
PROJEKT WYKONAWCZY

**WYKONANIE PROJEKTU REMONTU DRÓG KOŁOWANIA DK-A1, DK-B
I DK-A2 (OD PPS1 DK DK-C) WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ
NA LOTNISKU WARSZAWA/MODLIN**

TOM 2. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

**OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE, KANALIZACJA PIERWOTNA I WTÓRNA,
STUDNIE ELEKTRYCZNE, FUNDAMENTY OBIEKTÓW NA POLU WZLOTÓW**

INWESTOR:



Mazowiecki Port Lotniczy
Warszawa - Modlin Sp. z o.o.
ul. Gen. Wiktora Thommee 1a
05-102 Nowy Dwór Mazowiecki

WYKONAWCA:



Biuro Studiów i Projektów Lotniskowych
POLCONSULT Sp. z o.o.
Aleje Jerozolimskie 53
00-697 Warszawa

Warszawa, kwiecień 2017 r.

PROJEKT WYKONAWCZY

TOM 2. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE, KANALIZACJA PIERWOTNA I WTÓRNA, STUDNIE ELEKTRYCZNE, FUNDAMENTY OBIEKTÓW NA POLU WZLOTÓW

Przedmiot projektu **WYKONANIE PROJEKTU REMONTU DRÓG KOŁOWANIA DK-A1, DK-B I DK-A2 (OD PPS1 DK DK-C) WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA LOTNISKU WARSZAWA/MODLIN**

Numery ewidencyjne działek Województwo Mazowieckie, Powiat Nowodworski,
Gmina Nowy Dwór Mazowiecki,
Obręb: 141401_1.0001, Nowy Dwór Mazowiecki,
dz. nr 1/53

Kategoria obiektu Budowlanego XXIII

Nazwa i adres obiektu MAZOWIECKI PORT LOTNICZY WARSZAWA/MODLIN
ul. Gen. Wiktora Thommee 1a, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki

Nazwa i adres Zamawiającego Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o.o.
ul. Gen. Wiktora Thommee 1a, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant br. elektryczna	mgr. inż. Piotr Szulborski	MAZ/0332/POOE/13		04.2017 r.
Sprawdzający br. elektryczna	inż. Zygmunt Michalak	ST-1508/74		04.2017 r.

Warszawa, kwiecień 2017 r.

SPIS TREŚCI

1. STRONY TYTUŁOWE	
2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	5
3. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO	5
4. WYKAZ OPRACOWAŃPROJEKTOWYCH STANOWIĄCYCH UMOWNY PRZEDMIOT ODBIORU.....	6
A. CZĘŚĆ OPISOWA	7
5. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	7
5.1. Przedmiot i podstawa formalno-prawna.....	7
5.2. Cel opracowania.....	7
5.3. Zakres opracowania.....	7
5.4. Materiały wyjściowe	8
6. OPIS TECHNICZNY	9
6.1. OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE	9
6.1.1. Światła ochronne drogi startowej (DS) – WIG-WAG	9
6.1.2. Oprawy krawędzi drogi kołowania	9
6.2. KANALIZACJA KABLOWA.....	10
6.2.1. Kanalizacja kablowa oświetlenia nawigacyjnego	10
6.2.2. Kanalizacja kablowa wtórna oświetlenia nawigacyjnego.	11
6.3. Demontaże.....	11

B. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

C. ZAŁĄCZNIKI

Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiadania ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej projektantów i sprawdzających

D. RYSUNKI

1. Plan sytuacyjny	1:500
2. Szczegóły wbudowania kanalizacji kablowej	1:20
3. Studnia kablowa SK-1	1:10/1:10
4. Fundamenty tablic oznakowania pionowego	1:20

2. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Ja, niżej podpisany autor projektu wykonawczego oświadczam zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dn. 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z dnia 29 listopada 2013 poz. 1409). że sporządzony **PROJEKT WYKONAWCZY TOM 1. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA** dla zadania „WYKONANIE PROJEKTU REMONTU DRÓG KOŁOWANIA DK-A1, DK-B i DK-A2 (od PPS1 do DK-C) WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA LOTNISKU WARSZAWA/MODLIN” – został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz wzajemnie skoordynowany technicznie, zapewniając uwzględnienie zawartych w przepisach zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w procesie budowy, z uwzględnieniem specyfiki projektowanego obiektu budowlanego:

Projektant	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Projektant br. elektryczna	mgr. inż. Piotr Szulborski	MAZ/0332/POOE/13		04.2017 r.

3. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Ja, niżej podpisany sprawdzający projekt wykonawczy, oświadczam zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z dnia 29 listopada 2013 r. poz. 1409), że sprawdzony **PROJEKT WYKONAWCZY TOM 1. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA** dla zadania „WYKONANIE PROJEKTU REMONTU DRÓG KOŁOWANIA DK-A1, DK-B i DK-A2 (od PPS1 do DK-C) WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TOWARZYSZĄCĄ NA LOTNISKU WARSZAWA/MODLIN”, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej:

Sprawdzający	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis	Data
Sprawdzający br. elektryczna	inż. Zygmunt Michalak	ST-1508/74		04.2017 r.

4. WYKAZ OPRACOWAŃPROJEKTOWYCH STANOWIĄCYCH UMOWNY PRZEDMIOT ODBIORU

PROJEKT WYKONAWCZY

- TOM 1. CZĘŚĆ LOTNISKOWO-DROGOWA**
REMONT DRÓG KOŁOWANIA DK-A1, DK-B i DK-A2 (od PPS1 do DK-C)
- TOM 2. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA**
OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE, KANALIZACJA PIERWOTNA I WTÓRNA
STUDNIE ELEKTRYCZNE, FUNDAMENTY OBIEKTÓW NA POLU WZLOTÓW
- TOM 3. CZĘŚĆ SANITARNA**
SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ, STUDNIE KANALIZACJI SANITARNEJ
- TOM 4. ETAPOWANIE REALIZACJI ZADANIA**
ETAPOWANIE ROBÓT, ETAPOWANIE OZNAKOWANIA
- TOM 5. PLAN BEZPIECZEŃSTWA PRAC**
ANALIZA BEZPIECZEŃSTWA WRAZ Z PLANEM BEZPIECZEŃSTWA,
GRANICE PLACÓW BUDOWY WRAZ DOJAZDAMI

Powyższe opracowania projektowe stanowią komplet dokumentacji projektowej zgodnie z Zamówieniem nr 015/17 z dnia 03 kwietnia 2017 r. i Zamówieniem nr 021/17 z dnia 11 kwietnia 2017 r. (PL-1100A/180).

OŚWIADCZENIE

Niniejsza dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletna z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Projektant

mgr inż. Piotr Szulborski

A. CZĘŚĆ OPISOWA

5. CZĘŚĆ OGÓLNA

5.1. Przedmiot i podstawa formalno-prawna

Podstawą opracowania jest Zamówienie nr 015/17 z dnia 03 kwietnia 2017 r. i Zamówienie nr 021/17 z dnia 11 kwietnia 2017 r. (Nr arch. w BSiPL: PL-1100A/180) złożone przez Spółkę Mazowiecki Port Lotniczy Warszawa-Modlin Sp. z o.o., ul. Gen. Wiktora Thommee 1a, 05-102 Nowy Dwór Mazowiecki dla Biura Studiów i Projektów Lotniskowych POLCONSULT Sp. z o.o. A. Jerozolimskie 53, 00-697 Warszawa – Wykonawcą na „Wykonanie projektu wykonawczego drogi zamiennej do drogi DK-S (tzw. Bypass) na terenie lotniska Warszawa Modlin” oraz na „Wykonanie scalenia projektów wykonawczych drogi kołowania A1, B oraz fragmentu A2 (od PPS1 do DK C) z podziałem na etapy wykonawcze w trzech fazach na terenie lotniska Warszawa Modlin wraz koniecznym oznakowaniem”.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy:

- Przygotowania montażu systemu oświetlenia nawigacyjnego DK:
 - oprav osi DK (TCL)
 - oprav pośredniego miejsca oczekiwania (IHP)
 - oprav ochronnych DS. (WIG-WAG)
 - oznaczników krawędzi DK
 - rozbudowy kanalizacji kablowej oświetlenia nawigacyjnego wraz ze studniami

5.2. Cel opracowania

Celem planowanego przedsięwzięcia jest zwiększenie funkcjonalności Mazowieckiego Portu Lotniczego Warszawa/Modlin, poprawa bezpieczeństwa operacji lotniczych oraz jego dalsza rozbudowa.

5.3. Zakres opracowania

Projekt wykonawczy TOM 2. CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA został sporządzony dla obszaru znajdującego się w granicach ogrodzenia lotniska Warszawa/Modlin i obejmuje swoim zakresem prace na następujących drogach kołowania: TWY B, TWY A1, TWY A2, TWY C.

Całość zadania z uwagi na możliwości technologiczne została podzielona na trzy etapy:

Etap 1 obejmuje:

- Budowę kanalizacji wtórnej na TWY A1
- Nadbudowę nowych studni kablowej na istniejącej kanalizacji kablowej oświetlenia nawigacyjnego wzdłuż TWY A1
- Regulację wysokościową istniejących studni po południowej stronie TWY A1
- Montaż podstaw zagłębionych wraz z pokrywami „ślepyimi”

Etap 2 obejmuje:

- Budowę kanalizacji wtórnej na TWY C, A2
- Nadbudowę nowych studni kablowej na istniejącej kanalizacji kablowej oświetlenia nawigacyjnego wzdłuż TWY A2
- Montaż podstaw zagłębionych wraz z pokrywami „ślepyimi”
- Montaż oprav ochronnych DS

Etap 3 obejmuje:

- Budowę kanalizacji wtórnej na TWY B
- Nadbudowę nowych studni kablowej na istniejącej kanalizacji kablowej oświetlenia nawigacyjnego wzdłuż TWY B
- Montaż podstaw zagłębionych wraz z pokrywami „ślepyimi”
- Montaż opraw ochronnych DS.

5.4. Materiały wyjściowe

- Mapa do celów projektowych w skali 1: 1000 opracowana przez firmę geodezyjną “Land-Studio” J.Ł. Ptasiewicz, 09-100 Płońsk, ul. Gen. St. Maczka 16, wpisana do zasobów przez Starostę Nowodworskiego w dniu 03.10.2016 r., sygnatura P.1414.2016.1904.
- Mapa do celów projektowych w skali 1: 1000 opracowana przez firmę geodezyjną “Land-Studio” J.Ł. Ptasiewicz, 09-100 Płońsk, ul. Gen. St. Maczka 16, wpisana do zasobów przez Starostę Nowodworskiego w dniu 03.10.2016 r., sygnatura P.1414.2016.1905.
- Projekt wykonawczy (zamienny) TOM 1.9.1 montaż i zasilenie oświetlenia nawigacyjnego i PAPI
- Projekt wykonawczy (zamienny) TOM 4 montaż i zasilenie oświetlenia nawigacyjnego dróg kołowania DK-A2, DK-A3, DK-D i DK-E
- Projekt wykonawczy – uzupełnienie oświetlenia projektorowego PPS1
- Podstawowe przepisy dotyczące projektowania
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409)
- Ustawa z dnia 3 lipca 2002 r. – Prawo lotnicze (Dz. U. z 2013 r. poz. 1393)
- Załącznik 14 do Konwencji o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym – LOTNISKA. TOM 1. Projektowanie i eksploatacja lotnisk. ICAO – lipiec 2009 r. wraz z podręcznikami (Doc 9157)
- Załącznik 10 do Konwencji o Międzynarodowym Lotnictwie Cywilnym – ŁĄCZNOŚĆ LOTNICZA. TOM I. Pomoce radionawigacyjne. ICAO – lipiec 2006 r. (aktualizacja do grudnia 2012 r.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 28 sierpnia 2013 r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla lotnisk użytku publicznego podlegających obowiązkowi certyfikacji (Dz. U. z 2013 r. poz. 1020)
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462)

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. OŚWIETLENIE NAWIGACYJNE

6.1.1. Światła ochronne drogi startowej (DS) – WIG-WAG

Oprawy ochronne drogi startowej projektuje się jako naziemne ze źródłami światła typu LED. Każda oprawa wyposażona będzie w sterownik (zewnętrzny, nie do zainstalowania w tym zadaniu) służący do monitorowania stanów oprawy oraz do zapalania oprawy. Sterownik w każdej oprawie ma na celu zsynchronizowanie świecenia tak aby obie oprawy zamontowane po obu stronach DK świeciły z tą samą częstotliwością. Oprawy WIG-WAG być światłami koloru żółtego. Światła muszą zapalać się z częstotliwością od 45 do 50 cykli na minutę, a okresy świecenia i przerwy mają być jednakowe w fazie. Oprawy projektuje się posadzić na nawierzchni na podstawie naziemnej przykręconej do nawierzchni za pomocą kołków rozporowych ocynkowanych ich lokalizacja zgodnie z rys. 1.

Oprawy ochronne drogi startowej projektuje się zasilić z istniejących obwodów krawędzi DS. (docelowo planuje się zasilić z obwodów poprzeczek zatrzymania wyposażonego w system indywidualnej kontroli, w ramach odrębnego zadania). Oprawy zasilone będą poprzez transformatory izolujące o mocy dobranej do mocy lampy, zamontowane w studniach kanalizacji kablowej. Transformatory należy montować na półkach transformatorowych zainstalowanych w każdej studni. Oprawy zasilone będą kablem nn. 1 kV.

Oprawy należy zasilić z istniejących studni kablowych zgodnie z rys. 1. Następnie kabel wtórny należy ułożyć w ziemi w rurze osłonowej PVC 63, dalej w istniejącej nawierzchni. W tym celu należy wykonać bruzdę o wymiarach 50x10 (gł. x szer. cm) w której należy ułożyć projektowaną rurę.

Każdorazowo po zmianie obciążenia danego obwodu należy wykonać kalibrację oraz parametryzację zasilaczy CCR zasilających dany obwód oświetlenia nawigacyjnego.

6.1.2. Oprawy krawędzi drogi kołowania

W związku z rozbudową nawierzchni lotniskowych projektuje się demontaż opraw krawędzi drogi kołowania, oraz ich ponowny montaż po wykonaniu prac drogowych. W tym celu wyszczególnia się trzy warianty ponownego montażu opraw krawędzi drogi kołowania zgodnie z rys. 1

Wariant 1

Demontaż oraz ponowny montaż, opraw krawędzi drogi kołowania w istniejącym miejscu na istniejącym fundamencie, w tym celu po zdemontowaniu opraw należy zabezpieczyć kable wtórne na czas prac budowlanych, następnie zamontować istniejące oprawy oraz podłączyć kable

Wariant 2

Demontaż opraw oraz ich ponowny montaż w nowej lokalizacji, za pomocą „szpilek montażowych” w trawie. W tym celu należy zdemontować istniejące oprawy krawędzi DK wraz z fundamentami oraz kablami zasilającymi (w rurach). Następnie wykonać kanalizację wtórną zgodnie z pkt. 6.2.2, po czym należy zamontować oprawy na „szpilkach montażowych” w trawie oraz podłączyć.

Wariant 3

Demontaż opraw oraz ich ponowny montaż na nawierzchni lotniskowej. W tym celu należy zdemontować istniejące oprawy krawędzi DK wraz z fundamentami oraz kablami zasilającymi (w rurach). Następnie wykonać kanalizację wtórną zgodnie z pkt. 6.2.2, po czym oprawy posadzić na nawierzchni na podstawie naziemnej przykręconej do nawierzchni za pomocą kołków rozporowych ocynkowanych ich lokalizacja zgodnie z rys. 1. Po ówczesnym odwierceniu otworu ϕ 100 do kanalizacji wtórnej, oraz zaciągnięciu kabli.

Oprawy krawędzi drogi kołowani projektuje się zasilić wykorzystując istniejący obwód TEL, oraz istniejące transformatory izolujące.

6.1.3. Znaki pionowe

Projektuje się montaż 3 nowych podświetlanych znaków pionowych. Rozmieszczenie znaków zgodnie z rys 1. Zestawienie znaków zgodnie z TOM.1

Projektuje się zasilić projektowane znaki z istniejącego obwodu SGN.

Znaki zasilone będą poprzez transformatory izolujące o mocy dobranej do mocy znaku, zamontowane w studniach kanalizacji kablowej. Transformatory należy montować na półkach transformatorowych zainstalowanych w każdej studni. Oprawy zasilone będą kablem nn. 1 kV.

6.2. KANALIZACJA KABLOWA

6.2.1. Kanalizacja kablowa oświetlenia nawigacyjnego

Do zasilenia opraw oświetlenia, projektuje się rozbudowę istniejącą kanalizację poprzez zabudowę nowych studni na istniejącej kanalizacji kablowej.

Projektuje się studnie prefabrykowane. (dopuszcza się zastosowanie studni dwupołówkowych, w wymiarach wewnętrznych nie mniejszych niż projektowane). Studnie kablowe żelbetowe prefabrykowane zgodnie z katalogiem producenta - przykrycie studni stanowią płyty stalowe z profili walcowanych. W ścianach studni przewidziano otwory dla wprowadzenia przepustów kablowych. Po wprowadzeniu przepustów otwory zbędne należy zamurować lub zabetonować, a wloty przepustów uszczelnić – rys. 2 i 3. Nowoprojektowane studnie kablowe należy posadzić na podbudowie z kruszywa naturalnego H-20cm, umieszczonej na geowłókninie. Plan kanalizacji kablowej oświetlenia nawigacyjnego został pokazany na rys. 1. Podstawowym założeniem jest aby rzędna góry studni oraz projektowanych fundamentów była równa rzędnej terenu. Nowoprojektowane studnie należy zabudować z pokrywami odpowiedniej wytrzymałości do miejsca zastosowania. W nowoprojektowanych studniach rury należy zaklinować, aby uniemożliwić ich przemieszczanie oraz dokładnie uszczelnić.

Studnie należy wykonać z betonu C35/45 zbrojone stalą AIII, AI i A0 studnie i fundamenty na styku z gruntem należy zabezpieczyć powłoką z izolacji bitumicznej.

Klasa ekspozycji betonu:

- XF4 - dla studni kablowych i fundamentów w nawierzchniach,
- XF3 - dla studni kablowych i fundamentów w gruntach.

Przy wykonywaniu kanalizacji kablowej należy zwrócić szczególną uwagę na dokładność usunięcia wszelkich ostrych krawędzi rur mogących uszkodzić kable. Lokalizacja kanalizacji kablowej pokazana jest na rys 2. Po wykonaniu kanalizacji kablowej nawierzchnie doprowadzić do stanu pierwotnego.

Dodatkowo w związku z robotami ziemnymi na poboczach po południowej stronie TWY A konieczna jest regulacja wysokościowa studni kanalizacji kablowej pierwotnej po południowej stronie TWY A w sumie 14 szt. Regulację należy wykonać tak aby po wykonanej pracy rzędna góry studni (pokrywy) była równa rzędnej terenu zgodnie z tomem 1.

6.2.2. Kanalizacja kablowa wtórna oświetlenia nawigacyjnego.

Dla potrzeb ułożenia kabli wtórnych zaprojektowano przepusty kablowe z rur PEHD ułożone w podbudowie betonowej DK. Plan kanalizacji zgodnie z rys.1

Kanalizacja kablowa wtórna będzie układana podbudowie betonowej C16/20 w uprzednio wykonanych rowkach. Przewidziano rury PEHD ϕ 63. Rury będą wprowadzone do studni kablowych, a rowki po ułożeniu rur wypełnione betonem plastycznym C16/20.

Do zasilenia opraw i znaków montowanych w trawie projektuje się rury PEHD, układane w wykopie o głębokości min 50cm, rury należy ułożyć na podsypce piaskowej 10cm, następnie po ich ułożeniu przykryć warstwą piasku o grubości 10cm.

Na rysunkach zaznaczono lokalizację podstaw zagłębionych na które należy zamontować podstawy „ślepe”. Montaż opraw zagłębionych oświetlenia nawigacyjnego nie wchodzi w zakres niniejszego zadania.


6.3. Demontaże


Demontażowi podlegają następujące elementy:

- światła krawędziowe dróg kołowania DK,

B. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

SPECYFIKACJE MATERIAŁOWE

Lp.	Wyszczególnienie	Oprawa ozn. na rys.	J.m.	Ilość (szt.)
Etap I				
1	Podstawa zagłębiona 8'' z pokrywą ślepą		kpl	54
2	Klej do podstaw zagłębionych		kg	150
3	Studnia kablowa K-1 wraz z pokrywą		kpl	10
4	Rura PEHD ϕ 63 mm montowana w trawie		mb	86
5	Rura PEHD ϕ 63 mm montowana w nawierzchni		mb	787
6	Demontaż oraz ponowny montaż opraw krawędzi DK na nawierzchni (lampy istniejące)		kpl	4
7	Demontaż oraz ponowny montaż opraw krawędzi DK na trawie (lampy istniejące)		kpl	18
8	Regulacja wysokościowa studni kablowej		kpl	10
9	Fundament znaku pionowego		kpl	1
10	Transformator izolacyjny o odpowiedniej mocy		kpl	1
11	Złącza SN (gniazdo + wtyczka)		kpl	2
12	Złącza nn. (gniazdo + wtyczka) na przewód 2x4 mm ²		kpl	1
13	Przewód 1 kV, 2x4 mm ²		mb	15
Etap II				
1.	Zagłębiona oprawa 1-kier. ochrony drogi startowej z filtrem żółtym		kpl	2
2	Transformator izolacyjny o odpowiedniej mocy		kpl	2
3	Złącza SN (gniazdo + wtyczka)		kpl	4
4	Złącza nn. (gniazdo + wtyczka) na przewód 2x4 mm ²		kpl	2
5	Przewód 1 kV, 2x4 mm ²		mb	35
6	Podstawa zagłębiona 8'' z pokrywą ślepą		kpl	29
7	Klej do podstaw zagłębionych		kg	90
8	Studnia kablowa K-1 wraz z pokrywą		kpl	5
9	Rura PEHD ϕ 63 mm montowana w trawie		mb	23
10	Rura PEHD ϕ 63 mm montowana w nawierzchni		mb	440

11	Demontaż oraz ponowny montaż opraw krawędzi DK na nawierzchni (lampy istniejące)		kpl	16
12	Fundament znaku pionowego		kpl	2
13	Transformator izolacyjny o odpowiedniej mocy		kpl	2
14	Złącza SN (gniazdo + wtyczka)		kpl	4
15	Złącza nn. (gniazdo + wtyczka) na przewód 2x4 mm ²		kpl	2
16	Przewód 1 kV, 2x4 mm ²		mb	35
Etap III				
1.	Zagłębiona oprawa 1-kier. ochrony drogi startowej z filtrem żółtym		kpl	2
2	Transformator izolacyjny o odpowiedniej mocy		kpl	2
3	Złącza SN (gniazdo + wtyczka)		kpl	4
4	Złącza nn. (gniazdo + wtyczka) na przewód 2x4 mm ²		kpl	2
5	Przewód 1 kV, 2x4 mm ²		mb	35
6	Podstawa zagłębiona 8'' z pokrywą ślepą		kpl	58
7	Klej do podstaw zagłębionych		kg	150
8	Studnia kablowa K-1 wraz z pokrywą		kpl	6
9	Rura PEHD ϕ 63 mm montowana w trawie		mb	40
10	Rura PEHD ϕ 63 mm montowana w nawierzchni		mb	860
11	Demontaż oraz ponowny montaż opraw krawędzi DK na nawierzchni (lampy istniejące)		kpl	18
12	Demontaż oraz ponowny montaż opraw krawędzi DK na trawie (lampy istniejące)		kpl	4
13	Regulacja wysokościowa studni kablowej		kpl	4

C. ZAŁĄCZNIKI

**Uprawnienia budowlane oraz zaświadczenia o przynależności do Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa oraz posiadania ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej projektantów i sprawdzających**



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131/ 104 /13 /E

Warszawa, dnia 20 czerwca 2013 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 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 późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Piotr Szulborski
magister inżynier
ur. dnia 20 lipca 1986 roku w Płocku
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr MAZ/0332/POOE/13

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

Szczegółowy zakres uprawnień

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:
sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

- 1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 2/ mgr inż. Irena Churska
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss

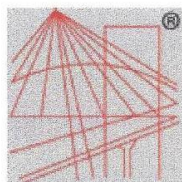
**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PREZES ZARZĄDU
Biuro Studiów i Projektów Lądowych
POLCONSULT Spółka z o.o.

mgr inż. Ryszard Zaremba

Otrzymują:

1. Pan Piotr Szulborski
ul. Miła 5
09-402 Płock
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-1FV-FIT-73B *

Pan PIOTR SZULBORSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0536/13

adres zamieszkania ul. MIŁA 5, 09-402 PŁOCK

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

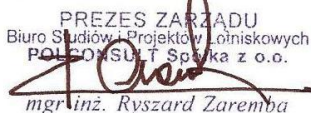
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2016-09-01 do 2017-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-09-27 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

PREZES ZARZĄDU
Biuro Studiów i Projektów Lotniskowych
POLCONSULT Spółka z o.o.

mgr inż. Ryszard Zaremba

* 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.

 Podpis jest prawdziwy

URZĄD
MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ
URBANISTYKI I ARCHITEKTURY

Warszawa, dnia 30 listopada 1974 r.

Nr ewid. uprawn. St-1508/74

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, 19, ust. 1, pkt 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. —
prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt 1
rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia
10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne
w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. ZYGMUNT MIECZYSLAW MICHALAK s. Tadeusza
inżynier elektryk

urodzony dnia 1.VIII.1944 r. Warszawa

OTRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych

uprawnienia budowlane do sperzadzania projektów wszelkiego rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu budownictwa powszechnego.-

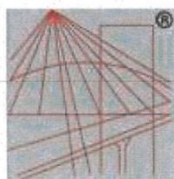


z up. PREZYDENTA MIASTA

[Signature]
mgr inż. arch. Eugeniusz Nawrocki
Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

PREZES ZARZĄDU
Biuro Studiów i Projektów Lotniskowych
POLCONSULT Spółka z o.o.
[Signature]
mgr inż. Ryszard Zaremba



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-95R-S82-SR7 *

Pan ZYGMUNT MICHALAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3052/01
adres zamieszkania ul. KĘDZIERSKIEGO 10 m. 52, 01-493 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-23 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM.

PREZES ZARZĄDU
Biuro Studiów i Projektów Lotniskowych
POLECONSULT Spółka z o.o.
mgr inż. Ryszard Zuremba

* 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.



D. RYSUNKI