

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

Temat projektu: **Budowa drogi łączącej ulicę Wzgórze Wolności z ulicą Jeziorną w Kartuzach**

Lokalizacja: **Kartuzy**

Działki 1/55 (z podziału **1/37**), 1/38, 1/57 (z podziału **1/48**), 1/58 (z podziału **1/48**) 1/49, 32/1 (z podziału **32**), 32/2 (z podziału **32**), 33/1 (z podziału **33**), 3, 37/1 (z podziału **37**), 37/2 (z podziału **37**), 38/7 (z podziału **38/6**), 38/4, 38/3 obręb 0005,5 jednostka ewidencyjna 220502_4, Kartuzy – M
160/1– obręb 0008,8 jednostka ewidencyjna 220502_4, Kartuzy - M

Inwestor: **Burmistrz Kartuz
ul. gen. Józefa Hallera 1
83-300 Kartuzy**

Kategoria obiektu budowlanego:
Kategoria XXVI – Sieci elektroenergetyczne

Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Krzysztof Komolubi	242/GD/2002 w instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Sprawdzający	mgr inż. Rafał Dylewski	POM/0248/PWBE/16 w instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	

Grudzień 2024

Projekt budowlany

Spis treści

1	CZĘŚĆ OGÓLNA	75
1.1	ZLECENIODAWCA DOKUMENTACJI	75
1.2	PODSTAWA OPRACOWANIA	75
1.3	PRZEDMIOT I ZAKRES PROJEKTU	76
1.4	STAN ISTNIEJĄCY	76
1.5	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI ZAGOSPODAROWANIA TERENU	76
1.6	INFORMACJE NA ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO NATURALNE.....	77
2	CZĘŚĆ TECHNICZNA	77
2.1	OPINIA GEOTECHNICZNA.....	77
2.2	SYSTEM OCHRONY OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM.....	77
2.3	KATEGORIA OŚWIETLENIA	77
2.4	UKŁADANIE LINII KABLOWEJ.....	78
2.5	KONSTRUKCJE WSPORCZE	79
2.6	OPRAWY.....	79
2.7	ZASILANIE I ZABEZPIECZENIE OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	79
2.8	SZAFKA STEROWANIA OŚWIETLANIEM ULICZNYM	80
2.9	ZASILANIE PRZEPOMPOWNI.....	80
2.10	UWAGI KOŃCOWE	80
3	OBLICZENIA TECHNICZNE	81
3.1	SPADKI NAPIĘCIA , OCHRONA OD PORAŻEŃ	81
4	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	82
5	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH	83
6	KOPIE UPRAWNIENI I ZAŚWIADCZEŃ Z IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	84

Spis rysunków

Rys.1.0	Plan orientacyjny	skala 1 : 10 000
Rys. 2.1	Plan sytuacyjny	skala 1 : 500
Rys. 3.0	Schemat jednokreskowy	skala b/s
Rys. 4.0	Schemat jednokreskowy sterowania	skala b/s
Rys. 5.0	Widok szafy sterowania oświetleniem	skala b/s

1 Część ogólna

1.1 Zlecniodawca dokumentacji

Inwestorem dokumentacji jest:

Burmistrz Kartuz

ul. gen. Józefa Hallera 1

83-300 Kartuzy

1.2 Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- a) formalna umowa,
- b) mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- c) inwentaryzacja wykonana przez projektanta w terenie,
- d) obowiązujące ustawy i rozporządzenia przywołane w projekcie zagospodarowania terenu
- e) PN-76/E895/12-05125 - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- f) Norma SEP - Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa. N SEP-004
- g) PN-EN 61140:2002 (U) - Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym — Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- h) PN-EN 60529:2003 - Stopnie ochrony zapewniające przed obudowy (Kod IP)
- i) PN-90/E895/12-05023 - Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i cyframi
- j) N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- k) PN-E-05125:1976 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- l) PN-EN 60865-1:2002 (oryg.) Obliczenia skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania.
- m) PN-EN 60909-0:2002 (oryg.) Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0: Obliczenia prądów.
- n) PN-E-04700: 1998 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- o) Ochrona sieci elektroenergetycznych od przepięć" - opracowanie pod patronatem PTPIREE Poznań 2005 rok.
- p) Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych – wydanie IV - aktualizowane stan prawny na 5.V.97 r.
- q) Przepisy Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych – wydanie IV stan prawny na 30.VI.95 r.
- r) PN-EN 60694: 2001 „Postanowienia wspólne dla norm na wysokonapięciową aparaturę rozdzielczą i sterowniczą.”;
- s) PN-EN 60298: 2000 „Rozdzielnice prądu przemiennego w osłonach metalowych na napięcie 1kV do 52kV włącznie.”;
- t) PN-EN 60439-1:2003 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane

- w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.”;
- u) PN – EN 62271-202: „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza – Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie.”;
 - v) Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych WR-D-41-4

1.3 Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem i zakresem opracowania jest projekt budowy oświetlenia ulicznego budowy drogi łączącej ulicę Wzgórze Wolności z ulicą Jeziorną w Kartuzach.

W/w inwestycja podyktowana została poprawą walorów bezpieczeństwa na odcinku objętym powyższym opracowaniem.

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę linii ośw. kablowej 0,4 kV YAKXS4x25mm ²	344 m
- montaż słupów ośw. z wysięgnikiem	10 klp.
- montaż opraw typu LED ośw. ulicznego	10 szt.
- montaż fundamentów pod słupy ośw.	10 szt.
- montaż rur ochronnych	39 m
- montaż szafki ośw. ulicznego SO 3f/2obw.	1 kpl
- budowę zasilającej linii kablowej 0,4 kV YAKXS4x35mm ²	140m

1.4 Stan istniejący

W stanie istniejącym, zlokalizowany jest zjazd z ulicy Wzgórze Wolności oraz jezdnia doprowadzona do zjazdu na działkę nr 1/37 oraz 32. Dojazd do drogi dla pieszych i rowerzystów zlokalizowanej wzdłuż jeziora Karczemnego odbywa się za pośrednictwem tymczasowej nawierzchni rozbieralnej. Przedmiotowy teren między ul. Wzgórze Wolności i ul. Jeziorną jest zarośnięty zielenią niską i wysoką, charakteryzuje się intensywnym nawodnieniem gruntowym. Od strony ul. Jeziornej, zlokalizowany jest zjazd na działkę nr 38/4.

W stanie istniejącym, występują podziemne sieci infrastruktury technicznej: sieć wodociągowa, teletechniczna, elektroenergetyczna, gazowa oraz kanalizacja sanitarna i deszczowa.

1.5 Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu

Powierzchnia terenu objęta planowaną budową oświetlenia ulicznego przy założeniu zajęcia pasa terenu szerokości 1m około 260 m²

1.6 Informacje na oddziaływanie na środowisko naturalne

Inwestycja nie ma wpływu na środowisko naturalne oraz nie znajduje się w katalogu zawartym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Roboty należy prowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska (nie naruszanie korzeni drzew, krzewów, przywrócenie do stanu pierwotnego). Bezpośrednio na trasie inwestycji nie ma drzew.

Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

2 Część techniczna

2.1 Opinia geotechniczna

Teren charakteryzuje się warstwowaną, prostą budową geologiczną i jest utworzony z czwartorzędowych holoceniskich i plejstoceniskich utworów. Stwierdzono występowanie gleb, nasypów niekontrolowanych, kred jeziornych, torfów, namulów, glin, piasków gliniastych, glin pylastych, glin piaszczystych i piasków drobnych.

Wodę jako zwierciadło swobodne stwierdzono na głębokości 1,5 m. Woda gruntowa w formie sączeń wystąpiła na głębokościach od 0,8 do 4,8 m. Wahania wód gruntowych szacuje się na +/- 0,5 m.

Na podstawie Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych oraz PN-B-02479, projektowany obiekt proponujemy zaliczyć do **II kategorii geotechnicznej o prostych warunkach gruntowo – wodnych**

2.2 System ochrony od porażeń prądem elektrycznym

Jako system ochrony od porażeń prądem elektrycznym nn projektuje się samoczynne wyłączenie zasilania; linia zasilająca w systemie sieciowym TN-C.

2.3 Kategoria oświetlenia

Projektowane aktywne oświetlenie przejścia dla pieszych wyposażone w detektor ruchu, który powoduje zwiększenie mocy oprawy oświetlenia przejścia w przypadku wykrycia ruchu pieszego.

Projektowane oświetlenie przejścia winno spełniać wymagania normy PN-EN 13201:2016 odnośnie eksploatacji pieszego na przejściu jako jasną postać na ciemnym tle, jednocześnie ze względu na brak przywołanych w normie wartości wymaganego natężenia na przejściu obliczenia wykonano w oparciu o wymagania normy PN-76/E-02032. Natężenie średnie w płaszczyźnie pionowej od strony nadjeżdżających pojazdów, przechodzącej w osi przejścia na wysokości 1m nie powinno być mniejsze niż 50lx, a jego wartość minimalna w dowolnym miejscu przejścia łącznie ze strefą oczekiwania pieszych nie powinna być mniejsza od 10lx (za strefę oczekiwania pieszych przyjęto strefę

chodnika stanowiącą przedłużenie przejścia o 1m).

Projektowane oświetlenie drogi winno spełniać wymagania normy PN-EN 13201:2016. Obliczenia fotometryczne oraz dobór klasy oświetleniowej przedstawiano w części obliczeniowej niniejszego projektu.

2.4 Układanie linii kablowej

Linie kablowe zasilające projektowane oświetlenie należy wykonać kablami typu YAKXS 4x25mm² po trasie jak pokazano na planie sytuacyjnym (rys. nr 2). Kable układać w rowie o szerokości nie mniejszej niż 0,4m na głębokości 0,7m (dla kabli układanych poza chodnikiem) oraz 0,5m (dla kabli układanych pod chodnikiem), linią falistą na 10-centymetrowej podsypce piaskowej. Pod kablem i warstwą posypki z piasku należy ułożyć bednarkę stalową ocynkowaną FeZn 25x4mm. Opaski kablowe należy mocować na kablu przy wejściach do przepustów i słupów oraz na całej długości kabla w odległościach co 10m (treść opasek kablowych uzgodnić z Właścicielem). Kabel przykryć analogiczną warstwą piasku, a następnie zasypać 15-centymetrową warstwą ziemi rodzimej, na której położyć folię z PCVw kolorze niebieskim. Następnie rów kablowy zasypać gruntem rodzimym. Na końcach kabla założyć tabliczki opisowe grawerowane z danymi technicznymi kabla, kierunkiem zasilania, rokiem budowy i właścicielem. Promień gięcia kabli nie mniejszy niż 10 średnic zewnętrznych danego kabla, temperatura otoczenia w czasie układania nie mniejsza niż 0°C.

Kable we wnęce słupowej przyłączać do tabliczki słupowej w tzw. „choinkę”. Kable w miejscu ich wejścia do wnęki fundamentu betonowego umieścić w rurze osłonowej w stosunku jej długości min 50 cm wewnątrz fundamentu i 50 cm na długości dna wykopu.

Należy zachować odległości kabla energetycznego od następujących urządzeń ziemnych i przeszkód występujących w projekcie:

- a) Odległość od chodnika min 0,5m
- b) Odległość od sieci teletechnicznej min 0,5m
- c) Odległość od sieci wodociągowej i kanalizacyjnej 0,25 m + średnica rurociągu
- d) Odległość od zewnętrznego obrysu pnia drzewa min 1,5m

W przypadku braku możliwości zachowania powyższych odległości należy kabel oświetleniowy umieścić w rurze ochronnej typu SRS Ø 110mm.

Wszystkie miejsca skrzyżowania kabli z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym wykonać w rurze typu SRS Ø 110mm. Pod drogami prowadzić w przepustach kablowych z rur HDPE Ø110 w taki sposób, aby odległość od górnej ściany rury (przepustu) do powierzchni jezdni wynosiła min 1m, przy zachowaniu jego jednostronnego spadku (rzędu 0,1 do 0,2%). Po ułożeniu rur i przeciągnięciu kabli, ich końce należy uszczelnić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się wilgoci oraz zamuleniem.

Po zakończeniu robót należy:

- a) sprawdzić trasy linii kablowej,
- b) sprawdzić ciągłość żył i powłok kabli oraz zgodność faz,
- c) wykonać próbę i powłoki napięciową izolacji kabla,
- d) pomierzyć wartość oporności uziemień.
- e) Kabel przed zasypaniem należy zgłosić i dokonać odbioru technicznemu. Całość prac wykonać zgodnie z wymogami normy PN-76/E-05125 pt. *Elektroenergetyczne i*

2.5 Konstrukcje wsporcze

Projektowane słupy oświetlenia ulicznego należy zastosować stalowe podatne, ocynkowane metodą ogniową, malowane proszkowo, wysokość zawieszenia oprawy 7m z wysięgnikiem 0,5m (wyglądem przypominające oświetlenie przy promenadzie Aswsora) W/w słupy posadzić na prefabrykowanym fundamencie umieszczonym na wysokości 1,5 cm nad docelowy poziom terenu. Słupy powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie zanurzeniowe wg normy PN-EN ISO 1461 i posiadać spoinę spawalniczą wzdłużną. Śruby montażowe zabezpieczyć kapturkami ochronnymi. Wskazane w projekcie słupy należy uziemić. Wartość uziomu uziemienia roboczego nie powinna być wyższa niż 10Ω. Połączenia uziemiających słupów oraz zerowanie słupów wykonać przewodem w kolorze żółto-zielonym typu LgY 6mm². Usytuowanie słupów i odległości pokazano na planie sytuacyjnym opracowania oraz schemacie. Wszelkie połączenia śrubowe należy zakonserwować smarem lub wazeliną techniczną celem zabezpieczenia przed korozją.

W dolnej części słupa, od podstawy słupa do wysokości 50 cm nad poziom terenu, zastosować zabezpieczenie w postaci farby antykorozyjnej elastomerowej, np. typu poliuretanowego, winylowo-akrylowego, itp. Wnęki słupowe umieszczać w kierunku przeciwnym do kierunku jazdy, na wysokości min 70 cm od poziomu terenu.

2.6 Oprawy

Dla projektowanego oświetlenia proponuje się oprawę LED o parametrach min:

- a) Materiał korpusu wysokociśnieniowy odlew aluminium,
- b) Klosz szkło hartowane płaskie o IK min. 08,
- c) Stopień szczelności min IP66,
- d) Oprawa drogowa emituje światło o temp. barwowej max 4000K,
- e) Trwałość całej oprawy min L96B10 dla 100tys h pracy,
- f) Prąd sterowania max 700mA,
- h) Moc oprawy nie większa niż w projekcie,
- i) Parametry całej oprawy potwierdzone certyfikatami CE oraz ENEC+

Należy zastosować oprawy przypominające wyglądem oświetlenie na promenadzie Asesora, przystosowane do stopniowej regulacji strumienia światła.

2.7 Zasilanie i zabezpieczenie opraw oświetleniowych

Projektowane słupy zasilć kablem typu YAKXS 4x25mm² z proj. szafki sterowania oświetleniem typu SO 3f/2obw. Projektowana szafka zasilana będzie kablem typu YAKXS 4x35mm² z istn. złączalnikowego Z3508309 ze stacji T-7065.

Zasilanie opraw wykonać przewodem YDY 3 x 1,5mm². Celem zabezpieczenia projektowanej oprawy należy zastosować wkładki DO1- 4A w słupowej tabliczce bezpiecznikowej.

Zasilanie projektowanych opraw należy wykonać w sposób równomierny (fazowanie) tzn. co trzeci słup oświetleniowy do tej samej fazy źródła zasilana. Wszelkie połączenia

śrubowe należy zakonserwować smarem lub wazeliną techniczną.

2.8 Szafka sterowania oświetlaniem ulicznym

Lokalizację szafki przedstawiono na planie sytuacyjnym rysunek 1. Zasilanie szafki jest poprowadzone z istn. złącza licznikowego Z3508309 zasilanego ze stacji T-7065.

Projektowane szafki oświetleniowe SO winny być typu wolnostojącego o ilości pól wyjściowych wskazanych w punkcie powyżej w wykonaniu wandaloodpornym IK10.

Szafkę oświetleniową – prefabrykowaną, posadowić na wysokość 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. Jako zabezpieczenie obwodów oświetleniowych należy stosować wkładki topikowe, wyłącznik główny z widoczną przerwą. Sterowanie oświetleniem ulicznym odbywać będzie się z proj. szafki SO za pomocą przekaźnika zmierzchowego lub programatorem astronomicznym oraz należy zainstalować przełącznik realizujący pracę ręczną i automatyczną.

2.9 Zasilanie przepompowni

W ramach projektu należy doprowadzić kabel zasilający typu YAKXS 4x35mm² od szafki licznikowej do projektowanej szafki sterowania przepompownią (projekt przepompowni i sterowania przepompownią w ramach odrębnego opracowania) po trasie jak na rys. PZT.

2.10 Uwagi końcowe

- a) Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem.
- b) Przed rozpoczęciem robót uzgodnić termin rozpoczęcia prac z Gminą Kartuzy, firmą serwisującą istniejące oświetlenie oraz z właścicielami działek. Zamiar rozpoczęcia prac zgłosić z minimum 14-dniowym wyprzedzeniem.
- c) Przestrzegać uwag instytucji uzgadniających
- d) Prace wykonać zgodnie z uzgodnieniami załączonymi w części formalno-prawnej, standardami technicznymi gminy Kartuzy, obowiązującymi przepisami i normami.
- e) Wszystkie materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych oraz powinny być zgodne ze standardami technicznymi właścicieli przebudowywanych urządzeń oświetleniowych.
- f) W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem wykonać wykopy kontrolne, prace prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkownika.
- g) Kable w rowach przed zasypaniem podlegają etapowemu odbiorowi przez właścicieli przebudowywanych linii oraz służbę geodezyjną.
- h) Wszystkie zmiany wynikłe w trakcie budowy nanieść na dokumentację przed odbiorem inwestycji.
- i) Po zakończeniu prac wykonać protokoły pomiarów linii kablowych, skuteczności ochrony przeciwporażeniowej i uziemień, wykonać dokumentację powykonawczą oraz zgłosić do odbioru końcowego.

3 Obliczenia techniczne

3.1 Spadki napięcia , ochrona od porażień

Odbiór					Zabezpieczenie				Kabel					Obliczenia zwarciove i spadku nap.						Wynik
Nazwa	Moc	Nap	cosφ	Ib	typ	In	I2	In>Ib	Kabel		Iz	Iz>In	L	dU	<5%	Z	Zk`	Ikmin	>I2	
	kW	V		A		A	A	Spr	typ	Ø	A		m	%	Spr	Ω	Ω	A	Spr	
Trafo 7065	630															0,017	0,017			
Istn. ZK501	10	400	0,95	15	gG80-5s	80	430	OK	YAKXS4x120	120	186	OK	44	0,051	OK	0,011	0,028	6 594	OK	OK.
Istn. ZK3508309	7	400	0,95	11	gG25-5s	25	115	OK	YAKXS4x35	35	94	OK	18	0,047	OK	0,016	0,044	4 227	OK	OK.
Proj. Szafka SO 3f/3obw	5	400	0,95	8	gG16-5s	16	70	OK	YAKXS4x35	35	94	OK	5	0,009	OK	0,004	0,048	3 844	OK	OK.
istn. obwód nr 1 do słupa nr 10/1	1,0	400	0,95	2	gG10-5s	10	48	OK	YAKXS4x25	25	78	OK	278	0,143	OK	0,334	0,382	482	OK	OK.
oprawa słup nr 10/1	0,1	230	0,95	0	gG4-5s	4	19	OK	YDY3x2,5	2	19	OK	7	0,011	OK	0,085	0,466	395	OK	OK.

Odbiór					Zabezpieczenie				Kabel					Obliczenia zwarciove i spadku nap.						Wynik
Nazwa	Moc	Nap	cosφ	Ib	typ	In	I2	In>Ib	Kabel		Iz	Iz>In	L	dU	<5%	Z	Zk`	Ikmin	>I2	
	kW	V		A		A	A	Spr	typ	Ø	A		m	%	Spr	Ω	Ω	A	Spr	
Trafo 7065	630															0,017	0,017			
Istn. ZK501	10	400	0,95	15	gG80-5s	80	430	OK	YAKXS4x120	120	186	OK	44	0,051	OK	0,011	0,028	6 541	OK	OK.
Istn. ZK3508309	7	400	0,95	11	gG25-5s	25	115	OK	YAKXS4x35	35	94	OK	18	0,047	OK	0,016	0,044	4 205	OK	OK.
Proj. Szafka SO 3f/3obw	5	400	0,95	8	gG16-5s	16	70	OK	YAKXS4x35	35	94	OK	5	0,009	OK	0,004	0,048	3 826	OK	OK.
istn. zasilanie przepompowni	2,5	400	0,95	4	gG10-5s	10	48	OK	YAKXS4x35	35	94	OK	140	0,131	OK	0,122	0,170	1 085	OK	OK.

4 Zestawienie materiałów

Zestawienie podstawowych materiałów montażowych

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa materiału</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>
1.	Kabel YAKXS 4x25mm ²	m	344
2.	Przewód typu linka LgY6mm ²	m	6
3.	Przewód YDY 3x2,5 mm ²	m	110
4.	Bednarka FeZn 25x4	m	349
5.	Słup ocynkowany malowany proszkowo wysokość 7m	szt.	9
6.	Fundament prefabrykowany pod słup	szt.	9
7.	Oprawa typu LED ośw. ulicznego	szt.	9
8.	Słup ocynkowany do przejść dla pieszych wys. 6m	szt.	1
9.	Fundament prefabrykowany pod słup dla przejść	szt.	1
10.	Oprawa typu LED ośw. przejść dla pieszych	szt.	1
11.	Rura ochronna Ø110 typu DVK	m	6
12.	Rura ochronna Ø110 typu SRS	m	33
13.	Tabliczka słupowa jednorzędowa	szt.	9
14.	Tabliczka słupowa podziałowa	szt.	2
15.	Folia niebieska	m	297
16.	Wkładka DO1 4A	szt.	11
17.	Wysięgnik 0,5m	szt.	9
18.	Szafka ośw. ulicznego SO 3f/3obw.	kpl	1
19.	Fundament prefabrykowany pod szafkę ośw.	kpl	1
20.	Kabel YAKXS 4x35mm ²	m	5

Zestawienie podstawowych materiałów montażowych zasilanie przepompowni

<i>Lp.</i>	<i>Nazwa materiału</i>	<i>Jedn.</i>	<i>Ilość</i>
1.	Kabel YAKXS 4x35mm ²	m	140
4.	Bednarka FeZn 25x4	m	140
11.	Rura ochronna Ø110 typu DVK	m	4
12.	Rura ochronna Ø110 typu SRS	m	9
15.	Folia niebieska	m	136

5 Oświadczenie projektantów i sprawdzających

OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisani oświadczamy, że zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2024 poz. 725) projekt architektoniczno- budowlany dla przedsięwzięcia:

Budowa drogi łączącej ulicę Wzgórze Wolności z ulicą Jeziorną w Kartuzach

Działki nr: 1/55 (z podziału **1/37**), 1/38, 1/57 (z podziału **1/48**), 1/58 (z podziału **1/48**) 1/49, 32/1 (z podziału **32**), 32/2 (z podziału **32**), 33/1 (z podziału **33**), 3, 37/1 (z podziału **37**), 37/2 (z podziału **37**), 38/7 (z podziału **38/6**), 38/4, 38/3 obręb 0005,5 jednostka ewidencyjna 220502_4, Kartuzy – M

160/1– obręb 0008,8 jednostka ewidencyjna 220502_4, Kartuzy - M

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Jednocześnie oświadczamy, że został sporządzony projekt techniczny, dotyczący zamierzenia budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej, projektem zagospodarowania działki lub terenu oraz projektem architektoniczno-budowlanym oraz rozstrzygnięciami dotyczącymi zamierzenia budowlanego.

Jednocześnie oświadczam, że znane mi są obowiązki i uprawnienia projektanta określone w art. 20, 21, 34 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. 2024 poz. 725), oraz rygory dotyczące odpowiedzialności karnej i zawodowej przewidziane w rozdziale 9 ww. ustawy.

	Zespół projektowy	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Branża elektryczna	Projektant	mgr inż. Krzysztof Komolubi	242/Gd/2002 w sp. elektroenergetycznej	
	Sprawdzający	mgr inż. Rafał Dylewski	POM/0248/PWBE/16 w sp. elektroenergetycznej	

31 grudzień 2024

6 Kopie uprawnień i zaświadczeń z izby inżynierów budownictwa



WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/10702
7132/298/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 242 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i 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 art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 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. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Krzysztofowi Bolesławowi Komolubi

magistrowi inżynierowi elektrykowi

urodzony w dniu 09 lipca 1958 r. w Kołobrzegu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych**

w zakresie: **projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.**

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

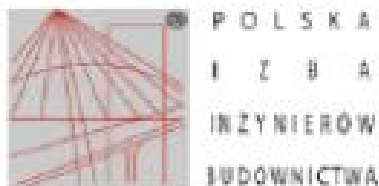
Otrzymuje :

- ① Pan Krzysztof Bolesław Komolubi
ul. B. Prusa 7
83-300 Kartuzy
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie



z up. WOJEWODY

mgr inż. arch. Kazimierz Norman
p.o. Z-pa Dyrektora Wydziału



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-D31-2GX-SLI *

Pan Krzysztof Komolubi o numerze ewidencyjnym POM/IE/0843/03
adres zamieszkania ul.Prusa 7, 83-300 Kartuszy
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-09-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-07-29 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.C.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-382 Gdańsk, al. Rechyńskiego 41/55
Tel. 58-324-89-77, fax 58-381-44-98
-3-

Gdańsk, dnia 30 grudnia 2016 r.

sygn. akt. 3/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 3, 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 Rafał Dylewski
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 14.04.1984 r. w Augustowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0248/PWBE/16

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w szczególności 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 Rafał Dylewski upowazniony jest:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 ze zm.), w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 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:

- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi 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.

Powzwanie

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 Wesolowski

ZASTĘPCA PRZEWODNICZĄCEGO
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Maciej Kłanowski

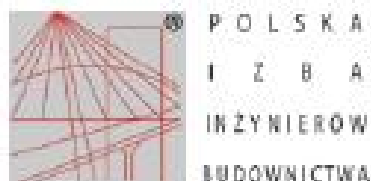
CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Rafał Dylewski
80-382 Gdańsk, al. Benilowskiego 11/4
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
POM-RCM-DJZ-DX6 *

Pan Rafał Dylewski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0036/17
adres zamieszkania ul. Beniowskiego 11/4, 80-382 Gdańsk
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-03-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-31 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

