

Egz. nr 3

DOKUMENTACJA TECHNICZNA DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

**Projekt zabudowy opraw oświetlenia ulicznego
na istniejących słupach linii elektrycznej n/N
przy drodze gminnej w m. Wiśniówka gm. Masłów**

LOKALIZACJA:

Jednostka ewidencyjna 260409_2 Masłów
działki nr ewid. 14/65, 14/111 obręb 0004 Dąbrowa

Kategoria obiektu budowlanego - VIII



INWESTOR:

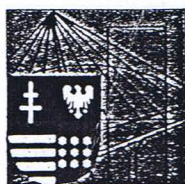
Gmina Masłów
26-001 Masłów, ul. Spokojna 2
tel. 413110060, fax 413110061

Branża	Elektryczna		
Opracowanie	Instalacje elektryczne zewnętrzne - oświetlenie uliczne		
Zespół projektowy			
Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marek Kolatorowicz	SWK/0171/POOE/11	<div>mgr inż. Marek Kolatorowicz upr. do projektowania bez ograniczeń nr SWK/0171/POOE/2011</div>

Ostrowiec Św., Listopad 2020

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

L.p.	Nazwa	nr str.
1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
3.	ZAŁĄCZNIKI – DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE 1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantowi 2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do OIIB 3. Oświadczenie o kompletności dokumentacji - projektant 4. Zgoda PGE Dystrybucja SA RE Kielce	 3 5 6 7
4.	OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
5.	OPIS TECHNICZNY	
6.	BIOZ	
7.	CZĘŚĆ GRAFICZNA	



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce dnia 30 grudnia 2011 r.

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0030(4)/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r., Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane *tekst jednolity: Dz.U. z 2010r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2006r., Nr 83, poz. 578 z późn. zm.*), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz.U. z 2000r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa

nadaje Panu

Markowi Stanisławowi Kolatorowicz

magistrowi inżynierowi elektrotechniki

urodzonemu dnia 7 maja 1952 roku w Szewnej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0171/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie objętym w/w specjalnością,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uzasadnienie

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

Pouczenie

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

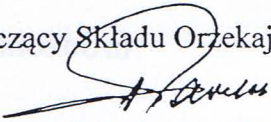


Otrzymują:

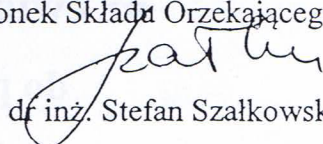
1. Pan Marek Stanisław Kolatorowicz
ul. Zarzecze 43 Szewna
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ŚOIIB
4. a/a

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

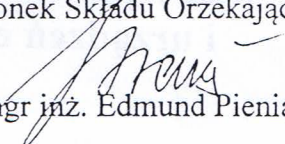
Przewodniczący Składu Orzekającego

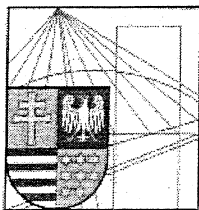

mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego


dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego


mgr inż. Edmund Pieniążek



ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 22 kwiecień 2020

Zaświadczenie

*Pan(i) **Kolatorowicz Marek Stanisław***

miejsce zamieszkania :

Szewna ul. Zarzecze 43

27-400 Ostrowiec Świętokrzyski

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IE/0075/08***

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-04-2020** do **31-03-2021***

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

*mgr inż. **Wiesława Sobańska***
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piiib.org.pl, e-mail: swk@piiib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczam niniejszym iż projekt


**Projekt zabudowy opraw oświetlenia ulicznego
na istniejących słupach linii elektrycznej n/N
przy drodze gminnej w m. Wiśniówka gm. Masłów**

LOKALIZACJA:

Jednostka ewidencyjna 260409_2 Masłów
działki nr ewid. 14/65, 14/111 obręb 0004 Dąbrowa

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami
wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć**

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marek Kolatorowicz	SWK/0171/POOE/11	 mgr inż. Marek Kolatorowicz upr. do projektowania SWK/0171/POOE/11 nr SWK/0171/POOE/2011

Listopad 2020

Kielce, dn. 12-08-2019r.

L.dz. R2 / RM / AK / 14771 / 10313 / 2019

Urząd Gminy Masłów
Masłów Pierwszy ul. Spokojna 2
26-001 Masłów

Dot : Wyrażenia zgody na rozbudowę oświetlenia drogowego w msc. Masłów Drugi, Brzezinki, Masłów Pierwszy, Wiśniówka.

W odpowiedzi na pismo z dnia 25-07-2019 roku Rejon Energetyczny Kielce informuje, iż wyraża zgodę na rozbudowę oświetlenia ulicznego w ramach istniejącego przydziału mocy w miejscowościach: Masłów Drugi, Brzezinki, Masłów Pierwszy, Wiśniówka zasilanych ze stacji transformatorowych: **Podwiśniówka nr 151, Brzezinki I nr 155, Masłów Parcele nr 1238, Wiśniówka Mała nr 527** spełniając poniższe warunki:

1. Zgodnie z Zarządzeniem nr 15/18 z dnia 23.04.2018 Wiceprezesa Zarządu ds. Rozwoju PGE Dystrybucja S.A., inwestor (gmina) może realizować rozbudowę oświetlenia ulicznego pod warunkiem podpisania umowy udostępnienia infrastruktury elektroenergetycznej w celu zabudowy urządzeń oświetlenia drogowego na sieciach będących własnością PGE Dystrybucja S.A.
2. Projekty techniczne należy opracować przez osoby posiadające uprawnienia do wykonywania prac projektowych.
3. Po wykonaniu dokumentacji projekty uzgodnić branżowo w RE Kielce ul. Sandomierska 105

Nadmieniamy, iż w przypadku rozbudowy oświetlenia związanej ze zwiększeniem przydziału mocy niezbędne jest wystąpienie do RE Kielce z wnioskiem o wydanie warunków przyłączenia do sieci niskiego napięcia.

Do wiadomości:

1. a/a
2. Adresat

Z poważaniem
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Skarżysko-Kamienna
Rejon Energetyczny Kielce
Zastępca Dyrektora
Miroslaw Wites

Zagospodarowanie terenu

Spis treści

1. Przedmiot inwestycji.....	2
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	2
3. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	3
4. Warunki i wymogi ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.....	3
5. Ochrona w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków.....	3
6. Dane o ochronie terenu i obszar „NATURA 2000”.....	3
7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego.....	3
8. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.....	4
9. Ochrona środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi.....	4
10. Obszar oddziaływania obiektu.....	4
11. Inne dane uzupełniające.....	4

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji: Zabudowa opraw oświetlenia ulicznego na istniejących słupach linii elektrycznej n/N przy drodze gminnej w m. Wiśniówka gm. Masłów.

Zakres projektu obejmuje podwieszenie linii oświetlenia ulicznego na odcinku – od istniejącego słupa nr „25” do istniejącego słupa nr „66/11” linią napowietrzną wraz z montażem nowych opraw oświetleniowych na istniejących słupach – zgodnie z oznaczeniem na rys. E-1. Łączna długość projektowanego oświetlenia ulicznego wynosi 146,2 m.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki na których zlokalizowane są istniejące słupy przylegają do drogi gminnej wewnętrznej o nawierzchni asfaltowej.

Zgodnie z MPZP działki nr 14/65 i 14/111 obręb 0004 Dąbrowa na których projektuje się rozbudowę sieci oświetleniowej znajdują się w terenie oznaczonym jako: MN5 i U4.

Przy drodze gminnej na działkach sąsiadujących przebiega linia napowietrzna nN zbudowana na bazie słupów typu ŻN oraz przewodu napowietrznego izolowanego AsXSn zasilana ze stacji trafo SN/nN Wiśniówka 527.

Do podwieszenia linii nN użyty będzie:

- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „25”,
- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „26”,
- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „66/13”
- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „66/12”
- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „66/11”

Istniejące oświetlenie uliczne zasilane jest z istniejącej rozdzielnicy nN w stacji transformatorowej SN/nN Wiśniówka 527.

Na działkach przyległych w niewielkiej odległości od drogi gminnej i powiatowej zlokalizowane są budynki mieszkalne oraz budynki gospodarcze, które nie kolidują z projektowaną inwestycją. Działki w projektowanym pasie inwestycji w większości są porośnięte trawą oraz w niewielkim stopniu zadrzewione. Ponadto znajdują się tam również wjazdy do posesji.

Przebudowa linii napowietrznej nN nie wymaga zestawienia powierzchni zagospodarowania działki, powierzchni dróg, parkingów, placów itp.

Na działkach objętych inwestycją zlokalizowane są sieci uzbrojenia terenu zaopatrujące w podstawowe media znajdujące się w pobliżu ww. działek budynki mieszkalne.

1) Uzbrojenie podziemne:

- sieć wodociągowa
- kanalizacji sanitarnej

2) Uzbrojenie nadziemne:

- linia elektroenergetyczna
- linia teletechniczna

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Lokalizacja linii napowietrznej nie ulega zmianie; projektowana linia napowietrzna oświetleniowa zawieszona będzie na istniejących słupach. W przypadku konieczności zajęcia pasa ruchu drogowego, należy z odpowiednim wyprzedzeniem uzgodnić tę czynność z właściwym terytorialnie urzędem. W zależności od potrzeb, należy przygotować oznakowanie znakami drogowymi (uzgodnione z zarządcą drogi).

Projektowane oświetlenie uliczne zasilane będzie z istniejącej rozdzielnicy nN w stacji transformatorowej SN/nN Wiśniowka 5277.

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się:

- zabudowę lamp oświetleniowych na istniejących słupach 26, 66/13, 66/12, 66/11
- dowieszenie linii napowietrznej nN typu AsXSn 2x25 mm²
- zabudowę instalacji uziemiającej oraz przepięciowej.

Projektowana inwestycja ma charakter typowy dla tego typu lokalizacji - oświetlenie uliczne. Zastosowano typowe rozwiązania techniczne i materiały zgodne z wymaganiami przy tego typu inwestycjach.

4. Warunki i wymogi ochrony i kształtowania ładu przestrzennego

W/w zamierzenie nie wpływa ujemnie ani nie zmienia istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich, nie koliduje z funkcją i zagospodarowaniem terenu. Po zakończeniu prac należy odtworzyć zagospodarowanie zieleni i doprowadzić teren do poprzedniego stanu.

5. Ochrona w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków

Teren, przez który przebiega inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej. Teren inwestycji zgodnie z zapisami MPZP Gminy Skawina nie podlega ochronie.

6. Dane o ochronie terenu i obszar „NATURA 2000”

- Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego działki nr 14/65, 14/111 obręb 0004 Dąbrowa na których projektuje się rozbudowę sieci oświetleniowej znajdują się w terenie oznaczonym jako: MN5 i nie leżą oraz nie wpływają na strefę ochronną NATURA 2000 i nie podlegają ochronie formy przyrody.

Odległość terenu inwestycji od najbliższych obszarów Natura 2000:

- Przełom Lubrzanki – 4,4 km
- Ostoja Barcza – 3,55 km
- Ostoja Wierzejska – 1,5 km
- Świętokrzyski Park Narodowy – 7,6.

7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego

Działki nr 14/65, 14/111 obręb 0004 Dąbrowa nie są pod wpływem eksploatacji górniczej, ponieważ nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

8. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz.463) warunki zalicza się do **pierwszej kategorii geotechnicznej** w prostych warunkach gruntowych. W związku z powyższym nie ma konieczności opracowania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.

9. Ochrona środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi przebywających w jej otoczeniu. Obszar oddziaływania projektowanej sieci elektroenergetycznej zamyka się w obrębie działek objętych wnioskiem.

Planowana inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie jest więc konieczne sporządzenie raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko oraz nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. (Dz.U. z 2019r., poz. 1839).

Zgodnie z art. 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane (z późn. zm.) instalację oświetlenia ulicznego projektuje się zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projektowana budowa sieci oświetleniowej nie zagraża środowisku oraz nie wpływa ujemnie na higienę oraz zdrowie użytkowników działek i są spełnione wymagania art. 5, ustępu 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r - Prawo budowlane (z późn. zm.).

10. Obszar oddziaływania obiektu


Dla przedmiotowej inwestycji nie określa się strefy oddziaływania obiektu na działki inwestycyjne oraz sąsiednie z uwagi na brak stosownych przepisów wprowadzających ograniczenia w otoczeniu projektowanego obiektu.

11. Inne dane uzupełniające

Na trasie projektowanych linii nie występuje wycinka drzew.

Projektowana inwestycja nie znajduje się w obrębie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Nie jest wymagane pozwolenie wodno-prawne.

mgr inż. Marek Koldagrowicz
upr. do projektowania bez ograniczeń
nr SWK/0171/PCOE/2011



OPIS TECHNICZNY INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZEWNĘTRZNE

Spis treści

1. Przedmiot opracowania.....	2
2. Podstawa opracowania.....	2
3. Zakres opracowania.....	2
4. Ogólne dane elektroenergetyczne.....	2
5. Zasilanie w energię elektryczną.....	3
6. Stan istniejący.....	3
7. Stan projektowany.....	3
8. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu.....	4
9. Układ pomiarowo – sterowniczy oświetlenia.....	4
10. Ochrona przeciwporażeniowa.....	4
11. Ochrona przeciwprzepięciowa.....	4
12. Ochrona środowiska.....	4
13. Uwagi końcowe.....	5
14. Podstawowe normy i przepisy związane.....	5
15. Obliczenia techniczne.....	6
16. Zestawienie podstawowych materiałów.....	7

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji: Zabudowa opraw oświetlenia ulicznego na istniejących słupach linii elektrycznej n/N przy drodze gminnej w m. Wiśniówka gm. Masłów.

Zakres projektu obejmuje podwieszenie linii oświetlenia ulicznego na odcinku – od istniejącego słupa nr „25” do istniejącego słupa nr „66/11” linią napowietrzną wraz z montażem nowych opraw oświetleniowych na istniejących słupach – zgodnie z oznaczeniem na rys. E-1. Łączna długość projektowanego oświetlenia ulicznego wynosi 146,2 m.

2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- dane techniczno – ruchowe zaprojektowanych urządzeń,
- uzgodnienia z Inwestorem i właścicielami działek objętymi Inwestycją,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- Zgoda wydana przez PGE Dystrybucja S.A. RE Kielce
- obowiązujące przepisy, normy, zarządzenia oraz standardy.

3. Zakres opracowania

Dokumentacja obejmuje:

- opis techniczny uwzględniający rozwiązania projektowe oraz stan istniejący,
- podstawowe dane elektroenergetyczne instalacji elektrycznej,
- układ zasilania,
- instalację ochrony przeciwporażeniowej,
- instalację ochrony przeciwprzepięciowej,
- część rysunkową obejmującą schemat ideowy instalacji, projekt zagospodarowania terenu,
- obliczenia techniczne.

4. Ogólne dane elektroenergetyczne

Napięcie zasilania:	230V AC, 50 Hz
Układ sieci i pracy:	TN-C
Typ opraw oświetleniowych:	LED 55W, 6050lm, 4000K, IP66, II klasa ochronności
Pobór mocy oprawy:	55 [W]
Zabezpieczenie oprawy:	Bi-Wts 6A
Ilość opraw oświetleniowych:	4 szt.

5. Zasilanie w energię elektryczną

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia, projektowane oświetlenie uliczne zasilone będzie z istniejącej rozdzielnicy nN w stacji transformatorowej SN/nN Wiśniówka

527. Podpięcie projektowanej linii oświetlenia na istniejącym słupie oznaczonym na rysunku jako „25”. Schemat ideowy zasilania wraz ze schematem montażowym przedstawiają dołączone rysunki.

6. Stan istniejący

Przy drodze gminnej na działkach nr 14/65 i 14/111 przebiega sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN zbudowana na bazie słupów typu ŻN oraz przewodu napowietrznego izolowanego AsXSn zasilana ze stacji trafo SN/nN Wiśniówka 527.

Do budowy oświetlenia ulicznego użyty będzie:

- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „25”,
- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „26”,
- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „66/13”
- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „66/12”
- istniejący słup oznaczony na rysunku E-1 jako „66/11”

7. Stan projektowany

Należy wykonać następujący zakres robót:

- a) Projektuje się wykonanie linii oświetleniowej na oprawach typu LED 55W, 6050lm, 4000K, IP66, II klasa odporności. Oprawy należy zamontować na istniejących słupach „26”, „66/13”, „66/12”, „66/11”. Oprawy zamontować za pomocą wysięgnika jednoramiennego rurowego wysokości ramienia $H = 1,0\text{m}$ oraz długości ramienia min. $L = 0,5\text{m}$ i $1,0\text{m}$ oraz kącie nachylenia $\alpha = 15^\circ$, powyżej istniejących przewodów n/N. Dla oprawy zabudować bezpiecznik słupowy typu SV-19.25, z wkładką topikową Bi-Wts 6A. Podłączenie opraw do przewodów linii oświetleniowej n/N wykonać przewodem YDY 2,5mm² - 750V za pomocą zacisków odgałęźnych przebijających izolację SLIP 21.1.
- b) Zasilanie oświetlenia wykonać w następujący sposób:
 - linią napowietrzną nN izolowaną typu AsXSn 2x25 mm² na odcinku pomiędzy istniejącym słupem nr „26”, a słupem nr „66/11” – długość ok. 146,2 m.
- c) Do budowy oświetlenia ulicznego zaprojektowano wykorzystanie istniejących słupów oświetleniowych.
- d) Na słupie nr 66/11 zabudować ogranicznik przepięć. Ogranicznik przepięć podpiąć do projektowanego uziemienia o wypadkowej rezystancji nieprzekraczającej 10 [Ω]. Uziemienie o takiej wartości należy uzyskać układając bednarkę FeZn 30x4 [mm], oraz za pomocą uziomów pionowych dł. 6 [m].
- e) Urządzenia oświetlenia ulicznego, czyli projektowany odcinek sieci oświetleniowej i oprawy w celu identyfikacji własności urządzeń należy oznakować za pomocą białego prostokąta o wymiarach 40x70 mm mocowanego opaską odporną na UV.

8. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Skrzyżowania projektowanej linii napowietrznej z w/w sieciami uzbrojenia podziemnego nie powodują powstania kolizji i nie wymagają żadnych dodatkowych zabezpieczeń.

9. Układ pomiarowo – sterowniczy oświetlenia

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przyłączenia, układ pomiarowy i sterowniczy dla dobudowanej oprawy oświetlenia drogowego, pozostaje bez zmian – istniejący w rozdzielnicy n/N na stacji transformatorowej.

10. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie napięcia zasilania w układzie sieciowym TN-C. Skuteczność ochrony zgodną z normą PN-IEC-60364 zapewnia odpowiedni przekrój kabla zasilającego, dobór wkładki bezpiecznikowej, montaż wyłączników nadmiarowo-prądowych zabezpieczających obwód oświetlenia.

Oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności nie wymagają uziemienia. Z uwagi na zastosowanie od sieci izolowanej do listwy przyłączeniowej oprawy oświetleniowej przewodów kabelkowych w podwójnej izolacji, nie wymaga się wykonania uziemienia metalowych wysięgników lamp.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

11. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przeciwprzepięciowa realizowana jest poprzez ogranicznik przepięć z odłącznikiem z uziomem gruntowym, zgodnie z wytycznymi standaryzacji technicznej PGE Dystrybucja S.A. W niniejszym opracowaniu nie przewiduje się zabudowy dodatkowych odgromników. Istniejące w sieci n/N odgromniki w wystarczającym stopniu zabezpieczają istniejące i projektowane oprawy przed przepięciami.

12. Ochrona środowiska

Cała inwestycja, objęta niniejszym projektem, w części elektrycznej, nie stwarza zagrożenia dla środowiska naturalnego, ani także dodatkowych wymogów w zakresie obsługi komunikacyjnej, zaopatrzenia w media i odprowadzenia ścieków.

Inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10.09.2019 r. W związku z powyższym zasięg uciążliwości dla projektowanej inwestycji określa się jako 10 cm od osi przewodu linii napowietrznej izolowanej po obu stronach linii.

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego działki nr 14/65 i 14/111 obręb 0004 Dąbrowa na których projektuje się rozbudowę sieci oświetleniowej znajdują się w terenie oznaczonym jako: MN5, U4 i nie leżą oraz nie wpływają na strefę ochronną NATURA 2000 i nie podlegają ochronie formy przyrody.

13. Uwagi końcowe

- Rysunki i część opisowa są dokumentacjami wzajemnie uzupełniającymi się. Wszystkie elementy ujęte w części opisowej, a nie pokazane na rysunkach oraz pokazane na rysunkach a nie ujęte w części opisowej winny być traktowane jakby były ujęte w obu.
- Za kompletne opracowanie należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.
- W instalacji należy zastosować urządzenia posiadające aktualne dokumenty dopuszczające do stosowania ich na terenie kraju.
- Dopuszcza się zastosowanie materiałów zamiennych do użytych w niniejszym projekcie pod warunkiem uzyskania zgody Projektanta i Zamawiającego,
- Roboty montażowe wykonać zgodnie z uzgodnionym przez ZUDP projektem zagospodarowania terenu,
- Wytyczenie oraz inwentaryzację powykonawczą powierzyć właściwej jednostce geodezyjnej.
- Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy wykonać pomiary kontrolne, a wyniki pomiarów winny być przedstawione w formie protokołów.
- Po zakończeniu robót, teren doprowadzić do stanu pierwotnego.
- Całość prac wykonać w sposób staranny i estetyczny, zgodnie z niniejszym opracowaniem oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zarządzeniami, standardami, przepisami BHP oraz sztuką budowlaną.

14 . Podstawowe normy i przepisy związane

- Ustawa z dnia 07.07.1994 r. Prawo Budowlane - tekst jednolity Dz.U. poz. 1409 z 2013 r. (z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne - Dz.U. nr 54 z 1997 r. poz. 348 (z późn.zm.)
- PN-HD 60364-1:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 1: Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
- PN-HD 60364-5-54:2010 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Uziemienia, przewody ochronne i przewody połączeń ochronnych
- PN-HD 308 S2:2007 Identyfikacja żył w kablach i przewodach oraz w przewodach sznurowych
- PN-HD 60364-4-41:2009 Instalacje elektryczne niskiego napięcia - Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed porażeniem elektrycznym
- PN-EN 61140:2005 PN-EN 61140:2005/Al:2008 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym - Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- Norma SEP N SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia
- Norma SEP N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa

15. Obliczenia techniczne

Dodatkowe obciążenie istniejących stanowisk słupowych nie wymaga ich wymiany. Wartości dodatkowych naciągów nie powodują przekroczenia dopuszczalnych wartości obciążeń słupów. Nie jest wymagana wymiana istniejących słupów.

1. Bilans mocy linii oświetleniowej.

Moc dobudowana = 4 oprawy x 55W = 220W

Moc istniejąca = 3 oprawy x 150W = 450W

OGÓŁEM BILANS MOCY ZAINSTALOWANEJ : 670 WAT

2. Dobór zabezpieczeń:

obwód 1: razem 7 opraw = 670W

Zasilanie 1f: zabezpieczenie jednej fazy – S301B-20A - istniejące

3. Obliczanie spadku napięcia

$$\Delta U = 2 \cdot 100 \times \Sigma(P \cdot l) / \gamma \cdot S \cdot U_n^2$$

$$\Delta U = 2 \cdot 100 \times \Sigma 150 \cdot (287+259+202,4) + 55(146,2+122,6+89+47) / 38 \cdot 25 \cdot 230^2$$

Dla obwodów oświetleniowych 1-fazowych

P - moc sumaryczna na oprawie [W]

l - odległość oprawy od punktu końcowego obwodu [m]

γ - konduktywność przewodu mierzonego [Ω]

S - przekrój obwodu [mm²]

U_n - napięcie znamionowe międzyfazowe [V]

Maksymalny spadek napięcia $\Delta U_{\max} = 0,21\% < \Delta U_{\text{dopuszcz.}}$

4. Zabezpieczenie przeciążeniowe (1,45 dla wyłączników nadprądowych)

$$I_b = 670 / 230 \times 0,9 = 3,24 \text{ A} \quad P = U I \cos \phi$$

Spełniony jest warunek: $I_b \leq I_n \leq I_z$ oraz $I_2 = k_2 \times I_z$

$$I_2 = k_2 \times I_n = 1,45 \times 6 = 8,7 \text{ A}$$

Gdzie:

I_b - prąd obliczeniowy

I_z - dopuszczalna długotrwała obciążalność przewodu

I_n - prąd zabezpieczenia

I₂ - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

5. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia na końcu obwodu oświetleniowego

Dane do obliczeń:

$$X_t = 0,017 \Omega \quad X_L = 0,4 \Omega/\text{km} \quad X_L = 0,11 \Omega$$

$$R_t = 0,007 \Omega \quad R_L = 1,05 \Omega/\text{km} \quad R_L = 0,3 \Omega$$

$$Z_{zw} = 0,33 \Omega$$

$$I_{zw} = U_f / 1,25 \times Z_{zw} = 560 \text{ A}$$

$$I_{zw} = 560 \geq 2,5 I_{wył.} \text{ - warunek został spełniony}$$

Istniejące w szafie oświetleniowej zabezpieczenie 20A spełnia ten warunek.

14. Zestawienie podstawowych materiałów.

- Wysięgnyk jednoramienny 1,5 m - szt. 3
- Oprawa Led 55W - szt. 3
- Wysięgnyk 0,5 m - szt. 1
- Wysięgnyk 1,0 m - szt. 2
- Przewód AsXSn 2x25mm² - mb 110
- Przewód YLY 3x2,5 mm² - mb 4,5
- Bezpiecznik Bi-Wto 6A - szt. 3
- Uziom dł. 6m - kmpl 3
- Odgromnik - szt. 1
- Tabliczka opisowa - szt. 3


mgr inż. Marek Kolaś
upr. do projektowania nr SWK/0171/POC/2011

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Spis treści

1. Zakres robót.....	2
2. Istniejące obiekty budowlane.....	2
3. Kolejność realizacji robót.....	2
4. Elementy mogące stwarzać zagrożenie.....	2
5. Przewidywane zagrożenia.....	3
6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót.....	3
7. Ochrona zdrowia i środowiska.....	4
8. Podstawowe normy i przepisy związane.....	4

1. Zakres robót

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zabudowy opraw oświetlenia ulicznego na istniejących słupach linii elektrycznej n/N przy drodze gminnej w m. Wiśniówka gm. Masłów.

W ramach inwestycji projektuje się:

- zabudowę lamp oświetleniowych na istniejących słupach,
- montaż linii napowietrznej nN izolowanej typu AsXSn 2x25 mm²,
- zabudowę instalacji uziemiającej oraz przepięciowej.

2. Istniejące obiekty budowlane

W rejonie projektowanym - zamierzonych robót znajdują się budynki zabudowy jednorodzinnej, do której prowadzone są linie elektroenergetyczne 0,4kV nN zasilające z istniejącej stacji transformatorowej.

3. Kolejność realizacji robót

- 1) Przekazanie terenu. Przed przystąpieniem do realizacji zadania Inwestor w wyznaczonym terminie dokona przekazania Wykonawcy wymaganej dokumentacji techniczno-prawnej oraz terenu budowy.
- 2) Wejście na teren budowy. Wykonawca przed przystąpieniem do realizacji budowy dokona zawiadomienia stron o przystąpieniu do robót. Wykonawca dokona zabezpieczenia odcinka wykonywanych robót ziemnych (w przypadku ich występowania) zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 3) Realizacja robót i zabezpieczenie dla pracowników. Realizacja robót będzie następowała kolejno zgodnie z przedstawionym jw. zakresem Wykonawca zabezpieczy dla pracowników odpowiednie pomieszczenie techniczno-socjalne, wraz z wyposażeniem zapewniającym możliwość udzielenia pierwszej pomocy.
- 4) Prace wykończeniowe – porządkowe. Po zakończeniu robót, przed przystąpieniem do czynności odbioru, Wykonawca dokona oczyszczenia terenu budowy, usunie wszelkie oznakowania i zanieczyszczenia.

4. Elementy mogące stwarzać zagrożenie

Poniżej, przedstawiono elementy jakie mogą stworzyć zagrożenia dla życia człowieka:

- porażenie prądem elektrycznym - sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia nN,
- porażenie prądem elektrycznym - sieć elektroenergetyczna średniego napięcia SN,
- droga publiczna (zagrożenie wynikające z ruchu drogowego i ruchu pieszych),
- praca maszyn i urządzeń,
- prace na wysokościach,
- wykopy ziemne.

5. Przewidywane zagrożenia

Podczas wykonywania robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia wynikające ze specyfiki wykonywanych prac w szczególności porażenie prądem elektrycznym oraz upadek z wysokości. Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym występuje podczas

przygotowania miejsca pracy w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych (istniejąca linia napowietrzna niskiego napięcia). Zagrożenie upadkiem z wysokości ok. 8 m występuje podczas prac na słupach. Zagrożenie związane z ruchem drogowym może wystąpić podczas budowy sieci w obszarze drogi publicznej. Dodatkowe zagrożenie może wystąpić podczas pracy sprzętu mechanicznego – koparki, dźwigu i podnośnika.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót

Wszyscy pracownicy muszą posiadać sprzęt ochrony osobistej – kaski, rękawice, okulary, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości. Wszystkie narzędzia i urządzenia wykorzystywane w czasie robót budowlanych muszą posiadać atesty oraz instrukcje określające sposób ich użytkowania, konserwacji i przechowywania. Wymagane jest bezwzględne stosowanie się do zasad BHP dotyczących bezpieczeństwa pracy na wysokości.

Na terenie robót budowlanych musi znajdować się przenośna apteczka pierwszej pomocy. W razie wypadku kierownictwo budowy zapewni dostęp do środka lokomocji i zapewni transport do punktu pierwszej pomocy.

Zgodnie z art.21a Prawa Budowlanego kierownik budowy, przed przystąpieniem do budowy, powinien sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych. Rodzaj i charakter prac elektromontażowych ze względu na specyfikę obiektu podczas realizacji zadania projektowego wymaga harmonogramu (planu) bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników z uwagi na wykonywanie robót budowlanych stwarzających szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W związku z powyższym należy:

- przeprowadzić instruktaż obejmujący zakres prac oraz obowiązujące w tym zakresie przepisy BHP,
- wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne – linię napowietrzną niskiego napięcia,
- wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „Nie załączać”,
- odpowiednio oznaczyć miejsce pracy,
- egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu,
- stosować się ściśle do uzgodnień branżowych oraz poleceń przełożonego

W pracach instalacyjnych należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że pewne czynności wykonawcze mogą odbywać się w instalacjach będących pod napięciem, a przynajmniej część starych instalacji może znajdować się czasowo pod napięciem. Roboty budowlane związane z podłączeniem i sprawdzaniem instalacji i urządzeń elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Ze względu na możliwość porażenia prądem elektrycznym przy wykonywaniu prac elektroinstalacyjnych wszystkie prace muszą być wykonywane brygadami minimum

dwuosobowymi. Wykopy należy zabezpieczyć taśmą sygnalizacyjną oraz tabliczkami informacyjnymi. Pracowników przed dopuszczeniem do pracy przeszkolić w zakresie BHP. Prace elektromontażowe mogą wykonywać jedynie pracownicy posiadający świadectwa kwalifikacyjne E pod nadzorem osób posiadających świadectwa kwalifikacyjne D. Całość prac elektromontażowych wykonać zgodnie z BHP, aktualnymi normami, Instrukcją Bezpiecznej Pracy w Energetyce, oraz innymi przepisami obowiązującymi w tym zakresie. Wymagane jest bezwzględne stosowanie się do zasad BHP dotyczących bezpieczeństwa pracy na wysokości. Prace na wysokości mogą wykonywać jedynie pracownicy posiadający stosowne uprawnienia. Przy pracy stosować sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości.

W celu uniknięcia zagrożenia, teren budowy zostanie w odpowiedni sposób zabezpieczony i wygradzony białą – czerwoną taśmą na wysokości 1,5 m nad powierzchnią terenu, oraz oznakowany tablicami ostrzegawczymi.

Należy wygradzić teren obejmujący roboty ziemne. Wydzielona strefa dla prac na wysokości będzie wynosiła nie mniej niż 1/10 wysokości, z której mogą spadać materiały lub przedmioty, jednak nie mniej niż 6 m.

Należy wygradzić i oznakować strefy gromadzenia i usuwania odpadów.

7. Ochrona zdrowia i środowiska

Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymagany egzaminom sprawdzającym. Pracownicy posiadać aktualne badania lekarskie. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na terenie budowy powinni zostać przeszkoleni i uświadomieni co do zagrożeń związanych z pracą a w szczególności porażen prądem oraz urazów fizycznych. Odpady należące do Wykonawcy winny być usuwane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Powinny być dopełnione wszystkie przepisy prawne w zakresie pozwolenia na budowę oraz związane z zawartą umową w zakresie realizacji budowy. W czasie prowadzenia robot należy stosować wszelkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony zdrowia i ochrony środowiska naturalnego oraz p. pożarowe.

8. Podstawowe normy i przepisy związane

Wszystkie prace budowlano-montażowe należy wykonać przy zachowaniu przepisów BHP, a szczególnie:

- Rozporządzenia MPiPS z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129 z 1997 r. poz. 844,
- Rozporządzenia MG z dnia 28.03.2013 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych - Dz.U. z 2013 r. poz. 492,
- Rozporządzenia MIPS z dnia 28.05.1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej - Dz.U. nr 62 z 1996 r. poz. 287,
- Rozporządzenia MGPIPS z dnia 28.04.2003 r. w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadanych kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci - Dz.U. nr 89 z 2003 r. poz. 828.

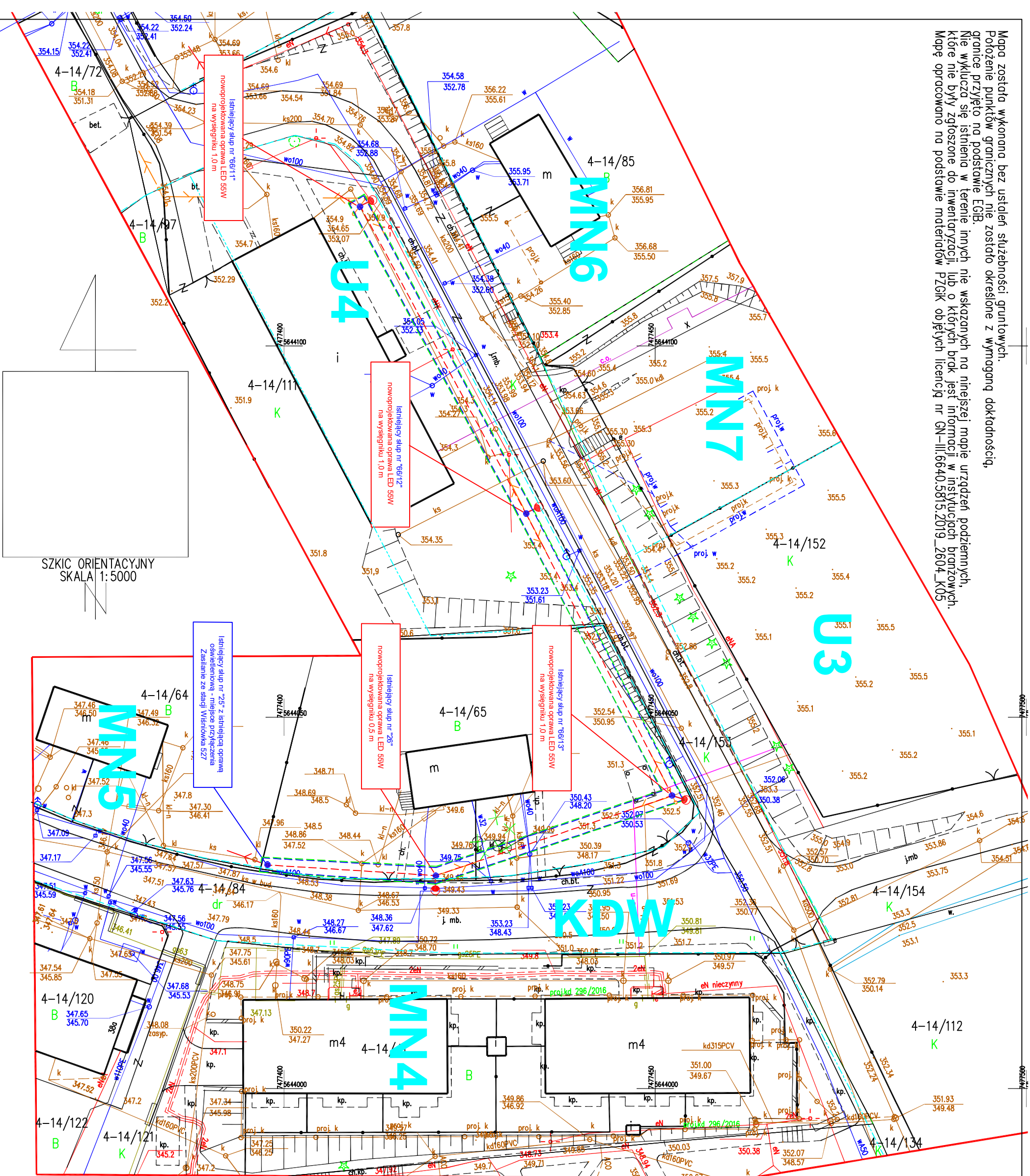
mgr inż. Marek Kołatorowicz
upr. do projektowania bez wyłączeń
nr SWK/0171/PCOE/2011

Mapa została wykonana bez ustalen służebności gruntowych.
Położenie punktów granicznych nie zostało określone z wymaganą dokładnością.

granicę przyjęto na podstawie EGIB.

Nie wklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych,
które nie były zgłoszone do inwenturyzacji, lub o których braku jest informacji w istniejących brzożach.

Mapę opracowano na podstawie materiałów PZGK objętych licencją nr GN-III.6640.5815.2019_2604_K05



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
Mapa aktualna na dzień 10.09.2019r.

Dzielnica : 4-14/153, 14/84
Obręb : 260409_2.0004 Dąbrowa
Gmina : 260409_2 Mostów

Powiat : kielecki
Woj. : świętokrzyskie

Skala mapy : 1:500
Arkusz mapy : 7.144.18.01.4.4

– układ współrzędnych poziomych : 2000 strefa 7
IZPG: GN-III.6640.5815.2019

Oznaczenie granic obszaru,
który był przedmiotem aktualizacji :

Mapa nr : 1 z 5

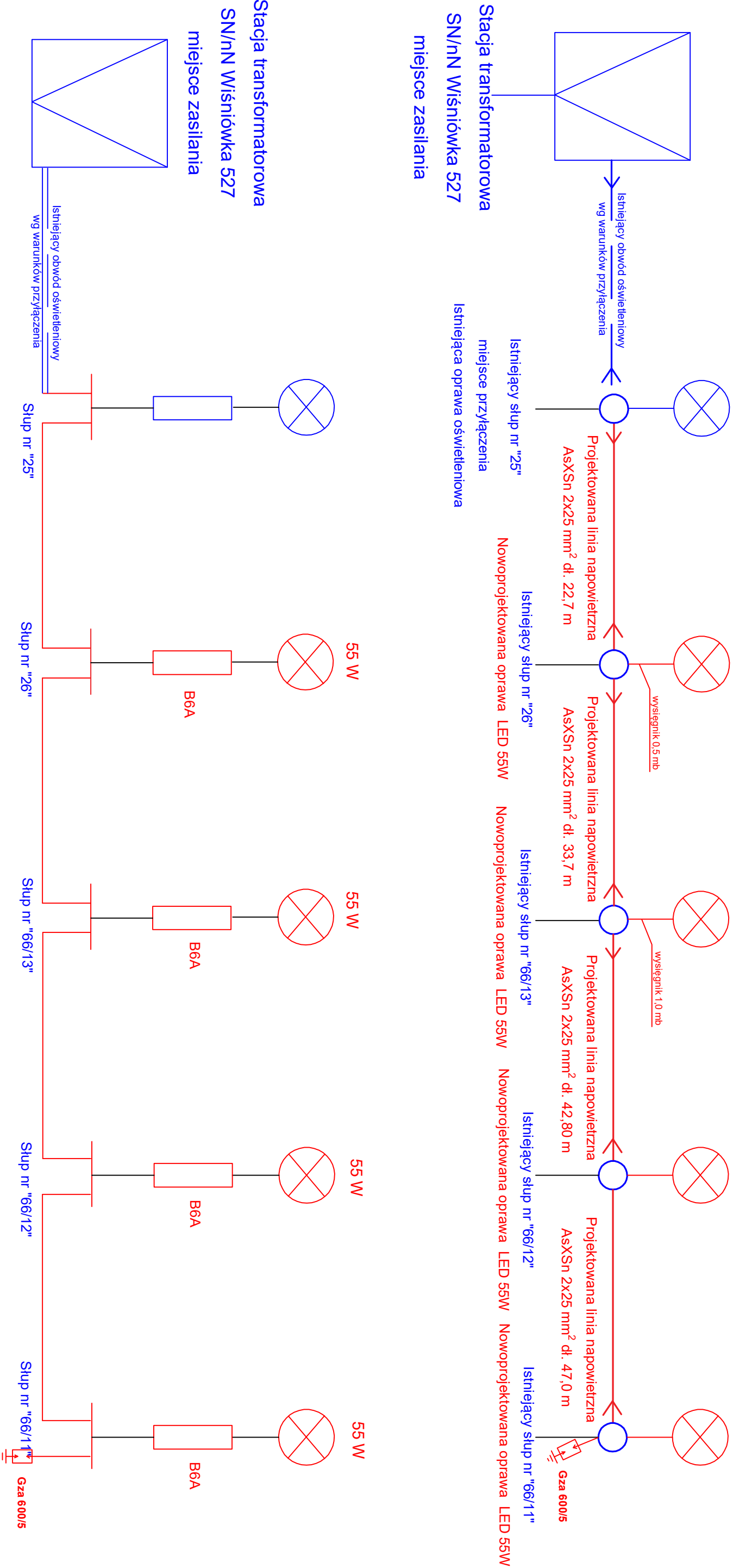
Ostrowiec Św. 12.01.2020r.

Wykonat :

LEGENDA	
	Linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania
	Zakres opracowania
	Zakres oddziaływania inwestycji
	Istniejący słup energetyczny z oparą oświetleniową
	Projektowana opora uliczna Urbino LED 55W, 6100lm, IP66, 4000K
	Podwieszenie linii napowietrznej zasilania lamp oświetlenia ulicznego AsXSn 2x35mm²

DOKUMENTACJA TECHNICZNA DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH	
Inwestycja	Projekt zabudowy oporów oświetlenia ulicznego na istniejących słupach linii elektrycznej n/n przy drodze gminnej w m. Wiśnówka gm. Mostów
Lokalizacja	Dzielnica nr ewid. 14/85, 14/111 obręb 0004 Dąbrowa
Temat rys.	PROJEKT OŚWIETLENIA TERENU
Investor	Urząd Gminy Mostów 26-001 Masłów, ul. Spokojna 2 te. 413110060, fax 413110061
Projekt	PRB CONSULTING ul. Sandomierska 26A 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski tel. 601 695 077, fax 41 242 18 03
Branża elektryczna	nr uprawnień
Projektował:	mgr inż. Marek Kolałowicz
SWK/0171/POCE/11	podpis

Schemat ideowy projektowanego oświetlenia



DOKUMENTACJA TECHNICZNA			
DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH			
Inwestycja	Projekt zabudowy opraw oświetlenia ulicznego na istniejących słupach linii elektrycznej nN przy drodze gminnej w m. Wiśniówka gm. Masłów		
Lokalizacja	Dzielnica nr ewid. 14/65, 14/111 obręb 0004 Dąbrowa		
Temat rys.	PROJEKT OŚWIETLENIA TERENU		
	SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA		
	Nr rys. E-2		
Inwestor	Urząd Gminy Masłów 26-001 Masłów, ul. Spokojna 2 te. 413110060, fax 413110061		
Projekt	PRB CONSULTING JACUSZAW BUDOWNIK		
Branża elektryczna		nr uprawnień	podpis
Projektował	mgr inż. Marek Koliadłowicz	SWK/0171/POOE/11	