

OBIEKT: BUDOWA "OŚWIETLENIA DEDYKOWANEGO" ISTNIEJĄCEGO
PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W RAMACH ZADANIA PN:
"POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO
NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH"
DK NR 47 RABKA - ZAKOPANE W MIEJSCOWOŚCI
BIAŁY DUNAJEC W KM 33+060

ADRES: BIAŁY DUNAJEC
DZ. NR EW. 12663, 4652/2, 4650/3, 12513/14
OBRĘB: 0201 BIAŁY DUNAJEC,
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 121702_2 BIAŁY DUNAJEC

STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY

INWESTOR: GMINA BIAŁY DUNAJEC
UL. JANA PAWŁA II 312
34 - 425 BIAŁY DUNAJEC

PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. PIOTR PŁOSKONKA
NR UPRAWNIENÍ: MAP/0142/PWOE/06
SPECJALNOŚĆ: INSTALACYJNA

mgr inż. Piotr PŁOSKONKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności inżynierskiej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAP/0142/PWOE/06

CZERWIEC 2021 R



ELEKPRO Piotr Płoskonka,
ul. Szkolna 14c/16, 34-500 Zakopane,

NIP: 736-108-18-68
REGON: 120328058

projekty i nadzory branży elektrycznej

tel/fax: 0-18 20 00 505
e-mail: biuro@elekpro.pl

SPIS TREŚCI

1.	OŚWIADCZENIE.....	3
2.	UPRAWNIENIA BUDOWLANE.....	4
3.	WYPIS Z MIIB	5
4.	DANE OGÓLNE	6
4.1.	INWESTOR I ZLECENIODAWCA.....	6
4.2.	ZAKRES RZECZOWY	6
4.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	6
4.4.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU	6-7
4.5.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA	7
5.	OPIS TECHNICZNY	8
5.1.	WSTĘP	8
5.2.	OŚWIETLENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH	8-9
5.3.	ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH	9
5.4.	UKŁAD POMIAROWO ROZLICZENIOWY.....	9
5.5.	UZIEMIENIE	9
6.	OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM	9
7.	UWAGI KOŃCOWE	9
8.	OBLICZENIA	10
8.1.	UZIEMIENIE	10
8.2.	SPADEK NAPIĘCIA.....	10
9.	ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW.....	11
10.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12-14

RYSUNKI:

nr 1 – Projekt zagospodarowania w skali 1 : 1000

nr 2.1 – Szkic ideowy inwestycji

nr 2.2 – Schemat układu zasilania i sterowania - widok szafy SON

nr 3 - Widok słupa oświetleniowego

nr 4 - Przekrój przekroczenia drogi linią kablową nN - A-A'

nr 5 -Profil poprzeczny drogi DK47- lokalizacja słupa

ZAŁĄCZNIKI:

Uzgodnienie GDDKiA znak: O.KR.Z-3.4340.13.9.2021.mp.1

Dobór opraw - obliczenia programu Dialux

Dane techniczne oprawy

1. OŚWIADCZENIE

Projekt techniczny p.t. Budowa "Oświetlenia dedykowanego" istniejącego przejścia dla pieszych w ramach zadania pn.: "Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych" DK nr 47 Rabka - Zakopane w miejscowości Biały Dunajec w km 33+060, którego inwestorem jest Gmina Biały Dunajec ul. Jana Pawła II 312, 34-425 Biały Dunajec wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż. Piotr PŁOSKONKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w szczególności instalacji, w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAP/0142/PWOE/06

Czerwiec 2021 r.

2. UPRAWNIENIA BUDOWLANE



MAP 001R/KC/0054-0045/06

Kraków, dnia 21 czerwca 2006 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. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późn. zm.), § 3 ust. 1, § 12 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnego wykonywania czynności inżynierskich w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 817), w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnego wykonywania czynności inżynierskich w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. **Piotr Płoskonka**
urodzony dnia 30.05.1973 r. w Zakopanem
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAP/0142/PW/OE/06

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Piotr Płoskonka posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

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

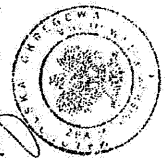
Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Sławomir Karczmarski

2. Członek Stałemu Opiekun
mgr inż. arch. Hubert Głabys

3. Członek Stałemu Opiekun
mgr inż. Marian Jamnicki

Otrzymał:
1. Pan Piotr Płoskonka
2. 24-06-2006
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
42.



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń

w szczególności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 13 ust. 14 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytworzeniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytworzenia tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnego wykonywania czynności inżynierskich w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieć, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trukcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

3. WYPIS Z MIIB



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-XWG-UX8-7KS *

Pan Piotr Płoskonka o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0520/06
adres zamieszkania ul. Szkolna 14 C/16, 34-500 Zakopane
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-06-22 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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. DANE OGÓLNE

4.1. INWESTOR I ZLECENIODAWCA

Zleceniodawcą niniejszego opracowania (projektu technicznego) dotyczącego budowy "oświetlenia dedykowanego" istniejącego przejścia dla pieszych w ramach zadania pn.: "Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych" DK nr 47 Rabka - Zakopane w miejscowości Biały Dunajec w km 33+060 oraz na wlocie podporządkowanym (kierunek Miłośników Podhala) jest Gmina Biały Dunajec ul. Jana Pawła II 312, 34-425 Biały Dunajec.

4.2. ZAKRES RZECZOWY

Budowa:

- | | | |
|---|--------|----------|
| • Oprawa oświetleniowa typu 20 LEDs 500 mA | 32,1 W | - 4 szt. |
| • Słup stalowy 6m | | - 4 szt. |
| • Linia kablowa nN (oświetleniowa) – YAKXs 4x35 mm ² | | - 50 m |
| • Skrzynia SON | | - 1 szt. |

4.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Zlecenie Inwestora,
- Wizja w terenie
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500.
- Norma SEP N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne linie kablowe i sygnalizacyjne. Projektowanie i budowa.”
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych.
- N SEP –E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe
- PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia
- PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe
- PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych
- PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia
- Albumy typowych rozwiązań linii napowietrznych opracowany przez EN Poznań,
- Katalogi wyrobów znanych producentów.

4.4. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Obszar oddziaływania obiektu dla planowanej inwestycji będzie obejmował swoim zasięgiem działki położone w miejscowości Biały Dunajec o numerach ewidencyjnych: **12663, 4652/2, 4650/3, 12513/14** obręb: **0201 Biały Dunajec**, jednostka ewidencyjna: **121702_2 Biały Dunajec**.

Oddziaływanie przedmiotowej inwestycji ze względu na jej rodzaj i skalę nie będzie wykraczać poza działki przez które przebiega projektowana inwestycja. Budowa projektowanego obiektu nie będzie powodowała ograniczenia w zagospodarowaniu terenu, oraz zabudowie terenów znajdujących się poza granicami terenu inwestycji. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wód, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponad to nie wpływa

negatywnie na dostęp do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne, usytuowania linii nN oraz słupów linii nN oraz słupów oświetleniowych, nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Projektowane obiekty budowlane zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

4.5. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA

STAN ISTNIEJĄCY

Obecnie na terenie na którym będzie prowadzona inwestycja znajduje się droga krajowa nr 47, elektroenergetyczna linia napowietrzna 15 kV, oraz infrastruktura podziemna jak: sieć geotermii, elektroenergetyczne linie niskiego napięcia.

PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Zakres inwestycji wskazany niniejszym opracowaniem obejmuje:

- zabudowę czterech słupów oświetleniowych z oprawami typu LED,
- ułożenie odcinka linii kablowej pomiędzy słupami oświetleniowymi oraz pomiędzy słupem a skrzynią SON,
- zabudowę skrzyni SON na istniejącym słupie kratowym.

Szczegóły inwestycji przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu

- rysunek nr 1.

5. OPIS TECHNICZNY

5.1. WSTĘP

Istniejące przejście dla pieszych zlokalizowane na DK nr 47 Rabka -Zakopane w miejscowości Biały Dunajec w km 33+060 w chwili obecnej oświetlone jest z kasetonu zamontowanego na słupie kratowym.

Istniejące przejście dla pieszych na wlocie podporządkowanym (kierunek Miłośników Podhala) nie jest oświetlone.

W związku ze słabą widocznością osób na w/w przejściach dla pieszych i związanymi z tym licznymi zdarzeniami drogowymi z udziałem pieszych na tych przejściach, projektuje się wykonanie tzw.: "oświetlenia dedykowanego".

Opracowanie obejmuje również wykonanie szafy sterującej oświetleniem dedykowanym.

5.2. OŚWIETLENIE PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

Oprawa oświetleniowa

W obrębie przejścia dla pieszych oraz strefy oczekiwania zaprojektowano dodatkowe, specjalne oprawy oświetleniowe. Oświetlenie przejścia zapewni kierowcy właściwe warunki rozpoznania i oceny sytuacji drogowej w porze nocnej, a w szczególności obserwacji sylwetki pieszego, oczekującego lub znajdującego się na przejściu. Słupy z oprawami oświetleniowymi zostały zlokalizowane przed przejściem dla pieszych z prawej strony patrząc od strony jadącego pojazdu. W oprawach oświetleniowych zastosowano układ optyczny prawostronny.

Oprawy dobrano na podstawie wytycznych doświetlenia przejść dla pieszych wg GDDKiA poprzez załączone do niniejszego opracowania.

Realizowany poziom natężenia oświetlenia:: 15 lx/0,4 na przejściu oraz 10 lx/0,4 w strefie oczekiwania – pionowe natężenie oświetlenia zgodnie z wytycznymi GDDKiA dla poziomu oświetlenia drogi poniżej 10lx.

Słup oświetleniowy

Słupy stalowy rurowy, wyposażony w stopę do zamontowania na fundamencie prefabrykowanym. Powierzchnia zewnętrzna i wewnętrzna słupa posiada zabezpieczenie antykorozyjne. Słup wyposażony jest we wnękę słupową. We wnęce należy zainstalować zacisk uziemiający oraz dokonać rozdziału przewodu ochronno – neutralnego PEN na przewód ochronny PE (kolor zielono – żółty) oraz przewód neutralny N (kolor niebieski). Miejsce rozdziału przewodu uziemić. We wnęce należy zamontować złącze IZK. Słupy oświetleniowe montować na fundamentach prefabrykowanych.

Zabezpieczenie oprawy oświetleniowej wykonać wkładką topikową 2A.

Linia kablowa oświetleniowa

Pomiędzy skrzynią SON a słupami oświetlenia przejścia dla pieszych projektuje się ułożyć odcinki linii kablowych typu NA2XY-J 4x35 mm² na całej długości w rurze osłonowej typu HDPE 75.

Przekroczenie drogi krajowej nr 47 należy wykonać metodą przewiertu układając kabel w dodatkowej rurze ochronnej ϕ 110 na głębokości min. 1 m.

Przekroczenie drogi na wlocie podporządkowanym należy wykonać metodą przewiertu układając kabel w dodatkowej rurze ochronnej ϕ 110 na głębokości min. 1 m.

Odległość ta powinna być mierzona pomiędzy górną częścią rury osłonowej HDPE 110 a powierzchnią asfaltu.

Końcówki rury należy zabezpieczyć przed przedostawaniem się wody.

Sterowanie oświetleniem

Układ sterowniczy "oświetlenia dedykowanego" należy umieścić w typowej skrzynce z materiału izolacyjnego twardego np. firmy PRE Biel. Skrzynię należy zabudować na istniejącym słupie kratowym.

Skrzynię należy wyposażać w człon zasilający wyposażony w rozłącznik bezpiecznikowy RBK 00, lampki kontrolne, gniazdo serwisowe z zabezpieczeniem oraz człon sterowniczy wyposażony w zegar astronomiczny, przełącznik, stycznik i podstawy bezpiecznikowe STV.

5.3. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH

W chwili obecnej do kasetonu oświetlającego przejście dla pieszych doprowadzone jest przyłącze nN zakończone układem pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD. Od słupa do kratownicy wykonana jest linia napowietrzna (wlz).

Po wykonaniu oświetlenia docelowo sam kaseton (oprawa) nad przejściem dla pieszych zostanie zdemonstrowany. Pozostała konstrukcja będzie wykorzystana do utrzymania linii zasilającej oświetlenie.

5.4. UKŁAD POMIAROWO ROZLICZENIOWY

W szafie pomiarowej na słupie OSD zamontowany jest bezpośredni układ pomiarowo rozliczeniowy.

W związku z planowaną inwestycją nie planuje się zwiększenia przydziału mocy dla oświetlenia.

5.5. UZIEMIENIE

Uziemienia wykonać zgodnie z normą PN.

Uziemienie dodatkowe robocze oświetlenia i zestawu SON powinno wynosić $R_u \leq 10 \Omega$.

Po wykonaniu uziemienia należy wykonać pomiary jego rezystancji i ewentualnie dokonać rozbudowy, aby uzyskać wymaganą wartość.

6. OCHRONA PRZED PORĄŻENIEM PRĄDEM ELEKTRYCZNYM

Ochroną przed porażeniem prądem elektrycznym jest:

Strona nN:

Zasilanie - szybkie wyłączanie dla sieci w układzie TN-C.

Odbiór - szybkie wyłączanie dla sieci w układzie TN-C-S.

Ochronę wykonać zgodnie z aktualnymi normami.

Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej sprawdzić powykonawczymi pomiarami kontrolnymi na zgodność z obowiązującą normą.

7. UWAGI KOŃCOWE

Transport, budowę i montaż elementów oświetlenia przejścia dla pieszych i jego zasilania należy prowadzić zgodnie z:

- normą SEP N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne linie kablowe i sygnalizacyjne. Projektowanie i budowa.”,
- normą N SEP –E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe,
- normą PKN-CEN/TR 13201-1 Oświetlenie dróg. Część 1: Wybór klas oświetlenia,
- normą PN-EN 13201-2 Oświetlenie dróg. Część 2: Wymagania oświetleniowe,
- normą PN-EN 13201-3 Oświetlenie dróg. Część 3: Obliczenia parametrów oświetleniowych,
- normą PN-EN 13201-4 Oświetlenie dróg. Część 4: Metody pomiarów parametrów oświetlenia,

Wszystkie elementy instalacji elektrycznej tj. rozdzielnice, szyny montażowe i obudowy muszą mieć wymagane atesty.

8. OBLICZENIA

8.1. UZIEMIENIE

Przyjęto rezystywność gruntu $\rho = 200 \Omega\text{m}$,
Projektuje się uziom poziomy poprzez ułożenie bednarki Fe/Zn $30 \times 4 \text{ mm}^2$ na głębokości min. 1,25 m. Łączna długość bednarki to min. 60 m.

$$R_{wp} = \frac{\rho}{2\pi l} * \ln \frac{l}{r} = 6,60 \Omega$$

W wypadku gdyby nie udało się uzyskać obliczonej rezystancji uziemienia należy dokonać jego rozbudowy i ponownie sprawdzić.

8.2. SPADEK NAPIĘCIA

Procentowy, spadek napięcia obliczono wg wzoru:

$$\Delta U_{\%} = \frac{2 \cdot l \cdot P_p}{\gamma \cdot S \cdot U^2} \cdot 100 = 0,04 \%$$

Obliczony spadek napięcia mieści się w granicach normy.

9. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	NAZWA MATERIAŁU	J. M.	ILOŚĆ
1.	Oprawa 20 LEDS 500 mA 32,1 W	szt.	4
2.	Słup S-60PC-4	szt.	4
3.	Fundament F-150/200	szt.	4
4.	Złącze IZK-4-01	szt.	4
5.	Złącze IZK-4-02	szt.	4
6.	Złącze IZK-4-03	szt.	2
7.	Skrzynia SON	szt.	1
8.	Uchwyt do mocowania SON	szt.	1
9.	Kabel NA2XY-J 4x35 mm ²	m	70
10.	Piasek żółty	m ³	6,5
11.	Oznaczniki na kabel	szt.	12
12.	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4 mm ²	m	60
13.	Schematy i opisy	kpl.	6
14.	Rura osłonowa HDPE 75 - kolor niebieski	m	70
15.	Rura osłonowa HDPE 110 - kolor niebieski	m	20
16.	Zabezpieczenie rury MDIII 110	szt.	4
17.	Osłona rurowa BE50	szt.	1
18.	Ramka do mocowania rury FR	szt.	3
19.	Taśma stalowa 2x1, 20x0,7 COT 37	m	16

mgr inż. Piotr **ŁOSKONKA**
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej, w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAP/0142/PWOE/06

10. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

art. 20 ust. 1b

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Obiekt: Budowa "oświetlenia dedykowanego" istniejącego przejścia dla pieszych w ramach zadania pn: "poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego na przejściach dla pieszych"
DK nr 47 Rabka - Zakopane w miejscowości Biały Dunajec w km 33+060

Adres: Biały Dunajec
dz. nr ew. 12663, 4652/2, 4650/3, 12513/14
obręb: 0201 Biały Dunajec,
jednostka ewidencyjna: 121702_2 Biały Dunajec

Stadium: Projekt Budowlany

Inwestor: Gmina Biały Dunajec
ul. Jana Pawła II 312
34 - 425 Biały Dunajec

Projektował: mgr inż. Piotr Płoskonka
nr uprawnień: MAP/0142/PWOE/06
specjalność: instalacyjna

mgr inż. Piotr PŁOSKONKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych
nr ew. MAP/0142/PWOE/06

Adres projektanta: Piotr Płoskonka
ul. Szkolna 14c/16, 34 - 500 Zakopane

Czerwiec 2021 r.

10.1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- a. przygotowanie placu budowy,
- b. wykopy w gruncie,
- c. zabudowa słupów oświetleniowych oraz opraw typu LED,
- d. zabudowa przewodów linii kablowej nN
- e. zabudowa szafy SON,
- f. układanie kabla w gruncie, wciąganie kabla w przepusty kablowe,
- g. zasypanie wykopów i zagęszczenie gruntu,
- h. podłączenie urządzeń do sieci elektroenergetycznej,
- i. rekultywacja terenu.

10.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce.

Obecnie na terenie na którym będzie prowadzona inwestycja znajduje się droga krajowa nr 47, potok, elektroenergetyczna linia napowietrzna średniego napięcia (15 kV) oraz infrastruktura podziemna jak: sieć wodociągowa, sieć kanalizacji sanitarnej, oraz elektroenergetyczne linie niskiego napięcia.

Nie projektuje się demontażu infrastruktury technicznej nie objętej opracowaniem.

10.3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Dla planowanej inwestycji, elementami stwarzającymi zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowie ludzi są:

- czynne sieci elektroenergetyczne nN (podczas wykopów ziemnych),
- rowy kablowe z urobkiem ziemi na poboczu rowów,
- czynne inne uzbrojenie podziemne (podczas wykopów).

10.4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Podczas realizacji robót budowlanych zagrożenie wystąpi w trakcie:

NISKA - wpadnięcie do rowu - na trasie wykopów dla kabla - od rozpoczęcia prac
ŚREDNIA - potrącenie pojazdem mechanicznym i sprzętem budowlanym - cały czas realizacji zadania.

WYSOKA - porażenie prądem elektrycznym nN 0,4 kV - czynna linia nN 0,4 kV - cały czas realizacji zadania.

10.5. Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosownie do rodzaju zagrożenia.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów wygrodzić teren folią koloru białą czerwonego, zawieszoną na wysokości 0,6 - 0,8 m nad poziomem terenu.

Prace na napowietrznej lub kablowej mogą być wykonywane po jej wyłączeniu spod napięcia, zabezpieczeniu przed jej przypadkowym załączeniem pod napięciem i założeniu uziemienia w miejscu pracy.

10.6. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy pouczyć zespół pracowników jak należy wykonywać prace przy czynnych urządzeniach elektrycznych pod napięciem, kopaniu rowów kablowych oraz układaniu kabli elektroenergetycznych. Należy przedstawić istniejące zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego i należy na imiennym spisie delegowanych pracowników dokonać wpisu o przeprowadzonym pouczeniu i potwierdzić to podpisami pracowników.

10.7. Określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów, wyrobów, substancji oraz preparatów niebezpiecznych na terenie budowy.

Składowane materiały należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami od wpływów warunków atmosferycznych. Miejsce składowania materiałów należy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Transport przy użyciu specjalistycznego sprzętu winien być nadzorowany przez kierownika budowy.

10.8. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- Pracowników należy wyposażyć w środki ochrony indywidualnej.
- Sprzęt i narzędzia używane do prac szczególnie niebezpiecznych winny być każdorazowo sprawdzone przed użyciem i posiadać właściwe dokumenty potwierdzające ich sprawność.
- Strefy szczególnie niebezpieczne należy właściwie oznakować

mgr inż. Piotr PŁOSKONKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. MAP/0142/PWOW/06

woj.: małopolskie
powiat: tatrzański
gmina: Biały Dunajec
miejscowość: Biały Dunajec
jednostka ewidencyjna: 121702_2
obręb: Nr 0201
Zaktualizowano dnia: 20.02.2021r.
nr zgłoszenia: RZG.6640.1.209.2021
układ współrzędnych prostokątnych
płaskich: PL-2000, strefa 7
układ wysokościowy: PL-KRON86-NH

sekcja "2000":
7.109.11.05.2.2
7.109.11.05.2.4
7.109.11.05.4.2
7.109.11.05.4.4
7.109.11.10.2.2
7.109.11.10.2.4

JANUSZ CZERNIK
USŁUGI GEODEZYJNE I KARTOGRAFICZNE
34-514 DZIANISZ 262 C
tel. 609 270 938, 18 20 80 168
NIP 736-118-97-90. R. 492898818

Uwaga!
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie
urządzeń podziemnych

LEGENDA:

oznaczenie granic obszaru,
który był przedmiotem aktualizacji
linia użytku gruntowego

UWAGA:

LINIĘ KABLOWĄ OŚWIETLENIA ULICZNEGO NA CAŁEJ DŁUGOŚCI NALEŻY
UŁOŻYĆ W RURZE OSŁONOWEJ HDPE 75 NA WJAZDACH DO POSESJI
ORAZ NA SKRZYŻOWANIACH Z DROGAMI LINIĘ KABLOWĄ NALEŻY DODATKOWO
ZABEZPIECZYĆ RURĄ HDPE 110

Sytuowanie obiektów budowlanych:

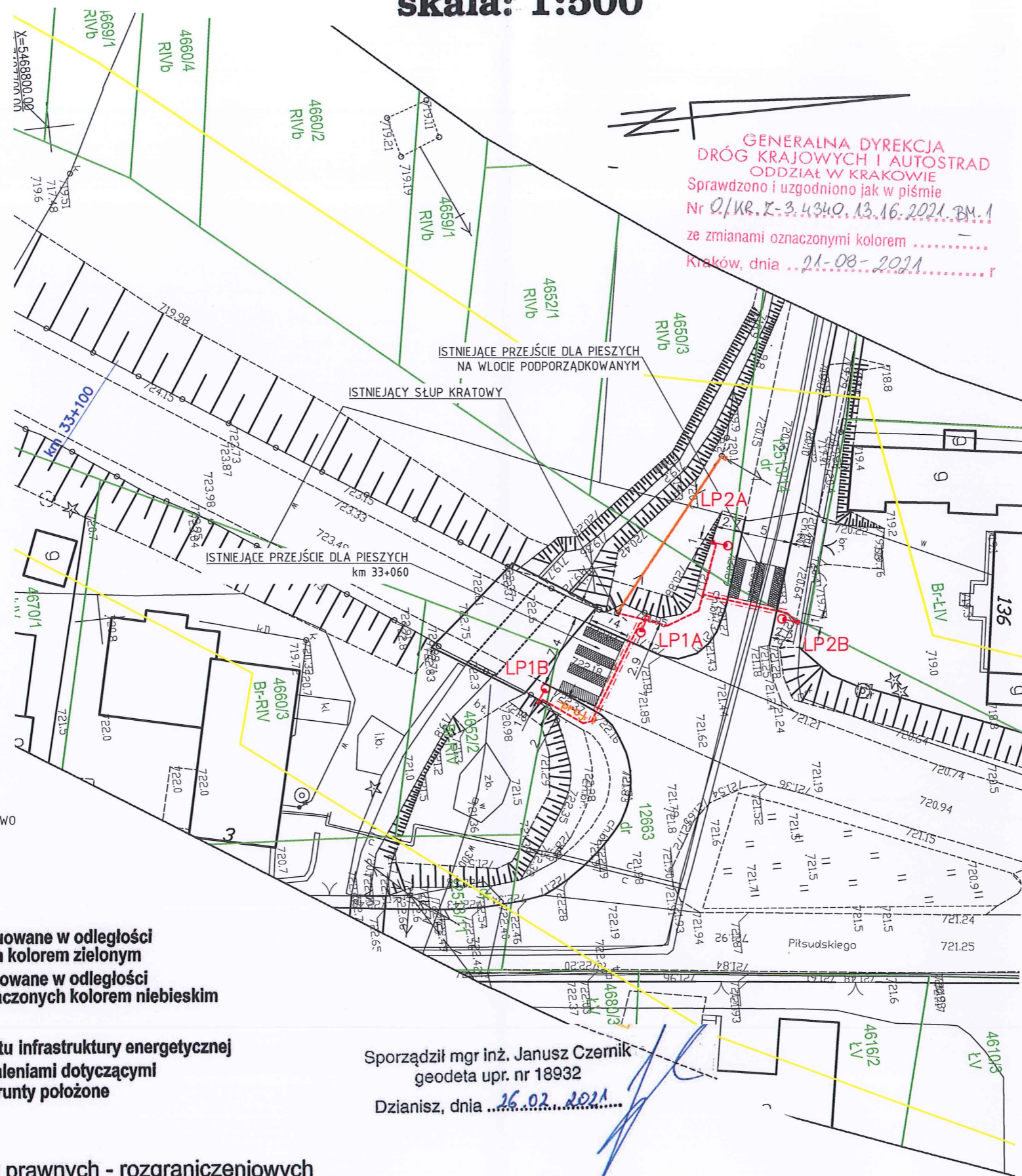
inne obiekty budowlane winny być sytuowane w odległości
większej niż 3m od granic oznaczonych kolorem zielonym
inne obiekty budowlane mogą być sytuowane w odległości
mniejszej lub równej 3m od granic oznaczonych kolorem niebieskim

Informacja

Niniejszą mapę sporządzono celem wykonania projektu infrastruktury energetycznej
Wykonanie niniejszej mapy nie było poprzedzone ustaleniami dotyczącymi
ewentualnych służebności gruntowych obciążające grunty położone
w granicach projektowanej inwestycji budowlanej

Niniejsza mapa nie może służyć do celów prawnych - rozgraniczeniowych
Granice wniesiono na podstawie mapy ewidencyjnej wsi Biały Dunajec w skali 1:2880
oraz operatów pomiarowych: P.1217.2017.700, P.1217.1994.29, P.1217.2018.110,
P.1217.2013.34, P.1217.2000.17, P.1217.2007.81, P.1217.2001.10, P.1217.2016.117, P.1217.2019.2605,
P.1217.2018.2613, P.1217.2018.2634, P.1217.2013.1805, P.1217.2014.409, P.1217.2005.1358,
P.1217.2020.2684, P.1217.2008.2389, P.1217.2017.724, P.1217.2009.443

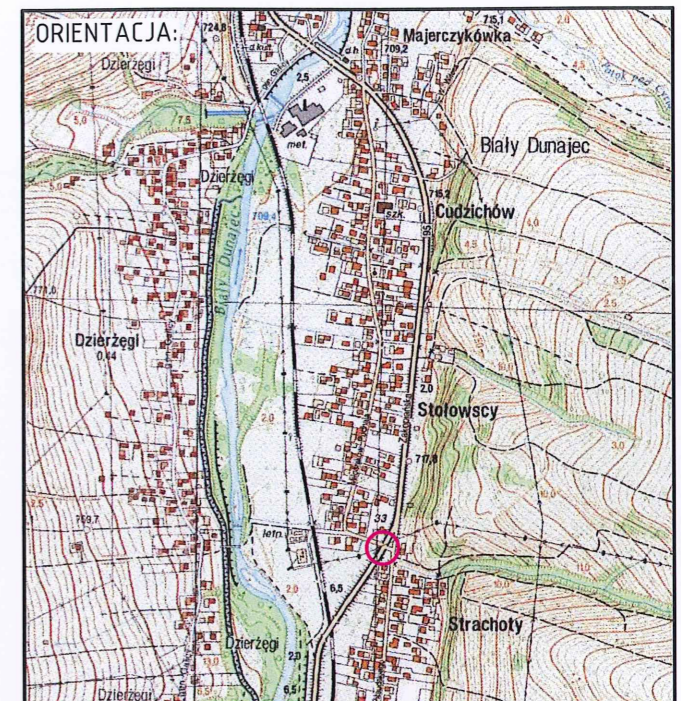
Mapa sytuacyjno - wysokościowa do celów projektowych skala: 1:500



Sporządził mgr inż. Janusz Czernik
geodeta upr. nr 18932
Dzianisz, dnia 26.02.2021

Potwierdzam zgodność kopii mapy na której sporządzono projekt zagospodarowania
terenu z oryginałem mapy do celów projektowych
mgr inż. Piotr PŁOSKONKA
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektroenergetycznych
Zakopane, dnia 04.05.2021 r.

Piotr Płoskonka
MAP/0142/PWOE/06
INSTALACYJNA



Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w oparciu o mapy geodezyjne i kartograficzne, których
rezultaty zawarto w operacie technicznym wpisanym do ewidencji
materiałów pomiarowych zasobu geodezyjnego i kartograficznego

STAROSTA TATRZAŃSKI
34-500 Zakopane, ul. Chramcówki 15

Identyf. ewid. materiał. zasobu P.1217.2021.635
- operatu technicznego
data wpisania operatu technicznego 12.03.2021
do ewid. materiał. zasobu

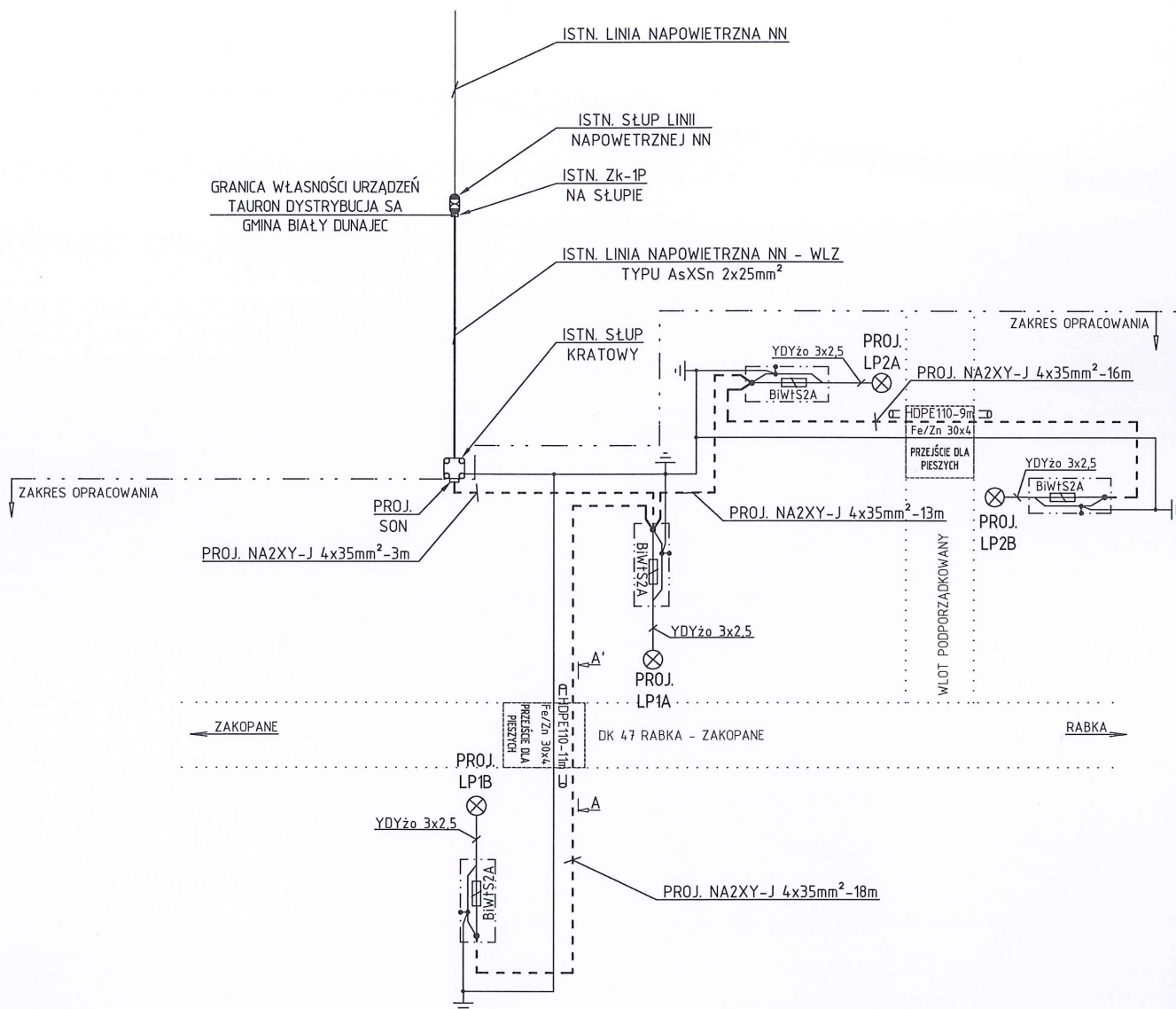
z up. STAROSTY
KIEROWNIK POWIATOWEGO
OŚRODKA DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
WYDZIAŁ GEODEZJI

mgr inż. Maria Malacina

LEGENDA:







- PROJ. LINIA KABLOWA NN
- LP1- DEDYKOWANE LAMPY DO OŚWIETLENIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH
- PROJ. RURA OSŁONOWA HDPE 110
- ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE NAPIĘCIOWE nN:
- LINIA NAPIĘCIOWA NN
- ZESTAW ZŁĄCZOWO - POMIAROWY

OBJEKT I ADRES:	BUDOWA "OŚWIETLENIA DEDYKOWANEGO" ISTNIEJĄCEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W RAMACH ZADANIA PN: "POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH" DK NR 47 RABKA - ZAKOPANE W MIEJSCOWOŚCI BIAŁY DUNAJEC W KM 30+060		
INWESTOR:	GMINA BIAŁY DUNAJEC UL. JANA PAWŁA II 312, 34-425 BIAŁY DUNAJEC		
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
NAZWA RYSUNKU:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
DATA:	VI.2021	SKALA:	1:500
NR RYS:	1		
PROJEKTOWAŁ: NR UPRAWNIENI:	MGR INŻ. PIOTR PŁOSKONKA MAP/0142/PWOE/06		
SPECJALNOŚĆ:	INSTALACYJNA		
	BIURO PROJEKTOWE ELEKPRO PIOTR PŁOSKONKA UL. SZKOLNA 14C/16, 34-500 ZAKOPANE		



U=230/400 V
SAMOCZYNNE WYŁĄCZANIE ZASILANIA
UKŁAD SIECIOWY:
ZASILANIE: TN-C
ODBIÓR: TN-S


LEGENDA:

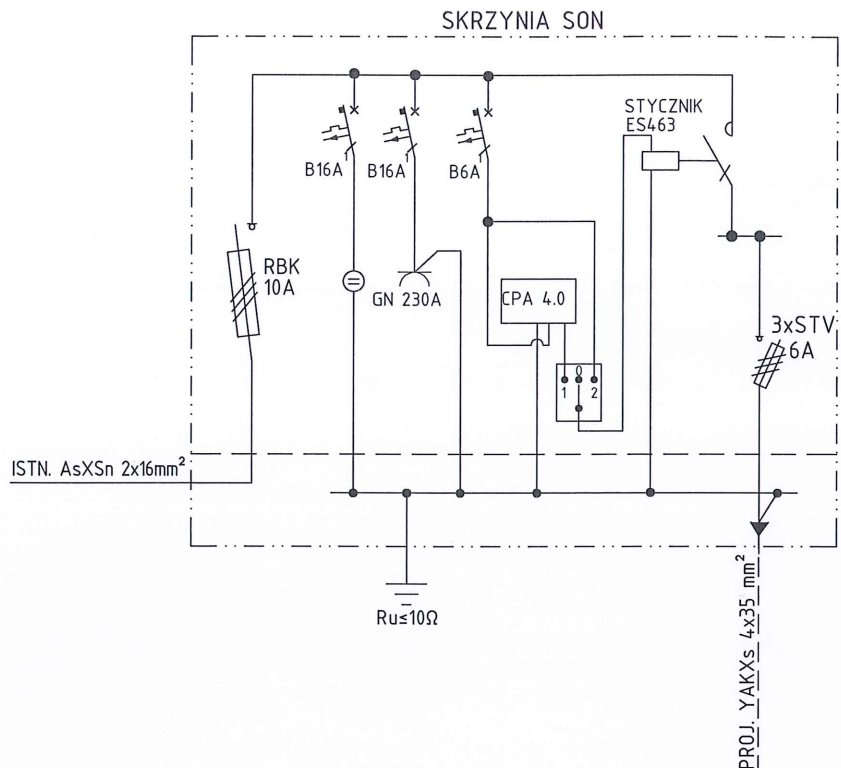
-  PROJ. SŁUP OŚWIETLENIA DEDYKOWANEGO
 PROJ. LINIA KABLOWA NN (0,4 kV)
 ISTN. SŁUP LINII NAPOWIERTRZNEJ NN
 ISTN. SŁUP KRATOWY
 ISTN. LINIA NAPOWIERTRZNA NN - WLZ (WŁ. GMINA)
 ISTN. LINIA NAPOWIERTRZNA NN - TAURON SA

LP1A - SŁUP h=6m, w=0m, $\angle 0^\circ$; OPRAWA 20 LEDs 500 mA - 32,1 W
 LP2A - SŁUP h=6m, w=0m, $\angle 0^\circ$; OPRAWA 20 LEDs 500 mA - 32,1 W
 LP1B - SŁUP h=6m, w=0m, $\angle 0^\circ$; OPRAWA 20 LEDs 500 mA - 32,1 W
 LP2B - SŁUP h=6m, w=0m, $\angle 0^\circ$; OPRAWA 20 LEDs 500 mA - 32,1 W

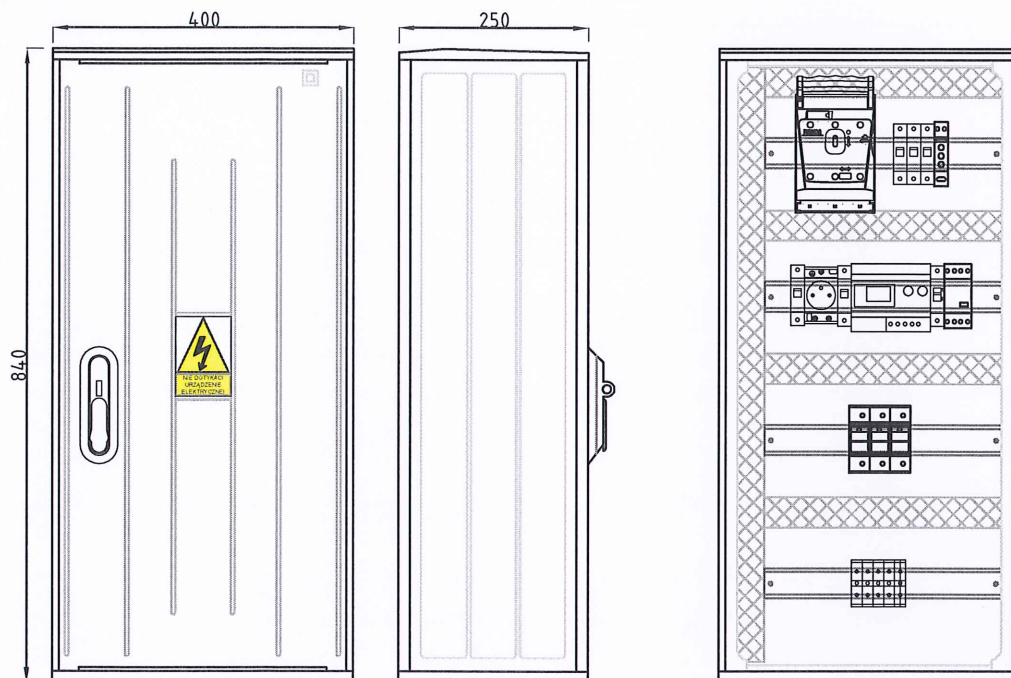
UWAGA:

LINIĘ KABLOWĄ OŚWIETLENIA ULICZNEGO NALEŻY NA CAŁEJ DŁUGOŚCI
 UŁOŻYĆ W RURZE OCHRONNEJ HDPE 75 KOLORU NIEBIESKIEGO

OBIEKT: BUDOWA "OŚWIETLENIA DEDYKOWANEGO" ISTNIEJĄCEGO PRZEJŚCIA DLA I ADRES: PIESZYCH W RAMACH ZADANIA PN.: "POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH" DK NR 47 RABKA - ZAKOPANE W MIEJSCOWOŚCI BIAŁY DUNAJEĆ W KM 30+060	
INWESTOR: GMINA BIAŁY DUNAJEĆ UL. JANA PAWŁA II 312, 34-425 BIAŁY DUNAJEĆ	
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
NAZWA RYSUNKU: SZKIC IDEOWY INWESTYCJI	
DATA:	VI.2021
SKALA:	----
NR RYS:	2.1
PROJEKTOWAŁ:	MGR INŻ. PIOTR PŁOSKONKA
NR UPRAWNIEN:	MAP/0142/PWOE/06
SPECJALNOŚĆ:	INSTALACYJNA
 BIURO PROJEKTOWE ELEKPRO PIOTR PŁOSKONKA UL. SZKOLNA 14C/16, 34-500 ZAKOPANE	



WIDOK ZEWNĘTRZNY I WYPOSAŻENIE



OBIEKT I ADRES: BUDOWA "OŚWIETLENIA DEDYKOWANEGO" ISTNIEJĄCEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W RAMACH ZADANIA PN.: "POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH"
DK NR 47 RABKA - ZAKOPANE W MIEJSCOWOŚCI BIAŁY DUNAJEC W KM 30+060

INWESTOR:

GMINA BIAŁY DUNAJEC
UL. JANA PAWŁA II 312,
34-425 BIAŁY DUNAJEC

STADIUM:

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

NAZWA RYSUNKU:

SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA I STEROWANIA
- WIDOK SZAFY SON

DATA:

VI.2021

SKALA:

NR RYS:

2.2

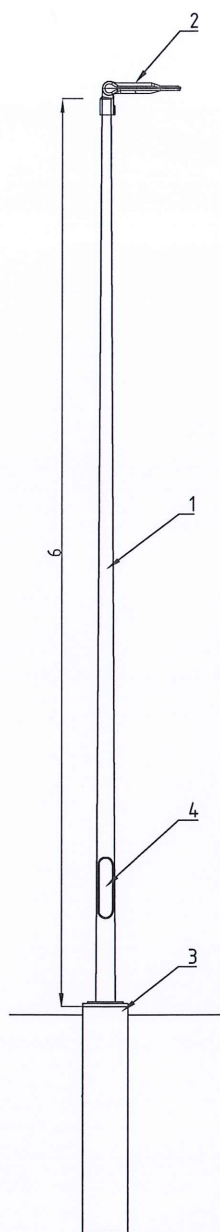
PROJEKTOWAŁ:
NR UPRAWNIENI:
SPECJALNOŚĆ:

MGR INŻ. PIOTR PŁOSKONKA
MAP/0142/PWOE/06
INSTALACYJNA

PODPIS:



BIURO PROJEKTOWE ELEKPRO PIOTR PŁOSKONKA
UL. SZKOLNA 14C/16, 34-500 ZAKOPANE



1	SŁUP STALOWY TYPU S-60PC-4
2	OPRAWA LED 35 W
3	FUNDAMENT PREFABRYKOWANY
4	ZŁĄCZE IZK

OBIEKT I ADRES: BUDOWA "OŚWIETLENIA DEDYKOWANEGO" ISTNIEJĄCEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W RAMACH ZADANIA PN.: "POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH"
DK NR 47 RABKA - ZAKOPANE W MIEJSCOWOŚCI BIAŁY DUNAJEC
W KM 30+060

INWESTOR: GMINA BIAŁY DUNAJEC
UL. JANA PAWŁA II 312,
34-425 BIAŁY DUNAJEC

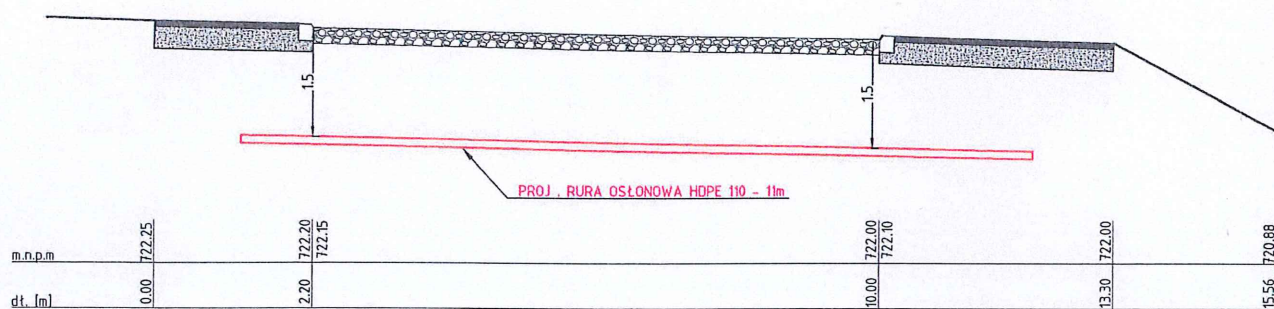
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY BRANŻA: ELEKTRYCZNA

NAZWA RYSUNKU: WIDOK SŁUPA OŚWIETLENIOWEGO

DATA: VI.2021 SKALA: 1:50 NR RYS: 3

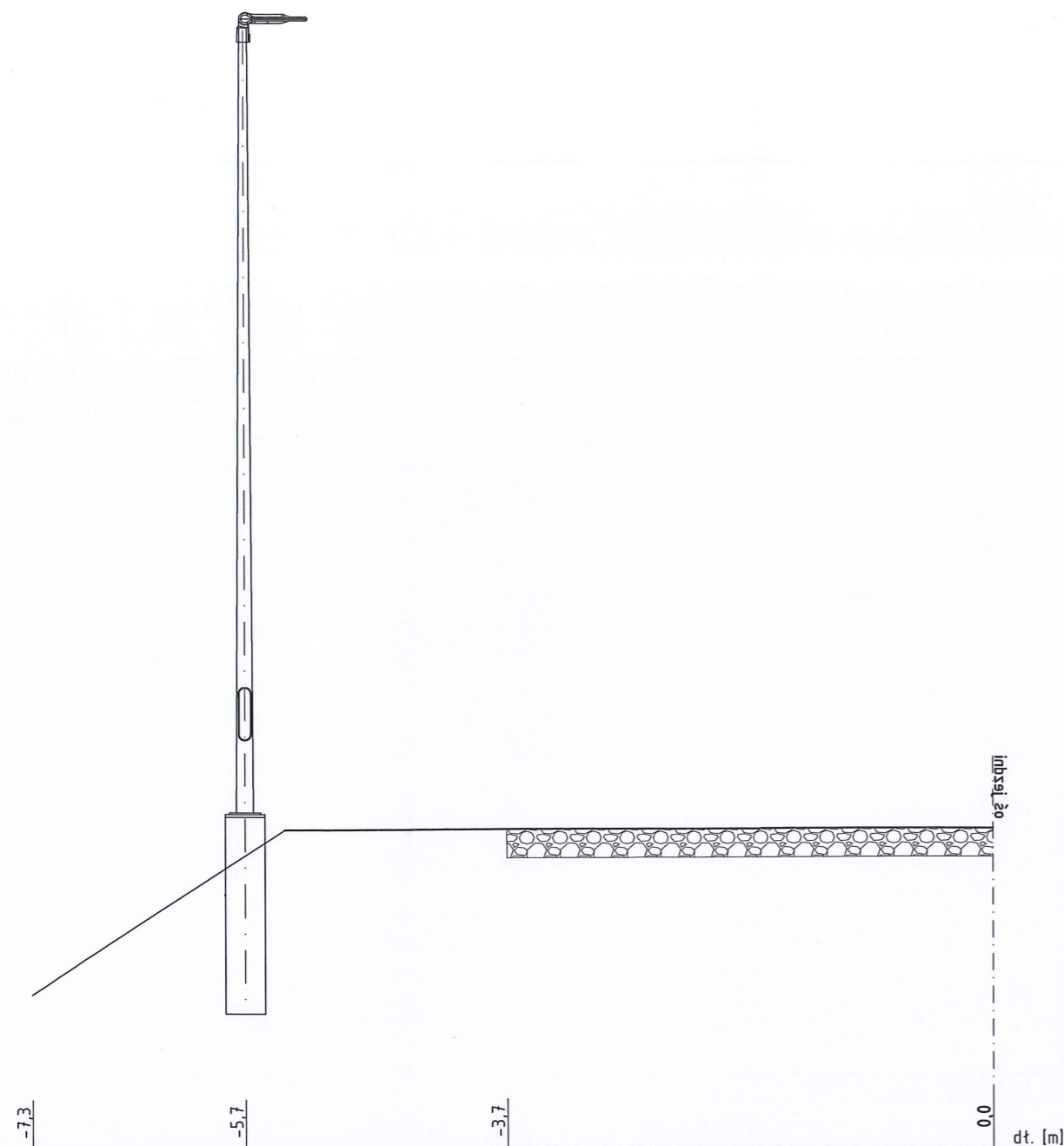
PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. PIOTR PŁOSKONKA
NR UPRAWNIENI: MAP/0142/PWOE/06
SPECJALNOŚĆ: INSTALACYJNA

elekpro BIURO PROJEKTOWE ELEKPRO PIOTR PŁOSKONKA
UL. SZKOLNA 14C/16, 34-500 ZAKOPANE

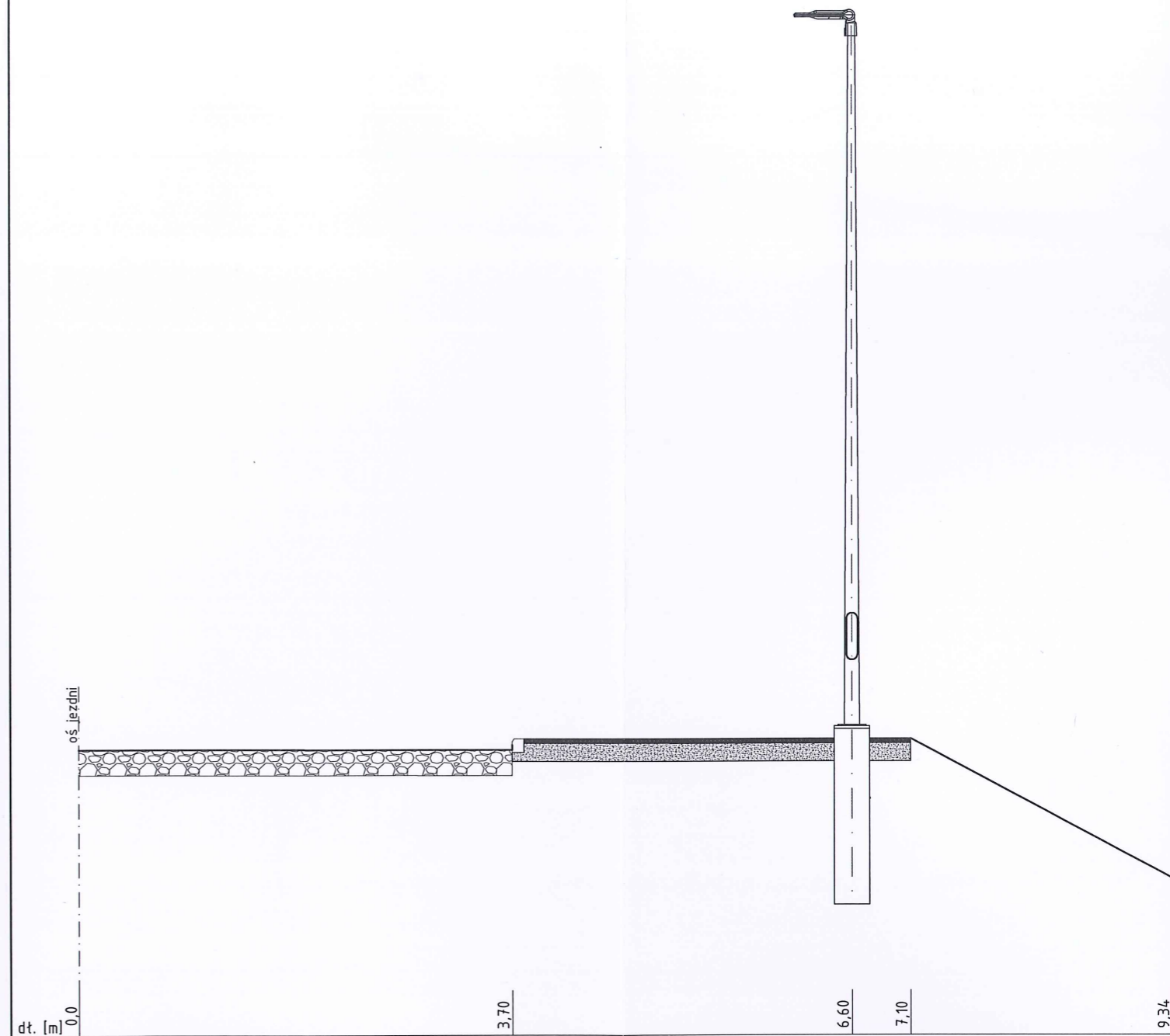


GENERALNA DYREKCJA
 DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
 ODDZIAŁ W KRAKOWIE
 Sprawdzono i uzgodniono jak w piśmie
 Nr 0/KR.7-3.4340.13.16.2021.BM.1
 ze zmianami oznaczonymi kolorem
 Kraków, dnia 21-08-2021 r

OBIEKT I ADRES: BUDOWA "OŚWIETLENIA DEDYKOWANEGO" ISTNIEJĄCEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W RAMACH ZADANIA PN: "POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH" - DK NR 47 RABKA - ZAKOPANE W MIEJSCOWOŚCI BIAŁY DUNAJEC W KM 30+060		
INWESTOR: GMINA BIAŁY DUNAJEC UL. JANA PAWŁA II 312, 34-425 BIAŁY DUNAJEC		
STADIUM:	PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
NAZWA RYSUNKU:	PRZEKRÓJ PRZEKROCZENIA DROGI LINIĄ KABLOWĄ A-A'	
DATA:	VI.2021	SKALA: 1:100
NR UPRAWNIEN:	MGR INŻ. PIOTR PŁOSKONKA MAP/0142/PWOE/06 INSTALACYJNA	NR RYS: 4
SPECJALNOŚĆ:	BIURO PROJEKTOWE ELEKPRO PIOTR PŁOSKONKA UL. SZKOLNA 14C/16, 34-500 ZAKOPANE	PODPIS: <i>[Signature]</i>



GENERALNA DYREKCJA
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W KRAKOWIE
Sprawdzono i uzgodniono jak w piśmie
Nr 0/WR-3.4340.13.16.2021.BM.1
ze zmianami oznaczonymi kolorem
Kraków, dnia 21-08-2021 r



OBIEKT I ADRES: BUDOWA "OŚWIETLENIA DEDYKOWANEGO" ISTNIEJĄCEGO PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH W RAMACH ZADANIA PN: "POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO NA PRZEJŚCIACH DLA PIESZYCH" DK NR 47 RABKA - ZAKOPANE W MIEJSCOWOŚCI BIAŁY DUNAJEC W KM 30+060	
INWESTOR: GMINA BIAŁY DUNAJEC UL. JANA PAWŁA II 312, 34-425 BIAŁY DUNAJEC	
STADIUM: PROJEKT TECHNICZNY	BRANŻA: ELEKTRYCZNA
NAZWA RYSUNKU: PROFIL POPRZECZNY DROGI DK47 - LOKALIZACJA SŁUPA	
DATA: VI.2021	SKALA: 1:50
PROJEKTOWAŁ: NR UPRAWNIENI: SPECJALNOŚĆ:	PROJEKTOWAŁ: MGR INŻ. PIOTR PŁOSKONKA MAP/0142/PWOE/06 INSTALACYJNA
BIURO PROJEKTOWE ELEKPRO PIOTR PŁOSKONKA UL. SZKOLNA 14C/16, 34-500 ZAKOPANE	



**Generalna Dyrekcja
Dróg Krajowych i Autostrad
Oddział w Krakowie**

O.KR.Z-3.4340.13.9.2021.mp.1

Kraków, 2021-05-21

**Pan Piotr Płoskonka
Adres do korespondencji :
ul. Do Samków 10/100
34-500 Zakopane**

W odpowiedzi na pismo z dnia 04.05.2021 r. Wójta Gminy Białe Dunajce, działającego przez pełnomocnika Pana Piotra Płoskonkę, adres do korespondencji : ul. Do Samków 10/101, 34-400 Zakopane w sprawie wydania opinii dotyczącej lokalizacji urządzeń oświetlenia ulicznego drogi krajowej nr 47 Rabka – Zakopane w miejscowości Białe Dunajce na odcinku od km 32+090 do km 33+131 strona prawa - wnosimy poniżej uwagi do przedłożonej lokalizacji w/w urządzeń oświetlenia ulicznego :

- słupy oświetlenia ulicznego winny być zlokalizowane bliżej granicy pasa drogowego drogi krajowej nr 47, tj. tj. poza poboczem, w odległości min. 1,8 – 2,0m od krawędzi jezdni
- projektowane oświetlenie przejścia dla pieszych w km 33+020 winno być dostosowane do " Wytycznych oświetlenia przejść dla pieszych realizowanych przez GDDKiA " należy przedłożyć przekrój poprzeczny z lokalizacją lamp oświetleniowych w tym miejscu
- projektowane oświetlenie winno być zgodnie z § 109 obowiązującego Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie *warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* (Tekst jednolity z Dz. U.2016 r. poz. 124 ze zm.),

Zaprojektowane oświetlenie winno w szczególności zachowywać warunek zawarty w § 109 pkt 4 ww Rozporządzenia mówiący o tym, że " Między oświetlonym, a nie oświetlonym odcinkiem drogi powinna być wykonana strefa przejściowa o zmniejszającym się natężeniu światła i długości nie mniejszej niż 100m.

Wobec powyższego projekt spełniający powyższe uwagi w 3 egz. podlega ponownemu zaopiniowaniu w tut. Oddziale

Załączniki :
Mapa sytuacyjno – wysokościowa

Otrzymują :

1. Adresat

2. aa

12575 / 5790

Do wiadomości :

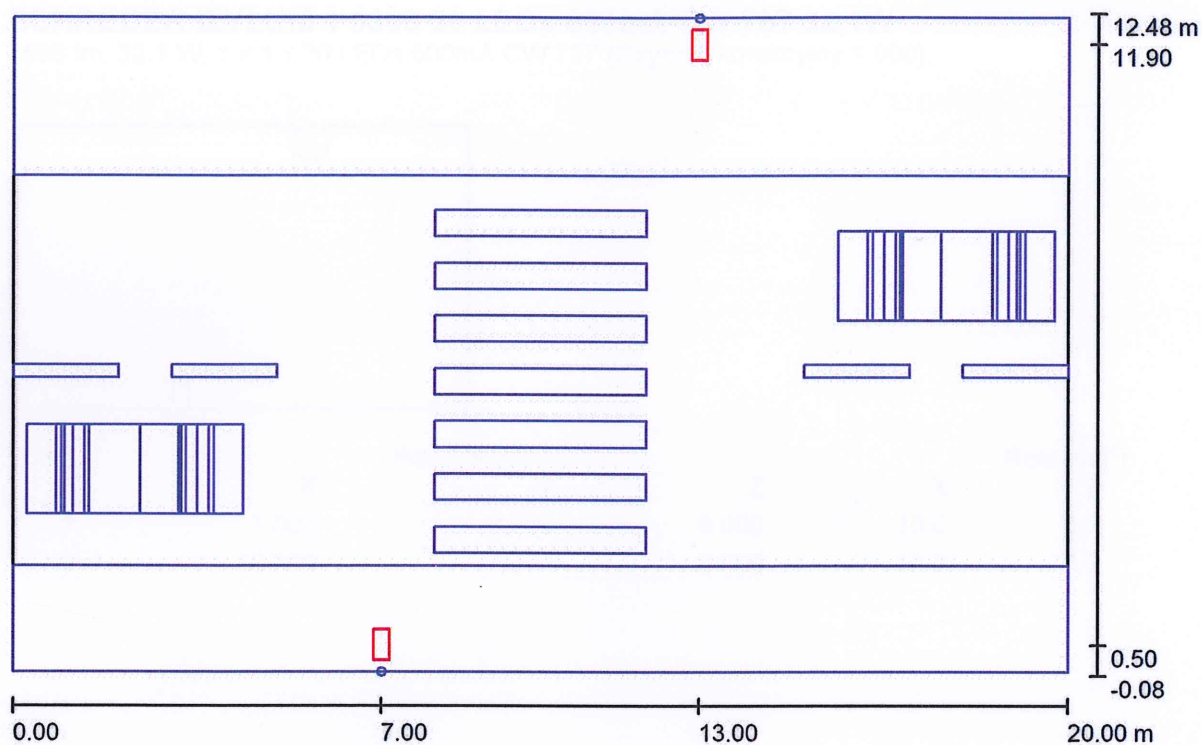
1. GDDKiA Rejon Nowy Targ

Z-ca Dyrektora Oddziału

mgr inż. Agnieszka Wachowska

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejsie 4 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

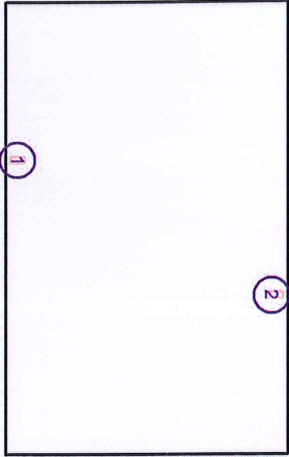
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 5369 20 LEDs 500mA CW 757 32,1W (1.000)	4596	5160	32.1
W sumie:			9191 W sumie:	10320	64.2

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 4 / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER IZYLUM 1 5369 20 LEDs 500mA CW 757 32,1W
4596 lm, 32.1 W, 1 x 1 x 20 LEDs 500mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Rotacja [°]	
	X	Y	X	Z
1	7.000	0.500	10.0	0.0
2	13.000	11.900	10.0	-180.0

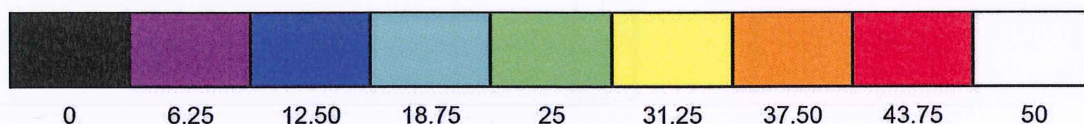
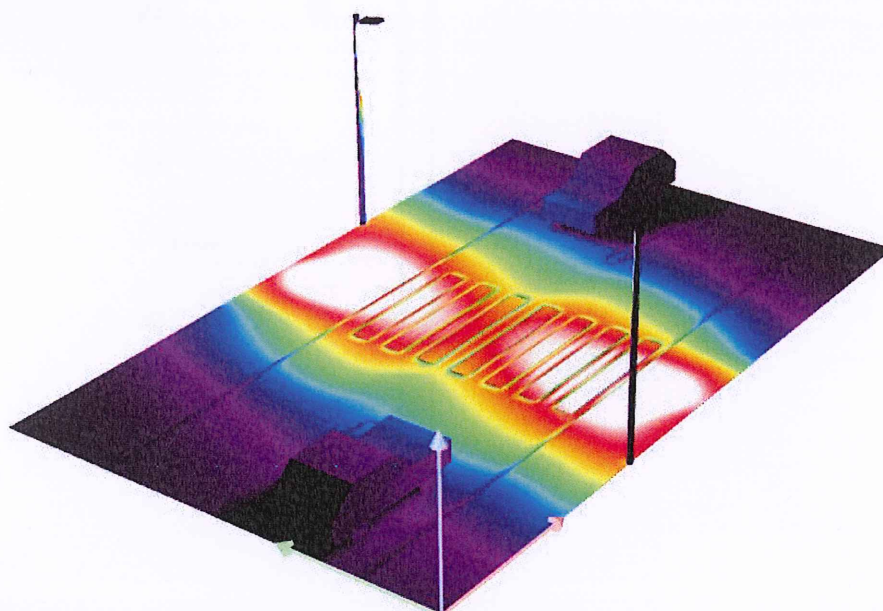
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 4 / 3D Rendering



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

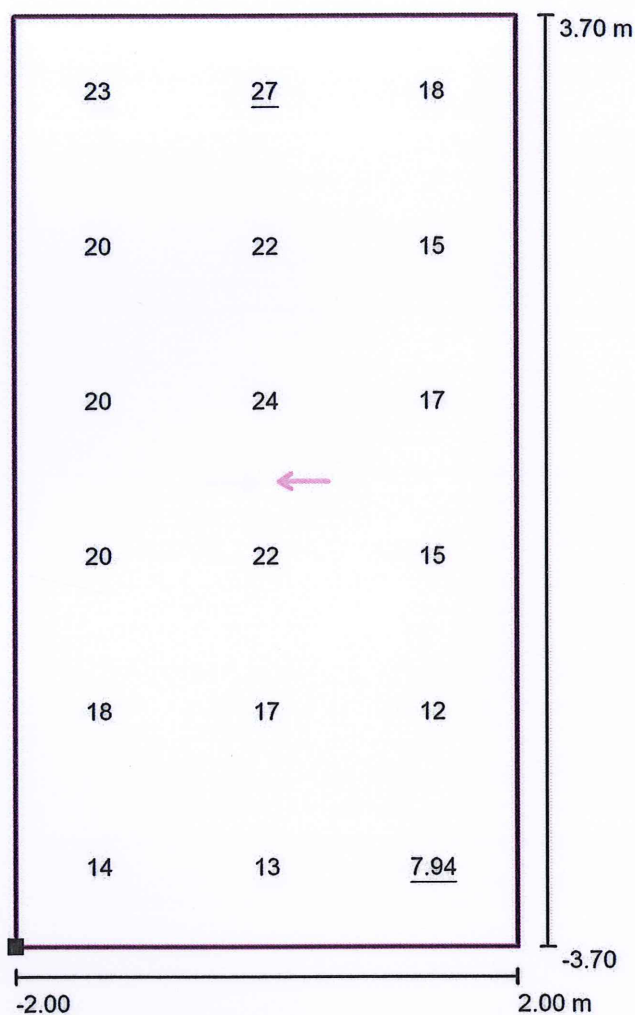
Przejsie 4 / Przedstawienie nieprawidlowych kolorow



lx

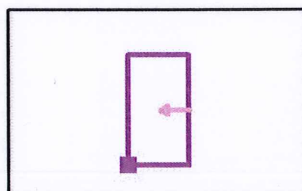
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 4 / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 60

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

E_m [lx]
18

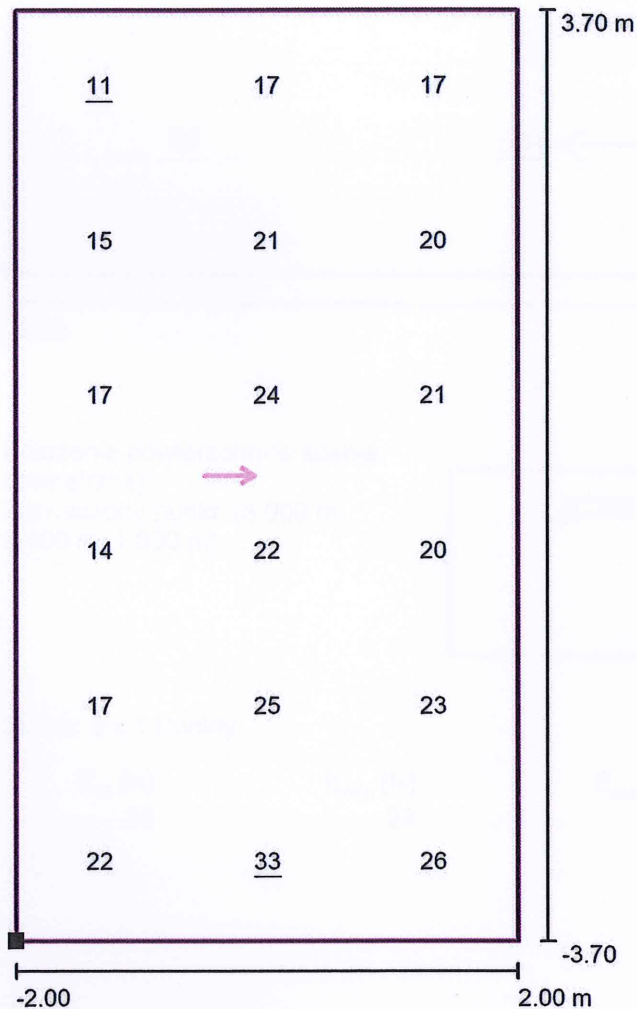
E_{min} [lx]
7.94

E_{max} [lx]
27

E_{min} / E_m
0.44

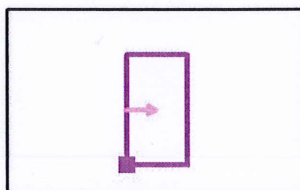
E_{min} / E_{max}
0.30

Przejście 4 / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 60

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 2.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

 E_m [lx]
20

 E_{min} [lx]
11

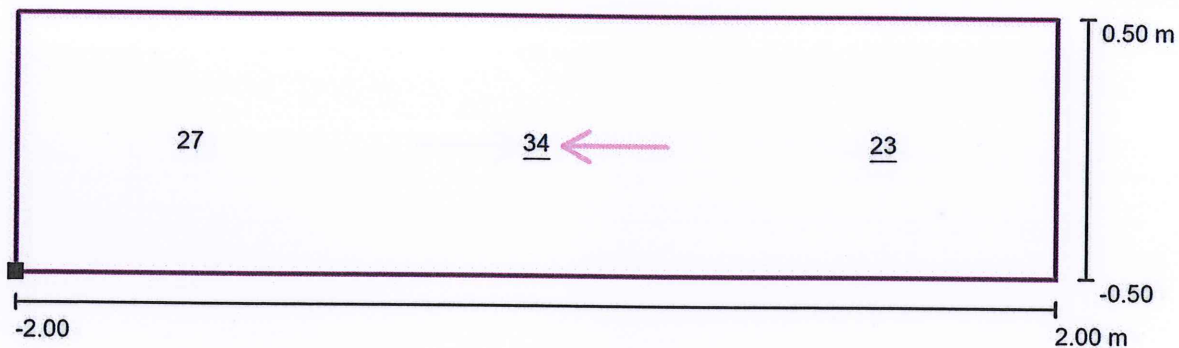
 E_{max} [lx]
33

 E_{min} / E_m
0.55

 E_{min} / E_{max}
0.34

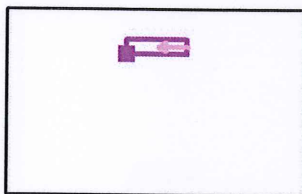
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 4 / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.000 m,
9.400 m, 1.000 m)

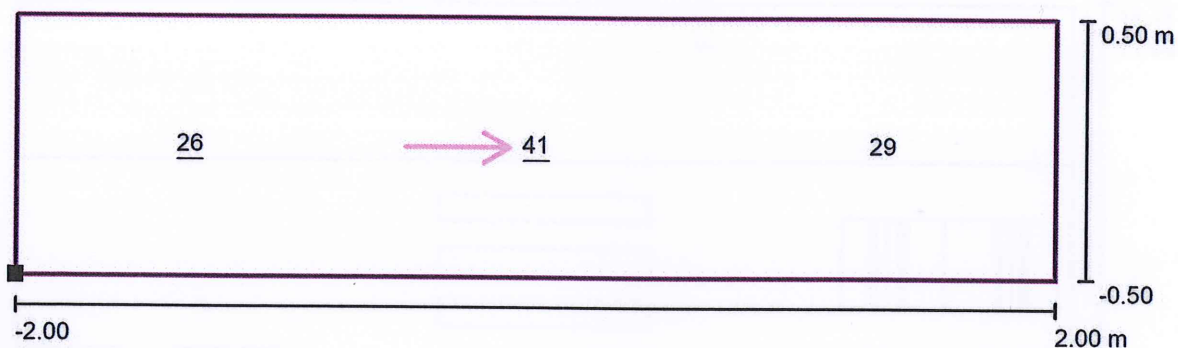


Siatka: 3 x 1 Punkty

 E_m [lx]
28 E_{min} [lx]
23 E_{max} [lx]
34 E_{min} / E_m
0.83 E_{min} / E_{max}
0.68

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 4 / Strefa oczekiwania 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.000 m,
1.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

E_m [lx]
32

E_{min} [lx]
26

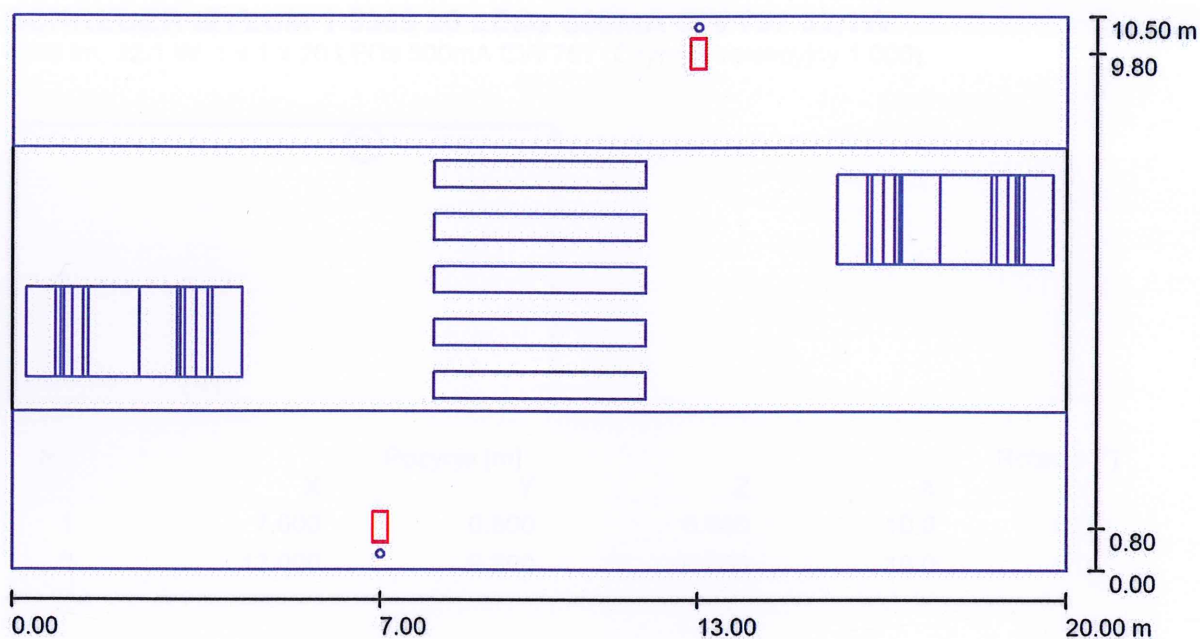
E_{max} [lx]
41

E_{min} / E_m
0.82

E_{min} / E_{max}
0.64

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 6 (wlot w ul. Miłośników Podhala) / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Skala 1:143

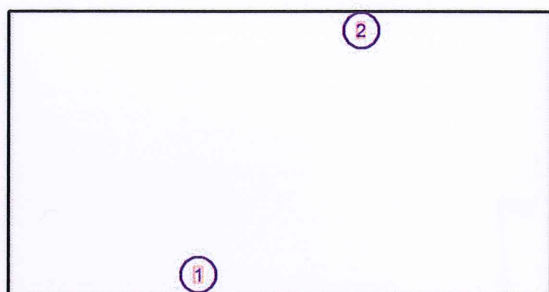
Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	2	SCHREDER IZYLUM 1 5369 20 LEDs 500mA CW 757 32,1W (1.000)	4596	5160	32.1
W sumie:			9191 W sumie:	10320	64.2

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 6 (wlot w ul. Miłośników Podhala) / Oprawy (lista współrzędnych)**SCHREDER IZYLUM 1 5369 20 LEDs 500mA CW 757 32,1W**

4596 lm, 32.1 W, 1 x 1 x 20 LEDs 500mA CW 757 (Czynnik korekcyjny 1.000).



Nr.	Pozycja [m]		Z	Rotacja [°]		Z
	X	Y		X	Y	
1	7.000	0.800	6.000	10.0	0.0	0.0
2	13.000	9.800	6.000	10.0	0.0	-180.0



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

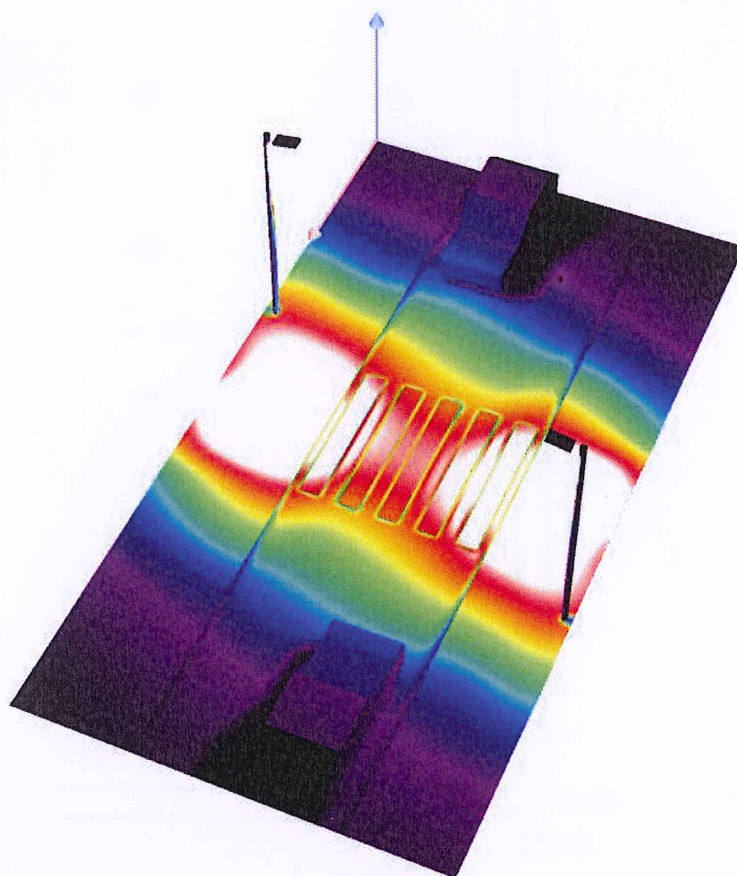
Przejście 6 (wlot w ul. Miłośników Podhala) / 3D Rendering





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 6 (wlot w ul. Miłośników Podhala) / Przedstawienie nieprawidłowych kolorów

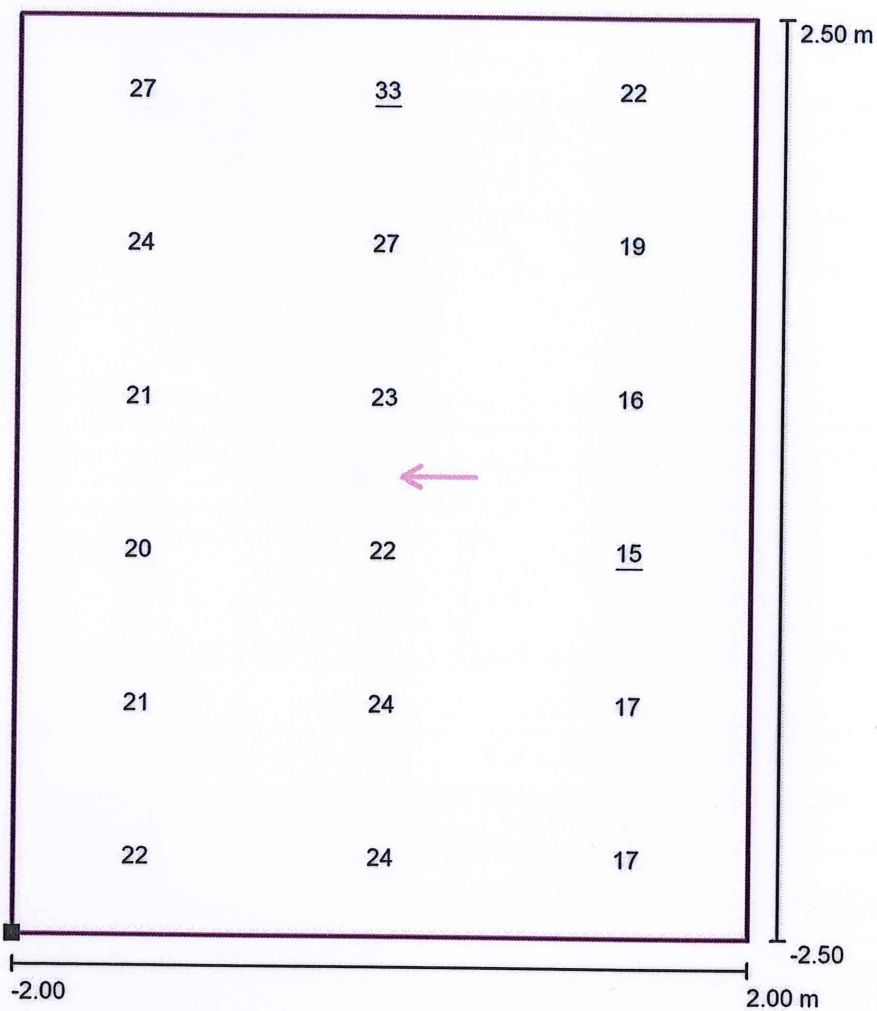


0 6.25 12.50 18.75 25 31.25 37.50 43.75 50

lx

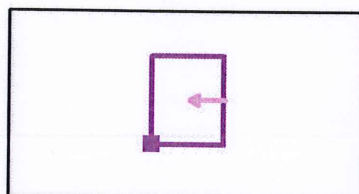
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 6 (wlot w ul. Miłośników Podhala) / Przejście pionowo - kierunek 1 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 41

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 3.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

E_m [lx]
22

E_{min} [lx]
15

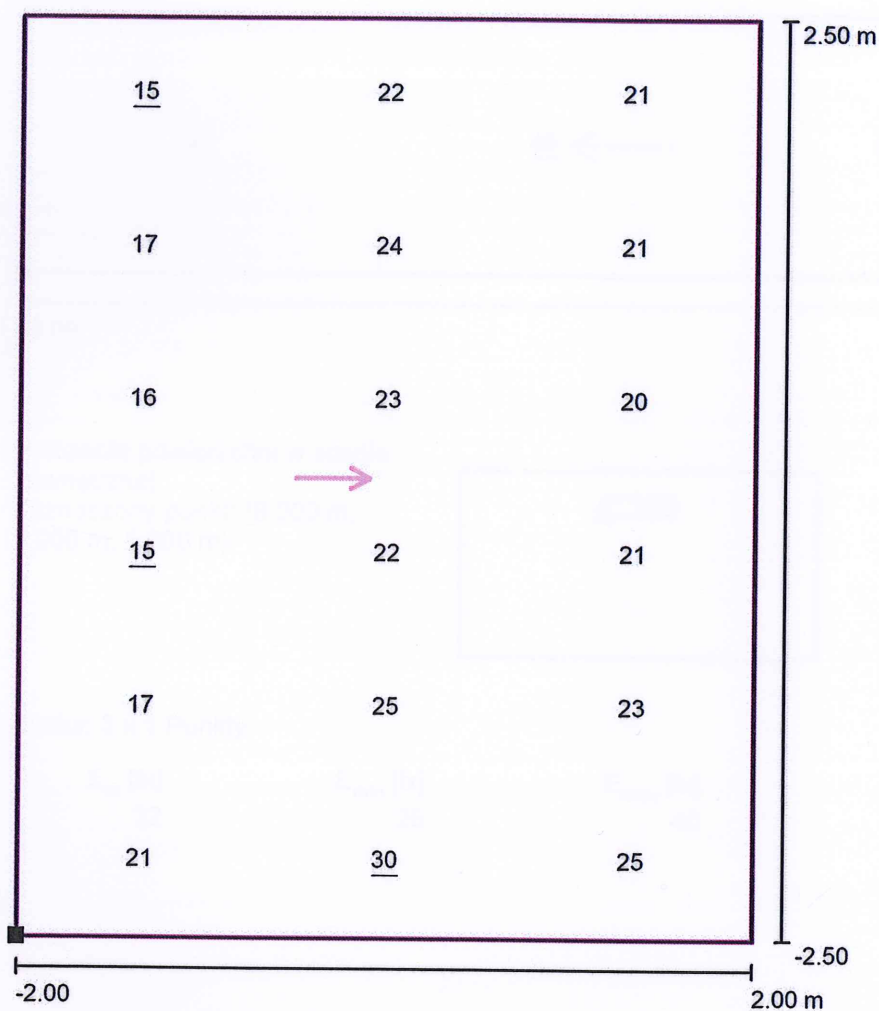
E_{max} [lx]
33

E_{min} / E_m
0.68

E_{min} / E_{max}
0.45

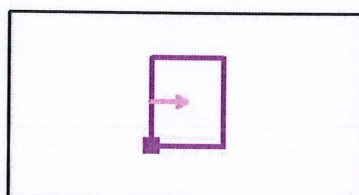
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Przejście 6 (wlot w ul. Miłośników Podhala) / Przejście pionowo - kierunek 2 / Grafika wartości (E, pionowe)



Wartości Lux, Skala 1 : 41

Położenie powierzchni w scenie zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.000 m, 3.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 6 Punkty

E_m [lx]
21

E_{min} [lx]
15

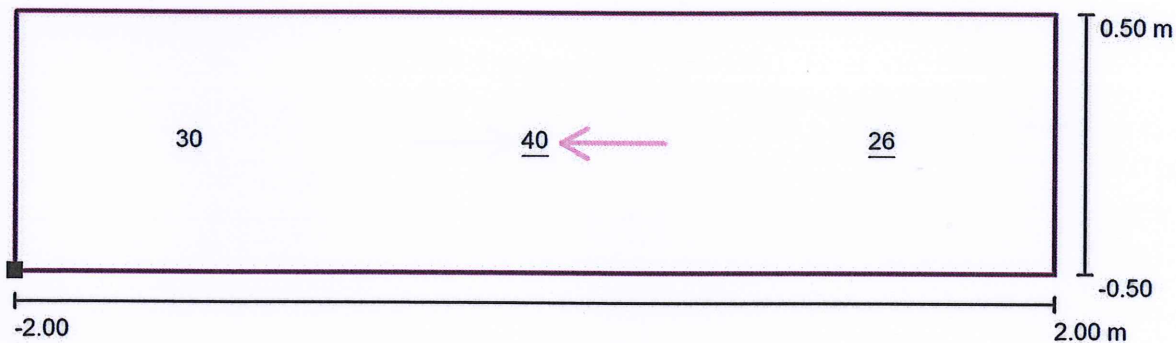
E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_m
0.71

E_{min} / E_{max}
0.49

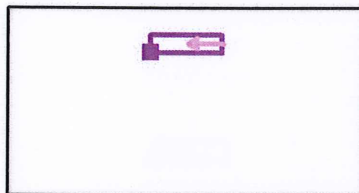
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**Przejście 6 (wlot w ul. Miłośników Podhala) / Strefa oczekiwania 1 / Grafika wartości
(E, pionowe)**



Wartości Lux, Skala 1 : 29

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt: (8.000 m,
8.000 m, 1.000 m)



Siatka: 3 x 1 Punkty

E_m [lx]
32

E_{min} [lx]
26

E_{max} [lx]
40

E_{min} / E_m
0.82

E_{min} / E_{max}
0.65

PARAMETRY TECHNICZNE OPRAWY DO OŚWIETLENIA PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

PARAMETRY KONSTRUKCYJNE

- Materiał korpusu: Wysokociśnieniowy odlew aluminiowy malowany proszkowo na wybrany kolor z ogólnodostępnej palety
- Wnętrze komory optycznej, komory elektrycznej oraz elementy oprawy (np. pokrywa, uchwyt montażowy) zabezpieczone przed korozją powłoką lakierniczą. Nie dopuszcza się surowego materiału
- Materiał klosza: Płaskie hartowane szkło
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne: IK09. Wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Szczelność komory optycznej IP66 oraz IP67
- Szczelność komory elektrycznej IP66 oraz IP67
- Wymagany jest raport z badań szczelności pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Oprawa może być montowana na wysokości powyżej 15m zgodnie z IEC 60598-2-3. Wymagany jest raport z akredytowanego laboratorium
- Oprawa wyposażona w uniwersalny uchwyt stanowiący integralną część oprawy oraz pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie. Kąt nachylenia oprawy jest możliwy w zakresie: od -10° do 120° (montaż bezpośredni) lub od -100° do 30° (montaż na wysięgniku). Zmiana sposobu montażu odbywa się bez konieczności zdejmowania oprawy
- Uchwyt montażowy spełnia wymogi ANSI C136-31 3G. Wymagany jest raport z badań pochodzący z akredytowanego laboratorium
- Uchwyt montażowy wykonany z tego samego materiału co korpus oprawy oraz malowany proszkowo na ten sam kolor
- Elementy mocujące oprawę na słupie, wysięgniku (śruby, podkładki) oraz klamry zamykające muszą być wykonane ze stali nierdzewnej
- Dostęp do komory osprzętu elektrycznego bez użycia narzędzi za pomocą dwóch niezależnych zatrzasków. Prawidłowe zamknięcie komory osprzętu elektrycznego potwierdzone dźwiękiem o natężeniu ≥ 110 dB. Oprawa posiada dedykowane zawiasy chroniące pokrywę osprzętu przed upadkiem
- Zakres temperatury otoczenia podczas pracy oprawy: od -40°C do +50°C
- Masa oprawy 4,9kg

PARAMETRY ELEKTRYCZNE I FUNKCJONALNOŚĆ

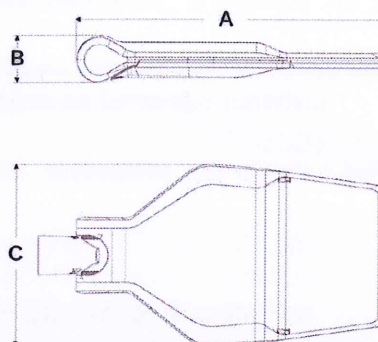
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty – 35W
- Oprawa wykonana w I lub II klasie ochronności elektrycznej, znamionowe napięcie zasilania 220-240V/50-60 Hz
- Oprawa posiada moduł przyłączeniowy z wbudowanym ogranicznikiem przepięć 10kV typu 2+3 dedykowanym zarówno do opraw wykonanych w I jak i II klasy ochronności przeciwporażeniowej. Urządzenie ma możliwość posiadania dodatkowych wejść dedykowanych do funkcjonalności: Bi-Power, 1-10V lub DALI. Tworzenie połączeń elektrycznych w obrębie urządzenia odbywa się w sposób beznarzędziowy. Moduł przyłączeniowy posiada także diodę, która informuje użytkownika o prawidłowym działaniu urządzenia
- Możliwość wyposażenia oprawy w gniazdo NEMA 7 pin na górnej pokrywie, gniazdo niskonapięciowe zgodne ze standardem Zhaga zarówno na górnej oraz dolnej pokrywie
- oprawy oświetleniowe wyposażone w etykietę z kodem QR wraz z dodatkową naklejką do umieszczenia np. we wnęce słupowej i/lub na projekcie. Kod QR poprzez użycie dedykowanej aplikacji producenta umożliwia uzyskanie pełnej charakterystyki oprawy i dostęp do informacji takich jak:
 - parametry:
 - fotometryczne: ilość i rodzaj diod, temperatura barwowa, strumień świetlny, optyka
 - elektryczne: moc, współczynnik mocy dla mocy znamionowej, klasa ochronności, rodzaj użytego zasilacza oraz profil jegoysterowania
 - mechaniczne: stopień IP, stopień IK, kolor, waga, sposób montażu
 - dokumentacji oprawy - instrukcja montażu
 - instrukcji serwisowania w przypadku nieprawidłowego działania oprawy oświetleniowej

- listy części zamiennych wraz z kodami producenta

PARAMETRY OŚWIETLENIOWE I POTWIERDZENIA

- rodzaj źródła światła – LED
- minimalny strumień świetlny panelu LED – 5100lm
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wymiana elementów układu optycznego bez konieczności wykonywania połączeń lutowanych
- Oprawa wyposażona w system regulacji ciśnienia wewnątrz oprawy, zapobiegający zjawisku kondensacji pary wodnej w komorze elektrycznej
- Oprawa wyposażona w system optymalnego odprowadzenia ciepła (termiczne rozdzielanie pomiędzy układem zasilającym, a układem optycznym)
- Oprawa wykonana w technologii LED, bryła fotometryczna kształtowana za pomocą płaskiej wielosoczewkowej matrycy LED
- Konstrukcja bloku optycznego pozwala na montaż modułów z diodami wysokiej oraz średniej mocy
- Temperatura barwowa źródeł światła: 5500-6000K
- Każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek
- Oprawy muszą spełniać wymagania normy EN 62471 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych”
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 95% (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) nie większa niż określona w Rozporządzeniu WE nr 245/2009
- Oprawa posiada certyfikat Zhaga-D4i
- oprawa musi być oznakowana znakiem CE oraz posiadać deklarację zgodności
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wykonanie wyrobu zgodnie z Normami zharmonizowanymi z Dyrektywą LVD (PN-EN 60598-1/PN-EN 60598-2-3) oraz zachowanie reżimów produkcji i jej powtarzalności, zgodnie z Typem 5 wg ISO/IEC 17067 - certyfikat ENEC lub równoważny
- oprawa musi posiadać aktualny certyfikat akredytowanego ośrodka badawczego potwierdzający wiarygodność podawanych przez producenta parametrów funkcjonalnych deklarowanych w momencie wprowadzenia wyrobu do obrotu, takich jak: napięcie zasilania, klasa ochronności elektrycznej, pobierana moc, skuteczność świetlna, temperatura barwowa, strumień świetlny - certyfikat ENEC+ lub równoważny
- Dostępność plików fotometrycznych (np. format. Ldt, .les). Pliki zamieszczone na stronie internetowej producenta lub dystrybutora pozwalające wykonać sprawdzające obliczenia fotometryczne w ogólnodostępnych oświetleniowych programach komputerowych (np. Dialux, Relux)

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA, WYMIARY I KRZYWA FOTOMETRYCZNA



AxBxC (mm) – 587x94x294

