

OPRACOWANIE ZAWIERA:

1.1	Przedmiot inwestycji.....	3
1.2	Istniejący stan zagospodarowania terenu.....	3
1.3	Projektowany stan zagospodarowania terenu	3
1.4	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu	3
1.5	Ochrona terenu inwestycji	3
1.6	Wpływ eksploatacji górniczej.....	3
1.7	Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko	3
1.8	Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji obiektu	3
2.	OPIS TECHNICZNY	4
2.1	Przedmiot opracowania.....	4
2.2	Podstawa opracowania	4
2.3	Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne	4
2.4	Przyłącze elektroenergetyczne nn 0,4kV i pomiar energii.....	4
2.5	Zakres opracowania	5
2.6	Montaż oświetlenia.....	5
2.7	Ułożenie linii kablowych w terenie	5
2.8	Tablica zasilająca.....	5
2.9	Sterowanie oświetleniem.....	5
2.10	System ochrony od porażeń	5
2.11	Wykonanie robót kablowych ziemnych.....	6
2.11.1	Wytyczenie trasy.....	6
2.11.2	Warunki techniczne układania i zabezpieczenia kabli	6
2.11.3	Stosowanie dodatkowej warstwy piasku.....	6
2.11.4	Oznaczenie trasy	7
2.11.5	Uwagi ogólne	7
2.11.6	Badanie kabli	7
2.11.7	Uwagi końcowe.....	7
3.	OBLICZENIA	8
3.1	Wyznaczenie mocy zainstalowanej i szczytowej	8
3.2	Dobór zabezpieczeń i przewodów	8
3.3	Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.....	8
3.4	Obliczenia zwarciove.....	8
3.5	Sprawdzenie spadków napięć	8
4.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	9
4.1	Przedmiot opracowania.....	10
4.2	Inwestor	10
4.3	Zakres robót.....	10
4.4	Obiekty istniejące	10
4.5	Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie.....	10
4.6	Zagrożenia przewidywane, występujące podczas realizacji robót.....	10
4.7	Instrukcja dla pracowników.....	10
4.8	Środki techniczne, organizacyjne, zapobiegawcze	10
4.9	Działki, na których projektowana jest instalacje elektryczne, nie są wpisane do rejestru zabytków	10
5.	ZAŁĄCZNIKI	11
5.1	Uprawnienia budowlane projektanta.....	11
5.2	Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIIB.....	13
5.3	Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami.....	14
5.4	Obliczenia natężenia oświetlenia.....	15
5.5	Karty katalogowe opraw oświetleniowych i źródeł światła.....	17
6.	PRZEDMIAR ROBÓT	20
7.	RYSUNKI	21

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 Przedmiot inwestycji

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych w zakresie: instalacji oświetlenia, znajdującym się na skwerze przy ulicy Aleje Lipowe w Pionkach.

1.2 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Uzbrojenie terenu stanowią rury wody oraz kable energetyczne i telekomunikacyjne.

Poziom wody gruntowej znajduje się poniżej projektowanych elementów sieci elektroenergetycznej układanych w otwartym wykopie.

1.3 Projektowany stan zagospodarowania terenu

Trasę kabla nn 0,4kV zaprojektowano częściowo pod chodnikiem oraz w pasie zieleni.

1.4 Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu

Projektowany kabel zajmuje grunt o łącznej długości 440m i szerokości 0,2m co daje powierzchnię 88m².

1.5 Ochrona terenu inwestycji

Działki znajdujące się na terenie inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków.

Inwestycja nie oddziałuje na środowisko.

1.6 Wpływ eksploatacji górniczej

Inwestycja znajduje się poza obszarem eksploatacji górniczej.

1.7 Wpływ projektowanej inwestycji na środowisko

Inwestycja nie wpływa na środowisko, sąsiadujące obiekty budowlane i otoczenie.

Ziemia wybrana z rowów kablowych będzie składowana obok i wykorzystana do ich zasypania.

1.8 Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji obiektu

Projektowane są standardowe rozwiązania techniczne spotykane przy budowie linii kablowych nn, oświetlenia zgodne z zasadami wiedzy technicznej.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w zakresie wykonania instalacji oświetlenia, znajdującym się na skwerze przy ulicy Aleje Lipowe w Pionkach.

2.2 Podstawa opracowania

- Wytyczne Inwestora,
- Podkładów architektonicznych,
- Wytycznych technologicznych,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- Obowiązujące przepisy i normy, w tym:
 - PN-EN 13201:2007 Oświetlenie dróg.
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, Dz.U. 1994 Nr 89 poz.414
 - Ustawa z dnia 4 lutego 1994r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz.U. 1994 Nr24 poz. 83
 - Ustawa z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym, Dz.U. 2000 Nr 122 poz. 1321

2.3 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne

Ogólne wskaźniki elektroenergetyczne:

- | | |
|------------------------------|---|
| • Napięcie zasilania | $U_n = 230 \text{ V}$ |
| • Moc zainstalowana ogółem | $P_i = 5,0 \text{ kW}$ |
| • Moc szczytowa (maksymalna) | $P_s = 3,0 \text{ kW}$ |
| • Wsp. zapotrzebowania mocy | $k_z = 0,63$ |
| • Prąd obliczeniowy | $I_N = 14 \text{ A}$ |
| • System ochrony od porażeń: | Sieć zasilająca: TN-C
Instalacja odbiorcza: TN-S |

2.4 Przyłącze elektroenergetyczne nn 0,4kV i pomiar energii

Tablice zostaną zasilone zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia z sieci zakładu energetycznego. Ze złącz kablowych usytuowanych w granicy działek zostaną zasilane projektowane tablice. Przyłącze nie jest objęte niniejszym opracowaniem.

2.5 Zakres opracowania

Niniejszy projekt instalacji oświetlenia obejmuje:

- montaż oświetlania,
- ułożenie kablowej linii w terenie,
- wykończenie tablicy,
- zasilenia pomieszczenia technicznego,
- wykonanie zasilenia dla tryskaczy.
- sterowanie oświetlenia

2.6 Montaż oświetlenia

W wybranych lokalizacjach zostaną zainstalowane słupy oświetleniowe o wysokości $h=5\text{m}$ z oprawami oświetleniowymi, oprawy montowane w ziemi oraz oprawy montowane na słupkach oświetleniowych o wysokości $h=1,0\text{m}$. Oprawy oświetleniowe należy zasilć poprzez puszkę IP67 montowaną w ziemi.

Wszystkie słupy oświetleniowe należy uziemić. Przed złożeniem zamówienia należy skontaktować z inwestorem i potwierdzić typ i kolor zamówionych opraw i słupów

2.7 Ułożenie linii kablowych w terenie

Główne trasy kabli oświetleniowych należy wykonać kablami YKYżo5x2,5 /1kV, na całej długości należy układać w rurach ochronnych DVK50 lub RHDP 50. Odejścia od głównej trasy do opraw oświetleniowych montowanych na słupach należy wykonać kablem YKYżo3x1,5mm² /1kV poprzez zabezpieczenie nadmiarowo prądowe B6A zainstalowane w tabliczce słupowej.

2.8 Tablica zasilająca

Opracowanie obejmuje wykonanie tablicy wolnostojącej wraz z oprzyrządowaniem, zlokalizowanej w granicy działki.

2.9 Sterowanie oświetleniem

Projektowane oświetlenie sterowane będzie za pomocą swobodnie programowalnym cyfrowym programatorem astronomicznym z czujnikiem zmierzchowym. Oprawy oświetleniowe zostały podzielone na dwie grupy oświetleniowe: całonocne i wieczorowe. Linie oświetlenia mogą być sterowane niezależnie od siebie.

2.10 System ochrony od porażeń

Instalację ochrony od porażeń należy wykonać zgodnie z PN-IEC 60634-4-41 oraz PN-IEC 60634-4-47.

System ochrony od porażeń:

- w sieci zakładu energetycznego – układ sieci TN-C,
- w sieci odbiorczej zastosować układ sieci TN-S.

Rezystancja uziemienia roboczego $R_u \leq 10 \Omega$. Przy pierwszym słupie w linii oświetleniowej należy wykonać uziom pionowy prętami uziomowymi ze stali ocynkowanej o średnicy 20mm i długości 1,5m, np. typ UPB20 produkcji Bezpól lub równoważne.

Ochrona przed dotykiem bezpośrednim – podstawowa jest zrealizowana przez zastosowanie izolowania części czynnych, to jest przez odpowiednio dobraną izolację przewodów i obudów aparatów i urządzeń elektrycznych.

W ochronie przed dotykiem pośrednim – w ochronie dodatkowej, zastosowano szybkie wyłączanie. Ochrona przez zastosowanie szybkiego wyłączania realizowana będzie przez urządzenia ochronne przetężeniowe (wyłączniki z wyzwalaczami nadprądowymi).

2.11 Wykonanie robót kablowych ziemnych

2.11.1 Wytyczenie trasy

Kable należy ułożyć w rowie kablowym po trasie wytyczonej przez geodetę uprawnionego i zgodnej z załącznikiem mapowym do protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu. Po zakończeniu prac należy wykonać inwentaryzację.

2.11.2 Warunki techniczne układania i zabezpieczenia kabli

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla powinna wynosić 0,7m.

Kable należy układać w odległości:

- 0,1m - od innych kabli oświetleniowych;
- 0,5m - od kanalizacji teletechnicznej;
- 0,25m - od kabli SN oraz kabli nn innych użytkowników;
- 0,5m – od fundamentów obiektów budowlanych;
- 0,5m - od kanalizacji gazowej;
- 0,8m – od kanalizacji sanitarnej i deszczowej;
- 1m – od wodociągów;
- 1m – od kanałów co.

Kable zasilające słupy oświetleniowe będą chronione w ziemi na całej długości za pomocą rur ochronnych. W miejscach lokalizacji słupów należy stosować kolanka umożliwiające bezpieczne wprowadzenie kabli do wnętrza fundamentów słupów. Odcinki rur osłonowych pomiędzy sąsiednimi słupami należy w miarę możliwości prowadzić prosto (bez załomów), w celu umożliwienia późniejszej łatwej wymiany kabla.

W przypadku wykonywania przepustów pod przejazdami i jezdniami alternatywnie będą stosowane rury firmy AROT typu SRS110, o odpowiedniej średnicy zewnętrznej. Łączenie odcinków rur SRS należy wykonać za pomocą kielichów końcowych i elastycznych pierścieni uszczelniających.

Otwory przepustów rurowych z ułożonymi w nich kablami powinny być na długości ok. 10cm zabezpieczane przed zamulaniem, przy czym materiał uszczelniający powinien otaczać kabel ze wszystkich stron tak, aby przy ruchach cieplnych kabla jego osłona lub powłoka nie ocierała się o krawędź rury. Do uszczelniania kabli w otworach rur należy stosować materiały odporne na działanie wilgoci oraz nie oddziałujące szkodliwie na uszczelniane elementy, np. piankę poliuretanową, dławice lub palczatki termokurczliwe pokryte klejem. W celu zmniejszenia siły tarcia kabla przeciąganego przez rurę należy stosować smary kablowe nie oddziałujące szkodliwie na osłony i powłoki kabli oraz na ścianki przepustu, np. "Lubricant J" firmy Poliwater lub równoważne.

Kable krzyżujące się z projektowanymi należy zabezpieczyć rurami dzielonymi:

- kable SN rurami typu A160PS AROT,
- kable nn rurami typu A110PS AROT.

Rury ochronne muszą wychodzić po minimum 0,5m z każdej strony urządzenia podziemnego. Przepusty kablowe, po obu stronach, należy uszczelnić pianką poliuretanową odporną na działanie wilgoci, na długości 10cm.

Całość robót montażowych związanych z zabezpieczeniem należy wykonać zgodnie z SEP-N-E-004 oraz w przypadku kabli należących do pobliskiego zakładu energetycznego zgodnie z warunkami technicznymi układania kabli energetycznych.

2.11.3 Stosowanie dodatkowej warstwy piasku.

W wykopach wykonywanych w gruntach mineralnych, drobnoziarnistych, niespoistych

(sypkich) i mało spoistych (tj. w piaskach, piaskach gliniastych, pyłach piaszczystych i pyłach, wg PN- 86/B-02480) kable i rury stanowiące przepusty należy układać bezpośrednio na dnie wykopu i zasypywać gruntem miejscowym.

W wykopach wykonanych w gruntach innych niż wymienione wyżej, kable i rury należy układać na umieszczonej na dnie wykopu dodatkowej warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm oraz zasypać najpierw warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, liczonej od górnej powierzchni kabla, a następnie gruntem miejscowym. Warstwę piasku pod i nad kablem można wykonać z piasku budowlanego, pylastego lub gliniastego, przy czym zaleca się stosowanie piasku gliniastego.

2.11.4 Oznaczenie trasy

Trasa linii kablowych powinna być na całej długości oznaczona folią o kolorze niebieskim. Krawędzie folii powinny wystawać co najmniej 50mm poza zewnętrzną krawędź ułożonych kabli.

Na całej długości kable należy zaopatrzyć w trwałe oznaczniki, rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10m oraz przy mufach i w miejscach charakterystycznych: przy zmianie kierunku, skrzyżowaniach, wejściach do rur. Oznaczniki kablowe powinny zawierać: nr ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika, rok ułożenia.

2.11.5 Uwagi ogólne

Całość robót montażowych oraz badanie linii po ułożeniu należy wykonać zgodnie z PN-76/E-05125. Przy wykonywaniu rowów kablowych należy zwrócić szczególną uwagę na istniejące sieci. Roboty ziemne wykonywać w taki sposób, aby pod żadnym pozorem nie uszkodzić istniejących kabli, lub innych sieci, nawet kosztem korekty trasy kablowej. Prace w tym rejonie wykonywać ręcznie.

Po zakończeniu prac należy przywrócić istniejący stan terenu.

2.11.6 Badanie kabli

Po wybudowaniu linii kablowych należy wykonać następujące badania kabli:

- sprawdzenie ciągłości żył,
- sprawdzenie zgodności faz,
- pomiar rezystancji izolacji,
- próba napięciowa,
- pomiar skuteczności ochrony przeciwpożarowej.

2.11.7 Uwagi końcowe

1. Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić do uprawnionego geodety o wytyczenie trasy kabla oraz zinwentaryzowanie jego ułożenia przed zasypaniem rowu kablowego.
2. Na prowadzenie robót należy uzyskać zezwolenie od zarządzającego terenem.
3. Przed zasypaniem zgłosić kabel do odbioru.
4. Całość robót wykonać zgodnie z N SEP-E-004.

Wypełnić wymogi zawarte w opinii ZUD.

3. OBLICZENIA

3.1 Wyznaczenie mocy zainstalowanej i szczytowej

Współczynniki wykorzystania mocy zainstalowanej ustalono w oparciu o dane katalogowe producentów.

3.2 Dobór zabezpieczeń i przewodów

Przewody i zabezpieczenia dobrano biorąc pod uwagę postanowienia normy PN-IEC 60364-4-43.

Obciążalność długotrwałą przewodów przyjęto zgodnie z PN-IEC 60364-523.

3.3 Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Sprawdzenia dokonano biorąc pod uwagę zalecenia normy PN-IEC 60364-4-41.

Skuteczność ochrony jest spełniona.

3.4 Obliczenia zwarcia

Należy stosować aparaty o wytrzymałości zwarcia nie mniejszej niż 6kA.

3.5 Sprawdzenie spadków napięć

Maksymalny spadek napięcia na obwodach odbiorczych instalacji nie przekracza 2%.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INWESTOR: **GMINA MIASTO PIONKI**
UL. ALEJA JANA PAWŁA II 15
26-670 PIONKI

OBIEKT: **DZIAŁKA EW. NR: 87/35 i 87/42**
SKWER PRZY UL. ALEJE LIPOWE W PIONKACH

FAZA: **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

NAZWA
PROJEKTU: **PROJEKT BUDOWLANY**
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

	IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENÍ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	MGR INŻ. MICHAŁ MORYC	MAZ/0279/PWOE/14	
OPRACOWAŁ:	MGR INŻ. ARCH. KRAJOBRAZU JACEK JAKÓBIK MGR INŻ. MACIEJ LEWANDOWSKI		

WARSZAWA, 27 WRZESIEŃ 2018

EKOPROJEKT JACEK JAKÓBIK
ŻÓŁWIN, UL. NADARZYŃSKA 134, 05-807 PODKOWA LEŚNA

4.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany elektrycznych w zakresie wykonania instalacji oświetlenia, znajdującym się na skwerze przy ulicy Aleje Lipowe w Pionkach.

4.2 Inwestor

GMINA MIASTO PIONKI
UL. ALEJA JANA PAWŁA II 15
26-670 PIONKI

4.3 Zakres robót

Prace w wykopach związane z linią kablową nn 0,4kV, prace na wysokości związane z montażem słupów i opraw oświetleniowych, wykonie, zasilenia pomieszczenia technicznego, fontanny oraz ładowarki dla telefonów

4.4 Obiekty istniejące

Nie występują.

4.5 Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie

Nie występują.

4.6 Zagrożenia przewidywane, występujące podczas realizacji robót

Roboty budowlano – montażowe w wykopach.

4.7 Instrukcja dla pracowników

Wg szczegółowych przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Instruktaż dla osób (pracowników) przed rozpoczęciem robót, zmianie stanowisk pracy wraz z potwierdzeniem odbycia instruktażu w książce instruktażu.

4.8 Środki techniczne, organizacyjne, zapobiegawcze

- zabezpieczenie stanowisk pracy zgodnie z odpowiednimi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy: pomosty, bariery i poręcze, schody, drabiny, oświetlenie i inne.
- oznaczenie miejsc i elementów niebezpiecznych,
- wyposażenie pracowników w środki ochrony osobistej: ubrania i buty robocze, hełmy, rękawice, okulary, pasy i szelki bezpieczeństwa, inne.
- Oznaczenia dróg i ciągów komunikacyjnych oraz ewakuacyjnych wraz z oznaczeniem kierunków ewakuacji.
- Zorganizowanie pomieszczeń socjalnych (szatnie jadalnie) wraz z pomieszczeniami sanitarnymi (umywalnie, wc)
- Zorganizowanie punktu sanitarnego wyposażonego w niezbędny sprzęt i materiały medyczne.

4.9 Działki, na których projektowana jest instalacje elektryczne, nie są wpisane do rejestru zabytków

Projektant:

5. ZAŁĄCZNIKI

5.1 Uprawnienia budowlane projektanta



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/199/14/E

Warszawa, dnia 25 czerwca 2014 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 1-5, ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 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 Michał Moryc

magister inżynier

ur. dnia 10 października 1983 roku w Augustowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0279/PWOE/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 1-5, art. 13 ust. 1, 3 i 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/ kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3/ kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4/ wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5/ 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 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 instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

UZASADNIENIE

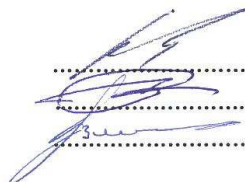
W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

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/ dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw.
- 2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek
- 3/ mgr inż. Krzysztof Booss



Otrzymują:

1. Pan Michał Moryc
ul. 1-go Maja 17 m. 19
16-400 Suwałki
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

5.2 Zaświadczenie o przynależności projektanta do MOIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-X6S-6IN-G2I *

Pan MICHAŁ MORYC o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0410/14
adres zamieszkania ul. 1 MAJA 17 / 19, 16-400 SUWAŁKI
jest członkiem Mazowieckiej 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 2018-07-17 roku przez:

Roman Lulis, 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.)

* 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.



5.3 Oświadczenie o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami

Warszawa, dnia 27.09.2018

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, iż projekt budowlany instalacji elektrycznych:

Nazwa i adres inwestycji:

Wykonanie kompleksowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej (w tym projekt budowlany wykonawczy) zagospodarowania i odnowy terenów zieleni w krajobrazie miejskim „Zielone Pionki” - obiekt 5 skwer przy ulicy Aleje Lipowe w Pionkach

działka ew. nr: 87/35 i 87/42

skwer przy ul. Aleje Lipowe w Pionkach

Inwestor:

gmina miasto Pionki

ul. Aleja Jana Pawła II 15

26-670 Pionki

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej w myśl art. 20 pkt. 4 Ustawy Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami.

Projekt został sprawdzony i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

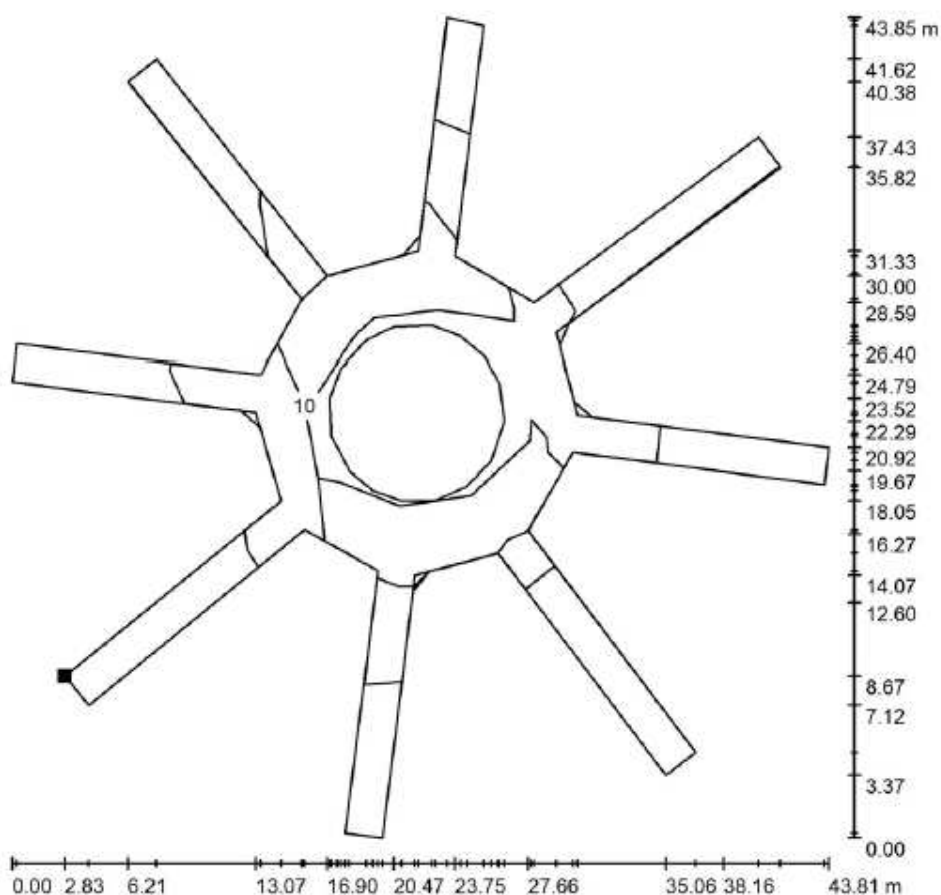
Projektant:

5.4 Obliczenia natężenia oświetlenia

Pionki


DIALux
 18.09.2018

 Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 1 / Izolinie (E, prostopadłe)

 Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (388.429 m, 327.440 m, 0.000 m)


Wartości Lux, Skala 1 : 343

Siatka: 11 x 11 Punkty

 E_m [lx]
 11

 E_{min} [lx]
 4.40

 E_{max} [lx]
 17

 E_{min} / E_m
 0.418

 E_{min} / E_{max}
 0.259

Pionki

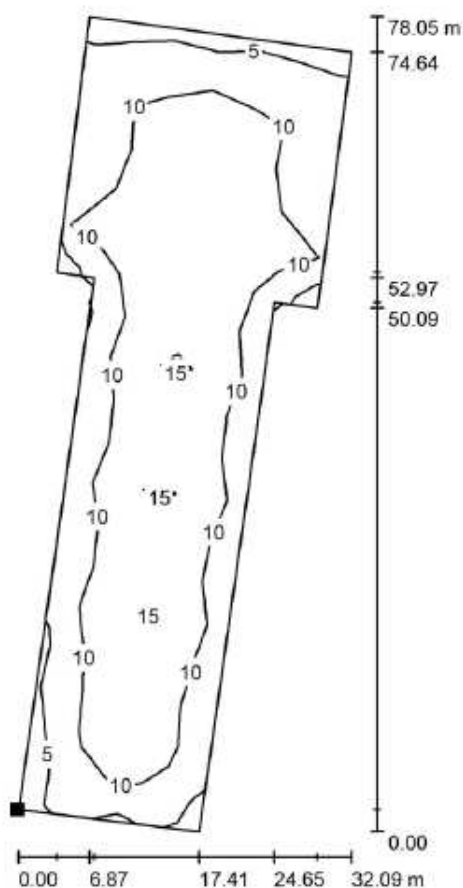


DIALux

18.09.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Powierzchnia obliczeniowa 2 / Izolinie (E, prostopadłe)



Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(381.130 m, 208.180 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 611

Siatka: 19 x 6 Punkty

E_m [lx]
11

E_{min} [lx]
4.08

E_{max} [lx]
17

E_{min} / E_m
0.373

E_{min} / E_{max}
0.242

5.5 Karty katalogowe opraw oświetleniowych i źródeł światła

Z1 - Oprawa zewnętrzna montowana na słupie stalowym ocynkowanym h=5m, LED IP66, 24W



KLUCZOWE ZALETY

- Doskonała kontrola rozsyłu światła
- Niskie zużycie energii
- Elegancki wygląd dla montażu na niskich wysokościach
- Brak zanieczyszczenia światłem (ULOR 0%)

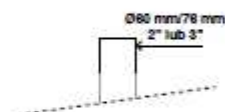
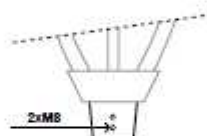
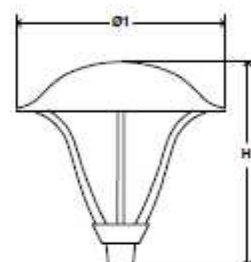
WYMIARY | MONTAŻ

H1 636 mm | 25"

Ø1 647 mm | 25.4"

9.5 kg | 20.9 lbs

Oprawa Isla LED jest przykręcana do końcówki słupa Ø 60 lub 76 mm (opcja) za pomocą 2 śrub M8.



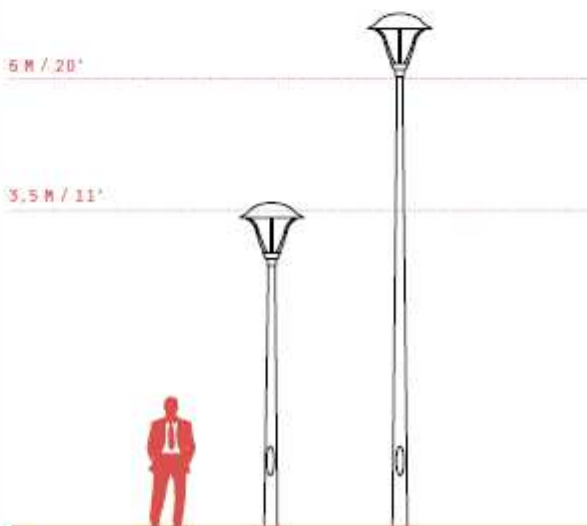
PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA



SŁUPY

5 M / 20'

3.5 M / 11'



3.5 do 6 m 10' do 20'	1,400 do 4,900 lm	19 W do 51 W	NEUTRALNY LUB CIEPŁY BIAŁY	IP 66
IK 08	230 V 50 Hz			50 kV
CE				

Z2 - Oprawa zewnętrzna montowana na słupku oświetleniowym h=1m, IP66, 9W, MIN 1400 lm

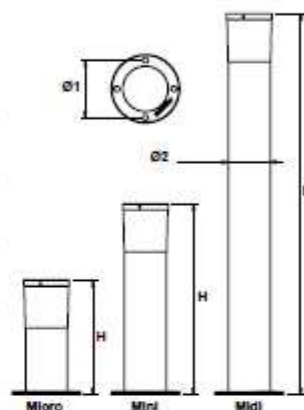


KLUCZOWE ZALETY

- Kompaktowa i wszechstronna
- Maksymalna oszczędność energii i kosztach konserwacji
- Klosz rozpraszający dla komfortu wizualnego i atmosfery/ klosz przezroczysty do oświetlenia ścieżek
- Łatwy montaż
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 10 kV (opcja)

WYMIARY

Ø1	150 mm 5.9"	150 mm 5.9"	150 mm 5.9"
Ø2	110 mm 4.3"	110 mm 4.3"	110 mm 4.3"
H	300 mm 11.8"	500 mm 19.6"	1000 mm 39.3"
KG	2.0 kg 4.4 lbs	2.7 kg 6 lbs	4.3 kg 9.6 lbs



INSTALACJA

Standardowy montaż

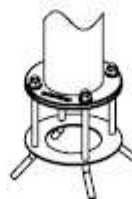


Montaż na bazie (Ø150 mm/5.9") przy użyciu 4xM12



może być montowana na dedykowanym wysięgniku ściennym.

Montaż opcjonalny



Zestaw montażowy (do umieszczania w betonie)



Zestaw montażowy (do stabilizacji na miękkim podłożu)

0.3 do 1 m 1' do 3'	450 dn 1,100 lm	6 W do 9 W	NEUTRALNY LUB CIEPŁY BIŁY	IP 66
IK 10	120-277 V 50-60 Hz			
CE				

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA



Z3 - Oprawa zewnętrzna montowana w ziemi IP68, max 30W, MIN 2100lm



KLUCZOWE ZALETY

- Dostępne różne rozsyły światłości
- Możliwość pochylenia optyki do 30°
- Wysoka szczelność oprawy IP 68
- Trwałe i wytrzymałe materiały: aluminium, stal nierdzewna oraz szkło hartowane
- Duża wytrzymałość na obciążenie statyczne (max. 4.000 kg)

WYMIARY

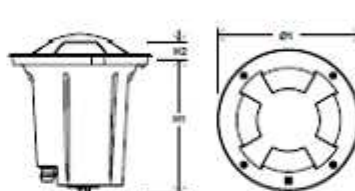
WERSJA ILUMINACYJNA

Ø1	270 mm 10.6"
H	255 mm 10"



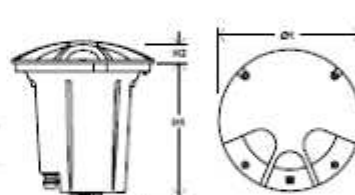
WERSJA SYMETRYCZNA

Ø1	270 mm 10.6"
H1	255 mm 10"
H2	33 mm 1.3"



WERSJA ASYMETRYCZNA

Ø1	270 mm 10.6"
H1	255 mm 10"
H2	33 mm 1.3"



ZESTAW MONTAŻOWY (OPCJA)

Zestaw montażowy dostępny jako opcja ułatwia prawidłową instalację. Sprawia, że niepotrzebny jest wewnętrzny dostęp do podłączenia elektrycznego, ponieważ oprawa dostarczana jest razem z kablem zewnętrznym. Konstrukcja uszczelki zapewnia utrzymanie szczelności na poziomie IP 68 w okresie eksploatacji.



MATERIAŁY ORAZ WYKOŃCZENIE

Wysokiej jakości materiały, takie jak stal nierdzewna, aluminium oraz szkło hartowane, gwarantują solidność niezbędną w oświetleniu obszarów miejskich. Klosz wykonany jest ze szkła hartowanego o grubości 15 mm wytrzymałe statyczne obciążenie do 4.000 kg.

PRZYKŁADOWE ZASTOSOWANIA



880 dm 4.230 lm	10 W do 40 W	CIEPŁY BIAŁY 3000 K	NEUTRALNY BIAŁY 4000 K	CHŁODNY BIAŁY 5700 K
STATYCZNY CIĘCIOWY ZIELONY LUB NIEBIESZYSTO	SYM 10°	SYM 22°	SYM 36°	SYM 76°
ASYM 105°	ASYM 129°	ASYM 140°	ASYM 156°	IP 68
IK 10	230 V 50 Hz	⚡	⚡	10 kV
CE	EN			

6. PRZEDMIAR ROBÓT

NR	Zestawienie podstawowych materiałów		
1.	Słup stalowy ocynkowany typu SPN-5 malowany proszkowo o wysokości 5m i grubości ścianki min 4mm wraz z fundamentem, uziemienie, tabliczka słupowa	kpl.	4
2.	Oprawa oświetleniowa Z1	kpl.	4
3.	Oprawa oświetleniowa Z2	kpl.	20
4.	Oprawa oświetleniowa Z3	szt.	5
5.	Wypust 1f	szt.	2
6.	Tablica montowana na cokole w terenie min 3x24 IP 56 + oprzyrządowanie	kpl.	2
7.	Przewód YKY 3x4mm ²	mb	10
8.	Przewód YKYżo3x2,5mm ²	mb	42
9.	Kabel YKYżo5x2,5mm ²	mb	420
10.	Rura DVK 50	mb	485
11.	Folia koloru niebieskiego 200mm	mb	485
12.	Materiały dodatkowe	kpl.	1

7. RYSUNKI

E1	Projekt zagospodarowania terenu - Plan sieci w terenie eO, eNN	22
E2	Plan ułożenia kabli	23
E3	Schemat - Oświetlenia zewnętrznego	24
E4	Schemat - Tablica 1/2	25
E5	Schemat - Tablica oświetlenia zewnętrznego układ sterujący us1	26