



**P.H.U. „ARCUS 2”**  
HOSZOWSKI TADEUSZ

NIP 634-001-89-47 tel./fax +48 032 205-36-40  
UL. ŻELIWNA 36 40-599 KATOWICE

Inwestor:	ZARZĄD WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W OPOLU UL. OLESKA 127, 45-231 OPOLE	
Zadanie:	<b>Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna</b>	
Stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
Część:	<b>Budowa oświetlenia</b>	
Numery ewidencyjne działek w liniach rozgraniczających teren inwestycji:	<b>Jednostka ewidencyjna: 160102_2 Skarbimierz</b> <u>Obreb: 0104 Żłobizna</u> 144/8; 144/9; 144/10; 153/2 ( <b>153/4</b> ; 153/5); 176/3 ( <b>176/4</b> ; 176/5); 188 ( <b>188/1</b> ; 188/2); 262/2 ( <b>262/9</b> ; 262/10); 262/4; 262/5; 262/6 ( <b>262/7</b> ; 262/8); 368/5 ( <b>368/9</b> ; 368/10); 368/8; 371/1 ( <b>371/3</b> ; 371/4); 443/1 ( <b>443/5</b> ; 443/6);	
Numery ewidencyjne działek w liniach terenu niezbędnego dla obiektów budowlanych	<b>Jednostka ewidencyjna: 160102_2 Skarbimierz</b> <u>Obreb: 0104 Żłobizna</u> 1/2; 1/3; 25; 31/1; 31/2; 144/4; 147/1; 153/2; 156; 158/4; 159/4; 162; 164; 166; 167; 171; 172; 176/1; 176/2; 176/3; 177; 178/6; 187; 188; 193; 194; 207; 211; 220/3; 220/4; 224; 225; 230; 235; 238/1; 238/2; 241; 244; 247; 249/1; 251; 255/1; 258; 261; 262/2; 262/6; 267; 268/5; 268/6; 276; 282; 290; 298; 303; 321/1; 333/1; 335; 337/1; 339/1; 342/2; 368/5; 368/8; 371/1; 374/1; 377/1; 384/1; 387; 399; 414; 428/5; 430/7; 430/13; 437/1; 437/2; 440/1; 442/9; 442/13; 443/1; 443/2; 445; 467/2; 475/1; 475/3; 479/3;	
Projektant:	mgr inż. Michał Żarnotał UPR.BUD. SLK/2013/POOE/07 specjalność instalacyjna bez ograniczeń	
Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Nowak UPR.BUD. UW136/82 specjalność instalacyjna bez ograniczeń.	
Data:	wrzesień 2021r.	

**Egzemplarz**

**NR 1.**

## Spis treści

<b>A. CZĘŚĆ OPISOWA.....</b>	<b>3</b>
Podstawa opracowania .....	4
Przedmiot umowy .....	4
Przedmiot i zakres opracowania .....	4
Stan istniejący .....	4
1.1 Informacje ogólne.....	4
Stan projektowany .....	4
1.2 Informacje ogólne.....	4
1.3 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu .....	5
1.4 Forma architektoniczna i funkcja obiektu .....	5
1.5 Rozwiązania projektowe.....	5
1.6 Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu .....	9
DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH .....	10
CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU .....	10
WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	10
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ.....	10
WARUNKI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ.....	10
INFORMACJA BIOZ .....	10
INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE .....	11
SPIS NORM I WYTYCZNYCH.....	11
WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....	13
<b>B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA .....</b>	<b>15</b>
<b>C. CZĘŚĆ GRAFICZNA .....</b>	<b>35</b>
EO-1 Orientacja .....	35
EO-2.1 Plan sytuacyjny.....	35
EO-2.2 Plan sytuacyjny .....	35
EO-3.1 Schemat jednokreskowy .....	35
EO-3.2 Schemat jednokreskowy .....	35
EO-3.3 Schemat jednokreskowy .....	35

## **A. CZĘŚĆ OPISOWA**

## **Podstawa opracowania**

Umowa zawarta między: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, 45-231 Opole ul. Oleska 127, a firmą: P.H.U. "ARCUS 2" 40-599 Katowice, ul. Żeliwna 36.

## **Przedmiot umowy**

Przedmiotem inwestycji jest „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna”.

Kilometracja drogi wojewódzkiej nr 401 rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą krajową nr 94 – początek drogi wojewódzkiej – km 0+000. Zakres opracowania rozpoczyna się od km 0+000, a kończy w km 1+552,11.

## **Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branży elektroenergetycznej w zakresie budowy oświetlenia drogowego w ramach realizacji zadania: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna”. Zakres opracowania obejmuje:

- montaż nowych punktów oświetleniowych,
- budowa nowych odcinków linii kablowej,
- zabezpieczenie rurami ochronnymi
- zasilanie stacji meteorologicznej

## **Stan istniejący**

### **1.1 Informacje ogólne**

Inwestycja zlokalizowana jest na terenie województwa opolskiego, w powiecie brzeskim, gminie Skarbimierz w miejscowości Żłobizna. W stanie istniejącym na przedmiotowym terenie występuje oświetlenie zabudowane na słupach sieci rozdzielczej.

## **Stan projektowany**

### **1.2 Informacje ogólne.**

Projektuje się nowe oprawy led 80W i 67W zabudowane na słupach aluminiowych o wysokości 8 i 6m i długości wysięgnika 1 i 1.5m, 0°. Oświetlenie przejść dla pieszych należy zrealizować za pomocą opraw o rozsyle światła asymetrycznym, specjalnie do tego przeznaczonym. Nowoprojektowane oświetlenie zostanie przyłączone do istniejącej sieci rozdzielczo- oświetleniowej. Na oświetlenia przejść dla pieszych i zasilanie stacji meteorologicznej uzyskano nowe warunki przyłączenia.

Nowe oświetlenie w ciągu drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna przejdzie na własność urzędu gminy.

Oświetlenie przejść dla pieszych będzie własnością ZDW Opole.

### 1.3 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Projektowane oświetlenie przeznaczone jest do oświetlenia drogi wojewódzkiej nr DW401 w miejscowości Żłobizna. Sterowanie oświetleniem jest zgodne ze stanem istniejącym. Sterowanie oświetleniem przejść dla pieszych odbywać się będzie za pomocą czujnika ruchu i zmierzchu zabudowanym w oprawie lub słupie. do zasilania przejść dla pieszych i stacji monitoringu uzyskano nowe warunki przyłączenia nr WP/048624/2021/O03R02, WP/048602/2021/O03R02, WP/048630/2021/O03R02, WP/048616/2021/O03R02. Oświetlenie drogowe zostanie przyłączone do istniejącego oświetlenia zgodnie z pismem nr TNT/NMG/2021-06-24/000000 oraz pismem nr TNT/NMG/2021-06-24/000000. Lokalizację projektowanej sieci pokazano na planie sytuacyjnym.

### 1.4 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Zastosowano nowe słupy aluminiowe oraz nowe ledowe oprawy oświetleniowe. Funkcja oświetlenia sprowadza się do zapewnienia odpowiedniej widoczności po zmroku.

### 1.5 Rozwiązania projektowe

#### Wymagania funkcjonalne czujników zastosowanych w stacji meteorologicznej

- **Temperatura powietrza**

Określa stan cieplny powietrza. Pomiar jest dokonywany na poziomie wysokości 20cm i poziomie 300cm powyżej poziomu terenu,

Zakres pomiaru: - 40°C do + 60°C rozdzielczość 0,1°C

Dokładność  $\pm 0,1^\circ\text{C}$  w zakresie -10 °C a +10 °C  $\pm 0,5^\circ\text{C}$  poza zakresem

- **Względna wilgotność powietrza %**

Określa stan nasycenia powietrza parą wodną.

Temperatura przetrwania - 40°C do + 60°C

Zakres pomiaru od 30% do + 100%

rozdzielczość 1%

dokładność  $\pm 3\%$  w zakresie od 85% do 100 %,  $\pm 5\%$  w pozostałym zakresie.

- **Ciśnienie**

Określa stan ciśnienia atmosferycznego

Zakres pomiaru 300 do 1100hPa

Rozdzielczość pomiaru 1 hPa

Zakres pracy - 40°C do + 60°C

Czujniki temperatury powietrza, względnej wilgotności powietrza i ciśnienia atmosferycznego muszą być umieszczone w obudowie i powinny być osłonięte przed bezpośrednim wpływem wiatru i promieniowania słonecznego w klatce meteorologicznej (wentylowanej osłonie radiacyjnej umożliwiającej zapewnienie dokładności pomiaru niezależnie od warunków pogodowych). Osłony radiacyjne muszą być wykonane z materiału odpornego na działanie promieniowania ultrafioletowego.

Wszystkie zastosowane lub dostarczone przez wykonawcę materiały i urządzenia winny, tam gdzie jest to wymagane, posiadać certyfikaty zgodności CE, deklarację właściwości użytkowych, aprobaty techniczne, itp. inne dokumenty na podstawie obowiązujących przepisów.

### **Wytyczne do systemu monitoringu**

- Przesyłanie na stronę internetową Zamawiającego zdjęcia z monitoringu wizyjnego o rozdzielczości min 1280x720 pikseli, głębia koloru 24-bit, dane przesyłane będą w interwale co 10mni. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30 sekund.
- Przesyłanie do aplikacji operatora (serwisu internetowego producenta - część niepubliczna tylko dla zalogowanych użytkowników) zdjęcie z monitoringu wizyjnego o rozdzielczości 1280x720 pikseli umożliwiające identyfikację elementów drogi, rodzaju poruszających się pojazdów oraz występujących zjawisk atmosferycznych lub w sposób zapewniający rozpoznanie elementów oznakowania występującego na drodze. W trybie nocnym dopuszcza się przekaz obrazu czarno-białego, dane przesyłane będą w interwale co 10min. Opóźnienie danych nie może wynosić więcej niż 30sekund.

### **Wytyczne do systemu archiwizacji**

- Zapewnienie archiwizacji danych z kamer monitoringu wizyjnego oraz stacji, które powinny być przechowywane w postaci zdjęć przez cały okres umowy oraz w aplikacji dedykowanej Zamawiającemu, bez ograniczeń czasowych np. do jednego miesiąca wstecz, na żądanie Zamawiającego Wykonawca będzie udostępniał przedmiotowe dane z określonych dni i godzin poprzez serwis internetowy, pocztę e-mail lub na nośnikach (CD, DVD)
- Kamera i obudowa
  - przekazywanie obrazu w kolorze (w nocy dopuszcza się obraz czarno-biały)
  - rejestrowanie i przesyłanie obrazu o rozdzielczości min. 1280x720
  - kamera cyfrowa
  - filtr IR odsuwany mechanicznie
  - temperatura pracy kamery i obudowy -25°C do +50°C
  - zasilanie PoE
  - obudowa kamery klasa szczelności minimum IP65
  - obudowy kamer winny być wyposażone w element grzejny, zabezpieczający przed kondensacją pary wodnej.

### **Zestaw monitoring + stacja meteorologiczna**

- 1szt. kamera DS2CD2T42WDI5 HikVision
- 2szt. wysięgnik th WTH1.7
- 2szt. obudowa th OTH 1.0
- 1szt. Rotronic HC2S3
- 1szt. pt100 5m kabla
- 1szt. CAM - ciśnienie (wbudowany w RC30 - nie liczyć)
- 1szt. skrzynka fibox 60x40 lub SASP 81
- 1szt. router Connel UR75i
- 1szt. dowolny przemysłowy switch 5 portowy z PoE

- 1szt. rejestrator rc30
- 1kpl anten GSM i GPS
- zabezpieczenia prądowe.
- dostęp do Sonatina i archiwizacja na serwerze producenta

***Dopuszcza się zastosowanie urządzeń innych producentów o parametrach technicznych i funkcjonalnych nie gorszych niż te zastosowane w projekcie.***

#### **Kable nN**

Do zasilania monitoringu zastosowano kable elektroenergetyczne z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce polwinitowej lub polietylenowej typu YKY 3x10mm<sup>2</sup>.

#### **Zestaw monitoring + stacja meteorologiczna**

- 1szt. kamera DS2CD2T42WDI5 HikVision
- 2szt. wysięgnik th WTH1.7
- 2szt. obudowa th OTH 1.0
- 1szt Rotronic HC2S3
- 1szt. pt100 5m kabla
- 1szt. CAM - ciśnienie (wbudowany w RC30 - nie liczyć)
- 1szt. skrzynka fibox 60x40 lub SASP 81
- 1szt. router Connel UR75i
- 1szt dowolny przemysłowy switch 5 portowy z PoE
- 1szt. rejestrator rc30
- 1kpl anten GSM i GPS
- zabezpieczenia prądowe.
- dostęp do Sonatina i archiwizacja na naszym serwerze

#### **Słupy oświetleniowe**

Zastosowano nowe słupy aluminiowe anodowane z wysięgnikiem jednoramiennym 1m o łącznej wysokości 8m dla oświetlenia drogowego i 6m z wysięgnikiem 1.5m dla oświetlenia przejść dla pieszych. Do zabudowy stacji meteorologicznej zastosowano słup aluminiowy wysokości 6m.

#### **Fundamenty prefabrykowane**

Do słupów zastosowano fundamenty prefabrykowane dostosowane do zastosowanych słupów.

#### **Oprawy oświetleniowe**

Oprawy powinny się charakteryzować parametrami nie gorszymi niż:

- stopień ochrony układu optycznego i zasilacza min. IP66
- wytrzymałość mechaniczna min. IK08
- deklaracja zgodności CE, oraz certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego na znak ENEC
- II klasa ochronności
- zakres temperatury pracy – 35 do +40oC
- korpus oprawy wykonany z odlewu aluminiowego
- skuteczność świetlna oprawy 100lm/W

- temperatura barwowa  $4000 \pm 200\text{K}$
  - trwałość użyteczna min. 60 000h (spadek strumienia max. do 80% wartości początkowej)
  - zasilacz wyposażony w funkcję utrzymania strumienia świetlnego w czasie
  - zakłócenia sieci elektrycznej THD <20%
- Zastosowano oprawy oświetleniowe np. typu:
- Cuddle Led 96 temperatura barwowa 4000K z optyką DW o mocy 80W
  - Cuddle Led oprawa asymetryczna o mocy 67W

### **System sterowania**

W układzie doświetlenia przejść dla pieszych zastosowano rozwiązanie adaptacyjne, poprawiające wykorzystanie energii z wykorzystaniem czujnika zmierzchowego oraz czujników obecności w obszarze przejścia zgodne z wytycznymi ZDW Opole.

Wyposażenie (komplet na zespół dwóch punktów oświetleniowych)

- 2 x Wyłącznik nadprądowy B6A
- 1 x Układ zmierzchowy
- 1 x Zasilacz impulsowy (230V/12V 20W)
- 1 x Stycznik 25A 2p
- 2 x Czujnik ruchu np. EDS 2000

### **Złącza bezpiecznikowe słupowe**

Zastosowano złącza bezpiecznikowe słupowe typu TB1 z wkładkami topikowymi D01 gG 4 A

### **Kable nN**

Zastosowano kable elektroenergetyczne czterożyłowe z żyłami aluminiowymi o izolacji i powłoce polwinitowej lub polietylenowej typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>.

### **Ośłony rurowe**

Zastosowano osłony rurowe koloru niebieskiego dla kabli nN wykonane z polietylenu wysokiej gęstości HDPE typu:

- SRS110 – na skrzyżowaniach z drogami i zjazdami,
- KR-75 – zabezpieczenie kabla zasilającego na całej długości,

Polietylen wysokiej gęstości HDPE z którego wytworzone będą rury powinien posiadać następujące właściwości:

- gęstość nie mniejsza niż 0,942[g/cm<sup>3</sup>]
- współczynnik płynięcia: 0,15 – 0,5 [g/10min] dla masy obciążeniowej 2,16kg i temp. 190°C wg. ISO 1133
- moduł sprężystości: 800-1200[MPa]
- współczynnik termicznej rozszerzalności liniowej:  $\alpha=15-20 \cdot 10^{-4}[1/^{\circ}\text{C}]$
- temperaturowy zakres stosowania: -30°C do +75°C
- wydłużenie w punkcie zerwania >800%
- odporność na większość kwasów i alkaliów



### **Uziomy**

Na całej długości linii kablowych należy zabudować bednarke stalową FeZn 30x4mm oraz w miejscach wskazanych na schemacie uziom pogrążany typu Galmar Ø20mm/6m:

- $R_z \leq 30\Omega$  - na końcach obwodu i odgałęzień obwodów

### **Taśmy ostrzegawcze nN**

Zastosowano taśmę ostrzegawczą do oznaczenia trasy kabli typu TO-ENN/20/8 koloru niebieskiego.

### **Zabezpieczenie wlotów przepustów**

Do zabezpieczenia wlotów przepustów rurowych należy zastosować dławice czopowe lub masę plastyczną na bazie kauczuku.

## **1.6 Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu**

### **Montaż urządzeń monitoringu i elementów stacji meteorologicznej.**

Urządzenia monitoringu i stacji meteorologicznej należy zabudować zgodnie z instrukcją montażu wydaną przez producenta tych urządzeń oraz wytycznych Zamawiającego. Urządzenia zostaną zabudowane na słupie oświetleniowym projektowanym według odrębnego opracowania przebudowy i budowy oświetlenia. Lokalizację urządzeń pokazano na planie sytuacyjnym.

### **Montaż linii kablowych**

- kable należy układać na warstwie piasku 10 cm, zasypać kolejną warstwą piasku grubości 10 cm, następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości, co najmniej 15 cm, a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego grubości, co najmniej 0,5 mm i szerokości, co najmniej 20 cm; zastosować folie koloru niebieskiego dla kabli nN
- kable ułożone w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych (skrzyżowania),
- na oznacznikach należy umieścić trwałe napisy zawierające, co najmniej:
  - a) symbol i numer ewidencyjny linii
  - b) oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy
  - c) znak użytkownika kabla
  - d) rok ułożenia kabla
- kable układane w terenie niezabudowanym oraz z dala od charakterystycznych punktów terenu powinny być oznakowane słupkami betonowymi umieszczonymi na powierzchni terenu,
- głębokość ułożenia kabli nN mierzona od powierzchni terenu do górnej powierzchni kabla powinna wynosić, co najmniej 70 cm,
- kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem wynoszącym 1 – 3% długości wykopu.

### **Zasady wykonywania przepustów kablowych**

- przepusty kablowe pod drogami projektowanymi należy wykonać wyprzedzająco przed rozpoczęciem robót ziemnych metoda wykopu otwartego, natomiast pod drogami istniejącymi metodą przecisku lub przewiertu.
- głębokość ułożenia przepustów kablowych powinna być taka, aby odległość mierzona od dna rowu odwadniającego do górnej powierzchni przepustu wynosiła, co najmniej

0,5 m, natomiast odległość mierzona od powierzchni drogi do górnej powierzchni przepustu powinna wynosić min. 0,8m,

- długość przepustu kablowego winna być taka, aby odległość pozioma mierzona od końca przepustu do krawędzi rowu odwadniającego wynosiła, co najmniej 0,5m, a w przypadku braku rowu odwadniającego 0,5 m mierzona od końca przepustu do krawędzi jezdni.

Końce rur w ziemi zabezpieczyć dławicami czopowymi lub masą plastyczną na bazie kauczuku.

#### **Zabudowa słupów oświetleniowych**

- słupy należy montować na fundamentach prefabrykowanych,
- śruby mocujące podstawę słupa do fundamentu nie mogą być przysypane ziemią,
- słupy montować za pomocą dźwigu,
- szczegółowe zasady montażu słupów oświetleniowych zawiera instrukcja opracowana przez producenta.

#### **Montaż osprzętu elektrycznego (opraw, przewodu zasilającego, tabliczki bezp.)**

- osprzęt elektryczny należy montować zgodnie z instrukcją montażu tych urządzeń oraz zasadami obowiązującymi w elektryce.

#### **DOSTOSOWANIE OBIEKTU DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH**

Słupy oświetleniowe i zostały zlokalizowane w miejscach gwarantujących możliwość swobodnego poruszania się osób niepełnosprawnych na wózkach inwalidzkich jak również samych pieszych.

#### **CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

Przebudowę oświetlenia zaprojektowano z zastosowaniem energooszczędnych opraw ledowych o mocy 60W, 72W.

#### **WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO**

Projektowane roboty nie oddziałują niekorzystnie na środowisko. Po wykonaniu robót teren należy uporządkować.

#### **WARUNKI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ**

Nie dotyczy.

#### **WARUNKI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ**

Wszystkie słupy należy uziemić oraz zastosować oprawy w II klasie izolacji.

#### **INFORMACJA BIOZ**

**Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- prace na wysokości – montaż i demontaż elementów punktów oświetleniowych,
- prace spawalnicze przy montażu uziemień
- wykonywanie prac ziemnych,
- praca pod lub w pobliżu linii pod napięciem,
- prace przy użyciu ciężkiego sprzętu do montażu słupów.

**Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót, szczególnie niebezpiecznych:**

- instruktaż stanowiskowy przed rozpoczęciem prac udzielany przez kierownika budowy i brygadzystę
  - szkolenie okresowe BHP
- zapoznanie z innymi wewnętrznymi instrukcjami bezpiecznej pracy obowiązującymi w przedsiębiorstwach specjalistycznych

**Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:**

- stosowanie środków ochrony indywidualnej takich jak:
- hełmy ochronne- fartuchy, rękawice
- wykonywanie prac na polecenie pisemne
- inne środki bezpieczeństwa zgodnie z zapisami w poleceniach pisemnych według instrukcji wewnętrznych obowiązujących w przedsiębiorstwach specjalistycznych.

**INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE**

- Prace ziemne wykonywać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia;
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- Osoby wykonujące prace powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.
- Dokładną lokalizację urządzeń podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych wykonywanych ręcznie i pod nadzorem użytkowników.
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zaleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sporządzi harmonogram prowadzenia robót i uzgodni go z inwestorem

**SPIS NORM I WYTYCZNYCH**

- [1] Zarządzenie nr 29 Ministra Górnictwa i Energetyki z dnia 17.07.1974 w sprawie doboru przewodów i kabli elektroenergetycznych do obciążeń prądem elektrycznym.
- [2] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- [3] Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r. (Dziennik Ustaw nr 81 poz.473 z 1990r.)
- [4] PN-98/E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- [5] PN-E-05100-2 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi w izolacji oraz przewodami w osłonie izolacyjnej
- [6] PN-76/E-05125 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [7] N SEP – E – 004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie

- i budowa.
- [8] P SEP-E-001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia.  
Ochrona Przeciwporażeniowa
  - [9] PN-E-05100-1 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
  - [10] N SEP-E-003 Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa.
  - [11] Rozporządzenia Ministra Przemysłu z dnia 08.10.1990r. (Dziennik Ustaw nr 81  
poz.473 z 1990r.)
  - [12] PN-EN 13201 Oświetlenie dróg.

## WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

LP	OKREŚLENIE RODZAJU MATERIAŁU	ILOŚĆ
1.	<p>Punkt oświetleniowy o wyposażeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- słup aluminiowy anodowany h= 6m</li> <li>- wysięgnik jednoramienny 1,5m</li> <li>- fundament prefabrykowany</li> <li>- oprawa ledowa asymetryczna o mocy 67W,</li> <li>- złącze słupowe z wkładką topikową 4A</li> <li>- przewód YDY-żo3x2,5mm, l=7m</li> </ul> <p>Wyposażenie (komplet na zespół dwóch punktów oświetleniowych)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-2 x Wyłącznik nadprądowy B6A</li> <li>-1 x Układ zmierzchowy</li> <li>-1 x Zasilacz impulsowy (230V/12V 20W)</li> <li>-1 x Stycznik 25A 2p</li> <li>-2 x Czujnik ruchu np. EDS 2000</li> <li>- XzTKMXpw 2x2x0,8,l=25m</li> </ul>	6kpl
2	<p>Punkt oświetleniowy o wyposażeniu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- słup aluminiowy anodowany h= 8m z wysięgnikiem 1m</li> <li>- fundament prefabrykowany</li> <li>- oprawa ledowa o mocy 80W,</li> <li>- złącze słupowe z wkładką topikową 4A</li> <li>- przewód YDY-żo3x2,5mm, l=10m</li> </ul>	3kpl
3	Zejsście kablem ze słupa	2kpl
4	Ogranicznik przepięć	2kpl
5	<p>Uziemienie</p> <p>Rz≤30Ω:</p> <p>Rz≤10Ω:</p>	<p>9kpl</p> <p>2kpl</p>
6	Zabezpieczenie wzdłużne RSA	2kpl
7	Stacja meteorologiczna wraz z monitoringiem + słup aluminiowy wraz z fundamentem	1kpl
8	<p>Kabel nN:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- NA2XY-J 4x35mm²,</li> <li>- YKY 3x10</li> </ul>	<p>230m</p> <p>106m</p>
9	<p>Rury osłonowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SRS110</li> <li>- DVR75</li> </ul>	<p>84m</p> <p>336m</p>
10.	Bednarka ocynkowana typu FeZn 30x4.	230m
11.	Taśma ostrzegawcza szerokości 20cm i grubości nie mniej niż 0,5mm koloru niebieskiego	336m
12.	<p>Zabezpieczenie wlotu rur ochronnych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- masa plastyczna na bazie kauczuku lub dławice czopowe</li> </ul>	wg. potrzeb
13.	Pozostały niezbędny osprzęt potrzebny do prawidłowego wykonania oświetlenia	wg. potrzeb
14.	Wykonanie niezbędnych prób i pomiarów	1kpl.

Podpis projektanta

**Katowice, dnia 20.09.2021**

  
.....

## **B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA**

**2. Spis decyzji, warunków technicznych i uzgodnień:**

- 1. Zgoda gminy na przyłączenia oświetlenia**
- 2. Warunki techniczne przyłączenia**
- 3. Uzgodnienie oświetlenia**



URZĄD GMINY SKARBIMIERZ  
Skarbimierz-Osiedle, ul. Parkowa 12  
49-318 Skarbimierz  
tel./fax: 77 404 66 00  
tel.: 77 404 66 01, 77 404 66 02  
RI.030.49.2021

Skarbimierz-Osiedle, 2021.04.28

**P.H.U. „ARCUS-2” HOSZOWSKI TADEUSZ**  
ul. Żeliwna 36  
40-599 Katowice

W odpowiedzi na pismo sygn. L.p.Ac/71/88/04/2021 z dnia 26.04.2021 r. w sprawie rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 401 w miejscowości Żłobizna informuję, że wyrażam zgodę na finansowanie kosztów energii elektrycznej oraz kosztów eksploatacji związanych z projektowanym oświetleniem drogowym. Jednocześnie nadmieniam, że wystąpimy do firmy Tauron o dowieszenie jednej oprawy na istniejącym słupie będącym ich własnością zgodnie z planem sytuacyjnym.

  
Zastępca Wójta  
Leszek Dyba

Otrzymują:

1. adresat
2. a/a

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A.  
Skrytka pocztowa nr 2708  
40-337 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Opole, 2021-04-30

Nr warunków: WP/048624/2021/O03R02

**Przedsiębiorstwo  
Handlowo-Usługowe  
ARCUS 2 Hoszowski  
Tadeusz  
ul. Żeliwna 36  
40-599 KATOWICE**

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

**Wnioskodawca:**

**Województwo Opolskie**

**ul. Piastowska 14  
45-082 OPOLE**

**Obiekt:**

Oświetlenie przejścia dla pieszych

**Adres przyłączanego obiektu:**

ul. Brzeska  
49-305 Żłobizna  
numery działek: 368/8

Odpowiadając na wniosek z dnia 2021-04-22, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **1,5 kW** dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN OPZ90116, Obwód nN kier. Krzyżowice nr OPZ90116/4.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: Zabudowanie zestawu złączowo - pomiarowego ZK1e-1P-S zlokalizowanego na słupie OSD w miejscu dostępnym dla obsługi, odpowiadającego wymaganiom określonym w OSD,  
-zamocowanie na słupie przewodu AsXSn o przekroju nie mniejszym niż 4x16 mm<sup>2</sup>, w rurze ochronnej zamocowanej na słupie za pomocą uchwytów kablowych.,
  - b) w zakresie sieci: Brak prac.,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: budowa instalacji odbiorczej od miejsca rozgraniczenia własności, kosztem i staraniem przyłączanego Podmiotu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 10 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

**II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

**III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.**

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

**IV. Informacje dodatkowe**

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : dokumentacji technicznej i prawnej
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączy.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Kazimierczak Witold  
Grupa: O03R02

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

*R. Olejnik*

Robert Olejnik

Załączniki:  
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A.  
Skrytka pocztowa nr 2708  
40-337 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Opole, 2021-04-30

Nr warunków: WP/048602/2021/O03R02

**Przedsiębiorstwo  
Handlowo-Usługowe  
ARCUS 2 Hoszowski  
Tadeusz  
ul. Żeliwna 36  
40-599 KATOWICE**

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

**Wnioskodawca:**

**Województwo Opolskie**

**ul. Piastowska 14  
45-082 OPOLE**

**Obiekt:**

Oświetlenie przejścia dla pieszych

**Adres przyłączanego obiektu:**

ul. Brzeska  
49-305 Żłobizna  
numery działek: 368/8

Odpowiadając na wniosek z dnia 2021-04-22, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **1,5 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN OPZ90124, Obwód nN kier. obw. 1 Wieś st. nr 301 nr OPZ90124/1.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: Zabudowanie zestawu złączowo - pomiarowego ZK1e-1P-S zlokalizowanego na słupie OSD w miejscu dostępnym dla obsługi, odpowiadającego wymaganiom określonym w OSD,  
-zamocowanie na słupie przewodu AsXSn o przekroju nie mniejszym niż 4x16 mm<sup>2</sup>, w rurze ochronnej zamocowanej na słupie za pomocą uchwytów kablowych.,
  - b) w zakresie sieci: Brak prac.,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: budowa instalacji odbiorczej od miejsca rozgraniczenia własności, kosztem i staraniem przyłączanego Podmiotu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 10 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.

Strona 1 z 3 WP/048602/2021/O03R02

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

**II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

**III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.**

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

**IV. Informacje dodatkowe**

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : dokumentacji technicznej i prawnej
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej



[www.auron-dystrybucja.pl](http://www.auron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Kazimierzak Witold  
Grupa: O03R02

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

*R. Olejnik*

Robert Olejnik

Załączniki:

Załącznik Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A.  
Skrytka pocztowa nr 2708  
40-337 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Opole, 2021-04-30

Nr warunków: WP/048630/2021/O03R02

**Przedsiębiorstwo  
Handlowo-Usługowe  
ARCUS 2 Hoszowski  
Tadeusz  
ul. Żeliwna 36  
40-599 KATOWICE**

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

**Wnioskodawca:**

**Województwo Opolskie**

**ul. Piastowska 14  
45-082 OPOLE**

**Obiekt:**

Oświetlenie przejścia dla pieszych

**Adres przyłączanego obiektu:**

ul. Brzeska  
49-305 Żłobizna  
numery działek: 368/8

Odpowiadając na wniosek z dnia 2021-04-22, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **1,5 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN OPZ90116, Obwód nN kier. Brzeg nr OPZ90116/3.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: Zabudowanie zestawu złączowo - pomiarowego ZK1e-1P-S zlokalizowanego na słupie OSD w miejscu dostępnym dla obsługi, odpowiadającego wymaganiom określonym w OSD,  
-zamocowanie na słupie przewodu AsXSn o przekroju nie mniejszym niż 4x16 mm<sup>2</sup>, w rurze ochronnej zamocowanej na słupie za pomocą uchwytów kablowych.,
  - b) w zakresie sieci: Brak prac.,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: budowa instalacji odbiorczej od miejsca rozgraniczenia własności, kosztem i staraniem przyłączanego Podmiotu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 10 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.



6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

**II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

**III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.**

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

**IV. Informacje dodatkowe**

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : dokumentacji technicznej i prawnej
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
11. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej

[www.tauron-dystrybucja.pl](http://www.tauron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Kazimierzak Witold  
Grupa: O03R02

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

*R. Olejnik*

Robert Olejnik

Załączniki:  
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

Adres do korespondencji:

TAURON Dystrybucja S.A.  
Skrytka pocztowa nr 2708  
40-337 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl  
Infolinia: +48 32 606 0 616



Opole, 2021-04-30

Nr warunków: WP/048616/2021/O03R02

**Przedsiębiorstwo  
Handlowo-Usługowe  
ARCUS 2 Hoszowski  
Tadeusz  
ul. Żeliwna 36  
40-599 KATOWICE**

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

**Wnioskodawca:**

**Województwo Opolskie**

**ul. Piastowska 14  
45-082 OPOLE**

**Obiekt:**

Monitoring, Stacja pogodowa

**Adres przyłączanego obiektu:**

ul. Brzeska  
49-305 Żłobizna  
numery działek: 368/8

Odpowiadając na wniosek z dnia 2021-04-22, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **5,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej,  
na poniższych warunkach.

### IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: Stacja SN/nN OPZ90124, Obwód nN kier. obw. 1 Wieś sł. nr 301 nr OPZ90124/1.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.  
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
  - a) w zakresie przyłącza: Zabudowanie zestawu złączowo - pomiarowego ZK1e-1P-S zlokalizowanego na słupie OSD w miejscu dostępnym dla obsługi, odpowiadającego wymaganiom określonym w OSD,  
-zamocowanie na słupie przewodu AsXSn o przekroju nie mniejszym niż 4x16 mm<sup>2</sup>, w rurze ochronnej zamocowanej na słupie za pomocą uchwytów kablowych.,
  - b) w zakresie sieci: Brak prac.,
  - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: budowa instalacji odbiorczej od miejsca rozgraniczenia własności, kosztem i staraniem przyłączanego Podmiotu.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV:
  - a) rodzaj układu: bezpośredni,
  - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
  - a) prąd znamionowy: 25 A,
  - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
  - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej,  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$ .
8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C

**II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:**

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
  - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
  - przerw planowanych – 35 godz.,
  - przerw nieplanowanych – 48 godz.

**III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.**

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

**IV. Informacje dodatkowe**

1. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy ww. na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
4. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
5. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych, zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. : dokumentacji technicznej i prawnej. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączy.
7. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
8. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
9. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
12. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej

[www.auron-dystrybucja.pl](http://www.auron-dystrybucja.pl)

Przygotował: Kazimierzak Witold  
Grupa: O03R02

Pełnomocnik  
TAURON Dystrybucja S.A.

*R. Olejnik*

Robert Olejnik

Załączniki:  
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Brama Grodzkiej 2  
48-300 Nysa



Nysa, 24.06.2021 r.

UG Skarbimierz  
Skarbimierz – Osiedle ul. Parkowa 12  
49-316 Skarbimierz

Numer pisma: TNT/NMG/2021-06-24/000000

**Dotyczy: uzgodnienia przyłączenia do sieci oświetleniowej nowych punktów świetlnych w m. Żłobizna pkt. przyłączenia sł. 52**

Odpowiadając na złożony wniosek **wyrażamy zgodę** na przyłączenie do sieci oświetleniowej nowych punktów oświetleniowych, bez konieczności zawierania umowy przyłączeniowej.

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

1. Miejscem przyłączenia do sieci będą **zaciski prądowe na słupie nr 52**, zasilanym ze stacji transf. „**Żłobizna OPZ90116**” w kierunku projektowanej instalacji.
2. Miejscem rozgraniczenia własności między TAURON Nowe Technologie S.A., a podmiotem przyłączanym będą **zaciski prądowe na słupie nr 52** w kierunku instalacji odbiorcy zasilanej ze stacji transf. „**Żłobizna OPZ90116**”
3. Zakres prac związany z przyłączeniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę**:
  - a) wybudować **linię kablową NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> od słupa nr 52 do nowo projektowanej sieci oświetleniowej**, zlokalizowanej w m. Żłobizna
  - b) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny – trasę oświetlenia ulicznego uzgodnić z zainteresowanymi instytucjami oraz uzyskać niezbędne pozwolenia/zgłoszenia na budowę, wydane przez właściwy urząd terenowy,
  - c) w przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, stanowiącymi własność TNT S.A., Wnioskodawca winien zwrócić się do TAURON Nowe Technologie S.A. (na adres: *TAURON Nowe Technologie S.A., ul. Mirowska 1, 42-200 Częstochowa*) z wnioskiem o określenie warunków usunięcia kolizji,
  - d) należy trwale oznakować przyłączane elementy sieci: oznaczyć przewody, oznaczyć projektowane słupy - numerację słupów należy rozpocząć od numeru słupa do którego następuje przyłączenie, przez kolejny numer słupa, przez „O” (52/1/O, 52/2/O itd.); numery słupów nanieść na pasku koloru zielonego,
  - e) na cały zakres inwestycji, określony w uzgodnieniu, wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Nowe Technologie S.A. kompletnego projektu technicznego.

**II. Informacje dodatkowe do przyłączanych urządzeń:**



1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego dla urządzeń elektroenergetycznych. Termin realizacji zadania związanego z przyłączeniem projektowanych elementów sieci uzgodnić z **Jednostką Terenową Brzeg**.
2. Prace przyłączenia do sieci należy wykonać **metodą prac pod napięciem (PPN)**. Informujemy, że prace PPN na sieci będącej własnością TAURON Nowe Technologie S.A. mogą wykonywać tylko osoby posiadające stosowne upoważnienia do wykonywania tego typu prac wydane przez TAURON Dystrybucja S.A.
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 2 do „Zasad odbiorów i sprawdzeń urządzeń oświetleniowych na terenie TAURON Nowe Technologie S.A. (wersja pierwsza)“.
5. W przypadku przyłączenia do sieci, będącej własnością TAURON Nowe Technologie S.A., przyłączenie podlega opłacie zgodnej z cennikiem usług dodatkowych udostępniania infrastruktury oświetleniowej dostępnym na stronie: [nowe-technologie.auron.pl/oferta](http://nowe-technologie.auron.pl/oferta).
6. Ważność warunków ustala się na dwa lata, od daty niniejszego pisma.

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Nowe Technologie S.A.  
Koordynator ds. Oświetlenia  
Biuro Obsługi Oświetlenia Głwice  
Marcin Tomera

Sprawę prowadzi: Tomera Marcin  
Tel. 516 111 070

TAURON Nowe Technologie S.A.  
pl. Powstańców Śląskich 20  
53-314 Wrocław  
tel. +48 32 303 80 01  
fax +48 32 303 80 02

NIP: 899 10 76 556, REGON: 930810615  
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9.535.549,00 zł  
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu  
Wydział VI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000141755

[nowe-technologie.auron.pl](http://nowe-technologie.auron.pl)

Adres do korespondencji:  
TAURON Nowe Technologie S.A.  
Ul. Brama Grodzkiej 2  
48-300 Nysa



Nysa, 24.06.2021 r.

UG Skarbimierz  
Skarbimierz – Osiedle ul. Parkowa 12  
49-316 Skarbimierz

Numer pisma: TNT/NMG/2021-06-24/000000

**Dotyczy: uzgodnienia przyłączenia do sieci oświetleniowej nowych punktów świetlnych w m. Żłobizna pkt. przyłączenia sł. 14**

Odpowiadając na złożony wniosek **wyrażamy zgodę** na przyłączenie do sieci oświetleniowej nowych punktów oświetleniowych, bez konieczności zawierania umowy przyłączeniowej.

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

1. Miejscem przyłączenia do sieci będą **zaciski prądowe na słupie nr 14**, zasilanym ze stacji transf. „**Żłobizna OPZ90116**” w kierunku projektowanej instalacji.
2. Miejscem rozgraniczenia własności między TAURON Nowe Technologie S.A., a podmiotem przyłączanym będą **zaciski prądowe na słupie nr 14** w kierunku instalacji odbiorcy zasilanej ze stacji transf. „**Żłobizna OPZ90116**”
3. Zakres prac związany z przyłączeniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę**:
  - a) wybudować **linię kablową NA2XY-J 4x35mm<sup>2</sup> od słupa nr 14 do nowo projektowanej sieci oświetleniowej**, zlokalizowanej w m. Żłobizna
  - b) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny – trasę oświetlenia ulicznego uzgodnić z zainteresowanymi instytucjami oraz uzyskać niezbędne pozwolenia/zgłoszenia na budowę, wydane przez właściwy urząd terenowy,
  - c) w przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, stanowiącymi własność TNT S.A., Wnioskodawca winien zwrócić się do TAURON Nowe Technologie S.A. (na adres: *TAURON Nowe Technologie S.A., ul. Mirowska 1, 42-200 Częstochowa*) z wnioskiem o określenie warunków usunięcia kolizji,
  - d) należy trwale oznakować przyłączane elementy sieci: oznaczyć przewody, oznaczyć projektowane słupy - numerację słupów należy rozpocząć od numeru słupa do którego następuje przyłączenie, przez kolejny numer słupa, przez „O” (14/1/O, 14/2/O itd.); numery słupów nanieść na pasku koloru zielonego,
  - e) na cały zakres inwestycji, określony w uzgodnieniu, wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Nowe Technologie S.A. kompletnego projektu technicznego.

**II. Informacje dodatkowe do przyłączanych urządzeń:**



1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca przyłączenia urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego dla urządzeń elektroenergetycznych. Termin realizacji zadania związanego z przyłączeniem projektowanych elementów sieci uzgodnić z **Jednostką Terenową Brzeg**.
2. Prace przyłączenia do sieci należy wykonać **metodą prac pod napięciem (PPN)**. Informujemy, że prace PPN na sieci będącej własnością TAURON Nowe Technologie S.A. mogą wykonywać tylko osoby posiadające stosowne upoważnienia do wykonywania tego typu prac wydane przez TAURON Dystrybucja S.A.
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 2 do „Zasad odbiorów i sprawdzeń urządzeń oświetleniowych na terenie TAURON Nowe Technologie S.A. (wersja pierwsza)“.
5. W przypadku przyłączenia do sieci, będącej własnością TAURON Nowe Technologie S.A., przyłączenie podlega opłacie zgodnej z cennikiem usług dodatkowych udostępniania infrastruktury oświetleniowej dostępnym na stronie: [nowe-technologie.auron.pl/oferta](http://nowe-technologie.auron.pl/oferta).
6. Ważność warunków ustala się na dwa lata, od daty niniejszego pisma.

Łączymy wyrazy szacunku

TAURON Nowe Technologie S.A.  
Koordynator ds. Oświetlenia  
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice  
*Marcin Tomera*  
Marcin Tomera

Sprawę prowadzi: Tomera Marcin  
Tel. 516 111 070

TAURON Nowe Technologie S.A.  
pl. Powstańców Śląskich 20  
53-314 Wrocław  
tel. +48 32 303 80 01  
fax +48 32 303 80 02

NIP: 899 10 76 556, REGON: 930810615  
Kapitał zakładowy (wpłacony): 9.535.649,00 zł  
Rejestracja: Sąd Rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej w Wrocławiu  
Wydział VI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego  
pod numerem KRS: 0000141756

[nowe-technologie.auron.pl](http://nowe-technologie.auron.pl)

URZĄD GMINY SKARBIMIERZ  
Skarbimierz-Osiedle, ul. Parkowa 12  
49-310 Skarbimierz  
tel./fax: 77 404 66 00  
tel.: 77 404 66 01, 77 404 66 02

RI.7230.1.140.2021

Skarbimierz-Osiedle, 20.09.2021r.

**P.H.U. "ARCUS-2"**  
**Hoszowski Tadeusz**  
**ul. Żeliwna 36**  
**40 – 599 Katowice**

***Dotyczy: Opracowanie projektu budowlano – wykonawczego dla zadania „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna”***

W odpowiedzi na pismo nr L.p. AC/71/217/08/2021 z dnia 30.08.2021r. dotyczące uzgodnienia dokumentacji projektowej budowy oświetlenia drogowego przy DW 401 w m. Żłobizna – Urząd Gminy Skarbimierz opiniuje pozytywnie przedłożoną dokumentację, stanowiącą załącznik do niniejszego pisma.

  
Zastępca Wójta  
Leszek Dyba

## **C. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

### **1. Spis rysunków:**

EO-1 Orientacja  
EO-2.1 Plan sytuacyjny  
EO-2.2 Plan sytuacyjny  
EO-3.1 Schemat jednokreskowy  
EO-3.2 Schemat jednokreskowy  
EO-3.3 Schemat jednokreskowy