

NAZWA ZADANIA:

**Dostosowanie obiektów dla potrzeb osób niepełnosprawnych
i o ograniczonej możliwości poruszania się, w ramach inwestycji.:
„Budowa wiaduktów i przystanków kolejowych
w bydgosko-toruńskim obszarze metropolitalnym BiT-City Bydgoszcz”**

NAZWA I ADRES OBIEKTU:

**Węzeł komunikacyjny Bydgoszcz Leśna
ulica Modrzewiowa**

FAZA PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

OPRACOWANIE:

BRANŻA ELEKTRYCZNA

WYKONAWCA:

**ECO-INVESTMENT
POLAND Sp. z o.o.
ul. Filtrowa 65/45
02-055 Warszawa**

ZAMAWIAJĄCY:

**Zarząd Dróg Miejskich
i Komunikacji Publicznej
w Bydgoszczy
ul. Toruńska 174a
85-844 Bydgoszcz**

INWESTOR:

**Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz**

FUNKCJA/BRANŻA		IMIĘ i NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
ZESPÓŁ PROJEKTOWY	PROJEKTANT	mgr inż. Józef Czajkowski	UAN-IV/8346/128/TO/86	
	PROJEKTANT	inż. Jarosław Baliński	KL-179/89	
SPRAWDZAJĄCY		mgr inż. Zbigniew Zieliński	KL-387/93	

DATA:	NR UMOWY:	EGZ.:
06.2019r.	65/IR/19 z dnia 19.03.2019 r.	1

Spis treści

Spis treści.....	1
I. OŚWIADCZENIE.....	2
II. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCEGO	3
III. OPIS TECHNICZNY.....	9
1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA	9
1.1. Przedmiot i zakres opracowania	9
1.2. Zakres opracowanie.....	9
1.3. Podstawy opracowania projektu	9
2. CHARAKTERYSTYCZNE DANE ENERGETYCZNE OBIEKTU	10
3. STAN ISTNIEJĄCY.....	10
4. DEMONTAŻE.....	10
5. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE	11
6. OŚWIETLENIE TABLIC INFORMACYJNYCH	12
7. TECHNOLOGIA UKŁADANIA KABLI.....	13
8. OCHRONA PRZEPięCIOWA	13
9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	13
10. UWAGI KOŃCOWE	13
IV. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA	14
V. UZGODNIENIA	17
VI. ZAŁĄCZNIKI.....	24
Załącznik nr 1 – RAPORT TUV	24
Załącznik nr 2 – obliczenia natężenia oświetlenia.....	25
Załącznik nr 3 dla peronów:	26
Załącznik nr 4 dla tunelu:	27
Załącznik nr 5 dla budynku dworca:.....	28
VII.SPIS RYSUNKÓW:.....	29

I. OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (t. j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1202) oświadczamy, że niniejszy projekt dla zadania:

Dostosowanie obiektów dla potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej możliwości poruszania się, w ramach inwestycji: „Budowa wiaduktów i przystanków kolejowych w bydgosko-toruńskim obszarze metropolitalnym BiT- City Bydgoszcz”

sporządzony w czerwcu 2019 roku, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym techniczno-budowlanymi, oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża elektryczna	ZESPÓŁ PROJEKTOWY	Projektant	mgr inż. Józef Czajkowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci urządzeń i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych UAN-IV/8346/128/TO/86	
Branża elektryczna		Projektant	inż. Jarosław Baliński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci urządzeń i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych KL-179/89	
Branża elektryczna	Sprawdzający		mgr inż. Zbigniew Zieliński Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci urządzeń i instalacji elektrycznych i elektroenergetycznych KL-387/93	

II. UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCEGO

UNZAD WOJEWÓDZKI
w Toruniu
ul. Planowania Przyszłości 1
10-001 Toruń, Architektura
Miejsca Budowlanego

Toruń, dnia 1986-10-21 r.

Nr UAN-IV/8346/128/TO/86

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt 4 lit. w d

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) **JÓZEF CZAJKOWSKI**
[imię i nazwisko]
mgr inż. elektryk
[tytuł naukowy – zawodowy]

urodzony (a) dnia 22 stycznia 1953 r. w Grudziądzu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno – inżynierskiej
[rodzaj funkcji]
w zakresie instalacji elektrycznych
[rodzaj specjalności techniczno-budowlanej]

MA-BUA/14
CWD MA-BUA-14 zsm. 1086-KW-W-76 WDA zsm. 218-KI 30.000 plm. 716
[specjalizacja zawodowa]

Otrzymują:-
1. Ob. Józef Czajkowski
ul. Śniadeckich 72/87
86-300 Grudziądz
2. a/a

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Obywatel (ka) **JÓZEF CZAJKOWSKI**
[imię i nazwisko]
jest upoważniony (a) do:

Przekazanie projektu
Główny Architekt Wzrostu
mgr inż. inż. inżynier budowlany
[podpis i pieczęć]

NOJEWÓDZKI W TORUNIU

OPRACOWANIE
50/72/50



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-H42-Q99-IM8 *

Pan JÓZEF CZAJKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0306/01
adres zamieszkania ul. ŚNIADECKICH 72/87, 86-300 GRUDZIĄDZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-05-27 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

URZĄD WOJEWÓDZKI
W KIELCACH
Wydział Budownictwa,
Urbanistyki i Architektury
Al. IX Wieków Kielc 3

Kielce, 1989 - 06 - 29

Nr ewiden. KL-179/89

STWIERDZENIE PRZYKOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d, § 4 ust. 2, § 7, § 5 ust. 1 pkt 1, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d, § 6 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46 - z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

OBYWATEL BALIŃSKI JAROSŁAW

INŻYNIER ELEKTRYK

urodzony dnia 29 kwietnia 1958 r. w Kielcach

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne

OBYWATEL BALIŃSKI JAROSŁAW jest upoważniony do:

- 1/sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych
- 2/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Otrzymuje:

Ob. Jarosław Baliński

Oś. Na Stoku 66/19

Kielce



[Signature]
Lp. DYREKTORA WYDZIAŁU
mgr inż. arch. Mirosław Górecki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SWK-VI7-JS7-GUM *

Pan Jarosław Baliński o numerze ewidencyjnym SWK/IE/0005/14
adres zamieszkania ul. O. Westerplatte 19, 25-353 Kielce
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-02-01 do 2020-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-02-04 roku przez:

Wojciech Płaza, Przewodniczący Okręgowej Rady Świętokrzyskiej 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.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w KIELCACH
Wydział Gospodarki Przestrzennej
25-955 KIELCE
tel. 457-18.219-42

Kielce , 1993-12-07

Nr ewid. KI - 387/93

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 13 ust.1 pkt 4 lit.d, § 4 ust.2, § 7, § 2
ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U.Nr 8, poz.46 - z późniejszymi zmianami/ stwierdza się, że

PAN ZIELIŃSKI ZBIGNIEW

inżynier elektryk

urodzony dnia 17 lutego 1958r. w SMYKOWIE

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmującej instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

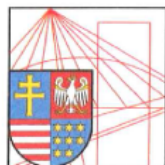
PAN ZIELIŃSKI ZBIGNIEW jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i instalacji elektrycznych.

OTRZYMUJE:

PAN ZBIGNIEW ZIELIŃSKI
ul. MAHOMETAŃSKA 19a
25-119 KIELCE





ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 4 styczeń 2019

Zaświadczenie

Pan(i) Zieliński Zbigniew

miejsce zamieszkania :

ul. Mahometañska 19A

25-119 Kielce

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : SWK/IE/0816/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 01-01-2019 do 31-12-2019

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB

mgr inż. Wiesława Spbańska
DYREKTOR BIURA



Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82

www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

III. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I PODSTAWA OPRACOWANIA

1.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano- wykonawczy oświetlenia przystanków dla zadania :

**Dostosowanie obiektów dla potrzeb osób niepełnosprawnych
i o ograniczonej możliwości poruszania się, w ramach inwestycji.:
„Budowa wiaduktów i przystanków kolejowych
w bydgosko-toruńskim obszarze metropolitalnym BiT-City Bydgoszcz”
na działkach:**

TEREN ZAMKNIĘTY – ZARZĄDCA: PKP S.A. Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Gdańsku

Obręb 0381: 20, 23/3, 33/2

TEREN OTWARTY – ZARZĄDCA: Miasto Bydgoszcz

Obręb 0173: 1/8, 3, 4

Obręb 0174: 1

Obręb 0381: 238/3

1.2. Zakres opracowanie

- wymiana oświetlenia na istniejących słupach oświetleniowych
- oświetlenie tablic informacyjnych
- doświetlenie wiat

1.3. Podstawy opracowania projektu

Opracowanie wykonano na podstawie:

- wytycznych branżowych
- obowiązujących norm i przepisów oraz zasady wiedzy technicznej
- raportu TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. z dnia 27.09.2018 oraz uzupełnieniem z dnia 30.10.2018

2. CHARAKTERYSTYCZNE DANE ENERGETYCZNE OBIEKTU

- Napięcie zasilania 230/400V, 50Hz w układzie sieci TN-C-S.
- System ochrony od porażeń prądem elektrycznym wg PN-IEC 60364 - 4 –Ochrona przed dotykiem pośrednim.
- Ochrona dodatkowa przez szybkie odłączenie, a w miejscach ogólnodostępnych
- i zwiększonego zagrożenia porażeniowego zastosowano wyłączniki przeciwporażeniowe, różnicowoprądowe.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie zasilanie oświetlenia wykonane jest jako kablowe YKY 5x16 mm² i N2XH 4x16 mm² -jako obwody zasilające do projektowanych słupów oświetleniowych i szafek bezpiecznikowych. Kable prowadzone w rurach osłonowych typu DVR 75, pod drogą w rurze typu PHDPE (przepust).

Szafa oświetleniowa wyposażona jest w sterownik DIMAstro. Połączenie z lampami w słupie przewodem YDY 450/750V 3x2,5mm², wciągniętym w rurki osłonowe „PESZEL”.

Na słupach przy peronie nr 1 i nr 2 wraz z dojściem zamontowano oprawy LED ES-SYSTEM RACER MINI 826 o mocy 100W (22szt) , które posiadają dopuszczenie do stosowania na terenie PKP (zamontowane w 2016r).

Dla budynku dworca oraz przejścia (tunel) raport TUV wskazuje wyniki pomiarów jak zgodne z wyjątkiem :

Współczynnika ośnienia UGRL – WYMÓG NIESPEŁNIONY (brak danych)

Współczynnika oddawania barwy Ra – WYMÓG NIESPEŁNIONY (brak danych)

Zamontowane obecnie oprawy na podstawie projektu z dnia 23.01.2015 pracowni projektowej

SCHUESSLER – PLAN INŻYNIERZY SP. Z O.O.

ul. Grzybowska 12/14, 00-132 Warszawa

Posiadają następujące parametry:

UGRL – 0,22(<0,28)

Ra - >=80 (>40)

Istnieje 6 tablic informacyjnych (gablów), które nie są doświetlone.

4. DEMONTAŻE

Zaprojektowano demontaż istniejących opraw oświetleniowych- 22 sztuk- oprawy ES-SYSTEM RACER MINI 826. Zdemonstrowane oprawy należy zdać do magazynu wskazanego przez właściciela.

5. PROJEKTOWANE OŚWIETLENIE

Zgodnie z raportem TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. z dnia 27.10.2018 wraz z uzupełnieniem z dnia 30.10.2018 (załącznik nr 1 do projektu) obecnie nie są spełnione wszystkie wymagane parametry oświetleniowe

Peron 1:

Minimalna równomierność U_0 - 0,22

Stosunek minimalnego natężenia U_d =0,09

Minimalny wskaźnik oddawania barw oprawy R_a – oczekiwane 20

Maksymalna wartość współczynnika ograniczenia olśnienia RGL- oczekiwane 45

Peron 2:

Minimalna równomierność U_0 - 0,3

Stosunek minimalnego natężenia U_d =0,13

Minimalny wskaźnik oddawania barw oprawy R_a – oczekiwane 20

Maksymalna wartość współczynnika ograniczenia olśnienia RGL- oczekiwane 45

Przejście pod torami:

Minimalny wskaźnik oddawania barw oprawy R_a – oczekiwane 20

Maksymalna wartość współczynnika ograniczenia olśnienia RGL- oczekiwane 50

Dojście do peronu:

Minimalny wskaźnik oddawania barw oprawy R_a – oczekiwane 40

Maksymalna wartość współczynnika ograniczenia olśnienia RGL- oczekiwane 0,5

Budynek dworca:

Minimalny wskaźnik oddawania barw oprawy R_a – oczekiwane 80

Maksymalna wartość współczynnika ograniczenia olśnienia RGL- oczekiwane 22

W celu zapewnienia dostatecznego komfortu osobom oczekującym zaprojektowano doświetlenie wiat oprawami LED Luxiona typu Neptun- zgodnie z zał. nr 2- obliczenia oświetlenia. Oprawy zasilić kablem YKY3x2,5 z najbliższej oprawy oświetleniowej. Sposób układania kabla wg punktu nr 7.

W związku z powyższym projektuje się wymianę opraw, aby wszystkie parametry raportu zostały spełnione. Obliczenia parametrów oświetlenia wg zał. nr 2 do projektu.

Zamontowane obecnie oprawy na dworcu i w tunelu na podstawie projektu z dnia 23.01.2015 pracowni projektowej

SCHUESSLER – PLAN INŻYNIERZY SP. Z O.O.

ul. Grzybowska 12/14, 00-132 Warszawa

Posiadają następujące parametry, które spełniają wymagane wg raportu TUV:

UGRL – 0,22(<0,28)

R_a - ≥ 80 (>40)

Zasilanie, skrzynki, układ sterowania, lokalizacja słupów pozostają bez zmian. W celu dostosowania do obecnych wymogów projektuje się wymianę opraw oświetleniowych na słupach. Oświetlenie zaprojektowano oprawami typu LED posiadającymi dopuszczenie do stosowania na terenach PKP (załącznik nr 3).

Oprawy montować na istniejących słupach.

Zaprojektowano następujące średnie poziomy natężenia oświetlenia:

- peron1 - 20 lux/ równomierność 0,3, $U_d \Rightarrow 1/6$, $R_a \min=20$, LGR max= 45
- peron2 - 20 lux/ równomierność 0,3, $U_d \Rightarrow 1/6$, $R_a \min=20$, LGR max= 50
- dojście do peronu nr 2- 10 lux/ równomierność 0,25, $R_a \min=20$, LGR max= 50
- wiaty - 50lux/ równomierność 0,4, $U_d \Rightarrow 1/5$, $R_a \min= 40$, LGR max=45

Powyższe natężenia oświetlenia spełniają wymogi normy PN-EN -12464-2

Układ sterowania oświetleniem zewnętrznym bez zmian.

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Parametry oprawy dla peronów na słupach (karta katalogowa wraz z dopuszczeniem do stosowania na terenie PKP – załącznik nr 3):

Obudowa: Korpus wykonany z odlewanej ciśnieniowo aluminium, gwarantujący pełną funkcjonalność w naszych warunkach klimatycznych, zarówno niskich, jak i wysokich temperaturach. Radiator oprawy stanowi integralną część górnej pokrywy i zapewnia sprawne odprowadzenie ciepła oraz opadu atmosferycznego. Obudowa posiada możliwość montażu indywidualnego sterowania fotoelementem w przypadku tzw. oddalonej instalacji.

Odbłyśnik: Wykonany z PMMA, odporny na oddziaływanie wysokich temperatur i promieni UV.

Dyfuzor: Przezroczyste szkło hartowane, grub. 4mm, odporne na wstrząsy termiczne i uderzenia (UNI EN 12150-1:2001).

Powłoka: Żywica poliestrowa, odporna na korozję i agresywne czynniki środowiska.

Uwaga: powłoki odporne na oddziaływanie środowiska o dużym zasoleniu, tzw. mgłę solną.

Wyposażenie: Standardowy układ zasilania wyposażony został w automatyczny układ kontroli temperatury oprawy. W przypadku możliwości przegrzania spowodowanego ekstremalnymi warunkami otoczenia, redukuje temperaturę pracy ograniczając prąd matrycy, gwarantując w ten sposób prawidłowe funkcjonowanie oprawy pomimo skrajnie różnych warunków pracy. Układ jest również wyposażony w zabezpieczenie przed przepięciami sieci zasilającej. W standardzie zasilacz 700mA; na życzenie 350mA lub 530mA.

Lampy LED: Posiada diody ledowe $R_a 70$ o mocy całkowitej: 42W, 85W, 119W, 4000K.

Ilość led: 5 - 4606lm, 10 – 9214lm, 14 – 12900lm. Sprawność świetlna diod : 148 lm/W. Układy optyczne realizują podstawowe założenia oprawy ulicznej w kilku wariantach. Oprawa posiada pełną dokumentację fotometryczną umożliwiającą zoptymalizowane projektowanie oświetlenia przy użyciu opraw serii Rolle oraz certyfikat ENEC. Utrzymanie strumienia świetlnego 80%; 80.000h (L80B10).

Przepisy: Stopień protekcji IP66, IK09. W standardzie druga klasa izolacji. Dopuszczenie PKP PLK.

6. OŚWIETLENIE TABLIC INFORMACYJNYCH

Zgodnie z raportem TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. z dnia 27.10.2018 wraz z uzupełnieniem z dnia 30.10.2018 obecnie nie są spełnione wymagania dotyczące doświetlenia tablic informacyjnych. W celu oświetlenia tablic informacyjnych projektuje się wykonanie oświetlenia LED wewnątrz oprawami RGBW. Zasilanie wykonać na 24V. Transformator zamontować w tablicy

informacyjnej. Zasilanie 230V wyprowadzić z najbliższego słupa oświetleniowego do nogi tablicy informacyjnej kablem YKY3x4. Następnie wewnątrz nogi prowadzić kabel YKY3x4 do transformatora 230V/24V wykonanego w II klasie ochronności. Z transformatora zasilić listwę RGBW. Istniejącą kostkę chodnikową należy rozebrać i następnie przewrócić do stanu pierwotnego. Kable układać w rurach ochronnych.

7. TECHNOLOGIA UKŁADANIA KABLI

Kable układać w ziemi według trasy przedstawionej na projekcie zagospodarowania terenu oraz zgodnie z wymogami norm N SEP-E-004 i PN-76/E-05125. Przebieg trasy linii kablowej należy wyznaczyć geodezyjnie, a po wybudowaniu należy wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Kabel niskiego napięcia oświetleniowy układać na głębokości 0,6m od powierzchni, na 10 cm warstwie (podsypce) piasku. Kable układać w rurze na całej długości.

Przykryć 10 cm warstwą piasku i 25 cm warstwą rodzimego gruntu. Na całej długości trasy rozciągnąć folię koloru niebieskiego. Całość zasypać. W celu umożliwienia identyfikacji kabla należy założyć opaski na kablu co 10 m, oraz za i przed przepustami opaski identyfikacyjne.

8. OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Pozostaje bez zmian.

9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Pozostaje bez zmian.

10. UWAGI KOŃCOWE

Całość robót musi być wykonana zgodnie z Polskimi Normami, polskimi przepisami (w szczególności BHP) i wytycznymi Inwestora. Całość robót wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych, cz. V– Instalacje elektryczne”. Przy wykonywaniu robót należy stosować materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie (zgodnie z Art. 10 Ustawy Prawo budowlane). Świadectwa dopuszczenia materiałów i wyrobów należy zachować do kontroli do końcowego odbioru robót. Elementy zamawiać i wykonywać na podstawie zweryfikowanych obmiarów rzeczywistych wykonanych na obiekcie. Dla uniknięcia niezgodności – wymiary wszystkich elementów przed wbudowaniem należy obowiązkowo sprawdzić w miejscu montażu. Wszystkie rysunki branżowe rozpatrywać łącznie z rzutami podstawowymi. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności stanu bieżącego budowy i projektowanego należy poinformować projektanta. Wszelkie odstępstwa od projektu wynikające z zastosowania innych materiałów, rozwiązań konstrukcyjnych lub technologii, należy uzgodnić z projektantami i Inwestorem. Dokumentacja montażowa jest po stronie wykonawcy. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Kierownik Budowy zobowiązany jest sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Montaż urządzeń i materiałów należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i materiałów. Wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania Inwestorowi instrukcji obsługi, schematy oraz DTR wykonanych instalacji i zamontowanych urządzeń.

Wykonawca zawiera umowę na wykonanie instalacji kompletnej z punktu widzenia wymagań technicznych, formalnych i estetycznych, dlatego Wykonawca zobowiązany jest do ujęcia w swojej wycenie wszystkich materiałów i robót niezbędnych do prawidłowego wykonania i eksploatacji instalacji, nawet jeżeli nie zostały dokładnie opisane w niniejszym projekcie oraz do sprawdzenia we własnym zakresie doboru urządzeń i materiałów.

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania w sposób przejrzysty, estetyczny i trwały opisów na obwodach elektrycznych (na końcach i nie rzadziej niż co 10m) .

Zastosowane w obiekcie urządzenia muszą posiadać zgodnie z obowiązującymi przepisami aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, świadectwa dopuszczenia.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania następujących pomiarów:

- rezystancji izolacji w słupach oświetleniowych
- średniego natężenia oświetlenia EM
- równomierności oświetlenia U_o
- współczynnik ograniczenia olśnienia RGL
- wskaźnika U_d (stosunek minimalnego natężenia oświetlenia do maksymalnego)
- skuteczności ochrony p. porażeniowej

IV. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA

- **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

- wytyczenie tras kabli
- wykonanie instalacji oświetleniowej zewnętrznej- wymiana opraw na słupach
- układanie kabli w terenie
- pomiary ochronne instalacji
- praca przy urządzeniach PKP
- praca przy czynnej sieci trakcyjnej
- praca przy czynnym ruchu pociągów

- **WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH**

Realizacja prac przewiduje wykonanie zasilania z istniejącego słupa na terenie działki Inwestora oraz wymianę opraw oświetleniowych

- **WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Szczególną uwagę należy zwrócić na wykonanie prac, w tym przygotowawczych oraz związanych ze składowaniem materiałów w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu w sieci energetyczne nadziemne i podziemne oraz przy urządzeniach PKP, torach.

Należy zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu prac na wysokości, oraz zwrócić uwagę na istniejącą i infrastrukturę.

- **WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH OKREŚLAJĄCE SKALĘ I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA**

Do prac wymagających zachowania szczególnych zasad bezpieczeństwa należą:

- wykonanie zasilania tablicy informacyjnej
- prace prowadzone pod napięciem
- prace prowadzone na drabinach

- prace przy torach, ruchu pociągów
- prace w bliskości sieci trakcyjnej

Prace te mogą być wykonywane wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje i przeszkolone zgodnie z przepisami. Wszystkie wykonywane prace należy koordynować z innymi robotami pod nadzorem kierownika budowy. Pracownicy powinni posiadać aktualne uprawnienia SEP.

Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Skala	Czas wystąpienia
Upadek z wysokości	Słupy	Średnia	Montaż opraw oświetleniowych
Uszkodzenia ciała oraz rany spowodowane użyciem elektronarzędzi oraz narzędzi standardowych	Cały teren budowy	Wysoka	Wykonywanie robót elektroinstalacyjnych
Potrącenie przez pojazdy, pociągi	Cały teren budowy	Wysoka	Poruszanie się po terenie
Porażenie prądem	Urządzenia elektryczne, demontaże	Wysoka	Podłączanie napięcia, pomiary, próby

• **Wskazanie środków i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót**

Wszyscy pracownicy biorący udział w realizacji prac muszą zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP oraz posiadać stosowne oświadczenia o przejściu takiego przeszkolenia.

W przypadku prowadzenia robót wymagających od realizujących je osób dodatkowych uprawnień, przed przystąpieniem do ich wykonywania, uprawnienia takie muszą zostać przedstawione kierownikowi budowy.

Rusztowania, sprzęt i urządzenia wykorzystywane przez wykonawców podczas realizacji zadania muszą posiadać stosowne atesty i dopuszczenia do stosowania.

Stanowiska spawalnicze i lutownicze muszą być wyposażone w podręczny sprzęt gaśniczy zgodnie z wymaganiami szczegółowymi.

Miejsce prowadzenia prac powinno być odpowiednio oznakowane i zabezpieczone przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wszystkie oświadczenia, kopie uprawnień i atestów muszą być zgłaszane do kierownika budowy i gromadzone przez niego.

Wymagane jest, aby wykonawca sporządził harmonogramu prowadzenia robót oraz plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zapewniający odpowiednio szybką komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek wystąpienia zagrożenia.

Całość robót wykonać zgodnie ze specyfikacją techniczną oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych” Instalacje elektryczne, przy zachowaniu przepisów BHP i PPOŻ oraz wytycznych producentów urządzeń.

WSZELKIE PRACE WYKONYWAĆ ZGODNIE Z ZAŁĄCZNIKIEM DO UCHWAŁY NR 699/2017
ZARZĄDU PKP PLK S.A.:

Załącznik do uchwały Nr 699/2017
Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
z dnia 28 czerwca 2017 r.


PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.
Zarządca narodowej sieci linii kolejowych

**Zasady bezpieczeństwa pracy podczas
wykonywania prac inwestycyjnych,
rewitalizacyjnych, utrzymaniowych
i remontowych wykonywanych przez
pracowników podmiotów zewnętrznych na
terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.**

oraz

**Wytyczne sposobu dostarczania informacji
i poinformowania pracowników podmiotu
zewnętrznego o zagrożeniach dla zdrowia
i życia podczas wykonywania prac na
terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.**

Ibh-105



mgr inż. Józef Czajkowski



inż. Jarosław Baliński

V. UZGODNIENIA



ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ W BYDGOSZCZY

IR/BIT/...../2019
Nr 14939

Bydgoszcz, dnia 25.06.2018r.

Pani Alicja Wawrzonkowska
Dyrektor Operacyjny
ECO-INWESTMENT POLNAD Sp. z o.o.
Ul. Filtrowa 65/45
02-055 Warszawa

Dotyczy:

Dostosowanie obiektów dla potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej możliwości poruszania się, w ramach inwestycji: „Budowa wiaduktów i przystanków kolejowych w bydgosko-toruńskim obszarze metropolitalnym BiT – City Bydgoszcz”

Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy uprzejmie informuje, że opiniuje pozytywnie przedstawioną dokumentację projektową dla: „Dostosowania obiektów dla potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej możliwości poruszania się, w ramach inwestycji: „Budowa wiaduktów i przystanków kolejowych w bydgosko-toruńskim obszarze metropolitalnym BiT – City Bydgoszcz”

Uwaga :

Należy wykonać symulacje wartości współczynnika zrozumiałości mowy (STIPA) na całej powierzchni przeznaczonej dla pasażerów Dworca Bydgoszcz Leśne.

Zastępca Dyrektora
ds. Inwestycji Drogowych
Maciej Gust

Otrzymują:
1. Adresat
2. a/a

Kontakt: Tomasz Tomaszewski tel. (52) 582-27-58 , 885 508 875

85-844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174a, tel. (52) 582 27 23 • fax (52) 582 27 77
e-mail: zarzad@zdmikp.bydgoszcz.pl, www.zdmikp.bydgoszcz.pl
REGON: 090476971

WYBIE DN. 24.06.2019

17.11.2019

Polskie Koleje Państwowe S.A.
Centrala
Al. Jerozolimskie 142A, 02-305 Warszawa



PKP S.A. Oddział Gospodarowania
Nieruchomościami w Gdańsku
ul. Dyrekcyjna 2-4
80 - 852 Gdańsk
tel. +48 58 721 49 05
fax +48 58 721 49 06
e-mail: sekretariat.kng@pkp.pl

Miasto Bydgoszcz
ul. Jezuicka 1
85-102 Bydgoszcz

Za pośrednictwem:
ECO-INVESTMENT POLAND Sp. z o.o.
ul. Filtrowa 65/45
02-055 Warszawa

Gdańsk, 18.06.2019
KNGd2.6315.267.2019.MP/2
UNP : 2019-0275060

Dotyczy: Dostosowanie obiektów dla potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej możliwości poruszania się, w ramach inwestycji pn.: "Budowa wiaduktów i przystanków kolejowych w bydgosko-toruńskim obszarze metropolitalnym BiT-City Bydgoszcz" (dz. nr 20, 23/3, 33/2 obr. Bydgoszcz 381; dz. nr 12/2, 5/2 obr. Bydgoszcz 207; dz. nr 86/1, 84/8, 82/2, 84/6 obr. 196 Bydgoszcz).

W odpowiedzi na pismo nr ZDMiKP/20190520/53 z dnia 20.05.2019 r. PKP S.A. Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Gdańsku uzgadnia projekt wielobranżowy, pn.: dostosowaniu obiektów dla potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej możliwości poruszania się, w ramach inwestycji pn.: "Budowa wiaduktów i przystanków kolejowych w bydgosko-toruńskim obszarze metropolitalnym BiT-City Bydgoszcz" (dz. nr 20, 23/3, 33/2 obr. Bydgoszcz 381; dz. nr 12/2, 5/2 obr. Bydgoszcz 207; dz. nr 86/1, 84/8, 82/2, 84/6 obr. 196 Bydgoszcz).

Ustala się następujące warunki realizacji przedmiotowej inwestycji:

1. Zakres i sposób wykonania robót winien być zgodny z projektem zagospodarowania terenu dołączonym do pisma nr ZDMiKP/20190520/53 z dnia 20.05.2019 r.
2. Przed przystąpieniem do robót Inwestor wystąpi do tut. Oddziału (Wydział Najmu, tel. 691 500 925) z powołaniem się na numer niniejszego pisma z 30-dniowym wyprzedzeniem w celu zawarcia umowy cywilnoprawnej regulującej zasady oraz opłaty za udostępnienie i pozostawienie na terenie PKP S.A. instalacji wg zasad obowiązujących w PKP S.A.
3. Przed rozpoczęciem robót na terenie PKP S.A. Inwestor winien zwrócić się do Zarządcy Rejonu Administrowania i Utrzymania Nieruchomości w Bydgoszczy (tel. 89 677 56 87), ul. Zygmunta Augusta 7, 85-082 Bydgoszcz (na 14 dni przed planowanym terminem rozpoczęcia).
4. Ewentualne szkody powstałe podczas prowadzonych robót inwestor usuwa własnym staraniem i na własny koszt.
5. W przypadku wystąpienia kolizji z sieciami podziemnymi należącymi do PKP S.A. OGN w Gdańsku, Inwestor ma obowiązek niezwłocznie powiadomić właściciela sieci oraz usunięcia kolizji we własnym

- zakresie, na własny koszt, bez możliwości zwrotu poniesionych kosztów i pod nadzorem PKP S.A. OGN w Gdańsku.
6. Po zakończeniu robót teren należy uporządkować.
 7. Zakończenie zadania należy zgłosić do tut. Oddziału celem dokonania odbioru wykonanych robót.
 8. Po zakończeniu robót, przed odbiorem ostatecznym Inwestor zobowiązany jest do wykonania inwentaryzacji powykonawczej inwestycji i naniesienia jej na mapy z zasobu Kolejowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Gdańsku, Wydział Geodezji i Regulowania Stanów Prawnych Nieruchomości, 80-958 Gdańsk, ul. Dyrekcyjna 2-4, tel. 782 997 856.
 9. W celu zabezpieczenia interesów PKP S. A. przed rozpoczęciem robót, Inwestor wpłaci na rzecz tut. Oddziału kaucję w wysokości 2 000 zł, stanowiącą gwarancję sporządzenia inwentaryzacji powykonawczej w/w inwestycji. Z chwilą dostarczenia potwierdzonej przez KODGiK w Gdańsku mapy inwentaryzacji kaucja zostanie przez Oddział zwrócona na konto wskazane przez Inwestora.
 10. Niniejsze uzgodnienie upoważnia Inwestora do dysponowania gruntem na cele budowlane i złożenia wniosku o wydanie pozwolenia na budowę pod warunkiem uzyskania pozytywnej opinii Spółek Grupy PKP.
 11. Ważność uzgodnienia wygasa z upływem 2 lat od chwili jego wydania, jeżeli w tym okresie nie zostanie wydana decyzja o pozwoleniu na budowę.
 12. Przed rozpoczęciem robót dokumentację należy uzgodnić z:
 - PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. - Zakład Linii Kolejowych
85-082 Bydgoszcz, ul. Zygmunta Augusta 1
 - PKP Energetyka S.A. Zakład Północny
81-859 Sopot, ul. Jana z Kolna 29
 - PKP Telkol Sp. z o.o. Region w Gdańsku
80-958 Gdańsk, ul. Dyrekcyjna 2-4
 - TK Telekom Sp. z o.o.
80-958 Gdańsk, ul. Dyrekcyjna 2-4.
 13. Z tyt. ww. uzgodnienia pobiera się opłatę w wys. **181,00 zł + 23% VAT**
- W/w opłatę należy uregulować na podstawie faktury, która zostanie wystawiona przez tut. Oddział.

Otrzymuje:

1. KNGd4 w m.
2. KNGd7 w m.
3. KNGd11 w m.
4. NR Bydgoszcz

Opracował:
Marek Pniewski
tel. kontaktowy: +48 500 181 773
e-mail: marek.pniewski@pkp.pl

Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Obrotu Nieruchomościami

Andrzej Włodarski

Zastępca Dyrektora Oddziału
ds. Eksploatacji

Adam Neumann

abereda@eco-investment.pl

Od: Pniewski Marek <Marek.Pniewski@pkp.pl>
Wysłano: wtorek, 25 czerwca 2019 17:18
Do: abereda@eco-investment.pl
Temat: RE: Skan uzgodnienia

Dzień dobry,

Jeżeli posiadacie Państwo uzgodnienie z właściwym co do rejonu Oddziałem PKP Energetyka, nie ma konieczności ponownego uzgadniania. Odesłaliśmy w uzgodnieniu Państwa do PKP Energetyka jako głównej siedziby. Prawo dysponowania gruntem wydawane jest wraz z uzgodnieniem, w pkt. 10 niniejszego uzgodnienia. Powinno być wystarczające.

Pozdrawiam

Marek Pniewski
starszy specjalista
Biuro Geodezji i Ewidencji Nieruchomości
Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Gdańsku
Wydział Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych
ul. Dyrekcyjna 2-4, 80-852 Gdańsk
tel. 500 181 773
e-mail: marek.pniewski@pkp.pl



Polskie Koleje Państwowe S.A.
Al. Jerozolimskie 142A,
02-305 Warszawa
www.pkpsa.pl



From: abereda@eco-investment.pl <abereda@eco-investment.pl>
Sent: Tuesday, June 25, 2019 2:14 PM
To: Pniewski Marek <Marek.Pniewski@pkp.pl>
Cc: 'Biuro Eco-Investment' <biuro@eco-investment.pl>
Subject: RE: Skan uzgodnienia

Witam,

Dziękuję bardzo za przesłanie skanu.

Od PKP PLK ZLK Bydgoszcz otrzymaliśmy wykaz z kim należy uzgodnić projekt według ich wewnętrznych przepisów (zał.31).

Czy konieczne jest uzgodnienie z PKP Energetyka Rejon Północy, skoro dokonaliśmy uzgodnienia z Rejonem Kujaw (zał.21)? Taka też informacja została przekazana w trakcie telefonicznego kontaktu z PKP Energetyka S.A. w Warszawie.

Mam pytanie również jeśli chodzi o oświadczenia o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Czy istnieje taka możliwość, aby Państwo wydali nam takie oświadczenie na gotowych formularzu/wzorze ?

Pozdrawiam
Anna Bereda

asystent projektanta



Tel. kom: +48 512 531 887

e-mail: abereda@eco-investment.pl

Siedziba spółki: ul. Filtrowa 65/45, 02-055 Warszawa
KRS 0000354542, NIP 9532459726, REGON 093154133
E-mail: biuro@eco-investment.pl, www.eco-investment.pl

From: Pniewski Marek <Marek.Pniewski@pkp.pl>

Sent: Tuesday, June 25, 2019 12:02 PM

To: biuro@eco-investment.pl

Subject: Skan uzgodnienia

Dzień dobry,
w nawiązaniu do rozmowy telefonicznej przesyłam skan uzgodnienia.

Pozdrawiam

Marek Pniewski
starszy specjalista
Biuro Geodezji i Ewidencji Nieruchomości
Polskie Koleje Państwowe S.A.
Oddział Gospodarowania Nieruchomościami w Gdańsku
Wydział Geodezji i Regulacji Stanów Prawnych
ul. Dyrekcyjna 2-4, 80-852 Gdańsk
tel. 500 181 773
e-mail: marek.pniewski@pkp.pl



Polskie Koleje Państwowe S.A.
Al. Jerozolimskie 142A,



PKP ENERGETYKA

Bydgoszcz, 7 czerwca 2019
ERD5E-z-5512/027/2019

ECO-INVESTMENT POLAND Sp. z o.o.
ul. Filtrowa 65/45
02-055 Warszawa

PKP Energetyka S.A. Oddział w Warszawie – Dystrybucja Energii Elektrycznej Północny Rejon Dystrybucji, w odpowiedzi na pismo nr ZDMiKP/20190529/60 z dnia 29 maja 2019 roku dotyczące uzgodnienia projektu budowlano-wykonawczego dla inwestycji w Bydgoszczy:

- Bydgoszcz Leśna LK nr 018 km 156,375-156,880 a także teren dworca oraz wyjście z przejścia podziemnego od strony lasu,
 - Bydgoszcz Bielawy LK nr 018 km 154,390-154,694,
- informuje, że do załączonego projektu nie wnosi uwag.

GLÓWNY SPECJALISTA

Leszek Kostrzewski

GRUPA KAPITAŁOWA PKP ENERGETYKA

PKP Energetyka S.A.
z siedzibą w Warszawie
ul. Hoża 63/67
00-681 Warszawa
Oddział w Warszawie –
Dystrybucja Energii Elektrycznej
Północny Rejon Dystrybucji-Ekspozycja
ul. Żeglarska 2
85-519 Bydgoszcz
tel. +48 52 518 33 74
fax +48 52 518 13 74
ed.rd10@pkpenergetyka.pl
www.pkpenergetyka.pl

Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy
XII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego
numer KRS 0000322634
NIP: 526-25-42-704
REGON: 017301607
kapitał zakładowy: 844 885 320,00 zł
(wpłacony w całości)

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
Zakład Linii Kolejowych
w Bydgoszczy
Dział ds. inwestycji
ul. Zygmunta Augusta 1, 85-082 Bydgoszcz
tel.: + 48 662 169 970
Remigiusz.Kamiński@plk-sa.pl
www.plk-sa.pl



PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.

IZMW5-505-8.2/2019

Bydgoszcz, 31.07.2019 r.

ECO-INVESTMENT POLAND Sp. z o.o.
Oddział w Bydgoszczy
ul. Wojska Polskiego 65
85-625 Bydgoszcz

Odpowiadając na pismo ZDMiKP/20190715/53 z dnia 15.07.2019 r. dotyczące uzgodnienia projektów budowlano-wykonawczych oraz Specyfikacji Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, branży elektrycznej dla zadania pn.: Opracowanie dokumentacji projektowej dla: „Dostosowanie obiektów dla potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej możliwości poruszania się, w ramach inwestycji pn.: „Budowa wiaduktów i przystanków kolejowych w bydgosko-toruńskim obszarze metropolitalnym BiT-City Bydgoszcz” dla obiektów:

- „Węzeł komunikacyjny Bydgoszcz Bielawy”
- „Węzeł komunikacyjny Bydgoszcz Ieśna”

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy opiniuje **pozytywnie** projekty i STWiORB.

Integralną częścią niniejszego uzgodnienia są opieczetowane przez Zakład Linii Kolejowych w Bydgoszczy projekty i STWiORB dla

- „Węzeł komunikacyjny Bydgoszcz Bielawy”,
- „Węzeł komunikacyjny Bydgoszcz Ieśna”.

ZASTĘPCA DYREKTORA

Tomasz Kamiński

Opracował:
Remigiusz Kamiński, tel. + 48 662 169 970

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik nr 1 – RAPORT TUV

Załącznik nr 2 – obliczenia natężenia oświetlenia

Wymagane wartości zgodnie z raportem TUV:

peron 1, 2:

$E_{min} = 20 \text{ lx}$

$U_{min} = 0,3$

$U_d (E_{min}/E_{max}) \Rightarrow 1/6$

$RGL_{max} = 45$

R_a oprawy 20 (spełnione zgodnie z kartą katalogową- CRL)

Wiaty (przedstawiono wyniki dla jednej wiaty- pozostałe identyczne):

$E_{min} = 50 \text{ lx}$

$U_{min} = 0,4$

$U_d (E_{min}/E_{max}) \Rightarrow 1/5$

$RGL_{max} = 45$

R_a oprawy 40

Założono do obliczeń współczynnik konserwacji 0,8.

Zgodnie z normą wzięto pod uwagę środowisko w jakim będą pracować prawy oraz sam typ opraw.

Powyższy współczynnik można przyjąć i go zachować przy założeniu wykonania czyszczenia opraw maksymalnie 1 raz do roku.

Załącznik nr 3 dla peronów:

- a) Karta katalogowa oprawy
- b) Certyfikat dopuszczenia do użytkowania na terenach kolejowych
- c) Karta katalogowa oprawy
- d) Certyfikat dopuszczenia do użytkowania na terenach kolejowych

Załącznik nr 4 dla tunelu:

- a) Karta katalogowa oprawy
- b) Dane świetlówki Ra
- c) Obliczenia natężenia oświetlenia
- d) Karta katalogowa oprawy UGRL

Załącznik nr 5 dla budynku dworca:

- a) Dane świetlówek Ra
- b) Obliczenia natężenia oświetlenia i dane oprawy

VII. SPIS RYSUNKÓW:

Lp	Nazwa rysunku:	Skala:	Numer:
1	Plan zewnętrznych instalacji elektrycznych	1:100	PZT-E01