

USŁUGI PROJEKTOWE PRO-GAL

Przemysław Galiński
ul. Stadionowa 7; 19-500 Gołdap

Projekt wykonawczy

Nazwa obiektu: Budowa ścieżki pieszo-rowerowej między
ul. Konstytucji 3-go Maja, a ul. Woj. Polskiego w Gołdapi

Adres: Gmina Gołdap, obręb 0002 Gołdap
dz. nr 1223/28, 1223/27

Inwestor: Gmina Gołdap
ul. Pl. Zwycięstwa 14; 19-500 Gołdap

Zawartość opracowania

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości opracowania
3. Zakres rzeczowy inwestycji
4. Przedmiar robót
5. Informacja BIOZ
6. Opis techniczny
7. Wyniki obliczeń.
8. Rysunki techniczne.

Autor: inż. Sławomir Romanowski
uprawnienia budowlane numer ewidencyjny PDL/0104/PWOE/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Inż. Sławomir Romanowski,
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
PDL/0104/PWOE/06; WAM/15/2019/001

Sprawdzający: mgr inż. Marek Podsiad
uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WAM/0178/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Data opracowania: czerwiec 2020

SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa.....	1
2. Spis treści	2
3. Zakres rzeczowy inwestycji	3
4. Przedmiar robót.....	4-5
5. Informacja BIOZ.....	6-8
8. Zestawienie materiałów	9
9. Opis techniczny	10-15
10. Wyniki obliczeń	16
11. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	17
12. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego	20-25

Rysunki techniczne:

- projekt zagospodarowania terenu – branża elektrycznarys. nr E-1
- schemat zasilaniarys. nr E-2

2. Zakres rzeczowy inwestycji

L.p.	Nazwa	Ilość	J. m.
1.	Budowa energetycznej oświetleniowej linii kablowej typu YAKXS 4x35m2	100/110	m
2.	Uziemienia ochronne	100/104	m
3.	Montaż opraw oświetleniowych LED	4	kpl.
4.	Montaż aluminiowych słupów oświetleniowych h=5m z fundamentami	4	kpl.
5.	Montaż rur osłonowych typu DVR fi 50	19	m

Inż. Sławomir Romanowski
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. sieci, instalacji i urządzeń (z)
elektrycznych i elektroenergetycznych
FDI/0104/PWOE/06; WAM/1E/0043/07

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		Budowa oświetlenia ciągu pieszego			
1 KNNR 5 d.1 0701-05		Kopanie rowów dla kabli w sposób mechaniczny w gruncie kat. III-IV (100)*0.4*0.8	m ³ m ³	 32.000	
				RAZEM	32.000
2 KNNR 5 d.1 0706-01		Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m (100)*2	m m	 200.000	
				RAZEM	200.000
3 KNNR 5 d.1 0705-01		Ułożenie rur osłonowych DVR fi 50mm w wykopie 7+12	m m	 19.000	
				RAZEM	19.000
4 KNNR 5 d.1 0705-01		Ułożenie rur osłonowych DVR fi 50mm w fundamentach betonowych słupów oświetleniowych 8*2	m m	 16.000	
				RAZEM	16.000
5 KNNR 5 d.1 0707-02		Układanie kabli YAKXS 4x35mm ² w rowach kablowych ręcznie 100-19	m m	 81.000	
				RAZEM	81.000
6 KNNR 5 d.1 0713-02		Układanie kabli YAKXS 4x35mm ² w rurach przepustowych, w rurach w fundamentach słupów 16+7+12	m m	 35.000	
				RAZEM	35.000
7 KNNR 5 d.1 0605-01		Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu I-II 108	m m	 108.000	
				RAZEM	108.000
8 KNNR 5 d.1 0611-01		Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych z bednarki o przekroju do 120 mm ² w wykopie po przez spawanie 5	szt. szt.	 5.000	
				RAZEM	5.000
9 KNNR 5 d.1 0702-05		Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych mechanicznie w gruncie kat. III-IV (100)*0.4*0.8	m ³ m ³	 32.000	
				RAZEM	32.000
10 KNR-W 2- d.1 01 0228-01		Zagęszczanie wykopów ubijkami mechanicznymi; grunty sytkie kat. I-III (100)*0.8*0.4	m ³ m ³	 32.000	
				RAZEM	32.000
11 KNR 2-01 d.1 0708-01		Wykopy mech.z ręcznym zasyp.o głębok.do 2 m w gruncie kat. I-II przy użyciu świda mech. dla słupów elektroenergetycz. 4*0.4*0.4*2	m ³ m ³	 1.280	
				RAZEM	1.280
12 KNNR 5 d.1 1001-02		Montaż i stawianie słupów oświetleniowych h=5m - wg projektu wykonawczego - opis słupów oświetleniowych 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
13 KNNR 5 d.1 1004-02		Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku LED 38W 26	szt. szt.	 26.000	
				RAZEM	26.000
14 KNNR 5 d.1 1003-02		Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m 4	kpl.prz ew. kpl.prz ew.	 4.000	
				RAZEM	4.000
15 KNNR 5 d.1 1302-03		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy 1	odc. odc.	 1.000	
				RAZEM	1.000
16 KNNR 5 d.1 1305-01		Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania (pierwsza próba) 4	prób. prób.	 4.000	
				RAZEM	4.000
17 KNNR 5 d.1 1304-01		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 4	szt. szt.	 4.000	
				RAZEM	4.000
18 Kalkulacja d.1 własna		Obsługa godezyjna	szt.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
	1		szt.	1.000	
				RAZEM	1.000

inż. Sławomir Romanowski
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. sieci, instalacji i urządzeń (2)
elektrycznych i elektroenergetycznych
POL 0104/PWOE/C6; WAM/IE/00-11/07

USŁUGI PROJEKTOWE PRO-GAL

Przemysław Galiński
ul. Stadionowa 7; 19-500 Gołdap

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa obiektu: Budowa ścieżki pieszo-rowerowej między
ul. Konstytucji 3-go Maja, a ul. Woj. Polskiego w Gołdapi

Adres: Gmina Gołdap, obręb 0002 Gołdap
dz. nr 1223/28, 1223/27

Inwestor: Gmina Gołdap
ul. Pl. Zwycięstwa 14; 19-500 Gołdap

Autor: inż. Sławomir Romanowski
uprawnienia budowlane numer ewidencyjny PDL/0104/PWOE/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Inż. Sławomir Romanowski
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. sieci, instalacji i urządzeń (2)
elektrycznych i elektroenergetycznych
PDL/0104/PWOE/06; WAM/1E/0049/07

Sprawdzający: mgr inż. Marek Podsiad
uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WAM/0178/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

1. **Zakres robót budowlanych dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**
 - a) wykonanie energetycznej linii kablowej,
 - b) montaż słupów oświetleniowych,
 - c) montaż opraw oświetleniowych,
 - d) montaż uziemień ochronnych,
2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**
 - a) sieć energetyczna nN
 - b) sieć wodociągowa i kanalizacyjna,
 - c) sieć telekomunikacyjna,
3. **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - a) sieć energetyczna nN 0,4kV
 - b) droga z wjazdami na posesję.
4. **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**
 - a) zagrożenie stłuczeniem, skaleczeniem lub poparzeniem,
 - b) zagrożenie porażenia prądem elektrycznym,
 - c) zagrożenie upadkiem z wysokości,
 - d) zagrożenie upadku pracownika lub osoby postronnej do wykopu,
 - e) zagrożenie urazu ciała podczas eksploatacji maszyn, urządzeń i elektronarzędzi budowlanych,
 - f) zagrożenie wypadkiem drogowym,
 - g) zagrożenie przygnieceniem.
5. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
 - a) rozmowa wstępna z pracownikami, zapoznanie z zakresem robót,
 - b) wskazanie miejsc występowania zagrożeń,
 - c) pokaz i objaśnienie całego procesu planowanej pracy,
 - d) próbne wykonanie pracy przez pracowników przy nadzorze i koordynacji sposobu wykonania pracy przez prowadzącego instruktaż,
 - e) samodzielne wykonanie pracy przez pracowników i jej ocena przez prowadzącego instruktaż,
 - f) instruktaż powinien obejmować wszystkie rodzaje prac, które będą wykonywane przez pracownika na danym stanowisku pracy.

Zatrudnieni do wykonania robót pracownicy powinni:

- a) posiadać aktualne badania lekarskie,
 - b) posiadać odpowiednie zaświadczenie kwalifikacyjne w zależności od rodzaju wykonanych robót,
 - c) posiadać potwierdzenie szkolenia okresowego BHP.
6. **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia**

lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- a) prace na istniejących elementach czynnych linii nN wykonywać po dopuszczeniu do pracy przez pracowników właściciela urządzeń elektroenergetycznych,
- b) pracownicy powinni mieć uprawnienia eksploatacyjne przy pracach na urządzeniach energetycznych odpowiednie dla danego napięcia (w przypadku technologii PPN - uprawnienia do prac w tej technologii),
- c) pracownicy powinni być wyposażeni w odzież ochronną i roboczą, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości i narzędzia oraz powinni sprawdzić ich stan techniczny przed jego użyciem,
- d) pracownicy powinni znać i posiadać środki techniczne i organizacyjne do sprawnej komunikacji i ewakuacji na wypadek awarii, pożaru itp. (rola kierownika budowy przy udzielaniu instruktażu stanowiskowego),
- e) pracownicy obsługujący sprzęt mechaniczny do prac na wysokości powinni mieć uprawnienia do obsługi urządzeń transportu bliskiego w kategorii podestów ruchomych (w przypadku technologii PPN - przystosowany oraz dopuszczony do tych prac wraz z aktualnymi badaniami technicznymi,
- f) używane pojazdy i sprzęt budowlany powinny być sprawne i posiadać aktualne przeglądy techniczne, a te, które tego wymagają przeglądy dozoru technicznego,
- g) prace prowadzone na placu budowy, wygrodzić i oznakować taśmą ostrzegawczą przed osobami postronnymi przebywającymi w obrębie budowy.

Inż. Sławomir Romanowski
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. sieci, instalacji i urządzeniach
elektrycznych i elektroenergetycznych
PDL/0104/PWDE/06; WAM/IE/004.3/07

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il. inw.	Il. wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	bednarka ocynkowana 25x4mm	m	108.0000		108.0000			
2.	folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	34.0200		34.0200			
3.	fundament słupa	szt.	4.0000		4.0000			
4.	izolowane złącze kablowe słupowe IZK kompletne (2 x bezpiecznikowe, fazowe, zerowe, 2 x BiD01)	szt.	4.0000		4.0000			
5.	kable oświetleniowe YAKXS 4x35mm ²	m	120.6400		120.6400			
6.	konstrukcje mocujące do słupów oświetleniowych	kg	8.0000		8.0000			
7.	lampa oświetleniowa kompletna wg projektu wykonawczego	kpl.	26.0000		26.0000			
8.	oznaczniki kablowe	szt.	10.9000		10.9000			
9.	piasek	m ³	11.2000		11.2000			
10.	przewody kabelkowe YDY 3x1,5mm ²	m	20.8000		20.8000			
11.	rury przewodowe DVR fi 50mm	m	35.0000		35.0000			
12.	słupy aluminiowe, h=5m	szt.	4.0000		4.0000			
13.	wazelina techniczna	kg	2.2910		2.2910			
14.	złącza kontrolne uziemienia ochronnego	szt.	6.4800		6.4800			
15.	materiały pomocnicze	zł						
RAZEM								

Słownie:

Inż. Sławomir Romanowski
 upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
 w spec. sieci, instalacji i urządzeń (z)
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 PDL/0104/PW0E/06; WAM/IE/0043/07

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy linii oświetlenia ciągu pieszego.

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią :

- zlecenie Inwestora,
- uzgodnienia,
- wytyczne Inwestora,
- aktualnie obowiązujące normy i przepisy,
- decyzja o lokalizacji celu publicznego

3. Zakres opracowania

- wykonanie energetycznej linii kablowej oświetleniowej,
- montaż słupów i opraw oświetleniowych,
- montaż uziemień ochronnych,
- montaż rur osłonowych.

4. Charakterystyka elektroenergetyczna projektowanego oświetlenia:

- napięcie robocze 400/230V, 50Hz, AC,
- projektowana ochrona przeciwporażeniowa:
- podstawowa: izolowanie części czynnych;
- przy uszkodzeniu: samoczynne wyłączenie zasilania w czasie $t \leq 5s$; w układzie pracy sieci TN-C;
- uzupełniająca: samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie sieciowym TN-C dla obwodów zasilających IZK w słupach oraz samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie sieciowym TN-S dla obwodów zasilających oprawy oświetleniowe.
- moc montowanych opraw : $P_s = 4 \times 0,038kW$,
- zabezpieczenie przedlicznikowe w ZK/T1L wg oddzielnego opracowania, pozostaje bez zmian,
- dopuszczalny spadek napięcia: $\Delta U\% = 1\%$,
- układ pomiarowy: bezpośredni – istniejący (nie wymaga zmian).

5. Stan istniejący oświetlenia

Lokalizacja inwestycji - Gołdap przy ul. Wojska Polskiego, ciąg piesz, na którym zlokalizowana jest linia oświetleniowa. Ze słupami stalowymi oraz oprawami ze źródłem światła WLS 100W. Istniejące oprawy korpus stalowy z daszkiem i kloszem mlecznym.

6. Budowa energetycznej linii kablowej nN 0,4kV oświetleniowej

Oświetlenie wykonać zgodnie załączonym projektem zagospodarowania terenu (rys. nr E-1, oraz normami:

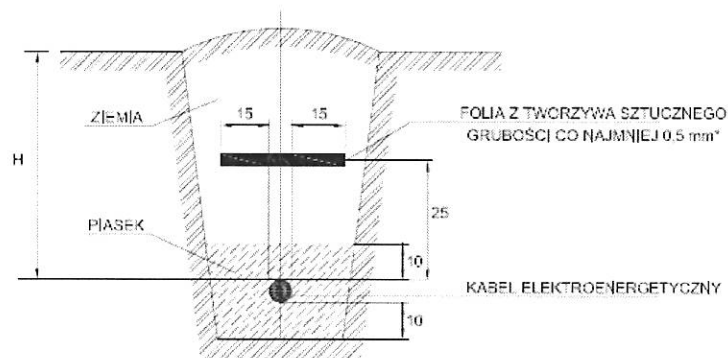
PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,

PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.

Wskazówki montażowe

Projektowany kabel nN oświetlenia drogowego należy ułożyć w wykopie wg trasy przedstawionej na załączonym rys. nr E-1. Zasilic z istniejącego słupa linii oświetleniowej. W miejscach kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną (sieć melioracji) na projektowanym kablu oświetleniowym należy zamontować rury osłonowe typu DVR \varnothing 50mm. W fundamentach słupów projektowane kable zamontować również w rurach osłonowych DVR \varnothing 50mm o długości min. 2m. Projektowane oświetlenie zasilane i sterowane będzie z istniejącej szafki oświetleniowej SO. Projektowany kabel oświetleniowy ułożyć na głębokości 0,7m. Wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm oraz nasypkę z piasku o grubości 10 cm. Przysypać warstwą ziemi, ułożyć folię koloru niebieskiego. W wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o szerokości min. 0,2m i grubości 0,5 mm. Na kablu należy zamontować oznaczniki kablowe z opisem, w odległości min. 10m od siebie oraz przed i za załamaniem trasy. Wykonać uziemienia ochronne projektowanych słupów oświetleniowych poziomo z bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω . Wykopy zasypać do

STOSOWANIE FOLI Z TWORZYWA SZTUCZNEGO DO PRZYKRYWANIA KABLI ELEKTROENERGETYCZNYCH UKŁADANYCH W ZIEMI



* Folia o trwałym kolorze: PN - 76/E - 05125 pkt 2.7.2

niebieskim - w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1 kV

czerwonym - w przypadku kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym wyższym od 1 kV

H - głębokość ułożenia kabli w ziemi: PN - 76/E - 05125 pkt 3.1.2

50 cm - kable o napięciu znamionowym do 1 kV ułożone pod chodnikami, przeznaczone do oświetlenia ulicznego, znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego

70 cm - pozostałe kable o napięciu znamionowym do 1 kV z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych

80 cm - kable o napięciu znamionowym od 1 kV do 15 kV z wyjątkiem kabli ułożonych w ziemi na użytkach rolnych

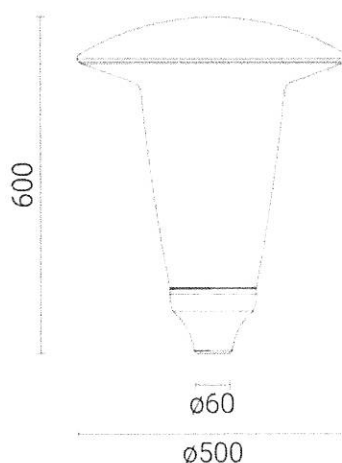
90 cm - kable o napięciu znamionowym do 15 kV ułożonych w ziemi na użytkach rolnych

poziomu gruntu.

Parametry techniczne oprawy oświetleniowej w technologii LED:

- Stopień ochrony: IP 66
- Materiał: daszek – ukształtowana blacha aluminiowa
- klosz - mrożony (PMMA)
- korpus oprawy – wysokociśnieniowy odlew aluminiowy, malowany
- Kolor: daszek – anodowany inox,
- podstawka – malowana RAL 9006
- Przewidywany czas eksploatacji: L90F10 - 50 000h, L80F20 - 100 000h
- CRI: >80 dla 4000K
- Współczynnik korekcyjny S/P: 1,55 dla 4000K;
- Częstotliwość napięcia zasilania: 50/60Hz
- Współczynnik mocy: ≥ 0.95
- Prąd rozruchowy: 18A / 280 μ s dla 38W
- Zastosowanie: parki, ciągi pieszych, drogi rowerowe
- Montaż: bezpośrednio na słupie lub wysięgniku z zakończeniem $\varnothing 60 \times 50$ mm

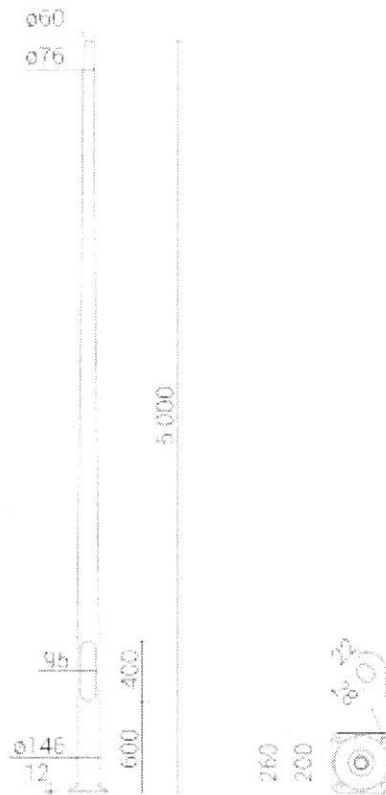
Przykładowy wizerunek oprawy



Projektowane słupy oświetleniowe

Parametry techniczne słupa oświetleniowego:

Słupy aluminiowe anodowane cylindryczno-stożkowe, proste o wysokości 5m bez wysięgnika. Kształt słupa oraz wysięgnika przedstawiony na załączonym rysunku. Wysokość zawieszenia oprawy 5 m. Słup anodowany na kolor INOX potwierdzony z inwestorem na bazie wzorników kolorów anodowania producenta. Słup i wysięgnik zabezpieczony technologią anodowania o minimalnej grubości powłoki anodowej w zakresie od 20 do 25 mikronów. Słup powinien posiadać deklaracje właściwości użytkowych sygnowaną znakiem CE wystawioną przez producenta. Minimalny okres gwarancji producenta na słup 5 lat.



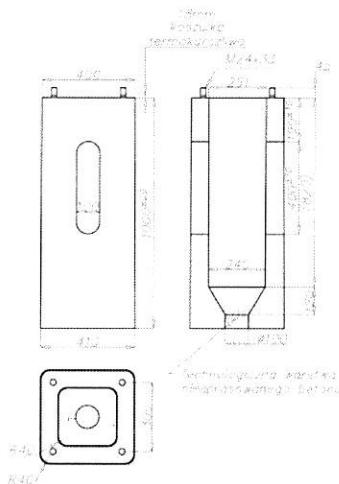
Rozstaw mocowań do fundamentu oraz rodzaj fundamentu zgodnie z powyższym rysunkiem.

Fundamenty

Dane techniczne:

- beton klasy C25/30 wg normy EN 206-1,
- kosz zbrojeniowy wykonany ze stali B500,
- końce śrubowe cynkowane ogniowo,
- w fundamentach betonowych do słupów i masztów aluminiowych zastosowano tulejki termokurczliwe założone na końcach śrubowych w miejscu osadzenia podstawy słupa, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie końca śrubowego przed powstaniem ogniwa korozyjnego
- otwory boczne i otwór pionowy do wprowadzania kabli zasilających,
- powierzchnia zewnętrzna pokryta środkiem impregnującym (hydroizolacyjna emulsja bitumiczna).

Przykładowy wizerunek fundamentu



7. Ochrona przeciwporażeniowa

Projektowana ochrona przeciwporażeniowa:

- podstawowa: izolowanie części czynnych;
- przy uszkodzeniu: samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie; w układzie pracy sieci TN-C;
- uzupełniająca: samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie sieciowym TN-C dla obwodów zasilających IZK w słupach oraz samoczynne wyłączenie zasilania w określonym czasie w układzie sieciowym TN-S dla obwodów zasilających oprawy oświetleniowe.

We wnękach słupowych przewód PEN należy podłączyć do zacisku ochronnego uziemiającego słupa i dokonać rozdziału na ochronny PE i neutralny N. Przewód ochronny PE oprawy oświetleniowej podłączyć do zacisku ochronnego. Rezystancja uziemienia ochronnego nie powinna przekraczać 10Ω.

8. Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przeciwprzepięciowa zrealizowana jest poprzez ograniczniki przepięć zamontowane w sieci energetycznej po stronie nN 0,4kV.

9. Określenie wpływu obiektu na środowisko

Projektowane oświetlenie ciągu pieszo-rowerowego nN 0,4kV nie ma negatywnego wpływu na środowisko jak również nie należy do inwestycji mogących pogorszyć stan zdrowia ludzi. Zastosowane materiały nie wydzielają szkodliwych substancji, a po okresie ich eksploatacji mogą być poddane recyklingowi. Przebieg tras projektowanej linii nie wymaga wycinki istniejącego drzewostanu. Zamierzona inwestycja obejmująca linię oświetleniową, nie zalicza się do inwestycji mogących negatywnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r.

10. Zasięg obszaru oddziaływania obiektu

Ograniczenia, jakie wynikają z możliwości zagospodarowania lub zabudowy terenu nieruchomości znajdujących się na trasie projektowanego oświetlenia terenu oraz uregulowania odnoszące się do odległości innych obiektów i granic nieruchomości, stanowią przepisy z zakresu budowy elektroenergetycznych linii kablowych i ochrony przeciwporażeniowej:

PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”,

PN-92/E-05009/41 „Ochrona przeciwporażeniowa”.

Z przepisów tych wynika, że projektowana linia kablowa oświetlenia drogowego nie powoduje ograniczenia w możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości. Nieruchomości te nie znajdują się w obszarze oddziaływania planowanego obiektu. Projektowane oświetlenie zewnętrzne terenu przebiegać będzie w drogach gminnych w poboczach i w zieleńcach, na głębokości 0,7m.

Projektowane oświetlenie zewnętrzne terenu mieści się w całości na działkach, na których zostało zaprojektowane i obszar jego oddziaływania nie wychodzi poza obszar tych działek.

Sieć oświetlenia drogowego jest elementem drogowej infrastruktury technicznej, której funkcjonowanie związane jest z potrzebami technicznymi ciągu pieszo-rowerowego.

13. Uwagi

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz PBUE.

Po wykonaniu oświetlenia terenu należy dokonać prób skuteczności ochrony od porażen prądem elektrycznym, badania izolacji przewodów elektrycznych i kabli energetycznych, pomiarów rezystancji uziemienia oraz przeprowadzić próby funkcjonalne. W czasie i po wykonaniu prac zgłaszać roboty zanikające do odbiorów częściowych i inwentaryzacji geodezyjnej. Całość robót wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Inż. Sławomir Romanow
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
00000104/PW0E/06; WAM/IE/0045/07

WYNIKI OBLICZEŃ

BILANS MOCY:

- moc szczytowa pojedynczej oprawy oświetleniowej	$P_s = 0,038 \text{ [kW]}$
- ilość opraw oświetleniowych	4 szt.
- moc szczytowa projektowanego oświetlenia	$P_s = 4 \times 0,038 = 0,152 \text{ [kW]}$
- współczynnik jednoczesności pracy urządzeń	$k = 1$
- współczynnik mocy	$\cos \varphi = 0,95$
- napięcie znamionowe	$U_n = 0,4 \text{ [kV]}$
- długość całego kabla oświetleniowego	$L = 110 \text{ [m]}$

DOBÓR ZABEZPIECZENIA W PROJEKTOWANEJ SO

Zabezpieczenie w SO pozostaje bez zmian.

DOBÓR KABLA ZASILAJĄCEGO

Do zasilenia oświetlenia terenu dobieram kabel YAKXS 4x35mm², 0,6/1kV o $I_{dd} = 132 \text{ [A]}$ (tab. kat. TELE-FONIKA KABLE S.A.) - zgodnie z warunkami określonymi przez Inwestora.

DOBÓR PRZEWODU ZASILAJĄCEGO OPRAWĘ OŚWIE TL ENIOWĄ

Do zasilania pojedynczej oprawy oświetleniowej dobieram przewód YDY 3x1,5mm² o $I_{dd} = 15,5 \text{ A}$ (tab. kat. TELE-FONIKA KABLE S.A.).

WYNIKI OBLICZEŃ IMPEDANCJI PĘTLI ZWARCIA -

Zabezpieczenie obwodu w SO zapewnia skuteczność ochrony przeciwporażeniowej

SPRAWDZENIE SPADKU NAPIĘCIA

Warunek dopuszczalnego spadku napięcia jest spełniony.

Inż. Sławomir Romanowski
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
BO. 0104/PWOE/06; WAM/IE/0039/07

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Na podstawie art. 20 Prawa Budowlanego z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. poz. 1202 z dnia 7 czerwca 2018 r, tekst jednolity z późniejszymi zmianami,
oświadczam, że projekt budowlany:

**Budowa ścieżki pieszo-rowerowej między
ul. Konstytucji 3-go Maja, a ul. Woj. Polskiego w Gołdapi, obręb 0002 Gołdap
dz. nr 1223/28, 1223/27**

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: inż. Sławomir Romanowski

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny PDL/0104/PWOE/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

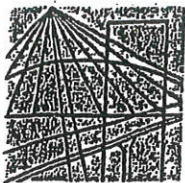
Jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym: WAM/IE/0049/07

Inż. Sławomir Romanowski
upr. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
PDL/0104/PWOE/GP: WAM/IE/0049/07

Sprawdzający: mgr inż. Marek Podsiad

uprawnienia budowlane numer ewidencyjny WAM/0178/PWOE/14
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Jest członkiem Warmińsko - Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze
ewidencyjnym: WAM/IE/0129/14



PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

POIIB.KK.7131-7132/008/06

Białystok, dnia 15 grudnia 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 163, poz. 1364) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan SŁAWOMIR ROMANOWSKI

inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 2 kwietnia 1971 r. w Goldapi

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0104/PWOE/06

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Bogdan Bański
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Anna Andruszkiewicz
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Danuta Piszczatowska
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
mgr inż. Mirosław Jerzy Szumski



[Handwritten signatures and stamps of the commission members]

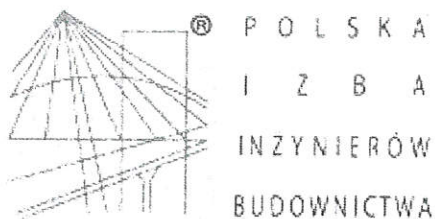
**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają 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 wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

inż. Sławomir Romanowski
upr. prof. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
egz. 0104/PWOE/CB; WAT/1E/0043/07

Otrzymują:

1. Pan Sławomir Romanowski
ul. T. Noniewicza 48 m 33
16-400 Suwałki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-WQ5-BZU-7UX *

Inż. Sławomir Romanowski
inż. proj. i kier. bud. bez ograniczeń
w spec. zlec. instalacji i urządzeń (a)
elektrycznych i elektroenergetycznych
PZ. 0104/FWOE/06; WAM/IE/0049/07

Pan Sławomir Romanowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0049/07

adres zamieszkania m. ul. Nadbrzeżna 4, 19-500 Gołdap

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

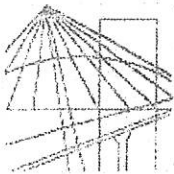
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-01-31 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/75/14

Olsztyn, 23 grudnia 2014 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 ze zm.), art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 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 (Dz. U. z 2013 r., poz. 267 ze zm.), po ustaleniu, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan MAREK PODSIAD
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 26 października 1971 r. w Pisz

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0178 /PWOE/14

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
BEZ OGRANICZEŃ
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. dr inż. Zenon Drabowicz
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Marek Podsiad upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 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) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) 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 :

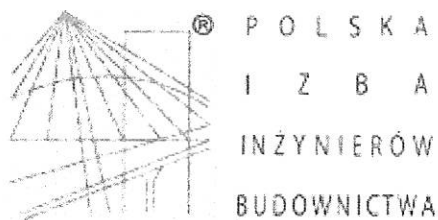
- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień,
- 2) do projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym 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.

Otrzymuje:

- 1. Pan Marek Podsiad
12-200 Pisz, Zdory 21
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Andrzej Stasiński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-C4J-DBU-DMY *

Pan Marek Podsiad o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0129/14

adres zamieszkania Zdory 21, 12-200 Pisz

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-19 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.