



PROJEKT TECHNICZNY

Branża Elektryczna

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Opolskiego – Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu
ul. Książąt Opolskich 27
45-005 Opole

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR. 1717 O
W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA W M. SZYDŁÓW

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria XXVI – SIECI

LOKALIZACJA:

1. Kod pocztowy, Miejscowość: 49-130 Szydłów
2. Ulica(e): ul. Opolska
5. Numery działek ewidencyjnych: 124, 113/4

Projektował:	mgr inż. Piotr Spalek	OPL/1196/PWBE/15 nr uprawnień	mgr inż. Piotr Spalek Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr. ew. OPL/1196/PWBE/15 Podpis, Pieczęćka
--------------	--------------------------	----------------------------------	---

Data opracowania:
30 Październik 2023 r.



OPIS TECHNICZNY

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR. 1717 O W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA W M. SZYDŁÓW

Lokalizacja inwestycji: ul. Opolska, 49-130 Szydłów

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu, ul. Książąt Opolskich 27, 45-005 Opole

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy oświetlenia dedykowanego dla projektowanego przejścia dla pieszych zlok. w ciągu DP 1717 O ul Opolskie w miejscowości Szydłów.

2 Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora,
- Inwentaryzacja w terenie,
- Projekt branży drogowej,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Obowiązujące normy i przepisy.

3 Zakres opracowania

Projekt techniczny swoim zakresem obejmuje:

- Budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego nN 0,23kV.
- Ustawienie 2 latarni oświetleniowych z oprawami asymetrycznymi typu LED.

4 Stan istniejący

W chwili obecnej droga powiatowa 1717 O ul. Opolska posiada oświetlenie uliczne zrealizowane za pomocą opraw oświetleniowych przyłączonych do skojarzonej linii napowietrznej wł. TNT S.A. Oprawy zabudowane są na słupach nN wł. Tauron Dystrybucja S.A. W związku z projektowanym wyznaczeniem w ciągu w/w drogi przejścia dla pieszych a także wolą inwestora, zachodzi konieczność wykonania oświetlenia dedykowanego dla projektowanego przejścia.



5 Stan projektowany

Niniejszy projekt obejmuje wykonanie linii kablowych oświetlenia ulicznego nN 0,23kV oraz posadowienie 2 latarni oświetleniowych wyposażonych w oprawy asymetryczne typu LED.

5.1 Miejsce przyłączenia

Zasilanie opraw oświetlenia dedykowanego dla przejścia dla pieszych projektowanego wyprowadzić z istniejącego słupa nN nr. 209 zlok. w pobliżu skrzyżowania ul. Opolskiej z ul. Fabryczną.

Celem przyłączenia projektowanych linii kablowych należy na w/w słupie nN zainstalować słupowy rozłącznik bezpiecznikowy typu RSA-00/1 wyposażony we wkładkę bezpiecznikową NH00 16A gG. Rozłącznik montować na wys. 3m. Rozłącznik zasilić z istniejącej napowietrznej linii oświetleniowej kablem typu NA2XY-J 4x35mm².

Projektowany kabel prowadzić na słupie w rurze osłonowej fi50 typu BE50. Rurę wyprowadzić na wysokość co najmniej 2,5m. Górną część rury zabezpieczyć przed wnikaniem wody kształtką termokurczliwą typu REC 50. Rurę montować do słupa za pomocą uchwytów U601 prod. Alpar. Nad rurą osłonową kabel prowadzić po słupie na uchwytach typu U1011 prod. Alpar. Ponadto projektuje się także zainstalowanie na słupie ogranicznika przepięć typu ASA 280-5 prod. APATOR. Ogranicznik przyłączyć do przygotowanego wcześniej uziomu o wartość rezystancji $R < 10\Omega$.

Prace przyłączeniowe do sieci należy zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia wykonać metodą prac pod napięciem (PPN)

5.2 Linie kablowe oświetlenia ulicznego nN 0,23kV

Kable na całej długości należy prowadzić w rurach osłonowych typu DVK50.

Projektowaną trasę linii kablowej przedstawiono na rys. PZT.

Całkowita długość projektowanych odcinków linii kablowej wynosi 52m.

Projektowane kable układać w wykopie na głębokości 50cm w 20-sto centymetrowej warstwie piasku, pokrytego 15cm warstwą gruntu rodzimego, folią kablową koloru niebieskiego oraz pozostałą częścią ziemi, ubijaną warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $Is=0,98$. Odległość folii od kabla powinna wynosić min. 25cm. Na trasie linii kablowej na początku, końcu i w odstępach co 10m należy założyć oznaczniki kablowe informujące o rodzaju kabla, przebiegu i długości trasy, właścicielu oraz roku budowy linii kablowej. Pod jezdniami niepodlegającymi przebudowie kabel przeprowadzać metodami bezwykopowymi (przecisk, przewiert)

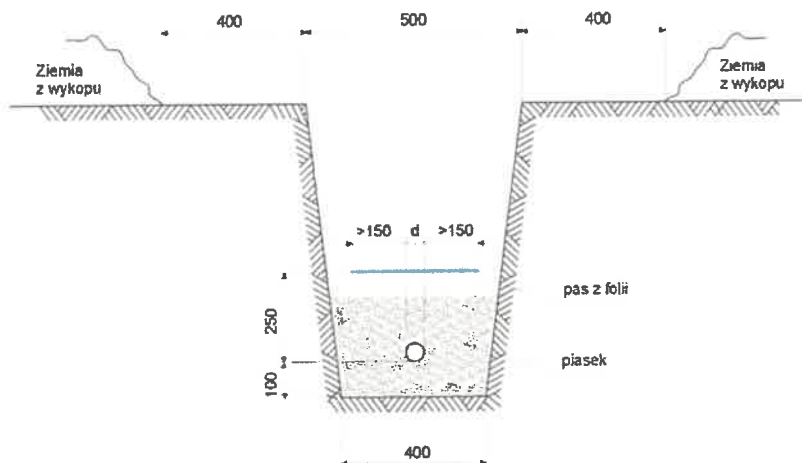


SPAŁEK

Projekty i instalacje elektryczne

ul. Sienkiewicza 50, 47-364 Strzeleczy
tel. 880 565 415, e-mail. spalek.projekty@gmail.com

Sposób ułożenia kabla w wykopie przedstawiono na poniższym rysunku:



W miejscach skrzyżowań z drogami kabel układać w rurach osłonowych typu SRS/DVK 110 koloru niebieskiego. Prace ziemne w pobliżu innych urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie. Prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzonych w obrębie bryły korzeniowej drzew i krzewów na terenach zieleni lub zadrzewionych powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom (art. 82 ust 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody. Dz. U. Nr 92 z 2004r. poz. 880.). W przypadku naruszenia korzeni pełną odpowiedzialność ponosi inwestor i wykonawca robót.

W przypadku prowadzenia linii kablowej w pobliżu innych sieci uzbrojenia terenu dopuszczalne odległości zbliżeń i skrzyżowań zostały przedstawione w poniższych tabelach:

Lp.	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	10	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1 kV z kablami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_n \leq 30 \text{ kV}$	15	25
4	Kable elektroenergetyczne jednororowej linii kablowej o napięciu znamionowym $1 \text{ kV} < U_n \leq 30 \text{ kV}$ z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych linii		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1-5
7	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z innymi kablami	50	50

* dopuszcza się stykanie kabli zgodnie z zapisem w pkt. 2.5.4

Lp.	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]			
		kable o napięciu znamionowym $U_n \leq 30 \text{ kV}$		kable o napięciu znamionowym $30 \text{ kV} < U_n \leq 110 \text{ kV}$	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu	pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłot., gazowe z gazami niepalnymi	25 - średnica rurociągu	25 - średnica rurociągu	50 - średnica rurociągu	50 - średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnie z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp. 1			
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200	nie mogą się krzyżować	uzgodnie z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż 250
4	Części podziemne linii napowietrznych (masty, podpora, odciągła)	nie mogą się krzyżować	40	nie mogą się krzyżować	100
5	Podziemne części budynków i innych budowli, np. przyziemiu, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1, 2, 3, 4	nie mogą się krzyżować	50*	nie mogą się krzyżować*	100
6	Skrajna szyna trakcyjna, rowy odwadniające w pasie technicznym kolei	100 - między osłoną kabla i stopą szyny; 50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250*	120 - między osłoną kabla i stopą szyny; 80 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250
7	Urządzenia do ochrony budowli od wybuchów atmosferycznych	PN-EN 62305 2008-2009, Ochrona odgromowa. Wymagania ogólne			

* Dopuszcza się umieszczenie odciągów podanych w tabeli 2 pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uziemienia odpowiednio z wytycznymi obiektów.

* Dopuszcza się w przypadku ułożenia kabli w kanałach, kanałach, kanałach kablowej, osłonach otaczających (rurach), po uzgodnieniu z właścicielami budynków lub budowli



5.3 Wybór klasy oświetleniowej

Wyboru klasy oświetleniowej dokonano na podstawie normy PKN-CEN/TR 13201-1:2016.

Na podstawie w/w normy zakwalifikowano drogę ul. Opolską do klasy oświetleniowej C4.

Na podstawie wytycznych WR-D-41-4 dla klasy oświetleniowej jezdni C4 przyjęto klasę oświetlenia dedykowanego dla przejścia dla pieszych jako PC4.

Wg. wytycznych WR-D-41-4 dla klasy oświetleniowej przejścia dla pieszych PC4 wymagane średnie natężenie oświetlenia $\bar{E}_a=25\text{lx}$ a minimalne $E_{\min}$ wynosi 3lx .

5.4 Słupy oświetleniowe

Zaprojektowano słupy oświetleniowe aluminiowe, o wysokości 5m, anodowane, okrągłe stożkowe, posiadające klasę bezpieczeństwa biernego 100NE2 np. typu SAL-5 prod. Rosa.

Słupy ustawić na dedykowanych, prefabrykowanych fundamentach np. typu B-50A.

Projektowane słupy wyposażać w wysięgniki typu WR-4/1/1,0/5 ZP prod. Rosa.

Do podłączenia kabli zasilających oraz zabezpieczenia opraw montowanych na słupach należy zastosować złącza słupowe typu IZK. Każdy słup wyposażać w komplet składający się z 2x IZK-4-02 + IZK-4-03 oraz IZK-4-01 wyposażone w bezpieczniki D01 4A/gL

5.5 Oprawy oświetleniowe

Projektuje się zastosowanie opraw oświetleniowych Led typu ISKRA LED P 36W 4000K, IP66 wyposażonych w asymetryczny układ optyczny przystosowany do ruchu prawostronnego.

Oprawy zainstalować na wysięgnikach na projektowanych słupach. Do połączenia oprawy z złączami słupowymi stosować przewody typu YDYżo $3 \times 1,5\text{mm}^2$.

W/w oprawy zainstalowane na słupach wym. w pkt. 5.4 spełniają wymagania wytycznych WR-D-41-4.

5.6 Uziemienia

Dla projektowanych latarni oświetleniowych należy wykonać układ uziomowy.

Uziemienie latarni oświetleniowych wykonać taśmą stalową ocynkowaną typu FeZn $30 \times 4\text{mm}$. Uziom prowadzić we wspólnym wykopie z linią kablową. Uziom ułożyć nad przewodem, w warstwie gruntu rodzimego. Wypadkowa wartość rezystancji uziemienia powinna wynosić $R < 10\Omega$. W przypadku nie uzyskania w/w wartości rezystancji należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe w pobliżu złącz i połączyć je z uziomem. Wszystkie połączenia w ziemi wykonywać poprzez spawanie i zabezpieczyć przed korozją.



6 Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona podstawowa realizowana jest poprzez izolację podstawową, umieszczenie poza zasięgiem ręki oraz zastosowanie środków propagandy wzrokowej (tabliczki ostrzegawcze na słupach).

Jako ochronę przy uszkodzeniu projektuje się zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania realizowane za pomocą wkładek bezpiecznikowych oraz stosowanie urządzeń w II klasie ochronności.

7 Ochrona środowiska

W zakresie projektowanej linii oświetlenia ulicznego nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko. Linie kablowe, latarnie oświetleniowe oraz urządzenia dodatkowe zaprojektowano z materiałów podlegających przetworzeniu bądź utylizacji po zakończonym okresie eksploatacji i nie podlegają wyznaczeniu specjalnych stref ochronnych.

W obrębie planowanej inwestycji nie występują żadne formy ochrony przyrody utworzone na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

Budowa sieci oświetlenia ulicznego nie wpłynie ujemnie na środowisko naturalne. Trasy linii kablowych nie przewidują wycinki istniejącego drzewostanu.

8 Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania projektowanej sieci oświetleniowej mieści się w całości na działkach na których została ona zaprojektowana.

9 Próby i badania powykonawcze

Po wykonaniu robót, przed podaniem napięcia zasilającego, wszystkie urządzenia i kable elektryczne poddać oględzinom, próbom oraz badaniom, w celu sprawdzenia poprawności wykonania oraz zgodności z obowiązującymi przepisami oraz dokumentacją.

Po ułożeniu kabli wykonać próby ciągłości oraz rezystancji izolacji. Po podaniu napięcia zasilającego wykonać pomiary skuteczności samoczynnego wyłączenia. Zakres wymaganych prób i badań wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Z przeprowadzonych oględzin, badań i pomiarów sporządzić protokoły i dołączyć je do dokumentacji powykonawczej.



10 Materiały

Do realizacji powyższego zadania należy stosować wyroby i materiały dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie, dla których wydano:

- Aprobata techniczną,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Deklarację lub certyfikat zgodności z PN

10.1 Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Typ materiału	Ilość	Uwagi
1	Kabel NA2XY-J 4x35mm ²	63 mb.	
2	Taśma stalowa ocynkowana FeZn	50kg	30x4mm
3	Rura osłonowa DVK 50	52 mb.	Koloru niebieskiego
4	Rura osłonowa DVK/SRS 110	19 mb.	Koloru niebieskiego
5	Folia kablowa	50 mb.	Koloru niebieskiego
6	Fundament B-50	2 szt.	
7	Słup typu SAL-5	2 szt.	
8	Wysięgnik WR-4 1/1,0/5 ZP	2 szt.	
9	Oprawa ISKRA LED P 36W	2 szt.	
10	Złącza słupowe IZK-4-02	4 szt.	
11	Złącza słupowe IZK-4-03	2 szt.	
12	Złącza słupowe IZK-4-01	2 szt.	
13	Bezpieczniki D01 4A/g	2 szt.	
14	Rozłącznik słupowy	1 szt.	RSA 00/1
15	Wkładka do rozłącznika	1 szt.	NH 00 16A gG
16	Ogranicznik przepięć	1 szt.	ASA 280-5
17	Rura BE50	3 m.	
18	Uchwyt rury na żerdź	4 szt.	U601
19	Uchwyt kabla na żerdź	5 szt.	U1011
20	Kształtka termokurczliwa	1 szt.	REC 50

11 Uwagi końcowe

Wszystkie prace związane z realizacją zadania, należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi normami, przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Opracował:

mgr inż. Piotr Spalek

mgr inż. Piotr Spalek
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr. ew. G/L/1196/PWBE/15



SPAŁEK
Projekty i instalacje elektryczne

ul. Sienkiewicza 50, 47-364 Strzeleczy
tel. 880 565 415, e-mail. spalek.projekty@gmail.com

IV ZAŁĄCZNIKI



SPAŁEK

Projekty i instalacje elektryczne

ul. Sienkiewicza 50, 47-364 Strzeleczy
tel. 880 565 415, e-mail. spalek.projekty@gmail.com

INFORMACJA BIOZ

INWESTOR:

Zarząd Powiatu Opolskiego – Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu
ul. Książąt Opolskich 27
45-005 Opole

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR. 1717 O
W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA W M. SZYDŁÓW

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Kategoria XXVI – SIECI

LOKALIZACJA:

1. Kod pocztowy, Miejscowość: 49-130 Szydłów
2. Ulica(e): ul. Opolska
5. Numery działek ewidencyjnych: 124, 113/4

Projektował:	mgr inż. Piotr Spałek	OPL/1196/PWBE/15 nr uprawnień	mgr inż. Piotr Spałek Uprawniony do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ew. OPL/1196/PWBE/15 Podpis, Pieczęć
--------------	--------------------------	----------------------------------	--

Data opracowania:
30 Październik 2023 r.



Informacja BIOZ

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR. 1717 O W ZAKRESIE BUDOWY CHODNIKA W M. SZYDLÓW

Lokalizacja inwestycji: ul. Opolska, 49-130 Szydłów

Inwestor: Zarząd Dróg Powiatowych w Opolu, ul. Książąt Opolskich 27, 45-005 Opole

1 Zakres robót

- Wytyczenie przez służby geodezyjne lokalizacji stanowisk słupowych.
- Układanie kabli w ziemi,
- Montaż słupów oświetleniowych.

2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Sieć energetyczna kablowa 0,4kV i 15kV,
- Budynki mieszkalne i gospodarcze,
- Drogi gminne i powiatowe,
- Sieć wodociągowa, kanalizacyjna, gazowa, telefoniczna

3 Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Istniejąca sieć energetyczna kablowa 0,4kV oraz 15kV,
- Drogi miejskie przeznaczone dla ruchu pojazdów mechanicznych,

4 Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót

- Porażenie prądem elektrycznym – podczas prac wykonywanych pod napięciem, częściowo pod napięciem lub w strefie występowania napięcia – mały stopień zagrożenia,
- Przygniecenie lub uderzenie przedmiotem ciężkim – przy załadunku i stawianiu słupów stalowych – mały stopień zagrożenia,
- Upadek z wysokości – podczas prac wykonywanych na wysokości – średni stopień zagrożenia,
- Wypadki komunikacyjne – podczas wykonywania wszelkich robót w pasie drogowym – mały stopień zagrożenia,

5 Instruktaż pracowników dla robot szczególnie niebezpiecznych

- Przeszkolenie przed dopuszczeniem do pracy – w zakresie ogólnych zasad i przepisów BHP.



- Przeszkolenie przed wejściem na stanowisko pracy – w zakresie szczególnych zasad i przepisów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obowiązujących przy danej pracy, a zwłaszcza regulujących sprawy wyłączeń, poleceń i dopuszczeń do pracy na sieci energetycznej w warunkach szczególnego zagrożenia zdrowia i życia.

6 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

6.1 Środki techniczne:

- Konieczność stosowania atestowanego sprzętu ochronnego (przeciwporażeniowego), ubrań roboczych i ochronnych, hełmów ochronnych,
- Konieczność stosowania sprawnych, sprawdzonych technicznie i dopuszczonych do eksploatacji maszyn, urządzeń i narzędzi,
- Konieczność stosowania dodatkowych środków technicznych (barierki, ogrodzenia, podpory, odciąg, szalunki) wynikających z warunków bezpieczeństwa dla specyfiki danej pracy,

6.2 Środki organizacyjne:

- Przeszkolenie na stanowisku pracy,
- Ważne zaświadczenie lekarskie, kwalifikacyjne do pracy na wysokościach, przy urządzeniach elektrycznych, przy sprzęcie specjalistycznym,
- Wykonywanie prac pod nadzorem,
- Właściwe zabezpieczenie miejsca pracy,
- Obsługa maszyn, urządzeń, sprzętu specjalistycznego przez osoby przeszkolone i uprawnione,
- Wyposażenie pracowników w sprawny i sprawdzony sprzęt ochronny, ochrony osobistej, i inny konieczny przy danych warunkach pracy,
- Prowadzenie budowy w sposób określony przepisami, normami, instrukcjami, harmonogramami itp.
- Właściwe oznakowanie miejsca pracy, szczególnie przy robotach prowadzonych w pasach drogowych oraz przy możliwości dostępu osób postronnych,
- Stosowanie środków propagandy wzrokowej, np. tablic ostrzegawczych i informacyjnych

Opracował:

mgr inż. Piotr Spałek

mgr inż. Piotr Spałek
Uprawniony do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi oraz ograniczeń w
specjalności instalacji i urządzeń w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
nr. ew. 0001196/PWBE/15

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



Opole, 07.11.2023 r.

DROGTOM Biuro Usług Technicznych
Sokulski Tomasz
ul. Jesionowa 15
45-409 Opole

TNT/NMG/2023-11-07/000000..1

Dotyczy: wydania warunków przyłączenia do oświetlenia własności Tauron Nowe Technologie S.A. (TNT S.A.) dodatkowych punktów oświetlenia przejść dla pieszych w m. Szydłów ul. Opolska gm. Tułowice.

Odpowiadając na wniosek z dnia 19.10.2023 r. w sprawie określenia warunków przyłączenia oświetlenia przejść dla pieszych w miejscowości Szydłów ul. Opolska, 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. Miejscami przyłączenia do sieci będzie słup nN nr 209 zasilany z sieci oświetleniowej własności TNT, ze stacji transformatorowej SN/nN **OPZ70327 Szydłów Opolska**.
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na sieci oświetlenia na słupie nr: 209, w kierunku projektowanej instalacji.
3. Zakres prac związany z przyłączaniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę**:
 - a) od miejsca włączenia wybudować odcinki linii kablowej NA2XY-2 4x35mm² wraz ze stanowiskami oświetlenia, projektowane słupy i oprawy- dedykowane dla przejść dla pieszych muszą być zgodne ze standaryzacją przyjętą w TAURON Nowe Technologie S.A. oprawy w II klasie ochrony i szczelnością nie mniejszą niż IP-65
 - b) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny – dobudowę urządzeń 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) przy słupie nr. 209 zaprojektować i wybudować rozłącznik RSA lub złącze podziałowe z właściwie dobranym zabezpieczeniem nadprądowym. Informujemy że słup 209 stanowi własność TAURON Dystrybucja S.A. i należy uzyskać zgodę na zamieszczenie instalacji oświetlenia na tym słupie.
 - 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.
4. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
5. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

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 upoważnienia do wykonywania tego typu prac wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. i uzgodnione z Jednostką Terenową
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 „Wytycznych w sprawie odbiorów i sprawdzeń urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnej w TAURON Dystrybucja S.A.”
5. Nowe urządzenia przyłączane do sieci będą stanowiły majątek obcy dla TNT S.A. i muszą zostać przekazane przez Inwestora do eksploatacji przez TNT S.A. NMG Gliwice. 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. Przed przystąpieniem do wszelkich 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 najmu słupów nN pod oprawy oświetleniowe;
osoba do kontaktu : Joanna Gruszecka , tel. 572 889 142, e-mail: 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 robót, zostanie naliczona opłata zgodnie z aktualnie obowiązującym cennikiem usług dodatkowych udostępnienia infrastruktury oświetleniowej (dostępnym na stronie <https://nowe-technologie.tauron.pl/>).

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, 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).

Kopia: NMG

Łączymy wyrazy szacunku
TAURON Nowe Technologie S.A.
 Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
 Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice
Ludmiła Łopot

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



Opole, 15.11.2023 r.

**SPAŁEK Projekty i
Instalacje Elektryczne
Piotr Spałek
ul. Sienkiewicza 50
47-364 Strzeleczyki**

TNT/NMG/2023-11-27/000002

Dotyczy: uzgodnienia projektu do wydanych warunków przyłączenia nowych punktów świetlnych w m. Szydłów, ul. Opolska

W odpowiedzi na przesłane wraz z projektem pismo w sprawie uzgodnienia dokumentacji budowy nowych punktów oświetlenia : oświetlenia ulicznego z wydanymi warunkami **TNT/NMG/2023-11-07/0000001** w temacie:

„Przebudowa Drogi Powiatowej nr. 1717 O w zakresie budowy chodnika w m. Szydłów”

informujemy ,że przedłożony projekt sprawdzono co do zgodności z wydanymi warunkami i **uzgodniono bez uwag** w zakresie punktu włączenia do sieci oświetlenia ulicznego.

Ponadto przypominamy :

przyłączenie do sieci linii oświetleniowej ze słupa **nr 209 (zasilanego ze stacji OPZ70327)** może nastąpić po pozytywnym sprawdzeniu technicznym wybudowanych urządzeń. W tym celu Inwestor zobowiązany jest złożyć pisemny wniosek ZI 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.” Całą dokumentację powykonawczą należy przesłać w formie wydrukowanej oraz w plikach pdf na płycie CD

- do dokumentacji odbiorowej należy dołączyć **protokoły wybudowanej instalacji: pomiar oporności i rezystancji izolacji, pomiar ochrony przeciwporażeniowej**, a na nowo wybudowanych elementach zastosować oznaczenia o własności,

- przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę lub złożyć zgłoszenie robót budowlanych, **o terminie przyłączenia do sieci powiadomić Jednostkę Terenową (posterunek energetyczny)** .

- niniejsze uzgodnienie nie zwalnia ze stosowania przepisów Prawa Budowlanego oraz zachowania zasad BHP, prace wykonywać zgodnie z Instrukcją Bezpiecznej Pracy obowiązującą w Tauron Dystrybucja S.A

- ważność niniejszego uzgodnienia projektu ustala się na okres 2 lat,

Nowe urządzenia przyłączane do sieci będą stanowić majątek obcy dla TNT SA i mogą zostać przekazane przez Inwestora do eksploatacji przez TNT S.A. NMG Gliwice

W przypadku nie przekazania do eksploatacji nowych urządzeń do TNT SA pobierana będzie opłata za przyłączenie – zgodnie z cennikiem: <https://nowe-technologie.tauron.pl>

Przed przystąpieniem do wszelkich prac lub na etapie zgłoszenia do odbioru urządzeń przed podaniem napięcia należy sporządzić na podstawie dokumentacji powykonawczej protokół sprawdzenia urządzeń obcych włączonych do sieci TNT SA (sporządzony dwustronnie Wykonawca –TNT S.A) oraz należy podpisać lub aneksować istniejącą umowę eksploatacyjną dla nowych punktów oświetleniowych lub podpisać umowę dotyczącą opłaty za przyłączenie nowych punktów oświetleniowych do sieci własności TNT SA .

W przypadku zabudowy opraw i/lub przewodów oświetleniowych własności Gminy/Miasta na słupach nN własności Tauron należy uzyskać zgodę i aneksować/sporządzić umowę najmu słupów nN pod oprawy i przewody oświetleniowe .

Łączymy wyrazy szacunku:

27.11.2023

X

TAURON Nowe Technologie S.A.
Kamień Śląski 20, 53-314 Wrocław
NIP: 899 10 76 556, REGON: 930810615
KAPITAŁ ZAKŁADOWY (WPLĄCONY): 9.535.649,00 zł
REJESTRACJA: SĄD REJONOWY DLA WROCŁAWIA FABRYCZNEJ WE WROCŁAWIU
WYDZIAŁ VI GOSPODARCTWO KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO
POD NUMEREM KRS: 0000141756

Podpisany przez: Łopot Ludmiła

Kopia: a/a

Sprawę prowadzi: Ludmiła Łopot +48 516 110 744