

CZĘŚĆ OPISOWA
ZAGOSPODAROWANIA TERENU
DO PROJEKTU
TECHNICZNEGO

Część opisowa

1. **Określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego, a w przypadku zamierzenia budowlanego obejmującego więcej niż jeden obiekt budowlany – zakres całego zamierzenia:**
 - Przedmiotem inwestycji jest zagospodarowanie centrum Kodręba w zakresie branży elektrycznej związanej z budową oświetlenia terenu oraz zasilaniem obiektów towarzyszących i małej architektury.
 - Realizację budowy oświetlenia terenu oraz zasilania obiektów towarzyszących i małej architektury projektuje się poprzez ułożenie w gruncie kabla, posadowienie skrzynek rozdzielczych i zasilających, montaż opraw oświetleniowych ze źródłami światła typu LED. Podłączenie projektowanej linii kablowej należy wykonać od skrzynki rozdzielczej oznaczonej na PZT jako SR podłączonej do zasilania z sieci dystrybucyjnej za pomocą istniejącego przyłącza kablowego.
2. **Określenie istniejącego stanu zagospodarowania działki lub terenu, w tym informację o obiektach budowlanych przeznaczonych do rozbiórki:**
 - istniejący teren centrum Kodręba przy ul. Spokojnej i Nowej, przeznaczony do rozbudowy oświetlenia i rewitalizacji, nie posiada oświetlenia. W związku ze zmianą zagospodarowania terenu zachodzi konieczność budowy oświetlenia i wykonania zasilania obiektów towarzyszących i małej architektury.
3. **Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym:**
 - a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi: niniejsza dokumentacja budowlana przewiduje zmiany w zagospodarowaniu terenu polegające na budowie linii kablowej niskiego napięcia oświetlenia terenu, linii kablowej dla zasilania obiektów małej architektury (rys. nr E-01).
 - b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków – nie dotyczy,
 - c) układ komunikacyjny: niniejsza dokumentacja w zakresie elektrycznym nie przewiduje zmian w zagospodarowaniu terenu polegających na: zmianie układu komunikacyjnego, zmianie sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem w wodę, ukształtowaniem terenu i zieleni.
 - d) sposób dostępu do drogi publicznej: projektowane elektroenergetyczne linie kablowe niskiego napięcia zlokalizowane są na obszarze posiadającym dostęp do dróg publicznych.
 - e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu:
 - budowa szafki zasilającej SR wyposażonej zgodnie ze schematem rys. E-02,
 - budowa zasilania szafki SR ze złącza ZK-P – kabel Cu 4x10mm L=1m/Lc=4m,
 - budowa linii kablowej nN dla zasilania szafki SZA z gniazdami wtykowymi przy altanie – kabel AL. 4x35mm² L=61m/Lc=70m,
 - budowa linii kablowej nN dla zasilania oświetlenia terenu obwód nr 1 – kabel AL. 4x35mm² – odc. od SR kier. L1 do L4 – L=165m/Lc=202m,
 - budowa zasilania oświetlenia pawilonów piknikowych – LPA1, LPA2, LPA3 kabel Cu 3x2,5mm² L=9m/Lc=39m,
 - budowa linii kablowej nN dla zasilania oświetlenia terenu obwód nr 2 – kabel AL. 4x35mm² – odc. od SR kier. L5 do L8 – L=195m/Lc=234m,
 - budowa zasilania oświetlenia altany LA – kabel Cu 3x2,5mm² L=1m/Lc=10m,

- budowa zasilania oświetlenia pergoli LP1, LP2, LP3, LP4 – kabel Cu 3x2,5mm² L=11m/Lc=55m,
 - budowa słupów latarni oświetleniowych z oprawami typu LED – 8szt.,
 - budowa oświetlenia typu linia świetlna LED podwieszonego do dachu latany – dł. L=18mb,
 - budowa oświetlenia typu LED pawilonów piknikowych LPA1, LPA2, LPA3 – 3 szt.,
 - budowa oświetlenia typu LED pergoli LP1, LP2, LP3, LP4 – 4 szt.,
 - wykonanie pomiarów sprawdzających
 - zasypanie wykopów, uporządkowanie terenu robót, wykonanie napraw nawierzchni.
- f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu – nie dotyczy
4. Zestawienie powierzchni zagospodarowania terenu - nie dotyczy.
5. Informacja i dane:
- a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane: zgodnie z Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydaną przez Wójta Gminy Kodrąb. Tern inwestycji nie znajduje się w obszarze ochrony konserwatorskiej. Inwestycja jest położona poza zasięgiem obszarów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody i leży poza obszarami objętymi przyrodniczą ochroną konserwatorską.
 - b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską – przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków ani do gminnej ewidencji zabytków, zamierzenie budowlane jest lokalizowane poza obszarem objętym ochroną konserwatorską.
 - c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego - na przedmiotowych działkach nie odnotowuje się wpływu eksploatacji górniczej teren zamierzenia budowlanego nie leży na terenach górniczych.
 - d) o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi - przedmiotowa inwestycja w postaci budowy linii kablowej nN oraz latarni oświetlenia terenu nie ma ujemnego wpływu na środowisko naturalne oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi. Inwestycja nie jest zlokalizowana w obszarze wymagającym specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin, zwierząt i ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszarze Natura 2000 oraz nie oddziałuje na ten obszar wyznaczony w trybie ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839) oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko, budowa niniejszej infrastruktury nie wymaga sporządzenia ww. raportu

6. **Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi** – nie dotyczy. Niniejsza inwestycja nie zmienia warunków ochrony przeciwpożarowej, dróg pożarowych ani przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę.
7. **Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych** – nie dotyczy.
8. **Obszar oddziaływania obiektów budowlanych:**

Obszar oddziaływania obiektu został ustanowiony na podstawie przepisów prawa tj.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. z 2020r., poz. 1333 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska (Dz.U.z 2001r. nr 62, poz. 627 z późn. zm.),
- norma N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe projektowanie i budowa.

Obszar oddziaływania obiektu, czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie w.w. przepisów, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu wynosi:

- 0,5m w każdą stronę od projektowanej linii kablowej (bez załącznika graficznego),
- 0,5m w każdą stronę od projektowanych latarni oświetleniowych (bez załącznika graficznego),
- 0,5m w każdą stronę od projektowanej szafki elektrycznej (bez załącznika graficznego),

wymieniony obszar oddziaływania mieści się w całości na działkach nr 101207_2.0008.371/4, 101207_2.0008.371/5, 101207_2.0008.366/2, 101207_2.0008.372/4, 101207_2.0008.372/5 wieś Kodrąb, na których został zaprojektowany obiekt.

Projektant:

Sprawdzający:

Oświadczenie

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późn. zm.

Praca projektowa pod tytułem: „**PROJEKT TECHNICZNY – ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM KODRĘBA BRANŻA ELEKTRYCZNA NA DZIAŁKACH: 101207_2.0008.371/4, 101207_2.0008.371/5, 101207_2.0008.366/2, 101207_2.0008.372/4, 101207_2.0008.372/5, KATEGORIA OBIEKTU: XXVI**” jest sporządzona prawidłowo, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z przepisami, zawartą umową i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć. Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej dokonane bez zgody zwalniają projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanej zmiany.

Projektant:

Sprawdzający:

**Kopia decyzji o nadaniu projektantowi i sprawdzającemu
uprawnień budowlanych w odpowiedniej specjalności
potwierdzoną za zgodność z oryginałem
przez sporządzającego projekt
oraz kopia zaświadczeń,
o którym mowa w art. 12 ust. 7,
aktualnych na dzień opracowania projektu.**

Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
90-007 Łódź, Pl. Komuny Paryskiej 5A
tel./fax (0-42) 632-97-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 22 czerwca 2004r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

sygn. akt. KK/D/7131-2/148/04

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001r. nr 5 poz.42, z późn. zm.*) i art.12 ust. 1 pkt. 1, 2, 3, 4 i 5, art.13 ust. 1 pkt 1 i 2, art.14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. nr 207 poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 9 ust.1 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 1995r. nr 8 poz. 38, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu Arkadiuszowi Wilkowi

magistrowi inżynierowi elektrykowi
kierunek elektrotechnika
urodzonemu dnia 10 sierpnia 1970r w Radomsku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/0148/PWOE/04

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

szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji


U Z A S A D N I E N I E


Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie złożonych dokumentów w dniu 11 lutego 2004r., że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 30/04 z dnia 22 czerwca 2004r. stwierdziła, że Pan Arkadiusz Wilk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.


Pouczenie

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




Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński


Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki


Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Pan Arkadiusz Wilk jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 Prawa budowlanego;
- 2) kierowania budową i robotami budowlanymi zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 3 Prawa budowlanego;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego;
- 5) sporządzenia projektów zagospodarowania działki i terenu zgodnie z art. 34 ust. 3b Prawa budowlanego w związku z § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB.



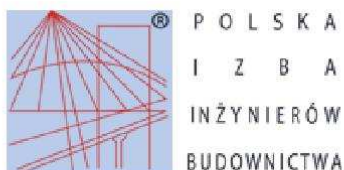
Sekretarz
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Henryk Małasiński

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Wacław Sawicki

Z-ca Przewodniczącego
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Otrzymują:

1. Arkadiusz Wilk
ul. Piastowska 31 m. 8
97-500 Radomsko;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
ŁOD-FXA-G2B-AWY *

Pan Arkadiusz WILK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/6461/04
adres zamieszkania ul. Piastowska 31 m. 8, 97-500 Radomsko
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-09-01 do 2023-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-08-23 roku przez:

Piotr Parkitny, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



**Łódzka Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa**
91-425 Łódź, ul. Północna 39
tel. (0-42) 632-97-39, fax (0-42) 630-56-39
NIP 725-18-49-050, REGON 473043690

Łódź, dnia 14 grudnia 2012 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/6036/2098/12
sygn. akt. KK/D/7131-2/1908/12

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 późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1, 2, 3, 4 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn. Dz. U. z 2010 r., Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.*), 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. z 2006 r., Nr 83, poz. 578*), oraz art. 104 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jedn. Dz. U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa n a d a j e

Panu Stanisławowi Ignasiakowi

magistrowi inżynierowi
kierunek elektrotechnika

urodzonemu dnia 19 kwietnia 1956 r. w Białej

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny LOD/1908/PWOE/12

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

szczególony zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi po ustaleniu na podstawie dokumentów złożonych w dniu 26 stycznia 2012 r. stwierdziła, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Stanisław Ignasiak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

Mając powyższe na uwadze, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi orzekła jak w sentencji.

Pouczenie

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

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałazka

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska



Pan Stanisław Ignasiak jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi 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, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 Prawa budowlanego i § 24 ust. 1 Rozporządzenia MTiB;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z § 15 Rozporządzenia MTiB;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 Prawa budowlanego;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 Prawa budowlanego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Zbigniew Cichoński

Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Jan Gałązka

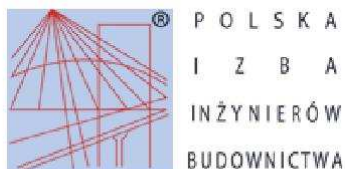
Członek Składu Orzekającego OKK ŁOIIB
mgr inż. Tomasz Kluska

Cichoński
Gałązka
Kluska



Otrzymują:

1. Stanisław Ignasiak
Biała 125
98-332 Rząśnia;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-YX9-MWX-9C8 *

Pan Stanisław IGNASIAK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/3620/03
adres zamieszkania Biała m. Biała 125, 98-332 Rząśnia
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-02-01 do 2023-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-11 roku przez:

Jacek Szer, Zastępca Przewodniczącego Rady Łódzkiej 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.

CZĘŚĆ OPISOWA
ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA
DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

1.1. Rodzaj i kategoria obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego

ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM KODRĘBA BRANŻA ELEKTRYCZNA NA DZ.
NR 101207_2.0008.371/4, 101207_2.0008.371/5, 101207_2.0008.366/2,
101207_2.0008.372/4, 101207_2.0008.372/5, KATEGORIA OBIEKTU: XXVI

1.2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
– nie dotyczy**1.3. Układ przestrzenny oraz formę architektoniczną obiektu budowlanego**
– nie dotyczy**1.4. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego, w szczególności:**

- budowa szafki zasilającej SR wyposażonej zgodnie ze schematem rys. E-02,
- budowa zasilania szafki SR ze złącza ZK-P – kabel Cu 4x10mm L=1m/Lc=4m,
- budowa linii kablowej nN dla zasilania szafki SZA z gniazdami wtykowymi przy altanie – kabel AL. 4x35mm² L=61m/Lc=70m,
- budowa linii kablowej nN dla zasilania oświetlenia terenu obwód nr 1 – kabel AL. 4x35mm² – odc. od SR kier. L1 do L4 – L=165m/Lc=202m,
- budowa zasilania oświetlenia pawilonów piknikowych – LPA1, LPA2, LPA3 kabel Cu 3x2,5mm² L=9m/Lc=39m,
- budowa linii kablowej nN dla zasilania oświetlenia terenu obwód nr 2 – kabel AL. 4x35mm² – odc. od SR kier. L5 do L8 – L=195m/Lc=234m,
- budowa zasilania oświetlenia altany LA – kabel Cu 3x2,5mm² L=1m/Lc=10m,
- budowa zasilania oświetlenia pergoli LP1, LP2, LP3, LP4 – kabel Cu 3x2,5mm² L=11m/Lc=55m,
- budowa słupów latarni oświetleniowych z oprawami typu LED – 8szt.,
- budowa oświetlenia typu linia świetlna LED podwieszonego do dachu latany – dł. L=18mb,
- budowa oświetlenia typu LED pawilonów piknikowych LPA1, LPA2, LPA3 – 3 szt.,
- budowa oświetlenia typu LED pergoli LP1, LP2, LP3, LP4 – 4 szt.,
- wykonanie pomiarów sprawdzających
- zasypianie wykopów, uporządkowanie terenu robót, wykonanie napraw nawierzchni.

Dane ogólne**Warunki formalno – prawne wykonania projektu**

- a) Zlecenie inwestora.
- b) Plan zagospodarowania części obszaru wsi Kodrąb.
- c) Mapa sytuacyjno wysokościowa do celów projektowych.
- d) Ustalenia z Inwestorem w sprawie zastosowanych rozwiązań technicznych oraz odnośnie przewidywanych urządzeń elektrycznych i pomiary wykonane w terenie.
- e) Normy, katalogi oraz przepisy związane z opracowaniem projektu, a w szczególności:
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe projektowanie i budowa,
 - PN-EN 61140:2016-07 - ochrona podstawowa przed porażeniem
 - Przepisy Budowy Urządzeń elektrycznych,
 - Katalog słupów, wysięgników i osprzętu oświetleniowego wydany przez wiodących producentów,

- Katalog oprav oświetleniowych,
- szczegółowy wykaz przepisów zawarto w Szczegółowej Specyfikacji Wykonania i Odbioru Robót.
- Przepisy związane z wykonaniem projektu.

Stan istniejący.

Istniejący teren centrum w Kodrębie nie posiada oświetlenia. W związku z planowaną rewaloryzacją i zmianą zagospodarowania terenu projektuje budowę oświetlenia przedmiotowego terenu, zasilanie obiektów towarzyszących oraz obiektów małej architektury. Przedmiotowy teren posiada zasilanie z elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej za pomocą przyłącza. Istniejące przyłącze oraz pomiar energii elektrycznej posłużą do zasilania projektowanego oświetlenia.

System ochrony dodatkowej od porażeń w zasięgu ww. stacji w układzie sieci TN-C.

Linia kablowa oświetlenia terenu i zasilania obiektów małej architektury

Projektuje się wykonanie budowy zasilania obiektów małej architektury oraz oświetlenia terenu przy ul. Spokojnej i ul. Nowej w m. Kodrąb. W miejscach oznaczonych na rysunku nr E-01 i opisanych należy zabudować szafki zasilające, ułożyć nowe linie kablowe, zainstalować latarnie z oprawami oświetleniowymi ze źródłami typu LED. Do zasilania projektowanego oświetlenia posłuży istniejące przyłącze do sieci dystrybucyjnej oraz projektowana linia kablowa oświetlenia terenu.

Szafka rozdzielcza i zasilająca przy altanie (SR, SZA): projektuje się szafkę kablową z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego w kolorze szarym z trójpunktowym zamknięciem i z zamkiem na wkładki baskwilowe. Wyglądy szafek zgodnie z załącznikiem. Szafkę rozdzielczo sterowniczą SR wyposażyc zgodnie ze schematem rys. E-02. Z szafki zasilić SZA i oświetlenie. Z modułu sterowania oświetleniem w SR bezpośrednio zasilić obwód oświetlania nr 1 nr 2 (szczegóły na rys. nr E-02). Szafkę SZA zaprojektowano dla zasilania imprez okolicznościowych (nagłośnienie, oświetlenia itp.). W szafce zaprojektowano dwa gniazda 1f. i jedno 3f. Przykładowy wygląd szafek w załączniku. Oświetlenie pawilonów piknikowych LPA1, LPA2, LPA3 zasilić z latarni nr L1 poprzez hermetyczne puszkę doziemne PR1, PR2, PR3. Zasilanie podświetlenia altany LA wykonać z latarni L5 poprzez hermetyczną puszkę doziemną PZA, w której należy umieścić zasilacz. Zasilanie oświetlenia pergoli wykonać z latarni L7 poprzez hermetyczne puszkę doziemne PR4, PR5, PR6. Wygląd puszkę w załączniku.

Oświetlenie: projektuje się oświetlenie terenu za pomocą 8 szt. latarni parkowych na słupach aluminiowych z oprawami typu LED o mocy 45W każda. Słupy latarni oświetleniowych należy usadowić zgodnie z rys. nr E-01 w miejscach oznaczonych od L1 do L9. W miejscach oznaczonych LPA1-LPA4 oraz LP1-LP4 należy zainstalować i podłączyć oprawy podwieszane typu LED. W altanie projektuje się oświetlenie podwieszone do dachu jako linia świetlna LED o dł. 18m.

Kabel zasilający: w miejscach skrzyżowania kabla z drogami i ścieżkami utwardzonymi, infrastrukturą podziemną projektowany kabel ułożyć w rurach osłonowych o typach i długościach opisanych na rys. nr 1.

Należy pamiętać o zasadzie dobierania rur ochronnych:

- rura karbowana niebieska $\varnothing 75\text{mm}$ - stosować tylko w przypadku ochrony jednego kabla $4 \times 35\text{mm}^2$ na długości maksymalnej do 10m,
- rura karbowana niebieska $\varnothing 110\text{mm}$ - stosować w przypadku ochrony jednego kabla $4 \times 35\text{mm}^2$ na długości powyżej 10m,
- ochronę kabli na skrzyżowaniu z ciekami wodnymi (mostki) wykonać za pomocą rury ochronnej niebieskiej grubościenną gładką $\varnothing 110\text{mm}$ o długości podane na rys. nr E-01,

- strefa ochronna przypada na całej długości skrzyżowania oraz po 0,5m z każdej strony projektowanego kabla. Wloty rur uszczelnić przed zamuleniem dławicami czopowymi.

Kable układać na głębokości ok. 0,7m. Podsypka piasku drobnoziarnistego winna być 10cm i taką samą warstwą należy przykryć kable po ich ułożeniu. Podsypki piaskowe stosować również przy układaniu rur ochronnych. Przy każdej latarni pozostawić zapasy kabla ok. 1,5m z każdej strony.

Odległość pionowa przy skrzyżowaniu projektowanego kabla od innych urządzeń podziemnych nie może być mniejsza od 0,5m. Promień ugięcia łuków na kablu nie może być mniejszy od 20-krotnej średnicy kabla. W celu ostrzegania innych użytkowników urządzeń podziemnych przed ewentualnym uszkodzeniem projektowanego kabla należy ułożyć 25cm nad nim folię koloru niebieskiego na całej długości trasy. Na kabel należy nałożyć oznaczniki identyfikacyjne o treści podanej na rys. nr E-01. Na gł. ok. 20 cm pod kablem i 30cm obok niego ułożyć taśmę stalową FeZn 25x4mm i połączyć z szyną PEM w skrzynkach oraz z latarniami.

Oprawy oświetlenia terenu

oświetlenie terenu – słupy latarni

- projektuje się aluminiowe słupy latarni o wysokości 3,5m montowane na prefabrykowanych fundamentach betonowych, średnica wierzchołka latarni 60mm, lokalizacja zgodnie z PZT rys. E-01 – 8szt.,
- projektuje się na wszystkich latarniach oprawy typu LED o mocy 45W każda, kolor światła biały naturalny, natężenie strumienia świetlnego 4400-5600lm – 8szt.,
- istniejące słupy latarni i oprawy w kolorze naturalnego aluminium.

oświetlenie terenu – oświetlenie liniowe

- projektuje się w miejscu opisanym jako LA oprawy liniowe podwieszone pod dachem altany o obwodzie ok. 18m (oprawy dł. 1m, po 3 oprawy na jeden bok). Instalację elektryczną prowadzić w rurach osłonowych z tworzywa sztucznego odpornego na UV.

oświetlenie terenu – oświetlenie pawilonów piknikowych

- projektuje się w miejscach opisanych jako LPA1 do LPA3 podwieszane oświetlenie typu LED do oświetlenia pawilonów piknikowych. Oprawy zamontować na górnej części pawilonów skierowane w dół. Instalację elektryczną prowadzić w rurach osłonowych z tworzywa sztucznego odpornego na UV.

oświetlenie terenu – oświetlenie pergoli

- projektuje się w miejscach opisanych jako LA1 do LP4 podwieszane oświetlenie typu LED do oświetlenia pawilonów piknikowych. Oprawy zamontować na górnej części pawilonów skierowane w dół. Instalację elektryczną prowadzić w rurach osłonowych z tworzywa sztucznego odpornego na UV.

Opinia geotechniczna oraz informacje o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Budowa infrastruktury elektroenergetycznej będzie prowadzona w prostych warunkach terenowych zgodnie z Ustawą Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2021 nr 0 poz. 463). Projektowana inwestycja kwalifikuje się do I kategorii geotechnicznej.

Projektant:

Sprawdzający:

Wykaz działek i zaprojektowanych na nich urządzeń elektroenergetycznych:

L.p.	Nr obrębu / nr działki	Nazwa zaprojektowanego obiektu / urządzenia	Długość trasy lub wymiary [m]
1	366/2	Linia kablowe zasilania małej architektury, Linie kablowe zasilania oświetlenia terenu, Słupy latarni oświetlenia terenu, Szafki łączowo – rozdzielcze, Oprawy oświetleniowe	Zgodnie z PZT rys. nr E-01
2	371/4	j.w.	j.w.
	371/5	j.w.	j.w.

Projektant:

Sprawdzający:

Bilans mocy:

L.p.	Nazwa obwodu oświetlenia	Ilość [szt.] [mb]	Moc jednostkowa [W]	Całkowita moc obwodu [W]	Spadek napięcia [%]	Wartość prądu zwarcio- wego 1-f. [A]	Wartość zabezpieczenia obwodu [A]
Obwód nr 1							
1	pawilony LPA1-LPA3, latarnie L1-L4,	3 szt.	25	75			
		4 szt.	45	180			
				255		234*	1P C16A

*Wartość prądu zwarcia jednofazowego w TB latarni L4.

L.p.	Nazwa obwodu oświetlenia	Ilość [szt.] [mb]	Moc jednostkowa [W]	Całkowita moc obwodu [W]	Spadek napięcia [%]	Wartość prądu zwarcio- wego 1-f. [A]	Wartość zabezpieczenia obwodu [A]
Obwód nr 2							
1	pergole LP1-LP4, latarnie L5-L8, altana LA	4 szt.	25	100			
		4 szt.	45	180			
		18 szt.	12	216			
				496		225*	1P C16A

*Wartość prądu zwarcia jednofazowego w TB latarni L8.

L.p.	Nazwa obwodu oświetlenia	Ilość [szt.] [mb]	Moc jednostkowa [W]	Całkowita moc obwodu [W]	Spadek napięcia [%]	Wartość prądu zwarcio- wego 1-f. [A]	Wartość zabezpieczenia obwodu [A]
Obwód nr 1							
1	szafka przy altanie,	1 szt.	7000	7000			
				7000		287*	3P C20A

*Wartość prądu zwarcia jednofazowego na szynach szafki SZA.

Obliczenia elektryczne:

Maksymalny prąd szczytowy w obwodzie zasilającym oświetlenie:

$$I = \frac{P}{U * \cos\varphi} = \frac{225}{230 * 0,93} = 1,192A$$

$$I = \frac{P}{U * \cos\varphi} = \frac{496}{230 * 0,93} = 2,318A$$

UWAGA: ze względu na zastosowanie oświetlenia typu LED, które w fazie załączania pobiera wysokie wartości prądu „rozruchowego” oraz dla zasilania altany (7kW) należy zapewnić moc przyłączeniową w wysokości ok. **15 kW** i zabezpieczyć obwód wkładką bezpiecznikową zwłoczną przedlicznikową o wartości prądu **20A**.

Do obliczeń zawartych w tabeli użyto następujących wzorów:

- % spadek napięcia w obwodzie jednofazowym

$$\Delta u\% = \frac{200}{\gamma * s * U^2} * [l * P]$$

gdzie: l - długość obwodu zasilającego w [m], P - moc zainstalowana na obwodzie [W], γ - konduktywność [$s \cdot m / mm^2$] (aluminium 35, miedź 56), s - pole powierzchni przekroju przewodu zasilającego, U - napięcia (1-f. 230V, 3-f. 400V)

- obliczenia zwarcia wykonane przy założeniach:

- transformator w stacji SN/nN 160 kVA,
- linia napowietrzna Al. 4x50mm² dł. 116m,
- linia napowietrzna AL. 4x35mm² dł. 191m
- kabel Al. 4x35mm² dł. 37m

$S_z = 1,1 U_n^2 / Z_L$ - moc zwarciaowa pozorna [V*A]

gdzie: U - napięcie znamionowe sieci 1f., Z - impedancja pętli zwarcia [Ω]

$$Z_L = \sqrt{(R_{TR} + R_L)^2 + (X_{TR} + X_L)^2} - \text{impedancja pętli zwarcia } [\Omega]$$

gdzie: R - rezystancja transformatora i żyły kabla [Ω], X - reaktancja transformatora i żyły kabla [Ω]

$$I_p = \frac{S_z}{1,1 * U_n} - \text{prąd zwarcia } [A]$$

$I_w = I_b * 6$ - prąd wyłączalny [A]

Wnioski – obliczone spadki napięcia w żadnym obwodzie nie przekroczy dopuszczalnych 10%.

Wniosek: w obliczeniach zwarciovych wykazano, że $I_p > I_w$ – warunek skutecznej ochrony od porażen poprzez szybkie wyłączenie został spełniony.

Projektant:

Sprawdzający:

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Lp.	Nazwa materiału	j.m.	Ilość	Uwagi
1	Bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	mb.	280	
2	Folia kablowa (niebieska)	szt.	295	
3	Piasek drobnoziarnisty	m ³	33	
4	Rura karbowana dwuścienna o śr. 75 (niebieska)	mb.	37	
	Rura Ø37mm odporna na UV	mb.	80	
5	Kabel aluminiowy 4x35mm ²	mb.	445	
6	Kabel miedziany 5x10mm ²	mb.	4	
7	Kabel miedziany 3x2,5mm ²	mb.	96	
	Przewód miedziany 3x1,5mm ²	mb.	40	
8	Oprawa LED ze źródłem światła 45W	szt.	8	
9	Słup aluminiowy wys. 3,5m + tabliczka bezpiecznikowa	szt.	8	
10	Fundament do słup	szt.	8	
11	Oprawa podwieszana LED 25W	szt.	7	
12	Oprawa liniowa LED dł. 1m (podświetlanie altany po obwodzie dachu 18m) 10W/mb z zasilaczami	kpl.	18	
13	Puszka montażowa szczelności IP 67 z listwą zaciskową i dławcami IP 68 (PR1 – PR6)	kpl.	6	
14	Puszka montażowa szczelności IP 67 z listwą zaciskową i dławcami IP 68, zasilaczami (PZ1)	kpl.	1	
15	Szafka SR wyposażona	kpl.	1	
16	Szafka SZA wyposażona	kpl.	1	
17	Materiały drobne i pomocnicze			

Projektant:

Sprawdzający:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

CZĘŚĆ ZAŁĄCZNIKOWA PROJEKTU TECHNICZNEGO

ZAŁĄCZNIK NR 1

informacja BiOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego:

ZAGOSPODAROWANIE CENTRUM KODRĘBA BRANŻA ELEKTRYCZNA na dz.
nr 101207_2.0008.371/4, 101207_2.0008.371/5, 101207_2.0008.366/2,
101207_2.0008.372/4, 101207_2.0008.372/5.

2. Nazwa inwestora:

Gmina Kodrąb
ul. Niepodległości 7
97-512 Kodrąb

3. Imię i nazwisko, adres projektanta:

uprawniony projektant
mgr inż. Arkadiusz Wilk
uprawnienia nr LOD/0148/PWOE/04
ul. Piastowska 31/8
97-500 Radomsko

Grudzień 2022r.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BiOZ (Dz.U.Nr 120 poz. 1126 z dnia 10 lipca 2003r.)

I CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Zakres i kolejność realizacji robót:

Zadanie inwestycyjne obejmuje:

- budowa szafki zasilającej SR wyposażonej zgodnie ze schematem rys. E-02,
- budowa zasilania szafki SR ze złącza ZK-P – kabel Cu 4x10mm L=1m/Lc=4m,
- budowa linii kablowej nN dla zasilania szafki SZA z gniazdami wtykowymi przy altanie – kabel AL. 4x35mm² L=61m/Lc=70m,
- budowa linii kablowej nN dla zasilania oświetlenia terenu obwód nr 1 – kabel AL. 4x35mm² – odc. od SR kier. L1 do L4 – L=165m/Lc=202m,
- budowa zasilania oświetlenia pawilonów piknikowych – LPA1, LPA2, LPA3 kabel Cu 3x2,5mm² L=9m/Lc=39m,
- budowa linii kablowej nN dla zasilania oświetlenia terenu obwód nr 2 – kabel AL. 4x35mm² – odc. od SR kier. L5 do L8 – L=195m/Lc=234m,
- budowa zasilania oświetlenia altany LA – kabel Cu 3x2,5mm² L=1m/Lc=10m,
- budowa zasilania oświetlenia pergoli LP1, LP2, LP3, LP4 – kabel Cu 3x2,5mm² L=11m/Lc=55m,
- budowa słupów latarni oświetleniowych z oprawami typu LED – 8szt.,
- budowa oświetlenia typu linia świetlna LED podwieszonego do dachu latany – dł. L=18mb,
- budowa oświetlenia typu LED pawilonów piknikowych LPA1, LPA2, LPA3 – 3 szt.,
- budowa oświetlenia typu LED pergoli LP1, LP2, LP3, LP4 – 4 szt.,
- wykonanie pomiarów sprawdzających
- zasypanie wykopów, uporządkowanie terenu robót, wykonanie napraw nawierzchni.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie projektowanej budowy występują następujące obiekty budowlane

2.1 istniejące sieci uzbrojenia terenu, w tym:

- napowietrzna linia elektroenergetyczna nN
- kable teletechniczne

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi oraz skala i rodzaje zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót:

- 3.1 prace związane z wykonaniem wykopów prowadzone w pobliżu pasa drogowego oraz w pobliżu czynnych urządzeń i sieci uzbrojenia terenu (elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych) – możliwe zagrożenie osób pracujących przez uczestników ruchu drogowego, możliwe porażenie prądem elektrycznym,
- 3.2 prace montażowe prowadzone w wykopach w pobliżu pasa drogowego dróg o małym natężeniu ruchu i w pobliżu czynnych urządzeń i sieci uzbrojenia terenu (elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych) – możliwe zasypanie ziemią,
- 3.3 prace montażowe związane z montażem słupów i opraw oświetleniowych na słupach z wykorzystaniem stosownego sprzętu i przewidzianych technologii – możliwość upadku z wysokości,

- 3.4 prace związane z układaniem kabla prowadzone w pobliżu pasa drogowego z koniecznością wykonania zabezpieczeń dla ruchu pieszego i kołowego – możliwe zagrożenie ze strony pojazdów będących w ruchu.

Uwaga: roboty szczególnie niebezpieczne związane z prowadzeniem prac montażowych w pobliżu pasa drogi publicznej oraz prace w pobliżu czynnych urządzeń pod napięciem i prace na wysokości.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- 4.1 przeszkolenie w zakresie BHP i ppoż. przed podjęciem pracy,
- 4.2 wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom,
- 4.3 prace winny być wykonywane na podstawie harmonogramów uzgodnionych z inwestorem oraz właścicielem sieci elektroenergetycznej,
- 4.4 prace w pasach drogowych winny być wykonywane na podstawie projektów organizacji ruchu oraz harmonogramów uzgodnionych z zarządcą drogi,
- 4.5 prace w pobliżu czynnych sieci elektroenergetycznych winny być wykonywane na warunkach i w terminie uzgodnionym z operatorem sieci,
- 4.6 szczegółowy nadzór i koordynacja ze strony Inwestora,
- 4.7 osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:
 - 4.7.1 organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
 - 4.7.2 dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem,
 - 4.7.3 organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy,
 - 4.7.4 dbać o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowania zgodnie z przeznaczeniem.
- 4.8 Wskazania środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykorzystania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie – zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:
 - 4.8.1 prace wykonywać zgodnie z instrukcją bezpiecznego wykonywania prac w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych,
 - 4.8.2 pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze,
 - 4.8.3 teren realizacji robót powinien być oznakowany wg obowiązujących przepisów BHP,
 - 4.8.4 na wypadek powstania pożaru lub wypadku zaplecze budowy powinno dysponować:
 - apteczką pierwszej pomocy,
 - instrukcją udzielania pierwszej pomocy,

- sprawnym środkiem transportowym niezbędnym do natychmiastowego przewiezienia poszkodowanych do pogotowia ratunkowego lub najbliższego szpitala,
- stałym lub przenośnym łączem telefonicznym do powiadomienia służb i instytucji o zaistniałym wypadku,

Wykonawca zobowiązany jest na podstawie informacji do planu BIOZ opracować plan BIOZ przed rozpoczęciem robót oraz zapoznać z tym dokumentem pracowników.

Projektant:

Sprawdzający:

ZAŁĄCZNIK NR 2

karty katalogowe przykładowych
opraw oświetleniowych
oraz opis funkcjonalny oświetlenia

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY PARKOWEJ W TECHNOLOGII LED

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- materiał korpusu – daszek i korpus – ukształtowana anodowana odlew ciśnieniowy aluminiowa kolor metalicznego aluminium
- materiał klosza – poliwęglan
- montaż na słupach z wysięgnikami, wysięgnikach z zakończeniem $\varnothing 60\text{mm}$
- układ optyczny – soczewki z PMMA, wymienne moduły LED
- stopień ochronny – IP66
- odporność na uderzenia – IK 08
- wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

- moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 45W
- znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- zakres pracy w temperaturze otoczenia od -30°C do $+55^{\circ}\text{C}$.
- ochrona przed przepięciami – 10kV
- klasa ochronności elektrycznej: I lub II

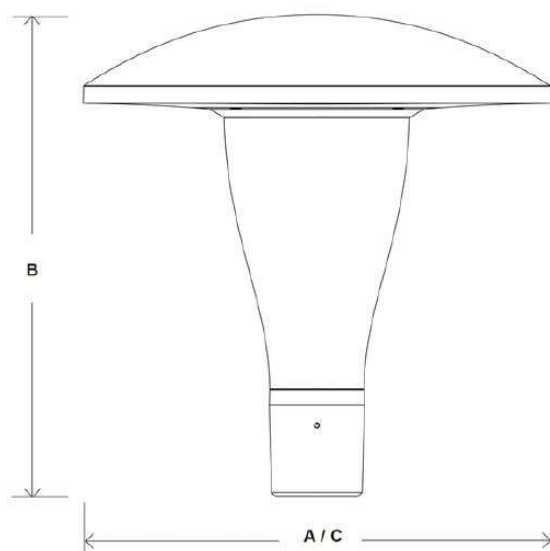
PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny źródeł światła – min 4400lm
- zakres temperatury barwowej źródeł światła – 3500K - 4000K (barwa biała neutralna)
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych poniżej



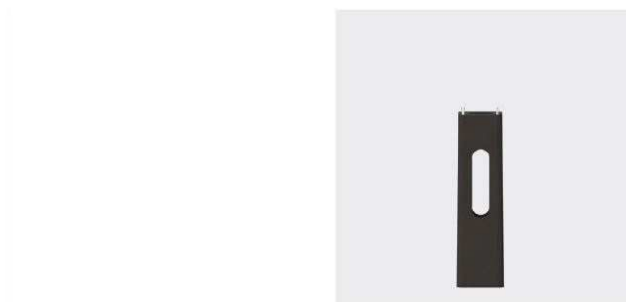
WYMIARY I MONTAŻ

AxBxC (mm inch)	524x530x524 20,6x20,9x20,6
Waga (kg lbs)	6,7 14,7
Oporność aerodynamiczna (CxS)	0,07
Sposoby montażu	Montaż na słupie o średnicy – Ø60mm

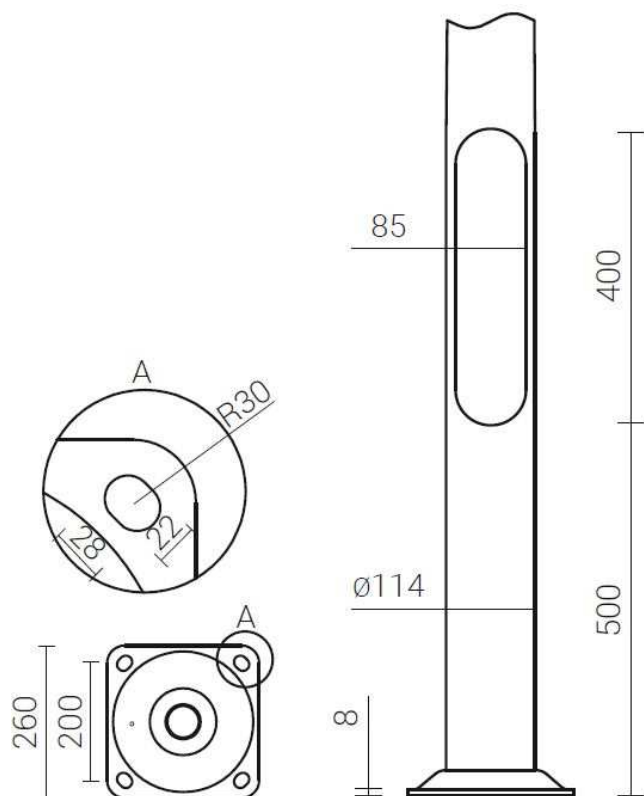


Słup wysokości 3,5m



Fundament do słupa

Rozmiar AxBxH [mm]	260x275x1000
Rozstaw śrub E [mm]	200
Wysokość zakończenia śrubowego C [mm]	35
Waga [kg]	124



Oprawy dla oświetlenia altany LA**Parametry techniczne oprawy liniowej typu LED**

dł. 1000mm / 48L / NW / CL3 – 24VDC

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu – profil aluminiowy
- Materiał klosza – PC
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK10
- Szczelność oprawy – IP67
- Temperatura pracy Ta – od -30°C do +50°C

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

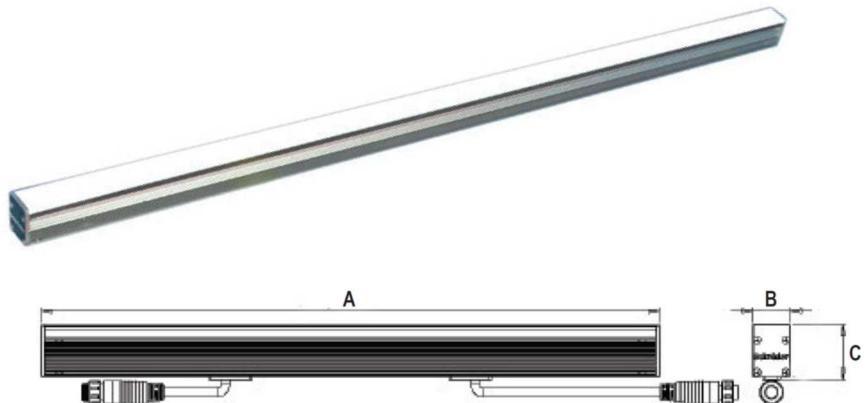
- Znamionowe napięcie pracy – 24V DC
- Moc maksymalna uwzględniająca wszystkie straty – 10W - 12W
- Klasa ochronności elektrycznej: III

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

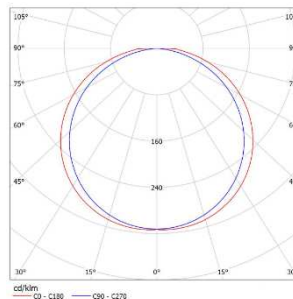
- Źródło światła – 48 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 548 lm
- Barwa światła – neutralny biały (4000K)
- Wskaźnik oddawania barw – CRI 80
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej

Wymiary
oprawy:

A:	1000mm
B:	80mm
C:	95mm

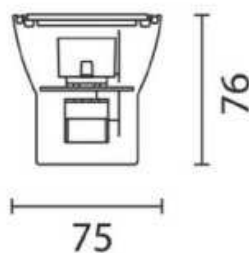


- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż 5% w stosunku do podanych:

 $I_{max} = 160cd$ **$\Phi_{0-180} = 124^\circ$** **$\Phi_{90-270} = 116^\circ$** 

Oprawy dla oświetlenia pawilonów piknikowych i pergoli od góry

- kształt i wymiary jak na rysunku;
- kolor obudowy szary;
- kąt rozsyłu światła 90 st;
- klasa ochronności II;
- certyfikat CE;
- temperatura barwowa światła 4000K ;
- maksymalna moc 20-25 W;
- minimalny stopień szczelności IP66;
- oprawa powinna posiadać deklarację zgodności CE;
- stopień IK oprawy min 05;
- temperatura pracy -20/+35 st C;
- wymiary jak na rysunku z tolerancją $\pm 10\%$, długość oprawy $400\text{mm} < L < 600\text{mm}$



ZAŁĄCZNIK NR 3

szafki elektryczne,
puszki dogruntowe

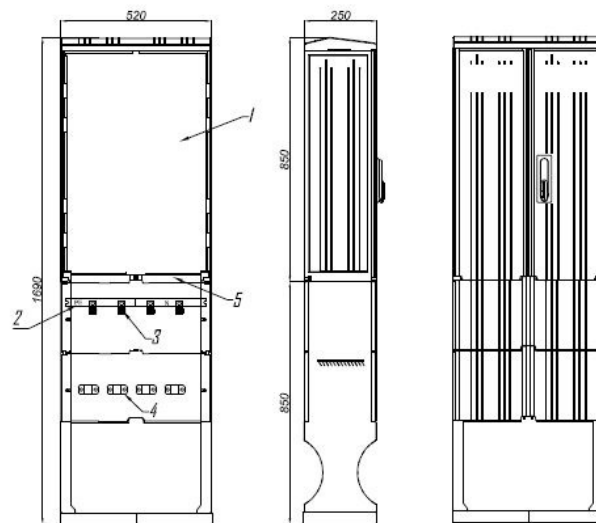
Osprzęt montażowy - puszka rozgałęźna dogruntowa (PR1, PZ1, PZ2, PZ3)

- korpus z poliamidu lub poliestru termoutwardzalnego wzmocnianego włóknem szklanym, koloru szarego;
- materiał niehigroskopijny;
- pokrywa z poliwęglanu stabilizowanego na działanie UV;
- odporność na działanie agresywnych czynników chemicznych;
- kształt i wymiary 540mmx540mmx205mm - z tolerancją $\pm 10\%$;
- kolor obudowy szary;
- certyfikat CE;
- minimalny stopień szczelności IP67;
- dla dławic minimalny stopień szczelności IP68;
- stopień IK oprawy min 10;
- wytrzymałość dielektryczna min. 5000V;
- oporność izolacji min. 5 M Ω ;
- temperatura pracy -30/+120 st C;
- wymiary jak na rysunku z tolerancją $\pm 10\%$,



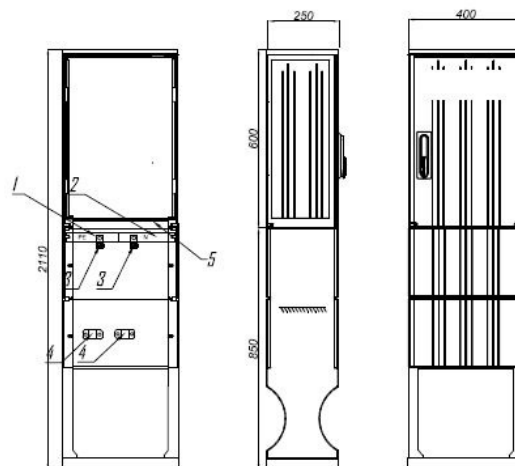
Szafki elektryczne

- wykonane są z tworzywa termoutwardzalnego (poliester + włókno szklane) – materiału izolacyjnego, dzięki któremu obudowy elektryczne bez dodatkowych zabiegów mają spełnione wymagania II klasy ochronności,
- kolor z palety RAL (jasny szary) oraz powłoką antygraffiti,
- odporność na działanie agresywnych czynników chemicznych,
- kształt i wymiary jak niżej - z tolerancją $\pm 10\%$,
- certyfikat CE,
- minimalny stopień szczelności IP44,
- znamionowe napięcie izolacji - 1000V AC / 1500V DC,
- stopień IK oprawy min 10,
- kategoria palności – V0,
- odporność na nadmierne ciepło $< 900\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- odporność na UV,

Szafka SR

Tolerancja wymiarów złącza wynosi $\pm 10\%$

1.	Przestrzeń montażowa
2.	Szyna PE N
3.	Zacisk V-klema
4.	Uchwyt kablowy
5.	Przegroda fundamentu

Szafka SZA

Tolerancja wymiarów złącza wynosi $\pm 10\%$

1.	Szyna PE
2.	Szyna N
3.	Zacisk V-klema
4.	Uchwyt kablowy
5.	Przegroda fundamentu