



Firma Wielobranżowa SG Sakowicz, Tarakan spółka jawna

Plac 700 lecia 4; 83-210 Zblewo
tel. 602 576 299/783 978 504

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Branża : **ELEKTRYCZNA**

Tytuł : Wykonanie oświetlenia ciągów komunikacyjnych oraz oświetlenia elewacji budynku Administracji w Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Starogardzie Gdańskim ul. Skarszewska 7 wraz z wymianą nawierzchni chodnika oraz rewaloryzacją i uporządkowaniem zieleni. dz. nr 3/13, obręb 4

Adres: dz. nr 3/13, obręb 4w miejscowość Starogard Gd.

Inwestor: Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych
ul. Skarszewska 7
83-200 Starogard Gdański

Projektował: mgr inż. Krzysztof Tarakan

Opracował: mgr inż. Bartosz Tarakan

Kategoria Obiektu budowlanego: XXVI

EGZENPLARZ NR

TEMAT : Wykonanie oświetlenia ciągów komunikacyjnych oraz oświetlenia elewacji budynku Administracji w Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Starogardzie Gdańskim ul. Skarszewska 7 wraz z wymianą nawierzchni chodnika oraz rewaloryzacją i uporządkowaniem zieleni. dz. nr 3/13, obręb 4

INWESTOR : Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych
ul. Skarszewska 7
83-200 Starogard Gdański

ADRES : dz. nr 3/13, obręb 4 w Starogardzie Gdańskim

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1. Podstawa i zakres opracowania .
2. Opis techniczny .
3. Obliczenia techniczne .
4. Karty montażowe.
5. Zestawienie podstawowych materiałów .
6. Plan BIOZ .
7. Rysunki robocze .
8. Uprawnienia projektantów .

1.0. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA .

1.1. Podstawa opracowania :

1. Zlecenie inwestora
3. Mapa do celów projektowych w skali 1: 500 .
4. Pomiar w terenie .
5. Obowiązujące normy , przepisy i katalogi .

1.2. Zakres opracowania :

Niniejszy projekt obejmuje oświetlenia ciągów komunikacyjnych oraz oświetlenia elewacji budynku Administracji w Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Starogardzie Gdańskim ul. Skarszewska 7 wraz z wymianą nawierzchni chodnika oraz rewaloryzacją i uporządkowaniem zieleni. dz. nr 3/13, obręb 4 Starogard Gdański.

2.0. OPIS TECHNICZNY .

2.1. Projektowana sieć oświetlenia

2.1.1 Zasilanie

Zasilanie projektowanych słupów oświetleniowych oraz opraw doziemnych należy wykonać istniejącej stacji transformatorowej. Pole oświetlenie zewnętrzne należy doposażyć w dwa zabezpieczenia nadprądowe S 193 10 A dla obwodu słupów oświetleniowych oraz S 191 10 A dla obwodu opraw doziemnych.

2.1.2 Oświetlenie zewnętrzne

Dla oświetlenia placu zaprojektowano dziesięć opraw oświetleniowych ze źródłami światła LED 60 W na słupie typu SO o długości 4 m kolor grafitowy. Słup montować na fundamencie: prefabrykowanym.

Zasilenie słupów oświetleniowych należy zrealizować kablem YAKY 4x16 mm²..

Projektowany słup należy wyposażać w podwójną tabliczkę bezpiecznikową, do wnętrza słupowych. Betonowe fundamenty oraz dolne części słupów zabezpieczyć masą bitumiczną.

Słupy należy uziemić. Wartość uziemienia mniejsza niż 10 Ω .

Zasilanie opraw w słupie wykonać przewodem YDY 3x1,5 mm² (oprawy II klasa izolacji).

Oprawy zabezpieczyć wkładkami szybkimi 6 A.

Dla oświetlenia elewacji budynku administracji zaprojektowano dziesięć opraw oświetleniowych doziemnych. Słup montować na fundamencie: prefabrykowanym.

Szczegóły dotyczące trasy linii pokazano na rys. nr E-1.

Schemat jednokreskowy połączeń przedstawia rys. nr E-2.

2.2. Układanie kabla .

Projektowany kabel układać linią falistą w rowie kablowym na głębokości 0,7m na 10 cm podsypce z piasku i zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15cm warstwą ziemi rodzimej . Następnie ułożyć folię o trwałym korze niebieskim i resztę zasypać pozostałą z wykopu ziemią . W miejscach przejścia kabla przez drogi, pod wjazdami na posesję, na skrzyżowaniach z instalacjami podziemnymi kabel układać w przepustach kablowych ϕ 70.

Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą z podaniem domiarów do stałych punktów w terenie , dokonać odbioru etapowego.

2.3. Ochrona od porażen :

Zgodnie z warunkami technicznymi zasilania jako dodatkowy system ochrony od porażen elektrycznych należy zastosować *ZGODNY Z UKŁADEM SIECI TN-C (zerowanie)* .

Skuteczność ochrony projektowanej linii kablowej sprawdzono w obliczeniach . Warunki skuteczności ochrony są spełnione .

Po wykonaniu uziomów dokonać pomiaru uziemienia .

2.4. Uwagi końcowe :

Całość robót wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz z obowiązującymi przepisami i normami a w szczególności z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych tom V „ Instalacje elektryczne ” oraz normą PN/E-05125 .

Napotkane, podczas wykonywania robót, urządzenia podziemne traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach.

Ewentualne zmiany zaistniałe w trakcie realizacji projektu należy uzgodnić z UG Starogard Gd. Po zakończeniu robót do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i niezbędne protokoły pomiarów .

2.5 Obszar oddziaływania inwestycji:

Zgodnie z Polską Normą nr PN-EN 13201 Oświetlenie dróg oraz PN-76/E-05125, 1976.

Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe – Wymagania w projektowaniu obszar oddziaływania inwestycji dotyczy jedynie działek przez które będą przebiegać proj. sieć oświetlenia drogowego. – dz. nr **3/13** obr. geod. 4 w Starogardzie Gd. . i mieści się jedynie w granicach wcześniej wymienionych działek.– własność inwestora.

10.0. OBLICZENIA TECHNICZNE .

10.1 Moc szczytowa.

$$P_{\text{szcz}} = 10 \times 0,06 \text{ kW} = 0,700 \text{ kW}$$

$$\text{Prąd rozruchu} - 2,61 \text{ A}$$

10.3 Obliczenie skuteczności ochrony od porażień :

Obliczeń dokonano na podstawie niżej podanych wzorów :

$$I_a \times Z_s < U_o$$

$$Z_s = 1.25 \times Z_{zw}$$

$$Z_{zw} = [(\sum R)^2 + (\sum X)^2]^{1/2}$$

I_a -odczytane z charakterystyki
czasowo-prądowej podanej przez producenta

11.0. PLAN BIOZ.

Wytyczne Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

TEMAT : Wykonanie oświetlenia ciągów komunikacyjnych oraz oświetlenia elewacji budynku Administracji w Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Starogardzie Gdańskim ul. Skarszewska 7 wraz z wymianą nawierzchni chodnika oraz rewaloryzacją i uporządkowaniem zieleni. dz. nr 3/13, obręb 4

INWESTOR : Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych
ul. Skarszewska 7
83-200 Starogard Gdański

ADRES : dz. nr 3/13, obręb 4 w Starogardzie Gdańskim

Na podstawie art.21a ust.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r., - Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r Nr 106, poz.1126, Nr 109, poz.1157 i Nr 120, poz.1268, z 2001r. Nr 5, Nr 100, poz.1085, Nr 110, poz.1190, Nr 115, poz.1229, Nr 129, poz.1439 i Nr 154, poz.1800 oraz z 2002r. Nr 74, poz.676) kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania „**PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**”.

1) Zakres robót do realizacji:

- wykopanie rowów pod kabel i dołów pod fundamenty słupów oświetleniowych
- zasypywanie rowów z ubiciem
- montaż słupów
- pomiary rezystancji uziemienia i rezystancji izolacji kabli
- podłączeniei kabli n/n pod napięcie na słupie
- pomiar skuteczności zerowania

2) Wykaz istniejących obiektów:

- Linia kablowa Sn i n/n,

3) Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Linia kablowa Sn i nn.

4) Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót:

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Niska	Wpadnięcie do rowu kablowego	Na trasie kabla	Od rozpoczęcia do zasypywania rowów
Średnia	Upadek z wysokości	Słupy linii napowietrznej	Podczas montażu osprzętu i pomiarów rezystancji izolacji
Wysoka	Porażenie prądem o napięciu 15 kV i 0,4 kV	Linia kablowa 15kV, 0,4 kV	Podczas montażu osprzętu i pomiarów rezystancji izolacji.

5) Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- teren robót należy wygrodzić folią białą-czerwoną,
 - robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
 - nie wykonywać prac dźwigiem w pobliżu czynnych linii napowietrznych,
 - pomiary elektryczne powinny wykonywać dwie osoby, w tym co najmniej jedna z uprawnieniami do wykonywania pomiarów,
 - przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż dla pracowników.
- Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem Koncernu Energetycznego ENERGA SA Zakład Starogard, w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

mgr inż. Krzysztof Tarakan

Starogard Gd. 10.07.2019 r.

upr. POM/0179/PWOE/14

w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektro-energetycznych
w zakresie: projektowanie i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń

OŚWIADCZENIE

Jako projektant branży elektrycznej – instalacji elektrycznej projektu Wykonania oświetlenia ciągów komunikacyjnych oraz oświetlenia elewacji budynku Administracji w Szpitalu dla Nerwowo i Psychicznie Chorych w Starogardzie Gdańskim ul. Skarszewska 7 wraz z wymianą nawierzchni chodnika oraz rewaloryzacją i uporządkowaniem zieleni. dz. nr 3/13, obręb 4. oświadczam że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Gdańsk, dnia 29 grudnia 2014 r.

- 1 -

sygn. akt. 201/POM/OKK/14

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 2013 r. poz. 932 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 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 (t. j. 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,

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

Pan KRZYSZTOF TARAKAN
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 26.02.1976 r. w Starogardzie Gdańskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0179/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.

Pan Krzysztof Tarakan upoważniony 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 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) 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.

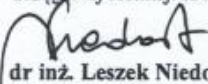
Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

PRZEWODNICZĄCY

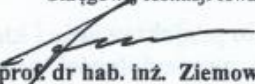
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


dr inż. Leszek Niedostatkiwicz



CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


prof. dr hab. inż. Ziemowit Suligowski

CZŁONEK

Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


inż. Eugeniusz Blicharski

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Tarakan
80-249 Gdańsk, ul. Kossaka 6/3
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa

Gdańsk, dnia 23 czerwca 2015 r.

sygn. akt. 22/POM/OKK/15

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 2014 r. poz. 1946 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 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 (t. j. 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,

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

Pan BARTOSZ RAFAŁ TARAKAN
magister inżynier elektrotechniki
urodzony dnia 07.09.1980 r. w Starogardzie Gdańskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny: POM/0021/PWOE/15

**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.

Pan Bartosz Rafał Tarakan upoważniony 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 2013 r., poz. 1409 ze zm.), w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) 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.

Pouczenie

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Niedostatki
dr inż. Leszek Niedostatkiwicz

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Wesołowski
dr inż. Marek Wesołowski

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Malinowski
mgr inż. Maciej Malinowski

Otrzymują:

1. Pan Bartosz Rafał Tarakan
80-180 Borkowo, ul. Żeglarska 8b/2
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4.aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-IBL-1SX-E73 *

Pan Krzysztof Czesław Tarakan o numerze ewidencyjnym POM/IE/0010/15
adres zamieszkania ul. Gryfa Pomorskiego 65, 83-200 Starogard Gdański
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-05-01 do 2020-04-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-04-09 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-CGR-42D-MCT *

Pan Bartosz Rafał Tarakan o numerze ewidencyjnym POM/IE/0215/15
adres zamieszkania ul.Żeglarska 8B/2, 80-180 Borkowo
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-07-01 do 2020-06-30.

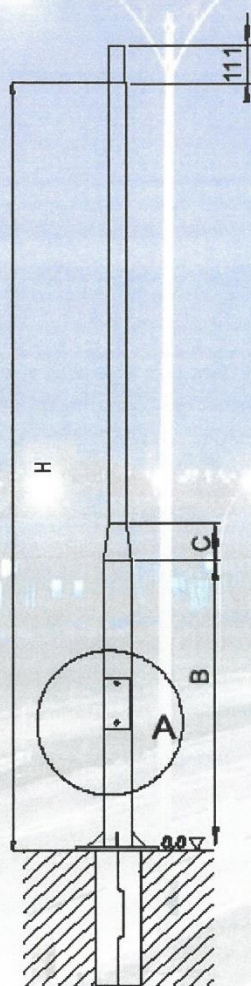
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-05-28 roku przez:

Franciszek Rogowicz, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

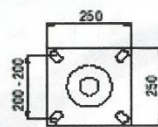
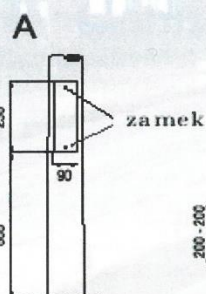
* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Słup oświetleniowy - okrągły



H	B	C
3000	1200	111
4000	1200	111
5000	1500	111
6000	1500	111
7000	1500	111

Rewizja 250x85



Zabezpieczenie powierzchni: OCYNK OGNIOWY.

Malowanie powierzchni: Opcjonalnie - Kolor z palety RAL.

Szczegółowe informacje techniczne dostępne są na kartach katalogowych.



Klasa: poligon (PQ)
opisany
 Długość szypu
 poligon (PQ)
Wielkość
 Długość szypu (PQ)
 Długość szypu (PQ)



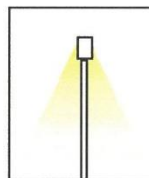
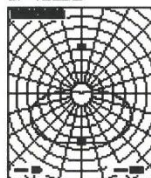
227	000x000	4,40
540	000x000	4,40
227	000x000	4,40
227	000x000	3,10

Klasa: poligon (PQ)
opisany
 Długość szypu
 poligon (PQ)
Wielkość
 Długość szypu (PQ)
 Długość szypu (PQ)

227	000x000	4,40
540	000x000	4,40
227	000x000	4,40
227	000x000	3,10



Wzrost człowieka
 1,75 m



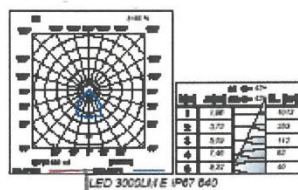
Klasa: poligon (PQ)
opisany
 Długość szypu
 poligon (PQ)
Wielkość
 Długość szypu (PQ)
 Długość szypu (PQ)

227	000x000	4,40
540	000x000	4,40
227	000x000	4,40
227	000x000	3,10

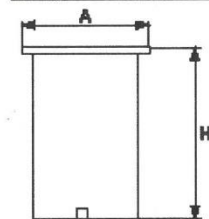


540	000x000	7,10
-----	---------	------

Oprawy zewnętrzne



Wymiary / Dimensions / Размеры



Opcje oprawy/Luminaire options/Характеристика
СВЕТИЛЬНИКА

Układ zasilający / Control gear / Пускорегулирующая
аппаратура:

2 surface
driver / Драйв поверхности



22 W	LED	22000 h	4,80	
22 W	LED	22000 h	4,80	

Colours varies slightly / Available colour of the light / Цветовая температура: 3000/3400

SDCM<2

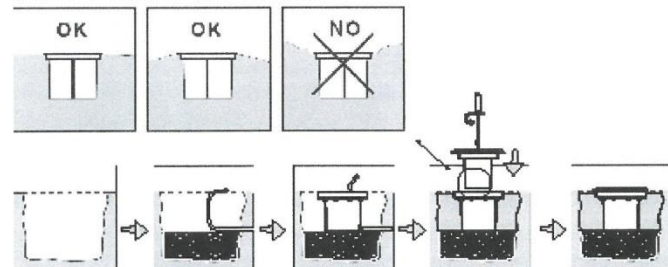
Threshold initial LED / Lifetime of LED sources - 22000 h (L80 B10) - 22000 h / 72000 h (L90 B10) - 22000 h

Working temperature range / Operating temperature range: -25°C - 25°C

Power max. system tolerance (+/- 10%). The power shown refers to the whole system tolerance (+/- 10%).

Power max. system tolerance (+/- 10%). The power shown refers to the whole system tolerance (+/- 10%).

Sposób montażu / Way of mounting / Способ установки



WARNING: Data technical mogą ulec zmianie. Zdjęcia opraw mogą odzwierciedlać rzeczywisty stan. Data ostatniej aktualizacji: 1.08.2018. Inne opcje opraw dostępne na indywidualne zamówienie.

WARNING: Technical data may be changed. Photos of the luminaires may differ from reality. Last updated: 1.08.2018. Other options of the luminaires available on request.

ВНИМАНИЕ: Технические характеристики могут измениться. Изображения продукции могут незначительно отличаться от оригинала. Дата последнего обновления: 1.08.2018. Возможны индивидуальные варианты исполнения по запросу.