

ARTEL Artur Perkowski

**16-070 Choroszcz, ul. Kościukowska 48
NIP 722-147-71-93, REGON 200124925
tel. kom. 505-376-101**

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: Budowa elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego w miejscowości Morgowniki na dz. 36/7, 142

Kategoria obiektu budowlanego: XXVI

Obręb: Morgowniki [Nr 0009]

Gmina: Nowogród [200704_5]

Województwo: Podlaskie

Branża: Elektryczna

Rejon Energetyczny: Łomża

**INWESTOR: Gmina Nowogród,
ul. Łomżyńska 41, 18-414 Nowogród**

Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autor projektu: mgr inż. Artur Perkowski

Projekt został sprawdzony i uznany za sporządzony prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający: mgr inż. Tomasz Pieńkowski

Białystok, 14.12.2018r.

SPIS ZAWARTOŚCI

1.	Strona tytułowa	1
2.	Spis zawartości	2
3.	Opis do projektu zagospodarowania	3
4.	Opis techniczny	6
5	Uzgodnienie z PGE Dystrybucja S.A.	9
6	Protokół z narady koordynacyjnej	10
7	Widok słupa oświetleniowego	12
8.	Projekt zagospodarowania terenu	14
9	Informacja BIOZ	15
10	Decyzje o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego	17
11	Zaświadczenia o przynależności do izby projektanta i sprawdzającego	21
12	Oświadczenie projektanta	23
13	Oświadczenie sprawdzającego	24

Opis do projektu zagospodarowania terenu

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego w miejscowości Morgowniki na dz. 36/7, 142. Projekt wykonany na zlecenie Inwestora – Gmina Nowogród, ul. Łomżyńska 41, 18-414 Nowogród

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowana inwestycja przebiega przez drogi gminne. W pobliżu projektowanej linii występuje infrastruktura naziemna (elektroenergetyczna linia nn 0,4kV, SN 15kV), podziemna (wodociąg, elektroenergetyczna linia nn 0,4kV) oraz zabudowa zagrodowa. Inwestycja przebiega przez drogi gminne.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowano budowę elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego kablem YAKXS 4x25mm² na odcinku od istniejącego słupa nr 24/4 przez projektowane słupy oświetlenia drogowego na wysokości działek 36/10, 36/9, 35/1, 35/3 do projektowanego słupa oświetlenia drogowego na wysokości działki 35/3.

Wykop należy wykonać na głębokość 0,8m i szerokość 0,4m. Na dnie wykopu należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4 zasypać 10cm warstwą gruntu rodzimego bez gruzu i kamieni a następnie 10cm warstwą piasku. Kable przysypać 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą nowego gruntu na który ułożyć folie koloru niebieskiego. Rów zasypywać warstwami nowego gruntu i ubijać. Przy przejściu pod istniejącymi wjazdami na nieruchomości kabel układać rurze osłonowej SRS na głębokości min. 1m od górnej powierzchni terenu. Przy przejściu pod istniejącymi wjazdami na nieruchomości i pod drzewami kabel układać rurze osłonowej SRS wykonując przecisk na głębokości min. 1m od górnej powierzchni terenu. Długości, rodzaj przepustu oraz lokalizacje ułożenia rur pokazano w projekcie zagospodarowania terenu. Należy zastosować rurę koloru niebieskiego. Końce rur osłonowych należy uszczelnić za pomocą przepustów typu EK 186/75.

Końce kabli w złączach słupowych zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci za pomocą palczatek AK4 6-35. Na kablu należy umieścić tabliczki identyfikacyjne z następującymi informacjami: typ kabla, długość, kierunek ułożenia, rok budowy oraz właściciela. Tabliczki identyfikacyjne należy zaczepić na kablu co 10m w rowie kablowym, przy rurze osłonowej kabla, w złączach słupowych.

Zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane, ośmiokątne typu ORION PS o wysokości 8m (lub o parametrach niegorszych) z wysięgnikiem pojedynczym o wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 0°. Słup posadzić na fundamencie typu F-100/43. Fundament należy zabezpieczyć roztworem gruntującym typu Abizol.

Wnęki projektowanych słupów należy wyposażyć w złącze bezpiecznikowe typu IZK-4-01 z wkładkami DO1/E14, dwa złącza fazowe typu IZK-4-02 oraz złącze zerowe typu IZK-4-03.

Zasilanie projektowanych opraw oświetleniowych ze złącza bezpiecznikowego wykonać przewodem YDY 3x2,5mm².

Na projektowanych słupach linii niskiego napięcia nn 0,4kV oświetlenia drogowego przewidziano montaż opraw oświetlenia drogowego typu AMBAR 2 70W z źródłem światła sodowym typu SON-TPP 70W i z możliwości regulacji kąta nachylenia oprawy w zakresie $\pm 15^\circ$.

4. Warunki i wymogi ochrony i kształtowania ład przestrzennego

W/w zamierzenie nie wpływa ujemnie ani nie zmienia istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich, nie koliduje z funkcją i zagospodarowaniem terenu.

5. Ochrona w zakresie dziedzictwa kulturowego i zabytków

Teren, przez który przebiega inwestycja nie znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej.

6. Wpływ eksploatacji górniczej na teren zamierzenia inwestycyjnego

Nie dotyczy.

7. Ochrona środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi przebywających w jej otoczeniu. Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w obrębie działek 36/7, 142 w obrębie Morgowniki, gm. Nowogród.

Projektowana sieć nie wpływa ujemnie ani nie zmienia istniejącego zagospodarowania działek sąsiednich, nie przebiega przez strefę ochrony konserwatorskiej.

8. Inne uzupełniające dane

Na trasie projektowanych linii nie występuje wycinka drzew.

Obszar oddziaływania określono w oparciu o przepisy prawa budowlanego (ustawa z dnia 7 lipca 1994r.), prawo energetyczne, polska norma PN-E-05100-1 i przepisy wykonawcze związane z wyżej wymienionymi ustawami. Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działek 36/7, 142 w obrębie Morgowniki, gm. Nowogród.

Opis techniczny

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany budowy elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego w miejscowości Morgowniki na dz. 36/7, 142. Projekt wykonany na zlecenie Inwestora – Gmina Nowogród, ul. Łomżyńska 41, 18-414 Nowogród

2. Podstawa opracowania

- a) Umowa z Inwestorem,
- b) Inwentaryzacja w terenie,
- c) Obowiązujące przepisy i normy.

3. Stan istniejący

W terenie nie występuje oświetlenie drogowe. W pobliżu projektowanej linii występuje infrastruktura naziemna (elektroenergetyczna linia nn 0,4kV, SN 15kV), podziemna (wodociąg, elektroenergetyczna linia nn 0,4kV) oraz zabudowa zagrodowa. Inwestycja przebiega przez drogi gminne.

4. Zakres opracowania

- a) budowa elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego YAKXS 4x25mm²,
- b) montaż opraw oświetlenia drogowego,
- c) montaż słupów oświetlenia drogowego, stalowych, ocynkowanych, ośmiokątnych typu ORION PS o wysokości 8m (lub o parametrach niegorszych) z wysięgnikiem pojedynczym o wysięgu wysięgnika 1,0m i kącie nachylenia 0°.

5. Projektowana elektroenergetyczna linia kablowa oświetlenia drogowego

Zaprojektowano budowę elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego kablem YAKXS 4x25mm² na odcinku od istniejącego słupa nr 24/4 przez projektowane słupy oświetlenia drogowego na wysokości działek 36/10, 36/9, 35/1, 35/3 do projektowanego słupa oświetlenia drogowego na wysokości działki 35/3.

Wykop należy wykonać na głębokość 0,8m i szerokość 0,4m. Na dnie wykopu należy ułożyć bednarkę FeZn 25x4 zasypać 10cm warstwą gruntu rodzimego bez gruzu i kamieni a następnie 10cm warstwą piasku. Kable przysypać 10cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą nowego gruntu na który ułożyć folie koloru niebieskiego. Rów zasypywać warstwami

nowego gruntu i ubijać. Przy przejściu pod istniejącymi wjazdami na nieruchomości kabel układać rurze osłonowej SRS na głębokości min. 1m od górnej powierzchni terenu. Przy przejściu pod istniejącymi wjazdami na nieruchomości i pod drzewami kabel układać rurze osłonowej SRS wykonując przecisk na głębokości min. 1m od górnej powierzchni terenu. Długości, rodzaj przepustu oraz lokalizacje ułożenia rur pokazano w projekcie zagospodarowania terenu. Należy zastosować rurę koloru niebieskiego. Końce rur osłonowych należy uszczelnić za pomocą przepustów typu EK 186/75.

Końce kabli w złączach słupowych zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci za pomocą palczatek AK4 6-35. Na kablu należy umieścić tabliczki identyfikacyjne z następującymi informacjami: typ kabla, długość, kierunek ułożenia, rok budowy oraz właściciela. Tabliczki identyfikacyjne należy zaczepić na kablu co 10m w rowie kablowym, przy rurze osłonowej kabla, w złączach słupowych.

6. Projektowane słupy i oprawy oświetlenia drogowego

Zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane, ośmiokątne typu ORION PS o wysokości 8m (lub o parametrach niegorszych) z wysięgnikiem pojedynczym o wysięgu 1,0m i kącie nachylenia 0°. Słup posadowić na fundamencie typu F-100/43. Fundament należy zabezpieczyć roztworem gruntującym typu Abizol.

Wnęki projektowanych słupów należy wyposażyć w złącze bezpiecznikowe typu IZK-4-01 z wkładkami DO1/E14, dwa złącza fazowe typu IZK-4-02 oraz złącze zerowe typu IZK-4-03.

Zasilanie projektowanych opraw oświetleniowych ze złącza bezpiecznikowego wykonać przewodem YDY 3x2,5mm².

Na projektowanych słupach linii niskiego napięcia nn 0,4kV oświetlenia drogowego przewidziano montaż opraw oświetlenia drogowego typu AMBAR 2 70W z źródłem światła sodowym typu SON-TTP 70W i z możliwości regulacji kąta nachylenia oprawy w zakresie $\pm 15^\circ$.

7. Ochrona przeciwprzepięciowa

W celu ochrony przepięciowej na istniejącym słupie nr 24/4 zaprojektowano ograniczniki przepięć typu ASA 500-10BO. Projektowane ograniczniki należy uziemić do wartości rezystancji $R \leq 10\Omega$.

Zaprojektowano uziemienie ochronne powierzchniowo – głębinowe z wykorzystaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm oraz prętów pomiedziowanych 17,2mm. Uziemienie powierzchniowe wykonać układając w wykopie kablowym na całej długości trasy bednarkę na głębokości 80cm na dnie rowu. Projektowane uziemienie przysypać 10 cm warstwą gruntu

rodzimego następnie wykonać 10cm warstwę podsypki z piasku. Uziemienie pionowe wykonać z prętów pomiedziowanych 17,2mm przy projektowanym końcowym słupie na wysokości działki 35/3 i przy istniejącym słupie nr 24/4 do wartości $R_u < 10\Omega$.

8. Ochrona przeciwporażeniowa, uziemienie

Jako ochronę przeciwporażeniową zaprojektowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania w układzie TN-C.

Zaprojektowano uziemienie ochronne powierzchniowo – głębinowe z wykorzystaniem bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm oraz prętów pomiedziowanych 17,2mm. Uziemienie powierzchniowe wykonać układając w wykopie kablowym na całej długości trasy bednarkę na głębokości 80cm na dnie rowu. Projektowane uziemienie przysypać 10 cm warstwą gruntu rodzimego następnie wykonać 10cm warstwę podsypki z piasku. Uziemienie pionowe wykonać z prętów pomiedziowanych 17,2mm przy projektowanym końcowym słupie na wysokości działki 35/3 i przy istniejącym słupie nr 24/4 do wartości $R_u < 10\Omega$.

9. Uwagi

1. Przed przystąpieniem do budowy projektowane urządzenia należy wytyczyć przez uprawnionego geodetę. Po wykonaniu budowy wykonane urządzenia zainwentaryzować,
2. Prace na urządzeniach czynnych należy wykonywać przy wyłączonym napięciu i dopuszczeniu do pracy przez upoważnionych pracowników.
3. W trakcie wykonawstwa uwzględnić wymogi zawarte w decyzjach i uzgodnieniach z poszczególnymi instytucjami.
4. Roboty budowlane przy skrzyżowaniach i zbliżeniach do infrastruktury obcej prowadzić ręcznie z należytą ostrożnością,
5. Naruszone podczas budowy nawierzchnie doprowadzić do stanu pierwotnego,
6. Użyte w dokumentacji nazwy wyrobów i elementów, które wskazują lub mogłyby kojarzyć się z producentem lub firmą nie mają na celu preferowania wyrobu lub materiałów danego producenta lecz wskazanie na wyrób, materiał lub element, który powinien posiadać cechy – parametry techniczne wygląd wizualny nie gorsze od założonych w dokumentacji.
7. Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.
8. Obszar oddziaływania określono w oparciu o przepisy prawa budowlanego (ustawa z dnia 7 lipca 1994r.), prawo energetyczne, polska norma PN-E-05100-1 i przepisy wykonawcze związane z wyżej wymienionymi ustawami.. Obszar oddziaływania inwestycji zamyka się w granicach działek 36/7, 142 w obrębie Morgowniki, gm. Nowogród.

[Handwritten signature]
[Handwritten initials]

Łomża, dn. 18.10.2018 r.

L. dz.RE2/RM2/WK/7661/2018

Gmina Nowogród
ul. Łomżyńska 41
18-414 Nowogród

URZĄD MIEJSKI
w Nowogrodzie
WPLYNEŁO
2018 -10- 22
Nr 2125 podpis *[Handwritten signature]*

Dotyczy: oświetlenia ulicznego w miejscowości Morgowniki

W odpowiedzi na Wasze pismo z dnia 10.10.2018 PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok Rejon Energetyczny Łomża wyraża zgodę na podłączenie oświetlenia ulicznego w miejscowościach **Morgowniki** w ramach istniejącej mocy na niżej określonych warunkach:

1. Od słupa nr 8 do słupa nr 24/4 wybudować linię kablową oświetlenia ulicznego do miejsca projektowanego odbioru.
2. Od słupa nr 37 do słupa 43 uzupełnić istniejącą linię Al 4x70 o przewód oświetlenia ulicznego typu AsXSn 2x25.
3. Zainstalować odpowiednią ilość latarni i oprawę oświetlenia ulicznego.
4. Istniejący układ pomiarowy zainstalowany w szafce rozdzielczej nN stacji transformatorowej nr 2-290 należy wynieść na słup napowietrznej linii nN.
5. Projekt techniczny podlega uzgodnieniu z RE Łomża.
6. Wybudowane urządzenia pozostają na majątku i konserwacji Urzędu Gminy w Nowogrodzie.
7. Wykonane prace zgłosić do odbioru technicznego przy uczestnictwie RE Łomża.
8. Podłączenie projektowanych urządzeń można nastąpić w trybie prac pod napięciem (PPN)-usługa bezpłatna.

Dane dodatkowe: 2-290

Z poważaniem
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Łomża
[Handwritten signature]
Mikołaj Sajczyk

Sprawę prowadzi: Wydział Majątku Sieciowego
Konopka Wojciech tel. 85 676 6264

Starosta Łomżyński
Narada Koordynacyjna Uzgodnienia
Sytuowania Projektowanej Sieci
ul. Szosa Zambrowska 1/27, 18-400 Łomża
tel. 086 2156935, fax. 086 2156904

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

z dnia 11.10.2018 r. w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art. 28b, 28c, 28d i 28e ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) Na podstawie art. 7d pkt 2 i art. 28b ust. 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późn. zm.), a także Zarządzenia nr 28/2014 Starosty Łomżyńskiego z dnia 14 lipca 2014 r. w sprawie powołania Narady Koordynacyjnej do uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarze Powiatu Łomżyńskiego i Miasta Łomży.

Przedmiot narady:	Elektroenergetyczna kablowa linia nN
Lokalizacja:	Nowogród - obszar wiejski Obręb: Morgowniki, dz.: 36/7, 142
Wnioskodawca:	ARTEL ARTUR PERKOWSKI ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz
Inwestor:	PGE DYSTRYBUCJA S.A. ul. Garbarska 21A, 20-340 Lublin <i>Emine Nowogród</i>
Projektant:	ARTUR PERKOWSKI <i>BP</i>
Przewodniczący:	Bożena Kadłubowska
Miejsce narady:	Łomża ul. Szosa Zambrowska 1/27
Sposób przeprowadzenia narady:	stacjonarny
Data wpływu:	05.12.2018 r.

Imiona i nazwiska uczestników, oznaczenie podmiotów oraz podpisy uczestników narady koordynacyjnej

Lp.	Nazwa instytucji	Imię nazwisko	Podpis uczestnika narady
1	POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO POWIATU GRODZKIEGO W ŁOMŻY	<i>MAREK RASZKOWSKI</i>	<i>MR</i>
2	POWIATOWY INSPEKTORAT NADZORU BUDOWLANEGO W ŁOMŻY		
3	WYDZIAŁ ARCHITEKTURY URZĘDU MIEJSKIEGO W ŁOMŻY	<i>TOMASZ WILCZAK</i>	<i>TWC</i>
4	WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ I OCHRONY ŚRODOWISKA URZĘDU MIEJSKIEGO W ŁOMŻY	<i>A. Kuczek</i>	<i>AK</i>
5	WYDZIAŁ ROLNICTWA, OCHRONY ŚRODOWISKA I BUDOWNICTWA STAROSTWA POWIATOWEGO W ŁOMŻY		
6	ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W ŁOMŻY		
7	GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W BIAŁYMSTOKU, REJON W ŁOMŻY		
8	P S G SP. Z O O ODDZIAŁ ZAKŁAD GAZOWNICZY W BIAŁYMSTOKU GAZOWNIA W ŁOMŻY	<i>Adam Sotołowski</i>	<i>AS</i>
9	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ W ŁOMŻY SP. Z O O	<i>A. Winiarski</i>	<i>AW</i>

10	MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI W ŁOMŻY SP. Z O.O.	<i>K. Duda</i>	<i>Mich.</i>
11	MNI TELECOM S.A.		
12	PGE DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ BIAŁYSTOK REJON ENERGETYCZNY ŁOMŻA	<i>ZEBROWSKI ANDRZEJ</i>	<i>AS</i>
13	PODLASKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W BIAŁYMSTOKU REJON DRÓG WOJEWÓDZKICH W ŁOMŻY		
14	TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A. OBSZAR W BIAŁYMSTOKU		
15	URZĄD GMINY ŁOMŻA		
16	URZĄD GMINY MIASTKOWO		
17	URZĄD GMINY PIĄTNICA		
18	URZĄD GMINY PRZYTULY		
19	URZĄD GMINY ŚNIADOWO		
20	URZĄD GMINY WIZNA		
21	URZĄD GMINY ZBÓJNA		
22	URZĄD MIASTA I GMINY JEDWABNE		
23	URZĄD MIASTA I GMINY NOWOGRÓD		
24	WODOCIĄGI WIEJSKIE SP. Z O.O. W ŁOMŻY		
25	WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH W BIAŁYMSTOKU ODDZIAŁ TERENOWY ŁOMŻA		
26	SPÓŁDZIELNIA KÓLEK ROLNICZYCH W WIŻNIE		
27	KOMUNALNY ZAKŁAD BUDŻETOWY W JEDWABNEM		
28	KOMUNALNY ZAKŁAD BUDŻETOWY W NOWOGRODZIE		
29	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W ŚNIADOWIE		
30	BIURO DS. BUDOWNICTWA URZĘDU MIEJSKIEGO W ŁOMŻY		
31			
32			

Stanowisko uczestników narady.....

Niniejsza dokumentacja została uzgodniona/ ~~nie uzgodniona~~ na naradzie koordynacyjnej.

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
Uzgodnienia Sytuowania Projektowanej Sieci

Z up. STAROSTY

Bożena Kadłubowska
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej.

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.) lub złożonych na naradę, a które nie uzyskały jednomyślnej pozytywnej opinii.
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2101 z późn. zm.)

ORION P S

ORION KC S

ORION KCC S

ORION OC S

TYPY WYSIĘGNIKÓW
BRACKET TYPES

FUNDAMENT PREFABRYKOWANY
CONCRETE BLOCK

PODSTAWA PRZETŁACZANA
STAMPED BASEPLATE



Projekt: Alain Baré



CHARAKTERYSTYKA OPRAWY

Szczelność komory optycznej:	IP 66 Sealsafe® (*)
Szczelność komory osprzętu:	IP 66 (*)
Odporność na uderzenia (szkło):	IK 08 (**)
Oporność aerodynamiczna (CxS):	- Ambar 2: 0,048 m ² - Ambar 3: 0,055 m ²
Klasa ochronności elektrycznej:	I lub II (*)
Waga (pusta):	- Ambar 2: 5,3 kg - Ambar 3: 6,2 kg

(*) zgodnie z normą IEC - EN 60598

(**) zgodnie z normą IEC - EN 60062

ZALETY

- Optywowy kształt
- Wysoka sprawność fotometryczna
- IP 66 Sealsafe®
- Wysokiej jakości materiały: szkło i aluminium
- IP 66 dla całej oprawy
- Montaż na wysięgniku lub bezpośrednio na słupie



OPIS

AMBAR jest oprawą uliczną przystosowaną do źródeł światła o mocy do 150 W (Ambar 2) oraz do 400 W (Ambar 3). Szeroki zakres opraw Ambar jest połączeniem niezawodności oraz doskonałych właściwości fotometrycznych, dzięki czemu oprawy te mogą być przeznaczone do wielu zastosowań. Oprawa jest wyrazem miniaturyzacji przy jednoczesnym zoptymalizowaniu jej funkcjonalności. Szczelność całej oprawy to IP 66. Obudowa oprawy wykonana jest z wysokiej jakości odlewu aluminiowego. Układ optyczny składa się z głęboko tłoczonego, polerowanego i anodyzowanego aluminium zamkniętego kloszem ze szkła (gięta szyba jako opcja). Osprzęt elektryczny umieszczony na demontowalnej płycie ze stali nierdzewnej. Uchwyt umożliwiający montaż bezpośrednio na słupie wykonany jest również z malowanego aluminium (dostępny jako opcja).

Malowanie proszkowe

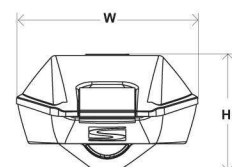
Kolor: RAL grey 7001

OPCJE

- Redukcja mocy
- Uchwyt z końcówką Ø60 mm do montażu na słupie (możliwość regulacji pochylecia)
- Gięta szyba
- Inne kolory z palety RAL lub AKZO na życzenie
- Fotokomórka

WYMIARY – MONTAŻ

	Ambar 2	Ambar 3
L	603 mm	700 mm
H1	184 mm	200 mm
H2	288 mm	307 mm
W	280 mm	320 mm



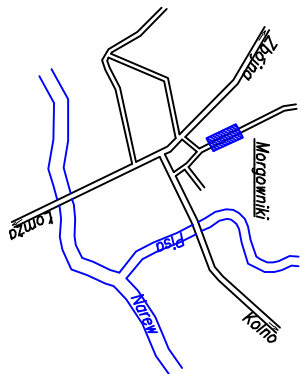
Montaż na wysięgniku Ø60 za pomocą dwóch śrub M8

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH

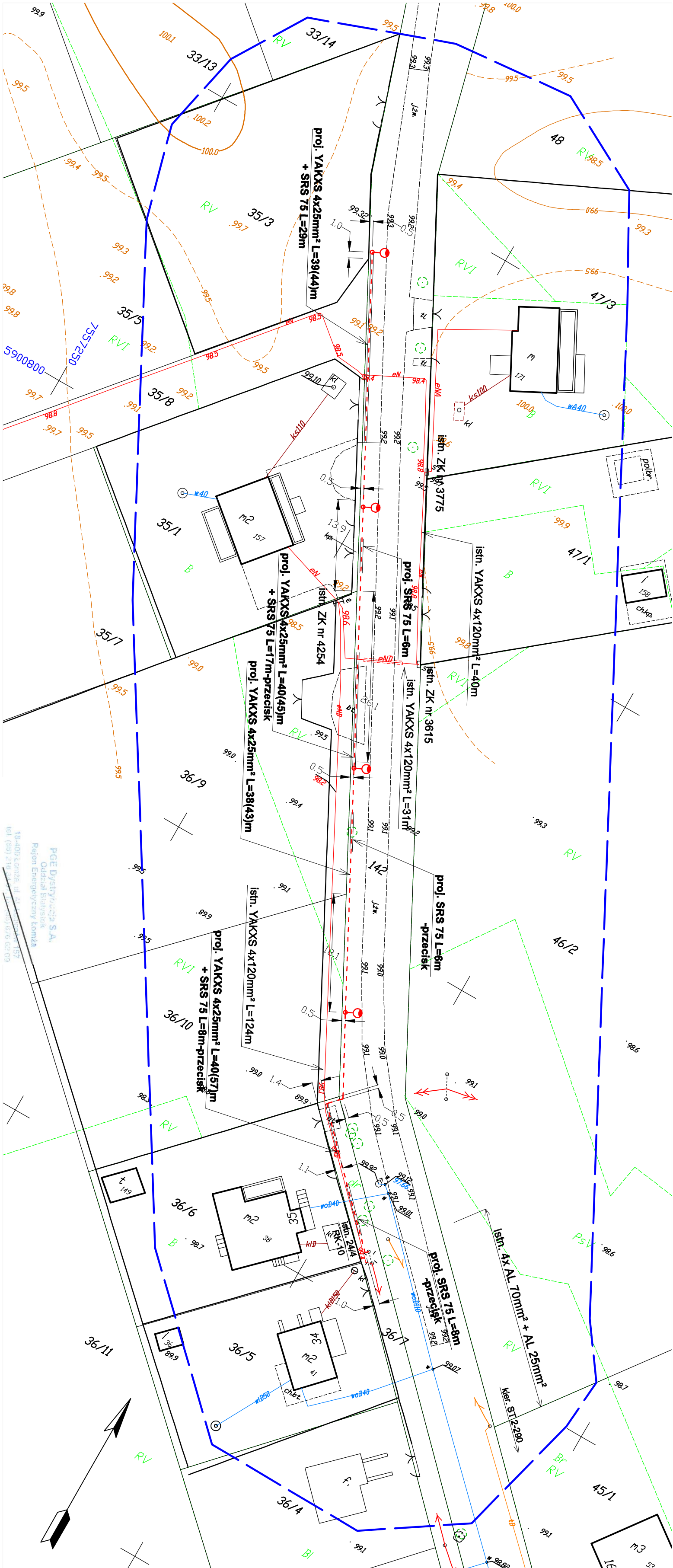
mapa aktualna do dnia:	2018.11.14
Oznaczenie kancelaryjne:	GN.6640.2343.2018
Nr roboty:	14011/350/2018
Miejscowość:	Morgowniki dz. 142
Jednostka ewidencyjna	200704_5
identyfikator	Nowogród
identyfikator	0009
Obręb ewidencyjny	Morgowniki
Województwo	podlaskie
Powiat	tomzyski
Skala mapy	1:500
Nazwa układu	2000 sfera 7 (21)
współrzędnych	wysokości
Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji	Konstancja 86
Oznaczenie i informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów, zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji	nie badano
Oznaczenie i symbol konturu użytku gruntowego, który nie jest ujawniony w bazie danych ewidencji gruntów i budynków	brak

USŁUGI GEODEZYJNE MORGOWNIKI Krzysztof Dmochowski 18-400 Łomża, ul. Mazowiecka 2/26 tel.086 218 60 78 NIP: 718-103-92-38	USŁUGI GEODEZYJNE MORGOWNIKI Krzysztof Dmochowski 18-400 Łomża, ul. Mazowiecka 2/26 tel.086 218 60 78 NIP: 718-103-92-38
--	--

Szkic orientacyjny



Prawo inżyniera służy, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty stanowią operaty techniczne w pełni odpowiadające wymogom technicznym i zasadom geodezyjnego i kartograficznego	
Pracę prowadził: inżynier Zdzisław Górecki inżynier geodezyjny i kartograficzny	STAROSTA ŁOMŻYŃSKI P. 2007-2018. 1794
Pracę wykonał: inżynier Zdzisław Górecki inżynier geodezyjny i kartograficzny	2018-11-26
Data wypisania operatu technicznego do ewidencji nieruchomości zasobu	
Linie i nazwisko osoby reprezentującej organ	
Władztwo Miejskie Główny Specjalista Wyd. G. K. K. G. N.	



Niniejsza dokumentacja oznaczona numerem kancelaryjnym GN.II.6630.445.2018 była przedmiotem narady koordynacyjnej w dniu 06.12.2018 w siedzibie Starostwa Powiatowego 10-400 Łomża, ul. Szosa Zambrowska 1/27

Uzgodniono w zakresie projektowanych urządzeń elektrycznych:
Projekt wykonawczy podlega odrębnemu uzgodnieniu
05.12.18
Władztwo Miejskie
Główny Specjalista
Wyd. G. K. K. G. N.

Z up. S. K. K. G. N.
Bożena Kadłubowska
Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej

LEGENDA
--- proj. kablowa linia oświetlenia drogowego
--- proj. słup oświetlenia drogowego
--- istn. oświetlenia drogowego pozostający

ul. Kościłkowska 48, 16-070 Choroszcz, tel. 505 376 101	
Projekt zagospodarowania terenu	
Rys. nr. 1	
Tytuł: Budowa elektroenergetycznej kablowej linii niskonapięcia nn 0,4kV oświetlenia drogowego w miejscowości Morgowniki, gm. Nowogród	
Projektował: mgr inż. Artur Perkowski	Data: 04.12.2018r.
Adres: Morgowniki, gm. Nowogród	
Skala: 1:500	

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 /Dz. U. 03.120.1126/ w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

Temat: **Budowa elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego w miejscowości Morgowniki na dz. 36/7, 142**

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Obręb: **Morgowniki [Nr 0009]**

Gmina: **Nowogród [200704_5]**

Województwo: **Podlaskie**

Branża: **Elektryczna**

Rejon Energetyczny: **Łomża**

INWESTOR: **Gmina Nowogród,
ul. Łomżyńska 41, 18-414 Nowogród**

PROJEKTANT: **mgr inż. Artur Perkowski
ul. Kościukowska 48
16-070 Choroszcz**

Białystok, 14.12.2018r.

CZEŚĆ OPISOWA – „BIOZ”

1. Zakres i kolejność wykonania robót

Przedmiotem zamierzenia inwestycyjnego jest budowa elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego w miejscowości Morgowniki na dz. 36/7, 142.

W pierwszej kolejności ułożone zostaną rury osłonowe oraz kabel w rowie kablowym. Następnie ustawione zostaną słupy oświetleniowe. Ostatnim etapem będą czynności łączeniowe pozwalające uruchomić do pracy nowo wybudowane urządzenia elektroenergetyczne.

2. Istniejące obiekty budowlane

Budowana elektroenergetyczna kablowa linia niskiego napięcia oświetlenia drogowego zlokalizowana będzie na projektowanych słupach w obrębie istniejących dróg gminnych. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanych urządzeń znajdują się droga gminna o nawierzchni gruntowej, infrastruktura podziemna i nadziemna, zabudowa zagrodowa.

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Istniejące, czynne urządzenia elektroenergetyczne, ruch pojazdów.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji inwestycji

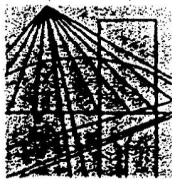
- Porażenie prądem elektrycznym,
- Upadek do wykopu,
- Upadek z wysokości,
- Zagrożenia związane z wykonywaniem robót w pobliżu pracujących urządzeń mechanicznych (podnośnik hydrauliczny),
- Zagrożenia związane z wykonywaniem robót w pobliżu czynnej linii napowietrznej średniego napięcia SN 15kV.

5. Sposób prowadzenia instruktażu BHP

Przed przystąpieniem do prac kierownik budowy przeprowadza ustny instruktaż BHP, zapoznaje pracowników z zagrożeniami występującymi na placu budowy. Przeprowadzenie instruktażu powinno być udokumentowane w dzienniku budowy i potwierdzone podpisami kierownika budowy i przebywających na budowie pracowników.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające wystąpieniu niebezpieczeństw

- Dopuszczenie do prac na urządzeniach elektroenergetycznych przez uprawnionych do tego pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok,
- Nadzór uprawnionych pracowników PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok nad pracami wykonywanymi na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych,
- Posiadanie przez pracowników aktualnych świadectw kwalifikacyjnych uprawniających do eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych,
- Prowadzenie prac ziemnych w pobliżu istniejących urządzeń w sposób ręczny z zachowaniem szczególnej uwagi,
- Stosowanie oznakowania placu budowy,
- Stosowanie się do przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy odnoszących się do wykonywanych czynności (stosowanie środków ochrony osobistej: kaski ochronne, szelki bezpieczeństwa).



PODLASKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 15 grudnia 2006 r.

POIIB.KK.7131/021/06

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, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan ARTUR PERKOWSKI

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 21 lipca 1978 r. w Wysokiem Mazowieckiem

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0103/POOE/06

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 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 odwozie 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 Grzegorzczak
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 of the members of the Qualification Commission]

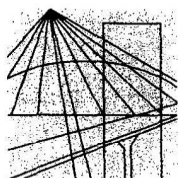
**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 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,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 15 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Otrzymują:

1. Pan Artur Perkowski
ul. Szarych Szeregów 3 m 23
15-666 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.





PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 22 czerwca 2007 r.

POIIB.KK.7131/002/07

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, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118, z późniejszymi zmianami) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578), Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

Pan TOMASZ PIENKOWSKI

magister inżynier

o kierunku: elektrotechnika

urodzony dnia 27 lipca 1978 r. w Łomży

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDL/0072/POOE/07

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 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 odwołanie 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 Grzegorzczak
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



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

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

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 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,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 15 oraz § 24 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83, poz. 578), niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Pieńkowski
ul. Spółdzielcza 31 m 8
18-400 Łomża
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-H9B-TH4-EU6 *

Pan Artur Perkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0008/07

adres zamieszkania ul. Kościukowska 48, 16-070 Choroszcz

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-18 roku przez:

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-TZU-W98-PXR *

Pan Tomasz Pieńkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0129/07

adres zamieszkania ul. Kolonijna 11, 15-505 Białystok

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-08-01 do 2019-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-06-26 roku przez:

Waldemar Jasielczuk, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej 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.

Białystok 14.12.2018r.

Oświadczenie Projektanta

Ja, niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r, poz. 1332, tekst jednolity z późn. zmianami) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowy elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego w miejscowości Morgowniki na dz. 36/7, 142 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

.....
/podpis projektanta/

Białystok 14.12.2018r.

Oświadczenie Sprawdzającego

Ja, niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017r, poz. 1332, tekst jednolity z późn. zmianami) zgodnie z art. 20 ust 4 tej ustawy oświadczam, że projekt budowy elektroenergetycznej kablowej linii niskiego napięcia oświetlenia drogowego w miejscowości Morgowniki na dz. 36/7, 142 został sprawdzony i uznany za sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

.....
/podpis sprawdzającego/