



E-DRO PROJEKT Ewelina Dragań  
ul. Szybowa 19, 59-300 Lubin; kom. 608 657 889  
NIP: 692-200-63-04, REGON: 021033291

---

## PROJEKT TECHNICZNY/ WYKONAWCZY

*Nazwa zamierzenia budowlanego:*

**Budowa drogi wewnętrznej na działce 644 i 482/1  
w miejscowości Kwielice**

*Branża:*

**elektryczna**

*Inwestor/Zarządca drogi:*

**Gmina Grębocice  
59-150 Grębocice, ul. Głogowska 3**

*Numery działek:*

**jedn. ewidencyjna 021603\_2 Grębocice, obręb 0006 Kwielice,  
dz. 705/1, 644, 482/1, 643 i 516/1**

	Imię i nazwisko	Uprawnienia specjalność	Podpis	Data
Projektant	inż. Grzegorz Juźwiak	391/DOŚ/09 elektryczna		11.10.2021

Lubin, 11.10.2021 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	Str.	1-3
---	------	-----

### **CZĘŚĆ OPISOWA - PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Opis techniczny	Str.	4÷6
Obliczenia techniczne	Str.	7
Zestawienie materiałów	Str.	8

### **CZEŚĆ RYSUNKOWA - PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

1 Projekt zagospodarowania terenu – trasa linii	Str.	9
2 Schemat ideowy zasilania	Str.	10

<p style="text-align: center;"><b><u>INFORMACJA</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA</u></b></p>	
Temat	<b>ELEKTROENERGETYCZNA LINIA KABŁOWA nn 0,23kV OŚWIETLENIA DROGOWEGO</b>
Zadanie Kategoria	<b>PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA DROGOWEGO XXVI</b>
Adres	<b>KWIELICE DZ. 644 OBR. KWIELICE J. EW. 021603_2 GRĘBOCICE</b>
Inwestor	<b>GMINA GRĘBOCICE ul. GŁOGOWSKA 3 59-150 GRĘBOCICE</b>

<b>Autor</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>Adres</b>
Projektant	inż. Grzegorz Juźwiak	ul. Głogowska 2A Wilków, 67-200 Głogów

## **1. ZAKRES ROBÓT**

Przewiduje się wykonywanie wykopów kablowych, układanie rur osłonowych, układanie kabla w rurach i w rowach i zasypywanie wykopów kablowych oraz montaż fundamentów i słupów oświetleniowych wraz z osprzętem.

## **2. ZAGOSPODAROWANIE TERENU – WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Na terenie działki w obrębie której planowana jest inwestycja na trasie projektowanych kabli znajdują się sieć wodociągowa, kanalizacyjna oraz napowietrzna i kablowa linia elektroenergetyczna nn 0,4kV.

## **3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI MOGĄCE STWARZAĆ ZAGROŻENIE NIEBEZPIECZNE**

- nie ogrodzony plac budowy
- praca w pasie drogowym
- roboty w pobliżu czynnych urządzeń infrastruktury podziemnej i naziemnej.

## **4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

W myśl §6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1125 i 1126) do elementów niebezpiecznych mogących stwarzać zagrożenie dla zdrowia i życia, należy zaliczyć roboty na wysokości powyżej 5m oraz roboty wymagające organizowania stanowisk pracy w odległościach mniejszych niż 3m od linii o napięciu do 1kV.

## **5. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU**

Instruktażu dla pracowników przed przystąpieniem do prac udzieli kierownik budowy. Nadzór nad realizacją robót sprawuje kierownik robót (budowy).

## **6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT**

Przy organizowaniu stanowisk pracy przestrzegać wymaganych odległości linii pod napięciem, w przypadku odległości mniejszych niż określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401) należy przewidzieć wyłączenie urządzeń lub ustalić sposób nadzoru nad pracami i prowadzenia tych prac z właścicielem sieci.

Wszelkie prace montażowe wykonywać przy urządzeniach wyłączonych spod napięcia. Wykopy kablowe i montaż urządzeń wykonywać zgodnie z projektem budowlano wykonawczym oraz wymaganiami normy N-SEP-E-004. Podłączanie projektowanych urządzeń elektroenergetycznych i roboty rozruchowe m.in. pomiary, wykonywać należy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych Dz.U. poz. 492 z 2013r. oraz innymi obowiązującymi przepisami w zakresie organizacji bezpiecznej pracy przy robotach budowlanych.

Przy pracy na wysokościach stosować środki ochrony zabezpieczające przed upadkiem z wysokości, dopuszcza się stosowanie podnośników samochodowych z podestami.

Projektant :

.....  
( podpis i pieczęć )

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy linii kablowej oświetlenia drogi wewnętrznej w m. Kwielice.

### 2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- warunki przyłączenia – pismo RI.7011.8.2021
- normy, przepisy.

### 3. Charakterystyka inwestycji

Charakter projektowanej inwestycji nie posiada cech istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz nie ma wpływu na higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów budowlanych. Przepisem będącym podstawą prawną regulującą zakres oddziaływania przedmiotowej inwestycji jest ustawa Prawo budowlane. Przyjmuje się, że zakres oddziaływania inwestycji zawiera się z granicach działki 644 i 482/1.

### 4. Stan istniejącego zagospodarowania terenu

Obszar objęty inwestycją jest to droga gruntowa bez chodników i bez rowów odwadniających. W zakresie uzbrojenia podziemnego znajdują się na tym terenie sieci: wodociągowa, kanalizacyjna i gazociągowa. W zakresie infrastruktury nadziemnej w obrębie działek znajduje się linia napowietrzna nn 0,4kV.

### 5. Opis rozwiązań technicznych

#### 5.1 Charakterystyka energetyczna

napięcie zasilania .....	400V
moc przyłączeniowa .....	7 kW
kabel YAKXS 4x35.....	259m (292m)
słupy o wysokości 5m .....	7szt.
oprawy LED 24W .....	7szt.

#### **ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym**

- ochrona przed dotykiem bezpośrednim – izolacja
- ochrona przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania

#### 5.2 Zasilanie oświetlenia ulicznego

W celu oświetlenia drogi projektuje się przebudowę linii kablowej oświetlenia. Przebudowa polegać będzie na zmianie trasy istniejącej linii oświetleniowej i zamontowanie w ciągu nowej linii 5 latarni oświetleniowych. Budowa oświetlenia nastąpi na podstawie pisma wydanego przez Inwestora, który jest jednocześnie właścicielem przebudowywanej sieci oświetlenia. Latarnie zasilane będą z istniejącej szafki oświetlenia ulicznego SO-814-12. Do zasilania latarni przewiduje się budowę linii oświetlenia ulicznego z zastosowaniem kabla YAKXS 4x35 mm<sup>2</sup>. Łączna długość trasy projektowanej linii kablowej oświetlenia wynosi **259m**.

#### 5.3 Szafka pomiarowo sterownicza oświetlenia SO-814-12

W związku z planowanym zwiększeniem mocy w szafce pomiarowej należy wymienić wkładki zabezpieczenia głównego przedlicznikowego na WTN-00 gG16A.

Projektowany kabel włączyć w części szafki sterowniczej w miejsce zdemonstowanego kabla przewidzianego do likwidacji, a wkładki zabezpieczające ten kabel wymienić na D01 – gG10A.

UWAGA:

przewidziano typy wkładek WTN-00 i D01, ale ostateczny typ wkładek ustalić na etapie podłączania kabla, w związku z brakiem możliwości weryfikacji zgodności szafy ze schematem w dokumentacji powykonawczej.

#### 5.4 Szafka oświetleniowa rozdzielcza ROŚ

W szafce ROŚ projektowany kabel włączyć w miejsce zdemontowanego kabla przewidzianego do likwidacji. Nie przewiduje się zmian w układzie szafki. Istniejące kable zasilające obwód I i II pozostają bez zmian.

#### 5.5 Słupy i oprawy

Dla projektowanego oświetlenia przyjęto sytuację oświetleniową D4 przy klasie oświetlenia S3 jak dla jezdni o małym natężeniu ruchu przeznaczonych dla pojazdów mechanicznych poruszających się z małymi prędkościami. W celu spełnienia wymagań przyjętej klasy oświetleniowej projektuje się słupy o wysokości  $h=5\text{m}$  z wysięgnikami prostymi o długości ramienia  $0,5\text{m}$  i nachyleniu  $5^\circ$  oraz oprawy ze źródłami światła LED o mocy  $24\text{W}$  (moc oprawy z zasilaczem  $30\text{W}$ ).

W związku z tym projektuje się zastosowanie następującym słupów i opraw:

- słupy oświetleniowe aluminiowe okrągłe bezszwowe anodowane na kolor inox o wysokości  $h=5\text{m}$  przy średnicach dolnej/górnej  $\phi=120\text{mm}/60\text{mm}$  montowane bezpośrednio w ziemi bez fundamentów.
- wysięgniki jednoramienne aluminiowe proste anodowane na kolor inox o długości ramienia  $0,5\text{m}$  i wysokości  $0,2\text{m}$  przy kącie nachylenia  $5^\circ$  (np. WR-4/1/0,5//5)
- oprawy aluminiowe anodowane na kolor inox ze źródłem światła  $12\times\text{LED}$  o mocy  $24\text{W}$  (całkowita moc oprawy  $30\text{W}$ ) barwie światła  $4000\text{K}$  i strumieniu świetlnym  $4650\text{lm} \pm 3\%$ , optyka SP, z możliwością częściowej wymiany uszkodzonych diod (nie więcej niż 25% całego wkładu), stopień szczelności dla układu zasilania i układu optycznego IP66, II klasa izolacji,
- złącza słupowe IZK-4 01-04

W ramach realizacji zdania przewiduje się montaż 7 latarni oznaczonych na planie symbolami L1 – L7.

Słupy zamontować w miejscach wskazanych na planie. Słupy montować przy samej granicy działki na skraju chodnika bezpośrednio w ziemi. Na słupach zamontować wysięgniki na których zawiesić oprawy.

Dla obliczeń oświetlenia przyjęto oprawy LED typ ISKRA LED PROG  $24\text{W}/4000\text{K}/\text{SP}$ . Zabezpieczenie poszczególnych źródeł światła wykonać przy zastosowaniu wkładek topikowymi wielkości DII- typu BiWtz-2A umieszczonych w złączach IZK-4-01 we wnękach słupów. Do zasilania opraw przewiduje się zastosowanie przewodów  $\text{YDY } 2\times 1,5\text{mm}^2$ . Zaciski uziemiające konstrukcji latarni połączyć z przewodem PEN i projektowanym uziomem. Do połączenia stosować przewód  $\text{LY}6\text{mm}^2$ .

**UWAGA: Przewiduje się zaprogramowanie ograniczenia mocy opraw w godzinach 23:00 do 5:00 o 50%. Ostateczne godziny i stopień redukcji uzgodnić z Inwestorem**

#### 5.6 Linia kablowa nn 0,4kV oświetlenia terenu

W celu zasilania latarni projektuje się linie kablową wyprowadzoną z listwy zaciskowej w szafce SO-814-12 i zakończoną na listwie zaciskowej w szafce rozgałęźnej ROŚ.

Wcześniej należy wyłączyć i wypiąć z w/w szafek istniejący kabel  $\text{YAKY}4\times 35$ . Kabel istniejący po wypięciu z szafek zlikwidować demontując wzdłuż trasy w miejscach kolizji z projektowaną drogą, a w przypadku rezygnacji z demontażu (np. ze względów uzasadnionych ekonomicznie) kabel należy unieczynnić podczas aktualizacji mapy przy inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

W miejsce zdemontowanego kabla projektuje się budowę linii kablowej o łącznej długości kabla  $292\text{m}$ . Kabel  $\text{YAKXS } 4\times 35\text{mm}^2$  wyprowadzić z listwy zaciskowej podłączonej do rozłącznika bezpiecznikowego D01-3P. W rozłączniku wymienić wkładki  $6\text{A}$  na wkładki bezpiecznikowe D01 gG/10A.

Kabel układać w wykopie otwartym na głębokości  $0,7$ . Pod drogą na głębokości min  $0,8\text{m}$ . W miejscach kolizji z uzbrojeniem podziemnym i projektowanymi nawierzchniami jezdni i chodników kabel zabezpieczyć rurami osłonowymi DVR75, a przejście pod istniejącymi jezdniami wykonać przeciskiem bez rozbiegania nawierzchni z zastosowaniem rur SRS75.

Kable układać na podsypce z piasku o grubości  $10\text{cm}$  z 4% zapasem w celu skompensowania przesunięć gruntu. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości  $10\text{cm}$ , następnie przykryć warstwą gruntu rodzimego o grubości  $15\text{cm}$ , a następnie przykryć folią koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej  $25\text{cm}$ . Pozostałą część wykopu uzupełnić ziemią z wykopu. Na kable w odstępach  $10\text{m}$  i przy załomach oraz rurach osłonowych, nakładać oznaczniki OKI z podaniem : typu i przekroju kabla, relacji linii, roku ułożenia, właściciela (w czyjej eksploatacji jest kabel).

Końce kabli we wszystkich słupach zaopatrzyć w głowiczki termokurczliwe AK4 6-35 zabezpieczające przed wnikaniem wilgoci, a poszczególne żyły w oznaczniki termokurczliwe ZOK-2. Odizolowane końcówki kabli podłączać bezpośrednio w gniazda zaciskowe złącz słupowych IZK. W słupach przewidziano po jednym złączu IZK-4 01 (bezpiecznikowe) i jednym IZK-4 03 (zerowe) oraz dwa IZK-4 02 (fazowe)

**Trasę linii kablowej oświetlenia pokazano na rysunku nr 1, a schemat zasilania na rysunku nr 2**

## **6. UZIEMIENIE ROBOCZE I OCHRONNE**

Projektuje się wykonanie uziemienia ochronno-roboczego na początku i końcu projektowanej linii tj. pomiędzy latarniami L1 i L2 oraz L6 i L7. Rezystancja uziemienia przewodu PEN w słupach powinna mieć wartość mniejszą niż  $30\Omega$ . Projektuje się wykonanie uziomu poziomego z taśmy stalowej Fe/Zn 25x4 układanych w wykopie kablowym pod podsypką kablową (lub 10cm poniżej kabli zasilających przy braku podsypki).

Zaciski uziemiające słupów połączyć z przewodem PEN w złączach IZK. Do połączenia stosować przewód LYżo 6mm<sup>2</sup>.

## **7. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA**

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim

ochrona przez zastosowanie izolowania części czynnych.

Części czynne powinny być całkowicie pokryte izolacją, która może być usunięta tylko przez jej zniszczenie.

Ochrona przy uszkodzeniu -

Jako środek ochrony przy uszkodzeniu przyjęto

SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA

## **8. UWAGI KOŃCOWE**

Przed przystąpieniem do robót, projektowaną trasę linii kablowej należy zgłosić do wytyczenia, a po wybudowaniu do wykonania pomiaru powykonawczego przez terenową służbę geodezyjną. W trakcie montażu stosować właściwe zabezpieczenie robót z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób i mienia. Po ułożeniu kabla przed jego zasypaniem wykonać pomiary kontrolne ciągłości żył i rezystancji izolacji. Przestrzegać obowiązek maksymalnego ograniczenia szkód. Całość robót związanych z budową projektowanej linii oświetlenia ulicznego nn 0,4kV należy wykonać zgodnie z dokumentacją, obowiązującymi normami i przepisami BHP.

Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego i przekazać protokołarnie użytkownikowi. Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru końcowego należy przeprowadzić próby montażowe:

- a) sprawdzenie ciągłości żył kabla i zgodności oznakowania faz na końcach linii,
- b) sprawdzenie rezystancji izolacji żył kabla,
- c) pomiar impedancji pętli zwarcia,
- d) pomiar rezystancji uziemienia.

## OBLICZENIA TECHNICZNE

### 9. Obliczenia

#### 9.1 Sprawdzenie kabla

Przyjmuje się, że wymiana kabla na kabel takiego samego typu i o podobnej długości nie wymaga dokonywania obliczeń sprawdzających w zakresie obciążalności kabla i spadków napięcia oraz ochrony p.porażeniowej, gdyż warunki te powinny być zapewnione w dotychczasowym układzie pracy oświetlenia.

#### 9.2 Obliczenia oświetlenia

Kwielice dz. 644



21.09.2021

Edytor Grzegorz Juźwiak  
Telefon  
faks  
e-Mail

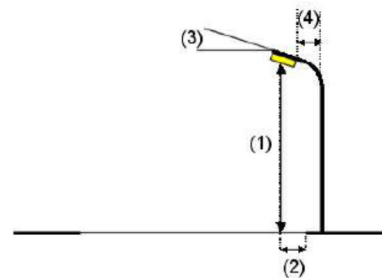
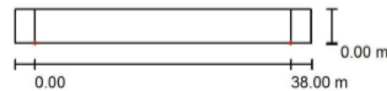
#### Ulica 4 / Dane planowania

##### Profil ulicy

Jezdnia 1 (Szerokość: 5.000 m, Liczba pasów jezdni: 1, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

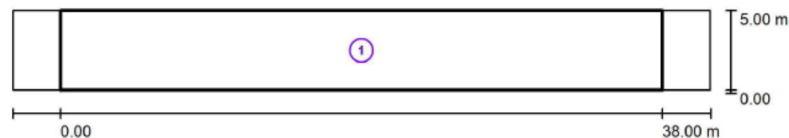
Współczynnik konserwacji: 0.80

##### Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ZPSO ROSA 213230/4/SP	Iskra LED 24W 4000K SP
Strumień świetlny (Oprawa):	4349 lm	Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
Strumień świetlny (Lampy):	4800 lm	przy 70°: 714 cd/klm
Moc opraw:	30.0 W	przy 80°: 112 cd/klm
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole	przy 90°: 4.09 cd/klm
Odstęp słupa:	38.000 m	W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
Wysokość montażu (1):	5.200 m	zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Wysokość punktu świetlnego:	5.134 m	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy mocy
Nawis (2):	0.006 m	oświetleniowej G2.
Nachylenie wysięgnika (3):	5.0 °	Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
Długość wysięgnika (4):	0.500 m	oświetlenia D.4.

#### Ulica 4 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:315

##### Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1  
Długość: 38.000 m, Szerokość: 5.000 m  
Siatka: 13 x 4 Punkty  
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.  
Wybrana klasa oświetleniowa: S3 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:  
Wartości zadane według klasy:  
Spełnione/nie spełnione:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]
9.97	1.55
$\geq 7.50$	$\geq 1.50$
✓	✓



## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

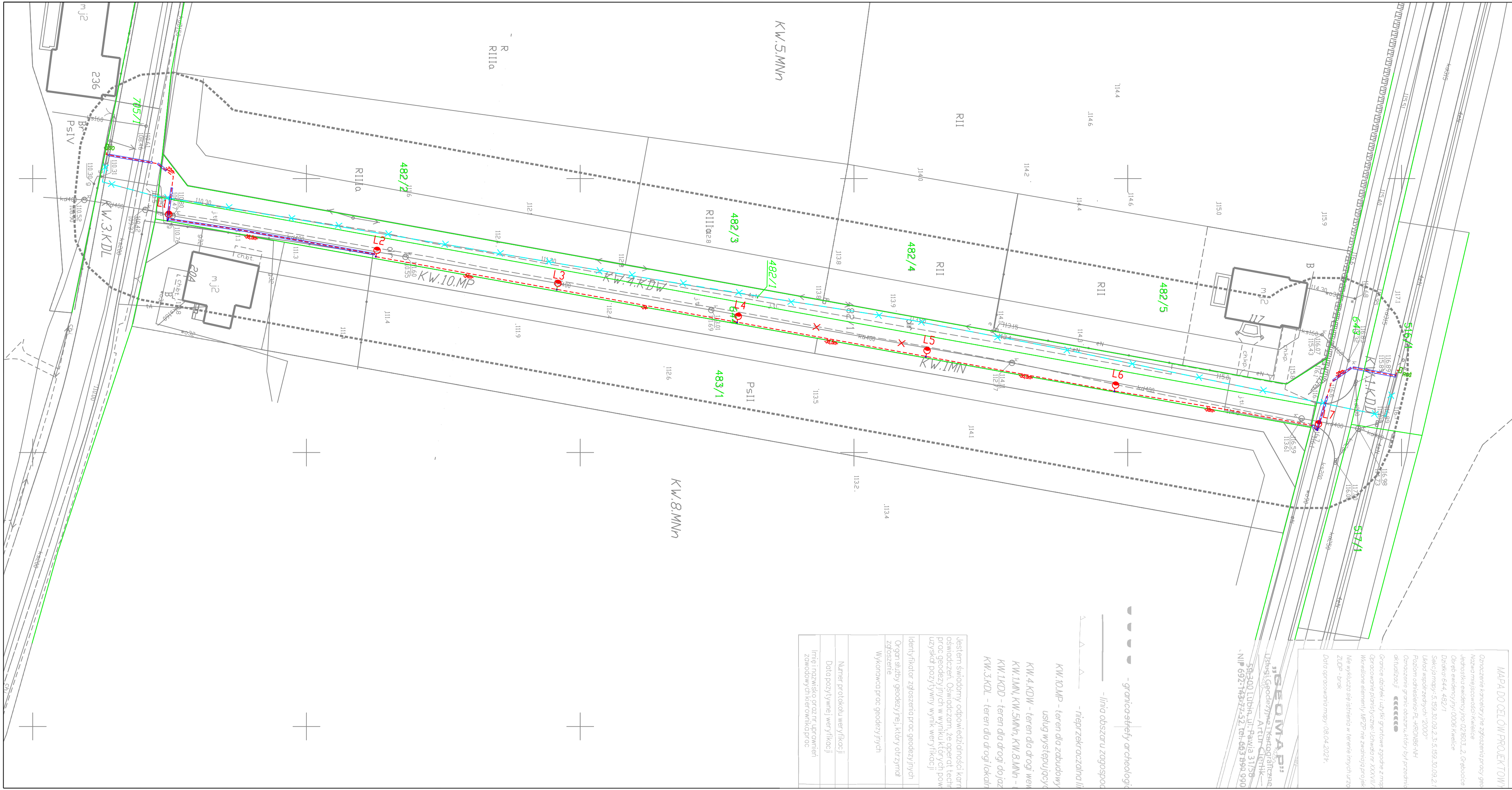
Lp.	Wyszczególnienie	j.m.	ilość
<b>10.1.</b>	<b>LINIA KABLOWA OŚWIETLENIA</b>		
	Kabel YAKXS 4x35	m	292
	Rura osłonowa DVR75	m	57
	Rura osłonowa SRS75	m	18
	Folia kablowa niebieska 300x0,4mm	m	240
	Głowiczka termokurczliwa AK4 6-35	szt.	16
	Oznacznik faz ZOK-2	kpl.	16
	Oznacznik kablowy OKI	szt.	30
	Taśma stalowa ocynkowana FeZn 25x4	m	80
	Piasek	m <sup>3</sup>	6
<b>10.2.</b>	<b>OŚWIETLENIE</b>		
	Słup oświetleniowy aluminiowy okrągły anodowany inox h=5m 120/60mm	szt.	7
	Wysięgnik jednoramienny aluminiowy inox dł.0,5m/ h=0,2m/5 stopni	szt.	7
	Oprawa w obudowie z tworzywa w II klasie ochronności i IP66 z źródłem -12 soczewek LED o mocy 24W/400K/SP	szt.	7
	Złącze słupowe IZK-4-01	szt.	7
	Złącze słupowe IZK-4-02	szt.	14
	Złącze słupowe IZK-4-03	szt.	7
	Przewód YDY 2x1,5	m.	42
	Przewód LYżo 6	m.	7
	Wkładka DII Bi Wtz / 2A	szt.	7

***Oprawy z zaprogramowanym ograniczeniem mocy o 50% w godz. 23:00 do 5:00.  
Ostatecznie godziny i stopień redukcji mocy uzgodnić z Inwestorem.***

Materiały przewidziane do zastosowania mają charakter proponowany. Dopuszcza się zastosowanie materiałów innych producentów pod warunkiem zachowania takich samych parametrów technicznych.

Opracował: inż. Grzegorz Juźwiak  
20.09.2021r

.....



LEGENDA


Granica nieruchomości

Istn. kabełoświetleniowy do likwidacji

Proj. latarnie oświetleniowe

Proj. kabel YAKXS 4x35

Proj. rury osłonowe

Investor	Gmina Grębocice ul. Głogowska 3      59-150 Grębocice				
Jednostka projektowa	<div><div><div><b>E-DRO Projekt</b></div><div>Ewelina Dragań 59-300 Lubin, ul. Szybowa 19 tel. 608 657 889, e-mail: ewelina.dragan@wp.pl NIP 692-200-63-04    REGON 021033291</div></div></div>				
Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Projektant br. drogowa	mgr inż. Ewelina Dragań	242/DOŚ/07	drogowa		
Projektant br. elektryczna	inż. Grzegorz Juźwiak	391/DOŚ/09	elektryczna		
Nazwa zadania	Budowa drogi na działce 644 i 482/1 w miejscowości Kwielice				
Nazwa rysunku	Projekt zagospodarowania terenu- trasa linii oświetlenia				
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rys./Arkusz
1:500	15.06.2021	.....	-	PW	1

Jestem świadomy odpowiedzialności kart oświadczam, Oświadczam, że operat techn proc geodezyjnych w wyniku których pow uzyskał pozytywny wynik weryfikacji

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych  
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie  
Wykonawca prac geodezyjnych

Numer protokołu weryfikacji  
Data pozytywnej weryfikacji  
Inne i rozwińsko o rozrę upr ownień  
Zamówuoch kierownika proc

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

Oznaczenie korespondencji zgłoszenia pracy geo Nazwa miejscowości Kwielice  
Liczba punktów ewidencyjnych 021033.2. Grębocice  
Data ewidencyjna 0008 Kwielice  
Działki 644, 482/1  
Słownik mapy 5.159.30.09.2.3.5.159.30.09.2.1  
Liczba współrzędnych 2000  
Początek oświetlenia PL-400/86-NH  
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem  
określenia

Granice działek i ulżyki granicowe zgodnie z mapą  
Opisowe elementy planu sytuacyjnego Uchwała XXVIII  
Wskazane elementy MPZP nie zawierają projekt  
Nie wykazano się istnieniu w terenie innych ulży  
ZUP - brak  
Data opracowania mapy 08.04.2021r.

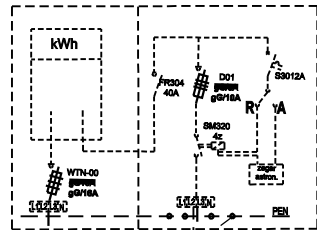
"GEOMAP"  
Ustępił Geodezyjne i Kartograficzne  
59-300 Lubin, ul. Pawia 31/56  
NIP 692-743-77-52, tel. 663 891 990

- granica strefy archeologicznej  
- linia obszaru zagospodarowania  
- nieprzekraczalna linia

KW.10.MP - teren dla zabudowy  
usług występujących  
KW.4.KDW - teren dla drogi wew  
KW.1.MN, KW.5.MN, KW.8.MN -  
KW.1.KDD - teren dla drogi dojazd  
KW.3.KDL - teren dla drogi lokalnej

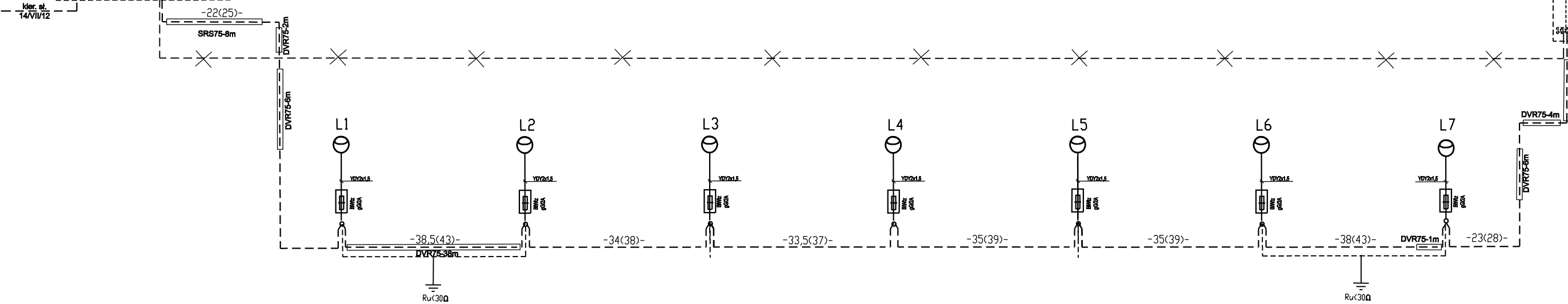
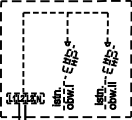
Istniejąca szafka oświetleniowa SO-841-2

w szafce wymienić zabezpieczenie przedlicznikowe na 16A i zabezpieczenie obwodu oświetlenia na 10A  
projektowany kabel włączyć w miejsce kabla zdemontowanego przewidzianego do likwidacji




Istniejąca szafka ROŚ bez zmian

projektowany kabel włączyć w miejsce zdemontowanego kabla przewidzianego do likwidacji



LEGENDA:

- - - - - istniejący kabel do likwidacji
- - - - - proj. kabel YAKXS 4\*35 dł. 259m (292m)
- - - - - proj. rura osłonowa SRS75
- - - - - proj. rura osłonowa DVR75
- - - - - proj. latarnie
- ⊙ - stopy aluminiowe okrągłe anodowane h=5m  $\phi$ 120/60
- ⊙ - wysięgnik dł. 0,5m - nachylenie 5st.
- ⊙ - oprawy LED o mocy 24W/4000K/SP
- ⊙ - dla opraw ograniczenie mocy o 50% w godz. 23-4
- ⊙ - proj. uziom z taśmy FeZn 25x4

Investor	Gmina Grębocice ul. Głogowska 3 59-150 Grębocice				
Jednostka projektowa	<div> <b>E-DRO Projekt</b> Ewelina Dragań 59-300 Lubin, ul. Szybowa 19 tel. 608 657 889, e-mail: ewelina.dragan@wp.pl NIP 692-200-63-04 REGON 021033291</div>				
Elektryczna	Branża	Zespół projektowy	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	Projektant	Inż. Grzegorz Juźwiak	391/DOŚ/09	elektryczna	
Nazwa zadania	Budowa drogi na działce 644 i 482/1 w miejscowości Kwielice				
Nazwa rysunku	Schemat ideowy zasilania oświetlenia				
Skala	Data	Nr umowy	Branża	Stadium	Nr rys./Arkusz
-	15.06.2021	.....	Elektryczna	PB/PW	E-1