

Inwestor / Zamawiający



Gmina Kołaczkowo

Pl. Reymonta 3
62-306 Kołaczkowo
tel. +48 61 438-53-24
fax. +48 438-54-88
e-mail: ug@kolaczkowo.pl

Jednostka projektowa

TJK Projekt Tomasz Janiak

ul. Słowiańska 38H / 5
61-664 Poznań
tel. +48 607-149-207

Stadium

**PROJEKT BUDOWLANY
CZĘŚĆ 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY**

Nr Tomu

03/ z 04

Nazwa zamierzenia
budowlanego

**Rozbudowa drogi gminnej nr 401003P (ul. Stolarskiej)
wraz z budową odcinków dróg gminnych: ul. Miętowej oraz
ul. Rumiankowej w Borzykowie**

Temat opracowania

**Obiekty branży elektroenergetycznej
(oświetlenie drogowe, usunięcie kolizji)**

Adres zamierzenia
budowlanego

Woj. wielkopolskie, pow. wrzesiński, gmina Kołaczkowo
62-007 Borzykowo, ul. Stolarska, Miętowa, Rumiankowa

Kategoria obiektu
budowlanego

**XXVI (sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe,
ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne)**

Działki, na których
zlokalizowana jest
inwestycja

Woj. wielkopolskie, pow. wrzesiński, gmina Kołaczkowo, jednostka ewidencyjna:
303001_2.0102, obręb **Borzykowo: 108, 149/1, 159/10, 159/13, 159/16, 159/19, 159/20,
159/40, 159/41, 159/43, 159/45, 160/9, 160/10, 160/11, 160/34, 160/38**

Stanowisko/ Specjalność	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Chojan	WKP/0404/POOE/11 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	01.2022	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Talarczyk	475/89/PW upr. bud. do projektowania w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci elektrycznych niskiego napięcia	01.2022	

Nr egzemplarza: **1/3**

styczeń 2022

Nr arch. TJK-004

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

CZĘŚĆ 1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
CZĘŚĆ 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY	
TOM 01 / z 04	OBIEKTY BRANŻY DROGOWEJ
TOM 02 / z 04	OBIEKTY BRANŻY SANITARNEJ (KANALIZACJA DESZCZOWA, PRZENIESIENIE PRZEPOMPOWNI)
TOM 03 / z 04	OBIEKTY BRANŻY ELEKTROENERGETYCZNEJ (OŚWIETLENIE DROGOWE, USUNIĘCIE KOLIZJI)
TOM 04 / z 04	OBIEKTY BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ (KANAŁ TECHNOLOGICZNY, USUNIĘCIE KOLIZJI)
CZĘŚĆ 3. ZAŁĄCZNIKI PROJEKTU BUDOWLANEGO	
ZAŁ. 1	CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA (OPINIE, UZGODNIENIA, POZWOLENIA I INNE DOKUMENTY)
ZAŁ. 2	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BIOZ)

PROJEKT BUDOWLANY

CZĘŚĆ 2. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

Obiekty branży elektroenergetycznej

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO	2
I. OPIS TECHNICZNY	5
1. Podstawa i zakres opracowania	5
1.1. Podstawa opracowania.....	5
1.2. Przedmiot, zakres i cel opracowania	5
2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.	6
2.1. Rodzaj obiektu budowlanego.....	6
2.2. Kategoria obiektu budowlanego	6
3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.	6
4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.	6
4.1. Opis stanu istniejącego.....	6
4.2. Ocena stanu istniejącego	7
5. Opis stanu projektowanego.	7
5.1. Oświetlenie drogowe	7
5.1.1. Podstawowy zakres inwestycji	7
5.1.2. Budowa oświetlenia ulicznego	7
5.1.3. Sieć oświetleniowa	7
5.1.4. Szafki oświetleniowe	8
5.1.5. Sterowanie oświetleniem.....	8
5.1.6. Zasilanie oświetlenia	8
5.1.7. Słupy oświetleniowe	8
5.1.8. Oprawy i źródła światła	8
5.1.9. Indywidualne konstrukcje oświetleniowe.....	10
5.2. Usunięcie kolizji – zestawienie tabelaryczne.....	10
5.2.1. Przebudowa sieci ENEA Operator Sp. z o.o.....	10
5.2.2. Przebudowa sieci Gminy Kołaczkowo.....	12
6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.....	12
6.1. Dobór parametrów oświetleniowych.....	12
6.2. Zestawienie powierzchni.....	13
7. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektów budowlanych.	13
7.1. Opinia geotechniczna	13
7.2. Sposób posadowienia obiektów	13
7.2.1. Układanie kabli oświetleniowych	13
7.2.2. Układanie kabli nn	15
7.2.3. Ochrona przeciwporażeniowa sieci oświetlenia	16
7.2.4. BHP	16
8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.	16

8.1.	Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych	16
8.1.1.	Zapotrzebowanie na wodę	16
8.1.2.	Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków	16
8.1.3.	Ilość, jakość i sposób odprowadzania wód opadowych	16
8.2.	Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych	16
8.3.	Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów	17
8.4.	Wartości akustyczne oraz emisja drgań	17
8.5.	Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.	17
9.	Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem	17
10.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	17
11.	Informacja o zgodzie na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych	17
12.	Dodatkowe informacje przydatne pod kątem projektu oraz uzasadniające przyjęte rozwiązania projektowe	18
12.1.	Obliczenia – bilans mocy oświetlenia	18
12.2.	Uwagi końcowe dotyczące sieci oświetlenia	18
12.3.	Uwagi końcowe dotyczące usunięcia kolizji	18
13.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego	20
14.	Decyzje o nadaniu uprawnień oraz zaświadczenia Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektantów i sprawdzających	21
II.	SPIS WARUNKÓW, OPINII I UZGODNIEŃ PROJEKTU	27
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	27

I. OPIS TECHNICZNY.

1. Podstawa i zakres opracowania

1.1. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania niniejszego opracowania stanowią:

- Umowa z Zamawiającym na wykonanie prac projektowych;
- Mapa do celów projektowych;
- Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne na potrzeby projektu;
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012r. poz. 462),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami);
- Przepisy ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 poz. 2351 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 z późn. zmianami);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. nr 129, poz. 902 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997r. - Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. nr 108, poz. 908 ze zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 grudnia 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220, poz. 2181);
- Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych, część I i II", GDDP Warszawa 2001r.;
- Uzgodnienia i opinie;
- Inwentaryzacja wykonana przez zespół projektowy.

1.2. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa rozbudowy odcinka ulicy Stolarskiej w Borzykowie wraz z budową odcinków dróg gminnych: ulicy Miętowej oraz Rumiankowej. Łączna długość odcinków wynosi ok. 950m, z czego: projektowany odcinek ulicy Stolarskiej wynosi ok. 540m (w tym ok. 380m stanowi rozbudowa odcinka istniejącego oraz ok. 160m budowa odcinka po nowym śladzie), przebudowywany odcinek ulicy Miętowej – dł. ok. 158m, przebudowywany odc. ulicy Rumiankowej – dł. ok. 122m wraz z łącznikiem pomiędzy ulicą Rumiankową i Miętową o dł. ok. 110m. Inwestycją objęty jest również 20m długości odcinek ulicy Słonecznej.

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Borzykowo w województwie wielkopolskim, powiat wrzesiński, Gmina Kołaczkowo.

W skład zadania inwestycyjnego wchodzi:

- rozbudowa i budowa odc. ul. Stolarskiej – drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej, szerokości jezdni p odstawowej 5,50m; projekt przewiduje odcinki o szerokości zmniejszonej do 5,00m (rejon uspokojenia ruchu poprzez budowę skrzyżowań wyniesionych) oraz o szerokości zwiększonej do 6,00m (odcinek w rejonie zakładów stolarskich, o zwiększonym natężeniu pojazdów ciężarowych);
- budowa odcinków ul. Miętowej i Rumiankowej – dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej, jezdni o szerokości 5,00m,
- budowę skrzyżowań wyniesionych o nawierzchni z kostki betonowej (skrzyżowania ul. Miętowej i Rumiankowej z ul. Stolarską) – pełniących funkcję uspokojenia ruchu,
- budowa chodników o szerokości 2,00m (nie wliczając szerokości krawężnika i obrzeży),
- przebudowa zjazdów do obsługi przyległych posesji,
- budowa oświetlenia wzdłuż odc. ul. Miętowej i Rumiankowej;
- rozbudowa odwodnienia drogowego (kanalizacja deszczowa);
- przełożenie (rozbiórka istniejącej oraz budowa w nowej lokalizacji) istn. przepompowni poza zakres jezdni wraz z armaturą przyłączeniową;
- budowa telekomunikacyjnego kanału technologicznego wzdłuż proj. odcinków ulic;
- przebudowa istniejących sieci elektroenergetycznych i teletechnicznych w ramach kolizji;
- wycinka zieleni kolidującej z projektowaną inwestycją drogową;
- projekt nowego oznakowania całego układu drogowego.

2. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.

2.1. Rodzaj obiektu budowlanego

Przedmiotem opracowania są obiekty liniowe sieciowe – oświetlenie drogowe oraz linie kablowe elektroenergetyczne.

2.2. Kategoria obiektu budowlanego

Kategoria obiektu budowlanego:

- Kategoria XXVI – sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne

3. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Inwestycja w zakresie opracowania obejmuje obiekty sieciowe, dla których przewidziano:

- oświetlenie oraz przesyłanie energii elektrycznej w ramach zagospodarowania infrastruktury technicznej,

4. Układ przestrzenny oraz forma architektoniczna obiektu budowlanego.

4.1. Opis stanu istniejącego

Na terenie inwestycji:

- odcinku ulicy Stolarskiej istnieje napowietrzna sieć oświetlenia drogowego, należąca do ENEA Oświetlenie Oddział Poznań. Sieć oświetleniowa zamocowana jest na konstrukcjach linii niskiego napięcia ENEA Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Września,
- Na przebudowywanym odcinku ulicy Stolarskiej istnieją ciągi zasilającej sieci kablowej nn oraz sieci napowietrznej nn i SN, należących do Enea Operator Sp. z o.o. Rejon Dystrybucji Września. Kable ułożone są bezpośrednio w ziemi i częściowo w rurach ochronnych (pod jezdniami i na skrzyżowaniach z uzbrojeniem obcym).

4.2. Ocena stanu istniejącego

Istniejące kable elektroenergetyczne znajdują się częściowo pod proj. jezdnią, dlatego wymagana jest przebudowa oraz zabezpieczenie sieci w dowiązaniu do planowanego układu drogowego.

W związku z budową nowego układu drogowego wymagane jest również oświetlenie nowych odcinków ulic, szczególnie w terenie o zabudowie mieszkaniowej.

5. Opis stanu projektowanego.

5.1. Oświetlenie drogowe

5.1.1. Podstawowy zakres inwestycji

W ramach inwestycji projektuje się wybudowanie szafy zasilająco-sterowniczej SO-1 oraz nowego oświetlenia drogowego na majątku Gminy Kołaczkowo.

Istniejąca sieć oświetleniowa w ciągu ul. Stolarskiej nie podlega przebudowie i modernizacji.

5.1.2. Budowa oświetlenia ulicznego

Projektowane oświetlenie spełnia wymagania normy PN-EN 13201 oraz Rozporządzenia Komisji WE nr 245/2009.

Nowe oprawy oświetlenia drogowego zostaną zainstalowane na nowo projektowanych słupach oświetleniowych. Słupy rozmieszczone będą zgodnie z planem sytuacyjnym w rozstawie wynikającym z uwarunkowań drogowych.

Nowe oświetlenie będzie na majątku Gminy Kołaczkowo i eksploatowane przez odpowiednie służby. Zasilanie oświetlenia zostało przewidziane z szafy oświetleniowej SO-1.

5.1.3. Sieć oświetleniowa

Do budowy linii oświetleniowych zastosowane będą kable aluminiowe w izolacji i powłoce polwinitowej (np. YAKY) czterożyłowe, o przekroju min. 25mm².

Przy słupach, przy przepustach pod ulicami, należy przewidzieć zapasy kabla. Przy skrzyżowaniu z ulicami, kable należy układać w rurach ochronnych gładkościennych RHDPEp Ø110. Pod wjazdami kable należy układać w rurach ochronnych giętkich HDPE Ø110. Na odcinkach, na których projektowane kable przebiegają pod chodnikiem lub drogą rowerową, kable należy układać na całej długości tego odcinka w rurze ochronnej giętkiej HDPE Ø75. W miejscach zbliżenia projektowanych kabli do planowanego oznakowania pionowego, kable osłonić rurą ochronną giętką HDPE Ø75.

Linie kablowe, przepusty i rury ochronne przy oznakowaniu pionowym należy prowadzić zgodnie z operatem geodezyjnym.

5.1.4. Szafki oświetleniowe

Projektuje się wolnostojącą szafkę oświetleniową SO-1 montowaną na fundamencie prefabrykowanym w miejscu wskazanym na planie sytuacyjnym. Zastosowano obudowę w II klasie ochronności, wykonaną z izolacyjnego tworzywa termoutwardzalnego wzmacnianego włóknem szklanym, odpornego na promieniowanie UV oraz nierozprzestrzeniającego płomienia. Stopień ochrony min. IP-44. Szafkę oświetleniową wyposażać w sterownik oświetlenia drogowego oraz zabezpieczenia obwodów.

5.1.5. Sterowanie oświetleniem

Sterowanie oświetleniem zaprojektowano przy użyciu lokalnego elektronicznego sterownika oświetlenia ulicznego z wewnętrznym zegarem kwarcowym nastawionym na zadziałanie przy wschodzie i zachodzie słońca.

5.1.6. Zasilanie oświetlenia

Projektowana szafka oświetleniowa SO-1 zasilona zostanie linią kablową YAKY, wyprowadzoną ze złącza pomiarowego (projekt złącza wg projektu ENEA Operator Sp. z o.o.) – zgodnie z warunkami przyłączenia nr 82689/2021/OD5/ZR4 z dnia 13.12.2021r.

W obwodach oświetlenia drogowego zastosowano kable ziemne. Obwody projektuje się jako trójfazowe. Oprawy należy przyłączać symetrycznie do faz: L1, L2, L3 projektowanych linii kablowych.

Trasy linii kablowych oraz lokalizację stanowisk słupowych oświetlenia zewnętrznego z podaniem numeracji słupów przedstawiono na planie sytuacyjnym.

5.1.7. Słupy oświetleniowe

Projektuje się, że projektowane oprawy oświetleniowe montowane będą na nowych indywidualnych słupach oświetleniowych.

Zaprojektowano słupy stalowe, stożkowe, o przekroju ośmiokątnym, grubość ścianki min. 4mm, posadowione na prefabrykowanych fundamentach betonowych. Słupy spełniają wymagania PN-EN 40.

Lokalizację słupów zaprojektowano w nawiązaniu do projektowanego układu komunikacyjnego z uwzględnieniem istniejącej oraz projektowanej infrastruktury. Przy montażu słupów należy zwrócić szczególną uwagę na lokalizację wnęki zabezpieczeniowej. Wnęki sytuować zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi (zwykle prostopadle do krawężnika po stronie przeciwnej do kierunku najazdu pojazdów).

Słupy należy lokalizować zgodnie z operatem geodezyjnym.

Na wszystkich projektowanych słupach należy zamieścić oznaczenie zgodnie z planem sytuacyjnym oraz schematem oświetlenia.

5.1.8. Oprawy i źródła światła

Dla oświetlenia ulic zastosowano oprawy oświetleniowe w technologii LED. Zastosowane oprawy oświetleniowe spełniają poniższe wymagania:

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety,
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09

- Szczelność komory optycznej IP66 oraz IP67
- Szczelność komory elektrycznej IP66 oraz IP67
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 120° (montaż bezpośredni) lub od -100° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy spełnia wymogi ANSI C136-31 3G
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za pomocą dwóch niezależnych zatrzasków. Prawidłowe zamknięcie komory osprzętu elektrycznego potwierdzone dźwiękiem o natężeniu ≥ 110 dB. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 40W
- Oprawa wykonana w II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240 V / 50-60 Hz
- Oprawa posiada moduł przyłączeniowy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć 10kV typu 2 + 3 dedykowanym zarówno do opraw wykonanych w I jak i II klasy ochronności przeciwporażeniowej. Urządzenie ma możliwość posiadania dodatkowych wejść dedykowanych do funkcjonalności: Bi-Power, 1-10V lub DALI. Tworzenie połączeń elektrycznych w obrębie urządzenia odbywa się w sposób beznarzędziowy. Moduł przyłączeniowy posiada także diodę, która informuje użytkownika o prawidłowym działaniu urządzenia. Możliwość wyposażenia oprawy w gniazdo NEMA 7 pin na górnej pokrywie, gniazdo niskonapięciowe zgodne ze standardem Zhaga zarówno na górnej oraz dolnej pokrywie
- Oprawy oświetleniowe wyposażone w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - o parametry fotometryczne: ilość i rodzaj diod, temperatura barwowa, strumień świetlny, optyka,
 - o parametry elektryczne: moc, współczynnik mocy dla mocy znamionowej, klasa ochronności, rodzaj użytego zasilacza oraz profil jego wysterowania
 - o parametry mechaniczne: stopień IP, stopień IK, kolor, waga, sposób montażu
 - o dokumentacji oprawy - instrukcja montażu
 - o instrukcji serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej
 - o listy części zamiennych wraz z kodami producenta
- minimalny strumień świetlny panelu LED – min. 6100lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych

- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Konstrukcja bloku optycznego pozwala na montaż modułów z diodami wysokiej oraz średniej mocy
- Temperatura barwowa źródeł światła: 4000K \pm 10%
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa posiada certyfikat Zhaga-D4i
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochrony elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny.

5.1.9. Indywidualne konstrukcje oświetleniowe

Zastosowano stalowe słupy oświetleniowe o przekroju ośmiokątnym. Zastosowane słupy spełniają poniższe wymagania:

- spełnienie wymagań normy PN-EN 40,
- minimalna grubość ścianki na wysokości wewnątrz 4mm,
- przystosowane do montażu tabliczek bezpiecznikowych,
- dostęp do zabezpieczeń bez użycia narzędzi.

5.2. Usunięcie kolizji – zestawienie tabelaryczne

5.2.1. Przebudowa sieci ENEA Operator Sp. z o.o

Przebudowa sieci elektroenergetycznych w nawiązaniu do warunków usunięcia kolizji nr OD5/RD4/ZM/MU/TA/WE21E216981 z dnia 06.10.2021r.

**Rozbudowa drogi gminnej nr 401003P (ul. Stolarskiej) wraz z budową odcinków dróg gminnych:
ul. Miętowej oraz ul. Rumiankowej w Borzykowie**

L.p.	Ozn. istn. sieci na planie	Stan istniejący	Ozn. proj. sieci na planie	Stan projektowany
		Opis sieci		Opis prac
1	[1]	Linia napowietrzna nN-0,4kV wzdłuż ul. Piaskowej AL. 4*50+35	-	Brak kolizji. Nawiązanie projektowanej nawierzchni ul. Stolarskiej do istniejącej nawierzchni w ul. Piaskowej - zachowanie istniejących rzędnych terenu.
2	[2]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 150/3 (ul. Stolarska) do złącza przy dz. nr 275 (ul. Piaskowa)	[2.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
			[2.2]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
			[2.3]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
			[2.4]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
3	[3]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 150/3 (ul. Stolarska) do ST 14-077	[3.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
4	[4]	Linia napowietrzna nN-0,4kV wzdłuż ul. Stolarskiej AL. 4*50+35	-	Brak kolizji
5	[5]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od słupa krańcowego linii napowietrznej na dz. nr 159/40 (ul. Stolarska) do budynku na dz. nr 150/7	[5.1]	Wykonanie wstawki kablowej zgodnie z planem sytuacyjnym
6	[6]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od ST 14-077 do budynku na dz. nr 279	[6.1]	Wykonanie wstawki kablowej zgodnie z planem sytuacyjnym
7	[7]	Linia napowietrzna SN-15kV relacji Miłosław-Kołaczkowo MAW-11	-	Brak kolizji
8	[8]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od ST 14-077 do złącza przy dz. nr 159/24	[8.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
			[8.2]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
9	[9]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od ST 14-077 do złącza przy dz. nr 159/21 (ul. Rumiankowa)	[9.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
10	[10]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/21 do złącza przy dz. nr 159/25	[10.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
11	[11]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/23 do złącza przy dz. nr 159/27	[11.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
12	[12]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/27 do złącza przy dz. nr 159/33	[12.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
			[12.2]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
13	[13]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/24 (ul. Stolarska) do złącza przy dz. nr 159/30 (ul. Miętowa)	[13.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
			[13.2]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
14	[14]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/30 do złącza przy dz. nr 159/35	[14.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
15	[15]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/35 do złącza przy dz. nr 159/36	[15.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
			[15.2]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
16	[16]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/36 do złącza przy dz. nr 159/31	[16.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
17	[17]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/36 do złącza przy dz. nr 159/38	[17.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
			[17.2]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
18	[18]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/38 (ul. Miętowa) do złącza przy dz. nr 159/33 (ul. Rumiankowa)	[18.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
19	[19]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/38 (ul. Miętowa) do złącza przy dz. nr 155/7 (ul. Rumiankowa)	[19.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS
			[19.2]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS

5.2.2. Przebudowa sieci Gminy Kołaczkowo

L.p.	Ozn. istn. sieci na planie	Stan istniejący	Ozn. proj. sieci na planie	Stan projektowany
		Opis sieci		Opis prac
1	[G-1]	Linia kablowa nN-0,4kV relacji od złącza przy dz. nr 159/24 (ul. Stolarska) do szafy sterowniczej przepompowni	[G-1.1]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS.
			[G-1.2]	Zabezpieczenie kabla rurą dwudzielną A110PS.
			[G-1.3]	Wydłużenie linii kablowej do nowej lokalizacji szafy sterowniczej.
2	[G-2]	Oświetlenie przepompowni	[G-2.1]	Słup oświetlenia przepompowni przestawić zgodnie z planem sytuacyjnym. Odtworzyć zasilanie z szafki sterowniczej.
3	[G-3]	Szafka sterownicza przepompowni	[G-3.1]	Szafkę sterowniczą przepompowni przestawić zgodnie z planem sytuacyjnym.
4	[G-4]	Solarny słup oświetleniowy przy ul. Rumiankowej	-	Demontaż latarni solarnej.

6. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego.

6.1. Dobór parametrów oświetleniowych

Tabela 1. Parametry dla wyboru klas oświetleniowych M - klasa podstawowa					
Parametr	Opcje	Opis*		Wartość* wagi Vw	ul. Rumiankowa /Miętowa
Prędkość	Bardzo wysoka	V> 100 km/h		2	
	Wysoka	70 < v < 100 km/h		1	
	Umiarkowana	40 < v < 70 km/h		-1	
	Niska	v < 40 km/h		-2	-2
Natężenie ruchu		Autostrady, drogi wielopasmowe	Drogi dwupasmowe		
	Wysokie	> 65% max	> 45% max	1	
	Umiarkowane	35% - 65% max	15%-45% max	0	
	Niskie	< 35% max	< 15% max	-1	-1
Rodzaj ruchu	Mieszany z dużym udziałem niezmotoryzowanych			2	2
	Mieszany			1	
	Tylko Motobrowy			0	
Rozdzielenie jezdni	Nie			1	1
	Tak			0	
Gęstość skrzyżowań		Gęstość skrzyżowań / km	Rozjazdy, odległ. m. wiaduktlami [km]		
	Duża	>3	<3	1	
	Mała	≤3	≥3	0	0
Zaparkowane pojazdy	Tak			1	1
	Nie			0	
Luminancja otoczenia	Wysoka	Okna wystawowe, boiska sportowe, reklamy, obszary stacji, magazynów		1	
	Średnia	normalna sytuacja		0	
	Niska			-1	-1
Prowadzenie wzrokowe	Bardzo trudne			2	
	Trudne			1	
	Łatwe			0	0
* Wartości podane w kolumnach są przykładowe. Możliwe jest przyjęcie wartości hardziej odpowiednich na poziomie krajowych wymagań.				Suma Vws	0
		Klasa oświetlenia = 6 - Vws		M	6
		Strefa konfliktowa - skrzyżowanie		C	5

Przyjmuje się, że:

- dla ul. Rumiankowej; odcinek prostopadły do ul. Stolarskiej – klasa M5,
- dla ul. Rumiankowej, odcinek prostopadły do ul. Miętowej – klasa M6,
- dla ul. Miętowej – klasa M6.

6.2. Zestawienie powierzchni

Nie dotyczy.

7. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektów budowlanych.

7.1. Opinia geotechniczna

Na całym obszarze poniżej terenu (od ok. 0,60m – 1,50m p.p.t.) zalegają grunty gliniaste (gliny piaszczyste oraz piaski gliniaste) w stanie twardoplastycznym oraz lokalnie półzwałym. Na odcinku ul. Stolarskiej nad warstwą gliny zalegają piaski drobnoziarniste i średnioziarniste z domieszką gliny – średniej grubości 50cm. W ul. Miętowej i Rumiankowej grunty piaszczyste nie występują.

Poziom wód gruntowych stwierdzono w postaci wysięków nad stropem gruntów spoistych (gliniastych). Większość tych wód stanowią wody opadowe filtrujące w grunt, szczególnie po obfitych opadach.

Zgodnie z klasyfikacją podaną w §4.2 Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) w podłożu przewiduje się wystąpienie:

- prostych warunków gruntowych dla fundamentowania komunikacyjnego.

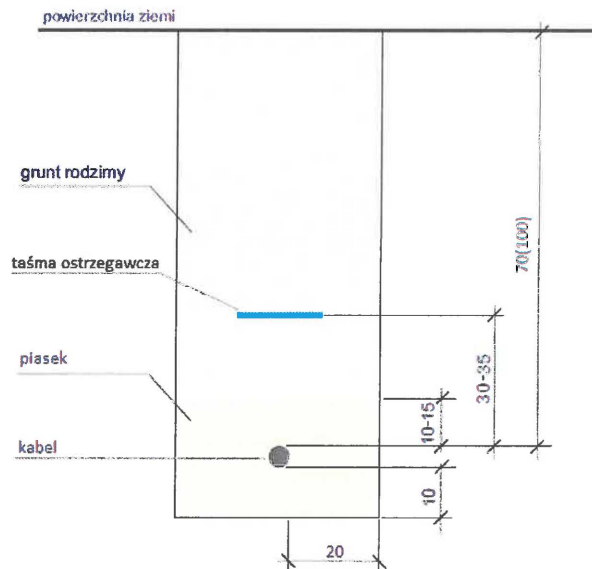
Przedmiotowa inwestycja zgodnie z zapisami §4.3 Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012 r. poz. 463) oraz oceną projektanta została zakwalifikowana pod względem geotechnicznych:

- do pierwszej kategorii geotechnicznej.

7.2. Sposób posadowienia obiektów

7.2.1. Układanie kabli oświetleniowych

Projektowane kable oświetleniowe układane będą w ziemi na głębokości min. 0,7 m, zgodnie z normą: N SEP-E-004 oraz poniższym przekrojem.



Przejścia rur osłonowych pod projektowanymi drogami wykonane będą metodą wykopu z użyciem rur gładkościennych (RHDPEp), a tam gdzie to niezbędne metodą przecisku bądź przewiertu sterowanego (HDPEp). Dla kabli nN należy stosować rury o średnicy 110 mm. Stosować rury koloru niebieskiego. Dopuszcza się wykonanie dodatkowego rezerwowego przepustu na trasie linii kablowej, jeżeli wynika to z uzgodnień międzybranżowych lub planowanej rozbudowy sieci. Przed wykonaniem przepustów uzgodnić z gestorem potrzebę wykonania przepustu rezerwowego.

Głębokość ułożenia rur osłonowych pod drogami min. 1,0 m. Wloty rur (o długości większej od 3m) zabezpieczyć przed przedostawaniem się do wnętrza wody i ich zamulenia gniazdowym wkładem uszczelniającym odpornym na oddziaływanie wilgoci oraz nieoddziałującym negatywnie na uszczelniające elementy.

Kable należy zaopatrzyć w oznaczniki rozmieszczone w odległości nie większej niż 5 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych, takich jak końce przepustów kablowych. Na oznacznikach należy umieścić treść ustaloną z odpowiednim gestorem sieci.

XX kV
YY
ZZ

- Wys. 25-50mm, szer. 75-90mm, gr. Min. 1,0mm
- Gdzie:
- XX – napięcie znamionowe linii kablowej w kV(0,4 lub 15),
- YY – oznaczenie typu i przekrój żył kabla
- ZZ – rok budowy, np. 2019r.

Trasa linii kablowej (ułożonej metodą wykopu otwartego) powinna być oznaczona na całej długości taśmą ostrzegawczą (perforowaną) koloru niebieskiego o szerokości min. 300mm i gr. min. 0,5 mm, umieszczoną na wys. 30-35cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub osłony kabla.

7.2.2. Układanie kabli nn

Projektowane kable nn układane będą w ziemi na głębokości min. 0,7 m, zgodnie z normą: N SEP-E-004, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych nr 464/2011, Część D: Roboty instalacyjne elektryczne, zeszyt 4 oraz przekrojem zgodnie z pkt 7.2.1.

Przejścia rur osłonowych pod projektowanymi torami i drogami wykonane będą metodą wykopu z użyciem rur karbowanych giętkich (HDPE), a tam gdzie to niezbędne metodą przecisku bądź przewiertu sterowanego z użyciem rur sztywnych (HDPEp). Dla kabli nN należy stosować rury o średnicy 110 mm, a dla kabli SN – 160 mm. Stosować rury koloru niebieskiego (dla kabli nN) i czerwonego (dla kabli SN). Dopuszcza się wykonanie dodatkowego rezerwowego przepustu na trasie linii kablowej, jeżeli wynika to z uzgodnień międzybranżowych lub planowanej rozbudowy sieci. Przed wykonaniem przepustów uzgodnić z gestorem potrzebę wykonania przepustu rezerwowego.

Głębokość ułożenia rur osłonowych pod drogami min. 1,0 m. Wloty rur (o długości większej od 3m) zabezpieczyć przed przedostawaniem się do wnętrza wody i ich zamulenia gniazdowym wkładem uszczelniającym odpornym na oddziaływanie wilgoci oraz nieoddziałującym negatywnie na uszczelniające elementy.

Kable należy zaopatrzyć w oznaczniki rozmieszczone w odległości nie większej niż 5 m oraz przy mufach i miejscach charakterystycznych, takich jak końce przepustów kablowych. Na oznacznikach należy umieścić treść ustaloną z odpowiednim gestorem sieci. W przypadku kabli ENEA Operator zabudować oznaczniki z tworzywa sztucznego wg poniższego schematu:

XX kV
YY
ZZ ENEA Operator

Wys. 25-50mm, szer. 75-90mm, gr. Min. 1,0mm

Gdzie:

XX – napięcie znamionowe linii kablowej w kV(0,4 lub 15),

YY – oznaczenie typu i przekrój żył kabla

ZZ – rok budowy, np. 2019r.

Trasa linii kablowej (ułożonej metodą wykopu otwartego) powinna być oznaczona na całej długości taśmą ostrzegawczą (perforowaną) koloru:

- niebieskiego o szerokości min. 300mm i gr. Min. 0,5 mm, umieszczoną na wys. 30-35cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub osłony kabla,
- czerwonego o szerokości min. 300mm i gr. Min. 0,5 mm, umieszczoną na wys. 25-35cm względem powierzchni zewnętrznej kabla lub osłony kabla.

W celu ograniczenia liczby awarii wynikających z uszkodzeń mechanicznych, nad kablami SN należy stosować dodatkową taśmę ostrzegawczą koloru czerwonego (perforowaną) z nadrukowanym na czarno napisem o treści: „UWAGA KABEL – na głębokości 0,4-1,0m, KABEL POD NAPIĘCIEM”. Taśmę ostrzegawczą należy układać na terenach nieprzeznaczonych pod użytek: rolny, leśny, zadrzewiony, na głębokości 30-35c, względem powierzchni ziemi. Grubość taśmy ostrzegawczej minimum 0,5mm, szerokość min. 300mm, długość napisu do 600mm, odległość między kolejnymi napisami nie większa niż 300mm, wielkość liter: napis o treści: „UWAGA KABEL” - 49÷50mm, napis o treści: „na głębokości 0,5÷1,0m KABEL POD NAPIĘCIEM” - 33÷34mm.



Dopuszcza się układanie kilku linii kablowych we wspólnym rowie kablowym pod warunkiem zachowania minimalnych odległości wynikających z normy N SEP-E-004. Taśmę/taśmy ostrzegawcze nad każdym torem linii (nad kablami) należy ułożyć tak jak dla pojedynczego toru linii.

Końce kabli nN 0,4kV o przekroju 35mm² i 70mm² podczas instalowania w szafie lub złączu kablowym zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci za pomocą kształtek czteropalczastych.

Odcinki kabli oświetleniowych, przebiegające pod projektowanymi chodnikami i drogami rowerowymi, układać w rurach HDPE 75mm

7.2.3. Ochrona przeciwporażeniowa sieci oświetlenia

Zastosowana ochrona przed porażeniem w sieci oświetleniowej:

- podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim): izolacja podstawowa części czynnych,
- przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim): druga klasa ochronności.

Zastosowana ochrona przed porażeniem w sieci nn:

- podstawowa (przed dotykiem bezpośrednim): izolacja podstawowa części czynnych,
- przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim): samoczynne wyłączenie zasilania /druga klasa ochronności.

7.2.4. BHP

Wszystkie prace winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach.

8. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ na środowisko i jego wykorzystanie oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

8.1. Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych

8.1.1. Zapotrzebowanie na wodę

Nie dotyczy

8.1.2. Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków

Nie dotyczy.

8.1.3 Ilość, jakość i sposób odprowadzania wód opadowych

Nie dotyczy.

8.2. Emisja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych i płynnych

Nie dotyczy

8.3. Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów

Na każdym etapie przedsięwzięcia (realizacja, eksploatacja) wytwarzane będą odpady. Kwalifikacja powstałych odpadów odbywa się zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2020 poz. 10 z późn. Zm.). Gospodarka odpadami prowadzona będzie zgodnie z ustawą o odpadach (Dz.U. z 2021r. poz. 779 z późn. zm.).

Na etapie realizacji przedsięwzięcia odpady powstawać będą w trakcie prac budowlanych, mogą powstać również w związku z pracą i organizacją zaplecza budowy oraz w związku z użytkowaniem maszyn i urządzeń.

Etap budowy planowanego przedsięwzięcia związany będzie w głównej mierze z powstaniem odpadów z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych). Znaczną ilość odpadów stanowić będą również odpady opakowaniowe materiałów budowlanych (grupa 15) np.: folia z opakowań zbiorczych, drewniane palety, papier, tektura. W mniejszych ilościach powstaną odpady z grupy nr 20 – odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie.

Na etapie eksploatacji problem nie występuje.

8.4. Wartości akustyczne oraz emisja drgań

Nie dotyczy.

8.5. Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne.

Nie dotyczy.

9. Informacja o zasadniczych elementach wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniających użytkowanie obiektu zgodnie z przeznaczeniem

Nie dotyczy.

10. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej

Obiekty budowlane zostaną wykonane z materiałów niepalnych. Nie przewiduje się dodatkowych zabezpieczeń przeciwpożarowych.

11. Informacja o zgodzie na odstępstwo od przepisów techniczno-budowlanych

Nie dotyczy.

12. Dodatkowe informacje przydatne pod kątem projektu oraz uzasadniające przyjęte rozwiązania projektowe

12.1. Obliczenia – bilans mocy oświetlenia

Zasięg szafki oświetleniowej SO-1					
Nr obw.	P _{op} [kw]	Faza	Ilość opraw	P _{ośw} [kw]	Uwagi
1	0,039	L1	2	0,078	
	0,039	L2	1	0,084	
	0,046		1		
	0,039	L3	1	0,084	
	0,046		1		
2	0,046	L1	2	0,091	
	0,046	L2	2	0,091	
	0,046	L3	2	0,091	
Suma				0,519	

12.2. Uwagi końcowe dotyczące sieci oświetlenia

Całość prac wykonać należy zgodnie z prawem budowlanym, aktualnymi normami i zarządzeniami, uzgodnieniami, w porozumieniu z wykonawcami pozostałych branż.

Materiały muszą posiadać aprobaty techniczne, świadectwa jakości, deklaracje zgodności CE i dopuszczenia do stosowania wydane przez właściwe jednostki certyfikujące oraz karty gwarancyjne.

Przed uruchomieniem urządzeń konieczne jest przeprowadzenie prób pomontażowych. Po sprawdzeniu prawidłowości połączeń należy sprawdzić urządzenia bez obciążenia i pod obciążeniem oraz kontrolę działania.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić ciągłość połączeń, rezystancję izolacji oraz skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej.

12.3. Uwagi końcowe dotyczące usunięcia kolizji

Całość prac wykonać należy zgodnie z prawem budowlanym, aktualnymi normami i zarządzeniami, uzgodnieniami, w porozumieniu z wykonawcami pozostałych branż oraz w uzgodnieniu i pod nadzorem służb Enea Operator Sp. z o.o., ENEA Oświetlenie oraz innymi gestorami sieci.

Materiały muszą posiadać aprobaty techniczne, świadectwa jakości, deklaracje zgodności CE i dopuszczenia do stosowania wydane przez właściwe jednostki certyfikujące oraz karty gwarancyjne.

Przed uruchomieniem urządzeń konieczne jest przeprowadzenie prób pomontażowych. Po sprawdzeniu prawidłowości połączeń należy sprawdzić urządzenia bez obciążenia i pod obciążeniem oraz kontrolę działania.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić ciągłość połączeń, rezystancję izolacji oraz skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej.

Materiały z demontażu przewiduje się przekazać do gestorów, będącymi właścicielami tych urządzeń).

Linie kablowe należy przebudować zachowując ciągłość bezpiecznej pracy. W razie konieczności przewidzieć układ tymczasowy.

W przypadku braku konieczności przebudowy kolizyjnej linii kablowej, należy przewidzieć rurę rezerwową, ułożoną równolegle do istniejącego kabla. Rury zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci oraz zinwentaryzować geodezyjnie.

Kable elektroenergetyczne, które nie zostały przeznaczone do przebudowy, a których głębokość ułożenia zmieni się na skutek prowadzonych prac drogowych, należy ułożyć na normatywnej głębokości dla danego typu kabla i jego napięcia pracy.

Kolizje wymienione w warunkach technicznych, a nie ujęte w projekcie nie będą realizowane, a w przypadku ich ewentualnego zaistnienia podczas prac terenowych, dokumentacja zostanie niezwłocznie uzupełniona o niezbędne dokumenty.

Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników.

Niezinwentaryzowane urządzenia podziemne, które kolidują z zamierzeniem Inwestora, należy zgłosić do gestora sieci i przebudować zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez właściciela sieci.

Wszystkie ewentualne zmiany w realizacji przebudowy każdorazowo należy konsultować w RD Szamotuły.

Materiały z demontażu, których właścicielem jest ENEA Operator Sp. z o.o., należy zdać w pakietach transportowych do Rejonu Dystrybucji Szamotuły albo inne wskazane miejsce.

Materiały podlegające utylizacji należy z porozumieniem z Oddziałem Dystrybucji Rejonem Dystrybucji Szamotuły utylizować, a dowód z jej przeprowadzenia należy dostarczyć do jednostki, z którą dokonano uzgodnienia.

Wszystkie materiały pochodzące z demontażu urządzeń innych właścicieli, zdać należy we wskazane przez danego właściciela miejsce.

Prace wykonać w sposób nie powodujący przerw w dostawie energii elektrycznej dla odbiorców przyłączonych do sieci dystrybucyjnej. Dopuszcza się ewentualne wyłączenia urządzeń, tylko w uzasadnionych przypadkach.

Dla sieci niskiego napięcia prace należy wykonać podstawowo w technologii Prac Pod Napięciem (PPN).

Projekt opracowano z uwzględnieniem aktualnie obowiązujących Standardów w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac wykonawca zobowiązany jest do weryfikacji dokumentacji pod kątem zgodności ze Standardami obowiązującymi na dzień wykonywania robót

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Chojan

Nr upr. WKP/0404/POOE/11

*upr. bud. do projektowania bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych*

13. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.

Poznań, dnia 31.01.2022r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że projekt pn. **"Rozbudowa drogi gminnej nr 401003P (ul. Stolarskiej) wraz z budową odcinków dróg gminnych: ul. Miętowej oraz ul. Rumiankowej w Borzykowie"** w zakresie:

Obiekty branży elektroenergetycznej

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej – art. 34 ust. 3d (Dz.U. 2021 poz. 2351, Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane) i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

PROJEKTANT

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Krzysztof Chojan

mgr inż. Krzysztof Talarczyk

Nr upr. WKP/0404/POOE/11

*upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych*

Nr upr. 475/89/PW

*upr. bud. do projektowania w specjalności
instalacyjno – inżynierskiej w zakresie
instalacji i sieci elektrycznych niskiego
napięcia*

14. Decyzje o nadaniu uprawnień oraz zaświadczenia Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa projektantów i sprawdzających



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-348/2011

Poznań, dnia 20 grudnia 2011 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Krzysztof Chojan

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 20 września 1979 r. w Czarnkowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0404/POOE/11

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Chojan jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński.....

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:.....

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Chojan

2. Okręgowa Rada Izby

3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego

4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-K55-RTJ-H72 *

Pan Krzysztof Chojan o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0117/12

adres zamieszkania [REDACTED]

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-04-01 do 2022-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-03 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział
Budownictwa, Urbanistyki
i Architektury
61-713 Poznań, Al. Stalingradzka 10.
(pieczęć)

Poznań, dnia 6.11.1989 r.

Nr 475/89/PW

OPŁATA SKARBOWA 150 150
OPŁATA SKARBOWA 150 150
OPŁATA SKARBOWA 150 150
OPŁATA SKARBOWA 100 100

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Mi-
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Krzysztof T A L A R C Z Y K
(imię i nazwisko)
magister inżynier elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)
urodzony(a) dnia 18.12.1960 r. w Poznaniu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji
projektanta
(rodzaj funkcji)
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)
w zakresie instalacji i sieci elektrycznych niskiego napięcia
(specjalizacja zawodowa)


Obywatel(ka) Krzysztof T A L A R C Z Y K
(Imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych niskiego napięcia,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji i sieci elektrycznych niskiego napięcia. - - - - -

/BM

Zastępca Dyrektora
mgr inż. Gabriel Kaczmarek



(podpis i pieczęć)

FORMA 0 - 02092/04 - 3010
DRUK OMP UW 1060/87 Nr106



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-RZ7-MX9-M8F *

Pan Krzysztof Talarczyk o numerze ewidencyjnym WKP/IE/6937/02
adres zamieszkania ul. Murarska 10, 62-020 Swarzędz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-02-01 do 2022-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-05 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



II. SPIS WARUNKÓW, OPINII I UZGODNIEŃ PROJEKTU

Kopie warunków, uzgodnień oraz opinii zamieszczono w opracowaniu będącym elementem projektu budowlanego – „Część 3 – Załączniki projektu budowlanego”.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Nr rys.	Tytuł rysunku	skala
01-01	Plan sytuacyjny – odc. ul. Stolarskiej	1:500
01-02	Plan sytuacyjny – odc. ul. Stolarskiej	1:500
01-03	Plan sytuacyjny – odc. ul. Miętowej i Rumiankowej	1:500