

Wega-Select s.c.
Al. Wyzwolenia 9 lok. 27; 42-224 Częstochowa
tel. 602 245 052; e-mail: tomasz.soluch@wega-select.eu
tel. 604 956 301; e-mail: adam.panicz@wega-select.eu



egz. elektroniczny

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: **Elektroenergetyczna**

OBIEKT: **Budowa doświetlenia przejść dla pieszych, w ciągu Drogi Wojewódzkiej nr 492 – w Kłobucku przy ul. 11 Listopada.
Doświetlenie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania ulicy 11-go Listopada z ul. Boh. Bitwy pod Mokną**

ADRES INWESTYCJI:

dz. nr 1072/12 obr. Zagórze

INWESTOR: **Gmina Kłobuck
ul. 11 Listopada 6
42-100 Kłobuck**

TEMAT: **Doświetlenie przejść dla pieszych**

PROJEKTANT: **mgr inż. Tomasz Soluch** **06.2022r.**
upr. bud. nr SLK/1079/POOE/05

SPRAWDZIŁ: **mgr inż. Adam Panicz** **06.2022r.**
upr. bud. nr SLK/0622/PWOE/05

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Michał Cichoń** **06.2022r.**

KOD CPV: **45316110-9. Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego.**

Miejsce na adnotacje urzędowe

Wykorzystanie dokumentacji zastrzeżone wyłącznie dla projektowanego obiektu.
Dalsze zastosowanie dozwolone jedynie za pisemną zgodą autora

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	2
2. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI.....	3
3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE	4
4. OPIS TECHNICZNY.....	8
4.1. WSTĘP.....	8
4.2. ZAKRES OPRACOWANIA	8
4.3. PODSTAWA OPRACOWANIA	8
4.4. WYBÓR ROZWIĄZANIA OŚWIETLENIOWEGO – WEDŁUG WYTYCZNYCH WR-D-41-4	9
4.4.1. OCENA KONIECZNOŚCI OŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH	9
4.4.2. USTALENIE KLASY OŚWIETLENIA DROGI.....	9
4.4.3. DOBÓR ROZWIĄZANIA OŚWIETLENIOWEGO.....	10
4.5. STAN INSTNIEJĄCY	12
4.6. STAN PROJEKTOWANY.....	12
4.7. BUDOWA LATARNI DOŚWIETLAJĄCYCH PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH	13
4.8. STEROWANIE OŚWIETLENIEM	14
4.9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	14
4.10. UKŁADANIE KABLA W WYKOPIE	14
5. UWAGI KOŃCOWE	16
6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	17
6.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.....	18
6.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.....	18
6.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	18
6.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH SKALA I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA	18
6.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.....	18
6.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANÝCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNA I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.....	19
7. TABELARYCZNE ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	20
8. ZAŁĄCZNIKI.....	21
8.1. TECHNICZNE WARUNKI ZASILANIA WYDANE PRZEZ OSD NR TNT/NMG/AW/2022-04-19 104769554 Z DNIA 19.04.2022	21
8.2. KOMPUTEROWE SYMULACJE OŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH.....	23
8.3. BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNYCH LINII KABLOWYCH	25
8.4. UZGODNIENIE PROJEKTU PRZEZ OSD O NR TNT/NMG/SM/2022 Z DNIA 18.05.2022	29

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

Nr rys.	Tytuł	Skala	nr strony
E1	Orientacja	--	31
E2	Projekt Zagospodarowania Terenu	1:500	32
E3	Schemat topograficzny	--	33
E4	Widok latarni	--	34

2. OŚWIADCZENIE O KOMPLETNOŚCI DOKUMENTACJI

*Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. –
Prawo budowlane (Dz. U. z 2020r. poz. 1333 z późn. zm.)*

OŚWIADCZAM, że projekt techniczny pn.

**Budowa doświetlenia przejść dla pieszych,
w ciągu Drogi Wojewódzkiej nr 492 – w Kłobucku przy ul. 11 Listopada.
Doświetlenie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania ulicy 11-go Listopada z ul.
Boh. Bitwy pod Mokrą**

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Tomasz Soluch

SLK/1079/POOE/05

mgr inż. Adam Panicz

SLK/0622/PWOE/05

3. UPRAWNIENIA BUDOWLANE



SLK/OKK7131/1079/05

Katowice, dnia 15 grudnia 2005 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 2 art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.) oraz § 12 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 96, poz. 1071 z późn. zm.)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OiIB
n a d a j e

Panu(!) Tomaszowi Soluch
Mgr inż. elektryk - Kierownik elektrotechnika
ur. dnia 10 stycznia 1975 w Kłobucku

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1079/PODE/05

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan(!) Tomasz Soluch posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(e) pozytywny wynik egzaminu - końsacne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji.

- Przeznaczenie
1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww ustawy Prawo budowlane - podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowią wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.
 2. Oznaczenia siozycji siozycji odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budowlanych w Katowicach, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OiIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej ogłoszenia.



- Otrzymują:
1. Pan(!) Tomasz Soluch
Kopiecka 21
42-125 Kamiy, Borowianka
Okręgowa Izba Inżynierów
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
Bla.

- Skład orzekający OKK
1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
 2. Mgr inż. Stanisław Jurkiewicz
 3. Mgr inż. Teodor Lipiński

zakres:

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 Prawa budowlanego w związku z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(!) Tomasz Soluch jest uprawniony(e) w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych związanych z obiektem budowlanym, takim jak: sieć, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sprawdzania projektów budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 3) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy bez ograniczeń.

Na podstawie § 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie ww specjalności, z wyłączeniem projektów zagospodarowania działki lub terenu obejmujących budynki.

PRZEWODNICZĄCY
DIREKTOREJ KRAJOWEJ IZBY INŻYNIERÓW BUDOWLANICH
Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-DKK-WUV-6ES *

Pan Tomasz Soluch o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3874/06
adres zamieszkania ul. Olszowiec 29, 42-125 Kamyk
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2023-01-31.

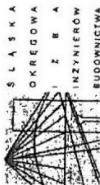
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-12 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.





SLK/OJKK/7131.7132/0622/04

Katowice, dnia 16 czerwca 2005 r.

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.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1984 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1128 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna ŚLOIB
n a d a j e

Panu(!) Adamowi Panicz

Mgr inż. elektryk
ur. dnia 31 października 1975 w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/0622/PW0E/05

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, decyzją nr SLK/0622/PW0E/05 z dnia 16 czerwca 2005 r. stwierdziła, że Pan(!) Adam Panicz posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał(a) pozytywny wynik egzaminu - kończące do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odrębnie niniejszej decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane – podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – które wpisano do centralnego rejestru Okręgowej Inspekcji Nadzoru Budowlanego oraz wpisa na listę członków Izby Inżynierów Budownictwa – do wyrażenia zgody na nadanie uprawnień budowlanych – niniejszej decyzji.
2. Od niniejszej decyzji składy odwołać do Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚLOIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

- Otrzymują:
1. Pan(!) Adam Panicz
Zeromskiego 9
42-200 Częstochowa
 2. Okręgowa Rada Izby
Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 3. a/a
 4. a/a



Skład orzekający OKK

1. Mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz
2. Mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. Mgr inż. Tadeusz Lipiński

ZAKRES:

I. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1, 2 i art. 13 ust. 3 i 4 Prawa Budowlanego w związku z § 4 ust. 2 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan(!) Adam Panicz jest upoważniony(a) w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w szczególności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania robotami budowlanymi,
- kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy

bez ograniczeń.

ograniczenia:

II. Niniejsze uprawnienia, na podstawie § 4 ust. 4 rozporządzenia MGPIB z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stanowią podstawa do sporządzania projektów zagospodarowania działki i terenu w ww. szczególności, jeżeli całość problematyki jest przedstawiona w projekcie zagospodarowania działki lub terenu – zgodnie z art. 34 ust. 3b.

wyłączenia:

- III. Niniejsze uprawnienia, zgodnie z § 2 powołanego na wstępie rozporządzenia, nie obejmują działalności zawodowej w zakresie projektowania i budowy:
 - instalacji urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,
 - urządzeń transportowych linowych i linowo-terenowych służących do publicznego przewozu osób w celach turystyczno-sportowych.

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
ŚLĄSKIEJ OKRĘGOWEJ
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-BF3-PCS-SE5 *

Pan Adam Panicz o numerze ewidencyjnym SLK/IE/3333/05
adres zamieszkania ul. Żeromskiego 9, 42-200 Częstochowa
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-06-01 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.



4. OPIS TECHNICZNY

4.1. WSTĘP

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje budowę oświetlenia przejścia dla pieszych znajdującego się na ulicy 11 Listopada (DW492) w Kłobucku przy skrzyżowaniu z ulicą Bitwy pod Mokrą.

4.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem przedmiotowego opracowania jest:

- dobór słupów oświetleniowych wraz z wysięgnikami,
- dobór opraw,
- zaprojektowanie przebiegu tras kablowych.

4.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania jest umowa pomiędzy UM w Kłobucku i Wega-Select S.C. na wykonanie projektów budowlanych doświetlenia wybranych przejść dla pieszych znajdujących się na ulicy 11-go Listopada (DW492) w Kłobucku.

Projekt wykonano w oparciu o:

- Wizje lokalne wraz z niezbędnymi pomiarami;
- Opis Przedmiotu Zamówienia;
- Wytyczne do projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowane oświetlenia przejść dla pieszych. WR-D-41-4 02-2021.07.01
- Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r zmieniające rozporządzenie (z dnia 5 października 2021r.), w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120, poz. 1133)
 - N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
 - PN-HD 60364-4-41:2009 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - PN-HD 60364-5-51:2011 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
 - PN-HD 60364-5-54:2011 Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
 - PN-HD 60364-4-443:2016-03 Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami.
 - PN-93/E-90403 Kable elektroenergetyczne i sygnalizacyjne o izolacji i powłoce polwinitowej na napięcie znamionowe nie przekraczające 6 kV – Kable sygnalizacyjne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
 - PN-80/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu.
 - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
 - Obowiązujące normy i przepisy i katalogi dotyczące budowy urządzeń elektroenergetycznych oraz ochrony przeciwporażeniowej.
 - PN-EN 13201-2:2016-03 Oświetlenie dróg.
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 3 lipca 2001 r. w sprawie wymagań zasadniczych dla sprzętu elektrycznego, warunków i trybu dokonywania oceny zgodności oraz sposobu oznakowania sprzętu elektrycznego (Dz.U. nr 120 poz. 1276).

4.4. WYBÓR ROZWIĄZANIA OŚWIETLENIOWEGO – WEDŁUG WYTYCZNYCH WR-D-41-4¹

4.4.1. OCENA KONIECZNOŚCI OŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

Przedmiotowe przejście dla pieszych zlokalizowane jest na terenie zlokalizowanym w obszarze oświetlonym. Na podstawie tabeli 5.2.1 ustalono, że doświetlenie przejścia dla pieszych jest konieczne.

Tab. 5.2.1. Ogólne wymagania konieczności oświetlenia przejść dla pieszych w zależności od rodzaju zagospodarowania terenu, zasad organizacji ruchu na drodze i poziomu oświetlenia obszaru, przez który przebiega analizowana droga

Zasady organizacji ruchu na drodze	Zagospodarowanie terenu, przez który przebiega droga			
	Teren zabudowy		Poza terenem zabudowy lub teren nieprzeznaczony pod zabudowę	
	Obszar oświetlony	Obszar nieoświetlony	Obszar oświetlony	Obszar nieoświetlony
Obszar zabudowany	konieczne	konieczne	konieczne	analiza konieczności
Obszar niezabudowany	konieczne	zabudowa istniejąca – konieczne	konieczne	analiza konieczności
		zabudowa planowana – analiza konieczności		

Tabela 1 – Ogólne wymagania konieczności oświetlenia przejść dla pieszych w zależności od rodzaju zagospodarowania terenu, zasad organizacji ruchu na drodze i poziomu oświetlenia obszaru, przez który przebiega analizowana droga

4.4.2. USTALENIE KLASY OŚWIETLENIA DROGI

W czasie wykonywania pomiarów natężenia oświetlenia nie stwierdzono konieczności wykonywania prac konserwacyjnych dla opraw oświetlenia ulicznego.

Pomiary wykonano obszarze 50m przed i 50m za przejściem dla pieszych. Na podstawie wyników ustalono średnie natężenie oświetlenia oraz równomierność ogólną. W oparciu na wyniki oraz zasady wymienione w podrozdziale 6.4 ustalono klasę C3 oraz C4. **Podczas pomiarów stwierdzono brak zachowania min. równomierności natężenia oświetlenia.**

Obszar	$E_{h\bar{s}r}$ [lx]	U_o [-]	Klasa C
Obszar 1 przed przejściem	10,2	0,2	C4
Obszar 2 za przejściem	19,07	0,26	C3

Tabela 2 – Podsumowanie wyników pomiarów wykonanych przed i za przejściem

¹ Wytyczne projektowania infrastruktury dla pieszych. Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych. 02-2021.7.01

Tab. 6.4.2. Wymagania fotometryczne dla klasy oświetleniowej C

Poziom w klasie C	Poziome natężenie oświetlenia	
	\bar{E} [lx] (utrzymywane w minimum)	U. [-] (minimum)
C0	50,0	0,4
C1	30,0	
C2	20,0	
C3	15,0	
C4	10,0	
C5	7,5	

*Tabela 3 – Wymagania fotometryczne dla klasy oświetleniowej C
Na fioletowo zaznaczono ustaloną klasę oświetleniową*

4.4.3. DOBÓR ROZWIĄZANIA OŚWIETLENIOWEGO

Przyjęto ryzyko zagrożeniami wypadkami na przejściu dla pieszych jako duże, tolerowane.

W związku na poprawę bezpieczeństwa na przedmiotowym przejściu dla pieszych projektuje się wykonanie rozwiązania dedykowanego, wykonanego z dwóch opraw asymetrycznych z optyką prawostronną. Na podstawie określonej na ulicy klasy oświetlenia C4.

Na podstawie tabeli 6.7.1 przyjęto wartość punktów k, korygujących wymagany poziom natężenia oświetlenia:

- Ryzyko wypadku RD: 2
- Możliwość olśnienia kierowców przez reflektory innych pojazdów: 0
- Charakter otoczenia: 1
- Utrudnienia obserwacji przejścia dla pieszych (wraz ze strefą oczekiwania): 1

w związku z tym $K = \Sigma k = 4$

Na podstawie wzoru (6.7.1) $PCr = PC(4-4)$ i otrzymanego wyniku, przyjęto najwyższy poziom oświetlenia przejścia dla pieszych PC1.

Tab. 6.7.1. Zestawienie wartości liczbowych punktów korygujących poziom oświetlenia przejść dla pieszych w klasach PC i C

Czynniki wpływu	Klasa	Opcje	Punkty k
Ryzyko wypadku	Duże i bardzo duże	RE, RD	2
	Średnie	RC	1
	Małe	RB	0
	Bardzo małe	RA	-1
Możliwość oślnienia kierowców przez reflektory innych pojazdów	Tak	-	1
	Nie	-	0
Charakter otoczenia	Istotny	Generatory ruchu w pobliżu przejścia (obiekty handlowe, obiekty kultu religijnego, przedszkola, szkoły, dworce, przystanek transportu zbiorowego itp.)	1
	Nieistotny	Pozostałe przypadki	0
Utrudnienia obserwacji przejścia dla pieszych (wraz ze strefą oczekiwania)	Duże	Obiekty odwracające uwagę kierowcy zlokalizowane w pobliżu przejścia, reklamy	2
	Średnie	Przejazdy rowerowe w pobliżu przejścia dla pieszych, parkujące pojazdy, drzewa, słupy i inne obiekty ograniczające widoczność	1
	Małe	-	0

Tabela 4 – Zestawienie wartości liczbowych punktów korygujących poziom oświetlenia przejść dla pieszych w klasach PC i C. Na fioletowo zaznaczono wybrane wartości punktów k.

Tab. 6.6.2. Wymagane parametry natężenia oświetlenia na przejściach dla pieszych z zastosowaniem opraw o rozsyłe asymetrycznym (oświetlenia dedykowanego) dla jezdni oświetlonych w klasach C (natężenie oświetlenia)

Oświetlenie jezdni		Oświetlenie przejścia dla pieszych					
Wartości przed i za przejściem		Poziom w klasie PC	Płaszczyzny pomiarowe				Punkty A, B, C, D, E, F
Poziom w klasie C	$E_{s,1}$ [lx] (eksploat. min.)		Pionowa		Pozioma		
			$E_{v,2}$ [lx] (eksploat. min.)	U_{ov} [-] (min.)	E_{str} [lx] (eksploat. min.)	U_{oh} [-] (min.)	E_{vmin} (A, B, ...) [lx] (eksploat. min.)
C0	50,0		Brak konieczności stosowania rozwiązań dedykowanych				
C1	30,0	PC1	75	0,35	75	0,4	5,0
C2	20,0	PC2	50	0,35	50	0,4	4,0
C3	15,0	PC3	35	0,35	35	0,4	4,0
C4	10,0	PC4	25	0,35	25	0,4	3,0
C5	7,5	PC5	15	0,35	15	0,4	2,0

¹ założono nawierzchnię jezdni w klasie R4 o parametrach: $Q_s \leq 0,05$ [$cd \cdot m^{-2} \cdot lx^{-1}$]
² z uwagi na możliwość wystąpienia oślnienia kierowców oraz racjonalne gospodarowanie zużyciem energii elektrycznej rzeczywista wartość utrzymwanego średniego natężenia oświetlenia nie powinna przekraczać 3-krotności wartości przyjętej w klasie PC.

Tabela 5 – Wymagane parametry natężenia oświetlenia na przejściach dla pieszych z zastosowaniem opraw o rozsyłe asymetrycznym (oświetlenia dedykowanego) dla jezdni oświetlonych w klasach C (natężenie oświetlenia).

Kolorem fioletowym klasa z pomiarów, czerwonym klasa z uwzględnieniem punktów korygujących

4.5. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejące przejście dla pieszych znajduje się na ulicy 11 Listopada (DW492) w Kłobucku przy skrzyżowaniu z ulicą Bitwy pod Mokrą, na dwupasmowej jezdni wykonanej z masy bitumicznej. Oświetlenie przejścia realizowane jest za pomocą pobliskich latarni oświetlenia ulicznego, które nie zapewniają właściwego natężenia w przestrzeni przejścia oraz bezpieczeństwa dla osób przez nie przechodzących.

Na terenie, na którym będzie prowadzona przedmiotowa inwestycja znajdują się: kablowe linie elektroenergetyczne nN, rurociągi wodociągowe, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, kablowe linie telekomunikacyjne, napowietrzna linia nN, budynki zamieszkania zbiorowego oraz droga wojewódzka.

4.6. STAN PROJEKTOWANY

Projektowane doświetlenie przejść dla pieszych jest związane z poprawą bezpieczeństwa na przedmiotowych przejściach dla pieszych.

Doświetlenie przejść zaprojektowano z wykorzystaniem urządzeń dostępnych na rynku.

Projektowane latarnie doświetlające przejście dla pieszych należy zasilić z istniejącej latarni oświetleniowej będącej własnością Urzędu Miasta w Kłobucku.

Projektowane latarnie doświetlające przejście dla pieszych należy zasilić z latarni oświetleniowej zasilanej z szafki sterowniczej przy stacji transformatorowej SN/nN „CZZ50316 Kłobuck Bloki 4”. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów w kierunku instalacji odbiorcy.

Ze złącza słupowego w kierunku projektowanych latarni oświetleniowych należy wyprowadzić kabel zasilający YKYżo 3x2,5mm²; lc=20m zabudowanych w miejscach oznaczonych na projekcie zagospodarowania terenu. Przejście kablem poprzez drogę wojewódzką należy wykonać metodą przewiertu sterowanego rurą SRS f 110, **bez naruszenia nawierzchni asfaltowej.**



Rys1. Widok istniejącej latarni oświetleniowej z której należy zasilić projektowane latarnie doświetlające przejście dla pieszych

4.7. BUDOWA LATARNI DOŚWIETLAJĄCYCH PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

Projektuje się wykonane latarni ze słupów kompozytowych. Słupy należy montować na dedykowanych prefabrykowanych fundamentach oraz w taki sposób, aby wnęka słupowa znajdowała się od strony chodnika, a nie od strony jezdni.



Rys.2 – widok przykładowej latarni

Projektowane oprawy należy montować na wysięgnikach wg. tabeli montażowej.

Na projektowanych latarniach oświetleniowych zaprojektowano dedykowane oprawy doświetlające przejścia dla pieszych o parametrach:

- źródło światła LED
- napięcie zasilania 220-240V AC
- moc całkowita oprawy max. 59W
- strumień świetlny min. 8000lm (+/- 3%)
- efektywność świetlna oprawy min. 135 lm/W
- temperatura barwowa 5700K
- optyka przejścia dla pieszych
- zadeklarowany strumień świetlny powinien być zmierzony w temperaturze otoczenia nie mniejszej niż 25°C
- soczewki wykonane z materiału o wysokiej przepuszczalności i odporności na UV
- współczynnik oddawania barw CRI min. 70
- stopień szczelności zasilacza i układu optycznego min. IP66
- klasa ochronności II
- wymienny panel LED umożliwiający jego wymianę
- zabezpieczenie termiczne przed przegrzaniem. Oprawa wyposażona w czujnik, który przy temperaturze 85 st. C. spowoduje redukcję mocy oprawy do momentu, aż oprawa uzyska temperaturę pracy wskazaną przez producenta.
- materiał obudowy aluminium
- powłoka ochronna lakierowanie
- mocowanie na wysięgnik $\phi 60\text{mm}$
- deklarowany czas pracy LED min. 100.000h

- gwarancja min. 3 lata
- odporność korpusu oprawy na uderzenia IK09
- ochrona przepięciowa 10 kV
- kompensacja mocy biernej $tg\phi \leq 0,4$
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IESLM 80 –TM-21) - współczynnik L90B10 przy $T_a = 25^\circ C$ - 174 000 h.
- oprawa przy ustawieniu 0° nie może emitować światła w górną półprzestrzeń zgodnie z Rozporządzeniem Komisji Europejskiej nr 245/2009z dnia 18 marca 2009 (DZ. Urzędowy UE z dnia 24.03.2009r.).
- oprawa musi spełniać wymogi normy bezpieczeństwa fotobiologicznego lamp i systemów lampowych PN-EN 62471, musi posiadać odpowiednie badania.
- oprawa musi posiadać aktualną deklarację zgodności CE, a także certyfikat potwierdzający wykonanie jej zgodnie z normami europejskimi nadany przez niezależne laboratorium badawcze, posiadające akredytację na terenie Unii Europejskiej, np. certyfikat ENEC.

Latarnia w ciągu dnia będzie wygaszona. Po załączeniu zasilania do obwodu oświetlenia ulicznego załączona będzie oprawa główna latarni

4.8. STEROWANIE OŚWIETLENIEM

Projektowane oświetlenie będzie zasilane z istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego sterowanego za pomocą programatora astronomicznego zabudowanego w stacji transformatorowej SN/nN „CZZ50184 Kłobuck Bloki 1”.

4.9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Sieć nN pracuje w układzie „TN-C”. Podłączenia zasilania poszczególnych opraw oświetleniowych należy wykonać w sposób równoważny II klasie ochronności. Przewody DYd 2,5mm² wewnątrz wysięgnika projektuje się prowadzić w rurce ochronnej RVKL 16, odpornej na warunki atmosferyczne, wystającej po 5 cm z obu stron wysięgnika.

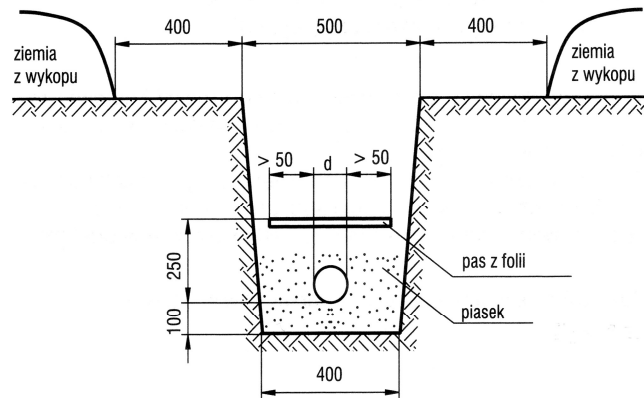
Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa jest spełniona przez zastosowanie urządzeń w II klasie ochronności. Sieć nN pracuje w układzie „TN-C”. Podłączenia zasilania poszczególnych opraw oświetleniowych należy wykonać w sposób równoważny II klasie ochronności. Przewody wewnątrz słupa i wysięgnika projektuje się prowadzić w rurce ochronnej RVKL 16, odpornej na warunki atmosferyczne.

Ochrona przeciwporażeniowa dodatkowa jest spełniona przez zastosowanie urządzeń w II klasie ochronności.

4.10. UKŁADANIE KABLA W WYKOPIE

Układanie kabla powinno być wykonane w sposób wykluczający uszkodzenie go poprzez skręcanie, zaganianie, rozciąganie itp. Kabel należy układać w temperaturze powietrza nie niższej niż -20°C.

Głębokość rowu kablowego określona jest głębokością ułożenia kabla, powiększoną o 10 cm. Po ułożeniu należy kable przysypać 10cm warstwą piasku i przykryć folią koloru niebieskiego o grubości 0,5mm i szerokości 20cm. Wydobyty grunt z wykopu powinien być składowany z jednej strony wykopu i jeżeli Właściciel gruntu sobie tego zażyczy to na folii tak aby nie zanieczyścić terenu. Zasypanie kabla, należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków), warstwami grubości od 15 do 20 cm zagęszczając ubijakami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną.



Rów kablowy- kabel przykryty folią z tworzywa sztucznego (wymiary podane w [mm])

W miejscach zbliżeń do istniejącej infrastruktury podziemnej, wykonywać w sposób ręczny. Nie dopuszcza się wykonywania innych robót ziemnych, z zastosowaniem sprzętu mechanicznego w odległości mniejszej niż 2m od zlokalizowanych kabli. Kable zlokalizować, wykonując przekopy kontrolne. Odkrywkę kabli można wykonać jedynie do strefy ochronnej oznaczonej cegłami lub folią. Pozostałą część wykopu wykonać po odłączeniu kabla spod napięcia.

Naruszoną nawierzchnię chodników oraz terenów zieleni podczas kopania rowów kablowych, należy przywrócić do stanu pierwotnego.

5. UWAGI KOŃCOWE

1. Całość prac winna być zgodna z obowiązującymi przepisami i normami.
2. Wykonawcą prac może być jedynie osoba lub przedsiębiorstwo posiadające wymagane uprawnienie do wykonywania tego rodzaju prac.
3. Numer istniejących stanowisk słupowych przyjęto po przeprowadzeniu wizji w terenie.
4. Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne produktów służą jedynie oddaniu intencji projektanta, co do ich właściwości fizycznych oraz parametrów technicznych i jakościowych. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów równoważnych innych producentów pod warunkiem zachowania jednakowych parametrów technicznych i jakościowych w stosunku do produktów wymienionych w tej dokumentacji.
5. Wszelkie zmiany dopuszczalne są po uzyskaniu pisemnej opinii projektanta.
6. Stosować środki ochrony adekwatne do wykonywanych czynności.

6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

OBIEKT: Budowa doświetlenia przejść dla pieszych, w ciągu drogi wojewódzkiej nr 492 – w Kłobucku przy ul. 11 Listopada
Doświetlenie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania ulicy 11-go Listopada z ul. Boh. Bitwy pod Mokrą

ADRES INWESTYCJI:
dz. nr 1072/12 obr. Zagórze

INWESTOR: Gmina Kłobuck
ul. 11 Listopada 6
42-100 Kłobuck

TEMAT: Doświetlenie przejść dla pieszych

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Soluch 06.2022r.
upr. bud. nr SLK/1079/POOE/05

6.1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

Całe zamierzenie budowlane obejmuje:

- Podłączenie do istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego w tabliczce słupowej,
- Budowa linii kablowej,
- Budowa latarni oświetleniowych.

Poszczególne elementy inwestycji będą realizowane przez wykonawcę w następującej kolejności:

1. Wytyczenie tras kablowych,
2. Wytyczenie lokalizacji latarni oświetleniowych,
3. Wykopanie rowów kablowych,
4. Wykonanie przewiertów sterowanych,
5. Ułożenie linii kablowych,
6. Montaż fundamentów prefabrykowanych dla latarni oświetleniowych,
7. Zasypanie rowu kablowego,
8. Montaż latarni oświetleniowych,
9. Podłączenie do istniejącego obwodu oświetlenia ulicznego w tabliczce słupowej.

6.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANÝCH.

Na terenie, na którym przewidziana jest inwestycja znajdują się: kablowe linie elektroenergetyczne nN, rurociągi wodociągowe, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa, kablowe linie telekomunikacyjne, napowietrzna linia nN, budynki zamieszkania zbiorowego, droga wojewódzka oraz chodniki.

6.3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Na terenie, na którym przewidziana jest inwestycja elementem, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia i życia jest będąca pod napięciem linia kablowa, chodnik dla pieszych, droga wojewódzka.

6.4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANÝCH SKALA I RODZAJ ZAGROŻEŃ ORAZ MIEJSCE I CZAS ICH WYSTĄPIENIA.

Podczas realizacji robót wystąpią zagrożenia przy następujących robotach stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.(Dz.U. Nr.120, poz.1126) :

- 1 - roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m,
- 2 - roboty, przy których wykonywaniu może nastąpić porażenie prądem elektryczny.

Ad.1. Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m będą to roboty związane z montażem wysięgnika oraz oprawy oświetleniowej.

Ad.2. Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych będących pod napięciem będą to roboty związane z montażem projektowanych latarni oświetleniowych.

6.5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE BEZPIECZNYCH.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót kierownik robót winien przeprowadzić właściwy instruktaż kierowanym przez niego pracownikom i zwrócić im uwagę na następujące zagrożenia:

W zakresie robót wykonywanych podczas montażu osprzętu oraz proj. przewodu w pobliżu przewodów linii napowietrznej niskiego napięcia o możliwości pojawienia się napięcia na przebudowywanych elementach i wystąpienia porażenia prądem elektrycznym pracujących na urządzeniach pracowników.

6.6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE, ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIĘDZTWIE, W TYM ZAPEWNIĄCYCH BEZPIECZNĄ I SPRAWNĄ KOMUNIKACJĘ, UMOŻLIWIAJĄCĄ SZYBKĄ EWAKUACJĘ NA WYPADEK POŻARU, AWARII I INNYCH ZAGROŻEŃ.

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania podanych powyżej robót budowlanych należy przedsięwziąć następujące środki techniczne i organizacyjne :

1. podczas wykonywania prac z podnośnika samochodowego bądź ze słupolazów należy stosować przez pracowników sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości,
2. podczas wykonywania prac w pobliżu linii elektroenergetycznych będących pod napięciem należy stosować się do aktualnie obowiązującej instrukcji technologicznej wykonywania prac pod napięciem na urządzeniach o napięciu do 1kV.

7. TABELARYCZNE ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Lp	Nazwa	Jedn.	Ilość	Uwagi
1	Rura DVK Φ 75	m	12	
2	Rura SRS Φ 110	m	11	
3	Kabel YAKY 4x35	m	8	
4	Kabel YKYżo 3x2,5	m	20	
5	Komplet elementów łącznych dla słupa	kpl.	2	
6	Słup kompozytowy 6m wg. P.T	kpl.	2	
7	Oprawa LED wg. PT	szt.	2	
8	Wysięgnik h=0,5 d=0,5 k=5°	szt.	1	Latarnia L1
9	Wysięgnik h=0,5 d=0,5 k=5°	szt.	1	Latarnia L2
10	Tabliczka słupowa	szt.	2	

8. ZAŁĄCZNIKI

8.1. TECHNICZNE WARUNKI ZASILANIA WYDANE PRZEZ OSD NR TNT/NMG/AW/2022-04-19 104769554 Z DNIA 19.04.2022

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Ul. Lwowska 23
40-389 Katowice



Częstochowa, dn. 19-04-2022r.

Gmina Kłobuck
ul. 11 Listopada 6
42-100 Kłobuck

TNT/NMG/AW/2022-04-19
1040769554

Dotyczy: wydania warunków przyłączenia do oświetlenia własności TAURON Dystrybucja S.A. (TD S.A.) doświetlenia przejścia dla pieszych przy ulicy 11 Listopada w miejscowości Kłobuck, gm. Kłobuck.

Odpowiadając na przesłany wniosek w sprawie określenia warunków przyłączenia nowych punktów oświetleniowych (przejście dla pieszych) przy ulicy 11 Listopada w miejscowości Kłobuck uprzejmie informujemy że wyrażamy zgodę na przyłączenie do sieci oświetleniowej własności TAURON Dystrybucja S.A. nowoprojektowanej linii oświetlenia przejścia dla pieszych w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej, bez konieczności zawierania nowej umowy przyłączeniowej.

i. Przy realizacji zadania należy spełnić następujące warunki:

1. Miejscem przyłączenia do sieci będzie wydzielona linia oświetlenia ulicznego (własność UG), latarnia zlokalizowana przy Przychodni Zdrowia zasilana z szafki sterowniczej przy stacji transformatorowej SN/nN „CZZ50316 Kłobuck Bloki 4”.
2. Miejscem rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych i granicą eksploatacji są zaciski prądowe na wyjściu przewodów z szafki sterowania oświetleniem w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Zakres prac związany z przyłączeniem obiektu do sieci do wykonania przez **Wnioskodawcę:**
 - a) od istniejącej latarni wydzielonej kablowej linii oświetlenia ulicznego, zaprojektować i wybudować niezbędny odcinek linii kablowej z własnym niezależnym od linii elektroenergetycznej przewodem neutralnym zasilającym projektowe oprawy przejścia dla pieszych zgodną ze standaryzacją przyjętą w TAURON Nowe Technologie S.A. w II klasie ochrony i szczelnością nie mniejszą niż IP-65 (oprawy sodowe);
 - b) w zakresie zasilania opracować projekt techniczny – dobudowę urządzeń uzgodnić z TNT S.A. i zainteresowanymi instytucjami, uzyskać niezbędne pozwolenia/zgłoszenia na budowę wydane przez właściwy urząd terenowy – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami;
 - c) przy projektowaniu opraw LED należy przedstawić specyfikację z wyliczenia mocy biernej z oprawy LED, wyliczenia dołączyć do projektu technicznego (dotyczy również sytuacji gdy z obliczeń moc bierna równa się „0”);
 - d) nowe elementy sieci trwale oznaczyć w celu wyodrębnienia majątku – czarny napis na białym tle określający właściciela.
4. Zabezpieczenia główne (przedlicznikowe):
 - a) prąd znamionowy: 63 A
 - b) rodzaj: wkładka bezpiecznikowa typu WT00
 - c) lokalizacja: szafka sterownicza zasilana ze stacji CZZ50316 Kłobuck Bloki 4
5. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczenia energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6kA.
6. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, tg $\varphi \leq 0,4$.

www.nowe-technologie.tauron.pl

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Ul. Lwowska 23
40-389 Katowice



7. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C.

II. Informacje dodatkowe.

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami prawa budowlanego dla urządzeń elektroenergetycznych.
2. Prace przyłączenia do sieci należy wykonać **metodą prac pod napięciem (PPN)**. Informujemy, że prace PPN na sieci będącej własnością TD S.A. mogą wykonywać tylko osoby posiadające stosowne upoważnienia do wykonywania tego typu prac wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. i uzgodnione z Jednostką Terenową Kłobuck, Kłobuck ul. Wojska Polskiego 1.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach.
4. Przyłączenie do sieci może nastąpić po pozytywnym sprawdzeniu technicznym wybudowanych urządzeń. W tym celu Inwestor zobowiązany jest złożyć pisemny wniosek o dokonanie sprawdzenia technicznego wraz z dokumentami wskazanymi w załączniku nr 2A do „Wytucznych w sprawie odbiorów i sprawdzeń urządzeń elektroenergetycznych i sieci dystrybucyjnej w TAURON Dystrybucja S.A.”
5. Nowe urządzenia przyłączane do sieci będą stanowić majątek obcy dla TNT S.A. i muszą zostać przekazane przez Inwestora do eksploatacji przez TNT S.A. NMG Gliwice. W przeciwnym przypadku za przyłączenie a nie przekazanie do TNT S.A. eksploatacji nowych urządzeń pobierana będzie opłata za przyłączenie – zgodnie z cennikiem umieszczonym na stronie [www : https://nowe-technologie.tauron.pl/](http://www.nowe-technologie.tauron.pl)
6. Przed przystąpieniem do wszelkich prac należy podpisać lub aneksować istniejącą umowę eksploatacyjną dla nowych punktów oświetleniowych lub podpisać umowę dotyczącą pkt 4 powyżej, w przypadku zabudowy opraw i/lub przewodów oświetleniowych własności Gminy na słupach nN należy aneksować umowę najmu słupów nN pod oprawy oświetleniowe; osoba do kontaktu : Adam Wolnicki, tel. 572 886 417, e-mail: Adam.Wolnicki@tauron.pl
7. Za stan techniczny, bezpieczeństwo obiektu wraz z przyłączeniem oraz ewentualne szkody wyrządzone osobom trzecim odpowiada Właściciel nowego oświetlenia.

Ważność warunków ustala się na dwa lata od daty niniejszego pisma.

III. Wykaz dokumentów wymaganych przy zgłoszeniu gotowości przyłączenia obiektu do przyłączenia do sieci TAURON Nowe Technologie S.A.:

1. Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia na wzorze „ZI” dostępnym na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl, który w części dotyczącej złożenia oświadczenia o stanie technicznym wykonanej instalacji, winien być potwierdzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia,
2. Dokumentacja powykonawcza,
3. Odpis niniejszego uzgodnienia (kserokopia).

Kopia: NMG

Łączymy wyrazy szacunku

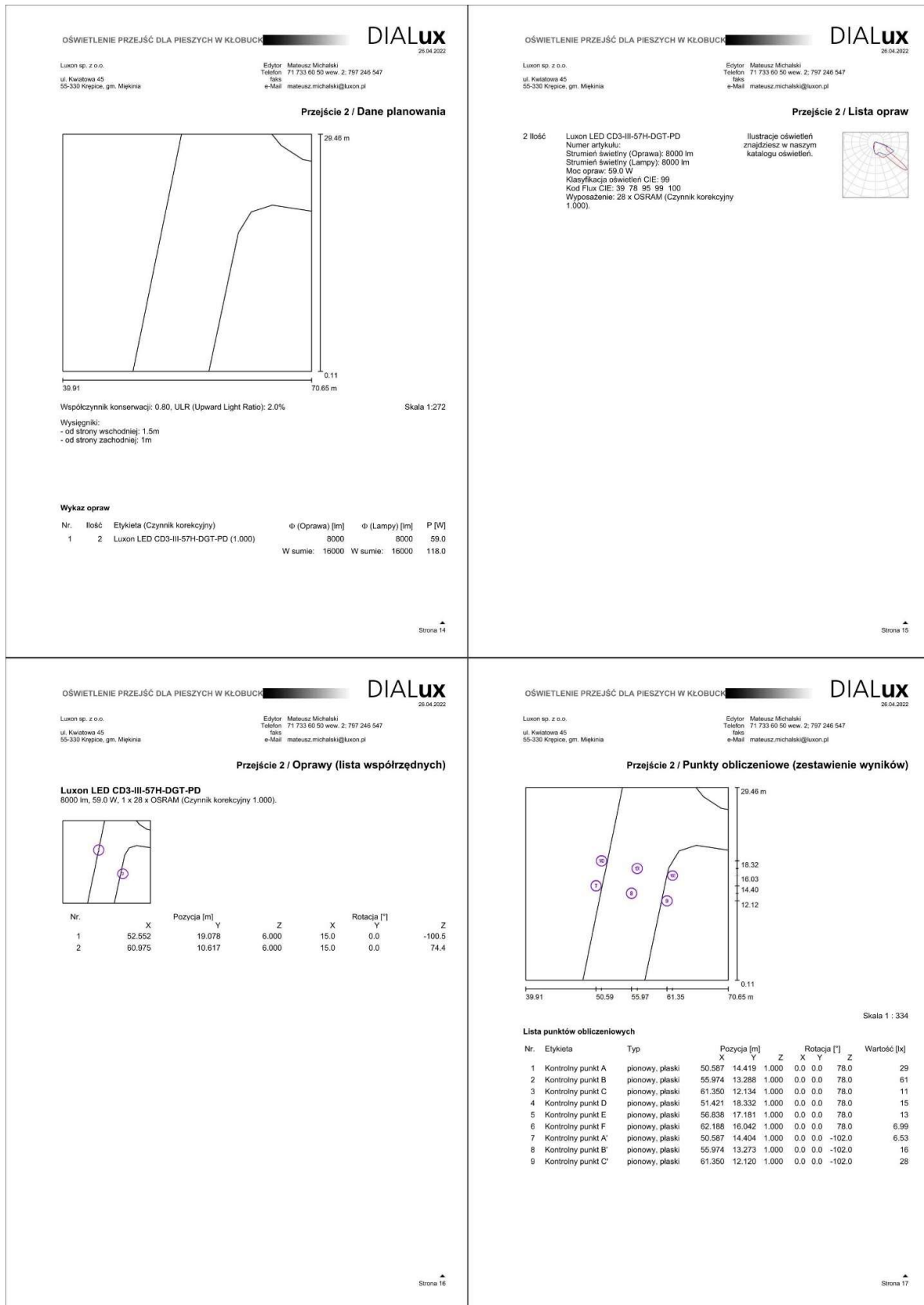
TAURON Nowe Technologie S.A.

Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice

Andrzej Wójcik
Andrzej Wójcik

www.nowe-technologie.tauron.pl

8.2. KOMPUTEROWE SYMULACJE OŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH



Przejsie 2 / Punkty obliczeniowe (zestawienie wynikow)

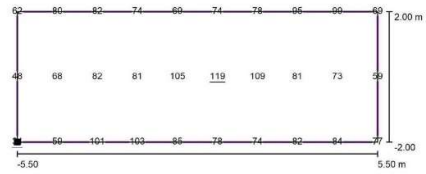
Lista punktow obliczeniowych

Nr.	Etykieta	Typ	Pozycja [m]			Rotacja [°]			Wartosc [lx]
			X	Y	Z	X	Y	Z	
10	Kontrolny punkt D'	plonowy, plaski	51.421	18.318	1.000	0.0	0.0	-102.0	9.35
11	Kontrolny punkt E'	plonowy, plaski	56.838	17.167	1.000	0.0	0.0	-102.0	50
12	Kontrolny punkt F'	plonowy, plaski	62.188	16.027	1.000	0.0	0.0	-102.0	68

Podsumowanie wynikow

Typy punktow obliczeniowych	Liczba	Srednia [lx]	Min. [lx]	Maks. [lx]	E_{min} / E_{min}	E_{min} / E_{max}
Pionowy, plaski	12	26	6.53	68	0.25	0.10

Przejsie 2 / Ploszczyzna pozioma / Grafika wartosci (E, prostopadle)



Wartosci Lux, Skala 1 : 89

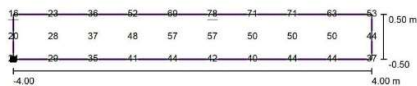
Polozenie powierzchni w scenie zewnetrznej:
Zaznaczony punkt: (50.587 m, 14.424 m, 1.000 m)



Siatka: 10 x 3 Punkty

E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{max} / E_{min}	E_{min} / E_{min}	E_{min} / E_{max}
79	34	119	0.42	0.28

Przejsie 2 / Ploszczyzna pionowa 1 / Grafika wartosci (E, prostopadle)



Wartosci Lux, Skala 1 : 65

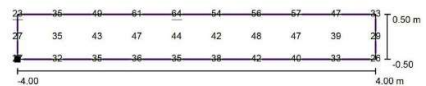
Polozenie powierzchni w scenie zewnetrznej:
Zaznaczony punkt: (53.937 m, 15.754 m, 0.500 m)



Siatka: 10 x 3 Punkty

E_{min} [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{min}	E_{min} / E_{max}
45	16	78	0.36	0.21

Przejsie 2 / Ploszczyzna pionowa 2 / Grafika wartosci (E, prostopadle)



Wartosci Lux, Skala 1 : 65

Polozenie powierzchni w scenie zewnetrznej:
Zaznaczony punkt: (58.834 m, 14.727 m, 0.500 m)



Siatka: 10 x 3 Punkty

E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_{min}	E_{min} / E_{max}
41	23	64	0.56	0.35

8.3. BUDOWA ELEKTROENERGETYCZNYCH LINII KABLOWYCH

Elektroenergetyczne linie kablowe ziemne należy układać ściśle według trasy pokazanej na rysunku- E2 – Projekt Zagospodarowania Terenu , z uwzględnieniem domiarów i współrzędnych podanych na rysunku.

Wykopy pod budowę elektroenergetycznych linii kablowych można rozpocząć po:

- przekazaniu placu budowy przez Inwestora,
- wykonaniu makroniwelacji terenu,
- wytyczeniu trasy linii kablowej przez uprawnionego geodetę,
- uzyskaniu pozwolenia na ewentualne zajęcie pasa drogowego,
- powiadomieniu Właścicieli lub Eksploatatorów uzbrojenia podziemnego, które koliduje z przebiegiem budowanej linii kablowej, o rozpoczęciu prac ziemnych.
- powiadomieniu inspektora nadzoru instytucji, które zastrzegły sobie do tego prawo.

Wykopy pod budowę elektroenergetycznych linii kablowych - rowy kablowe, należy wykonywać za pomocą sprzętu mechanicznego lub ręcznie w zależności od warunków terenowych i podziemnego uzbrojenia terenu. Wymiary poprzeczne rowów uzależnione są od rodzaju kabli i ich ilości układanych w jednej warstwie. Głębokość rowu określona jest głębokością ułożenia kabla, powiększoną o 10 cm.

Głębokość ułożenia kabli w ziemi, mierzona prostopadle do powierzchni ziemi od górnej powierzchni kabla, powinna wynosić co najmniej:

- 100cm – dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV;
- 90cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 30 kV, ułożonych na użytkach rolnych;
- 80cm – dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV lecz nie wyższym niż 30 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi;
- 70cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych poza użytkami rolnymi;
- 50cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 1 kV, ułożonych pod chodnikami, drogą rowerową, przeznaczonych do oświetlenia ulicznego, do oświetlenia znaków drogowych i sygnalizacji ruchu ulicznego oraz reklam itp.

Dopuszcza się układanie kabla na mniejszej głębokości pod warunkiem prowadzenia go w rurze ochronnej. Rura ochronna powinna wystawać po 0,5m poza przeszkodę, a końce przepustów należy wypełnić pakułami i gliną.

Pod drogami kable należy układać w rurach ochronnych o odpowiedniej wytrzymałości na głębokości minimum:

- 80cm – dla kabli o napięciu znamionowym do 30 kV;
- 100cm – dla kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV.

Szerokość dna rowu obliczamy ze wzoru:

$$S = nd + (n-1) a + 20 \text{ [cm]}$$

gdzie: n - ilość kabli w jednej warstwie,

d - suma średnic zewnętrznych wszystkich kabli w warstwie,

a - suma odległości pomiędzy kablami.

Najmniejsze dopuszczalne odległości pionowe na skrzyżowaniu i poziome przy zbliżeniu kabli ułożonych bezpośrednio w ziemi pomiędzy kablami nie należącymi do tej samej linii kablowej podano w poniższej tabeli

p.	Charakterystyka kabli krzyżujących się i zbliżających	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]	
		Pionowa na skrzyżowaniu	Pozioma przy zbliżeniu
1	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1kV z kablami o tym samym napięciu znamionowym lub kablami sygnalizacyjnymi	10	5*
2	Kable sygnalizacyjne i kable przeznaczone do zasilania urządzeń oświetleniowych z kablami tego samego przeznaczenia	5	mogą się stykać
3	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym do 1kV z kablami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym $1kV < U_N \leq 30 kV$	15	25
4	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym $1kV < U_N \leq 30 kV$ z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych		10
5	Kable różnych użytkowników o napięciu znamionowym do 30 kV		25
6	Kable z mufami innych kabli	nie dopuszcza się	jak lp. 1-5
7	Kable elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV z kablami tego samego przedziału napięć znamionowych	50	50

* z wyjątkiem kabli sygnalizacyjnych z kablami sygnalizacyjnymi, kabli sygnalizacyjnych z kablami elektroenergetycznymi do 1kV przyłączonymi do tego samego obwodu, kabli elektroenergetycznych jednożyłowych stanowiących jedną linię, kabli elektroenergetycznych przeznaczonych do zasilania urządzeń oświetleniowych. Dopuszcza się stykanie kabli elektroenergetycznych o napięciu znamionowym do 1kV, jeżeli kable te nie rezerwują się wzajemnie.

Najmniejsze dopuszczalne odległości pionowe na skrzyżowaniu i poziome przy zbliżeniu kabli elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych ułożonych bezpośrednio w ziemi od innych urządzeń podziemnych podano w poniższej tabeli

Lp	Rodzaj urządzenia podziemnego	Najmniejsza dopuszczalna odległość [cm]			
		Kable o napięciu znamionowym $U_N \leq 30 kV$		Kable o napięciu znamionowym $30 kV < U_N \leq 110 kV$	
		pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu	pionowa na skrzyżowaniu	pozioma przy zbliżeniu
1	Rurociągi wodociągowe, ściekowe, ciepłe, gazowe z gazami niepalnymi	25 + średnica rurociągu	25 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu	50 + średnica rurociągu
2	Rurociągi z gazami i cieczami palnymi	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż w lp. 1			
3	Zbiorniki z gazami i cieczami palnymi	nie mogą się krzyżować	200	nie mogą się krzyżować	uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie mniej niż 250
4	Części podziemne linii napow. (ustój, podpora, odciążka)	nie mogą się krzyżować	40	nie mogą się krzyżować	100
5	Ściany budynków i inne budowle, z wyjątkiem urządzeń wyszczególnionych w lp. 1,2,3,4	nie mogą się krzyżować	50*	nie mogą się krzyżować	100

6	Skrajna szyna trakcji	100 - między osłoną kabla i stopą szyny; 50 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250*	120 - między osłoną kabla i stopą szyny; 80 - między osłoną kabla a dnem rowu odwadniającego	250
7	Urządzenia do ochrony budowli od wyładowań atmosferycznych	wg. PN-EN 62305-3:2009. Ochrona odgromowa. Wymagania ogólne.			
8	<p>Skrzyżowanie rurociągów: wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłowniczych oraz gazociągów, zwanych dalej "rurociągami", z linią kolejową powinno być zgodne z Polskimi Normami oraz odpowiadać następującym warunkom:</p> <p>1) skrzyżowanie rurociągu z linią kolejową powinno być wykonane po najkrótszej trasie; kąt skrzyżowania powinien wynosić od 60° do 90°, z zaleceniem stosowania kąta zbliżonego do 90°,</p> <p>2) rurociągi przeprowadzane pod torami kolejowymi powinny być układane w rurach ochronnych lub przepustach z zachowaniem wymogów skrajni budowli, aby możliwy był ich remont lub konserwacja w sposób nie powodujący zakłóceń w prowadzeniu ruchu pojazdów kolejowych,</p> <p>3) rury ochronne lub przepusty, o których mowa w pkt 2, powinny być układane na <u>głębokości co najmniej 1,50 m od główki szyny</u> oraz <u>0,50 m od dna rowu bocznego odwadniającego toru kolejowe</u>; rury ochronne powinny być zabezpieczone od wpływów korozji elektrolitycznej,</p>	Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie z 10 września 1998 r. z późn. zm.			
* Dopuszcza się zmniejszenie odległości podanych w powyższej tabeli 2 pod warunkiem zastosowania osłon otaczających i uzgodnienia odstępstwa z użytkownikami obiektów					

Wykopy powinny być wykonane, bez naruszenia naturalnej struktury dna wykopu i zgodnie z Normą SEP; N SEP-E-004: 2014. Wydobyty grunt z wykopu powinien być składowany z jednej strony wykopu i jeżeli Właściciel gruntu sobie tego zażyczy to na folii tak aby nie zanieczyścił terenu. Skarpy rowu kablowego powinny być wykonane w sposób zapewniający ich stateczność, a ich zabezpieczenie przed osypywaniem powinno odpowiadać wymaganiom BN-83/8836-02. W celu zabezpieczenia wykopu przed zalaniem wodą z opadów atmosferycznych, należy powierzchnię terenu wyprofilować ze spadkiem umożliwiającym łatwy odpływ wody poza teren przylegający do wykopu. Zasypanie kabla, należy dokonać gruntem z wykopu, bez zanieczyszczeń (np. darniny, korzeni, odpadków), warstwami grubości od 15 do 20 cm zagęszczając ubijkami ręcznymi lub zagęszczarką wibracyjną. Wskaźnik zagęszczenia gruntu powinien wynosić 0,95 według BN-77/8931-12. Zagęszczenie należy

wykonywać w taki sposób, aby nie spowodować uszkodzeń kabla. Nadmiar gruntu z wykopu, pozostający po zasypaniu kabla, należy rozplantować w pobliżu lub odwieźć na miejsce wskazane Inwestora lub przez Inżyniera.

Budowę elektroenergetycznych linii kablowych należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy SEP; N SEP-E-004:2014.

Elektroenergetyczne linie kablowe ziemne, należy układać poza drogami w odległości minimum 50cm od jezdni i od fundamentów budynków w rowach kablowych wykonanych wg powyższego opisu na podsypce piaskowej o grubości 10cm. Kable należy układać w miarę możliwości równoległe do dróg, chodników lub innych obiektów, faliście dla skompensowania zmian długości oraz w sposób wykluczający ich uszkodzenie przez zginanie, skręcanie, rozciąganie itp. Kabel można zginać jedynie w przypadkach koniecznych, przy czym promień gięcia powinien być możliwie duży, jednak nie mniejszy niż:

- 25-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli olejowych i kabli o izolacji poliwinylowej o napięciu znamionowym wyższym niż 30 kV;
- 20-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli jednożyłowych;
- 15-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli wielożyłowych;
- 10-krotna zewnętrzna średnica kabla w przypadku kabli sygnalizacyjnych;
- ile producent nie przewiduje inaczej.

Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż 0°C lub nie niższa od tej jaką zaleca producent. Linie kablowe na całej długości należy oznakować za pomocą trwałych opasek nakładanych na kabel. Oznaczniki te należy umieszczać w odległości, co 10m oraz przy każdym przejściu kablowym i w miejscach wprowadzania kabli do obiektów. Na opaskach tych umieścić następujące dane: relację kabla lub numer ewidencyjny linii, typ kabla, znak użytkownika kabla, nazwę zakładu-wykonawcy, rok budowy linii kablowej.

Kable należy łączyć ze sobą za pomocą muf kablowych. Zakończenia kabli o napięciu znamionowym do 1 kV należy zabezpieczyć przed wnikaniem wilgoci do ich wnętrza, zaś kabli o napięciu znamionowym wyższym niż 1 kV należy wykonywać głowicami kablowymi. Mufy i głowice kablowe winny być dostosowane do typu kabla, jego napięcia znamionowego, przekroju i liczby żył oraz warunków otoczenia w miejscu zainstalowania. Po wybudowaniu linii kablowej, należy dokonać sprawdzenia zgodności wykonania linii kablowej, kabli i osprzętu oraz wykonać pomiary pomontażowe i sporządzić dokumentację powykonawczą. Dokumentacja powykonawczą, winna zawierać szczegółową lokalizację wybudowanych elementów, uwzględnić zmiany wprowadzone w trakcie realizacji za zgodą Inwestora lub Inżyniera oraz zawierać protokoły pomiarów i badań wymaganych parametrów technicznych zgodnych z normą N SEP-E-004:2014.

Całość robót wraz z dokumentacją powykonawczą, należy przed włączeniem do sieci zgłosić do odbioru Inwestorowi lub Inżynierowi Budowy

8.4. UZGODNIENIE PROJEKTU PRZEZ OSD O NR TNT/NMG/SM/2022 Z DNIA 18.05.2022

Adres do korespondencji:
TAURON Nowe Technologie S.A.
Ul. Lwowska 23
40-389 Katowice



Częstochowa, 18.05.2022r.

TNT/NMG/SM/2022

WEGA-SELECT S.C.

**Al. Wyzwolenia 9 lok. 27
42-224 Częstochowa**

dotyczy: *uzgodnienie projektu budowy przejść dla pieszych przy ul. 11-go Listopada i Boh. Bitwy pod Mokrą w miejscowości Kłobuck*

W odpowiedzi na pismo z dnia 28.04.2022r., data wpływu do TAURON Nowe Technologie S.A. 28.04.2022r. uprzejmie informujemy, że w/w projekt został sprawdzony w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia nr TNT/NMG/AW/2202-04/19 1040769554 z dnia 19.04.2022r. i uzgodniony bez uwag.

Termin ważności uzgodnienia dokumentacji ustalamy do dnia **19.04.2024r.**

Uzgodnienie nie jest równoznaczne z zatwierdzeniem i nie zwalnia Inwestora od obowiązku zatwierdzenia dokumentacji technicznej zgodnie z ustalonym przez władze nadrzędne trybem oraz od wynikającej stąd odpowiedzialności w zakresie stosowania i przestrzegania obowiązujących przepisów budowy i bezpieczeństwa.

Jeden egzemplarz dokumentacji pozostawiamy w naszych aktach do celów archiwalnych drugi zostaje przesłany wraz z niniejszym pismem.

Załączniki:
1 x projekt budowlany

K/o
1 x NMG a/a

Z poważaniem
TAURON Nowe Technologie S.A.
Starszy Specjalista ds. Oświetlenia
Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice


Sławomir Mazurek

TAURON Nowe Technologie S.A.
pl. Powstańców Śląskich 20
53-314 Wrocław
tel +48 32 303 80 01
fax +48 32 303 80 02

NIP 899 10 76 556, REGON 930810615
Kapitał zakładowy (wplacony): 9 535 649,00 zł
Rejestracja Sąd rejonowy dla Wrocławia Fabrycznej we Wrocławiu
Wydział VI Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000141756

www.nowe-technologie.tauron.pl

Wega-Select s.c.
Al. Wyzwolenia 9 lok. 27; 42-224 Częstochowa
 tel. 602 245 052; e-mail: tomasz.soluch@wega-select.eu
 tel. 604 956 301; e-mail: adam.panicz@wega-select.eu



egz. 2

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: Elektroenergetyczna

OBIEKT: Budowa doświetlenia przejść dla pieszych, w ciągu Drogi Wojewódzkiej nr 492 – w Kłobucku przy ul. 11 Listopada.
 Doświetlenie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania ulicy 11-go Listopada z ul. Boh. Bitwy pod Mokrą

ADRES INWESTYCJI:
 dz. nr 1072/12 obr. Zagórze

INWESTOR: Gmina Kłobuck
 ul. 11 Listopada 6
 42-100 Kłobuck

TEMAT: Doświetlenie przejść dla pieszych

PRZYJĘTO W INFORMACJI
 2022-04-28
 podpis *Wojciech Jankowski*

PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Soluch
 upr. bud. nr SLK/1079/POOE/05

mgr inż. Tomasz Soluch
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w spec. 04.2022r. w zakresie instalacji elektrycznych i urządzeń elektrycznych. Nr ewid.: SLK/1079/POOE/05
 Członek I L. OIB Nr ewid.: SLK/4E/3874/06

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Adam Panicz
 upr. bud. nr SLK/0622/PWOE/05

Upr. bud. do proj., kier., nadz. bez ogranicz. w spec. 04.2022r. inst. i urząd. elektr. i elektroenerg. Nr ewid.: SLK/0622/PWOE/05
 Dokumentacja projektowa mgr inż. Adam Panicz

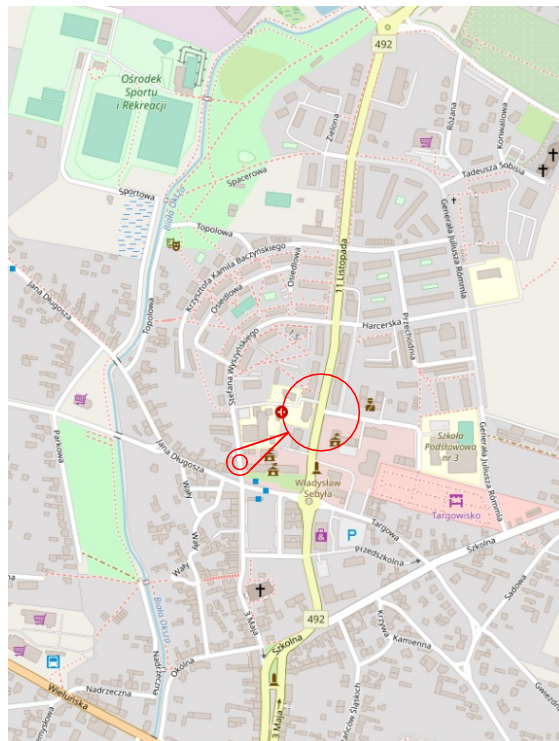
OPRACOWAŁ: mgr inż. Michał Cichon

TAURON. Nowe Technologie S.A.
 Usługi Biurowe Obsługi Oświetlenia Gliwice
 Dokumentacja Projektowa uzgodniona w dniu 18.05.2022r. Pozytywnie bez uwag z uwagami
 Pismo nr: TNR/NG/S/A/2022/0001
 Uzgodnienie ważne do dnia 18.05.2022r.
 Starzy Specjaliści do Oświetlenia
 Biuro Obsługi Oświetlenia Gliwice
 Sławomir Mazurek

KOD CPV: 45316110-9. Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego.

Miejsce na adnotacje urzędowe

Wykorzystanie dokumentacji zastrzeżone wyłącznie dla projektowanego obiektu.
 Dalsze zastosowanie dozwolone jedynie za pisemną zgodą autora



Wega-Select s.c.
 Al. Wyzwolenia 9 lok. 27
 42-224 Częstochowa
 tel. 602245052, 604965301



OBIEKT: Budowa doświetlenia przejść dla pieszych, w ciągu Drogi Wojewódzkiej nr 492
 - w Kłobucku przy ul. 11 Listopada.
 Doświetlenie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania ulicy 11-go Listopada
 z ul. Boh. Bitwy pod Mokrą. Dz. nr ewid. 1072/12 obr. Zagórze

TEMAT: Doświetlenie przejść dla pieszych

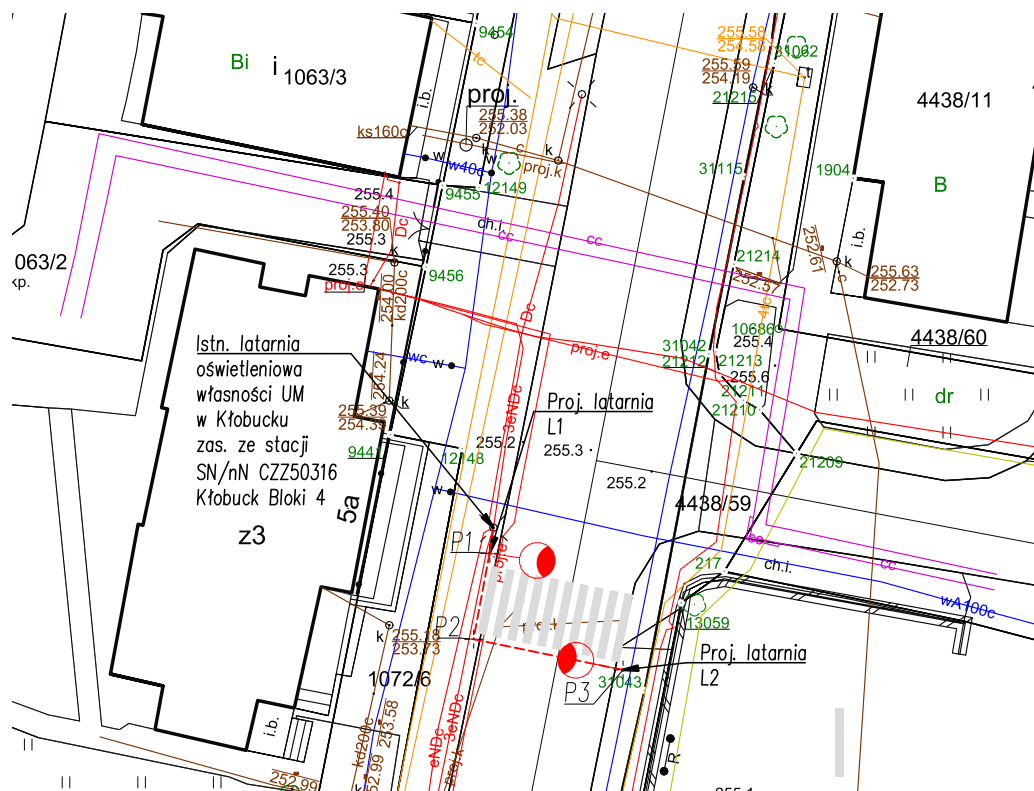
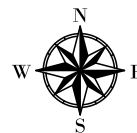
Projektant: mgr inż. Tomasz Soluch
 upr. budowlane nr SLK/1079/P00E/05

Sprawdził: mgr inż. Adam Panicz
 upr. budowlane nr SLK/0622/PW0E/05

Opracował: mgr inż. Michał Cichoń

—:— Rys.E1 Orientacja

06.2022 r.



- LEGENDA:**
- - proj. latarnia oświetleniowa
 - - proj. linia kablowa:

UWAGI:

1. Po terenie utwardzonym, dla kabli należy stosować rury osłonowe HDPE N450Ø75 w kolorze niebieskim.
2. Projektowane oprawy oświetleniowe należy montować na słupach oświetleniowych o wysokości 6.0m.

Wykaz współrzędnych geodezyjnych:

- P1 - 5641654.40, 6565978.40
- P2 - 5641648.75, 6565977.35
- P3 - 5641646.70, 6565987.20

Wega-Select s.c.
Al. Wyzwolenia 9 lok. 27
42-224 Częstochowa
tel. 602245052, 604965301



OBIEKT: Budowa doświetlenia przejść dla pieszych, w ciągu Drogi Wojewódzkiej nr 492 - w Kłobucku przy ul. 11 Listopada.
Doświetlenie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania ulicy 11-go Listopada z ul. Boh. Bitwy pod Mokrą. Dz. nr ewid. 1072/12 obr. Zagórze

TEMAT: Doświetlenie przejść dla pieszych

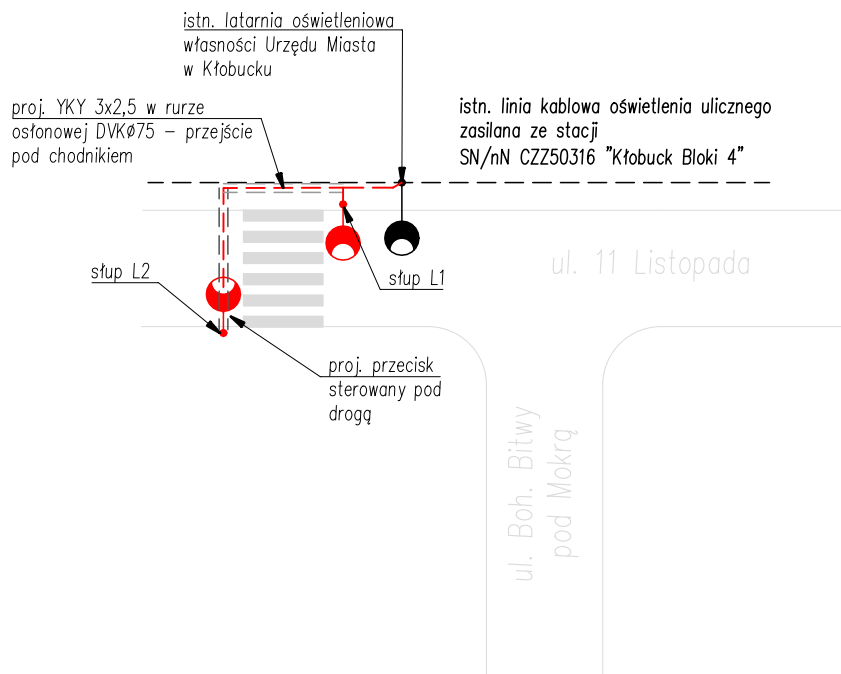
Projektant: mgr inż. Tomasz Soluch
upr. budowlane nr SLK/1079/P00E/05

Sprawdził: mgr inż. Adam Panicz
upr. budowlane nr SLK/0622/PW0E/05

Opracował: mgr inż. Michał Cichoń

1:500 Rys.E2 Projekt Zagospodarowania Terenu

06.2022 r.



Wega-Select s.c.
 Al. Wyzwolenia 9 lok. 27
 42-224 Częstochowa
 tel. 602245052, 604965301



OBIEKT: Budowa doświetlenia przejść dla pieszych, w ciągu Drogi Wojewódzkiej nr 492
 - w Kłobucku przy ul. 11 Listopada.
 Doświetlenie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania ulicy 11-go Listopada
 z ul. Boh. Bitwy pod Mokrzą. Dz. nr ewid. 1072/12 obr. Zagórze

TEMAT: Doświetlenie przejść dla pieszych

Projektant: mgr inż. Tomasz Soluch
 upr. budowlane nr SLK/1079/P00E/05

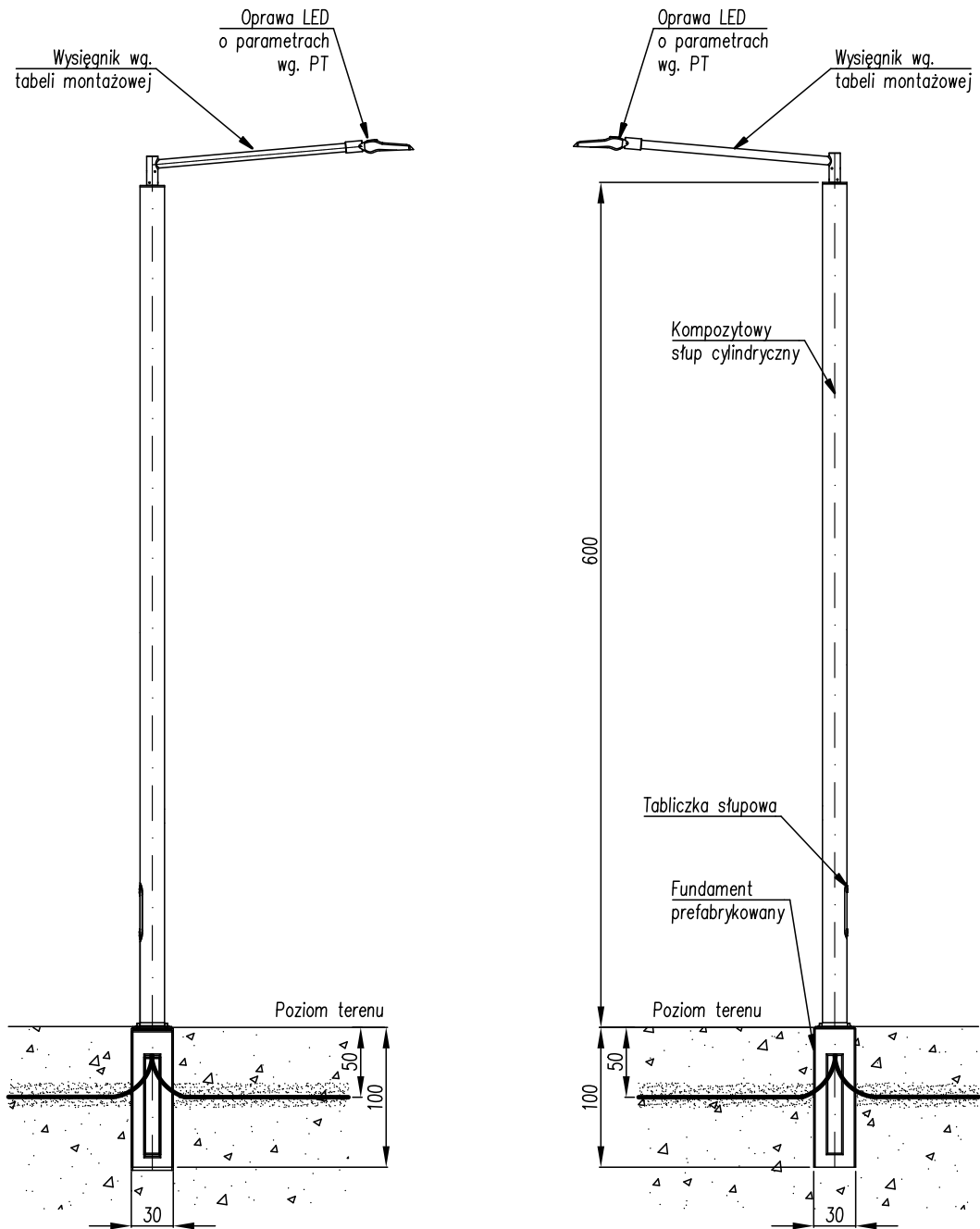
Sprawdził: mgr inż. Adam Panicz
 upr. budowlane nr SLK/0622/PW0E/05

Opracował: mgr inż. Michał Cichoń

-: -

Rys.E3 Schemat topograficzny

06.2022 r.



Wega-Select s.c.
 Al. Wyzwolenia 9 lok. 27
 42-224 Częstochowa
 tel. 602245052, 604965301



OBIEKT: Budowa doświetlenia przejść dla pieszych, w ciągu Drogi Wojewódzkiej nr 492
 – w Kłobucku przy ul. 11 Listopada.
 Doświetlenie przejść dla pieszych w obrębie skrzyżowania ulicy 11-go Listopada
 z ul. Boh. Bitwy pod Mokrą. Dz. nr ewid. 1072/12 obr. Zagórze

TEMAT: Doświetlenie przejść dla pieszych

Projektant: mgr inż. Tomasz Soluch
 upr. budowlane nr SLK/1079/P00E/05

Sprawdził: mgr inż. Adam Panicz
 upr. budowlane nr SLK/0622/PW0E/05

Opracował: mgr inż. Michał Cichoń

–:– Rys.E4 Widok latarni

06.2022 r.



ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH
W K A T O W I C A C H



Katowice, 24.06.2022 r.

WIR.6026.858.2022.PRYB. ¹⁰⁶¹⁸.22

Wega-Select s.c.

Al. Wyzwolenia 9/27
42-224 Częstochowa

Dotyczy: **zaopiniowania dokumentacji projektowej budowy doświetlenia przejść dla pieszych przy ul. 11 Listopada w Kłobucku (DW 492)**

W odpowiedzi na pismo z dnia 10 czerwca 2022 r., złożone drogą elektroniczną, w nawiązaniu do wcześniejszej korespondencji w sprawie jak w tytule Zarząd Dróg Wojewódzkich w Katowicach informuje, iż po zapoznaniu się z przedstawioną dokumentacją projektową dla ww. zadania nie wnosi dalszych uwag w zakresie opracowania.

Jednocześnie zwracamy uwagę, iż w części opisowej i obliczeniowej projektu nie została przedstawiona kompletna procedura obliczeniowa – stąd brak możliwości weryfikacji przedstawionych wyników końcowych obliczeń. Na potrzeby niniejszej opinii przyjęto poprawność wykonania poszczególnych kroków procedur opisanych w przywołanych w podstawie opracowania Wytycznych, jednak każdorazowo winny one zostać w całości przedłożone do oceny Inwestora - w razie zgłoszenia takiej potrzeby.

Jednocześnie tutejszy Zarząd ponownie informuje, iż na potrzeby udzielenia prawa do dysponowania nieruchomościami należy przedłożyć pełnomocnictwo dla osoby podpisanej na wniosku, wydane zgodnie z art. 33 § 3 Ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2021 r. poz. 735, tekst jednolity) – Pełnomocnik dołącza do akt oryginał lub urzędowo poświadczony odpis pełnomocnictwa, udzielonego przez osoby uprawnione do reprezentowania Inwestora.

Otrzymują:

1. Adresat
2. ZDW/WIR a/a

Z-CIA DYREKTORA
ds. zarządzania drogami i mostami

mgr inż. Jerzy Machowski