




Projekt Wykonawczy

Branża: ELEKTROENERGETYCZNA
Kod (CPV): 45230000-8
Kat. obiektu budowlanego: XXVI
Kategoria geotechniczna: II
Tom: III – Oświetlenie drogowe

Nazwa i adres obiektu budowlanego	„Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo” woj. pomorskie, pow. wejherowski, gm. Szemud
Nazwa i adres Inwestora 	Powiat Wejherowski reprezentowany przez Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie ul. Pucka 11, 84-200 Wejherowo
Nr projektu 01/307/2020	Nr umowy 23/SA/2020 z dn. 14.04.2020 r.

Zespół Autorski

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
mgr inż. Michał Sajenko	Projektant	79/Gd/01	Elektroenergetyczna	
mgr inż. Adam Laskowski	Projektant	POM/0219/ZOOE/09	Elektroenergetyczna	
mgr inż. Piotr Auguściak	Projektant	POM/0210/POOE/09	Elektroenergetyczna	
mgr inż. Wojciech Wycinka	Projektant	POM/0259/PBE/16	Elektroenergetyczna	
mgr inż. Marcin Malinowski	Sprawdzający	POM/0208/POOE/10	Elektroenergetyczna	

Gdańsk, marzec 2021 r.

Nr egz.

Spis zawartości Projektu Wykonawczego

PROJEKTY WYKONAWCZE

TOM I – Plansza Zbiorcza Uzbrojenia Terenu

TOM II – Branża drogowa

TOM II/1 – Opis, plan orientacyjny, plan sytuacyjny, przekroje normalne, profile podłużne,
plan warstwiczny, tyczenie, rozbiórki

TOM II/2 – Projekt Stałej Organizacji Ruchu

TOM III – Branża elektroenergetyczna

TOM III – Oświetlenie drogowe

TOM IV – Branża telekomunikacyjna

TOM IV – Przebudowa kolizji telekomunikacyjnych

TOM V – Branża sanitarna

TOM V/1 – Przebudowa sieci wodociągowej

TOM V/2 – Budowa kanalizacji deszczowej

TOM V/3 – Przebudowa sieci gazowej

TOM VI – Zieleń

TOM VI/1 – Inwentaryzacja i gospodarka istniejącą zielenią

TOM VI/2 – Szata roślinna

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania.....	5
2. Cel opracowania	5
3. Zakres robót	5
4. Podstawa opracowania.....	5
5. Wymagania oświetleniowe	8
6. Opis budowy oświetlenia.....	10
7. Sposób wykonania prac	10
7.1.Szafy oświetleniowe.....	10
7.2.Oprawy	11
7.3.Słupy oświetleniowe	11
7.4.Kable	12
8. Ochrona przeciwporażeniowa.....	13
9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	13
9.1.Zakres robót oraz kolejność realizacji.....	13
9.2.Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających przebudowie.	13
9.3.Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.	13
9.4.Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.	14
9.5.Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:	14
10. Uwagi dla wykonawcy	14
II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	15
U1. Uprawnienia projektantów i sprawdzającego.....	15
U2. Zaświadczenia z izby projektantów i sprawdzającego.....	22
U3. Warunki przyłączenia nr P/20/031629 z dnia 23.06.2020 r. wydane przez Energa Operator S.A. Oddział w Gdańsku	27
U4. Uzgodnienie nr 4641/UK-AK/2020 z dnia 10.07.2020 r. wydane przez Energa Oświetlenie Sp. z o.o. w Sopocie	30
U5.Pismo nr GK.7000.S6.1.2020 z dnia 01.07.2020 r. w sprawie zaopiniowania dokumentacji, wydane przez Urząd Gminy w Szemudzie.....	32
U6.Pismo nr GK.7000.S6.1.2020 z dnia 01.07.2020 r. w sprawie zaopiniowania dokumentacji, wydane przez Urząd Gminy w Szemudzie.....	33
U7.Uzgodnienie nr ZD-SPiRPD-7ś-421/W/26/2020 z dnia 10.09.2020 r. wydane przez Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie ..	34

- U8. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr GD.6630.150.2021 z dnia 21.01.2021r.
wydany przez Starostwo Powiatowe w Wejherowie, Wydział Geodezji36
- U9. Pismo nr GK.6853.121.2021 z dnia 08.03.2021r. w sprawie zaopiniowania oświetlenia
drogowego wydane przez Wójta Gminy Szemud38

III. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

Obliczenia fotometryczne

IV. CZĘŚĆ TABELARYCZNA

Spis tabel

Nr tab.	Tytuł tabeli
1	Wykaz montażowy oświetlenia (SO-3)
1.1	Wykaz montażowy oświetlenia (3oś)
2	Bilans mocy szafy oświetleniowej
3	Dobór zabezpieczeń i przewodów
4	Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i spadków napięć

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

Nr rys.	Tytuł rysunku	Skala
0100	Plan orientacyjny	1: 10 000
0200	Plan sytuacyjny	1:500
0300	Plan uproszczony	1:500
0400	Schemat oświetlenia	
0500	Profile	1:100
0600	Schemat szafy oświetleniowej	

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia drogowego w ramach inwestycji:

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulica Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo**

zlokalizowanej na terenie województwa pomorskiego, powiecie wejherowskim, gminie Szemud.

Projekt opracowano na podstawie umowy nr 23/SA/2020, zawartej między Inwestorem, a Projektantem dnia 14.04.2020 r.

Inwestorem jest Powiat Wejherowski reprezentowany przez Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego, a właścicielami projektowanych urządzeń będzie Gmina Szemud.

Inwestycja będzie realizowana w oparciu o Ustawę o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie wielobranżowego projektu wykonawczego w zakresie budowy oświetlenia drogowego, potrzebnego dla prawidłowego wykonania prac budowlanych.

3. Zakres robót

- szafa oświetleniowa SO-3 (gm. Szemud)
 - mon. szafy oświetleniowej 1 szt.
 - mon. YAKXS 0,6/1kV 4x35mm²; L=1(9)m
 - proj. kabel YKY 2x1,0mm² 12(27)m
- obwód oświetleniowy nr 1 z SO-3 (gm. Szemud)
 - mon. YAKXS 0,6/1kV 4x25mm²; L=374(437)m
 - mon. słupów oświetleniowych 10m; 8 szt.
 - mon. słupów oświetleniowych 6m; 4 szt.
 - mon. opraw oświetleniowych LED 12 szt.
- przebudowa oświetlenia drogi gminnej nr 151025G (gm. Szemud)
 - mon. YAKXS 0,6/1kV 4x25mm²; L=87(99)m
 - mon. słupów oświetleniowych 10m; 2 szt.

4. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie :

- [1] Umowa nr 23/SA/2020 z dnia 14.04.2020 r. dotycząca opracowania projektu budowlanego oraz wykonawczego wraz z materiałami przetargowymi i innymi dokumentami niezbędnymi do złożenia wniosku o zezwolenie na realizację inwestycji drogowej zgodnie z ustawą z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych dla zadania pn.: „Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1405G z drogą powiatową nr 1412G na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Kamień”.

- [2] Projekt Budowlany pod nazwą „Budowa drogi ekspresowej S6 Słupsk – Gdańsk na odcinku Bożepole Wielkie – początek Obwodnicy Trójmiasta” Zadanie 3: w. Szemud (bez węzła) - w. Gdynia Wielki Kack (z węzłem)” Odcinek 1.
- [3] Aktualna mapa do celów projektowych wykonana przez firmę GEOPARTNER Inżynieria sp. z o.o..
- [4] Dokumentacja geologiczna wykonana przez INGEO sp. z o.o. Gdynia.
- [5] Mapy topograficzne w skali 1:10 00 i 1:25 000.
- [6] Mapy ewidencji gruntów w skali 1:5 000.
- [7] Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające.
- [8] Ustawa z dnia 10.04.2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (tekst jednolity Dz.U. 2018r. poz.1474) z późniejszymi zmianami;
- [9] Ustawa z dnia 07.07.1994r. prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2020r. poz.1333 z późniejszymi zmianami);
- [10] Ustawa z dnia 10.04.1997r. prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2020r. poz.833 z późniejszymi zmianami);
- [11] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 1570).
- [12] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (tekst jednolity Dz.U. 2020r. poz.1609) z późniejszymi zmianami;
- [13] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (tekst jednolity Dz.U. 2012r. poz.463) z późniejszymi zmianami;
- [14] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. 2016r. poz.124 z późniejszym. zmianami).
- [15] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126)
- [16] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. 2007 nr 93 poz. 623 z późniejszymi zmianami)
- [17] 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 2004r).
- [18] Norma SEP N SEP-E-004:2014 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [19] Norma N SEP-E-001:2013 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
- [20] Norma PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

- [21] Norma PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia.
- [22] Norma PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe.
- [23] Norma PN EN 13201-3:2016-03 Oświetlenie dróg . Część 3: Obliczenia oświetleniowe.
- [24] Norma PN EN 13201-4:2016-03 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia.
- [25] Norma PN-EN 12464-2:2008 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy część 2. Miejsca pracy na zewnątrz.
- [26] Katalogi producentów

5. Wymagania oświetleniowe

Dobór klas oświetleniowych M wg PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg				
Drogi dla zmotoryzowanych (drogi dostosowane do potrzeb kierowców pojazdów mechanicznych, trasy szybkiego ruchu dopuszczające od średniej do wysokiej prędkości ruchu) Przejście dla pieszych i rowerzystów dla rozwiązania standardowego			V _w	Droga główna
Prędkość projektowa	Bardzo wysoka (v≥100km/h)		2	-1
	Wysoka (70≤v<100km/h)		1	
	Średnia (40≤v<70km/h)		-1	
	Mała (v<40km/h)		-2	
Natężenie ruchu	a) drogi wielopasowe	b) drogi dwupasowe		
	- wysoka, powyżej 65% maks. przepustowości	- wysoka, powyżej 45% maks. przepustowości	1	0
	- średnia, 35 - 65% maks. przepustowości	- średnia, 15 - 45% maks. przepustowości	0	
	- niska, poniżej 35% maks. przepustowości	- niska, poniżej 15% maks. przepustowości	-1	
Typ ruchu: główni użytkownicy	Mieszany z dużym udziałem niezmotoryzowanego		2	1
	Mieszany		1	
	Tylko zmotoryzowany		0	
Rozdzielenie jezdni	Nie		1	1
	Tak		0	
Gęstość skrzyżowań	a) Ilość skrzyżowań na km:	b) Odległość między węzłami i mostami		
	- wysoka (pow. 3)	- wysoka (do 3km)	1	0
	- niska (do 3 włącznie)	- niska (od 3km włącznie)	0	
Zaparkowane pojazdy	Istnieją		1	0
	Nie istnieją		0	
Poziom jasności otoczenia	Wysoka (witryny sklepów, reklamy, stadiony, obszary stacji i sklepów)		1	0
	Średnia (Normalna)		0	
	Niska		-1	
Trudność zadania jazdy	Bardzo trudna		2	1
	Trudna		1	
	Łatwa		0	
Klasa = 6 - V _w			SUMA V _w	2
			KLASA	M4

Dobór klas oświetleniowych C wg PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg

Strefy konfliktów (dostosowane do potrzeb kierowców pojazdów mechanicznych na obszarach konfliktowych, takich jak ulice w obszarach handlowych, jednopoziomowe skrzyżowania o większym stopniu złożoności, ronda, itp.). Przejście dla pieszych i rowerzystów dla rozwiązania standardowego		V_W	Rondo
Prędkość projektowa	Bardzo wysoka ($V \geq 100\text{km/h}$)	3	0
	Wysoka ($70\text{km/h} \leq V < 100\text{km/h}$)	2	
	Umiarkowana ($40\text{km/h} \leq V < 70\text{km/h}$)	0	
	Niska ($V \leq 40\text{km/h}$)	-1	
Natężenie ruchu	Wysokie	1	0
	Umiarkowane	0	
	Niskie	-1	
Typ ruchu: główni użytkownicy	Mieszany z dużym udziałem niezmotoryzowanego	2	1
	Mieszany	1	
	Tylko zmotoryzowany	0	
Rozdzielenie jezdni	Nie	1	0
	Tak	0	
Zaparkowane pojazdy	Istnieją	1	0
	Nie istnieją	0	
Poziom jasności otoczenia	Wysoka (witryny sklepów, reklamy, stadiony, obszary stacji i sklepów)	1	0
	Średnia (normalna sytuacja)	0	
	Niska	-1	
Prowadzenie wzrokowe	Bardzo trudne	2	2
	Trudne	1	
	Łatwe	0	
Klasa = 6 - V_W		SUMA V_W	3
		KLASA	C3

Wymagane parametry dla klasy M4

- | | |
|---|------------------------|
| • minimalna luminancja nawierzchni jezdni L: | 0,75 cd/m ² |
| • minimalna całkowita równomierność luminacji jezdni U _o | 0,4 |
| • minimalna wzdluzna równomierność luminacji jezdni U _l | 0,6 |
| • maksymalny wskaźnik przyrostu progu kontrastu TI | 15 % |
| • stosunek natężenia oświetlenia SR | 0,30 |

Wymagane parametry dla klasy C3

- | | |
|---|-------|
| • średnie poziome natężenie oświetlenia | 15 Lx |
| • minimalna całkowita równomierność luminacji jezdni U _o | 0,4 |

6. Opis budowy oświetlenia

W ramach opracowania zostanie wybudowane oświetlenie obszaru ronda wraz z wymaganymi strefami przejściowymi w ciągu drogi powiatowej nr 1412G. Oświetlenie zostanie wykonane za pomocą opraw typu LED zawieszonych na spełniających wymogi bezpieczeństwa biernego słupach stalowych, o wysokości 10m. Przejścia dla pieszych zostaną oświetlone za pomocą dedykowanych opraw LED na słupach 6m.

Słupy zostaną zasilone za pomocą kabla YAKXS 0,6/1kV 4x25mm² z projektowanej szafy SO-3, szafa zaś zostanie zasilona kablem YAKXS 0,6/1kV 4x35mm² ze złącza Energa Operator, które zostanie wybudowane na podstawie odrębnego opracowania, zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia.

Projektowana szafa oświetleniowa zapewni zasilanie i sterowanie oświetleniem, zapewniając:

- automatyczne sterowanie czasem załączeń w funkcji natężenia oświetlenia naturalnego, korygujące czasy uzyskane z wbudowanego zegara astronomicznego;
- sterowanie z użyciem przekaźnika zmierzchowego (sterowanie nadrzędne) oraz czujki zmierzchowej.

Przebudowę oświetlenia w ciągu drogi gminnej nr 151025G (ul. Wczasowa) ujęto w ramach decyzji ZnRID dla budowy drogi ekspresowej S6. Będzie ono zasilane z odrębnej szafy oświetleniowej, z wyłączeniem opraw doświetlających przejście dla pieszych przez ulicę Wczasową. Te dwie oprawy zostaną zasilone z szafy SO-3, a zasilający je kabel wprowadzony do słupa stojącego na środku ronda.

Oświetlenie to zostanie wykonane za pomocą opraw sodowych, zawieszonych na spełniających wymogi bezpieczeństwa biernego słupach stalowych wysokości 10m i zasilonych kablem YAKXS 0,6/1kV 4x25mm².

7. Sposób wykonania prac

7.1. Szafy oświetleniowe

Projektowane szafy oświetleniowe wykonać jako wolnostojące w obudowie z tworzywa sztucznego w wykonaniu wandaloodpornym, zamykanej na zamek i wyposażonej w przekaźnik zmierzchowy.

Szafki posadzić na prefabrykowanym fundamencie betonowym lub prefabrykowanym z tworzywa sztucznego na wysokości minimum 30cm nad poziom terenu. Fundamenty prefabrykowane w całości pomalować abizolem i do wysokości minimum 30cm nad poziom terenu należy zabezpieczyć elastomerem lub inną masą odporną na odchody zwierząt.

Czujka przekaźnika zmierzchowego powinna być usytuowana na słupie oświetleniowym projektowanym najbliższym szafki oświetleniowej.

W projektowanej szafce oświetleniowej należy zastosować ograniczniki przepięć kombinowane typu 1. Jako zabezpieczenie obwodów oświetleniowych należy stosować wkładki topikowe zwłoczne, zastosować rozłącznik główny z widoczną przerwą.

Należy wykonać utwardzone dojście do wszystkich szafek oświetleniowych, dodatkowo utwardzić płaszczyznę gruntu wokół szafek, np. poprzez ułożenie bruku betonowego.

7.2. Oprawy

Oświetlenie powinno spełniać wymagania norm PKN-CEN/TR 13201-1:2016-02, PN-EN 13201-2:2016-03, PN EN 13201-3:2016-03, PN EN 13201-4:2016-03, PN EN 13201-5:2016-03 („Oświetlenie dróg”) oraz PN EN 12464-2 ("Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 2: Miejsca pracy na zewnątrz."), a także przyjęte w projekcie wymagania oświetleniowe.

Oprawy powinny posiadać cyfrowo sparametryzowane dane fotometryczne, pozwalające na wykonanie obliczeń sprawdzających parametry oświetleniowe w jednym z ogólnodostępnych uniwersalnych programów obliczeniowych.

Dla zapewnienia prowadzenia wzrokowego kierowców oprawy oświetleniowe powinny być zlokalizowane w stałej odległości w stosunku do osi jezdni - przez odpowiedni dobór długości wysięgników.

Budowa oprawy powinna umożliwiać szybką wymianę układu optycznego i modułu zasilającego bez konieczności wymiany całej oprawy oraz powinna być wyposażona w system optymalnego odprowadzania ciepła i czujnik termiczny zapobiegający przegrzaniu oprawy.

Oprawa przystosowana do montażu na wysięgniku lub bezpośrednio na słupie z możliwością regulacji kąta nachylenia oraz wyposażona w różne rodzaje soczewek (tzw. matryc) celem optymalnego dostosowania oprawy do danej sytuacji oświetleniowej.

7.3. Słupy oświetleniowe

Słupy oświetleniowe stalowe ocynkowane i ich wysięgniki, spełniające wytrzymałość na II strefę wiatrową na obciążenie liczone wg PN-77B-02011.

Projektowane słupy powinny spełniać wymagania wieloarkuszowej normy PN-EN 40 i przenosić siły wynikające z obciążeń urządzeniami oświetleniowymi oraz obciążeń uwzględniających lokalizację w strefach obciążeń wiatrem. Dodatkowo wszystkie słupy instalowane w pasie drogowym powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa biernego zgodnie z normą PN-EN 12767.

Wnęka słupa powinna być umieszczona po przeciwnej stronie do kierunku ruchu pojazdów: od strony chodnika lub w przypadku jego braku od strony jezdni pod kątem 90°. Minimalne wymiary wnętrza 100 mm x 300 mm. Stosować zamknięcie pokryw wnętrza słupowych śrubami imbusowymi „wpuszczanymi” w pokrywę wnętrza słupa lub stosować tuleję osłonową główki śruby. Zapewnić pole obsługi wnętrza słupowych zlokalizowanych na skarpach i przy barierkach wygrodzeniowych.

Słupy wyposażyć w tabliczki/złącza bezpiecznikowe lub tabliczki/złącza bezpiecznikowe podziałowe, wyposażone we wkładki bezpiecznikowe BiWts 4A (ilość bezpieczników odpowiadająca ilości opraw na słupie).

Do zasilania poszczególnych opraw wewnątrz słupów należy użyć przewodu YDY 450/750V 2x2,5mm². Oprawy zasilane z obwodów trójfazowych należy podłączyć w taki sposób, aby zapewnić równomierne obciążenie faz.

Słupy ustawiać w wykopie na betonowych fundamentach prefabrykowanych. Każdorazowo przed wykonaniem fundamentu wykonawca powinien sprawdzić warunki geotechniczne w miejscu zaprojektowanej ich lokalizacji i na tej podstawie dostosować gabaryty fundamentu i technologie ich wykonania.

Fundament słupa winien wystawać 5cm ponad rzędną terenu nieutwardzonego maksymalnie 3 cm nad rzędną chodnika (słupy w chodniku). Stosować podwójne nakrętki i kapturki na śruby.

W przypadku konieczności lokalizacji słupów oświetleniowych w podnóżu skarpy (jezdni bez chodnika i poboczy z opaską bezpieczeństwa) fundamenty słupów należy lokalizować na styku do w/w opaski. Słupy przed osuwaniem się ziemi zabezpieczyć na długości 1,5m płytami chodnikowymi lub w przypadku usytuowania słupów na szczycie skarpy powiększyć skarpe wokół wszystkich fundamentów słupów przez usypanie wokół fundamentów pasa ziemi o szerokości 0,5m i zagęścić w celu zabezpieczenia przed osunięciem się skarpy z pielęgnacją zieleni do czasu jej umocnienia.

W przypadku ustawienia opraw w koronach drzew należy przewidzieć przycięcie gałęzi.

7.4. Kable

Roboty kablowe wykonywać zgodnie z N SEP-E 004. W trakcie wykonywania wykopów, wykonawca zachowa szczególną ostrożność w miejscu ułożonej geosiatki, aby zapobiec jej uszkodzeniu.

Projektowane kable oświetleniowe należy układać bezpośrednio w ziemi. Od istniejącego uzbrojenia należy zachować normatywne odległości zgodnie z N SEP-E 004.

W miejscu kolizji z istniejącym uzbrojeniem oraz pod wjazdami kable układać w karbowanych rurach osłonowych dwuściennych RHDPE 110 z gładką ścianką wewnętrzną, o sztywności obwodowej co najmniej 8 kN/m² wg normy PN-EN ISO-9969:2008, łączonych za pomocą szczelnych złązek.

Pod drogami kable układać w gładkościennych rurach osłonowych RHDPEp, o sztywności obwodowej co najmniej 14 kN/m² wg normy PN-EN ISO-9969:2008, łączonych przez zgrzewanie lub złązek kielichowych. W zależności od długości przepustu, należy stosować rury o odpowiednio większej średnicy:

- RHDPEp 110/6,3 – dla kabla niskiego napięcia długość przepustu do 30m;

Głębokość ułożenia kabli w rowie kablowym, mierzona od powierzchni projektowanego gruntu (lub drogi) do zewnętrznej górnej powierzchni rury powinna wynosić nie mniej niż:

- 0,7m – w przypadku kabli nn-0,4 kV
- 0,9m – w przypadku kabli nn-0,4 kV ułożonych na terenach rolnych,
- 1,0m – w przypadku kabli nn-0,4 kV ułożonych pod drogami,
- 0,8m – w przypadku kabli nn-0,4 kV ułożonych pod rowami.

Rury osłonowe układane metodą przewiertu w punktach wejścia w grunt i wyjścia z gruntu należy układać pod kątem od 11° do 22°. Promień gięcia zastosowanych rur osłonowych nie powinien być mniejszy od minimalnego promienia gięcia podanego przez producenta.

Po ułożeniu kabli i ustawieniu fundamentów wykopy należy zasypywać ziemią bez kamieni ubijając ją warstwami, co 20 cm oraz usunąć nadmiar ziemi. Zgodnie z normą PN-S-02205 „Roboty ziemne” wymagany współczynnik zagęszczenia gruntu na trasie kabli i wokół słupów

powinien wynosić 0,97, a na nasypach lub przejściach przez jezdnię powinien wynosić 1,0. Protokoły z pomiarów Wykonawca robót winien dostarczyć komisji odbioru końcowego.

Na kablach wzdłuż całej trasy w odstępach co 10m, a także w miejscach charakterystycznych winny być umieszczone opaski kablowe, na których w trwały sposób mają być zapisane: nazwa właściciela, typ i przekrój kabla, rok budowy.

Po ułożeniu rur i zaciągnięciu kabli, ich końce należy uszczelnić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się wilgoci oraz zamuleniem.

8. Ochrona przeciwporażeniowa

Zastosowano ochronę przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C, zgodnie z normą N SEP-E-001. Szyny PEN projektowanych szaf i wskazanych na planie sytuacyjnym słupów oświetleniowych należy uziemić, przez wykonanie uziomów taśmowych.

Wartość rezystancji uziomu powinna spełniać wymagania normy N SEP-E-001. Po jego wykonaniu, należy wykonać pomiary sprawdzające uzyskanej rezystancji. Jeżeli zmierzona rezystancja jest większa od wymaganej, należy uziom rozbudować o dodatkowe elementy pionowe. Należy wykonać mostek pomiędzy przewodem PEN a słupem w każdej wnęce słupowej

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

9.1. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Wykopy pod szafy, kable, uziomy i fundamenty, przepusty pod drogami i ciekami wykonanie metodą przycisków lub przewiertów, układanie rur osłonowych w wykopie, na słupach i wiaduktach, układanie kabli w wykopach, w budynkach i na wiaduktach, montaż uziomów w wykopie, montaż słupów i szaf oświetleniowych na fundamentach, montaż opraw oświetleniowych na słupach i masztach., demontaż przewodów i kabli.

9.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających przebudowie.

Szczegółowy wykaz istniejących obiektów podano w punkcie 3 opisu.

9.3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Praca w pobliżu wszystkich istniejących linii elektroenergetycznych: niskiego, średniego i wysokiego napięcia zarówno napowietrznych jak i kablowych będących pod napięciem stwarzają niebezpieczeństwo porażenia. Dlatego niemal wszystkie prace związane z przebudową linii należy wykonywać przy wyłączonym napięciu oraz ich uziemieniu.

Rozpoczęcie robót może nastąpić na podstawie pisemnego polecenia prac.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych w odległości od skrajnych przewodów mniejszej niż:

- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1kV,
- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1kV, lecz nieprzekraczającym 15kV,
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV,
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30kV, lecz nieprzekraczającym 110kV,

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarza wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

9.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń mogących wystąpić podczas realizacji robót budowlanych.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarzają roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów napowietrznych linii elektroenergetycznych.

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi stwarza wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5 m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 3,0 m.

9.5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Lokalizację trasy linii należy zlecić uprawnionemu geodecie przed rozpoczęciem robót.

Prace powinny wykonywać tylko osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie kwalifikacje w zakresie eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci.

Roboty w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych powinny być wykonywane przy wyłączonych, odłączonych i uziemionych urządzeniach. Wyłączenie urządzeń dokonuje właściciel urządzeń na prośbę wykonawcy zgłoszoną w terminie 14 dni przed rozpoczęciem robót.

Urządzenia elektroenergetyczne mogą być dopuszczona do eksploatacji po wykonaniu badań kontrolnych z wynikiem pozytywnym.

Po zakończeniu robót należy wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanych urządzeń elektroenergetycznych.

10. Uwagi dla wykonawcy

1. Prace wykonać zgodnie z uzgodnieniami załączonymi w części formalno-prawnej, standardami technicznymi, obowiązującymi przepisami i normami.
2. Zapoznać się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem, znajdującym się na planszy zbiorczej.
3. Przed montażem masztów, w miejscu ich lokalizacji wykonać przekopu próbne dla oceny warunków geotechnicznych oraz występowania uzbrojenia podziemnego.
4. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać wykopy kontrolne, prace prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika.
5. Po zakończeniu robót wykonać protokoły pomiarów linii kablowych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i uziemień oraz zgłosić do odbioru.
6. Zdemontowane materiały rozliczyć z ich właścicielami.
7. Do budowy urządzeń należy stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.
8. Jeżeli w opisie użyto nazwę producenta należy ją rozumieć, jako przykładową.
9. Wszelkie nieopisane na planach sytuacyjnych rury osłonowe należy traktować jako rury RHDPE110 długości 2m.

Opracował:

mgr inż. Michał Sajenko
Upewnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. 79/Gd./01

II. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

U1. Uprawnienia projektantów i sprawdzającego

U1

POMORSKI URZĄD WOJEWÓDZKI
(5) W GDAŃSKU
WYDZIAŁ
Architektury i Budownictwa
80-810 Gdańsk, ul. Okopowa 21/27
AB-II-7131/22/01

Gdańsk, dnia 2001-05-28

DECYZJA NR 79/Gd/01

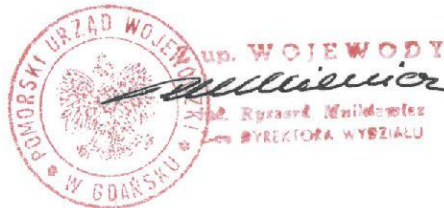
Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz § 9 ust. 1 § - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie /Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r./

n a d a j ę :

Pani/u..... Michałowi Sajenko
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. w dniu 13 kwietnia 1969 r. w Gdańsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

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



Otrzymuje:

1. Pan Michał Sajenko
ul. Zielona 7/4
80-760 Gdańsk
2. a/a

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U1

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 220/POM/OKK/09

D E C Y Z J A

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 2 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **ADAM CEZARY LASKOWSKI**
inżynier
urodzony dnia 01.04.1981 r. w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0219/ZOOE/09**

**do projektowania w ograniczonym zakresie w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych**

U Z A S A D N I E N I E

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Adam Cezary Laskowski
81-155 Gdynia, ul. Kwiatkowskiego 102 b/5
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U1

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 7 grudnia 2009 r.

syg. akt 211/POM/OKK/09

D E C Y Z J A

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **PIOTR AUGUŚCIAK**
magister inżynier
urodzony dnia 08.11.1980 r. w Kętrzynie

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0210/POOE/09

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

U Z A S A D N I E N I E

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

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
Leszek Niedostatkiewicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Piotr Auguściak
80-170 Gdańsk, ul. Kamieńskiego 9/62
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-369 Gdańsk, al. Rzeczypospolitej 4/155
Tel. 58-324-89-77, fax 58-301-44-98
- 3 -

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt. 321/POM/OKK/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t. j. Dz. U. z 2016 r. poz. 1725 ze zm.) i art. 12 ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.) oraz § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 23 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
stwierdza, że:

Pan Wojciech Jakub Wycinka
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 26.09.1983 r. w Czersku

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0259/PBE/16

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

UZASADNIENIE

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

Pan Wojciech Jakub Wycinka upoważniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278) uprawnienia niniejsze uprawniają do:

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Marek Wesółowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Malinowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski



Otrzymują:

- 1. Pan Wojciech Jakub Wycinka
- 89-650 Czersk Złotowo Wybudowanie pod Łubną 1
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U1

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80 840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(1) Tel. 58-324-89-77
Fax 58-301-44-98

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2010 r.

syg. akt 225/POM/OKK/10

D E C Y Z J A

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, **art.13 ust.1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5** ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, **§ 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 1**, rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**
stwierdza, że:

Pan **MARCIN ADAM MALINOWSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 11.08.1971 r. w Gdyni

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: **POM/0208/POOE/10**

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

U Z A S A D N I E N I E

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres prac projektowych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

Pan Marcin Adam Malinowski upoważniony jest do:

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie **§ 15 i 24 ust. 1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578, ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
 - 2) projektowania obiektu budowlanego związanego z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
mgr inż. Zbigniew Drewnowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

[Signature]
dr inż. Marek Wesołowski

Otrzymują:

- 1. Pan Marcin Adam Malinowski
80-768 Gdańsk, ul. Wierzbowa 1/2 m. 5
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

U2. Zaświadczenia z izby projektantów i sprawdzającego

U2



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-PJ1-W79-KJM *

Pan Michał Sajenko o numerze ewidencyjnym POM/IE/4271/01
adres zamieszkania ul. Sympatyczna 12/23, 80-176 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-22A-2ES-YZV *

Pan Adam Cezary Laskowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0094/10

adres zamieszkania ul. Kwiatkowskiego 102 b/5, 81-155 Gdynia

jest członkiem Pomorskiej 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 2021-02-01 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-JMR-F45-XEJ *

Pan Piotr Auguściak o numerze ewidencyjnym POM/IE/0025/10
adres zamieszkania ul. Cygańska Góra 22/8, 80-171 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej 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 2021-01-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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. 1430) 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-XWM-DT4-4WB *

Pan Wojciech Jakub Wycinka o numerze ewidencyjnym POM/IE/0019/17
adres zamieszkania Złotowo Wybudowanie pod Łubną 1, Złotowo, 89-650 Czersk
jest członkiem Pomorskiej 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 2021-01-19 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-QQE-3Y5-S8Q *

Pan Marcin Adam Malinowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0068/11
adres zamieszkania ul. Wolności 49/2, 81-327 Gdynia
jest członkiem Pomorskiej 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 2021-02-02 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej 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.



**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U3. Warunki przyłączenia nr P/20/031629 z dnia 23.06.2020 r. wydane przez Energa Operator S.A. Oddział w Gdańsku

U3



Numer P/20/031629	Miejscowość Wejherowo	Data 23-06-2020
-------------------	-----------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Gdańsku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: oświetlenie drogowe
Adres (Nr działki): Koleczkowo, ul. Kamieńska -/-
gm. Szemud, działka numer Koleczkowo-200/4
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 3.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - GPZ WIELKI KACK [03500]
Linia 15 kV kier. T-9210 CHWASZCZYNO MICKIEWICZA lk.092301 [03500-9]
Stacja SN/nn Marchowo [9934]
Obwód nn sl.801 [9934-800]
Obiekt Obwód [nN] sl.801 [9934-800]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
Nie dotyczy
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
T-9934 Marchowo
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Wybudowanie przyłącza kablowego zasilonego z istniejącego słupa do kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej umiejscowionej w granicy działki wg projektu
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Nie dotyczy
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Nie dotyczy
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
Nie dotyczy
 - 7.1.7. Demontaże:
Nie dotyczy
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg $\phi \leq 0.4$

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U3



9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
Kablowa rozdzielnica szafowa zintegrowana na granicy działki wg projektu
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
rozłącznik bezpiecznikowy z wkładkami topikowymi o prądzie znamionowym 10 A, zainstalowane w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
- b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
- c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
- d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
- e) inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
- d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- b) Napięcie znamionowe sieci - kV
- c) Prąd zwarcia doziemnego - A
- d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s
w stacji 110/15 kV GPZ GPZ WIELKI KACK
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciovowej.
- g) System ochrony od porażeń uzimienie ochronne
- 10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**



U3

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
wg projektu
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
Nie jest wymagana.;
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
Nie dotyczy
- 12.4. Inne wymagania:
Nie dotyczy
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądowłórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Kohsin Sławisław
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 93 45

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Wejherowie
ul. Przemysłowa 18, 84-200 Wejherowo

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U4. Uzgodnienie nr 4641/UK-AK/2020 z dnia 10.07.2020 r. wydane przez Energa Oświetlenie
Sp. z o.o. w Sopocie

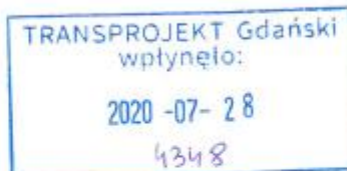
U4



Oświetlenie

PW / H:

Znak 4641 /UK-AK/2020



Wejherowo, 10.07.2020

Transprojekt Gdański sp. z o.o.
ul. Zabytkowa 2
80-253 Gdańsk

dot.: Uzgodnienie dokumentacji.

W załączeniu przesyłamy uzgodnioną trasę oświetlenia Koleczkowo ul. Kamińska.

Kierownik
Dział Realizacji i Kontroli
Kosztów
Antoni Kowalczyk

T +48 58 760 77 20
F +48 58 760 77 22

Energa Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Rzemieślnicza 17/19
81-855 Sopot

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VIII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000109164

Regon 191251580
NIP 585-12-32-055

kancelaria.oswietlenie@energa.pl
energa-oswietlenie.pl

Nr konta: 39 1240 1239 1111 0010 1371 6803
Kapitał zakładowy/wpłacony 191.621.500,00 zł

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U4



LEGENDA:

-  - proj. słup oświetleniowy
-  - proj. linia kablowa nn
-  - proj. rura osłoniowa na kablu
-  - proj. złącze, szafa lub rozdzielnica wolnostojąca
-  - złącze, szafa lub rozdzielnica wolnostojąca (obca)

ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o.
ul. Grottigara 7, 81-809 Sopot
Wydział Obsługi Technicznej Wejherowo
ul. Przemysłowa 18, 84-200 Wejherowo
tel. 052 572 82 70

Uzgodnienie nr z dnia 10.07.2020
ważne 2 lata od ww. daty

Ugadnia się na mapie projektowania trasę linii
kablowej / usytuowanie słupów
oświetleniowych szafek
oświetleniowych

w m. Koleczkowo gm. Szemud
ul. Kamieńska

Po przyjęciu opinii ZUPP projekt budowlany
wykonawczy należy uzgodnić w ENERGA
Sp. z o.o.

ikpramim
Dział Realizacji Usług
Kancelaryjny
Antoni Kowalczyk

Zabrania się powielania rysunku oraz usuwania tabeli znamionowej rysunku (prawo autorskie) bez zgody Transprojektu Gdańskiego.

INWESTOR:

Powiat Wejherowski
reprezentowany przez
Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego
z siedzibą w Wejherowie
ul. Pucka 11, 84-200 Wejherowo

BIURO PROJEKTOWE:



TRANSPROJEKT GDAŃSKI sp. z o.o.
ul. Zabytkowa 2, 80-253 Gdańsk

Zamierzenie budowlane:

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

woj. Pomorskie, pow. Wejherowski, gm. Szemud

Nr umowy: 23/SA/2020	Projekt Budowlany Projekt Architektoniczno - Budowlany
Nr projektu: 01/307/2020	
Branża: ELEKTROENERGETYCZNA	Obiekt: PRZEBUDOWA KOLIZJI ELEKTROENERGETYCZNYCH
Nr tomu: 4	Tytuł rysunku: Plan sytuacyjny

Stanowisko:	Imię i nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	mgr inż. Michał Sajenko	79/Gd/01	Instalacyjna w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerget.	
Projektant:	mgr inż. Adam Łaskowski	POM/0219/ZOOE/09	Instalacyjna w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerget.	
Projektant:	mgr inż. Piotr Auguściak	POM/0210/PQOE/09	Instalacyjna w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerget.	
Projektant:	mgr inż. Wojciech Wycinka	POM/0259/PBE/16	Instalacyjna w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerget.	
Sprawdzający:	mgr inż. Marcin Malinowski	POM/0208/PQOE/10	Instalacyjna w zakr. sieci, instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerget.	
Rewizja: 00	Data: czerwiec 2020 r.	Skala: 1:500	Nr rysunku: 0200	Nr strony:

Nr umowy: 23/SA/2020

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U5. Pismo nr GK.7000.S6.1.2020 z dnia 01.07.2020 r. w sprawie zaopiniowania dokumentacji, wydane przez Urząd Gminy w Szemudzie

U5

1421710
10.07.2020

**URZĄD GMINY W SZEMUDZIE**
woj. pomorskie pow. wejherowski
ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud
tel. (058) 676 44 23 fax (058) 676 11 13

Szemud dnia 1 lipca 2020 roku

GK.7000.S6.1.2020
Wasz znak: TDG/PT1/01.37.2020/3120/2020

ZARZĄD DROGOWY
dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego
z siedzibą w Wejherowie

Wpły- 09 LIP. 2020 -nęło
L.dz. 2565 Podpis: *[Signature]*

Transprojekt Gdański Spółka z o.o.
ul. Zabytkowa 2
80-253 Gdańsk

W odpowiedzi na Państwa pismo nr TDG/PT1/01.37.2020/3120/2020 z dnia 5 czerwca 2020 roku, Wójt Gminy Szemud po zapoznaniu się z przedłożonym materiałem projektowym do ZRID dla zadania „Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ul. Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo” **pozytywnie opiniuje projekt, z następującymi uwagami:**

1. Rozszerzenie zakresu budowy oświetlenia ulicznego o dodanie jednego punktu oświetlenia na drodze powiatowej w kierunku Gdynia wraz z budową chodnika (odcinek: km 0+05143 – km 0+000 opracowania).

Mając na względzie, iż zaplanowana inwestycja winna stanowić jednolitą całość na całym projektowanym odcinku drogi, wzorem zaprojektowanych dwóch punktów świetlnych w kierunku wsi Kamień, zasadne wydaje się zlokalizowanie dodatkowego punktu świetlnego na początku opracowania. Rozbudowa infrastruktury wydaje się także zasadna pod kątem trwałości inwestycji, gdyż podjęcie tożsamego zadania przez Zarządcę drogi w przyszłości wiązałoby się z potrzebą podjęcia prac ziemnych w obszarze nowowybudowanej drogi, co zagrażałoby jednolitości i trwałości projektowanego przez Państwa odcinka drogi.

Podjmując inwestycję zasadne jest także odpowiednie zaplanowanie ruchu wszystkich uczestników ruchu. Uwzględniając charakter drogi i dostrzegalne zagrożenie bezpieczeństwa pieszych poruszających się po drodze, w pełni zasadne wydaje się zlokalizowanie chodnika wzdłuż drogi powiatowej, co zapewni należyty poziom bezpieczeństwa pieszym.

2. Budowa chodnika od ronda w kierunku Kamienia.

Mając na względzie, iż zaplanowana inwestycja winna stanowić jednolitą całość na całym projektowanym odcinku drogi, wzorem proponowanych rozwiązań wskazanych w pkt. 1, zasadne jest zlokalizowanie chodnika także po drugiej stronie ronda w kierunku Kamienia. Przyjęcie tak kompleksowych rozwiązań zapewni należyłą ochronę wszystkich uczestników ruchu, a także stanowić będzie jednolitą konstrukcję drogową wyposażoną w odpowiednią infrastrukturę na miarę XXI wieku.

3. Zmianę lokalizacji zjazdu do dz. 467 Koleczkowo (PEK km 0+236,21) i budowa fragmentu chodnika oraz lokalizacja przejścia dla pieszych.

W obecnej koncepcji zjazd z drogi powiatowej zlokalizowany jest na wysokości wysepki rozdzielającej pasy przed rondem, co powoduje brak możliwości wyjazdu w lewo z nieruchomości. Konieczne wydaje się przesunięcie projektowanego zjazdu w kierunku Kamienia oraz wybudowanie fragmentu chodnika, co umożliwi lokalizację przejścia dla pieszych w miejscu wysepki.

Z poważaniem

[Signature]
Wójt Gminy
Ryszard Kalkowski

Otrzymują :

1. Adresat
2. A/a

Do wiadomości

3. GDDKiA

- ④ Zarząd Drogowy Wejherowo

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U6. Pismo nr GK.7000.S6.1.2020 z dnia 01.07.2020 r. w sprawie zaopiniowania dokumentacji, wydane przez Urząd Gminy w Szemudzie

U6



URZĄD GMINY W SZEMUDZIE

woj. pomorskie pow. wejherowski
ul. Kartuska 13, 84-217 Szemud
tel. (058) 676 44 23 fax (058) 676 11 13

Szemud dnia 10 lipca 2020 roku

GK.7000.S6.3.2020

Wasz znak: TDG/PW/01.307.2020/7.SAJB/3372/2020



Transprojekt Gdański Spółka z o. o.
ul. Zabytkowa 2
80-253 Gdańsk

W odpowiedzi na Państwa pismo nr TDG/PW/01.307.2020/7.SAJB/3372/2020 z dnia 15 czerwca 2020 roku, Wójt Gminy Szemud po zapoznaniu się z przedłożonym planem sytuacyjnym dotyczącym budowy oświetlenia ulicznego w ramach zadania „Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ul. Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo” **pozytywnie opiniuje projekt, z następującymi uwagami:**

1. Rozszerzenie zakresu budowy oświetlenia ulicznego o dodanie jednego punktu oświetlenia na drodze powiatowej w kierunku Gdynia wraz z budową chodnika (odcinek: km 0+05143 – km 0+000 opracowania).

Mając na względzie, iż zaplanowana inwestycja winna stanowić jednolitą całość na całym projektowanym odcinku drogi, wzorem zaprojektowanych dwóch punktów świetlnych w kierunku wsi Kamień, zasadne wydaje się zlokalizowanie dodatkowego punktu świetlnego na początku opracowania (od strony centrum wsi Koleczkowo). Rozbudowa infrastruktury wydaje się także zasadna pod kątem trwałości inwestycji, gdyż podjęcie tożsamego zadania przez Zarządcę drogi w przyszłości wiązałoby się z potrzebą podjęcia prac ziemnych w obszarze nowowybudowanej drogi, co zagrażałoby jednolitości i trwałości projektowanego przez Państwa odcinka drogi.

2. Budowa oświetlenia przejścia dla pieszych wskazanego w piśmie z dnia 1 lipca 2020 roku sygn. GK.7000.S6.1.2020

Wraz z zaproponowaną budową przejścia dla pieszych istnieje uzasadniona potrzeba zaprojektowania i wybudowania dodatkowych punktów świetlnych – dedykowanego oświetlenia przejścia dla pieszych.

Z poważaniem

Z up. Wójta Gminy
Natalia Krawczyk
Kierownik Urzędu Gminy
Gospodarka, Infrastruktura i Budownictwo

Otrzymują :

1. Adresat
2. A/a

Do wiadomości

3. GDDKiA
4. Zarząd Drogowy Wejherowo

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U7. Uzgodnienie nr ZD-SPiRPD-7ś-421/W/26/2020 z dnia 10.09.2020 r. wydane przez Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie

U7

ZARZĄD DROGOWY
dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego
z siedzibą w Wejherowie
84-200 Wejherowo, ul. Pucka 11 NIP 587-14-75-424 tel.: 58-774-32-80 fax: 58-774-32-93

ZD-SPiRPD-7ś-421/W/26/2020

TRANSPROJEKT Gdański
wpłynęło: Wejherowo, dnia 10.09.2020 r.
2020 -09- 11
5523

TRANSPROJEKT GDAŃSK Sp. z o.o.
ul. Zabytkowa 2
80-253 Gdańsk

Dotyczy: „Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo” – uzgodnienie trasowe projektowanego oświetlenia drogowego.

Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie reprezentujący Powiat Wejherowski w odpowiedzi na pismo nr TGD/PW/01.307.2020/8.SAJB/4967/2020 z dnia 21.08.2020 r. (data wpływu: 27.08.2020 r.) dot. uzgodnienia projektowanego oświetlenia drogowego dla ww. zadania informuje, że uzgadnia pozytywnie skorygowany plan sytuacyjny.

Integralną część niniejszego pisma stanowi opieczetowany załącznik.

Z up. Dyrektora Zarządu Drogowego
Patrycjusz Kamiński
Kierownik Sekcji
Przygotowania i Realizacji Projektów Drogowych

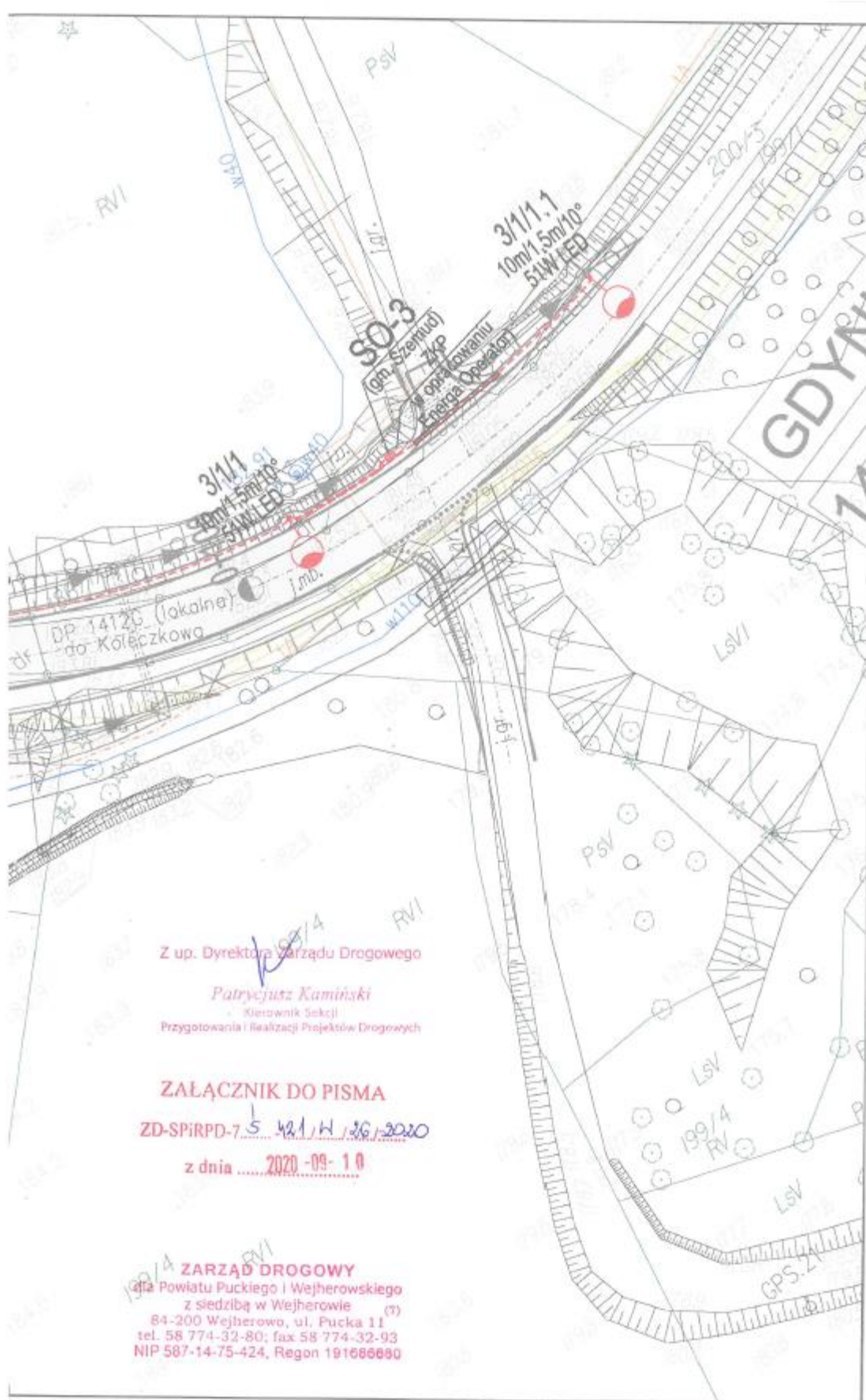
Otrzymują:

- 1) Adresat
- 2) a/a

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Dyrektor Zarządu Drogowego dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie przy ul. Puckiej 11, 84-200 Wejherowo. Kontakt z Administratorem jest możliwy za pomocą poczty elektronicznej: sekretariat@zarzaddrogowy.pl.
Pani/Pana dane osobowe są niezbędne do realizacji Pani/Pana wniosku/sprawy, niepodanie ich uniemożliwi lub znacząco utrudni prawidłowe wykonanie zadania publicznego. Brak podania danych osobowych może skutkować tym, że nie będziemy mogli zawrzeć z Panią/Panem umowy lub procedować sprawę Pani/Pana dotyczącą, a w konsekwencji nie będzie Pani/Pan mogła/mógł korzystać z świadczonych przez nas usług.
Szczegółowe informacje dotyczące przetwarzania danych osobowych znajdują się na naszej stronie internetowej Zarządu Drogowego w zakładce RODO <http://zarzaddrogowy.pl/rodo.html> lub na tablicy ogłoszeń dostępnej w siedzibie Zarządu Drogowego.

Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE

U7



**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

**U8. Odpis protokołu z narady koordynacyjnej nr GD.6630.150.2021 z dnia 21.01.2021r.
wydany przez Starostwo Powiatowe w Wejherowie, Wydział Geodezji**

U8

Starostwo Powiatowe w Wejherowie
WYDZIAŁ GEODEZJI
84-200 Wejherowo, ul. 3 Maja 4
tel. 58 572-94-70
Reg. 191696414, NIP 588-183-10-62

Nr uzg. GD.6630.150.2021



Wejherowo 2021-01-21

Podstawa prawna:

Ustawa z dn. 17 maja 1989r Prawo Geodezyjne i Kartograficzne
(t.j. Dz. U. z 2017r. poz. 2101 ze zm.)

ODPIS

PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

lokalizacja obiektu: Kamień, Koleczkowo gm. Szemud
dz. nr 428, 429, 467 obręb Kamień.
dz. nr 424/1, 424/6, 424/5, 435/1, 435/5, 421/1, 421/11, 421/13, 186/1, 186/2,
186/5, 199/1, 199/6, 200/3, 200/4 obręb Koleczkowo.

przedmiot uzgodnienia: sieć elektroenergetyczna
sieć gazowa
sieć kanalizacji deszczowej
sieć teletechniczna
sieć wodociągowa
układ drogowy

inwestor: Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego 84-200 WEJHEROWO
Pucka 11

autor projektu: inż. Andrzej Ciołek

Starosta Wejherowski po rozpatrzeniu wniosku z dnia 2021-01-20 przedłożonego przez inwestora, na naradę koordynacyjną w dniu 2021-01-21 uzgodnił usytuowanie projektowanych sieci względem istniejących i innych projektowanych przewodów i urządzeń z następującymi zaleceniami:

sieć energetyczna: Michał Dzienisz- ENERGA OPERATOR S.A. - Rejon Dystrybucji w Wejherowie: bez uwag,

sieć wodno-kanalizacyjna: Jowita Sadowska - PEWIK GDYNIA Sp. z o.o.: nie dotyczy,

sieć gazowa: Jarosław Sobczyński - Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Gdańsku:
projekt należy uzgodnić w PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku,
Dział Zarządzania Majątkiem Sieciowym, Gdańsk ul. Wałowa 41-43,

sieć telekomunikacyjna: Krzysztof Osiecki - Netia S.A. o/Gdańsk: bez uwag,
Tomasz Schmidtke - TK "Chopin" Sp. z o.o.: bez uwag,
Jacek Pilacki - ZWSE Telmax Sp. z o.o.: bez uwag,

drogi publiczne: Anna Hadas - Zarząd Drogowy dla Powiatu Wejherowskiego i Puckiego: bez uwag,

osnowa geodezyjna: trwale znaki geodezyjne podlegają ochronie.

Protokół z narady koordynacyjnej znajduje się w Wydziale Geodezji Starostwa Powiatowego w Wejherowie.

Integralną częścią odpisu protokołu z narady koordynacyjnej jest ostemplowany w Wydziale Geodezji projekt przedstawiający dokładną lokalizację sieci.

[Podpis]
Z up. Starosty
Kierownik Referatu
Wartość numerowa

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Kołeczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

STAROSTWO POWIATOWE W WEJHEROWIE
Zespół Techniczny Dokumentacji Projektowej
Na terenie: kołeczkowo, data: 2021-01-21
wykonanie: wytyczenie, projektowanie sieci oświetlenia drogowego
Załącznik: 02/000 150-2021
Wzrost: 2021-01-21
Z up. Starosty
Mieczysław Kozłowski
Wzrost: 2021-01-21

Za zgodność z oryginałem mapy do celów projektowych

TRANSPROJEKT Gdański Sp. z o.o.

inż. Andrzej Ciołek
uprawnienia do projektowania
budowlanych i drogowych
nr ewid. POM/6658/P000/07

Załącznik do pozwolenia na budowę oraz użycia tabeli znamionowej rysunku (prawa autorskie) bez zgody Transprojektu Gdańskiego.

NWESTOR:



Powiat Wejherowski
reprezentowany przez
Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i Wejherowskiego
z siedzibą w Wejherowie
ul. Pucka 11, 84-200 Wejherowo

BIURO PROJEKTOWE:



TRANSPROJEKT GDAŃSKI sp. z o.o.
ul. Zabytkowa 2, 80-253 Gdańsk

Zamierzania budowlane:

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**„Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Kołeczkowo”**
woj. Pomorskie, pow. Wejherowski, gmina Szamud

Nr umowy:	23/SA/2020	Stadium:	Projekt Budowlany	
Nr projektu:	01/007/2020		Projekt Zagospodarowania Terenu	
Bransz:	PZT	Obiekt:	PROJEKTOWANA DROGA	
Nr tomu:	1	Tytuł rysunku:	Materiały na naradę koordynacyjną	
Stwierdza:	Imię / nazwisko:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
Projektant:	inż. Andrzej Ciołek	POM/6658/P000/07	Drogowa	
Rysownik:	00	Data:	Skala:	Nr strony:
		styczeń 2021 r.	1:500	Rys. 01
Nr umowy:	23/SA/2020			

**Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową
na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo
TOM III OŚWIETLENIE DROGOWE**

U9. Pismo nr GK.6853.121.2021 z dnia 08.03.2021r. w sprawie zaopiniowania oświetlenia drogowego wydane przez Wójta Gminy Szemud



WÓJT GMINY SZEMUD

84-217 Szemud, ul. Kartuska 13, pow. wejherowski, woj. pomorskie,
tel. 58 676-44-23, tel./fax 58 676-44-26,
e-mail: kancelaria@szemud.pl, www.szemud.pl,

Szemud, dnia 8 marca 2021 roku

GK.6853.121.2021

TRANSPROJEKT Gdański
wpłynęło:

2021-04-19

1206

TRANSPROJEKT Gdański

ul. Zabytkowa 2
80-253 Gdańsk

Wójt Gminy Szemud **pozytywnie opiniuje projekt** wykonawczy pn. „Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ul. Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo” tom II „Oświetlenie drogowe”, z następującymi uwagami:

1. W całości opracowania zastosować oprawy:

- a) na przejściach dla pieszych stosować doświetlenie dedykowane – oprawy ROSA Iskra Led
- b) oświetlenie drogowe – stosować oprawy Philips LED BGP 282

Powyższy rodzaj opraw zastosować na całym ciągu świetlnym od wiaduktu S-6 do projektowanego ronda w ciągu drogi powiatowej nr 1412G

Z poważaniem

Natalia Kucprzak
Kierownik Referatu
Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska

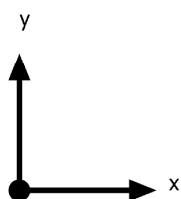
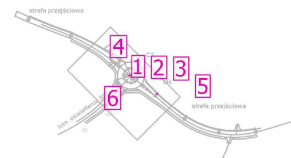
Otrzymują:
1. Adresat
2. A/a J. B.

III. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

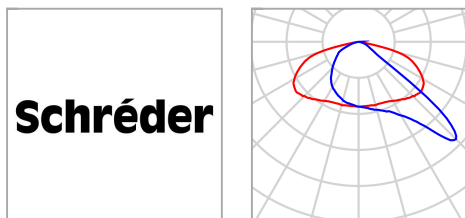
Rondo, Koleczkowo

Teren 1

Plan sytuacyjny oprav



Teren 1

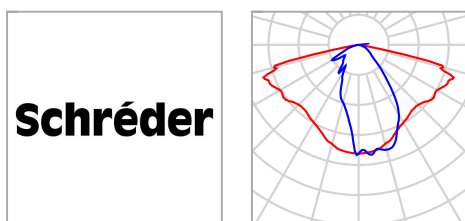
Plan sytuacyjny opraw

Producent	SCHREDER
Numer artykułu	403252
Nazwa artykułu	AMPERA MIDI 5139 Flat glass - 48 OSLON SQUARE GIANT@700mA NW 740 230V 00-36-983 403252

3 x Schröder AMPERA MIDI 5139 Flat glass - 48 OSLON SQUARE GIANT@700mA NW 740 230V 00-36-983 403252

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	659.725 m / 1145.519 m / 10.000 m	659.725 m	1145.519 m	10.000 m	1
		657.431 m	1144.300 m	10.000 m	2
		659.634 m	1142.923 m	10.000 m	3

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

Producent	SCHREDER
Numer artykułu	404292
Nazwa artykułu	AMPERA MIDI 5236 Flat glass - 32 OSLON SQUARE GIANT@700mA NW 740 230V 00-36-981 404292

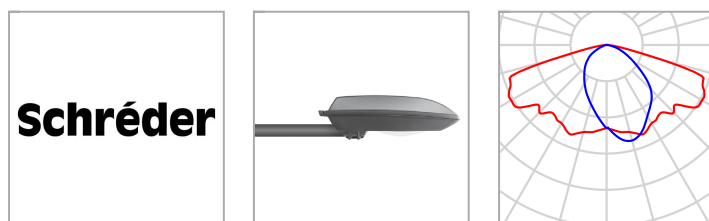
1 x Schréder AMPERA MIDI 5236 Flat glass - 32 OSLON SQUARE GIANT@700mA NW 740 230V 00-36-981 404292

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	638.266 m / 1167.682 m / 10.000 m	638.266 m	1167.682 m	10.000 m	4

1 x Schréder AMPERA MIDI 5236 Flat glass - 32 OSLON SQUARE GIANT@700mA NW 740 230V 00-36-981 404292

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	688.134 m / 1123.947 m / 10.000 m	688.134 m	1123.947 m	10.000 m	5

Teren 1

Plan sytuacyjny opraw

Producent	SCHREDER
Numer artykułu	
Nazwa artykułu	AMBAR 2 / 2005 / SON-T+ 150 W / 274334

1 x Schröder AMBAR 2 / 2005 / SON-T+ 150 W / 274334

Typ	Rozmieszczenie kątowe	X	Y	Wysokość montażu	Oprawa
1. oprawa (X/Y/Z)	631.904 m / 1110.717 m / 10.000 m	631.904 m	1110.717 m	10.000 m	6

Teren 1

Lista opraw

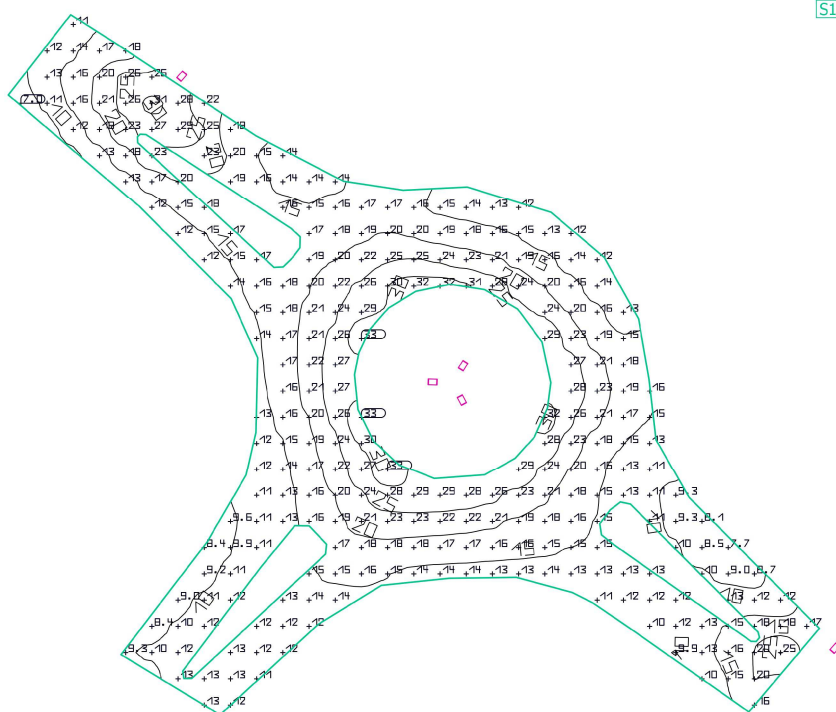
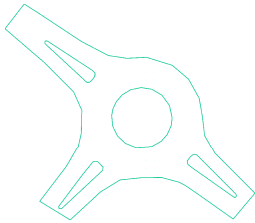
Φ_{razem}
75549 lm

P_{razem}
575.8 W

Skuteczność świetlna
131.2 lm/W

Szt.	Producent	Numer artykułu	Nazwa artykułu	P	Φ	Skuteczność świetlna
1	SCHREDER		AMBAR 2 / 2005 / SON-T+ 150 W / 274334	150.0 W	13733 lm	91.6 lm/W
3	SCHREDER	403252	AMPERA MIDI 5139 Flat glass - 48 OSLON SQUARE GIANT@700mA NW 740 230V 00-36-983 403252	97.0 W	14220 lm	146.6 lm/W
2	SCHREDER	404292	AMPERA MIDI 5236 Flat glass - 32 OSLON SQUARE GIANT@700mA NW 740 230V 00-36-981 404292	67.4 W	9578 lm	142.1 lm/W

Teren 1

Powierzchnia obliczeniowa 1

Właściwości	\bar{E}	$E_{min.}$	E_{maks}	g_1	g_2	Indeks
Powierzchnia obliczeniowa 1	17.4 lx	6.98 lx	33.3 lx	0.40	0.21	S1
Poziome natężenie oświetlenia						
Wysokość: 0.000 m						

Profil użytkowania: Ustawienie wstępne DIALux, Standard (obszar ruchu na zewnątrz)

Rondo, Koleczkowo

Data: 18.08.2020
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Rondo, Koleczkowo

Strona tytułowa projektu	1
Spis treści	2
Lista opraw	3
Przejście	
Oprawy (lista współrzędnych)	4
Siatka obliczeniowa (lista współrzędnych)	5
Powierzchnie zewnętrzne	
Jezdnia	
Grafika wartości (E, pionowe)	6
Strefa oczekiwania 1	
Grafika wartości (E, pionowe)	7
Strefa oczekiwania 2	
Grafika wartości (E, pionowe)	8



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Rondo, Koleczkowo / Lista opraw

2 Ilość

SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 48 LEDS

700mA CW / 348062

Numer artykułu:

Strumień świetlny (Oprawa): 11371 lm

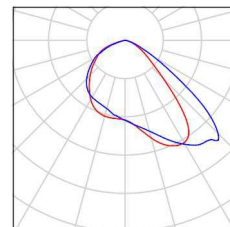
Strumień świetlny (Lampy): 13864 lm

Moc opraw: 106.0 W

Klasyfikacja oświetleń CIE: 100

Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82

Wyposażenie: 1 x 48 LEDS 700mA CW (Czynnik korekcyjny 1.000).





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 48 LEDS 700mA CW / 348062

11371 lm, 106.0 W, 1 x 1 x 48 LEDS 700mA CW (Czynnik korekcyjny 1.000).

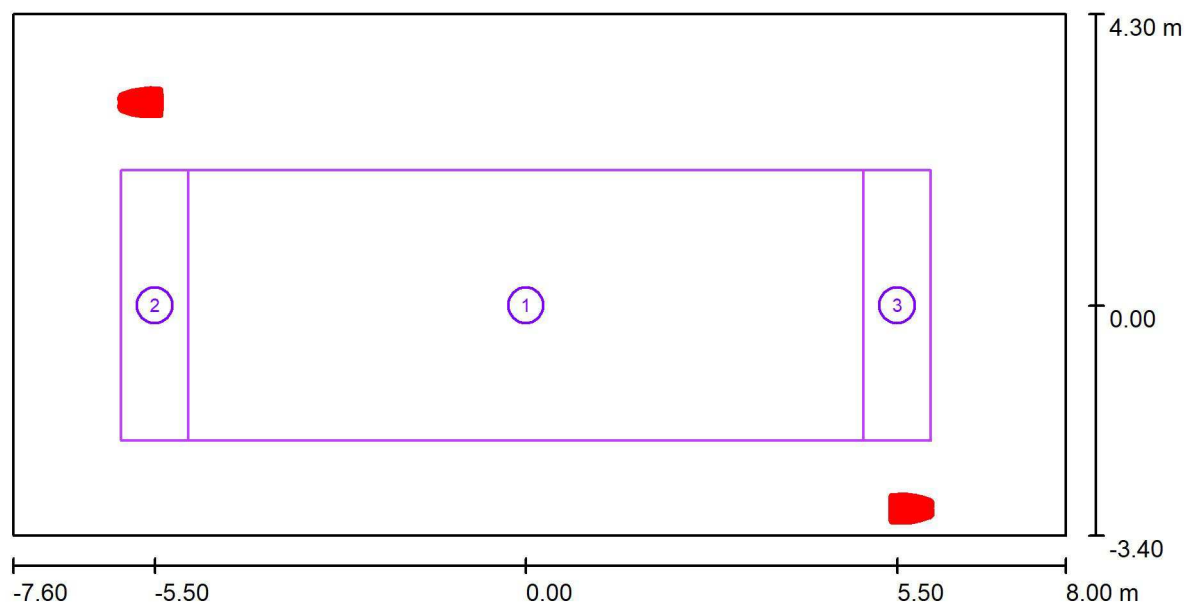


Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	-6.000	3.000	6.000	15.0	0.0	-90.0
2	6.000	-3.000	6.000	15.0	0.0	90.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście / Siatka obliczeniowa (lista współrzędnych)



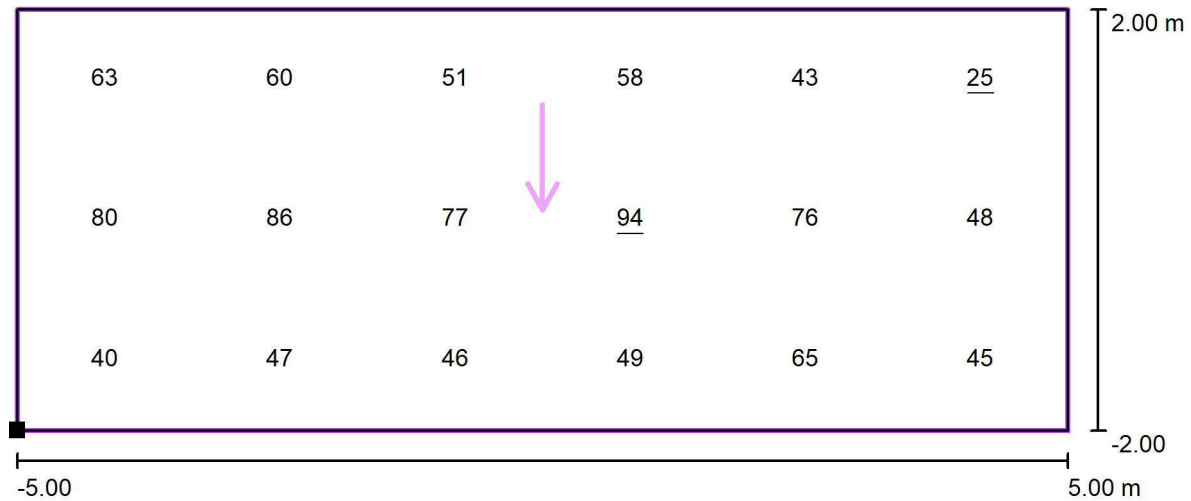
Skala 1 : 112

Lista siatek obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Pozycja [m]			Rozmiar [m]		Rotacja [°]		
		X	Y	Z	D	S	X	Y	Z
1	Jezdnia	0.000	0.000	1.000	10.000	4.000	0.0	0.0	0.0
2	Strefa oczekiwania 1	-5.500	0.000	1.000	1.000	4.000	0.0	0.0	0.0
3	Strefa oczekiwania 2	5.500	0.000	1.000	1.000	4.000	0.0	0.0	0.0

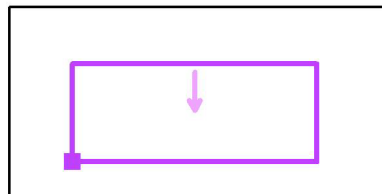
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście / Jezdnia / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 72

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (-5.000 m, -2.000 m, 1.000 m)



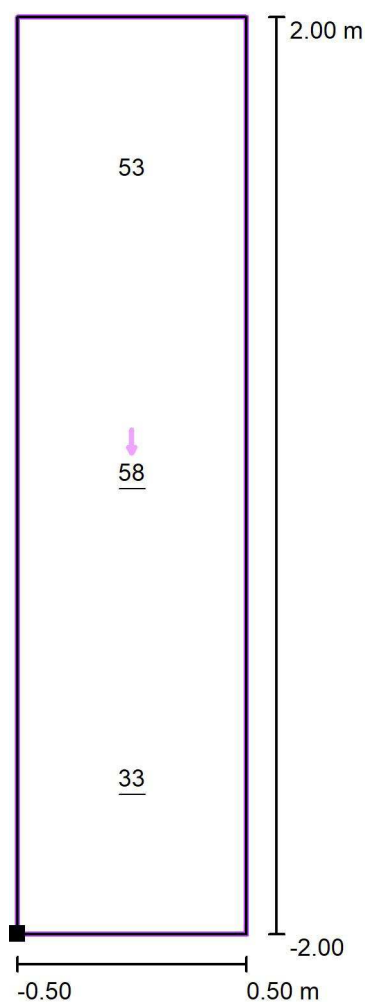
Siatka: 6 x 3 Punkty

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
58	25	94	0.42	0.26



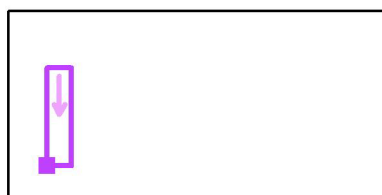
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 33

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (-6.000 m, -2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 1 x 3 Punkty

E_m [lx]
48

E_{min} [lx]
33

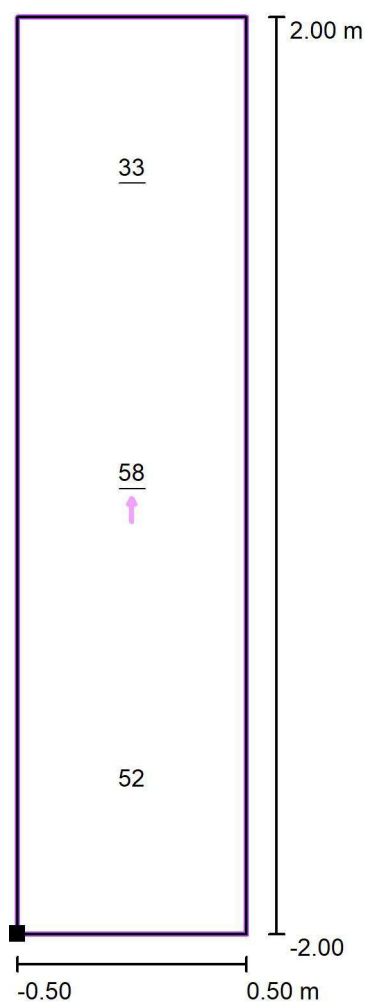
E_{max} [lx]
58

E_{min} / E_m
0.68

E_{min} / E_{max}
0.56



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)

Wartości Lux, Skala 1 : 33

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (5.000 m, -2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 1 x 3 Punkty

E_m [lx]
47

E_{min} [lx]
33

E_{max} [lx]
58

E_{min} / E_m
0.69

E_{min} / E_{max}
0.56

IV. CZĘŚĆ TABELARYCZNA

Tom III "OŚWIECLENIE DROGOWE"

Proj. szafa oświetleniowa SO-3 (Gmina Szemud)																																												
SO-3 obw.1	szafa SO-3		YKY 2x1.0mm2	12	27			27											szafa SO-3												16						1	1	5	1				
	szafa SO-3	slup 3/1/1	YAKXS 4x25mm2	12	17	17			17		1,4					17	3	slup 3/1/1		1		1						1		1		16		1						19				
	slup 3/1/1	slup 3/1/1.1	YAKXS 4x25mm2	41	46	46			29	12	3,3			12			41	6	slup 3/1/1.1		1		1					1	1			16		1						48				
	slup 3/1/1	slup 3/1/2	YAKXS 4x25mm2	40	45	45			40		3,2					40	5	slup 3/1/2		1		1						1	1			16			1					47				
	slup 3/1/2	slup 3/1/3	YAKXS 4x25mm2	42	47	47			42		3,4					42	6	slup 3/1/3		1		1						1	1			16			1					49				
	slup 3/1/3	slup 3/1/4	YAKXS 4x25mm2	40	45	45			30	10	3,2			10		40	5	slup 3/1/4		1						1		1			1	48			3					47				
	slup 3/1/4	slup 3/1/4.1	YAKXS 4x25mm2	20	28	28			8	12	1,6			12		20	3	slup 3/1/4.1	1				1				1		1			16				1				30				
	slup 3/1/4.1	slup 3/1/4.2	YAKXS 4x25mm2	23	28	28			6	17	1,8			17		23	4	slup 3/1/4.2	1				1				1		1			16				1				30				
	slup 3/1/4	slup 3/1/5	YAKXS 4x25mm2	22	27	27			11	11	1,8			11		22	4	slup 3/1/5	1		1						1			1			16				1				29			
	slup 3/1/5	slup 3/1/5.1	YAKXS 4x25mm2	20	25	25			6	14	1,6			14		20	3	slup 3/1/5.1	1		1						1		1			16				1				27				
	slup 3/1/5	slup 3/1/6	YAKXS 4x25mm2	12	17	17			12		1,0					12	3	slup 3/1/6		1		1						1	1			16			1					19				
	slup 3/1/6	slup 3/1/7	YAKXS 4x25mm2	51	56	56			38	13	4,1			13		51	7	slup 3/1/7		1		1						1	1			16		1						58				
	slup 3/1/7	slup 3/1/8	YAKXS 4x25mm2	51	56	56			51		4,1					51	7	slup 3/1/8		1		1						1	1			16		1						58				
	Razem:				374	437	437		27	290	89	30,32			89			379	56		4	8	2	7	1	1			1	4	8	9	2	1	240		4	3	3	4		1	1	466

Uwaga: Wysokość słupa oświetleniowego podana łącznie z wysokością wysięgnika. Nie stosować wysięgniów wyższych niż 2,0m.

TAB. 1

Uwaga: Wysokość słupa oświetleniowego podana łącznie z wysokością wysięgnika. Nie stosować wysięgniów wyższych niż 2,0m.

TAB. 1

TAB. 1.1 WYKAZ MONTAŻOWY OŚWIETLENIA																																																		
Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulica Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Kołeczkowo																																																		
Tom III "OŚWIETLENIE DROGOWE"																																																		
KABLE											WYKOP		RURY							SŁUPY														OPRAWY			SZAFY	UZIOM												
SZAFKA Obwód	Odcinek		Typ kabla	Długość		Typ kabla			W wykopie				Przecisk		Przewiert		Numer słupa			Słup	Wysięgnik						Fundament	Tabliczka bezp.			Drogowe																			
	od	do		Długość trasowa	Długość elektryczna	YAKXS 0.6/1kV 4x25mm2	YKXS 0.6/1kV 4x16mm2	YKY 0.6/1kV 2x1.0mm2	Wykop 0.8 x 0.4	Wykop 1.2 x 0.4			Piasek w wykopie	Rura RHDPEK 110 (DVK 110) w wykopie	Rura RHDPEp 110 (SRS 110) w wykopie	Rura RHDPEp 110 (SRSG 110) pierwsza rura					Rura RHDPEp 110 (SRSG 110) następna rura	Rura RHDPEp 110 (SRSG 110) pierwsza rura	Rura RHDPEp 110 (SRSG 110) następna rura	Folia kablowa niebieska	Opaski kablowe	Wysięgnik 1-ramienny L=1,0m nachylenie 15°		Wysięgnik 1-ramienny L=1,5m	Wysięgnik 1-ramienny L=1,5m nachylenie 15°		Wysięgnik 1-ramienny L=3m nachylenia 15°	Wysięgnik 1-ramienny L=4m nachylenia 5°	Wysięgnik 2-ramienny L=1,0m nachylenia 5°	Wysięgnik 3-ramienny L=1,5m nachylenia 10°	Fundament betonowy F100/43	Fundament betonowy F120/43	Tabliczka bezpiecznikowa 1xBWiz/4A	Tabliczka podziałowa 1xBWiz/4A	Izolacyjne złącze zerowe	Przewód YDY 2x2.5mm2 do opraw	Oprawa drogowa sodowa 150W	Oprawa drogowa ledowa 52W IP66 IK08 kl.II	Oprawa drogowa ledowa 68W IP66 IK08 kl.II	Oprawa drogowa ledowa 97W IP66 IK08 kl.II	Oprawa drogowa ledowa 107W IP66 IK08 kl.II	Szafa sterująca iluminacją systemu DMX	Szafa oświetleniowa 4-polowa z fundamentem	Czujka przekąznika zmierzchowego	Bednarka w wykopie FeZn 25x4	Pręty stalowe miedziane 3/4"; L=6m
	Linia oświetleniowa 3oś (Gmina Szemud)																																																	
	słup 12/1	słup 13/1	YAKXS 4x25mm2	49	55	55			47	8	4,4		8					55	6	słup 13/1		1		1							1	1			16	1								57						
	słup 13/1	słup 14/1	YAKXS 4x25mm2	38	44	44			38		3,0	2						38	5	słup 14/1		1		1							1		1		16	1								46						
	Razem:			87	99	99			85	8	7,44	2	8					93	11			2		2						2	1	1		32	2								103							
Uwaga: Wysokość słupa oświetleniowego podana łącznie z wysokością wysięgnika. Nie stosować wysięgniów wyższych niż 2,0m.																																	TAB. 1.1																	
PODSUMOWANIE				99			85	8	7	2	8					93	11				2		2							2	1	1		32	2						103									
Uwaga: Wysokość słupa oświetleniowego podana łącznie z wysokością wysięgnika. Nie stosować wysięgniów wyższych niż 2,0m.																																	TAB. 1.1																	



TAB.2 BILANS MOCY SZAFY OŚWIETLENIOWEJ

Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulica Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Kołeczkowo

TOM III "OŚWIETLENIE DROGOWE"

Napięcie znamionowe:		400 V		Współczynnik mocy:								0,85		Współczynnik rozruchu:				1,6	
Szafa	Obwód	Ilość opraw LED										Szafa	moc	prąd	moc	prąd			
		276 [W]	140 [W]	33 [W]	51 [W]	67 [W]	97 [W]	107 [W]	24 [W]	80 [W]	62 [W]						400 [W]	Ps [kW]	Is [A] [A]
SO-3	1				4	3	3	4					1,12	1,9	1,80	3,1			
	2																		
	3																		
	4																		
	Potrzeby własne										1	0,40	0,7	0,64	1,1				
	RAZEM											1,52	2,6	2,44	4,1				
opracował: mgr inż.. Michał Sajenko															TAB.2				



DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I PRZEWODÓW

Projekt:

Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Koleczkowo

Tom

III "Oświetlenie drogowe"

Obiekt:

Szafa oświetleniowa SO-3

Inwestor:

Powiat Wejherowski
reprezentowany przez
Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i
Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie

ODCINEK		OBciążENIE:							ZABEZPIECZENIE				PRZEWÓD:							SPRAWDZENIE DOBORU:						
		Moc zainstalowana:	Współczynnik zapotrzebowania	Moc obliczeniowa:	Napięcie (3F) przewodowe lub (1F) fazowe znamionowe:	Współczynnik mocy:	Współczynnik rozruchu:	Prąd obliczeniowy:	Prąd znamionowy zabezpieczenia:	Typ zabezpieczenia:	Współczynnik zadziałania zabezpieczenia:	Prąd zadziałania zabezpieczenia:	Typ przewodu	Sposób ułożenia przewodów PN-HD 60364-5-52	Obciążalność długotrwała PN-HD 60364-5-52	Współczynnik poprawkowy			Obciążalność przewodu skorygowana:	warunek 1: obciążalność długotrwała $k_r * I_B \leq I_n \leq I_Z$ $I_Z = k_p * I_{dd}$				warunek 2: przeciążalność prądowa $k_2 * I_n \leq 1,45 * I_Z$ $I_Z = k_p * I_{dd}$		
																Sposób ułożenia i liczba ułożonych obwodów:	Temperatura otoczenia:	Rezystancja ciepła gruntu								
od	do	P _i [kW]	k _z [-]	P _B [kW]	U _n [V]	cosφ [-]	k _r [-]	I _B [A]	I _n [A]	[-]	k ₂ [-]	I _Z =k ₂ *I _n [A]	[-]	I _{dd} [A]	k _p [-]			I _Z =I _{dd} *k _p [A]	I _B [A]	I _n [A]	I _Z [A]	Uwagi:	I ₂ [A]	1,45*I _Z [A]	Uwagi:	
ST-9934 Marchowo	ist. słup	3,5	1	3,5	400	0,93	1,60	8,7	80	WT-00/gG	1,6	128,0	1x YAKY 4 x 120 mm2	D	226	1,00	1,00	1,00	226	8,7	80	226,0	warunek spełniony	128,0	327,7	warunek spełniony
ist. słup	ist. słup	3,5	1	3,5	400	0,93	1,60	8,7	80	WT-00/gG	1,6	128,0	1x AsXSn 4 x 70 mm2	G	213	1,00	1,00	1,25	266,25	8,7	80	266,3	warunek spełniony	128,0	386,1	warunek spełniony
ist. słup	ist. słup	3,5	1	3,5	400	0,93	1,60	8,7	80	WT-00/gG	1,6	128,0	1x AL 4 x 50 mm2	G	220	1,00	1,00	1,25	275	8,7	80	275,0	warunek spełniony	128,0	398,8	warunek spełniony
ist. słup	ZKP	3,5	1	3,5	400	0,93	1,60	8,7	80	WT-00/gG	1,6	128,0	1x YAKXS 4 x 35 mm2	D	126	1,00	1,00	1,25	157,5	8,7	80	157,5	warunek spełniony	128,0	228,4	warunek spełniony
ZKP	SO-3	1,5	1	1,5	400	0,93	1,60	3,8	16	WT-00/gG	1,6	25,6	1x YAKXS 4 x 35 mm2	D	126	1,00	1,00	1,25	157,5	3,8	16	157,5	warunek spełniony	25,6	228,4	warunek spełniony
SO-3	SO-3 obw.1	1,1	1	1,1	400	0,93	1,60	2,8	10	D0/gG	1,9	19,0	1x YAKXS 4 x 25 mm2	D	101	1,00	1,00	1,25	126,25	2,8	10	126,3	warunek spełniony	19,0	183,1	warunek spełniony
Obciążalność długotrwała przewodów na podstawie PN-HD 60364-5-52:2011. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.																								TAB.3		
<div><div>$P_B = k_z * \sum_{i=1}^n P_{Zi}$</div><div>$I_B(3F) = \frac{P_B}{\sqrt{3} * cos\phi * U_n}$</div><div>$I_B(1F) = \frac{P_B}{cos\phi * U_{nf}}$</div></div>																										



SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ I SPADKÓW NAPIĘĆ

Projekt:

Rozbudowa skrzyżowania drogi powiatowej nr 1412G z ulicą Wczasową na skrzyżowanie typu rondo w miejscowości Kołczkowo

Tom


III "Oświetlenie drogowe"

Obiekt

Szafa oświetleniowa SO-3

Opracował:

Powiat Wejherowski
reprezentowany przez
Zarząd Drogowy dla Powiatu Puckiego i
Wejherowskiego z siedzibą w Wejherowie

ODCINEK		IMPEDANCJA I PRĄD ZWARCIOWY						SPRAWDZENIE SKUT. OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ										SPRAWDZENIE SPADKU NAPIĘCIA													
		Typ odcinka	Długość elektryczna odcinka linii kablowej	Oporność pętli zwarciowej: R _s - rezystancja X _s - reaktancja Z _s - impedancja				Prąd zwarcia jednofazowego	Typ i rodzaj zabezpieczenia	Prąd znamionowy zabezpieczenia	Maksymalny czas wyłączenia zwarcia	Współczynnik	Prąd zadziałania zabezpieczenia	Warunek skuteczności ochrony przeciwporażeniowej				Moc odcinka	Współczynnik mocy:	Napięcie (3F) przewodowe lub (1F) fazowe znamionowe:	Przekrój przewodu	Konduktancja przewodu w temperaturze 20oC	Współczynnik reakcyjny w temperaturze 20oC	Spadek napięcia na odcinku	Warunek: Dopuszczalny spadek napięcia				Uwagi:		
				Samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN										Σ ΔU _% ≤ U _(%dop)											Sopadek napięcia obliczony		Spadek napięcia dopuszczalny				
				I _a · (1,25 · Z _s) ≤ U _o																					Sieć zasilająca	Sieć odbiorcza					
od	do	[-]	L [m]	R _s [mΩ]	X _s [mΩ]	Z _s [mΩ]	I _{k1} [A]	[-]	I _n [A]	t _w [s]	I _a /I _n [-]	I _a [A]	1,25 · I _a · Z _s [V]	U _o [V]	Uwagi:	P [kW]	cos φ [-]	U _n [V]	S [mm ²]	γ (+20oC) [m/Ωmm ²]	k _x [-]	ΔU _% [%]	ΣΔU _%		ΔU _{%dop} [%]						
Moc transformatora			S _T =	63 kVA		53,2	114,2	126,0	1 826																						
ST-9934 Marchowo	ist. słup	1x YAKY	4 x 120 mm2	54	81,3	123,1	147,5	1 247	WT-00/gG	80	5	5,10	408	75,2	230	ochrona jest skuteczna	3,5	0,93	400	120	33	1,13	0,04	0,04		5	Warunek spełniony				
ist. słup	ist. słup	1x AsXSn	4 x 70 mm2	450	398,7	74,7	405,6	454	WT-00/gG	80	5	5,10	408	206,9	230	ochrona jest skuteczna	3,5	0,93	400	70	33	1,07	0,57	0,61		5	Warunek spełniony				
ist. słup	ist. słup	1x AL	4 x 50 mm2	178	210,6	117,5	241,2	763	WT-00/gG	80	5	5,10	408	123,0	230	ochrona jest skuteczna	3,5	0,93	400	50	33	1,22	0,36	0,40		5	Warunek spełniony				
ist. słup	ZKP	1x YAKXS	4 x 35 mm2	115	205,2	20,0	206,1	893	WT-00/gG	80	5	5,10	408	105,1	230	ochrona jest skuteczna	3,5	0,93	400	35	33	1,04	0,28	0,32		5	Warunek spełniony				
ZKP	SO-3	1x YAKXS	4 x 35 mm2	9	16,1	1,6	16,1	11 406	WT-00/gG	16	5	3,60	57,6	1,2	230	ochrona jest skuteczna	1,5	0,93	400	35	33	1,04	0,01	0,33		5	Warunek spełniony				
SO-3	SO-3 obw.1	1x YAKXS	4 x 25 mm2	437	1092,5	78,7	1095,3	168	D0/gG	10	5	4,80	48	65,7	230	ochrona jest skuteczna	1,1	0,93	400	25	33	1,03	0,48		0,48	5	Warunek spełniony				
Spadek napięcia w obwodzie jednofazowym:						Spadek napięcia w obwodzie trójfazowym:						gdzie:						Prąd zwarcia jednofazowego													
ΔU _{% (1F)} = 1,25*(2 · P · l · 100)/(γ · S · U _n ²) · k _x						ΔU _{% (3F)} = 1,25*(P · l · 100)/(γ · S · U _n ²) · k _x						k _x = 1 + X _s /R _s · tg φ						I _{k1} = (0,8 · U _o)/Z _{k1}						TAB.4							

V. CZĘŚĆ RYSUNKOWA