

Maj 2024r

**EGZ. 1 – DLA INWESTORA**

**METRYKA PROJEKTU**  
**ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

<b>OBIEKT:</b>	Linia kablowa 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego
<b>LOKALIZACJA:</b>	46-081 Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. nr 1718/298, 1716/328 k.m.1 obręb 0035 Dobrzeń Wielki,
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich
<b>INWESTOR :</b>	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki
<b>BRANŻA:</b>	Elektryczna
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	<b>XXVI</b>

**Projektował:**

mgr. inż. Michał Bartyła  
upr. OPL/1253/PBE/16

# Spis Treści:

## **I. Część Opisowa**

1. Dane ogólne	str. 3
- wykaz działek	str. 4
2. Dokumenty formalno – prawne	
- oświadczenie projektanta	str. 5
- uprawnienia projektanta	str. 6-7
3. Opis do Planu Zagospodarowania Terenu	str. 8-9
4. Opis techniczny	str. 10-12

## **II. Część Rysunkowa**

- Rys. nr E-1 – Plan zagospodarowania Terenu	str. 13
- Rys. nr E-2 – Schemat ideowy	str. 14
- Rys. nr E-3 – Schemat ideowy rozdzielnia SOU	str. 15

**CZĘŚĆ OPISOWA**  
**DO PROJEKTU BUDOWY SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO**  
**m. DOBRZEŃ WIELKI UL. STRZELCÓW BYTOMSKICH**

**1.DANE OGÓLNE**

**1.1. INWESTOR:**

Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44 , 46-081 Dobrzeń Wielki

**1.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakresem opracowania objęte jest przyłączenie dodatkowych oprawa oświetleniowych w skład których wchodzi:

- budowa linii kablowej 0,4kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> o długości 358mb,
- budowa latarni oświetlenia drogowego wraz z oprawą oświetleniową typu LED 25,4W – 7kpl.,

**1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- a) Warunki przyłączenia nr TNT/NMG/2024-04-03/0000003 z dnia 03.04.2024r
- b) Opinia Starosty Opolskiego dot. uzgodnienia dokumentacji nr GK.6630.83.2024
- c) mapa sytuacyjno- wysokościowa w skali 1:500
- d) obowiązujące przepisy PBUE i Polskie Normy
- e) zlecenie inwestora

**WYKAZ DZIAŁEK PRZEZ KTÓRE PRZEBIEGA INWESTYCJA :**

<b>Lp</b>	<b>Nr działki</b>	<b>Ark. mapy</b>	<b>Właściciel</b>
<b>1</b>	<b>1718/298</b>	<b>1</b>	<b>Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki</b>
<b>2</b>	<b>1716/328</b>		



Opole , dnia **23.05.2024r**.....

## OŚWIADCZENIE

W myśl art. 34 ust. 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. tekst jednolity z 2003r. (jednolity tekst Dz. U. z 2013r. poz. 1409, z 2014r. poz. 40, 768, 822) oświadczam, że projekt zagospodarowania terenu :

**Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki ul. Osiniec.**

**Adres inwestycji: 46-081 Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich  
dz. nr 1718/298, 1716/328 k.m.1  
obręb 0035 Dobrzeń Wielki,  
jednostka ewidencyjna Dobrzeń Wielki**

**Inwestor : Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44,  
46-081 Dobrzeń Wielki**

Wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wiedzą techniczną



OPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 9 czerwca 2016 r.

Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
Syg. akt: OPL.OKK.0054-1364/16

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.) i art.12 ust.2, ust. 3 i ust. 4 c pkt 1, art.14 ust.1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane

**Pan mgr inż. elektroenergetyk Michał Bartyła**

otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny OPL/1253/PBE/16**  
**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności instalacyjnej w zakresie**  
**sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

## UZASADNIENIE

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

## POUCZENIE

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

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Michał Bartyła jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. projektowania obiektów budowlanych, takich jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
4. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.

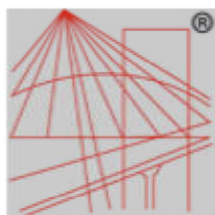


#### Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Wiktor Abramek ..... 
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz ..... 
3. mgr inż. Zbigniew Gwizdek ..... 
4. mgr inż. Leon Musiał ..... 

#### Otrzymują:

1. Pan Michał Bartyła  
Kotórz Mały, ul. Opolska nr 8  
46-045 Turawa
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-CKE-8L2-XYG \*

Pan MICHAŁ BARTYLA o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0061/16

adres zamieszkania

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-13 roku przez:

Dariusz Bajno , Przewodniczący Rady Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



## **2. OPIS DO PLANU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Na projektowane przyłączenie dodatkowych opraw oświetlenia drogowego składają się elementy budowlane, stanowiące niezbędne części infrastruktury dotyczącej budowy linii kablowej 0,4 kV oraz stanowisk słupowych stalowych wraz z oprawą oświetlenia typu LED 25,4W.

Projektowana budowa przyłączenia opraw oświetlenia drogowego jest zgodna z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dobrzeń Wielki, uchwalonego przez radę Gminy Dobrzeń Wielki uchwałą nr XII/132/2003 z dnia 18.12.2003.

Całość prac związanych z przyłączeniem dodatkowej oprawy realizowana jest w ramach działek nr 1718/298, 1716/328 k.m.1 obręb 0035 Dobrzeń Wielki.

### **2.1. Oddziaływanie na środowisko**

W zakresie przyłączenia opraw oświetlenia drogowego nie jest wymagane sporządzenie raportu oddziaływania inwestycji na środowisko. Poszczególne elementy projektowanej infrastruktury nie są zaliczane do urządzeń mogących w znaczny sposób pogorszyć stan środowiska oraz nie podlegają wyznaczeniu specjalnych stref ochronnych.

Ponadto inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko , ponieważ:

- zapotrzebowanie wody oraz odprowadzenie ścieków – nie dotyczy;
- emisja zanieczyszczeń gazowych – nie dotyczy;
- wytwarzanie odpadów – dotyczy tylko etapu budowy. W trakcie budowy dodatkowych opraw oświetlenia drogowego wytwarzane będą odpady nie zaliczane do odpadów niebezpiecznych, takie jak ścinki polietylenowe izolacji kabli, końcówki aluminiowe żył kabli, folia kablowa PCV. Odpady te będą zbierane w miejscu wytworzenia, oraz poddane recyklingowi.
- Emisja hałasu, wibracji i promieniowania – promieniowanie pochodzące od pola elektromagnetycznego linii kablowych jest pomijalnie niskie.
- Wpływ na istniejący drzewostan – pod istniejącymi krzewami ozdobnymi należy wykonać przewiert sterowany na normatywnej głębokości tak aby nie uszkodzić korzeni krzewów.
- Wpływ na stan powierzchni ziemi, wody – teren po zakończeniu robót przywrócić do stanu pierwotnego z zachowaniem kolejności poszczególnych warstw gruntu.

## **2.2. Charakterystyka energetyczna.**

Charakterystyka energetyczna nie dotyczy projektowanego przyłącza kablowego

## **2.3 Obszar oddziaływania obiektu.**

Określono go na podstawie następujących przepisów:

- norm: N SEP-E-004,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych,
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r.: „Prawo ochrony środowiska” z późn. zm.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Obszar oddziaływania proj. przyłączenia dodatkowych opraw oświetlenia drogowego mieści się w całości na działce, na których zostało zaprojektowane.

## **2.4. Tereny podlegające ochronie.**

Teren, na którym projektowana jest budowa oświetlenia drogowego nie jest wpisany do rejestru zabudowy oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

## **2.5. Kategoria geotechniczna obiektu I**

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Odcinek ul. Osiniec w Dobrzeniu Wielki jest odcinkiem drogi przy której jest brak oświetlenia drogowego.

Ze względu na interwencje mieszkańców w/w drogi projektuje się przyłączenie nowych opraw oświetlenia drogowego.

### 4. OPIS PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ

#### 4.1 Budowa linii kablowej 0,4kV

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia nr TNT/NMG/2024-04-03/0000003 z dnia 03.04.2024r z istniejącej rozdzielni SOU przy stacji transf. „Dobrzeń wielki Wiatraki” OPC 20033 należy wyprowadzić nowy obwód oświetleniowy kablem typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> do projektowanej latarni oświetlenia drogowego o dł. łącznej 358m. Kabel należy układać na głębokości 70cm, w warstwie piasku o grubości 20cm, przykrytego warstwą ziemi rodzimej grubości 15cm, folią kalandrową koloru niebieskiego i pozostałą ziemią ubijaną warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia.

Odległość folii od kabla powinna wynosić minimum 25cm. Całość trasy linii kablowej oświetleniowej pokazano na rys E-1.

W miejscach skrzyżowania i zbliżenia projektowanej linii kablowej z innymi urządzeniami podziemnymi takimi jak: linie kablowe niskiego napięcia, sieć wodociągowa i kanalizacyjna oraz sieć gazowa i telefoniczna, kabel należy układać w rurach ochronnych, DVK i SRS z zachowaniem normatywnych odległości. Poniższa tabela podaje wybrane dopuszczalne odległości kabli.

Lp.	Skrzyżowanie lub zbliżenie i rodzaj urządzeń podziemnych	Najmniejsze dopuszczalne odległości w cm	
		Pionowo przy skrzyżowaniu	Poziomo przy zbliżeniu
1	Kabli na napięcia znamionowe do 1 kV z kablami tego samego rodzaju lub sygnalizacyjnym	25	10
2	Kabli sygnalizacyjnych i kabli przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego rodzaju	25	mogą się stykać
3	Kabli elektroenergetycznych na napięcia do 1 kV z kablami na napięcia wyższe niż 1 kV	50	10
4	Kabli elektroenergetycznych z kablami telekomunikacyjnymi		25
5	Kabli różnych użytkowników	50	50
6	Kabli z mufami sąsiednich kabli	-	25

7	Kabli od rur wodociągowych, ciepłych, gazowych z gazami niepalnymi bądź palnymi, ale o ciśnieniu do 0,5 atm.	80 przy śred. rurociągu do 250 mm	50
8	Kabli do rurociągu z cieczami palnymi	150 przy śred. większej niż 250 mm	100
9	Kable od rurociągu z gazami palnymi o ciśnieniu wyższym niż 0,5 atm. nie przekraczających 4 atm.		
10	Kabli od zbiorników z płynami palnymi	200	200
11	Kabli od części podziemnych linii napowietrznych (ustój, podpora)	-	80
12	Kabli od ścian budynków i innych budowli np. tuneli	-	50

W wykopie, kabel należy ułożyć linią falistą z zapasem 1-3%. Przed słupem, rurami przepustowymi, oraz na trasie linii kablowej w odstępach 10 m, należy założyć oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właścicielu kabla oraz roku budowy linii kablowej.

Prace ziemne w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonać ręcznie.

#### 4.2 Stanowiska słupowe oświetleniowe

Nowe stanowiska słupowe oświetlenia drogowego projektuje się jako stalowe ocynkowane o wysokości min. 8m. Słupy posadowić na fundamentach typu B-120. Zastosować wysięgniki jedno-ramienne ocynkowane – 1,0m wysięgu (komplet ze słupami).

Na wysięgnikach zamontować oprawy typu LED – 25,4W o temperaturze barwowej 4000K, typ źródła światła LED, strumień świetlny 2500lm, stopień ochrony IP66, klasa ochronności elektrycznej II montować bezpośrednio na słupie. Słupy są wyposażone są we wnękę bezpiecznikową, w której należy zamontować tabliczkę bezpiecznikową słupową z jednym zabezpieczeniem np. typu TB-1 firmy „Rosa”, umożliwiającą podłączenie kabli. Słupy posadowić w taki sposób aby wnęki słupowe znajdowały się od strony jezdni, natomiast krawędź dolna wnęki znajdowała się nie mniej niż 60 cm nad poziomem terenu zniwelowanego.

Oprawy zasilic od tabliczki bezpiecznikowej przewodem YDY 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Jako zabezpieczenie opraw zastosować wkładkę topikową max. Bi Wts 4A.

Oprawy oświetlenia należy połączyć metalicznie z przewodem neutralnym.

#### 4.3 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Projektowane urządzenia elektryczne nN przystosowano do pracy w systemie TN-C. Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano wyłączenia zasilania przez urządzenia zabezpieczające, przeciążeniowo- zwarciovowe w czasie trwania zwarcia doziemnego nie dłuższym niż 5 sek. Jako



przewody ochronne stanowią będą przewody neutralno-ochronne PEN” w kablach. W słupie oświetleniowym następuje rozdział funkcji przewodu ochronno-neutralnego „PEN” na przewód ochronny PE i neutralny N. W tym miejscu następuje zmiana systemu zasilania na TN-S. Przewody neutralno-ochronne „PEN” w kablach nN należy wyróżnić niebieskim kolorem izolacji a ich końce w miejscach przyłączeń oznaczyć końcówką koloru żółtozielonego. We wnękach słupów przewody neutralno-ochronne „PEN” przyłączyć do zacisku uziemiającego słupów stalowych. Uziomy poziome wykonać z bednarki FeZn 30x4mm układanej we wspólnym wykopie razem z kablem oświetleniowym. Połączenia odejść do słupów z płaskownika ułożonego w wykopie wykonać złączami skręcanymi krzyżowymi i zabezpieczyć przed korozją.

#### **4 Uwagi końcowe**

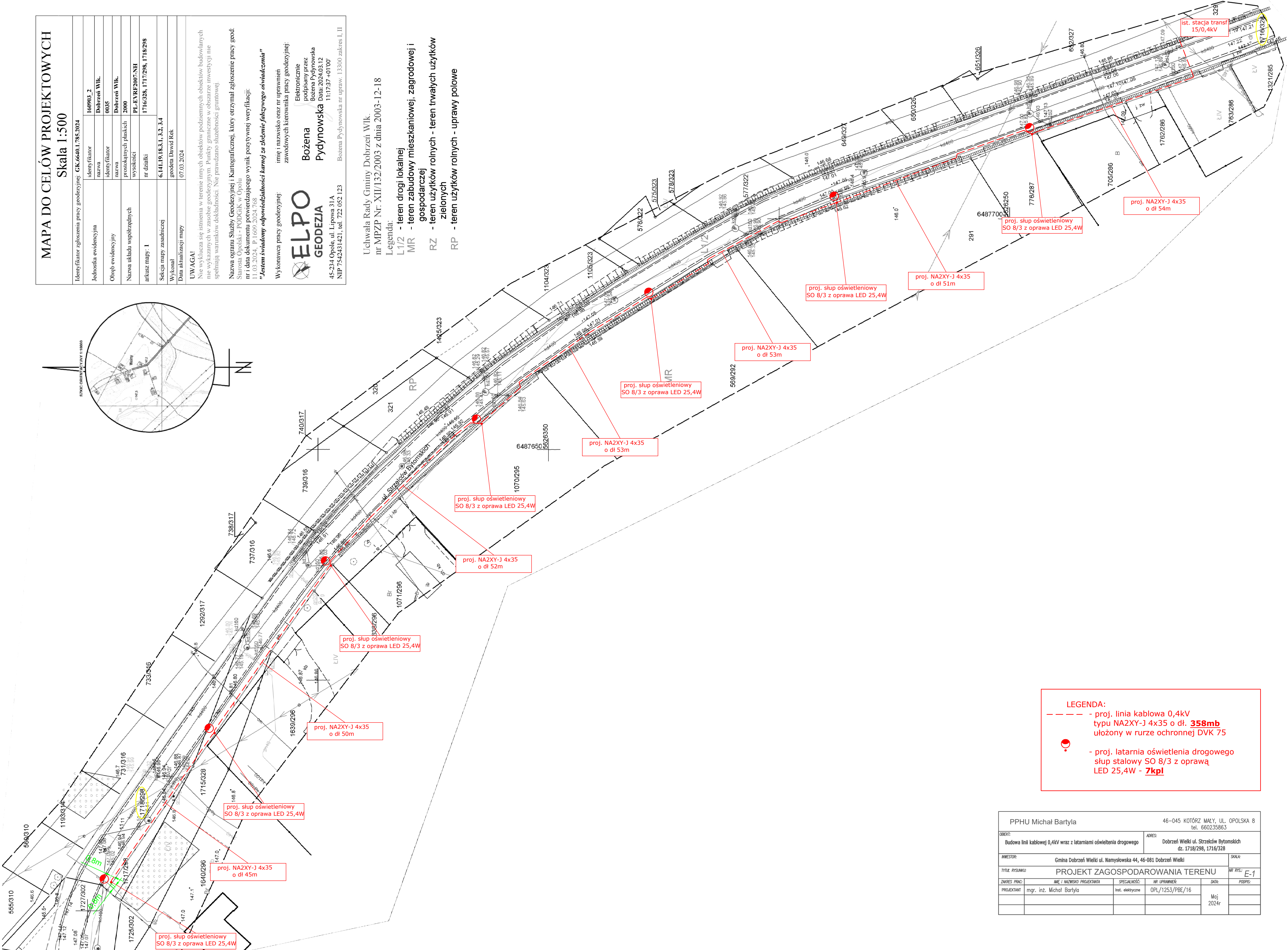
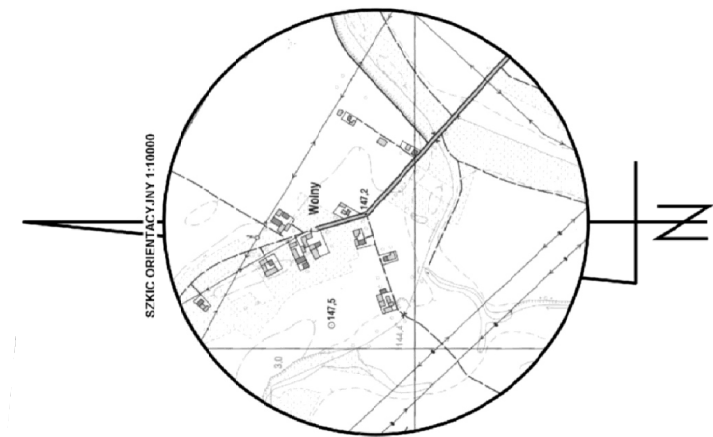
- prace należy wykonywać zgodnie z normą **N-SEP-E-004** „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.
- wszystkie prace powinny być wykonane przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Przed przystąpieniem do prac wyznaczyć geodezyjnie miejsca montażu słupów oraz przebieg trasy przebiegu kabli.
- wszystkie roboty ziemne wykonywane w pobliżu czynnych urządzeń należy wykonywać ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego; a przy sieciach energetycznych po uprzednim wyłączeniu ich z pod napięcia.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Skala 1:500

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: CK.6640.1.785.2024	
Jednostka ewidencyjna	identyfikator
	169903_2
Obiekt ewidencyjny	nazwa
	Dobrzeń Wlk.
Nazwa układu współrzędnych	identyfikator
	0035
arkusz mapy: 1	nazwa
	Dobrzeń Wlk.
Seksja mapy zasadniczej	prostopadłych płaskich
	2000
Wykonaj	wysokości
	PL-EVRF-007-NH
Data aktualizacji mapy	nr działki
	1716/328, 1717/298, 1718/298
UWAGA!	6.141.19.18.3.1, 3.2, 3.4
	geodeta Dawid Rek
Nie wykonawca pracy geodezyjnej:	07.03.2024
	07.03.2024
Nazwa ogarnu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie pracy geod. Starosta Opolski - PODGIK w Opole	imię i nazwisko oraz nr uprawnień
	Bożena Pydynowska
nr i data dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji: 11.03.2024, P.1609.2024.768	Elektronicznie
	podpisany przez
"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"	Bożena Pydynowska
	Data: 2024.03.12
Wykonawca pracy geodezyjnej:	11:17:37 -40'00"
	Bożena Pydynowska nr upraw. 13300 zakres I, II
45-234 Opole, ul. Lipowa 31A	NIP 7542431421, tel. 722 052 123

Uchwała Rady Gminy Dobrzeń Wlk.  
nr MPZP Nr: XII/132/2003 z dnia 2003-12-18

Legenda:  
L1/2 - teren drogi lokalnej  
MR - teren zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i gospodarczej  
RZ - teren użytków rolnych - teren trwałych użytków zielonych  
RP - teren użytków rolnych - uprawy polowe

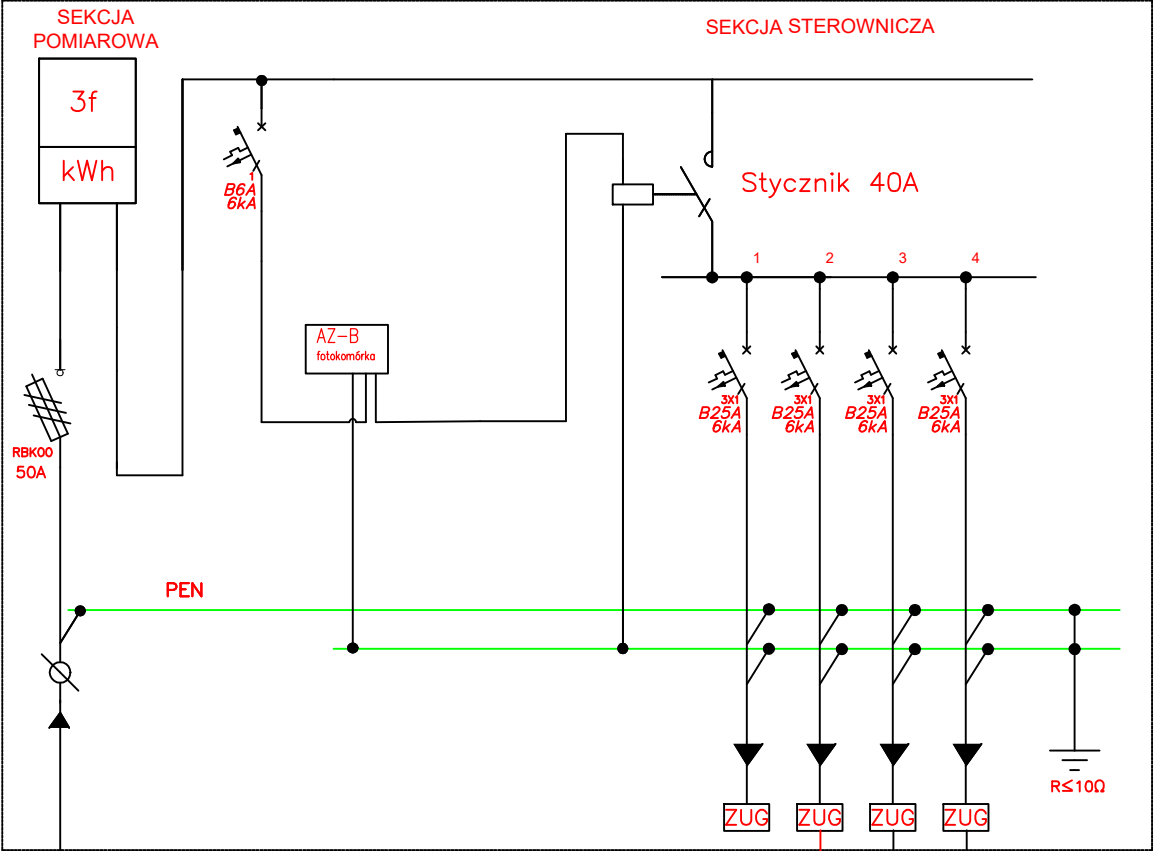


rys. E-3



układ TN-C  
samoczynne wyłączenie  
zasilania

PPHU Michał Bartyła		46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863	
OBIEKT: Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego		ADRES: Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. 17.18/294, 17.16/528	
INWESTOR: Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki			SKOŁA:
TYTUŁ RYSUNKU: <b>SCHEMAT IDEOWY</b>			WZ. RYS.: <b>E-2</b>
ZAKRES PRAC:	IMIĘ I NADZWISKO PROJEKTOWCA	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIENIA
PROJEKTANT	mgr. inż. Michał Bartyła	Inst. elektryczne	OPL/1253/PBE/16
			Maj 2024r



YAKXS 4x35  
kier. rozdzielnia stacyjna  
OPC20033 Dobrzeń Wielki Wiatraki

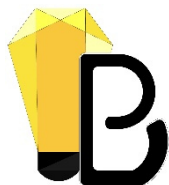
proj NA2XY-J 4x35

kier. Chróścice

kier. Cegielnia

układ TN-C  
samoczynne wyłączenie  
zasilania

PPHU Michał Bartyła			46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863		
OBJEKT: Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego			ADRES: Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. 1718/298, 1716/328		
INWESTOR: Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki					SKALA:
TYTUŁ RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNIA SOU					NR WYS.: E-3
ZAKRES PRAC:	IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENIE	DATA:	PODPIS:
PROJEKTANT:	mgr. inż. Michał Bartyła	Inst. elektryczne	OPL/1253/PBE/16		
				Maj 2024r	



Maj 2024r

**EGZ. 1 – DLA INWESTORA**

**ZAŁĄCZNIKI DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**

<b>OBIEKT:</b>	Linia kablowa 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego
<b>LOKALIZACJA:</b>	46-081 Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. nr 1718/298, 1716/328 k.m.1 obręb 0035 Dobrzeń Wielki,
<b>TEMAT OPRACOWANIA:</b>	Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich
<b>INWESTOR :</b>	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki
<b>BRANŻA:</b>	Elektryczna
<b>KATEGORIA OBIEKTU:</b>	XXVI

Projektował:

mgr. inż. Michał Bartyła  
upr. OPL/1253/PBE/16

## **Spis Treści:**

1. Techniczne warunki przyłączenia nr TNT/NMG/2024-04-03/0000003	str. 3-4
2. Protokół ZUD nr GK.6630.83.2024	str. 5-8
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str. 9-10



Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice

*Doł. Brdowski*  
Urząd Gminy w Dobrzeń Wielkim  
2024-04-09  
Wpłynęło dn .....  
Nr .....

1045510086



Opole, 03.04.2024 r.

Gmina Dobrzeń Wielki  
ul. Namysłowska 44  
46-081 Dobrzeń Wielki

TNT/NMG/2024-04-03/0000003

Dotyczy: wydania warunków przyłączenia do oświetlenia własności Tauron Nowe Technologie S.A. (TNT S.A.) dodatkowych punktów oświetlenia w m. Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich.

Odpowiadając na wniosek z dnia 13.03.2024 r. w sprawie określenia warunków przyłączenia oświetlenia w miejscowości Dobrzeń Wielki, uprzejmie informujemy, że wyrażamy zgodę na przyłączenie do sieci oświetleniowej własności TAURON Nowe Technologie S.A. nowoprojektowanych punktów oświetlenia ulicznego w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej, bez konieczności zawierania nowej umowy przyłączeniowej.

#### I. Przy realizacji zadania należy spełnić następujące warunki:

1. Miejscem przyłączenia do sieci będzie listwa zaciskowo-prądowa szafki oświetlenia przy stacji transformatorowej SN/nN „**Dobrzeń Wielki Wiatraki**” **OPC20033**
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na listwie zaciskowej w szafce oświetlenia w stacji **Dobrzeń Wielki Wiatraki**” **OPC20033**, w kierunku projektowanej instalacji.
3. Zakres prac związany z przyłączaniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę**:
  - a) od miejsca włączenia wybudować odcinek linii kablowej NA2XY-j 4x35mm<sup>2</sup> wraz ze stanowiskami oświetlenia
  - b) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny –który należy uzgodnić z TNT S.A. i zainteresowanymi instytucjami, uzyskać niezbędne pozwolenia/zgłoszenia na budowę wydane przez właściwy urząd terenowy – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
  - c) w szafce oświetlenia ulicznego przy w stacji Dobrzeń Wielki Wiatraki” OPC20033 wyprowadzić osobny obwód oświetlenia, zabudować osobne zabezpieczenie dla obwodu, w razie konieczności przebudować/wymienić szafkę - dostosować do nowych warunków pracy w uzgodnieniu z TAURON Dystrybucja S.A.
  - d) w przypadku kolizji z istniejącymi urządzeniami oświetlenia lub konieczności przebudowy istniejących urządzeń oświetlenia własności TNT Wnioskodawca winien zwrócić się do TNT SA z wnioskiem o określenie warunków przebudowy, kontakt: Arkadiusz Wolski, 42-200 Częstochowa, ul. Mirowska 24.
  - e) należy trwale oznakować przyłączane elementy sieci: oznaczyć przewody, oznaczyć projektowane słupy- numerację słupów należy rozpocząć od numeru do którego następuje przyłączenie, przez kolejny numer słupa, przez „O” (numer słupa zasilającego/1/O, numer słupa zasilającego /2/O itd.).

#### II. Informacje dodatkowe.

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego dla urządzeń elektroenergetycznych.
2. Prace przyłączenia do sieci należy wykonać **metodą prac pod napięciem (PPN)**. Informujemy, że prace PPN na sieci będącej własnością TD S.A. mogą wykonywać tylko osoby posiadające stosowne



Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Lwowska 23  
40-389 Katowice



upoważnienia do wykonywania tego typu prac wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. i uzgodnione z Jednostką Terenową Opole Prudnicka

3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach.

4. Przyłączenie do sieci może nastąpić po pozytywnym sprawdzeniu technicznym wybudowanych urządzeń. W tym celu Inwestor zobowiązany jest złożyć pisemny wniosek o dokonanie sprawdzenia technicznego wraz z dokumentami wskazanymi w załączniku nr 2A do „Wytucznych w sprawie odbiorów i sprawdzeń urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnej w TAURON Dystrybucja S.A.”

5. Nowo przyłączaną sieć należy przekazać do eksploatacji TNT S.A. W przeciwnym przypadku za przyłączenie a nie przekazanie do TNT S.A. eksploatacji nowych urządzeń pobierana będzie opłata za przyłączenie – zgodnie z cennikiem usług dodatkowych udostępnienia infrastruktury oświetleniowej (dostępnym na stronie <https://nowe-technologie.tauron.pl/>).

6. Po zakończeniu prac należy podpisać lub aneksować istniejącą umowę eksploatacyjną dla nowych punktów oświetleniowych lub podpisać umowę dotyczącą pkt 5 powyżej, w przypadku zabudowy opraw i/lub przewodów oświetleniowych własności Gminy na słupach nN należy aneksować umowę o współkorzystanie słupów nN pod oprawy oświetleniowe;

osoba do kontaktu : Joanna Gruszecka , tel. 572 889 142, e-mail: [Joanna.Gruszecka@tauron.pl](mailto:Joanna.Gruszecka@tauron.pl)

7. Za stan techniczny, bezpieczeństwo obiektu wraz z przyłączeniem oraz ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim odpowiada Właściciel nowego oświetlenia.

8. Za usługę wydania technicznych warunków rozbudowy, zostanie naliczona opłata zgodnie z aktualnie obowiązującym cennikiem usług dodatkowych udostępnienia infrastruktury oświetleniowej (dostępnym na stronie <https://nowe-technologie.tauron.pl/>).

9. W przypadku gdy Inwestorem do budowy urządzeń oświetleniowych nie jest Miasto/Gmina\* – należy pisemnie pozyskać zgodę właściwego Urzędu Miasta/Gminy\* w zakresie płatności za energię elektryczną i za punkty przyłączenia do sieci TNT SA. (patrz II.5.),

**Ważność warunków ustala się na dwa lata od daty niniejszego pisma.**

### **III. Wykaz dokumentów wymaganych przy zgłoszeniu gotowości przyłączenia obiektu do przyłączenia do sieci TAURON Nowe Technologie S.A.:**

1. Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia na wzorze „ZI” dostępnym na stronie internetowej [www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl), który w części dotyczącej złożenia oświadczenia o stanie technicznym wykonanej instalacji, winien być potwierdzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia,
2. Dokumentacja powykonawcza,
3. Odpis niniejszego uzgodnienia (kserokopia).

Łączymy wyrazy szacunku

Sprawę prowadzi: Dawid Smolarek  
Tel. 571666980

**TAURON Nowe Technologie S.A.**  
Starszy specjalista ds. dokumentacji  
Biuro Eksploatacji  
  
**Ludmiła Łopot**



Starosta Opolski

**ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ****przeprowadzonej z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej w dniach 16.05.2024 – 22.05.2024**

Naradę przeprowadzono zgodnie z art. 28b ust. 1 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. 2020 poz. 725 z późn. zm.), uwzględniając mapy na których sporządzono projekt, materiały państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego, uzgodnienia jednostek zarządzających sieciami oraz stanowiska zainteresowanych stron.

Znak sprawy: **GK.6630.83.2024****Przedmiot narady:**

Sieć: elektroenergetyczna Dobrzeń Wielki dz.1718/298, 1716/328

Lokalizacja:

Jednostka ewidencyjna	Obręb	Arkusz	Działki
-----------------------	-------	--------	---------

Adres: 46-081 Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. 1718/298, 1716/328

Wnioskodawca: Przedsiębiorstwo Projektowo-Usługowo-Handlowe Michał Bartyła , ul. Opolska 8, 46-045 Kotórz Mały

Przewodniczący narady: Agata Salamon

**Stanowiska uczestników narady:****Przewodniczący Narady Koordynacyjnej, Osoba reprezentująca: Agata Salamon**

Z uwagami:

1. W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanego uzbrojenia terenu z uzbrojeniem istniejącym, należy zachować normatywne wzajemne odległości, a roboty ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściwych branż, powiadamiając pisemnie o terminie rozpoczęcia robót. W przypadku wystąpienia skrzyżowań projektowanego uzbrojenia, drogi, chodnika oraz innych budowli inżynierskich z istniejącymi kablami elektrycznymi i telefonicznymi, należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi, zgodnie z obowiązującymi normami.
2. Wykonawca robót budowlanych jest zobowiązany do ochrony znajdujących się na terenie inwestycji – stałych znaków stabilizowanej osnowy geodezyjnej oraz punktów granicznych i ponosi odpowiedzialność karną za ich zniszczenie, usunięcie lub przemieszczenie.

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Opolu Oddział w Opolu, Osoba reprezentująca: Tomasz Gołda**

Z uwagami:

1. Sprawa nie dotyczy GDDKiA O/Opole.

**Multiplay Sp. z o.o. Sp. k. ul. Szpitalna 8, 44-190 Knurów, Osoba reprezentująca: Marcin Bieńkowski**

Z uwagami:

1. Brak uwag.

**NETIA S.A., Osoba reprezentująca: Marek Perliński**

Z uwagami:

1. Uzgodniono.

**Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM Sp. z o.o. Oddział w Świerklanach, Osoba reprezentująca: Iwona Pogoda-Golaszewska**

Z uwagami:

1. nie dotyczy

**Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Dział Majątku Sieciowego, Osoba reprezentująca: Łukasz Wojtasiewicz**

Z uwagami:

1. Prace należy realizować zgodnie z uzgodnieniem nr PSGOP.ZMDZ.763.170.24 z dnia 30.04.2024.

**TAURON Dystrybucja S.A. Oddz. w Opolu Wydział Dokumentacji OMD1-Opole, Osoba reprezentująca: Przemysław Wyszyski**

Z uwagami:

1. 1) Inwestor-Wykonawca w terminie 14 dni przed przystąpieniem do pracy spíše notatkę służbową w TAURON Dystrybucja S.A. Jednostka Terenowa Opole Prudnicka na wyłączenie linii kablowych i zabuduje na nich osłony rurowe w miejscach zbliżeń z projektowaną inwestycją.
- 2) Dokładną lokalizację kabli określić na podstawie przekopów kontrolnych. Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym bez nadzoru w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanego przekopem kontrolnym kabla.
- 3) Prace w pobliżu kabli elektroenergetycznych prowadzić ręcznie zgodnie z aktualnymi normami, przepisami budowy i bezpieczeństwa.
- 4) Zachować normatywne odległości pracy sprzętu od istniejących elektroenergetycznych linii napowietrznych.
- 5) Zachować normatywne odległości projektowanych słupów oświetleniowych od istniejących napowietrznych elektroenergetycznych linii. W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości należy zastosować słupy do obsługi naziemne, łamane (na zawiasach)
- 6) Zachować normatywne odległości lokalizacji projektowanej sieci kablowej i jej elementów od lokalizacji istniejących oraz projektowanych żerdzi (ustoi) słupów elektroenergetycznych, linii kablowych oraz szafek złącz kablowych. W przypadku braku zachowania normatywnych odległości należy wystąpić z wnioskami do TAURON Dystrybucja S. A. Oddział Opole, Wydział Eksploatacji w zakresie sieci dystrybucyjnej, tel. 77 889 9644 oraz do TAURON Nowe Technologie S.A. Biuro Infrastruktury Oświetleniowej w zakresie sieci oświetleniowej, tel. 572887186 w celu wydania warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznych.
- 7) W przedmiotowym obszarze oddziaływania inwestycji mogą znajdować się nie wykazane urządzenia i sieci elektroenergetyczne oświetlenia należące do spółki TAURON Nowe Technologie S.A. lub sieci elektroenergetyczne należące do innych podmiotów, z którymi należy dokonać dodatkowych uzgodnień dla projektowanej inwestycji.
- 8) Wystąpić do TAURON Dystrybucja S. A. Oddział Opole, Jednostka Terenowa Opole Prudnicka o nadzór elektroenergetyczny, (branżowy).

**Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu, Osoba reprezentująca: Danuta Terczyńska**

Z uwagami:

1. Pozytywna - nie dotyczy

**Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu Oddział Terenowy w Oleśnie, Osoba reprezentująca: Piotr Urbaniak**

Z uwagami:

1. nie dotyczy

Pomimo zawiadomienia, w naradzie nie uczestniczyli przedstawiciele:

1. Urząd Gminy Łubniany Referat Budownictwa
2. Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa Gazoprojekt SA Spółka Akcyjna
3. CITYMEDIA NET Sp. z o.o Tomasz Ulan
4. ELKOM Spółka zoo
5. ORANGE Polska S.A.
6. PARK TECHNOLOGICZNO-INNOWACYJNY SP.Z O.O.
7. PKP Energetyka S.A.
8. PROWOD Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
9. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. - Gazownia w Opolu
10. Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Katowicach
11. Starostwo Powiatowe Wydział Budownictwa
12. Urząd Gminy Turawa

---

Starosta Opolski Wydział Geodezji i Kartografii

Plac Wolności 7-8, 45-018 Opole  
tel. 77 44 12 313, fax. - email: [zud@powiatopolski.pl](mailto:zud@powiatopolski.pl), [www: -](http://www: -)

13. Urząd Gminy Chrzastowice
14. Urząd Gminy Dobrzeń Wielki
15. Urząd Gminy Dąbrowa
16. Urząd Gminy Komprachcice
17. Urząd Gminy Popielów
18. Urząd Gminy Tarnów Opolski
19. Urząd Gminy Tułowice
20. Urząd Miasta i Gminy Niemodlin
21. Urząd Miasta i Gminy Ozimek
22. Urząd Miasta i Gminy Prószków
23. Wodociągi i kanalizacja Turawa Sp. z o.o.
24. ZGKiM Komprachcice
25. ZGKiM Tułowice
26. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. Prószków
27. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Niemodlinie

Dodatkowe uwagi i zalecenia:

.

**Agata  
Natalia  
Salamon**

Elektronicznie  
podpisany przez  
Agata Natalia  
Salamon  
Data: 2024.05.23  
09:31:36 +02'00'

Dokument nie wymaga podpisu  
tradycyjnego

-----  
(podpis przewodniczącego narady)

**Załącznikiem do niniejszego protokołu jest część graficzna zawierająca propozycję usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.**

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
Skala 1:500

Identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej: GK.6640.1.785.2024	
Jednostka ewidencyjna	16903_2
Identyfikator nazwa	Dobrzeń Wlk.
Identyfikator nazwa	0035
Identyfikator nazwa	Dobrzeń Wlk.
Identyfikator nazwa	2000
Identyfikator nazwa	prostejanych płaskich
Identyfikator nazwa	wysokości
Identyfikator nazwa	PL-EVRF2007-NH
Identyfikator nazwa	1716/328, 1717/298, 1718/298
Identyfikator nazwa	nr działki
Identyfikator nazwa	6.141.19.18.3.1, 3.2, 3.4
Identyfikator nazwa	Sekcja mapy zasadniczej
Identyfikator nazwa	Wykonat
Identyfikator nazwa	geodeta Dawid Rek
Identyfikator nazwa	Data aktualizacji mapy
Identyfikator nazwa	07.03.2024
UWAGA!	
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych obiektów podziemnych obiektów budowlanych nie wykazanych w zasobie geodezyjnym. Punkty graniczne w obszarze inwestycji nie spełniają warunków dokładności. Nie prowadzono służebności gruntowej.	
Nazwa ogranu Służby Geodezyjnej i Kartograficznej, który otrzymał zgłoszenie pracy geod. Służba Opole - PODGK w Opole	
nr i data dokumentu potwierdzającego wynik pozytywnej weryfikacji: 11.03.2024, P.1609.2024.706	
"Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia"	
Wykonawca pracy geodezyjnej: imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika pracy geodezyjnej: Bożena Pydynowska	
Elektronicznie podpisany przez Bożena Pydynowska Data: 2024.03.12 11:17:37 +01'00'	
45-234 Opole, ul. Lipowa 31A NIP 7542431421, tel. 722 052 123 Bożena Pydynowska nr upraw. 13300 zakres I, II	

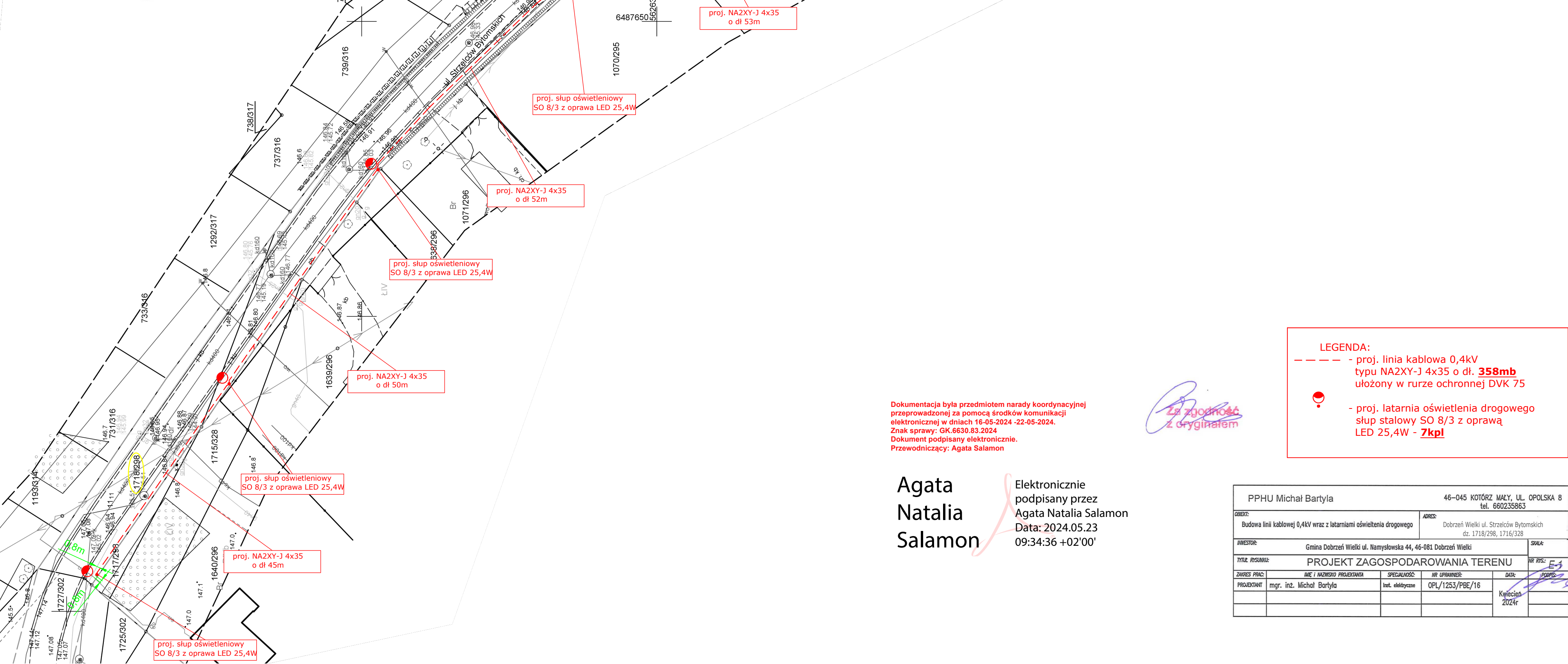
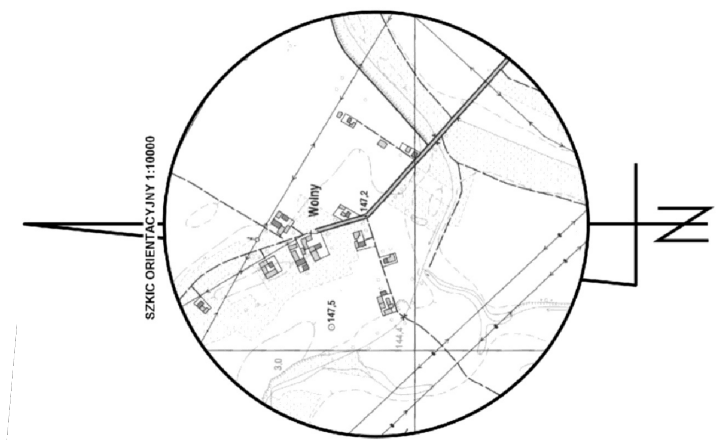
Uchwała Rady Gminy Dobrzeń Wlk.  
nr MPZP Nr: XII/132/2003 z dnia 2003-12-18  
Legenda:  
L1/2 - teren drogi lokalnej  
MR - teren zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i gospodarczej  
RZ - teren użytków rolnych - teren trwałych użytków zielonych  
RP - teren użytków rolnych - uprawy polowe

ELPO  
GEODEZJA

Bożena  
Pydynowska

Elektronicznie  
podpisany przez  
Bożena Pydynowska  
Data: 2024.03.12  
11:17:37 +01'00'

45-234 Opole, ul. Lipowa 31A  
NIP 7542431421, tel. 722 052 123  
Bożena Pydynowska nr upraw. 13300 zakres I, II



LEGENDA:

- - - - - proj. linia kablowa 0,4kV typu NA2XY-J 4x35 o dł. **358mb** ułożony w rurze ochronnej DVK 75
- proj. latarnia oświetlenia drogowego słup stalowy SO 8/3 z oprawą LED 25,4W - **7kpl**

Dokumentacja była przedmiotem narady koordynacyjnej przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej w dniach 16-05-2024 -22-05-2024.  
Znak sprawy: GK.6630.83.2024  
Dokument podpisany elektronicznie.  
Przewodniczący: Agata Salamon

Agata  
Natalia  
Salamon

Elektronicznie  
podpisany przez  
Agata Natalia Salamon  
Data: 2024.05.23  
09:34:36 +02'00'

PPHU Michał Bartyła		46-045 KOTÓRZ MAŁY, UL. OPOLSKA 8 tel. 660235863	
OBIEKT:	Budowa linii kablowej 0,4kV wraz z latarniami oświetlenia drogowego		ADRES:
		Dobrzeń Wielki ul. Strzelców Bytomskich dz. 1718/298, 1716/328	
INWESTOR:	Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki		SKALA:
Tytuł rysunku:		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
ZAWRÓT PRAC:	IMI I NAZWISKO PROJEKTANTA	SPECJALNOŚĆ:	NR UPRAWNIENI:
PROJEKTANT	mgr. inż. Michał Bartyła	Inst. elektryczne	OPL/1253/PBE/16
		DATA:	
		Kwiecień 2024r	
		PODPIS:	

PODPIS ZAUFANY  
MICHAŁ  
BARTYŁA  
22.04.2024 09:41:52 [GMT+2]  
Dokument podpisany elektronicznie  
podpisem zaufanym

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

1. **Nazwa i adres obiektu :** Budowa sieci oświetlenia drogowego w m. Dobrzeń Wielki  
ul. Strzelców Bytomskich dz. 1718/298, 1716/328 k.m.1  
obręb 0035 Dobrzeń Wielki.
2. **Inwestor :** Gmina Dobrzeń Wielki ul. Namysłowska 44
3. **Projektant :** mgr. inż. Michał Bartyla

### **O P I S**

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

- budowa linii kablowej 0,4kV typu NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> od istniejącej latarni oświetlenia drogowego do projektowanego stanowiska słupowego oświetlenia drogowego,
- posadowienie 7szt stanowisk słupowych oświetlenia drogowego.

#### **2. Wykaz projektowanych i istniejących urządzeń:**

- projektowana linia kablowy typu NA2XY-J 4x35 mm<sup>2</sup>
- projektowane stanowiska słupowe stalowe ocynkowane wraz z oprawą oświetlenia drogowego

#### **3. Wskazanie elementów wykonywanych prac, które mogą stworzyć zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Budowa linii kablowe można wykonać bez wyłączania napięcia
- Wprowadzenie kabla 0,4kV do istniejącej latarni oświetlenia drogowego należy wykonywać na polecenie pisemne, metodą prac pod napięciem
- W czasie prac z zastosowaniem sprzętu ciężkiego należy zachować szczególne środki ostrożności, a miejsce pracy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.
- W miejscu istniejącej drogi powiatowej należy wykonać przycisk lub przewiert sterowany bez naruszenia struktury jezdni.

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

- za przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy odpowiadają firmy elektryczne wykonujące prace
- wystawienie polecenia na prace dokonują służby techniczne eksploatatora linii energetycznej

- 5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych :**
- przy wykonywaniu prac w w/w zakresie należy bezwzględnie przestrzegać przepisów **BHP**, **PBUE** i **Rozporządzenia Ministra Gospodarki „ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych” z dnia 17-09-1999 r.**, na podstawie których wybrana firma elektryczna uzyskała certyfikat i pozwolenie na wykonywanie robót elektrycznych.