistycznymi środkami transportu do oczyszczalni miejskiej.
8. Ścieki z działalności gastronomicznej odprowadzane będą przez system separatorów tłuszczów, a ścieki opadowe z parkingu za pomocą separatorów produktów ropopochodnych.
9. Ogrzewanie pomieszczeń odbywać się będzie z indywidualnych źródeł ciepła, z zastosowaniem wysokokalorycznych paliw o niskiej zawartości siarki tj. energii elektrycznej, olejów opałowych lub innych paliw ekologicznych.

§ 13

Ustala się zasady wykonywania podziałów :

1. Ustala się minimalną powierzchnię działki zabudowy jednorodzinnej lub jednorodzinnej z usługami nieuciążliwymi na 800 m².
3. Ustala się minimalną powierzchnię działki przeznaczonej pod zabudowę mieszkaniową z usługami uciążliwymi oraz usługi uciążliwe na 1600m². Powierzchnia powinna być dostosowana do projektowanej funkcji, aby uciążliwość lub ujemne oddziaływanie nie wykroczało poza granice działki użytkownika.
4. Szerokość wydzielanych dróg wewnątrz osiedlowych winna mieścić się w przedziale 10 – 12m.
5. Drogi gminne przyległe do kompleksów budownictwa mieszkaniowego podlegają poszerzeniu do szerokości 12m.

6. Wydzielone z kompleksów 31MN/U, 32MN/U, 33MN w Chruszczewie oraz 8MN/U i 9UR/MN w Prążewie drogi zbiorcze stanowiąc będą drogi gminne.

§ 14

Ustalenia w zakresie komunikacji:

1. Przeznacza się pasy terenu na poszerzenie drogi krajowej nr 60 Płock – Ciechanów – Ostrów Mazowiecka i drogi nr 50 Ciechanów - Płońsk, dróg powiatowych i gminnych, zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu, przylegających do kompleksów zabudowy, w celu ich dostosowania do wymaganych parametrów technicznych.
2. W obrębie terenów 32 MN/U i 33 MN w Chruszczewie oraz 8 MN/U i 9 UR/MN w Prążewie przeznacza się pas terenu 10-15 m przylegający do dróg wojewódzkich, które pełnić będą rolę obsługi komunikacyjnej z terenów przyległych do dróg wojewódzkich, po włączeniu ich w ciąg dróg gminnych. Włączenie do ruchu z tych dróg na drogi wojewódzkie ustalone będzie przez zarządcę drogi na pobliskim skrzyżowaniu. W kompleksie 32 MN/U w Chruszczewie projektowana droga wewnętrzna przebiega przez działki o numerach ewidencyjnych 197/1 i 198/4 nie objętych ustaleniami niniejszych zmian. Przebieg tej drogi należy traktować jako postulowany. Ustala się włączenie projektowanego kompleksu zabudowy 31 MN/U w Chruszczewie do ruchu komunikacyjnego na drodze wojewódzkiej nr 615 Ciechanów – Mława z dróg gminnych.
3. Ustala się zakaz urządzania bezpośrednich zjazdów z dróg krajowych i wojewódzkich na przyległe działki.
4. Włączenie projektowanych kompleksów zabudowy do ruchu komunikacyjnego na drogach powiatowych i gminnych odbywać się będzie z istniejących i projektowanych wjazdów ustalonych z zarządami tych dróg.

§ 15

Zasady obsługi terenów w zakresie urządzeń infrastruktury technicznej i usuwania nieczystości.

1. Zaopatrzenie w wodę pitną, do celów gospodarczych i przeciwpożarowych odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej za zgodą gminy wg. warunków ZW i K.
2. Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywać się będzie istniejącej sieci elektroenergetycznej 15 kV zgodnie z warunkami Zakładu Energetycznego.
3. Zasilanie telekomunikacyjne odbywać się będzie z istniejącej sieci na warunkach ustalonych z jej zarządcą.
4. Istniejące i projektowane obiekty ogrzewane będą z indywidualnych źródeł ciepła, z zastosowaniem paliw o niskiej zawartości siarki tj. gazu przewodowego, energii elektrycznej, olejów opałowych, innych paliw ekologicznych lub sieci ciepłowniczej miasta Ciechanowa.

§ 16

Ustala się następujące zasady usuwania odpadów płynnych i stałych:

1. Dla zabudowy mieszkaniowej, usług i rzemiosła ustala się rozdzielczy system kanalizacji.
2. Odbiornikiem ścieków z projektowanych terenów będzie istniejąca oczyszczalnia w mieście Ciechanowie.
3. Realizacja zabudowy w Kargoszynie w kompleksach 35MN, 36MN/U, 39MN i w Prążewie w kompleksach 7MN, 8MN/U położonych w strefie ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych będzie możliwa po podłączeniu wymienionych terenów do kanalizacji.
4. Do czasu realizacji kanalizacji ścieki z pozostałych terenów odprowadzane będą do szczelnych bezodpływowych zbiorników a następnie specjalistycznymi środkami transportu przewożone do oczyszczalni w Ciechanowie.
5. Dla zabudowy jednorodzinnej dopuszcza się stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków pod warunkiem występowania korzystnej budowy hydrogeologicznej terenu.
6. Na terenach projektowanej zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowej z usługami i usługowej dopuszcza się możliwość odprowadzania wód opadowych na własnym terenie, z uwzględnieniem ochrony wód powierzchniowych i sąsiednich nieruchomości do czasu realizacji kanalizacji deszczowej.
7. Ustala się selektywną zbiórkę odpadów stałych tj. złom, szkło, makulaturę, tworzywa sztuczne i odpady organiczne, gromadzenie ich w szczelnych pojemnikach, kierowanie do recyklingu lub utylizacji oraz wywożenie specjalistycznymi środkami transportu na rejonowe składowisko w Woli Pawłowskiej.

§ 17

Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego.

1. Dla kompleksu oznaczonego symbolem 6 Z/UT/US - teren rekreacji i sportu, położonego w strefie ochrony konserwatorskiej parku zabytkowego w Ujazdowie należy opracować program zagospodarowania całej strefy i uzgodnić go z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
2. Prace budowlane i melioracyjne w kompleksie 6 Z/UT/US w Ujazdowie prowadzić pod nadzorem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

§ 18

Stawkę procentową, służącą naliczaniu opłat wynikających z art. 36 ust.3 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym, ustala się w wysokości 20%.

§ 19

W związku z ustaleniami § 6 wyraża się zgodę na przeznaczenie 90.5458 ha użytków rolnych na cele nierolnicze, w tym:

- grunty klasy III – 42,4201ha,
- grunty klasy IV – 34,3002ha,
- lasy - 0,4209ha,

- grunty klasy V i VI - 13,1798ha,
- wody, nieużytki - 0,3268ha.

§ 20

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Ciechanów.

§ 21

Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od daty ogłoszenia jej w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego.

Przewodniczący Rady Gminy Ciechanów


/-/ Leszek Zmudczyński

URZĄD GMINY CIECHANÓW

06-400 Ciechanów
ul. Fabryczna 8

tel./fax 23 672 26 46

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WÓJT GMINY


Marek Kiwit

2020-06-22

**RYСУNEK ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU
GOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CIECHANÓW**

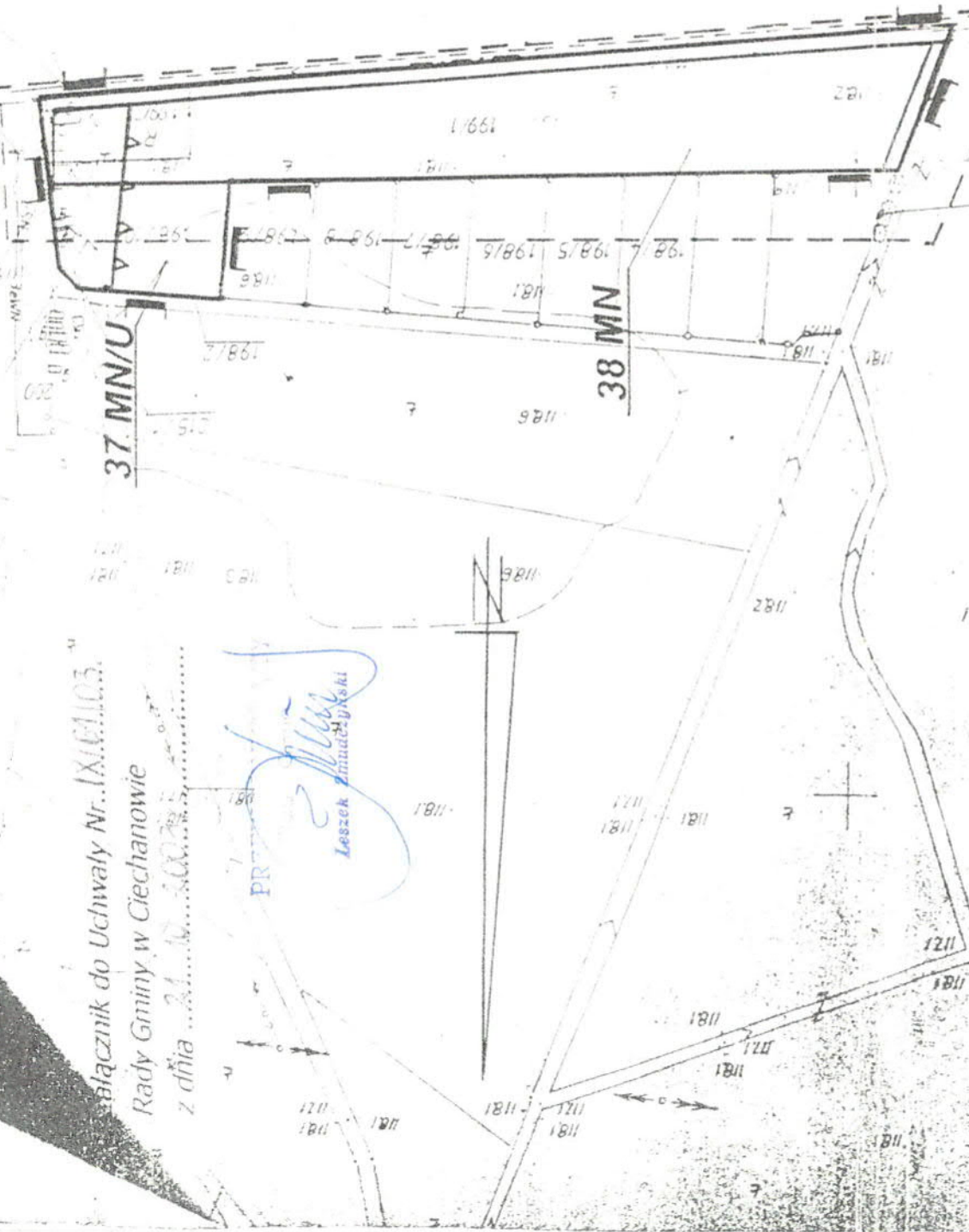
SKALA 1:2000

KARGOSZYN

m. Ciechanów

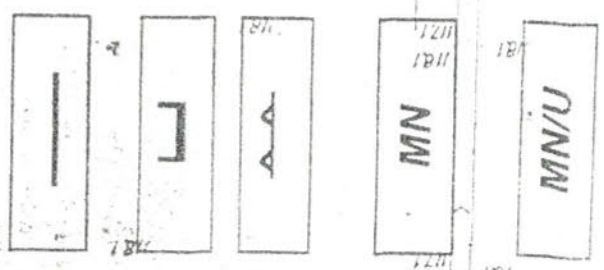
załącznik do Uchwały Nr. IX/1103/10
Rady Gminy w Ciechanowie
z dnia 21.10.2010 r.

Leszek Zimochowski
PRZEDSIĘBIORCA



STARGATA CIĘCHANÓWSKA
KOMUNALNY ODRĘBIEŁ LOKALNY ZWIĄZOK
ul. Sienkiewicza 10, 25-200 Ciechanów
tel. 25 224 04
12.05.2010
12.05.2010
12.05.2010

Oznaczenia:



- linie rozgraniczające tereny o różnych funkcjach
- granica zmiany planu
- teren wyłączony z prawa do zabudowy
- teren projektowanej zabudowy jednorodzinnej
- teren projektowanej zabudowy jednorodzinnej z usługami

URZĄD GMINY CIECHANÓW
06-400 Ciechanów
ul. Fabryczna 8,
tel./fax 23 672 26 46
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

WÓJTA GMINY
Marek Kiwił

2020-06-22

ZESPÓŁ PROJEKTOWY
mgr Zofia Tyszkiewicz
UPRAWNIENIA URBANISTYCZNE NR. 1402/04
do projektowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego
mgr Józefa Marciniak
mgr inż. Henryk Marciniak

Przedsiębiorstwo Usług Inżynierskich
„GODEZJA” s.c.
B. Czajka, W. Cenzusowski, B. Stankeczka
ul. Batalionów Chłopskich 17 a/17
06-400 CIECHANÓW
NIP 566-10-08-226, REGON 130253708

Pomiaru współrzędnych mapy służył - wysłany na obszarze odwiedzonym kartom (LVA) - Kym dokonał geodeta *Grzegorz Krawczyk* 25.05.10
wg stanu na dzień 25.05.10

GEODETA UPRAWNIONY
mgr inż. Wojciech Saryszewski
nr upraw. 9322

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub które tych brak jest informacji w inwentaryzacjach branżowych.

WYCIĄG Z PLANU
SKALA 1:2000
ark. 252.224.04
wiesi: KARGOSZYN
gmina: CIECHANÓW

MAPA NINIEJSZA MOŻE SŁUżyć DO CEŁÓW PROJEKTOWYCH
ZMIAN W MIEJSCOWYM PLANIE
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Numer P/19/073110

Miejscowość Ciechanów

Data 23-12-2019

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogowe
Adres (Nr działki): Kargoszyn, ul. Świerkowa
gm. Ciechanów, działka numer 170/17, 199/5, 199/6, 216/7
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 3.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Ciechanów [0010]
Linia 15 kV Chrzanówek [0010/11]
Stacja SN/nn Ciechanów Kargoszyn [T721537]
Obwód nn []
Obiekt Stacja SN/nN [SN] Ciechanów Kargoszyn [T721537]
Istniejąca szafa złączowa.
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego w szafie złączowej w kierunku instalacji odbiorcy - dla przyłącza kablowego
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Nie dotyczy
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
dokonać sprawdzenia/dostosowania wielkości zabezpieczeń w stacji na obwodzie po realizacji przyłączenia.
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
wybudować przyłącze kablowe wg obliczeń min 35mm² w kierunku projektowanej zabudowy,
zabudować szafę złączową główną przedlicznikową na wysokości 0,3 m dolnej krawędzi złącza od powierzchni podłoża z drzwiczkami zamykanymi na klucz.
wybudować skrzynkę pomiarową zintegrowaną z szafą złączową. Zaleca się stosowanie szafek IP-54 z możliwością oplombowania i zamknięcia.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnikoskodawcy:
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- wybudować WLZ (majątek użytkownika);
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jacek Kiński

EnEx Projektowanie i Doradztwo Energetyczne
Upr. projektowe nr ewid. MAZ/0256/PBE/15



- 9.1. Miejsce zainstalowania:
- szafka pomiarowa zintegrowana z szafą złączową posadowioną na napięciu 0,4 kV
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | |
|---|--------------------------------------|
| a) Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 kV |
| c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | 26 kA |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarciovego oblicza projektant. | |
| d) System ochrony od porażen | Samoczynne wyłączenie zasilania |
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | |
|--|----------------------|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - |
| b) Napięcie znamionowe sieci | - kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | - A |
| d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | - s |
| e) Moc zwarciova na szynach 15 kV | - MVA |
| f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |
| w stacji 110/15 kV GPZ Ciechanów | |
| Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovej. | |
| g) System ochrony od porażen | uziemiaenie ochronne |
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy
- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| | | | |
12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Projekty budowlano-wykonawcze przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu przez Rejon Dystrybucji Ciechanów pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jacek Kiński

EnEx Projektowanie i Doradztwo Energetyczne
Upr. projektowe nr ewid. MAZ/0256/PBE/15

b



Energa
operator

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
 - po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt 3 ustawy - Prawo budowlane.

Olechowicz Artur
OPRACOWAŁ
tel.

ZATWIERDZIŁ

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Ciechanowie
ul. Mławska 3, 06-400 Ciechanów

PROTOKÓŁ NR WG-PO.6630.188.2020

z narady koordynacyjnej zakończonej w dniu 2020-09-10

Wnioskodawca: Jacek Kiński EnEx Projektowanie i Doradztwo Energetyczne
06-400 Ciechanów
Niechodzin ul. Główna 14

Inwestor: Gmina Ciechanów
06-400 Ciechanów
Fabryczna 8

Sposób przeprowadzenia narady: za pomocą środków komunikacji elektronicznej

Opis przedmiotu narady: **Sieć elektroenergetyczna**

Lokalizacja: Kargoszyn ul. Świerkowa, gm. Ciechanów

STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ

Lp	Nazwa Instytucji	Imię, nazwisko uzgadniającego Data	Stanowisko uczestnika
1	Gmina Ciechanów		Podmiot wezwany na naradę. Przedstawiciele nie uczestniczyli w niej
2	Zakład Wodociągów i Kanalizacji	Gładysz Alicja 2020-09-10 12:44:55	brak uwag
3	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Płocku Rejon Dystybucji Ciechanów	Pątkowski Marcin 2020-09-10 09:50:19	Prace przy budowie linii oświetlenia ulicznego wykonać ręcznie na całej długości trasy linii oświetleniowej pod nadzorem Pracownika ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku. Na istniejących kablach energetycznych nN zlokalizowanych przy projektowanych słupach oświetleniowych nałożyć 2 m rury dwudzielne.
4	Energa Oświetlenie Rejon Południe (Płock)		Podmiot wezwany na naradę. Przedstawiciele nie uczestniczyli w niej
5	Polska Spółka Gazownicza Oddział Zakład Gazowniczy w Warszawie, Gazownia w Ciechanowie	Napiórkowski Leszek 2020-09-10 08:11:39	Gazownia w Ciechanowie Uzgadnia lokalizację projektowanego uzbrojenia pod n/w warunkami. 1. Roboty ziemne w obszarze strefy kontrolowanej istniejącej sieci gazowej - szerokość 1 m – wykonywać ręcznie. W przypadku uszkodzenia sieci gazowej koszty naprawy poniesie wykonawca.

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jacek Kiński

			<p>2. O terminie rozpoczęcia prac powiadomić Gazownię w Ciechanowie 022 444 36 00.</p> <p>3. Lokalizacja projektowanego uzbrojenia w strefie kontrolowanej istniejącej sieci gazowej podlega odbiorowi przez Przedstawiciela Gazowni.</p>
6	Agencja Rozwoju Mazowska S.A.	Przychodzień Paweł 2020-09-04 09:13:22	brak uwag

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ

Z uwagi na to, że znaki geodezyjne podlegają ochronie, wszelkie prace terenowe w otoczeniu tych znaków należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, a w przypadku uszkodzenia, zniszczenia lub przemieszczenia podlegają one wznowieniu na koszt inwestora (art. 11 ust.1, art. 15 ust. 1, art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne)

Magdalena Bębas
Przewodniczący narady koordynacyjnej
/podpisano elektronicznie/

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jacek Kiński

EnEx Projektowanie i Doradztwo Energetyczne
Upr. projektowe nr ewid. MAZ/0256/PBE/15

Spółka uzgadniająca projekt:

Ciechanów, 5 listopada 2020

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Płocku
Rejon Dystrybucji Ciechanów
ul. Mławska 3, 06-400 Ciechanów

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:

EnEx Jacek Kiński
ul. Główna 14, Niechodzin
06-400 Ciechanów

OPINIA UZGODNIENIA DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: **1167/20**
Zakres opracowania: **Budowa linii kablowej nN dla oświetlenia drogowego.**
Położenie obiektu: **Kargoszyn, ul. Świerkowa, gm. Ciechanów**
WP nr: **P/19/073110**
Projektant: **mgr inż. Jacek Kiński**
Zakres uzgodnienia: **techniczny (zgodność z warunkami przyłączenia, rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)**
Uzgodniono: **TAK**

Uwagi:

brak

Uzgodnienie ważne jest do: **05.11.2022**

Uzgodnienie przygotował: **Waldemar Sikorski**

Załączniki:

brak

Kierownik
Dział Dokumentacji Energetycznej
Ciechanów
Marcin Wąsowski

Zatwierdził:

Za zgodność z oryginałem

mgr inż. Jacek Kiński

EnEx Projektowanie i Doradztwo Energetyczne
Upr. projektowe nr ewid. MAZ/0255/PBE/15

INFROMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY
ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu: **BUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO UL. ŚWIERKOWA
W MIEJSCOWOŚCI KARGOSZYN GM. CIECHANÓW**

Zakres opracowania: **BUDOWA PRZYŁĄCZA KABLOWEGO ZE ZŁĄCZEM KABLOWYM
BUDOWA LINII KABLOWEJ NN OŚWIETLENIA
BUDOWA SŁUPÓW OŚWIETLENIOWYCH Z OPRAWAMI**


Lokalizacja: **dz. nr 199/5, 199/6, 216/7 obręb 13 KARGOSZYN GM. CIECHANÓW,**

Kategoria obiektu **XXVI**

Warunki przyłączenia: **P/19/073110**

Branża: **elektryczna**

Inwestor: **GMINA CIECHANÓW
UL. FABRYCZNA 8
06-400 CIECHANÓW**

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień specjalność	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Jacek Kiński	MAZ/0256/PBE/15	10.2020	

mgr inż. Jacek Kiński
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. uprawnień: MAZ/0256/PBE/15

OPIS TECHNICZNY

Podstawa opracowania:

1. Art. 20 ust 1 pkt 1b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Zakres robót:

1. Budowa przyłącza kablowego nN YAKXS 4x25 mm².
2. Budowa szafy rozdzielczo sterowniczej oświetlenia.
3. Budowa linii kablowych nN YAKXS 4x25 mm².
4. Budowa słupów oświetleniowych z oprawami i osprzętem.

Kolejność realizacji:

1. Wykopy pod kabel linii kablowych.
2. Budowa szafy rozdzielczo sterowniczej oświetlenia.
3. Budowa linii kablowych.
4. Montaż i stawianie słupów z oprawami i osprzętem.
5. Podłączenie kabli w złączach słupowych.

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

1. Roboty budowlane prowadzone w sąsiedztwie czynnego pasa ruchu (droga gminna)
2. Czynna kablowa linia elektroenergetyczna nn.
3. Sieć gazowa.
4. Sieci wodociągowa i kanalizacji sanitarnej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce wystąpienia	Czas wystąpienia
1.	wpadnięcie do wykopu o ścianach pionowych o głębokości mniejszej niż 1,5 m	średnia	Wykopy pod linię kablową	budowa linii kablowej
2.	Upadek z wysokości	średnia	Słupy oświetleniowe	montaż i stawianie słupów oświetlenia z osprzętem
3.	porażenie prądem elektrycznym	wysoka	Złącze oświetleniowe, linia kablowa, słupy oświetleniowe	prace montażowe prowadzone w odległości mniejszej niż uznawana za bezpieczną od linii i urządzeń elektroenergetycznych

4.	uderzenie, potrącenie, przygnięcie	średnia	Plac budowy, miejsca rozładunku i składowania materiałów	cały czas trwania robót
5.	narażenie pracowników na kontuzje od narzędzi i urządzeń mechanicznych	niska	plac budowy	cały czas trwania robót

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych:

1. przed przystąpieniem do pracy kierownik przeprowadza ustny instruktaż BHP, zapoznanie pracowników zatrudnionych na budowie bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania robót z zakresem niebezpieczeństwa przy poszczególnych fazach robót budowlanych i podczas transportu materiałów na budowę,
2. Zwrócenie szczególnej uwagi na zagrożenia wynikające z prac przy liniach i urządzeniach elektroenergetycznych nn oraz konieczność bezwzględnego przestrzegania postanowień Instrukcji prac pod napięciem przy elektroenergetycznych liniach napowietrznych i kablowych oraz urządzeniach rozdzielczych do 1 kV obowiązującej w ENERGA-OPERATOR.
3. Przeprowadzenie szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasad postępowania przypadku powstania wypadku na budowie

Wskazanie środków technicznych zapobiegających niebezpieczeństwom

1. Wyznaczenie drogi wyjazdowej z terenu budowy, zapewniającej bezpieczną i sprawną komunikację;
2. Wyposażenie pracowników w odpowiedni sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej;
3. Zapewnienie, aby prace wykonywane przy urządzeniach elektroenergetycznych były wykonywane oraz nadzorowane przez osoby posiadające wymagane uprawnienia;
4. Zapewnienie, aby prace wykonywane przy użyciu narzędzi i urządzeń były wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie przeszkolenie i wymagane uprawnienia;
5. Zabezpieczenie placu budowy przed dostępem osób niezatrudnionych;
6. Zabezpieczenie placu budowy w niezbędne środki łączności;
7. Wyposażenie budowy w podstawowe środki pierwszej pomocy;
8. Wyznaczenie miejsc rozładunku i składowania materiałów budowlanych tak, aby nie utrudniały prowadzenia prac budowlanych oraz nie powodowały zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników;
9. Zapewnienie odpowiedniego zabezpieczenia i oznakowania wykopów oraz miejsc pracy dźwigów i podnośników koszowych.
10. Wyposażenie placu budowy w niezbędne środki przeciwpożarowe;
11. Utwardzenie placu budowy w miejscach montażu dużych obiektów, dojazdu i pracy pojazdów mechanicznych oraz innego sprzętu pracującego na budowie.

Opracował:

Ciechanów, październik 2020 r.

mgr inż. Jacek Kiński
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 Nrewid. uprawnień: MAZ/0299/IPBE/15