



Projektowanie i Wykonawstwo Elektryczne  
Wojciech Ambroziewicz  
28-100 Busko-Zdrój  
Ul Kwiatowa 5  
Tel. +48 535 919 760  
w.ambroziewicz@gmail.com

Faza opracowania: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			Kategoria obiektu budowlanego: <b>XXVI</b>	
Branża: <b>Sieci Elektroenergetyczne</b>	Symbol projektu:	Symbol opracowania:	Tom:	Egzemplarz: <b>1</b>

Nazwa zamierzenia budowlanego / obiektu budowlanego: <b>Rozbudowa oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej nr 0003T w miejscowości Piotrkowice</b>
Adres obiektu budowlanego: <b>Działka nr ewid. 350 Obręb ewid.: 0016 Piotrkowice Gmina: 260404_5 Chmielnik – obszar wiejski</b>
Nazwa i adres Inwestora: <b>Gmina Chmielnik Plac Kościuszki 7, 26 - 020 Chmielnik</b>

Zespół projektowy:				
	Imię i nazwisko	Data	Specjalność/ nr uprawnień	Podpis
Projektował:	<b>mgr inż. Janusz Ambroziewicz</b>	<b>05.2020</b>	<b>SWK/0048/POOE/06</b> <i>Upr. bud. do projektowania, kierowania i nadzorowania w zakr. sieci i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych</i>	
Opracował:	<b>mgr inż. Wojciech Ambroziewicz</b>	<b>05.2020</b>	-	

Kielce, dnia: 21.12.2020r.

Znak: B-II.6743.12.56.2020

## INFORMACJA O BRAKU WNIESIENIA SPRZECIWU

Na podstawie art. 30a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. *Prawo budowlane* /Dz.U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm./ informujemy, że:

w dniu: 20.10.2020r

do tut. organu wpłynęło w trybie art. 29 ust. 1 pkt. 2 zgłoszenie uzupełnione dnia 27.11.2020r.


### Gminy Chmielnik

zamiaru

**rozbudowy sieci energetycznej do 1kV, polegającej na rozbudowie oświetlenia drogowego drogi powiatowej, inwestycja na działce o nr ewid. 350 obręb 0005 Piotrkowice, gmina Chmielnik.**

Zgodnie z dyspozycją art. 30 a pkt 3 ustawy *Prawo budowlane* informujemy, że w dniu 18.12.2020r. upłynął 21 dniowy termin, o którym mowa w art. 30 ust. 5 w/w ustawy.

**Starosta Kielecki zawiadamia, że nie wnosi sprzeciwu co do zamiaru realizacji zgłoszonego przedsięwzięcia.**

Z up. Starosty  
(Marcin) Pabjan  
  
Dyrektor  
Wydziału Budownictwa

Jednocześnie informujemy, iż przyjęcie zgłoszenia nie zwalnia inwestora od przestrzegania przepisów odrębnych z którymi inwestycja winna być zgodna m.in. art. 41 ust. 4 oraz art. 42 ust. 1 i art. 45 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane*.



**POWIAT  
KIELECKI**

**Powiatowy Zarząd Dróg  
w Kielcach**

Znak: PZD.600.296.2020.MS

Kielce, dnia 31 lipiec 2020r.

**URZĄD MIASTA I GMINY  
W CHMIELNIKU**  
Plac Kościuszki 7  
26-020 Chmielnik  
*Inwestor*

**Projektowanie i Wykonawstwo  
Elektryczne**  
**inż. Wojciech Ambroziewicz**  
ul. Kwiatowa 5  
28-100 Busko-Zdrój  
*Pełnomocnik*

Sprawa: Rozbudowa linii napowietrzno – kablowej oświetlenia drogowego w pasie drogowym drogi powiatowej nr 0003T, obr. Piotrkowice, gm. Chmielnik.

Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach uzgadnia projektowaną rozbudowę linii napowietrzno – kablowej oświetlenia drogowego (podwieszenie proj. linii oświetlenia ulicznego, zabudowę proj. słupów wraz z oprawami oświetleniowymi oraz ułożenie proj. linii kablowej oświetlenia drogowego w gruncie) w pasie drogowym drogi powiatowej nr 0003T obr. Piotrkowice (dz. nr 350) z przebiegiem jak na mapie stanowiącej załącznik graficzny.

**Warunki techniczne lokalizacji oświetlenia drogowego w pasie drogowym:**

1. Zasypkę wykopów należy wykonać warstwami gruntu o grubości max 20cm z zagęszczeniem mechanicznym do wskaźnika zagęszczenia równego jedności.
2. Ziemia z wykopów nie może być składowana w obrębie pasa drogowego.
3. Głębokość posadowienia kabla w pasie drogowym min. 1,0m poniżej rzędnej terenu.

4. Jeżeli przy posadowieniu kablowej linii oświetleniowej w pasie drogowym nastąpi naruszenie jezdni, to na tym odcinku należy wykonać odtworzenie podbudowy drogi oraz odtworzenie nawierzchni jezdni.
5. Uwzględnić w projekcie odtworzenie zjazdów w przypadku ich naruszenia.
6. Na czas prowadzenia robót należy opracować projekt tymczasowej organizacji ruchu, który powinien być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (t. j. Dz. U z 2017 r., poz. 784).
7. W przypadku kolizji lokalizacji w/w urządzeń w trakcie ewentualnej budowy, przebudowy lub remontu drogi, do Urzędu Miasta i Gminy w Chmielniku, tj. ich właściciela należeć będzie obowiązek przebudowy bądź odpowiedniego jego zabezpieczenia własnym staraniem z pokryciem wszelkich kosztów i w terminie określonym przez zarządcę drogi.
8. Wykonawca robót, bezpośrednio po umieszczeniu urządzenia obcego w pasie drogowym uporządkuje teren pasa drogowego wg. warunków określonych przez PZD w Kielcach.

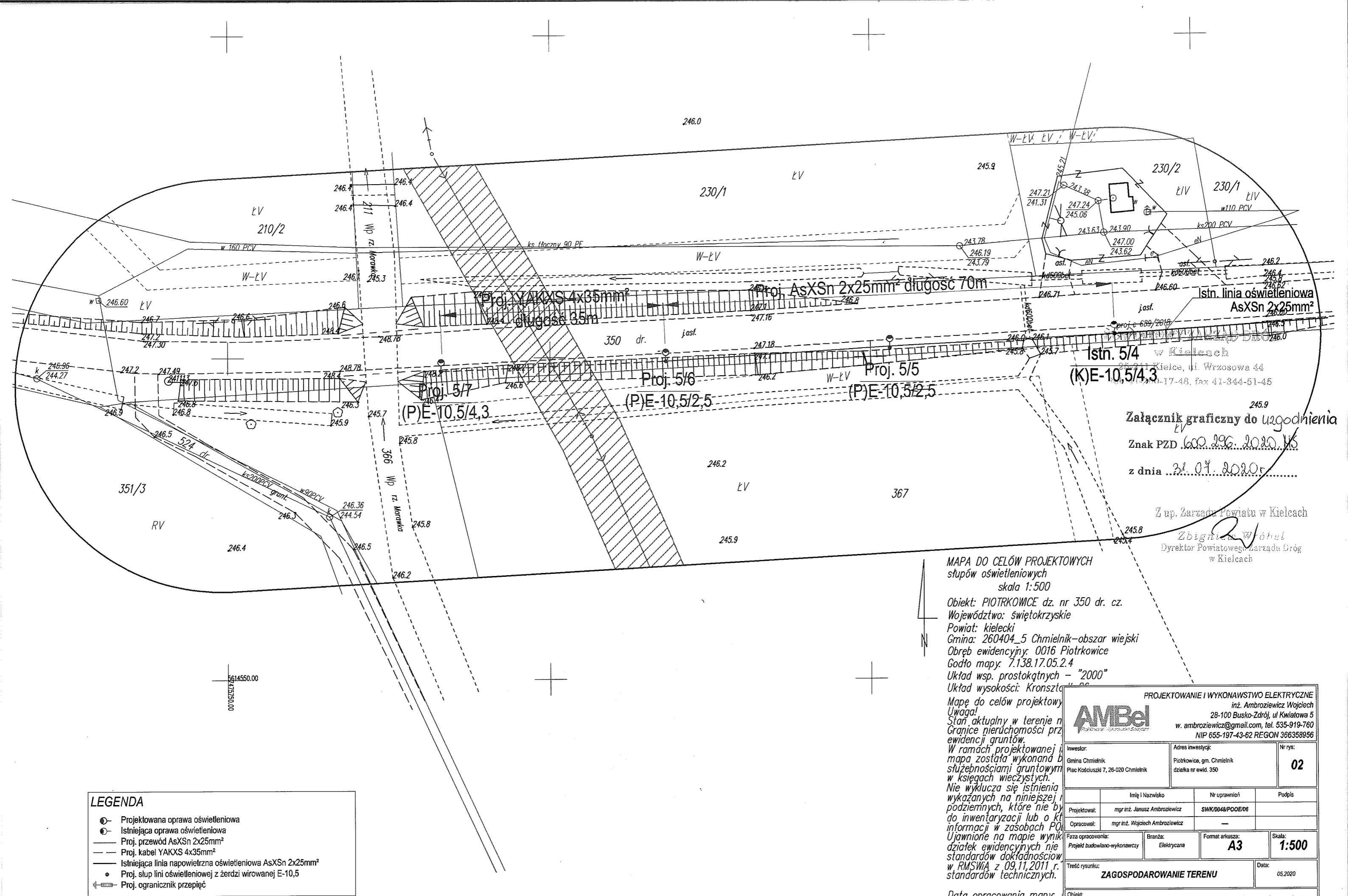
Jednocześnie Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach udziela prawa do dysponowania nieruchomością dz. nr 350 w granicach pasa drogowego w/w drogi powiatowej na czas wykonania inwestycji rozbudowy napowietrznej linii oświetlenia drogowego.

**Niniejsza zgoda nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym, o które wykonawca, albo inwestor powinien wystąpić do Powiatowego Zarządu Dróg w Kielcach. Wniosek na uzyskanie zgody na wejście w pas drogowy należy złożyć z miesięcznym wyprzedzeniem przed planowanym terminem rozpoczęcia robót.**

*Z up. Zarządu Powiatu w Kielcach*  
*Zbigniew Wróbel*  
Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg  
w Kielcach

Sprawy prowadzi: Magdalena Szwarz *MS*

**Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach**  
**ul. Wrzosowa 44, 25-211 Kielce**  
tel. 41 200 17 48, fax 41 344 51 45  
www.pzdkielce.pl; e-mail: pzd@pzdkielce.pl



**LEGENDA**

- ⊙ Projektowana oprawa oświetleniowa
- ⊙ Istniejąca oprawa oświetleniowa
- Proj. przewód AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>
- - - Proj. kabel YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>
- Istniejąca linia napowietrzna oświetleniowa AsXSn 2x25mm<sup>2</sup>
- Proj. słup linii oświetleniowej z żerdzi wirowanej E-10,5
- ⊘ Proj. ogranicznik przepięć

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
słupów oświetleniowych  
skala 1:500

Objekt: PIOTRKOWICE dz. nr 350 dr. cz.  
Województwo: świętokrzyskie  
Powiat: kielecki  
Gmina: 260404\_5 Chmielnik-obszar wiejski  
Obręb ewidencyjny: 0016 Piotrkowice  
Godło mapy: 7.138.17.05.2.4  
Układ wsp. prostokątnych - "2000"  
Układ wysokości: Kronsztad  
Mapę do celów projektowych  
Uwaga!  
Stan aktualny w terenie na  
granicie nieruchomości przy  
ewidencji gruntów.  
W ramach projektowanej  
mapa została wykonana  
służebnościami gruntowymi  
w księgach wieczystych.  
Nie wyklucza się istnienia  
wykazanych na niniejszej  
podziemnych, które nie były  
do inwentaryzacji lub o których  
informacji w zasobach PO.  
Ujawnione na mapie wyniki  
działek ewidencyjnych nie  
standardów dokładności  
w RMSWiA z 09.11.2011 r.  
standardów technicznych.

Data opracowania mapy:  
Nr kancelaryjny: GN-III-6

Załącznik graficzny do uzgodnienia  
Znak PZD 600 296: 2020.15  
z dnia 31.07.2020

Z up. Zarządu Powiatu w Kielcach  
Zbigniew Wróbel  
Dyrektor Powiatowego Zarządu Dróg  
w Kielcach

<b>PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE</b>			
inż. Ambroziejcz Wojciech			
28-100 Busko-Zdrój, ul Kwiatowa 5			
w. ambroziejcz@gmail.com, tel. 535-919-760			
NIP 655-197-43-62 REGON 366358956			
Investor:	Adres inwestycji:	Nr rys:	
Gmina Chmielnik	Piotrkowice, gm. Chmielnik	<b>02</b>	
Płac Kościuszki 7, 26-020 Chmielnik		działka nr ewid. 350	
Projektował:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Janusz Ambroziejcz		SWK/0048/POE/06	
Opracował:	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Wojciech Ambroziejcz			
Faza opracowania:	Branża:	Format arkusza:	Skala:
Projekt budowlano-wykonawczy	Elektryczna	A3	1:500
Treść rysunku:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU		Data:
			05.2020
Objekt:	Rozbudowa oświetlenia ulicznego przy drodze powiatowej nr 0003T w miejscowości Piotrkowice		

## **Spis treści**

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	1
I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	2
1. Przedmiot inwestycji.....	2
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	2
3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu.....	2
4. Obszar oddziaływania obiektu.....	2
5. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu.....	3
6. Ochrona w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków.....	3
7. Eksploatacja górnicza.....	3
8. Ustalenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego.....	4
9. Warunki geotechniczne, ocena podłoża gruntowego.....	4
10. Dane dotyczące ochrony środowiska.....	4
11. Informacja dotycząca obszaru NATURA 2000.....	5
12. Przycinka gałęzi drzew.....	5
II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY.....	6
1. Opis techniczny.....	6
2. Obliczenia techniczne.....	9
3. Zestawienie materiałów.....	12
III INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	13

### RYSUNKI:

Rys 1. – Orientacja

Rys 2. – Plan zagospodarowania

Rys 3. – Widok słupa oświetleniowego

### ZAŁĄCZNIKI:

1. Wrys i wypis z miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego
2. Protokół z narady koordynacyjnej
3. Decyzja lokalizacyjna wydana przez PZD Kielce
4. Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenie z ŚOIIB – projektant

## **OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 290 z późniejszymi zmianami)

***o ś w i a d c z a m, że projekt budowlany dla zadania:***

*„Rozbudowa oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej nr 0003T w miejscowości Piotrkowice”*

jest sporządzona prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, uzgodnieniami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

*Projektant*

# **I PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

## **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa napowietrzno-kablowej linii oświetlenia drogowego w pasie drogi powiatowej, w m. Piotrkowice, dz. nr ewid. 350, gm. Chmielnik. Inwestycja zaprojektowana jest na działce o numerze ewidencyjnym: 350, gm. Chmielnik, obręb Piotrkowice. Planowana inwestycja zlokalizowana jest na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Chmielnik i jest zgodna z przeznaczeniem w MPZP.

### Zakres opracowania obejmuje:

- posadowienie słupów oświetlenia ulicznego wraz z montażem opraw oświetleniowych
- podwieszenie przewodu oświetlenia typu AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> na projektowanych słupach oświetleniowych
- wykonanie przerzutu kablowego YAKXS 4x35mm<sup>2</sup> pod siecią SN
- zabudowę na słupie PGE Dystrybucja skrzynki sterowania oświetleniem
- wykonanie przyłącza energii elektrycznej (zasilanie skrzynki SON)

Lokalizację w/w obiektów i urządzeń przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania terenu.

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

Przedmiotowy odcinek drogi powiatowej – działka nr 350 w chwili obecnej oświetlona jest częściowo. W pobliżu przedmiotowego odcinka drogi, znajduje się napowietrzna linia oświetleniowa nN zasilania ze stacji transformatorowej 15/04 kV „Piotrkowice III”. Na istniejących słupach własności Gminy Chmielnik prowadzona jest linia oświetlenia drogowego zasilana z istniejącego punktu zapalania oświetlenia.

Lokalizację w/w obiektów i urządzeń przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania.

## **3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu**

W ramach planowanej inwestycji, wzdłuż pasa drogowego na dz. nr ewid. 350, zostaną zabudowane 3 szt. stanowisk słupowych wraz z oprawami oświetlenia drogowego. Pomiędzy słupami na odcinku od istn. słupa nr 5/4 do proj. słupa nr 5/6 zostanie podwieszony przewód oświetlenia drogowego AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>, a między słupami 5/6 a 5/7 zostanie wykonane połączenie kablowe YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

Zasilanie proj. linii oświetlenia przewiduje się z istniejącego słupa nr 5/4. Przy zabudowie stanowisk słupowych należy zachować odległości ich lokalizacji od krawędzi jezdni zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Lokalizację w/w obiektów i urządzeń przedstawiono na załączonym planie zagospodarowania.

## **4. Obszar oddziaływania obiektu**

Zakres oddziaływania obiektu ustalono na podstawie ograniczeń wynikających z norm i przepisów dotyczących odległości sieci elektroenergetycznej od innych obiektów budowlanych.



Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanej linii oświetlenia drogowego oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy i normy z zakresu:

1) odległość do sieci gazowej (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie, Dz. U. z 2013r. poz. 640)

2) odległość do sieci elektroenergetycznej – Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz Polskie Normy powołane w/w rozporządzeniu w zakresie instalacji i sieci elektroenergetycznych

3) odległość do sieci kanalizacyjnej – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz Polskie Normy powołane w/w rozporządzeniu w zakresie instalacji i sieci elektroenergetycznych

4) odległość do budynków – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) oraz Polskie Normy powołane w/w rozporządzeniu w zakresie instalacji i sieci elektroenergetycznych

5) odległość do sieci teletechnicznej – (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie, Dz. U. z 2005r, Nr 219, poz. 1864 z późn. zm.).

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia oświetlenia drogowego nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza granice działek objętych wnioskiem.

## **5. Zestawienie powierzchni części zagospodarowania terenu**

Inwestycja nie przewiduje budowy nowych i adaptacji starych/istniejących obiektów budowlanych, tj. budowy dróg, parkingów, placów, chodników i terenów zieleni.

## **6. Ochrona w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków**

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani też nie występują na nim obiekty stanowiące dobra kultury w rozumieniu ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568), ani obiekty kultury współczesnej.

## **7. Eksploatacja górnicza**

Teren, na którym planowana jest inwestycja nie jest zlokalizowany na terenach eksploatacji górnicznej nie podlega jej wpływom.

## **8. Ustalenie kategorii geotechnicznej obiektu budowlanego**

W poziomie posadowienia projektowanej budowy napowietrznej linii oświetlenia drogowego drogi powiatowej nr 0003T w miejscowości Piotrkowice, gm. Chmielnik mając na względzie charakter inwestycji zostały stwierdzone generalnie proste warunki gruntowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 roku poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych w podłożu stwierdzono generalnie proste warunki gruntowe, a obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej ze względu na wykonywanie wykopów poniżej 1,2 m.

## **9. Warunki geotechniczne, ocena podłoża gruntowego**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych §7, posadowienie obiektów wszystkich kategorii geotechnicznej wymaga opinii geotechnicznej.

Przedsięwzięcie budowlane polegające na budowie stanowisk słupowych napowietrznej linii oświetlenia drogowego wymaga posadowienia słupów w gruncie, gdzie na terenie inwestycji do głębokości posadowienia projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej występują proste warunki gruntowe.

Grunt na całej trasie wykazuje jednorodne warstwy geotechniczne i litologiczne równoległe do powierzchni terenu. Zwierciadło wód gruntowych jest poniżej posadowienia słupów. Wody gruntowe nie oddziałują na stabilność zakotwienia obiektu budowlanego w gruncie. Lustro wód gruntowych może ulec zmianie w przypadku intensywnych opadów atmosferycznych i wiosennych roztopów. Na terenie prowadzenia robót nie występują niekorzystne zjawiska geologiczne. Przekrój warstwy gleby jest następujący.

- I warstwa humusu o grubości 30-40cm.

- II warstwa grunt spoisty o charakterze zwartym, ilastym i łupkowanym.

Linia oświetleniowa usytuowana jest na płaskim podłożu. Nie zachodzi konieczność wymiany i stabilizacji podłoża pod zabudowę stanowisk słupowych. Projektowane obiekty budowlane można posadzić na badanym obszarze w sposób bezpośredni, w obrębie warstw nośnych gruntu. Nie zaleca się wykorzystywania gruntu mocna nasiąkniętego wodą opadową do zasypywania fundamentów. Podczas wykopów wierzchnią warstwę humusu należy odłożyć na bok i przywrócić ją po zasypaniu słupa gruntem właściwym.

## **10. Dane dotyczące ochrony środowiska**

Rozwiązania projektowe uwzględniają wymogi zawarte w Ustawie prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001r. nr 62, poz. 627 z póź. zm.). Inwestycja nie jest wymieniona w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r Dz.U. 2010 nr 213 poz. 1397, jako mogąca znacząco oddziaływać na środowisko. Wybrana trasa pod budowę gwarantuje zachowanie walorów przyrodniczych na trasie prowadzonych robót. W trakcie prowadzonych robót inwestor jest zobowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności: ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Na trasie proj. linii oświetlenia występują drzewa i krzewy, które wymagają wykonania zabiegów pielęgnacyjnych polegających na usunięciu gałęzi miękkich - przycinka gałęzi w koronie drzew na trasie. W trakcie prowadzonych robót budowlanych wystąpi zanieczyszczenie powietrza wywołane pracą silników spalinowych przy wykopach. Do atmosfery emitowane będą zanieczyszczenia pyłowe i gazowe z procesu spalania paliw silnikowych. Zarówno emisja spalin jak i zapylenie powietrza w fazie budowy są okresowe i ze względu na krótki ich czas występowania nie podlegają ograniczeniom ujętych w aktach prawnych. Praca sprzętu budowlanego, oraz środków transportu spowoduje wytwarzanie hałasu, lecz jego natężenie nie jest

uciążliwe dla środowiska. Podczas eksploatacji linii oświetleniowej nie jest przewidziane wprowadzanie do środowiska jakichkolwiek zanieczyszczeń. Pole elektromagnetyczne wytworzone przez przepływający prąd w kablach jest znikome i nie przekracza dopuszczalnych wartości wymienionych w RMŚ (Dz. U. nr 192 poz. 1882). Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne nie występuje. Zastosowane surowce do budowy spełniają wszystkie wymagania określone w przepisach prawa dotyczących bezpieczeństwa wyrobów. Branża elektryczna.

### **11. Informacja dotycząca obszaru NATURA 2000**

Teren przeznaczony pod inwestycję znajduje się poza obszarem NATURA 2000, w żaden sposób nie będzie oddziaływać negatywnie na obszar NATURA 2000 oraz nie stworzy zagrożeń dla tych obszarów.

### **12. Przycinka gałęzi drzew**

Na trasie proj. linii oświetlenia występujące drzewa i krzewy mogą wymagać wykonania zabiegów pielęgnacyjnych polegających na usunięciu gałęzi miękkich - przycinka gałęzi w koronie drzew. Prowadzenie linii oświetlenia ulicznego w pobliżu drzew należy realizować z uwzględnieniem wymagań norm PN-E-05100-1:1998 i N-SSEP-E-003. Odległość przewodów od pni i konarów drzew powinna wynosić co najmniej 0,5m. Odległość ta powinna być ustalona na podstawie aktualnych wymiarów koron z uwzględnieniem 5-letniego przyrostu właściwego dla gatunku drzewa.

## **II PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY**

### **1. Opis techniczny**

#### **1.1. Zakres opracowania**

Tematem niniejszego opracowania jest rozbudowa oświetlenia drogowego w miejscowości Piotrkowice polegająca na rozbudowie napowietrznej linii oświetlenia drogowego wzdłuż drogi powiatowej.

#### **1.2. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na zlecenie Urzędu Miasta i Gminy w Chmielniku, a podstawę opracowania niniejszej dokumentacji stanowiły następujące dane:

- aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- katalogi słupów i opraw oświetlenia ulicznego,
- wizja lokalna w terenie,
- obowiązujące normy i przepisy,
- zasady wiedzy technicznej.

#### **1.3. Budowa napowietrznej linii oświetleniowej**

Linie oświetleniową wykonać przewodem AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> oraz kablem YAXKS 4x35mm<sup>2</sup>, podwieszonym na słupach z żerdzi typu ŻN oraz E. Usytuowanie projektowanych słupów wzdłuż drogi gminnej - zgodnie z projektem zagospodarowania terenu.

Projektuje się następujące stanowiska słupowe:

<b>Nr</b>	<b>Funkcja</b>	<b>Typ żerdzi</b>	<b>Typ ustoju</b>	<b>Głębokość posadowienia</b>
Słup nr 5/5	P	E-10,5/2,5	UP1	1,7 m
Słup nr 5/6	K	E-10,5/4,3	UP3	1,9 m
Słup nr 5/7	K	E-10,5/4,3	UP3	1,9 m

Części przyziemne słupów należy zabezpieczyć przed działaniem wód gruntowych poprzez dwukrotne abizolowanie. Zastosować osprzęt sieciowy wyłącznie w wersji ocynkowanej. Słupy należy zanumerować zgodnie z planem.

Połączenie przewodów wykonać z zastosowaniem izolowanych zacisków prądowych. Zaleca się rozciąganie przewodów w powietrzu ponad ziemią, płotami i innymi przeszkodami używając rolek podwieszonych do haków na słupach oraz linki stilonowej zakończonej opończą. Profilowanie ugięć przewodów przy uchwytach końcowych musi być tak wykonane, aby w czasie eksploatacji nie następowało ocieranie izolacji o uchwyty, śruby hakowe, mury i słupy. Temperatura montażu przewodów AsXSn nie powinna być niższa niż -5°C. Przekroje przewodów linii głównych dobrano na podstawie obliczeń spadków napięcia oraz wymogów skuteczności ochrony od porażeń (samoczynne wyłączenie zasilania t<5s w linii nn). Projektując konstrukcje wsporcze dobrano w oparciu o obliczenia występujących sił uzależnionych: od rodzaju przewodów oraz parcia sił wiatru na elementy linii, stosowanych naprężeń obliczeniowych i przebiegu trasy. Naprężenia przewodów i odpowiadające im naciągi przyjęto zgodnie z danymi katalogowymi.

Prace wykonać zgodnie z rozwiązaniami ujętymi w „Katalogu do projektowania linii nN z przewodami izolowanymi samonośnymi na żerdziach wirowanych”.

## 1.4. Oprawy oświetleniowe

Projektuje się zabudowanie opraw oświetleniowych na słupach 95/5, 5/6, 5/7. Należy zastosować oprawy typu BGP307 T25 1xLED99-4S (lub równoważna) ze źródłem światła LED o mocy 50W, w II. klasie ochronności, o deklarowanym czasie świecenia nie mniejszym niż 12tys. Godzin.

Oprawy na linii napowietrznej zainstalować na wysięgnikach o wysięgu 1m wykonanych z rur stalowych  $\phi 60\text{mm}$  zabezpieczonych przed korozją poprzez ocynkowanie ogniwe. W celu indywidualnego zabezpieczenia nadmiarowo-prądowego opraw należy na każdym słupie zainstalować słupowe, oświetleniowe złącza bezpiecznikowe BZO-03 z zabezpieczeniami 4A. Dla zasilania opraw zastosować przewód YKY 3x1,5 mm<sup>2</sup>.

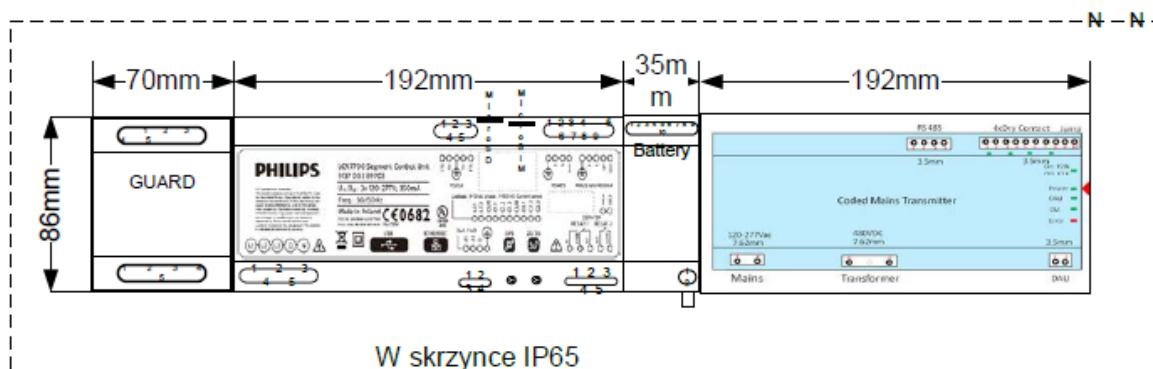
## 1.5. Pomiar energii i sterowanie

Zasilanie projektowanego oświetlenia ulicznego odbywać się będzie, zgodnie z warunkami przyłączenia, poprzez istniejący punkt sterowniczo-pomiarowy zabudowany na zewnątrz stacji transformatorowej „Przededworze II”

Istniejąca szafa oświetleniowa CityTouch o obudowie z tworzywa termoutwardzalnego o stopniu ochrony IP44, (dwukomorowa) - komora pomiarowa (wyposażona w 1-fazowy licznik energii elektrycznej) i komora sterująca (uwzględniająca inteligentny system sterowania). Szafa pomiarowo-sterująca posiada również dodatkową komorę dla instalacji kompensacji mocy biernej pojemnościowej o ile wystąpi taka moc w ilości zobowiązującej do wnoszenia opłat przez inwestora zgodnie z taryfą energii elektrycznej.

Jako zabezpieczenie przed licznikowe zastosowano wyłącznik nadprądowy typu S303 C16A, a jako zabezpieczenie obwodowe (istn. obwód nr 1) – wyłącznik S301 C10A.

**Rozbudowa oświetlenia nie powoduje konieczności wymiany zabezpieczeń ani żadnych innych elementów szafki sterowniczo-pomiarowej.**



Istniejący układ sterowania oświetleniem zarządzany systemem informatycznym

## 1.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Podstawową ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym (przed dotykem bezpośrednim) zrealizowano przez izolowanie części czynnych - izolacja robocza przewodów oraz zastosowanie obudów i osłon urządzeń elektrycznych o wymaganej klasie ochronności.

W instalacji oświetlenia drogowego, jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączanie zasilania.

Należy stosować oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności. Warunkiem skutecznej ochrony przeciwporażeniowej jest zapewnienie samoczynnego zadziałania zabezpieczeń nadmiarowo-prądowych:

- ✓ zabezpieczenie instalacji odbiorczej, wymagany czas wyłączenia **0,4s**.
- ✓ zabezpieczenie obwodu rozdzielczego, wymagany czas wyłączenia **5s**.

Po zainstalowaniu opraw należy sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń poprzez wykonanie pomiarów

### **1.7. Ochrona przeciwprzebieciowa**

Napowietrzne linie niskiego napięcia z przewodami izolowanymi należy chronić od przebiegów atmosferycznych i łączeniowych za pomocą ograniczników przebiegów. Zgodnie z PN-E-05100-1:1998 w sieci 400/230V napowietrzne linie elektroenergetyczne powinny być chronione ogranicznikami przebiegów o napięciu znamionowym nie niższym niż 500V. W opracowaniu zaprojektowano ogranicznik przebiegów klasy A – typu BOP-R 0,5/10. Warystor z ZnO zatopiony w obudowie z tworzywa sztucznego, wyposażony w odłącznik termiczny stanowiący jednocześnie wskaźnik uszkodzenia.

Ogranicznik przebiegów należy zamontować na końcu projektowanej linii oświetlenia. Przy w/w słupie należy wybudować uziemienie odgromowe. Wartość uziemienia odgromowego nie powinna przekroczyć wartości  $R < 5\Omega$ .

### **1.8. Uwagi końcowe**

Roboty elektryczne wykonać zgodnie z N-SEP-E-001, N-SEP-E-003, PN-IEC-60364, PN-EN-50160 oraz aktualnymi przepisami PBUE, BHP, ustawami i oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - cz. V. Instalacje elektryczne”. Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe naprężenie przewodów oświetleniowych oraz właściwe podłączenie przewodu PEN do oprawy i górnego zacisku kontrolnego słupa.

Po wykonaniu przeprowadzić wymagane przepisami badania i próby. Prace wykonać wyłącznie z materiałów certyfikat bezpieczeństwa i posiadających wymagane atesty. Ze względu na uwarunkowanie rozmieszczeniem istniejących słupów linii napowietrznej nie sprawdza się parametrów luminacji (poziom I. średniej i równomierność I.).

## 2. Obliczenia techniczne

### 2.1. Obliczenie prądu szczytowego i dobór zabezpieczeń opraw

Moc szczytowa pojedynczej oprawy jest równa mocy zainstalowanej i wynosi:

$$P_{sz} = 50/0,92 = 54,0 \text{ W}$$

Prąd szczytowy pojedynczej oprawy wynosi:

$$J_{sz} = P_{sz} / U = 54/230 = 0,2 \text{ A}$$

Prąd rozruchowy wyniesie:

$$J_R = 1,4 \cdot J_{sz} = 1,4 \cdot 0,2 = 0,28 \text{ A}$$

Jako zabezpieczenia opraw należy zainstalować wkładki bezpiecznikowe BiWts 4A prod. ETI Polam.

Zgodnie z przepisami PBUE, N SEP-E-001 oraz PN-IEC-60364 przewody powinny być tak zabezpieczone, aby przerwanie przepływu prądu przeciążeniowego o danej wartości w obwodzie nastąpiło zanim wystąpi niebezpieczeństwo uszkodzenia izolacji lub styków kablowych na skutek nadmiernego wzrostu temperatury. Aby to osiągnąć muszą być spełnione dwa warunki:

$$I_o \leq I_n \leq I_{dd} \text{ – warunek (1)}$$

$$I_2 \leq 1,45 I_{dd} \text{ – warunek (2)}$$

gdzie:

$I_o$  – prąd obliczeniowy

$I_n$  – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczeniowego

$I_{dd}$  – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

$I_2$  – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

Dla:

$$I_o = 0,28 \text{ A} \quad i \quad I_{dd} = 17 \text{ A} \text{ (dla YKYżo } 3 \times 1,5 \text{ mm}^2) \quad \text{oraz} \quad I_n = 4 \text{ A}$$

$$0,28 \text{ A} \leq 4 \text{ A} \leq 17 \text{ A} \text{ – warunek (1) jest spełniony}$$

#### Dobór przewodu i zabezpieczeń:

Dobrano przewód YKYżo 3x1,5mm<sup>2</sup> z wkładką BiWts 4A.

$$I_o = 0,28 \text{ A} \qquad I_n = 4 \text{ A} \qquad I_{dd} = 17 \text{ A}$$

$$I_2 = 1,6 \cdot 4 = 6,4 \text{ A} \qquad 1,45 \cdot I_{dd} = 24,65 \text{ A}$$

$$6,4 \text{ A} \leq 24,65 \text{ A} \text{ – warunek (2) jest spełniony}$$

Warunki (1) i (2) są spełnione. Przewód i zabezpieczenia dobrano poprawnie.

### 2.2. Obliczenie prądu szczytowego i dobór zabezpieczeń linii

Moc szczytowa istniejących opraw na **obwodzie nr 1** jest równa mocy zainstalowanej i wynosi:

$$P_{sz1} = 13 \cdot 50 = 650 \text{ W}$$

Moc szczytowa dowieszonych opraw na **obwodzie nr 1** jest równa mocy zainstalowanej i wynosi:

$$P_{sz2} = 3 \cdot 50 = 150 \text{ W}$$

Łączna moc szczytowa opraw **obwodu nr 1** po rozbudowie będzie równa:

$$P_{obw} = 650 + 150 = 800 \text{ W}$$

Prąd szczytowy wyniesie **obwodu nr 1**:

$$J_{obw} = P_{obw} / U = 800 / (230 \cdot 0,92) = 3,8 \text{ A}$$

Prąd rozruchowy wyniesie **obwodu nr 1**:

$$J_R = 1,4 \cdot J_{obw} = 1,4 \cdot 3,8 = 5,3 \text{ A}$$

Dobór przewodu i zabezpieczeń:

Dobrano przewód AsXSn 2x25mm<sup>2</sup> z istniejącym wyłącznikiem nadprądowym S301 C10A.

$$\begin{aligned} I_o &= 5,3 \text{ A} & I_n &= 10 \text{ A} & I_{dd} &= 112 \text{ A} \\ I_2 &= 1,6 \cdot 10 = 16 \text{ A} & & & 1,45 \cdot I_{dd} &= 162,4 \text{ A} \end{aligned}$$

Warunki (1) i (2) są spełnione. Przewód i zabezpieczenia dobrano poprawnie.

### 2.3. Dobór słupów i ustojów

Obliczenia dokonano w oparciu o album linii napowietrznych nN z przewodami izolowanymi na żerdziach typu E – LnN Tom II, katalog do projektowania LnN ENSTO.

#### a. Założenia:

- Strefa wiatrowa WI
- Strefa sadyziowa SI
- Strefa klimatyczna I
- Rodzaj gruntu: Średni

#### b. Dobór parametrów linii nN:

- Podstawowa wysokość słupa:  
Minimalna wysokość zawieszenia przewodów na słupie:  
 $h_{pmin} = 5,5 + 1,5 + 0,5 = 8\text{m}$
- Przyjęto żerdź 10,5m dla słupa typu E,
- Przewody: AsXsn 2x25mm<sup>2</sup> – proj.
- Rozpiętość pręseł: do 38 [m]
- Założony max. Zwis przy +40°C : 1,5[m]

Naciąg podstawowy przewodów:  $N_p = 213 \text{ daN}$

Obciążenie przewodów wiatrem:  $P_p = 37 \text{ daN}$

Obciążenie słupa wiatrem:  $P_s = 40 \text{ daN}$

Obciążenie oprawy wiatrem:  $P_o = 22 \text{ daN}$

Dobór słupa przelotowego, typ słupa: E (nr 5/5):

$$P_u = P_p + P_s + P_o = 99 \text{ daN}$$

$$\underline{P_{ud} \geq P_u}$$

Dobrano żerdź typu E-10,5/2,5 dla której  $P_{ud} = 250 \text{ daN}$ , wraz z ustojem typu UP1



Dobór słupa krańcowego. typ słupa: E (nr 5/6, 5/7):

$$P_{uw} = \sqrt{(Np)^2 + (Pp + Ps + Po)^2} = 234 \text{ daN}$$

$$\underline{P_{ud} \geq P_u}$$

Dobrano żerdź wirowaną typu E-10,5/4,3 dla której  $P_{ud} = 430 \text{ daN}$ , wraz z ustojem typu UB1

### **3. Zestawienie materiałów**

<b>Lp.</b>	<b>Nazwa materiału</b>	<b>Ilość</b>	<b>Jedn.</b>
1.	Przewód AsXSn 2x25 mm <sup>2</sup>	82	m
2.	Kabel YAKXS 4x35mm <sup>2</sup>	64	m
3.	Bezpiecznik napowietrzny oświetleniowy BZO-03	3	szt.
4.	Wkładki bezpiecznikowe BiWts 4A	3	szt.
5.	Przewód kabelkowy miedziany YKYžo 3x1,5; 750 V	13	m
6.	Żerdź wirowana E-10,5/4,3	2	szt.
7.	Żerdź wirowana E-10,5/2,5	1	szt.
8.	Ustój UB1	2	kpl.
9.	Ustój UP1	1	kpl.
10.	Konstrukcje mocujące wysięgnik na słup typu E	3	szt.
11.	Wysięgniki rurowe W-1	3	szt.
12.	Oprawa oświetleniowa kompletna – źródło światła LED	3	kpl.
13.	Taśma stalowa	3	m
14.	Hak wieszakowy	3	szt.
15.	Uchwyt przelotowy	1	szt.
16.	Uchwyt odciągowy	2	szt.
17.	Ostonki końca przewodu	4	szt.
18.	Ogranicznik przepięć z zaciskiem przebijającym izolację	2	szt.
19.	Zacisk odgałęźny	5	szt.
20.	Bednarka 25x4mm <sup>2</sup>	18	m
21.	Folia kablowa niebieska	35	m
22.	Rura BE do układania na słupie	6	m
23.	Uchwyty do mocowania na słupie ŻF-50	12	szt.
24.	Zaciski jednostronnie przebijające izolację	4	szt.
25.	Materiały wg. potrzeb		

### **III INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**

Zakres i kolejność realizacji robót:

- Przed wejściem na plac budowy szczegółowo zapoznać się z dokumentacją techniczno-projektową.
- przygotowanie placu budowy, organizacja ruchu,
- określenie położenia instalacji i urządzeń podziemnych i naziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót,
- wytyczne geodezyjne trasy linii kablowej nN i miejsca posadowienia słupów,
- wykonanie wykopów i posadowienie słupów
- przyłączenie przewodów/kabli do szafki sterowania oświetleniem,
- wciągnięcie do rur/słupów przewodów zasilających linię oświetlenia,
- montaż śrub hakowych, haków, uchwytów na słupach,
- prowadzenie przewodów/kabli na projektowanej trasie,
- wciąganie przewodu, montaż wysięgników i opraw oświetleniowych,
- montaż wysięgnika/oprawy na słupie,
- montaż złączy słupowych, uziemienia słupów,
- wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej oraz dokumentacji powykonawczej,
- wykonanie pomiarów

#### **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

W obszarze projektowanego obiektu istnieje uzbrojenie podziemne i naziemne terenu naniesione na mapach projektowych w skali 1:500.

#### **3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Zagrożenie, porażenia prądem elektrycznym, mogą stwarzać istniejące czynne (będące pod napięciem):

- Kablowe/napowietrzne linie energetyczne 1kV, 15kV, 110kV
- Sieć infrastruktury podziemnej (gaz)

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

- upadek z wysokości powyżej 5m przy pracach związanych z montażem/demontażem obiektów, elementów, osprzętu,
- skaleczenia przez ostre wystające elementy,
- porażenie prądem przy pracach z użyciem elektronarzędzi,
- porażenie prądem przy pracach na stacji transformatorowej SN/nN związanych, montażem i demontażem elementów/osprzętu,
- porażenie prądem przy pracach związanych, montażem i demontażem elementów/osprzętu
- inne zagrożenia z tytułu wykonywanych prac w pobliżu pracującego sprzętu mechanicznego:
  - dźwig, podnośnik, itp.
  - niebezpieczeństwo związane z ruchem drogowym
  - wybuch gazu – praca w pobliżu istniejących sieci gazowych

#### **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych**

Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót, powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani:

- ze sposobem przygotowania miejsca pracy,
- ze wskazaniem występujących zagrożeń występującymi na placu budowy i podczas transportu materiału na budowę, omówieniem sposobu wykonania robót, zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- z wymogami stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń,
- z zasadami bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

#### **6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń**

- prace związane z montażem/demontażem obiektów, elementów, osprzętu wykonywane będą na wysokości powyżej 5m – występuje ryzyko upadku z wysokości. Prace powyższe należy prowadzić z wysięgnika platformy,
- wypięcia i wpięcia kabli w stacjach transformatorowych wykonać wg wyłączenia ustalonego w Rejonowym Zakładzie Energetycznym,
- należy stosować wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego użytku, posiadające właściwe atesty,
- prace elektryczne mogą wykonywać osoby posiadające aktualne uprawnienia (kwalifikacje) energetyczne,
- wyposażenie techniczne brygady w środki transportu, sprzęt i narzędzia gwarantujące prawidłowe oraz zgodne z przepisami; dokumentacją techniczną i instrukcjami montażowymi wykonanie poszczególnych elementów zadania,
- organizacja pracy zapewniająca optymalne i bezpieczne jej wykonanie, prace przy urządzeniach elektroenergetycznych muszą być wykonywane z zachowaniem maksymalnej ostrożności i przy przestrzeganiu obowiązujących zasad organizacji pracy i przepisów BHP,
- należy wyposażyć pracowników w niezbędne narzędzia pracy, sprzęt ochrony osobistej i odzież ochronną spełniające wymagania z zakresu BHP, dostosowane do warunków oraz rodzaju wykonywanych robót,
- należy oznakować i wygrodzić plac budowy na czas prowadzonych prac,
- zaznajomić pracowników z przepisami i zasadami BHP w zakresie wykonywanych przez nich prac, oraz zapoznać z zasadami postępowania w razie porażenia prądem elektrycznym. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane odpowiednim zapisem w dzienniku budowy i potwierdzone podpisem kierownika budowy i przeszkolonych osób.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, oraz obowiązującymi przepisami i normami przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP:

*Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych. (Dz.U. 1999 nr 80 poz. 912).*

*Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).*

*Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. 1996 nr 62 poz. 288).*

*Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401).*

**PROTOKÓŁ GN-III.6630.559.2020**  
narady koordynacyjnej

**Przedmiot uzgodnienia :** *Gm. Chmielnik*

- (1) obr. Ługi dz. 857,891
- (2) obr. Piotrkowice dz. 350
- (3) obr. Przededworze dz. 588
- (4) obr. Przededworze dz. 171,202/7
- (5) obr. Śladków Mały dz. 78
- (6) obr. Śladków Mały dz. 370
- (7) obr. Szyszczycze dz. 268
- (8) obr. Szyszczycze dz. 268, obr. Ciecierze dz. 91

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

**Wnioskodawca:** *Wojciech Ambroziewicz*  
*Projektowanie i Wykonawstwo Elektryczne*

**Adres :**  
*28-100 BUSKO ZDRÓJ*  
*KWIATOWA 5*

**Na zlecenie** *GN-III.6630.559.2020 z dnia: 2020-08-11 znak:*

**Data Narady :** *2020-08-12*

Lp.	Instytucja	Podpis przedstawiciela
1.	PGE DYSTRYBUCJA S.A. Rejonowy Zakład Energetyczny	Uzgodniono drogą elektroniczną bez uwag
2.	Orange Polska S.A.	Przesłano drogą elektroniczną uwag brak
3.	Urząd Miasta / Gminy Sieci komunalne	Uzgodniono drogą elektroniczną bez uwag
4.	Urząd Miasta / Gminy Drogownictwo	Przesłano drogą elektroniczną uwag brak
5.	Powiatowy Zarząd Dróg w Kielcach	Uzgodniono z uwagą

Uwagi i zlecenia:

Ad.1- Uwagi:

1. Należy uwzględnić fakt, że jest opracowany projekt na remont istn. linii elektroenergetycznej w m. Ługi, z w szczególności fakt, że możliwa jest zmiana lokalizacji istniejącej linii i słupów linii nN.
2. W projekcie Śladków Mały Centertel brak wskazania linii zasilającej projektowanego Punktu sterowniczo-pomiarowego.

Ad.5 - Uzyskać decyzję lokalizacyjną na zajęcie pasa od zarządcy drogi.

Podpis osoby upoważnionej przez organ:

Data:

Z up. Starosty

2020 -08- 12

*Lukasz Borek*  
Inspektor



**PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE**

inż. Ambroziewicz Wojciech  
28-100 Busko-Zdrój, ul Kwiatowa 5  
w. ambroziewicz@gmail.com, tel. 535-919-760  
NIP 655-197-43-62 REGON 366389856

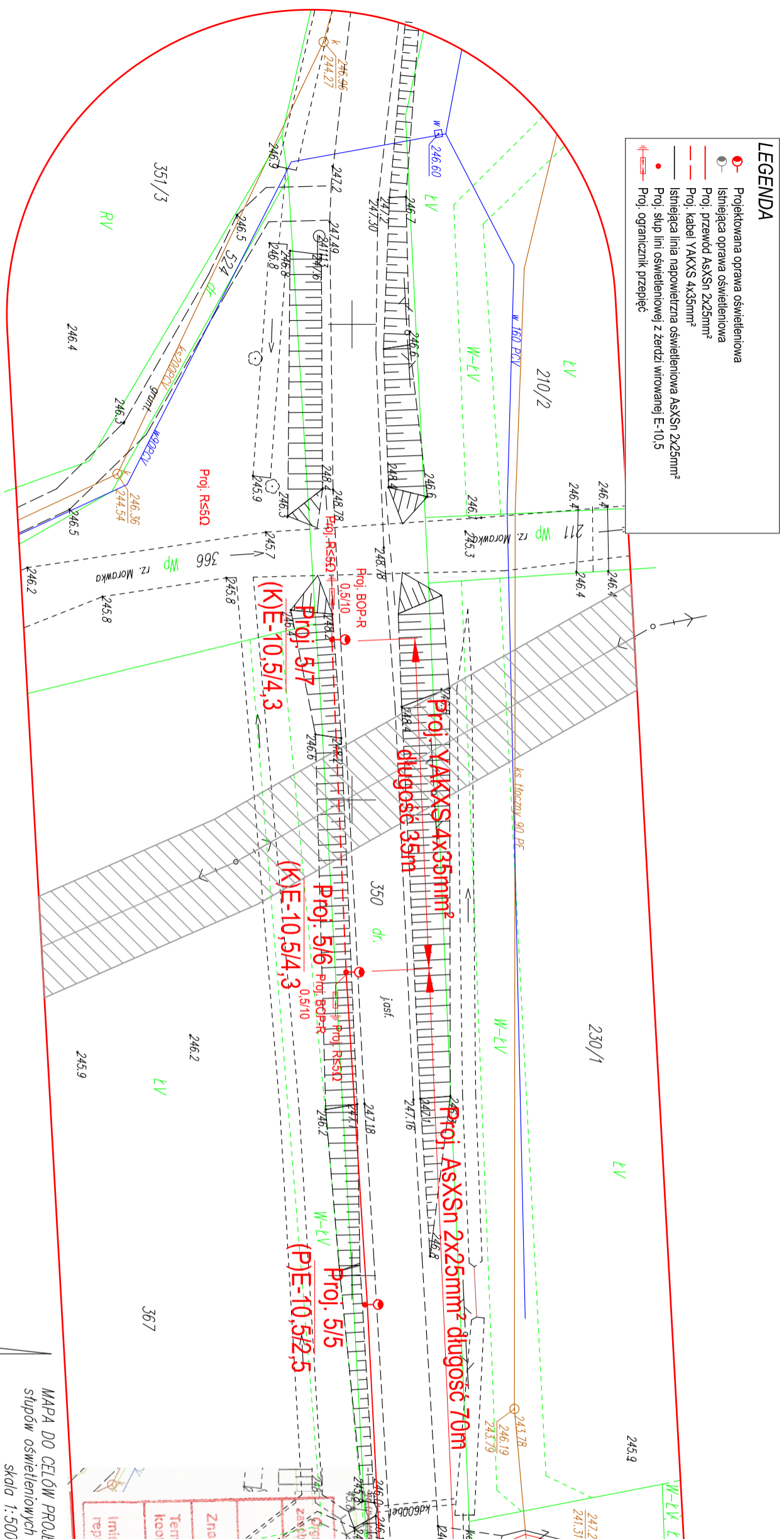
Investor:		Nr rys:	
Gmina Chmielnik		Płotkowice, gm. Chmielnik	
Plac Kosciuszki 7, 26-100 Chmielnik		działka nr ewid. 350	
		<b>01</b>	
Imię i Nazwisko		Nr uprawnień	
Projektował: mgr inż. Janusz Ambroziewicz		<b>SWK0048/POC/06</b>	
Opracował: mgr inż. Wojciech Ambroziewicz		—	
Faza opracowania: Projekt budowlano-wykonawczy		Branża: Elektryczna	
		Formal. arkusza: <b>A4</b>	
Tytuł rysunku:		Skala: <b>1:25000</b>	
<b>ORIENTACJA</b>		Data: 05.2020	

Opis: **Rozbudowa oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej nr 0003T w miejscowości Płotkowice**

Investor:	Gmina Chmielnik Plac Kosciuszki 7, 26-020 Chmielnik	Adres inwestycji:	Podkowiec, gm. Chmielnik działka nr ewid. 590	Nr. sp.	<b>02</b>
-----------	--	-------------------	--	---------	-----------

Projektował:	inż. inż. Jarusz Ambroziejewicz	Nr uprawnień	Podpis
Opracował:	mgr inż. Wojciech Ambroziejewicz	SWK044/PROE06	
Faza opracowania:	Projekt budowlano-wykonywawczy	Forma akwizacji:	Skala:
		<b>A3</b>	<b>1:500</b>

Test: rysunek:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU	Data:	03.2020
Opis: <b>Rozbudowa oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej nr 0003T w miejscowości Piotrkowice</b>			



**LEGENDA**

- Projekтована опрaвa oświetlenia
- Istniejąca opрaвa oświetlenia
- Proj. przewód ASXS n 2x25mm<sup>2</sup>
- Proj. kabel YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>
- Istniejąca linia napowietrzna oświetlenia ASXS n 2x25mm<sup>2</sup>
- Proj. słup linii oświetleniowej z żarzdzi wirowanej E-10.5
- Proj. ogranicznik przepięć

Świadczą o tym niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i projektowych, których rezultatem zostały opracowane w niniejszym projekcie plany sytuacyjne i plany techniczne, stanowiące integralną część projektu budowlano-wykonywawczego i kartograficznego.

Wzrost: 1,80 m, waga: 75 kg, kolor włosów: ciemny, kolor oczu: niebieski, kolor skóry: jasna.

**STAROSTA KIELECKI**

**P. 2604. 2020.4331**

**2 2 06 2020**

**Z up. Starosty**  
*M. D. [Signature]*  
 mgr inż. Małgorzata Głowaczewska  
 p.o. Kierownika  
 Powiatowego Ośrodka Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 stupow oświetleniowych  
 skala 1:500

Objekt: PIOTRKOWICE dz. nr 350 dr. cz.  
 Województwo: świętokrzyskie  
 Powiat: kielecki  
 Gmina: 260404\_5 Chmielnik-obszar wiejski  
 Obręb ewidencyjny: 0016 Piotrkowice  
 Godło mapy: 7.138.17.05.2.4  
 Układ wsp. prostokątnych - "2000"  
 Układ wysokości: Kronsztadt 86

Mapę do celów projektowych wykonał: GEO-MARK  
 Uwagi:  
 Stan aktualny w terenie na dzień 26.03.2020 r.  
 Granice nieruchomości przyjęto z operatu ewidencyjnego.  
 W ramach projektowanej inwestycji mapa została wykonana bez badania obciążenia służebnościami gruntowymi ujonionymi w księgach wieczystych.  
 Nie wyklucza się istnienia w terenie, a nie wykonanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w zasobach PODBK.  
 Ujawnione na mapie wynikowej granice działek ewidencyjnych nie spełniają standardów doktrynowych opisanych w RMSWA z 09.11.2011 r. w sprawie standardów technicznych.

Imię, nazwisko i panika osoby reprezentującej inwestora	Imię, nazwisko i panika osoby reprezentującej projektanta
Termin i miejsce narady koordynacyjnej	Termin i miejsce narady koordynacyjnej
Znak ewidencyjny	Znak ewidencyjny
GN-III.6630. 559. 2020	GN-III.6630. 559. 2020
Kielce, dnia: 2020-08-12	Kielce, dnia: 2020-08-12
<b>Z up. Starosty</b> <i>L. B. [Signature]</i> Lukasz Borek Inspektor	<b>Z up. Starosty</b> <i>[Signature]</i> Starosta Chmielnik (w. Gmina Chmielnik)

**GEO-MARK**  
 USŁUGI GEODEZYJNE-DAWID KAL  
 26-020 Chmielnik, ul. Bednarska 1A  
 tel. 668-012-467, 606-180-769  
 NIP 657-289-81-77, Regon 363282661

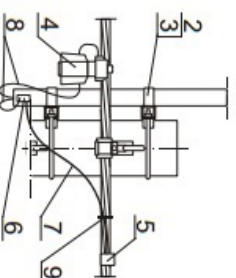
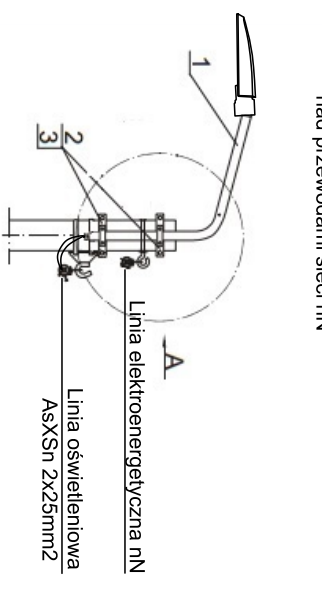
**GEODEZA**  
 inż. Dawid Kal  
 tel. 668-012-467

**GEODEZA I PRACOWNIcy**  
 MAREK KAL  
 26-020 Chmielnik, Bednarska 1A  
 nr upraw. 7968, tel. 650 160 769

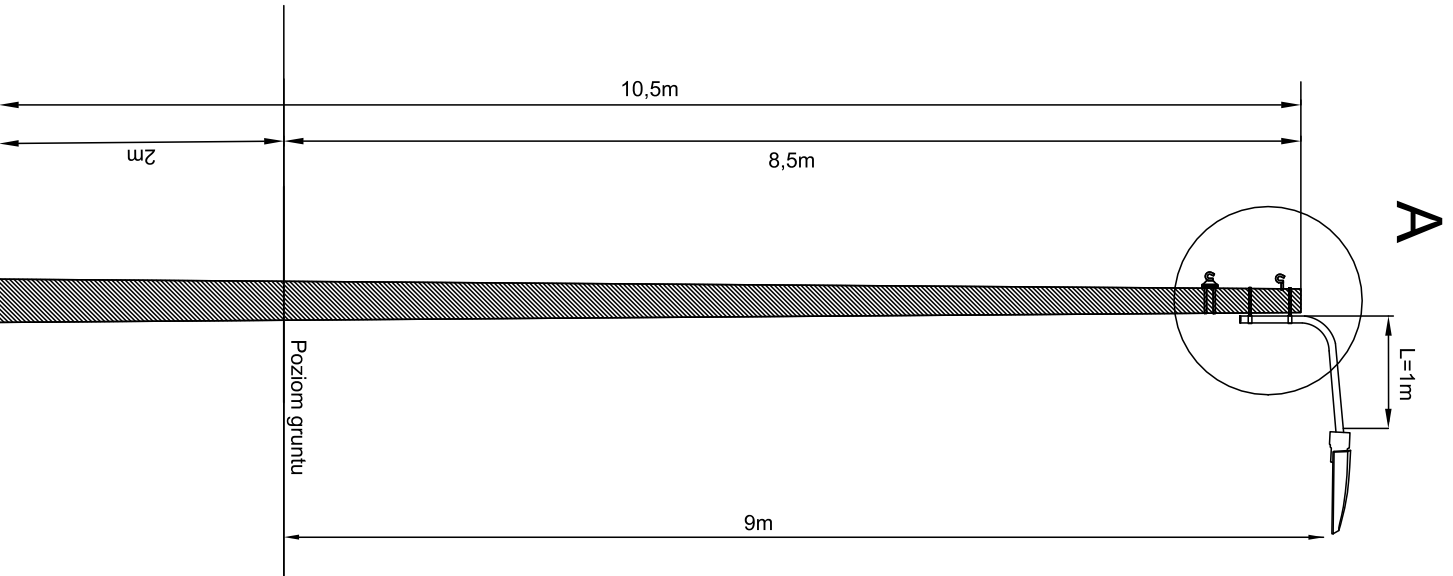
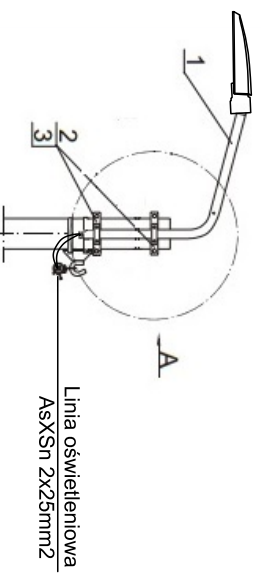
Data opracowania mapy: 01.04.2020 r.  
 Nr kancelaryjny: GN-III-6640.1998.2020



Przykład zamocowania oprawy oświetleniowej nad przewodami sieci nN



Zasilanie z linii oświetleniowej AsXSn 2x25mm2



#### WYSZCZEGÓLNIENIE:

1. Wyścięgnik oprawy oświetlenia ulicznego: L=1,5m, H=0,5m, kąt nachylenia 0°
2. Konstrukcja mocująca wyścięgnik oprawy
3. Opłemka
4. Zacisk odgałęźny z oprawą bezpiecznikową
5. Zacisk odgałęźny przebijający izolację
6. Zacisk tulejowy (zerowanie wyścięgnika)
7. Przewód izolowany ALYd 16mm<sup>2</sup> (zerowanie wyścięgnika)
8. Przewód izolowany DYd 2,5mm<sup>2</sup>
9. Opaska
10. Uchwyt kabla wg specyfikacji i schematów

UWAGI: Nie wymaga się zerowania wyścięgnika przy zastosowaniu oprawy II klasy ochronności i przewodu w izolacji wzmacnionej Dyd 2,5mm<sup>2</sup>



PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO ELEKTRYCZNE

inż. Ambroziejewicz Wojciech  
28-100 Busko-Zdrój, ul Kwiatowa 5  
w. ambroziejewicz@gmail.com, tel. 535-919-760  
NIP 655-197-43-62 REGON 366358956

Investor: Gmina Chmielnik Plac Kosciuszki 7, 26-100 Chmielnik	Adres inwestycji: Piotrkowice, gm. Chmielnik działka nr ewid. 350	Nr rys.: <b>04</b>
---	---	-----------------------

Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Janusz Ambroziejewicz	SWK/0048/POD/06	
Opracował:	mgr inż. Wojciech Ambroziejewicz	
Faza opracowania Projekt budowlano-wykonawczy	Branża: Elektryczna	Format arkusza: <b>A4</b>
Treść rysunku: <b>MOCOWANIE OPRAWY OŚW. DROGOWEGO NA SŁUPIE TYPU E</b>	Data: 05.2020	Skala: -

Opis:  
**Rozbudowa oświetlenia drogowego przy drodze powiatowej nr 0003T w miejscowości Piotrkowice**