

**Egz. nr 1**

# PROJEKT BUDOWLANY

## Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w ciągu drogi gminnej ul. Północna w m. Masłów Pierwszy

### LOKALIZACJA:

Jednostka ewidencyjna 260409\_2 Masłów  
działki nr: 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7,  
1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obręb 0007 Masłów Pierwszy

Kategoria obiektu budowlanego - VIII



### INWESTOR:

Urząd Gminy 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	
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Wiącek	KI-14/99	

Ostrowiec Św., maj 2021

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

L.p.	Nazwa	nr str.
1.	STRONA TYTUŁOWA	1
2.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
3.	<b>ZAŁĄCZNIKI – DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE</b>  1. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektantowi 2. Zaświadczenie o przynależności projektanta do OIIB 3. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych sprawdzającemu 4. Zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do OIIB 5. Oświadczenie o kompletności dokumentacji – projektant i sprawdzający 6. Warunki techniczne PGE Dystrybucja SA RE Kielce 7. Uzgodnienie z Narady Koordynacyjnej	
4.	OPIS PROJEKTU 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.

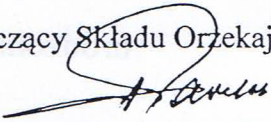


Otrzymują:

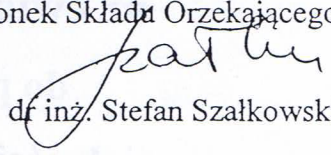
1. Pan Marek Stanisław Kolatorowicz  
ul. Zarzecze 43 Szewna  
27-400 Ostrowiec Świętokrzyski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ŚOIIB
4. a/a

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

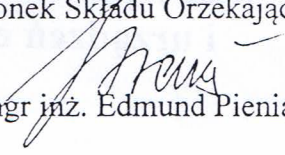
Przewodniczący Składu Orzekającego

  
mgr inż. Andrzej Pawelec

Członek Składu Orzekającego

  
dr inż. Stefan Szalkowski

Członek Składu Orzekającego

  
mgr inż. Edmund Pieniążek

Kielce, 1999 - 07 - 06

**WOJEWODA ŚWIĘTOKRZYSKI**

Nr ewid. KI - 14/ 99

**DECYZJA**

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, ust. 2, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane ( Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami ) oraz § 4 ust. 2 i § 9 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie ( Dz. U. z 1995r. Nr 8, poz. 38 )

**n a d a j ę**

inżynierowi elektrykowi **ZDZISŁAWOWI WIĄCKOWI**  
urodzonemu dnia 4 lutego 1956r. w Nowej Słupie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Nadane uprawnienia budowlane upoważniają również w wyżej wymienionej specjalności do sprawdzania projektów budowlanych, sprawowania nadzoru autorskiego, kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów, wykonywania nadzoru inwestorskiego, sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, a także do wykonywania nadzoru budowlanego.

Od decyzji służy prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42 za pośrednictwem Wojewody Świętokrzyskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji. Stosownie do art. 130 § 4 Kpa decyzja niniejsza podlega wykonaniu przed upływem terminu do wniesienia odwołania - jeżeli jest zgodna z żądaniem strony.

Otrzymują :

1. Pan Zdzisław Wiącek  
zam. Stara Słupia 128  
1 26-006 Nowa Słupia
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego  
ul. Krucza 38/42  
00-512 - WARSZAWA  
celem wpisania do centralnego rejestru.
3. a/a



up. WOJEWODY ŚWIĘTOKRZYSKIEGO

mgr inż. Jolanta Wiączyńska  
Z-C A D Y R E K T O R A W Y D Z I A Ł U  
A R C H I T E K T O N I C Z N O - B U D O W L A N E G O  
I G O S P O D A R K I N I E R U C H O M O Ś C I A M I



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-T47-SSH-B3K \*

Pan Marek Stanisław Kolatorowicz o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0075/08  
adres zamieszkania Szewna ul. Zarzecze 43, 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski  
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

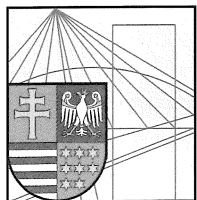
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-31 roku przez:

Stefan Szałkowski, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej 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](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 11 grudzień 2020

## Zaświadczenie

*Pan(i) **Więcek Zdzisław***

*miejsce zamieszkania :*

***Stara Słupia 128***

***26-006 Nowa Słupia***

*jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa*

*o numerze ewidencyjnym : **SWK/IE/0741/01***

*i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.*

*Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-12-2020 do 31-05-2021***

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.piib.org.pl](http://www.swk.piib.org.pl), e-mail: [swk@piib.org.pl](mailto:swk@piib.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 ZESPOŁU PROJEKTOWEGO

Oświadczamy niniejszym iż projekt

**Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego  
w ciągu drogi gminnej ul. Północna  
w m. Masłów Pierwszy**

**LOKALIZACJA:**

Jednostka ewidencyjna 260409\_2 Masłów  
działki nr: 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7,  
1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obręb 0007 Masłów Pierwszy

**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	
Sprawdzający:	inż. Zdzisław Wiącek	KI-14/99	

Maj 2021

Kielce, 09-05-2019 r.

19-I2/S/01652

GMINA MASŁÓW  
Masłów Pierwszy  
ul. Spokojna 2  
26-001 Masłów

Warunki przyłączenia nr 19-I2/WP/01652 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne

Lokalizacja: gmina Masłów, miejscowość Masłów Pierwszy, ul. Północna, nr dz. 411/1, 420/2

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 09-05-2019, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: istn. złącze nN ZKP w linii nN zasilanej ze stacji Podklonówka 1066.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 1,00 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: kablowe.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami. Skrzynkę oświetleniową zabudować obok istn. złącza kablowo-pomiarowego, zasilić przewodem WLZ kablowym o przekroju dobranym do obciążenia, ze skrzynki oświetleniowej zasilić zalicznikowo oświetlenie uliczne.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: złącze kablowo-pomiarowe nN w pasie drogowym

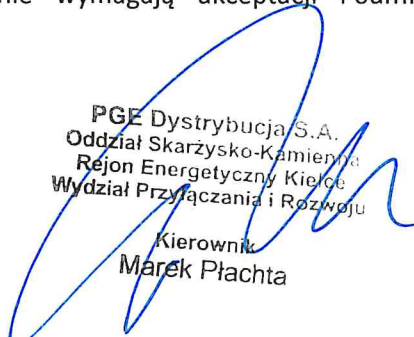
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 8.1. zastosować bezpośredni jednofazowy układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z 1-fazowym licznikiem energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
- 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRiESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy o wartości prądu znamionowego 6 [A],
- 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym - skrzynce oświetleniowej,
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączanie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \phi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja S.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.

Warunki przyłączenia opracował:

Robert Sot



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Skarżysko-Kamienna  
Rejon Energetyczny Kielce  
Wydział Przyłączania i Rozwoju  
Kierownik  
Marek Płachta



**PROTOKÓŁ GN-III.6630.479.2021**  
narady koordynacyjnej

**Przedmiot uzgodnienia :** *Gm.Masłów (1)obr.Masłów Pierwszy (2)obr.Masłów Pierwszy obr.Masłów Drugi*  
*- numery działek według*

**Charakterystyka :** *uzgodnienie sieci energetycznej - oświetlenie*

**Wnioskodawca:** PRB CONSULTING  
JAROSŁAW BĄCHOREK

**Adres :**  
27-400 OSTROWIEC ŚWIĘTOKRZYSKI  
SANDOMIERSKA 26A

**Na zlecenie GN-III.6630.479.2021 z dnia: 2021-05-14 znak:**

**Data Narady :** 2021-05-19

Lp.	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	PGE DYSTRYBUCJA S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny	Uzgodniono drogą elektroniczną z uwagą
2.	Orange Polska S.A.	Przesłano drogą elektroniczną uwag brak
3.	WODOCIĄGI KIELECKIE Sp. z o.o.	Uzgodniono drogą elektroniczną bez uwag
4.	Urząd Miasta / Gminy Drogownictwo	-----

Uwagi i zlecenia:

Ad.1 - W przypadku konieczności wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych należy w RE Kielce złożyć stosowny wniosek z min. 14 dniowym wyprzedzeniem. W miejscach zbliżeń/skrzyżowań sieci elektroenergetycznej z planowaną inwestycją należy prace w pobliżu urządzeń energetycznych wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed realizacją projektu należy uzgodnić branżowo w RE Kielce.

.....  
.....  
.....

Podpis osoby upoważnionej przez organ:

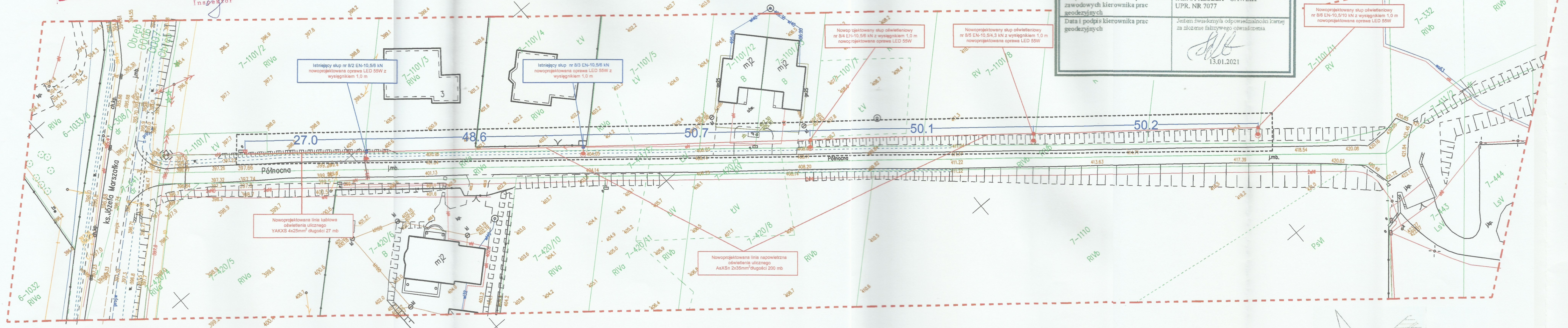
**Z up. Starosty**

*Lukasz Borek*  
Inspektor

Data:

2021-05-19

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA KIELECKI
Niniejsza dokumentacja projektowa była przedmiotem narady koordynacyjnej	
Znak sprawy	GN-III.6630. 479. 5001
Termin i miejsce narady koordynacyjnej	Kielce, dnia: 2021-05-19
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z upr. Starosty Lukasz Bolek Inspektor



Mapa została wykonana bez ustaleń służebności gruntowych.  
Granice przedmiotowych działek zostały określone z wymaganą dokładnością, pozostałe granice przyjęto na podstawie materiałów otrzymanych z Osrodka oraz EGIB.  
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji, lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.  
Mapę opracowano na podstawie materiałów PZGIK objętych licencją nr GN-III.6640.8644.2020

Oświadczam, że operat techniczny zawierający rezultaty prac geodezyjnych, w wyniku których powstał niniejszy dokument uzyskał pozytywny wynik weryfikacji.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	GN-III.6640.8644.2020
Organ służby geodezyjnej i kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie:	STAROSTWO POWIATOWE W KIELCACH PODGIK W KIELCACH
Wykonawca prac geodezyjnych:	GEO-4U MOSKALEWICZ PAWEŁ
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	PROTOKÓŁ NR GN-III.6640.8644.2020_1 Z DNIA 12.01.2021R.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geodezyjnych:	IRENA KESLER - GAWLIK UPR. NR 7077
Data i podpis kierownika prac geodezyjnych:	Jestem świadomy/a odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia 13.01.2021

# MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Mapa aktualna na dzień 12.12.2020r.

Działka : 7-411/1, 7-420/2  
Obręb : 260409\_2.0007 Masłów Pierwszy  
Gmina : 260409\_2 Masłów  
Powiat : kielecki  
Woj. : świętokrzyskie  
Skala mapy : 1:500  
Arkusz mapy : 7.144.18.14.4.3  
- układ współrzędnych poziomych : 2000 strefa 7  
- układ wysokościowy : Kronsztadt 86  
IZPG: GN-III.6640.8644.2020  
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji : - - - - -

Wykonał : Ostrowiec Św. 23.12.2020r.



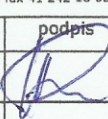
**Geo-4U**  
Moskalewicz Paweł  
Tel. 514 390 489  
os. Stawki 21 lok. 36, 27-400 Ostrowiec Św.  
NIP:661-236-31-39, REGON: 363951642

**GEODETA UPRAWNIONY**  
mgr inż. Irena Kesler-Gawlik  
27-400 Ostrowiec Św., ul. Ogrody 36/8  
tel. 41 262 14 33  
nr upr. 7077

**ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Marek Kolatorowicz  
upr. do projektowania bez ograniczeń nr SWK/0171/POE/11

LEGENDA	
-----	Zakres opracowania
•	Istniejący słup energetyczny z oprawą oświetleniową
•	Projektowany słup energetyczny nN oświetlenia ulicznego ze słupobetonowych żerdzi wirowanych E-10.5
•	Projektowana oprawa uliczna Urbino LED 55W, 6100lm, IP66, 4000K
----->	Podwieszenie linii napowietrznej zasilania lamp oświetlenia ulicznego AaXSn 2x35mm²

PROJEKT BUDOWLANY				
Inwestycja	Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w ciągu drogi gminnej ul. Północna w m. Masłów Pierwszy			
Lokalizacja	Działka nr ewid. 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7, 1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obręb 0007 Masłów Pierwszy			
Temat rys.	PROJEKT OŚWIETLENIA TERENU		Skala 1:500 Nr rys. E-1	
	ZAGOSPODAROWANIE TERENU			
Inwestor	 Urząd Gminy Masłów 26-001 Masłów, ul. Spokojna 2 te. 413110060, fax 413110061			
Projekt	 JAROSŁAW BACHOREK			ul. Sandomierska 26A 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski tel. 601 695 077, fax 41 242 18 03
Branża elektryczna		nr uprawnień	podpis	
Projektował:	mgr inż. Marek Kolatorowicz	SWK/0171/POE/11		
Sprawił:	inż. Zdzisław Więcek	KI-14/99		

# Projekt zagospodarowania 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.....	5
12. Zagospodarowanie mas ziemnych.....	5

## **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji: Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w ciągu drogi gminnej ul. Północna w m. Masłów Pierwszy - dz. ew. 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7, 1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obręb 0007 Masłów Pierwszy.

Zakres projektu obejmuje wykonanie oświetlenia ulicznego na odcinku – od istniejącego ZKP - stacja trafo Podklonówka 1066 do słupa nr „8/6” linią kablową i napowietrzną z wykorzystaniem istniejących słupów „8/2” i „8/3” – zgodnie z oznaczeniem zawartym na rysunku E-1.

Łączna długość projektowanego oświetlenia ulicznego wynosi 227 m.

## **2. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Działka nr 411/1 w miejscowości Radziszów stanowi drogę gminną wewnętrzną o nawierzchni asfaltowej.

Zgodnie z MPZP działki nr 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7, 1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obręb 0007 Masłów Pierwszy na których projektuje się rozbudowę sieci oświetleniowej znajdują się w terenie oznaczonym jako: KDW, MN i R. Przy drodze gminnej na działkach przyległych przebiega sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN zbudowana na bazie słupów typu E oraz przewodu napowietrznego izolowanego AsXSn zasilana ze stacji trafo Podklonówka 1066.

Do budowy oświetlenia ulicznego użyty będzie:

- istniejący słup nN oznaczony na rysunku E-1 jako „8/2”
- istniejący słup nN oznaczony na rysunku E-1 jako „8/3”.

Na działkach przyległych w niewielkiej odległości od drogi 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. Budowa sieci oświetleniowej 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
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć elektroenergetyczna

### **2) Uzbrojenie nadziemne:**

- linia elektroenergetyczna
- linia teletechniczna

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Projektowane oświetlenie uliczne zasilane będzie z istniejącej rozdzielnicy nN w stacji transformatorowej Podklonówka 1066.

W ramach projektowanej inwestycji przewiduje się:

- montaż nowych słupów oświetlenia ulicznego – E-10,5
- zabudowę lamp oświetleniowych na projektowanych i istniejących słupach
- montaż linii kablowej nN typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>
- montaż linii napowietrznej nN typu AsXS<sub>n</sub> 2x35 mm<sup>2</sup>
- montaż projektowanej szafki oświetlenia ulicznego SON 1kV zlokalizowanej przy złączu ZKP zasilanym ze stacji Podklonówka 1066, wyposażonej w układ zasilania i sterowania
- 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 Masłów nie podlega ochronie.

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

Zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego działki nr 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7, 1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obręb 0007 Masłów Pierwszy na których projektuje się rozbudowę sieci oświetleniowej znajdują się w terenie oznaczonym jako: KDW, MN, R i nie leżą oraz nie wpływają na strefę ochronną NATURA 2000 i nie podlegają ochronie formy przyrody.

Dla działek objętych Inwestycją najbliższy obszar Natura 2000 znajduje się w odległości:

- Przełom Lubrzanki – 3,3 km
- Ostoja Barcza – 2,0 km
- Ostoja Wierzejska – 4,5 km
- Świętokrzyski Park Narodowy – 4,0

### **7. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego**

Działki nr ewid. 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7, 1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 Masłów Pierwszy nie są pod wpływem eksploatacji górniczej, ponieważ nie znajdują się w granicach terenu górniczego.

## **8. Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. z dnia 27.04.2012 r., Poz. 463), stwierdzono że na terenie objętym przedmiotem inwestycji występują proste warunki gruntowe. Projektowane urządzenia elektroenergetyczne zaliczane są do pierwszej kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego. Nie zachodzi konieczność wykonania opracowania ustalającego geotechniczne warunki posadowienia obiektów.

## **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.

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.

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu był analizowany w odniesieniu do obowiązujących przepisów zawierających regulacje odnoszące się do odległości obiektów i urządzeń budowlanych od innych obiektów i granic nieruchomości oraz wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu, w tym zabudowy tego terenu.

Lista przepisów, mogących mieć zastosowanie przy określaniu obszaru oddziaływania projektowanego obiektu:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333. )
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 r. poz. 470, 471, 1087)

3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1643).

4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 7 czerwca 2019, poz. 1065).

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji mieści się w całości na działkach na których został zaprojektowany. Projektowane zamierzenie inwestycyjne w żaden sposób nie wpłynie niekorzystnie na działki sąsiadujące. Nie zwiększy zanieczyszczenia powietrza, emisji zapachów, hałasu, a także nie ograniczy dopływu światła dziennego oraz dostępu do działek.

#### **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.

Planowane roboty budowlane związane z rozbudową oświetlenia ulicznego nie będą prowadzone w strefie kontrolowanej gazociągu.

#### **12. Zagospodarowanie mas ziemnych**

Ziemia pozyskana z wykopów zostanie ponownie użyta do zasypania wykopu nadmiar ziemi należy wywieźć poza teren budowy i zutylizować lub zagospodarować w obrębie działek inwestycyjnych do innych robót ziemnych.

# **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.....	4
14. Podstawowe normy i przepisy związane.....	5
15. Zestawienie podstawowych materiałów.....	5
16. Obliczenia techniczne.....	6

## 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt zagospodarowania terenu dla inwestycji: Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w ciągu drogi gminnej ul. Północna w m. Masłów Pierwszy - dz. ew. 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7, 1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obręb 0007 Masłów Pierwszy. Inwestorem jest Gmina Masłów, 26-001 Masłów, ul. Spokojna 2.

Zakres projektu obejmuje wykonanie oświetlenia ulicznego na odcinku – od istniejącego ZKP - stacja trafo Podklonówka 1066 nr, do słupa nr „8/6” linią kablową i napowietrzną z wykorzystaniem istniejących słupów „8/2” i „8/3” – zgodnie z oznaczeniem zawartym na rysunku E-1.

Łączna długość projektowanego oświetlenia ulicznego wynosi 227 m.

## 2. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- inwentaryzacja stanu istniejącego,
- dane techniczne – ruchowe zaprojektowanych urządzeń,
- uzgodnienia z Inwestorem i właścicielami działek objętymi Inwestycją,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- opinia ZUDP,
- warunki techniczne PGE Dystrybucja S.A., Rejon Energetyczny 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:	5 szt.

## 5. Zasilanie w energię elektryczną

Miejsce przyłączenia oświetlenia ulicznego: istniejące złącze nN ZKP zasilane ze stacji transformatorowej Podklonówka 1066.

Oświetlenie uliczne zasilić zalicznikowo ze skrzynki oświetleniowej zabudowanej obok istniejącego złącza kablowo-pomiarowego.

## 6. Stan istniejący

Przy drodze gminnej przebiega sieć elektroenergetyczna napowietrzna nN zbudowana na bazie słupów typu ŻN, żerdzi wirowanej oraz przewodu napowietrznego izolowanego AsXSn zasilana ze stacji trafo SN/nN Podklonówka 1066.

Do budowy oświetlenia ulicznego użyty będzie:

- istniejący słup nN oznaczony na rysunku E-1 jako „8/2”,
- istniejący słup nN oznaczony na rysunku E-1 jako „8/3”.

## 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 i projektowanych słupach „8/2-8/6”. Oprawy montować na wysięgnikach jednoramiennych W1-100 poniżej projektowanej linii. Połączenie opraw od linii wykonać przewodem YLY 3x2.5 [mm<sup>2</sup>]. Każdą oprawę zabezpieczyć bezpiecznikiem topikowym 6 [A].
- b) Zasilanie oświetlenia wykonać w następujący sposób:
  - linia kablowa nN izolowana typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> – długość ok. 27 m,
  - szafka oświetlenia ulicznego SON 1kV zlokalizowanej przy złączu ZKP zasilanym ze stacji Podklonówka 1066, wyposażonej w układ zasilania i sterowania.
- c) Do budowy oświetlenia ulicznego zaprojektowano słupy z betonu wirowanego typu E-10,5 zgodnie z poniższym wykazem:
  - proj. słup (UG/4) – typu E-10,5/6
  - proj. słup (UG/5) – typu E-10,5/4,3
  - proj. słup (UG/6) – typu E-10,5/10
- d) Na słupie nr 8/6 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 uziomem gruntowym, zgodnie z wytycznymi standaryzacji technicznej PGE Dystrybucja S.A.

## **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 MPZP działki na których projektuje się rozbudowę znajdują się w terenie oznaczonym jako: KDW, MN, R 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/A1:2008 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. Zestawienie podstawowych materiałów.**

- Żerdź wirowana typ E-10,5 - szt. 3
- Ustój słupa UP1+UP2 - szt. 3
- Wysięgnik jednoramienny - szt. 5
- Oprawa Led 55W - szt. 5
- Przewód AsXSn 2x35mm<sup>2</sup> - mb 268
- Przewód YLY 3x2,5 mm<sup>2</sup> - mb 7,5
- Bezpiecznik Bi-Wto 6A - szt. 5

- Odgromnik - szt. 1
- Bednarka FeZn - mb 30
- Tabliczka opisowa - szt. 5
- Skrzynka oświetleniowa - szt. 1

## 16. 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 = 5 oprawy x 55W = 275 W

OGÓŁEM BILANS MOCY ZAINSTALOWANEJ : 275 WAT

2. Dobór zabezpieczeń:

obwód 1: razem 5 opraw = 275 W

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

3. Obliczanie spadku napięcia

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

$$\Delta U = 2 \cdot 100 \times \Sigma 55(244,3+194,1+144+93,3+44,7) / 38 \cdot 35 \cdot 230^2$$

Dla obwodów oświetleniowych 1-fazowych

P - moc sumaryczna na oprawie [W]

l - odległość oprawy od punktu końcowego obwodu [m]

$\gamma$  - konduktywność przewodu mierzonego [ $\Omega$ ]

S - przekrój obwodu [mm<sup>2</sup>]

U<sub>n</sub> - napięcie znamionowe międzyfazowe [V]

Maksymalny spadek napięcia  $\Delta U_{\max} = 0,11\% < \Delta U_{\text{dopuszcz.}}$

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

$$I_b = 220/230 \times 0,9 = 1,6 \text{ A} \quad P = U I \cos \phi$$

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<sub>b</sub> - prąd obliczeniowy

I<sub>z</sub> - dopuszczalna długotrwała obciążalność przewodu

I<sub>n</sub> - prąd zabezpieczenia

I<sub>2</sub> - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

5. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia na końcu obwodu oświetleniowego

Dane do obliczeń:

$$X_t = 0,017 \Omega \quad X_L = 0,4 \Omega/\text{km} \quad X_L = 0,065 \Omega$$

$$R_t = 0,007 \Omega \quad R_L = 1,05 \Omega/\text{km} \quad R_L = 0,17 \Omega$$

$$Z_{zw} = 0,34 \Omega$$

$$I_{zw} = U_f / 1,25 \times Z_{zw} = 541 \text{ A}$$

$$I_{zw} = 541 \geq 2,5 I_{wył.} \text{ - warunek został spełniony}$$

Istniejące w szafie oświetleniowej zabezpieczenie 20A spełnia ten warunek.

# INFORMACJA BIOZ

## Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w ciągu drogi gminnej ul. Północna w m. Masłów Pierwszy

### LOKALIZACJA:

Jednostka ewidencyjna 260409\_2 Masłów  
działki nr: 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7,  
1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obręb 0007 Masłów Pierwszy



### INWESTOR:

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

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Marek Kolatorowicz	SWK/0171/POOE/11	

# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

## Spis treści

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

## **1. Zakres robót**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest: Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w ciągu drogi gminnej ul. Północna w m. Masłów Pierwszy - dz. ew. 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7, 1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obręb 0007 Masłów Pierwszy.

Łączna długość projektowanego oświetlenia ulicznego wynosi 227 m.

W ramach inwestycji projektuje się:

- montaż nowych słupów oświetlenia ulicznego typu E-10,5,
- zabudowę opraw oświetleniowych na projektowanych słupach,
- montaż linii kablowej nN izolowanej typu YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>,
- montaż linii napowietrznej nN izolowanej typu AsXS<sub>n</sub> 2x35 mm<sup>2</sup>,
- zabudowa skrzynki SON,
- zabudowę instalacji uziemiającej oraz przepięciowej.

## **2. Istniejące obiekty budowlane**

W rejonie projektowanych - 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 pieszkiego),
- 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**

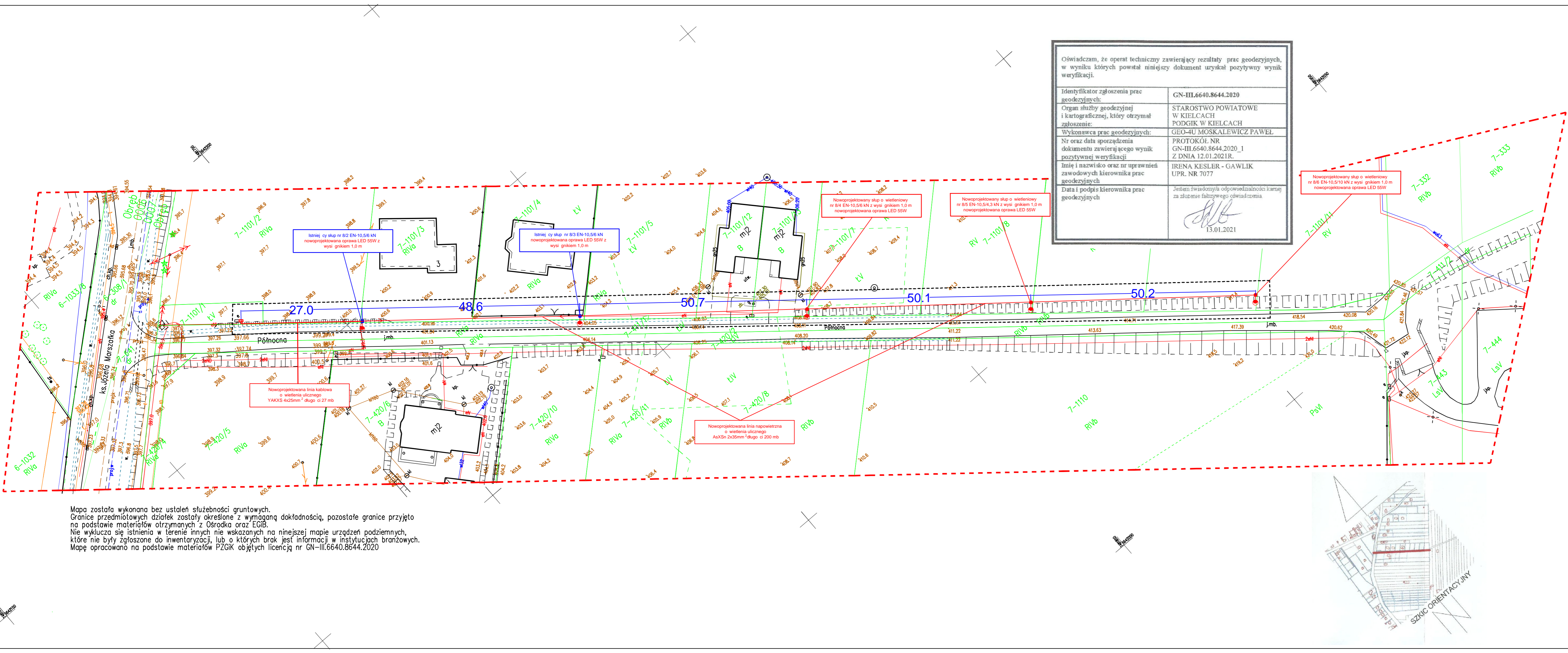
Każdy pracownik powinien znać przepisy i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniu i instruktażu z tego zakresu oraz poddać się wymaganym egzaminom sprawdzającym. Pracownicy posiadać aktualne badania lekarskie. Wszyscy pracownicy zatrudnieni na terenie budowy powinni zostać przeszkoleni 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.



MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Mapa aktualna na dzień 12.12.2020r.

Działka : 7-411/1, 7-420/2  
Obręb : 260409\_2.0007 Masłów Pierwszy  
Gmina : 260409\_2 Masłów  
Powiat : kielecki  
Woj. : świętokrzyskie  
Skala mapy : 1:500  
Arkusz mapy : 7.144.18.14.4.3  
- układ współrzędnych poziomych : 2000 strefa 7  
- układ wysokościowy : Kronsztadt 86  
IZPG: GN-III.6640.8644.2020  
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji : - - - - -

Wykonał : Ostrowiec Św. 23.12.2020r.

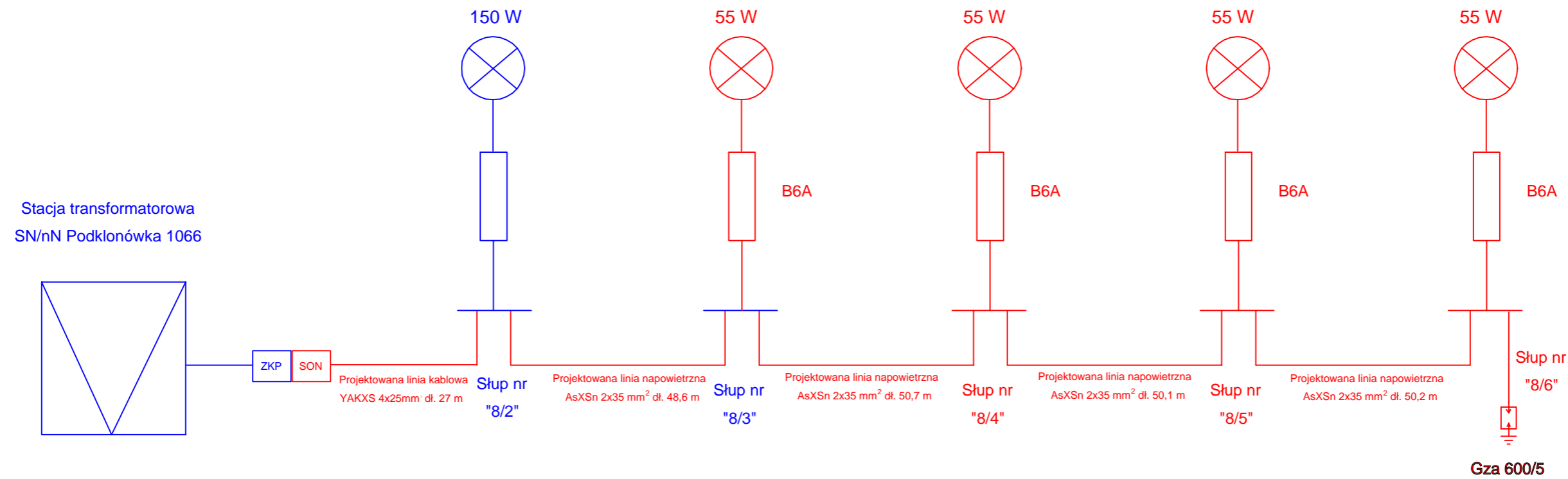
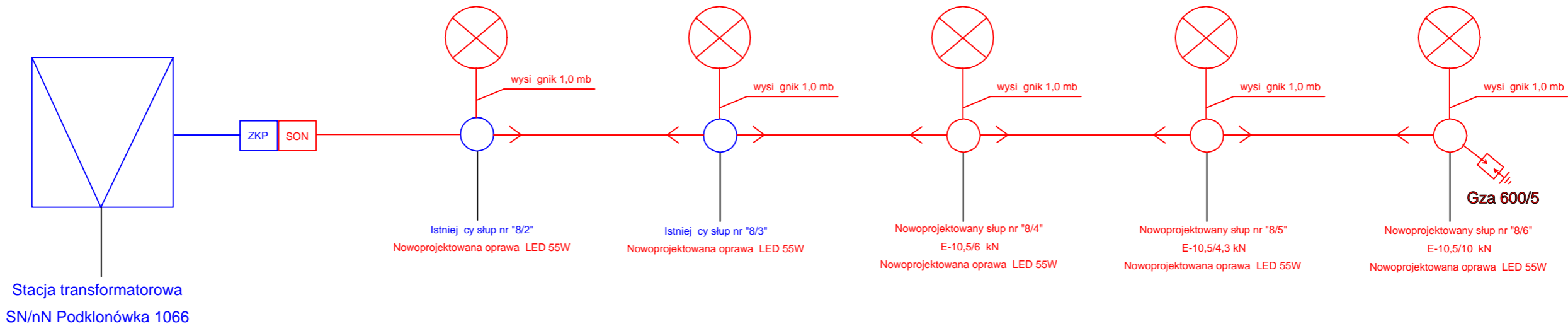
**Geo-4U**  
Moskalewicz Paweł  
Tel. 514 390 489  
os. Stawki 21 lok. 36 27-400 Ostrowiec Św.  
NIP:661-236-31-39, REGON: 363951642

**GEODETA UPRAWNIONY**  
mgr inż. Irena Kesler-Gawlik  
27-400 Ostrowiec Św. Ogrody 36/8  
tel. 41 262 14 33  
nr upr. 7077

LEGENDA	
	Zakres opracowania
	Istniejący słup energetyczny z opraw oświetleniowych
	Projektowany słup energetyczny nN oświetlenia ulicznego ze strunobetonowych, erdzy wirowanych E-10,5
	Projektowana oprawa uliczna Urbino LED 55W, 6100lm, IP66, 4000K
	Podwieszenie linii napowietrznej zasilania lamp oświetlenia ulicznego AsXSn 2x35mm <sup>2</sup>

PROJEKT BUDOWLANY		
Investycja	Rozbudowa linii oświetlenia ulicznego w ci gu drogi gminnej ul. Północna w m. Masłów Pierwszy	
Lokalizacja	Działka nr ewid. 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3, 1101/4, 1101/5, 1101/7, 1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obr. b. 0007 Masłów Pierwszy	
Temat rys.	PROJEKT O WIEŚLENIA TERENU	
	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	Skala 1:500 Nr rys. E-1
Investor	 Urząd Gminy Masłów 26-001 Masłów, ul. Spokojna 2 te. 413110060, fax 413110061	
Projekt	<b>PRB CONSULTING</b> JAROSŁAW BACHOREK Sandomierska 26A 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski tel. 601 695 077, fax 41 242 18 03	
Bran a elektryczna	nr uprawnień	podpis
Projektował:	mgr in . Marek Kolatorowicz	SWK/0171/POOE/11
Sprawił:	in . Zdzisław Wi cek	KI-14/99

Schemat zasilania nowoprojektowanej linii o wietlenia ulicznego



PROJEKT BUDOWLANY		
Inwestycja	Rozbudowa linii o wietlenia ulicznego w ci gu drogi gminnej ul. Północna w m. Masłów Pierwszy	
Lokalizacja	Działka nr ewid. 411/1, 1101/1, 1101/2, 1101/3,1101/4, 1101/5, 1101/7, 1101/8, 1101/9, 1101/10, 1101/12, 1101/13 obr b 0007 Masłów Pierwszy	
Temat rys.	PROJEKT O WIETLENIA TERENU	
	Schemat zasilania linii o wietlenia ulicznego	Nr rys. E-2
Inwestor	 Urząd Gminy Masłów 26-001 Masłów, ul. Spokojna 2 te. 413110060, fax 413110061	
Projekt	<b>PRB CONSULTING</b> JAROSŁAW BĄCHOREK ul. Sandomierska 26A 27-400 Ostrowiec Świętokrzyski tel. 601 695 077, fax 41 242 18 03	
Bran a elektryczna		nr uprawnień
Projektował:		podpis
mgr in . Marek Kolatorowicz		SWK/0171/POOE/11
Sprawdził:		KI-14/99
in . Zdzisław Wi cek		