

PROJEKTOWANIE I USŁUGI INWESTORSKIE

mgr inż. Piotr Ciotrowski

12-200 Pisz, ul. J. Piśańskiego 49

egz.1/4

BRANŻA:

ELEKTRYCZNA

STADIUM:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

TEMAT:

**Budowa ul. Słubickiej w Pisz
- OŚWIETLENIE ULICZNE**

INWESTOR:

**Gmina Pisz
ul. Gizewiusza 5
12-200 Pisz**

ADRES INWESTYCJI:

**dz.nr 1129/21;1129/18;1129/22;1173/2;
1460/2;1460/1;1132;
Obręb 0001 Pisz1**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

**Projektował:
mgr inż. Piotr Ciotrowski
nr upr. WAM/0050/POOE/08**

sierpień 2016

Opracowanie niniejsze jest zgodne z umową z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.
Projekt chroniony jest prawem autorskim – zgodnie z Ustawą nr 83 z dnia 04.02.1994 r. | O prawie autorskim i prawach pokrewnych ”Dz.U. nr 24). Opracowanie jest zgodne z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami.

e_mail: ciotrowski@wp.pl; fax +48 087 4230045 ; tel. kom. +48 602654133

Zawartość opracowania:

1.....	Dane wyjściowe do projektowania
2.	Opis techniczny
3	Obliczenia techniczne
3.1. Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem	
3.2. Obliczenie dopuszczalnego spadku napięcia	
4.....	Informacja dotycząca planu BIOZ
5.....	Załączniki formalno - prawne
5.1.....	Oświadczenie projektanta
5.2.....	Uprawnienia budowlane projektanta
5.3.....	Zaświadczenie projektanta o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa
6.....	Spis załączników
6.1. Warunki przyłączenia	zał. nr 1
6.2. Kserokopia z protokołu z narady koordynacyjnej	zał. nr 2
6.3. Kserokopia -SKOROWIDZ DZIAŁEK	zał. nr 3
7. Część rysunkowa	
nr E- 1 -	Plan sytuacyjny
nr E- 2 -	Schemat ideowy sieci kablowej ośw. terenu + schemat SO
nr E- 3 -	Informacje techniczne

3.1 OPIS TECHNICZNY

PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt : budowy ulicy Słubickiej w Pisz - OŚWIETLENIE ULICZNE
dz. geodezyjne nr 1129/21;1129/18;1129/22;1173/2;1460/2;1460/1;1132; Obręb 0001 Pisz1
w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej

PODSTAWA OPRACOWANIA

Powyższy projekt techniczny opracowano w oparciu o następujące dane:

- Zlecenie Inwestora
- mapy sytuacyjno – wysokościowej w skali 1:500
- Inwentaryzacja, oględziny i pomiary w terenie
- Uzgodnienia branżowe i geodezyjne
- obowiązujące przepisy, zarządzenia i normy

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem :

- budowę kablowej linii oświetlenia drogowego
- dobór słupów i opraw
- przebudowa istniejącej SO
- Działki na których powstaje inwestycja (w/g wytycznych Dz.U Nr 120 poz.1133 rozdz.3) nie są wpisane do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń Miejscowego Planu przestrzennego .
- brak wpływu eksploatacji górniczej
- brak zagrożeń dla środowiska oraz dla higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia
- brak ograniczeń w wykorzystaniu i zagospodarowaniu terenu .

CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH SIECI

- Oświetleniową linię kablową nN zaprojektowano kablami **YAKXS4x35mm²** , ma na celu oświetlenie projektowanego zagospodarowania terenu w zakresie ustalonym z Inwestorem

OGRANICZENIA W UŻYTKOWANIU TERENU

- Projektowana kablowa linia oświetleniowa nN nie może spowodować żadnych ograniczeń w wykorzystaniu i zagospodarowaniu terenu .

WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

- Projektowana kablowa linia oświetleniowa nN nie spowoduje żadnych ujemnych skutków w środowisku naturalnym .

CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH SIECI

- Trasę projektowanej oświetleniowej linii kablowej wraz z jej charakterystyką przedstawiono na planie zagospodarowania terenu – rys. nr. E-1/ark.1, E-1/ark.2 i oznaczono kolorem czerwonym.

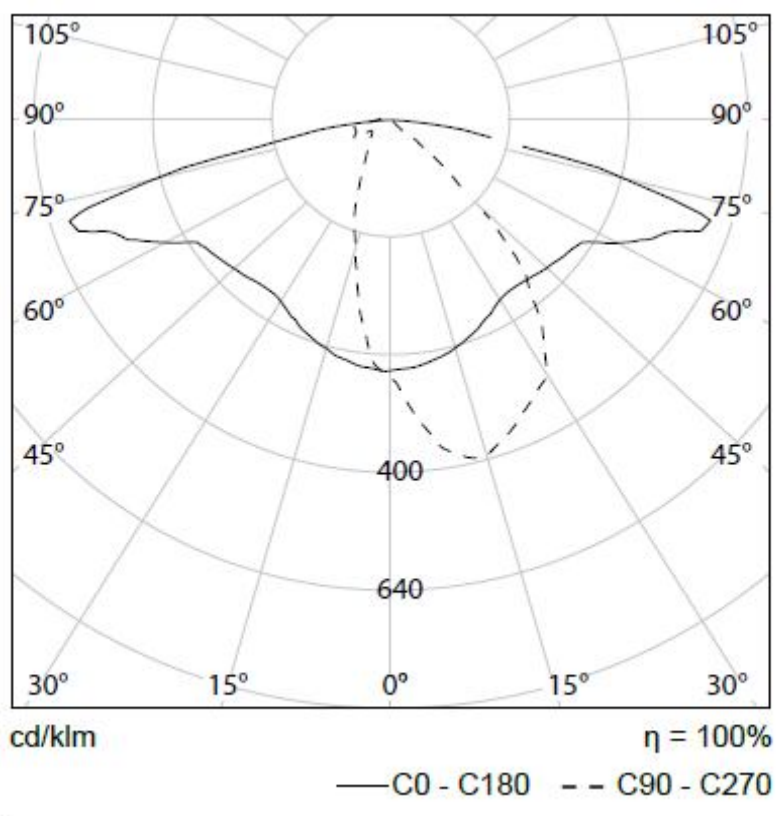
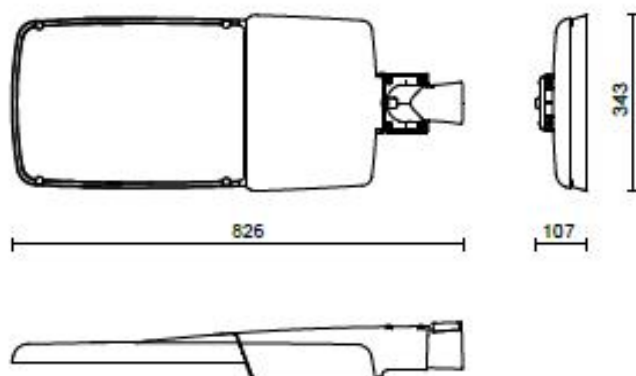
ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt niniejszy swym zakresem obejmuje :

- Przebudowę istniejącej szafki oświetlenia ulicznego
- Budowę nowej kablowej linii oświetlenia ulicznego na proj. słupach oświetleniowych zasilanej z istniejącej szafki oświetlenia ulicznego SO1109 - zgodnie z rys. nr E-1
 - a/ kablami typu **YAKXS4x35mm²** o łącznej dł. **L=1033/1169m**
 - b/ montaż słupów oświetleniowych ocynkowanych cylindrycznych o wys 11m typu np. **S-110CXY** z wysięgnikiem "St-X" jednoramiennym o W=2m w ilości 18szt
 - c/ montaż opraw LED typu : - **RACER MINI 143W** z redukcją mocy **30+20 %** lub równoważne o następujących parametrach technicznych

Parametry techniczne oprawy drogowej

		
Typ:	RACER MINI 143W z redukcją mocy 30+20 % lub równoważna	
Rodzaj źródła światła:	LED 143W	
Nr katalogowy		



Użyte do realizacji modernizacji systemu oświetlenia ulicznego, oprawy i źródła światła muszą być zgodne z opracowaną dokumentacją i spełniać następujące nie gorsze minimalne parametry techniczne, użytkowe i fotometryczne:

- Możliwość montażu na wysięgniku lub bezpośrednio na słupie,
- Korpus oprawy wykonany, jako ciśnieniowy odlew aluminiowy,
- Budowa modułowa umożliwiającą szybką wymianę układu optycznego, oraz osprzętu elektrycznego,
- Budowa oprawy dwukomorowa (komora lampy szczelnie oddzielona od komory osprzętu),
- Stopień szczelności IP66 dla obu komór – termiczne rozdzielanie pomiędzy komorą osprzętu a panelem LED,
- Uszczelka zapewniająca szczelność komory osprzętu, wlewana bezpośrednio w profilu pokrywy,
- Oprawa wyposażona w system regulujący ciśnienie w oprawie,
- Płaska szyba hartowana min IK08,
- Płynna regulacja nachylenia kąta oprawy w zakresie ± 15 stopni,
- Możliwość fizycznego odłączenia komory optycznej oprawy w celach serwisowych,
- Wykorzystanie technologii soczewek wielowarstwowych – w przypadku awarii nawet kilku ledów lub całego paska – fotometria oprawy pozostaje bez zmian, spada tylko natężenie oświetlenia na drodze. Nie ma efektu „dziur” w fotometrii. Każda soczewka panelu emituje taką samą krzywą światłości. Nie dopuszcza się połączeń lutowanych,
- Temperatura barwowa **5700K**,
Klasa fotobiologiczna 1
- RA powyżej **70**
- Trwałość LED 80.000h dla L90B50 – przy prądzie 700mA
- Redukcja w zakresie dwóch przedziałów czasowych z możliwością przeprogramowania sterownikiem typu APC- LED prog z poziomu szafy sterującej,
- Oprawa wyposażona w zasilacz LED z wbudowanym układem redukcji natężenia (interfejs 1-10Vdc)
- Oprawa musi posiadać rozłącznik odcinający napięcie w momencie otwarcia pokrywy osprzętu,
- II klasa ochronności przeciwporażeniowej,
- Oprawa musi posiadać deklarację zgodności CE, oraz ENEC,
- Dostęp do komory osprzętu od dołu,

Autonomiczny przełącznik czasowy np. APC-LED o parametrach:

- Sterowanie mocą pojedynczej oprawy
- Umożliwia czasową redukcję strumienia świetlnego w oprawach typu LED

- Możliwość regulacji przedziałów czasowych jak i poziomu redukcji w zakresie od 10 do 100%
 - Brak przewodu sterującego
 - Brak zegara
 - Pobór mocy $< 0,5W$
 - Temperatura pracy $-30/+80^{\circ}C$
 - Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
 - Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej.
- Ochronę od porażen prądem elektryczny
- Ochronę przeciwprzepięciową

PROJEKTOWANE URZĄDZENIA

Linia kablowa n.N 0,4kV oświetlenia terenu

- Nowoprojektowane oświetleniowe linie kablowe n.N mają na celu oświetlenie projektowanych miejsc postojowych w zakresie ustalonym z Inwestorem
- Wykonanie zasilania projektowanej oświetleniowej linii kablowej projektuje się wykonać kablami typu **YAKXS4*35mm²** układanym odcinkami, po trasach o długościach wskazanych jak na arkuszach nr E-1 ark.1 i ark.2 prowadzonych przelotowo poprzez słupowe złącza kablowe w słupach oświetleniowych o długościach i trasach zgodnie z rysunkami nr E-1, E-2
- **YAKXS4x35mm²** o łącznej dł. **L=1033/1169m**
- W projektowanych wykopach o wymiarach 80*40cm kable i rury ochronne należy układać na umieszczonej na dnie wykopu dodatkowej warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm oraz zasypać najpierw warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, liczonej od górnej powierzchni kabla, a następnie warstwą rodzimej ziemi gr 15cm, z przykryciem folią PCV gr.2mm koloru niebieskiego, z uzupełnieniem i zagęszczaniem warstwami za pomocą np. wibratora mechanicznego wykopu pozostałą ziemią rodzimą.
- kable na skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem terenu należy chronić rurami osłonowymi typu **SRS110 i DVK50** koloru niebieskiego, w miejscach i o długościach jak wskazano na rys. nr E-1
- Głębokość i sposób ułożenia przepustów kablowych, powinny być zgodne z postanowieniami **p. 3.2.2** normy **N SEP-E-004** oraz zgodnie z pkt.2.7.2 **PN-76/E-05125**, obowiązującymi przepisami branżowymi oraz opisami na **rys.E-1**,
- Otwory przepustów rurowych z ułożonymi w nich kablami powinny być na długości ok. 10 cm uszczelnione - zabezpieczane przed zamulaniem - materiałem który powinien otaczać kabel ze wszystkich stron tak, aby przy ruchach cieplnych kabla jego osłona lub powłoka nie ocierała się o

krawędź rury – zaleca się stosować : piankę poliuretanową odporną na działanie wilgoci

- kabel na podejściach do latarni , po obu stronach rur osłonowych i na trasie w odstępach co 10m , należy wyposażyć w oznaczniki kablowe , zawierające następujące dane :
 - odcinek zasilania linii
 - oznaczenie i typ kabla
 - rok ułożenia
 - znak właściciela linii kablowej
- przewód ochronny projektowanej linii kablowej w każdym słupie należy połączyć z konstrukcją słupa
- zgodnie z rys. E-1 ,E-2 - przewód ochronny należy połączyć przewodem neutralnym i wspólnie uziemić , zapewniając rezystancję uziemienia nie R_u nie większą od 10Ω

Słupy oświetleniowe

- Oświetlenie terenu zaprojektowano na słupach oświetleniowych ulicznych wysięgnikowych cylindrycznych o wys 11m typu: **np. S-110CXY** w ilości 18szt z wysięgnikami jednoramiennymi typu "**St-X**" o **dl.W=2m** lub równoważnymi skompletowane zgodnie z opisem j/w
- Słupy posadowiono w gruncie na prefabrykowanym fundamencie betonowym typu :
F150/200 w ilości– **18szt**
- Podłączenie kabli w nowoprojektowanych słupach należy wykonać poprzez złącza s kablowe do słupów oświetleniowych - typ IZK
- Podłączenie latarni do linii kablowej należy wykonać przewodem kabelkowym YDYżo3x2,5mm²

Szafka oświetlenia ulicznego - istniejąca

Przebudowa istniejącej szafki SO zgodnie z Rys.E-3

OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim realizowana jest poprzez zastosowanie :

- samoczynne wyłączenie zasilania przy pomocy bezpieczników topikowych w latarniach oświetleniowych , w szafkach oświetleniowych i w zabezpieczeniach liniowych rozdzielni n.n. stacji transformatorowych
- opraw oświetleniowych w drugiej klasie izolacji
- ochronę przeciwporażeniową należy wykonać zgodnie z normą **PN-IEC 60364-4-41**.

WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO NATURALNE :

Projektowana linia kablowa oświetleniowa nie spowoduje żadnych ujemnych skutków wpływających na rozwój środowiska .

UKŁADANIE RUR OSŁONOWYCH I PRZEPUSTOWYCH:

Pod istniejącą Drogą Krajową nr 58 projektuje się przepust z rury RHDEp110/6,3 wykonany metodą przecisku .

- Minimalna głębokość umieszczenia projektowanej rury osłonowej w ziemi , mierzona od powierzchni

jezdni do górnej powierzchni osłony linii kablowej, powinna wynosić nie mniejsze niż 1,5m.

- Głębokość ułożenia rury osłonowej linii kablowej pod dnem rowu odwadniającego drogę powinna być taka, aby górna powierzchnia rury ochronnej oddalona była od dna rowu odwadniającego drogę minimum 0,50m,
- Dla zabezpieczenia rur przed dostaniem się wilgoci oraz zamuleniem, po ułożeniu rur i zaciągnięciu kabli, końce rur na długości ok. 10cm należy uszczelnić.
- Materiał uszczelniający powinien otaczać kable ze wszystkich stron tak, aby przy ruchach cieplnych kabla jego osłona lub powłoka nie ocierała się o krawędź rury.

W pozostałych kolizjach od istniejącego uzbrojenia należy zachować normatywne odległości zgodnie z N SEP-E 004.

W miejscu kolizji z innym uzbrojeniem, projektowany kabel układać w rurze ochronnej:

- DVK 50, SRS 110 - dla kabla rozdzielczego nn-0,4kV,

Po ułożeniu rur i zaciągnięciu kabli, ich końce należy uszczelnić w celu zabezpieczenia przed dostaniem się wilgoci oraz zamuleniem. Zaleca się, aby rury w wykopie były układane ze spadkiem, co najmniej 0,1%.

UWAGI

- Przed rozpoczęciem inwestycji należy uzyskać pozwolenie na budowę projektowanych urządzeń
- Wytyczenie trasy kabla oraz stanowiska słupów linii kablowej nN w terenie i inwentaryzację powykonawczą należy powierzyć właściwej jednostce geodezyjnej.
- przed zasypaniem kabli należy dokonać odbioru jego ułożenia w ziemi przez właściwych przedstawicieli Inwestora
- przed oddaniem proj. urządzeń do eksploatacji należy dokonać wymaganych przepisami pomiary i próby odbiorcze i sporządzić z tych pomiarów odpowiednie protokoły
- użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty lub opinie badawcze wydane przez upoważnione jednostki badawcze
- prace prowadzić zgodnie z przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych, , zgodnie z normami :

- **N SEP-E-004 05125** „Elektroenergetyczne linie kablowe Projektowanie i budowa”

Całość robót wykonać w sposób staranny i estetyczny, zgodnie z niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami i normami oraz sztuką budowlaną.

3.0 OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1. Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem

Zakłada się zwarcie w ostatniej oprawie proj. obwodu:

Obliczenia wykonano za pomocą programu obliczeniowego PretQ5

Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączania zasilania dokonano na słupie oświetleniowym nr SO1 - jest to najdalej wysunięty słup w projektowanej dobudowie oświetlenia

Do obliczeń przyjęto:

- transformator w istn. stacji transformatorowej nr 8-1620 "Pisańskiego" 100 kVA
- zabezpieczenie przyłącza w Stacji trafo nr 8-1620 "Pisańskiego" -RSA -00/3 63A
- istniejące przyłącze kablowe YAKXS4x35mm² do ZK1620 dl 36 m
- zabezpieczenie w ZK1620 -gG 50A
- zabezpieczenie główne w ZK1620/ przedlicznikowe / - S303C25A
- istn. i projektowane zabezpieczenie obwodów oświetleniowych w SO -S301C16A
- projektowana linia kablowa YAKXS4x35mm² od SO do słupa nr 1 dl 1169m

Nr	Nazwa elementu linii	I _z [kA]	I _p [kA]	Z _{pg} [mOm]	ochrona p.poraż
0.	8-1620-100 kVA	3.2075	72	-	
1.	RSA-00/3 -	0.35109	3.1783	72.661	dobra
2.	YAKXS4*35-przyłącze	0.35109	2.0141	114.66	dobra
3.	RBK gG50A- zab. w ZK1620	0.26683	1.987	116.23	dobra
4.	S303C25 zab.główne w ZK1620	0.25	1.8533	124.61	dobra
5.	S301C16 zab.obw.ośw.	0.063196	1.7524	131.78	dobra
6.	proj.YAKXS4x35	0.063196	0.1106	2088.1	dobra

Skuteczność ochrony p. porażeniowej nie jest zachowana.

Obliczenia pozostałych obwodów ze względu na zbliżone parametry istniejących kablowych linii oświetleniowych oraz znacznie krótszy obwód pętli zwarcia - pominięto.

Po wybudowaniu proj. obwodów oświetlenia ulicznego - skuteczność ochrony należy sprawdzić pomiarami, z czego należy sporządzić stosowny protokół.

3.2. Obliczenie dopuszczalnego spadku napięcia

Nr	Nazwa elementu linii	R [mOm]	X [mOm]	dU' [%]	dU [%]
0.	8-1620-100 kVA	27.303	66.622	0.0958	0
1.	RSA-00/3 -	29.003	66.622	0.00273	0.00273
2.	YAKXS4*35-przyłącze	59.255	69.142	0.0506	0.0534
3.	RBK gG50A- zab. w ZK1620	61.255	69.142	0.00322	0.0566
4.	S303C25 zab.główne w ZK1620	71.055	70.042	0.0165	0.0731

5. S301C16 zab.obw.ośw.	79.755	70.042	0.014	0.087
6. proj.YAKXS4x35	1062.1	151.87	1.64	1.73

dop: $\Delta U_{\%} = 5\%$

Spadek napięcia mieści się w dopuszczalnej normie

Obliczenia pozostałych obwodów ze względu na zbliżone parametry istniejących kablowych linii oświetleniowych oraz znacznie krótszy obwody - pominięto.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

PRZY ROBOTACH BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z BUDOWĄ OŚWIETLENIA DROGOWEGO

1. Zakres robót

Niniejszy projekt swym zakresem obejmuje :

**budowę - OŚWIETLENIA ULICZNEGO na dz. geodezyjne nr
1129/21;1129/18;1129/22;1173/2;1460/2;1460/1;1132; Obręb 0001 Pisz1
w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej**

2. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji robót budowlanych objętych projektem

1. Praca w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych niskiego napięcia
2. Praca na wysokości powyżej 2m, (montaż słupów i opraw oświetleniowych)
3. Roboty wykonywane przy użyciu urządzeń dźwigowych i innych maszyn budowlanych,
4. Roboty wykonywane w pasach drogowych nie wyłączonych z ruchu ciągów komunikacyjnych,

3. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót kierujący zespołem, lub kierownik robót winien udzielić instruktażu dla pracowników. Instruktaż powinien składać się z:

- wymienienia rodzaju wykonywanych robót z dokładnym określeniem ich kolejności,
- omówienie rodzaju zagrożeń dla zdrowia i życia występujące przy wykonaniu tych robót,
- omówienie sposobu oznakowania miejsca pracy zgodnie z projektem organizacji ruchu drogowego na czas robót,
- omówienia środków ochrony osobistej i sprzętu bhp jaki należy użyć przy wykonywaniu zaplanowanych robót.

Prace na czynnych urządzeniach elektroenergetycznych, nie odłączonych na stałe od sieci, należy wykonywać na polecenie (pisemne lub ustne) wystawione przez uprawnionego pracownika właściciela sieci. Roboty można rozpocząć po przygotowaniu miejsca pracy i dopuszczeniu do pracy. W takich przypadkach, przed rozpoczęciem robót, kierujący zespołem, na którego zostało wystawione polecenie, winien dokładnie określić miejsce pracy i sposób przygotowania miejsca pracy, jakie przejął od dopuszczającego (miejsca odłączenia urządzeń i założenia uziemień).

4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikających z wykonania robót budowlanych ujętych w projekcie.

- Prace w pasach drogowych lub w ich pobliżu wykonać po odpowiednim oznakowaniu ciągów komunikacyjnych niezbędnym dla wykonania poszczególnych robót i wydzieleniu miejsc pracy zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych”..
- Wszyscy pracownicy wykonujący roboty elektryczne winni posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób uprawnionych do budowy i eksploatacji urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Osoby dozoru technicznego robót elektrycznych winne posiadać świadectwo kwalifikacyjne dla osób sprawujących dozór na eksploatacją i budową urządzeń, instalacji i sieci elektroenergetycznych w odpowiednim zakresie.
- Pracownicy pracujący na wysokości winni być przeszkoleni i posiadać odpowiedni sprzęt asekuracyjny zgodnie z „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych,, spełniający wymogi normy PN-90 Z-08057 „Sprzęt ochronny chroniący przed upadkiem z wysokości”.

5. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

5.1. Uprawnienia budowlane



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/62/08

Olsztyn, dnia 4 czerwca 2008 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu PIOTROWI CIOTROWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrykowi
ur. dnia 16 listopada 1955 r. w Pisz

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0050/POOE/08

DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Sylwester Rączkiewicz

Pan Piotr Ciotrowski upoważniony jest :

- I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1, art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.
- II. Na podstawie § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych, takich jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
- III. Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

1. Pan Piotr Ciotrowski
12-200 Pisz, ul. Czerniewskiego 1/43
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Andrzej Stasiński

5.2. Zaświadczenie projektanta o wpisie do Izby Inżynierów Budownictwa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-IJD-BRF-KZ7 *

Pan Piotr Ciotrowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0364/01

adres zamieszkania ul. Pisańskiego 49, 12-200 Pisz

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-20 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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. 1430) 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.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



5.3. Oświadczenie projektanta

Pisz 08.2016
miejscowość i data

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art 20 ust 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - *Prawo budowlane*- (jedno lity tekst
Dz. U. z 2015r. poz. 443

OŚWIADCZAM,
że projekt budowlano-wykonawczy :

budowy oświetlenia ulicznego w miejscowości Pisz , projektowana ul. Słubicka

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

dz. geodezyjne nr 1129/21;1129/18;1129/22;1173/2;1460/2;1460/1;1132; Obręb 0001 Pisz1

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

.....
(podpis)

6.0 ZAŁĄCZNIKI

6.1. Warunki przyłączenia

zał. nr 1



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Białystok
Rejon Energetyczny Elk
19-300 Elk, ul. Sportowa 1
tel.: (85) 676 64 00, fax: (85) 676 64 19
e-mail: sekretariatre4.ob@pgedystrybucja.pl

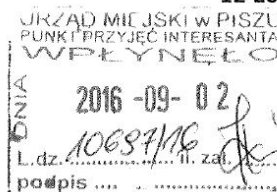
Elk, dn. 26.08.2016r.

RM4/SJ/10836/2016

GKI
z up. BURMISTRZA
Tomasz Olszewski
02.09.2016
SEKRETARZ GMINY

A. Majkowiak
02.09.2016r.
[Signature]

Burmistrz Pisz
ul. Gustawa Gizewiusza 5
12-200 Pisz



Dotyczy: dobudowy linii kablowej oświetlenia ulicznego.

Rejon Energetyczny Elk w odpowiedzi na Wasze pismo nr GKI.042.29.2016 informuje, że wyraża zgodę na budowę linii kablowej oświetlenia ulicznego ulicy Słubickiej w Pisz i podłączenie do istniejącej szafki oświetleniowej zainstalowanej obok złącza kablowego nr ZK-1620 w ramach istniejącej mocy przyłączeniowej.

6.2. Kserokopia z protokołu nr GF.6630.177.2016 z narady koordynacyjnej zał. nr 2

STAROSTWO POWIATOWE
w PISZU
12-200 Pisz, ul. Warszawska 1
tel. 425 47 00; 425 46 53
G.6630.177.2016

ODPIS


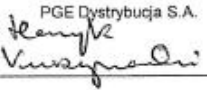




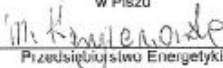


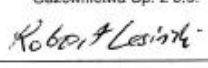




PROTOKÓŁ Nr G.6630.177.2016
z narady koordynacyjnej

Pisz, dn. 2016-09-08

Sposób przeprowadzenia narady : spotkanie zainteresowanych stron
Miejsce narady : Starostwo Powiatowe w Pisz ul. Warszawska 1 Termin narady : 2016-09-08
Opis przedmiotu narady : Sieć kanalizacji deszczowej i zalicznikowe oświetlenie uliczne
Lokalizacja obiektu : m. Pisz 1 ul. Słubicka dz. 1129/21, 1129/18, 1129/22, 1173/2, 1460/2, 1460/1, 1132
Wnioskodawca : Projektowanie i Usługi Inwestorskie mgr inż. Piotr Ciotrowski

12-200 Pisz
J. Piśańskiego 49

Przewodniczący narady koordynacyjnej : inż. Dorota Płochocka-Siejwa NACZELNIK WYDZIAŁU Geodezji, Kartografii i Katastru

L.p.	Imię i nazwisko uczestnika narady oraz oznaczenie podmiotu, który reprezentuje lub informacja o przyczynach uczestnictwa danej osoby w naradzie	Stanowiska uczestników narady lub informacje o podmiotach wezwanych na naradę, których przedstawiciele nie uczestniczyli w niej	podpis
1.	Wnioskodawca	zawiadomiony nie stawiał się	
2.	PGE Dystrybucja S.A. 	Uzgodniono bez uwag	
3.	Orange Polska S.A.	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej BEZ UWAG	
4.	Wydział Zagospodarowania Przestrzennego w Budownictwa Starostwa Powiatowego w Pisz	Bez uwag	
5.	Burmistrz Pisz	zawiadomiony nie stawiał się	
6.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Pisz 	Bez uwag	
7.	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Pisz	zawiadomiony nie stawiał się	
8.	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. 	Nie dotyczy	
9.	HAWA Telekom Sp. z o.o.	zawiadomiony nie stawiał się uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej	
10.	PKP S.A.	uzgodniono za pomocą środków komunikacji elektronicznej NIE DOTYCZY	
11.	_____	_____	_____
12.	Przewodniczący NARADY KOORDYNACYJNEJ	Z up. STAROSTY PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ  inż. Dorota Płochocka-Siejwa	

6.3. Kserokopia - SKOROWIDZ DZIAŁEK

zał. nr 3

STAROSTWO POWIATOWE
w PISZU
12-200 Pisz, ul. Warszawska 1
tel./fax (87) 425 47 00, 425 46 50

Województwo : **Warmińsko-Mazurskie**
Powiat : **Piski**
Jednostka ewidencyjna : **281603_4 PISZ - MIASTO**
Obręb : **0001 PISZ 1**

WYPIS Z WYKAZU DZIAŁEK

z dnia: 2016-08-31

lp.	Nr działki	Jednostka rejestrowa :
1	1129/21	G.1112
2	1129/18	G.1112
3	1129/22	G.1112
4	1173/2	G.1145
5	1460/2	G.1120
6	1460/1	G.1120
7	1132	G.1126

Sporządził : Patrycja Łągowska

Nie podlega opłacie skarbowej
-art.3 ustawy
z dnia 16 listopada 2006 r.
o opłacie skarbowej

PODINSPEKTOR

inż. Patrycja Łągowska

Z up. STAROSTY

inż. Danuta Pichalska-Siejwa
GEOLITA POWIATOWA

STAROSTWO POWIATOWE
w PISZU

12-200 Pisz, ul. Warszawska 1
tel./fax (87) 425 47 00, 425 46 50

Województwo : Warmińsko-Mazurskie

Powiat : Piski

Jednostka ewidencyjna : 281603_4 PISZ - MIASTO

Obręb : 0001 PISZ 1

WYPIS Z WYKAZU PODMIOTÓW

z dnia: 2016-08-31

lp.	Ch	właściciel / władający	Jednostka rejestrowa
1	WŁ 1/1	GMINA PISZ GIZEWIUSZA 5; 12-200 PISZ;	G.1112
2	WŁ 1/1	GMINA PISZ GIZEWIUSZA 5; 12-200 PISZ;	G.1112
3	WŁ 1/1	GMINA PISZ GIZEWIUSZA 5; 12-200 PISZ;	G.1112
4	WŁ 1/1	GMINA PISZ GIZEWIUSZA 5; 12-200 PISZ;	G.1145
5	WŁ 1/1	GMINA PISZ GIZEWIUSZA 5; 12-200 PISZ;	G.1120
6	WŁ 1/1	GMINA PISZ GIZEWIUSZA 5; 12-200 PISZ;	G.1120
7	WŁ 1/1	GMINA PISZ GIZEWIUSZA 5; 12-200 PISZ;	G.1126

Sporządził : Patrycja Łangowska

Nie podlega opłacie skarbowej
-art.3 ustawy
z dnia 16 listopada 2006 r.
o opłacie skarbowej

PODINSPEKTOR

inż. Patrycja Łangowska

Z up. STAROSTY

inż. Dorota P. Łangowska
CIĘŚCIELA POWIATOWA

6. Obliczenia natężenia oświetlenia

7. Część rysunkowa

- nr E- 1 - Plan sytuacyjny-arkusz 1 i 2
- nr E- 2 - Schemat ideowy sieci kablowej ośw. terenu
- nr E- 3 - Informacje techniczne

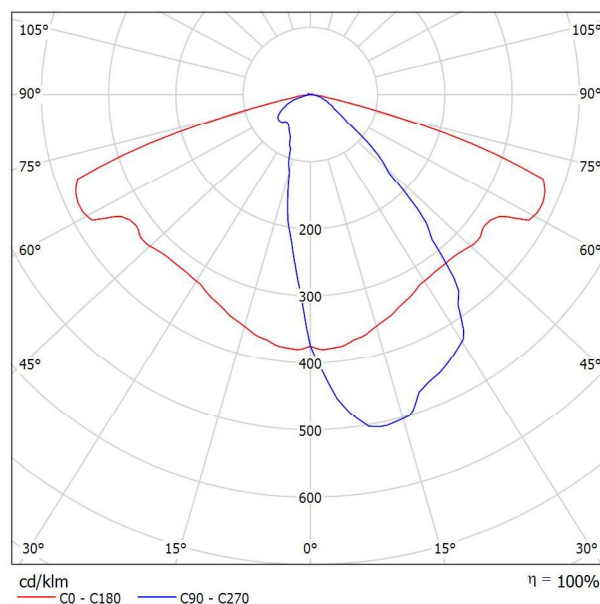


Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
Telefon
faks
e-Mail

ES-SYSTEM 5148500 RACER MINI / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.



Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100

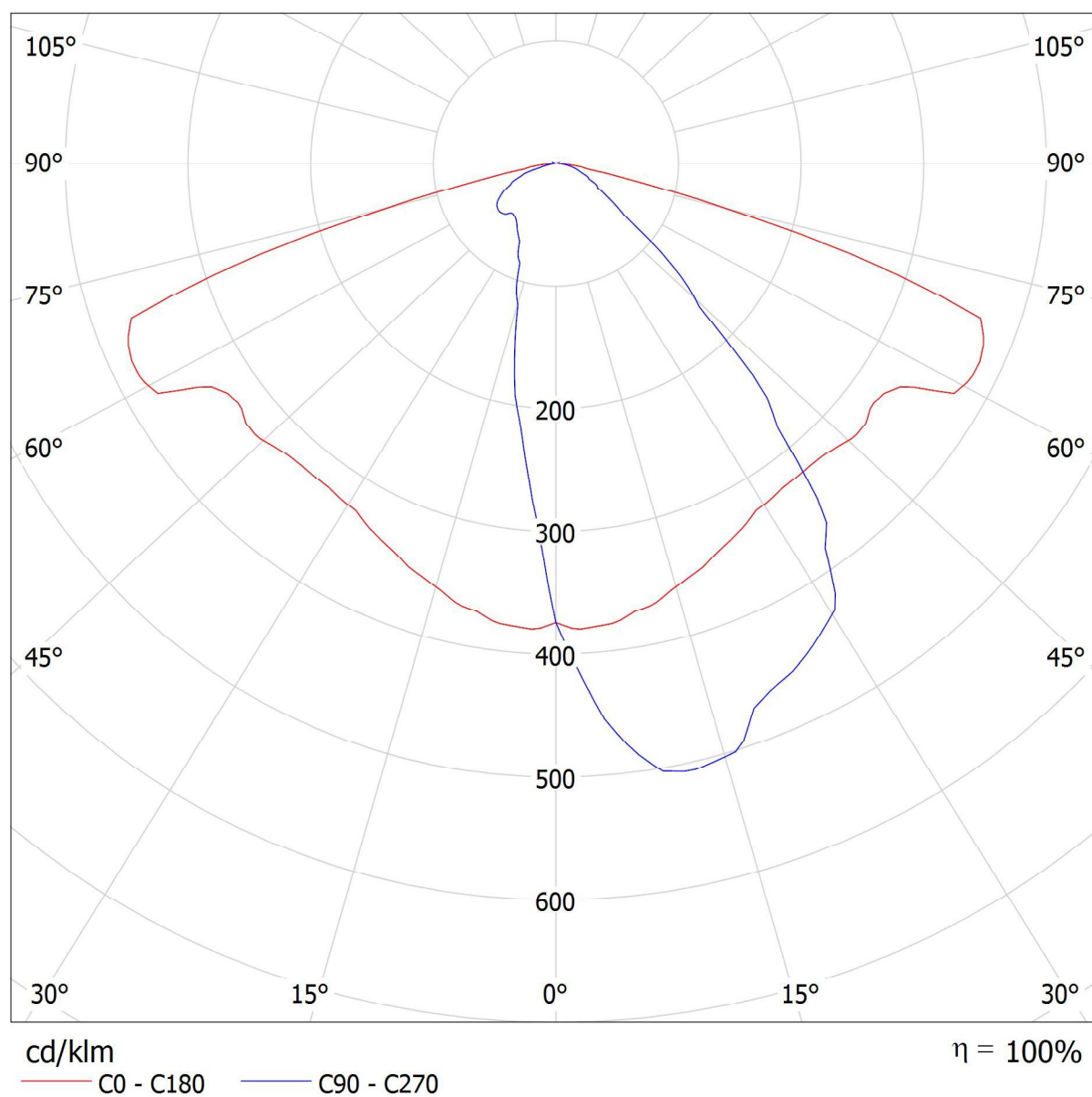
powodu braku właściwości symetrycznych nie można przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
Telefon
faks
e-Mail

ES-SYSTEM 5148500 RACER MINI / Krzywa rozsyłu światła (biegunowo)

Oprawa: ES-SYSTEM 5148500 RACER MINI
Lampy: 1 x LED





Edytor mgr inż. Piotr Ciotrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

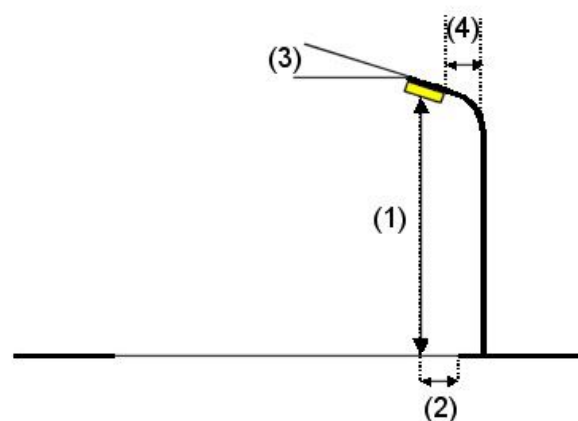
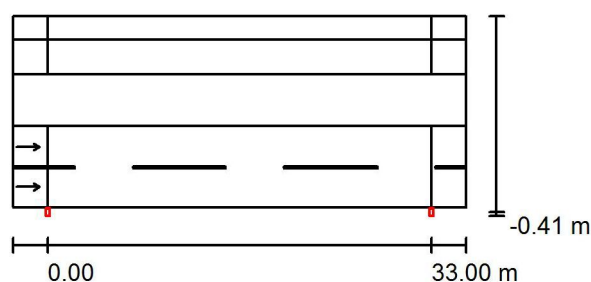
Ulica 1 / Dane planowania

Profil ulicy

Ścieżka dla rowerzystów 1	(Szerokość: 2.000 m)
Chodnik 1	(Szerokość: 3.000 m)
Pas postoju 1	(Szerokość: 4.500 m)
Jezdnia 1	(Szerokość: 7.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.67

Rozmieszczenia opraw



Oprawa:	ES-SYSTEM 5148500 RACER MINI
Strumień świetlny (Oprawa):	14500 lm
Strumień świetlny (Lampy):	14500 lm
Moc opraw:	143.0 W
Rozmieszczenie:	jednostronnie na dole
Odstęp słupa:	33.000 m
Wysokość montażu (1):	10.000 m
Wysokość punktu świetlnego:	9.932 m
Nawis (2):	-0.388 m
Nachylenie wysięgnika (3):	15.0 °
Długość wysięgnika (4):	2.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	503 cd/klm
przy 80°:	260 cd/klm
przy 90°:	31 cd/klm

W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.5.

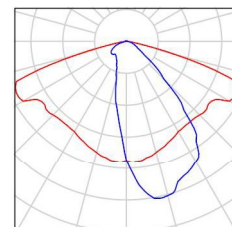


Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Lista opraw

ES-SYSTEM 5148500 RACER MINI
Numer artykułu: 5148500
Strumień świetlny (Oprawa): 14500 lm
Strumień świetlny (Lampy): 14500 lm
Moc opraw: 143.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 99
Kod Flux CIE: 45 77 97 99 100
Wyposażenie: 1 x LED (Czynnik korekcyjny 1.000).

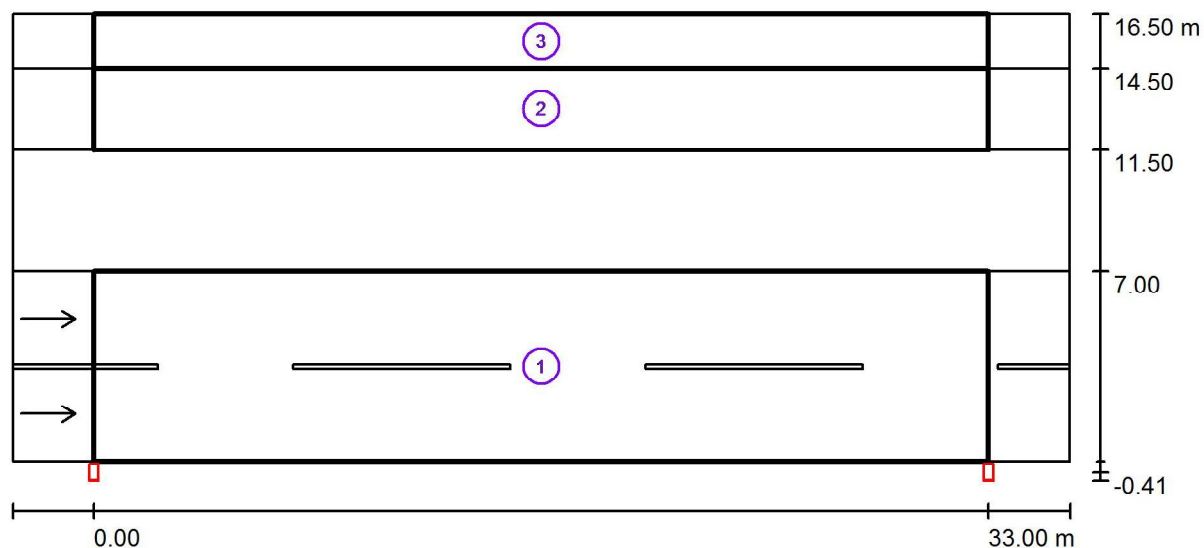
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.





Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:279

Lista pól oszacowania

- 1 Pole oszacowania Jezdnia 1
Długość: 33.000 m, Szerokość: 7.000 m
Siatka: 11 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070
Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.01	0.61	0.65	9	0.56
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Ulica 1 / Wyniki szczegółowe

Lista pól oszacowania

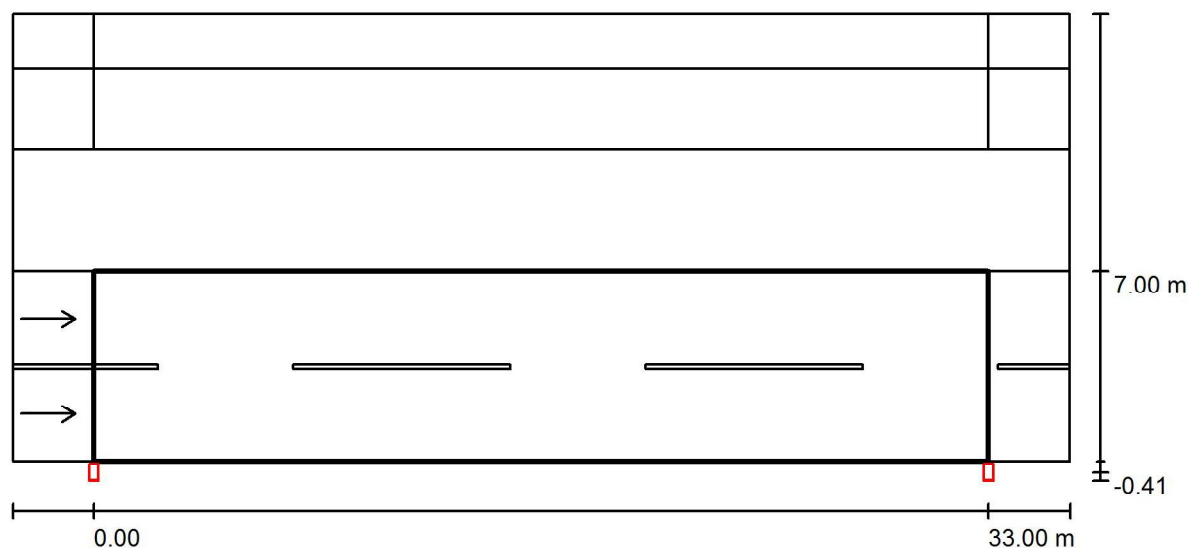
- 2 Pole oszacowania Chodnik 1
 Długość: 33.000 m, Szerokość: 3.000 m
 Siatka: 11 x 3 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: CE5 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | |
|---|-------------|-------------|
| | E_m [lx] | U0 |
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 7.80 | 0.77 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 7.50 | ≥ 0.40 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |
- 3 Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1
 Długość: 33.000 m, Szerokość: 2.000 m
 Siatka: 11 x 3 Punkty
 Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.
 Wybrana klasa oświetleniowa: S6 (Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
 Dodatkowa klasa oświetleniowa ES: ES9 (Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)
- | | | | |
|---|----------------|----------------|--------------------------|
| | E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{min} (półcył.) [lx] |
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 5.17 | 4.24 | 2.72 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 2.00 | ≥ 0.60 | ≥ 0.50 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✗ ¹ | ✓ | ✓ |

¹ Uwaga: Aby zapewnić pewną równomierność, wartość rzeczywista średniej mocy oświetleniowej nie może przekraczać półtorej wartości minimalnej przewidzianej dla tej klasy.



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Jezdnia 1.

Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

Wybrana klasa oświetleniowa: ME4a

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]	SR
1.01	0.61	0.65	9	0.56
≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
✓	✓	✓	✓	✓

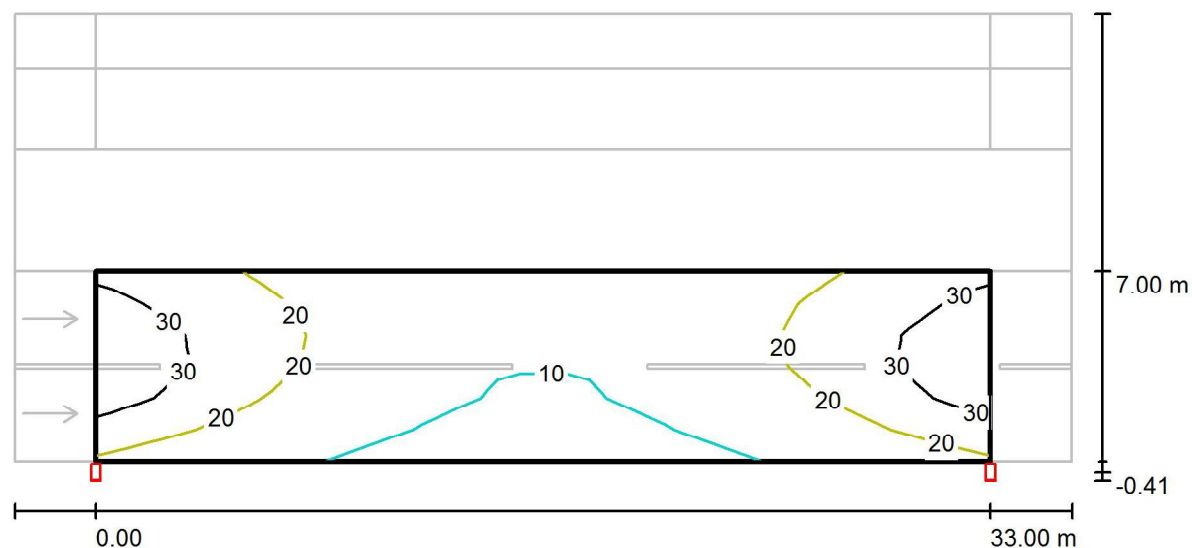
Przynależni obserwatorzy (2 ilość):

Nr.	Obserwator	Pozycja [m]	L_m [cd/m ²]	U0	UI	TI [%]
1	Obserwator 1	(-60.000, 1.750, 1.500)	1.01	0.61	0.87	9
2	Obserwator 2	(-60.000, 5.250, 1.500)	1.10	0.61	0.65	7



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

E_m [lx]
18

E_{min} [lx]
8.21

E_{max} [lx]
36

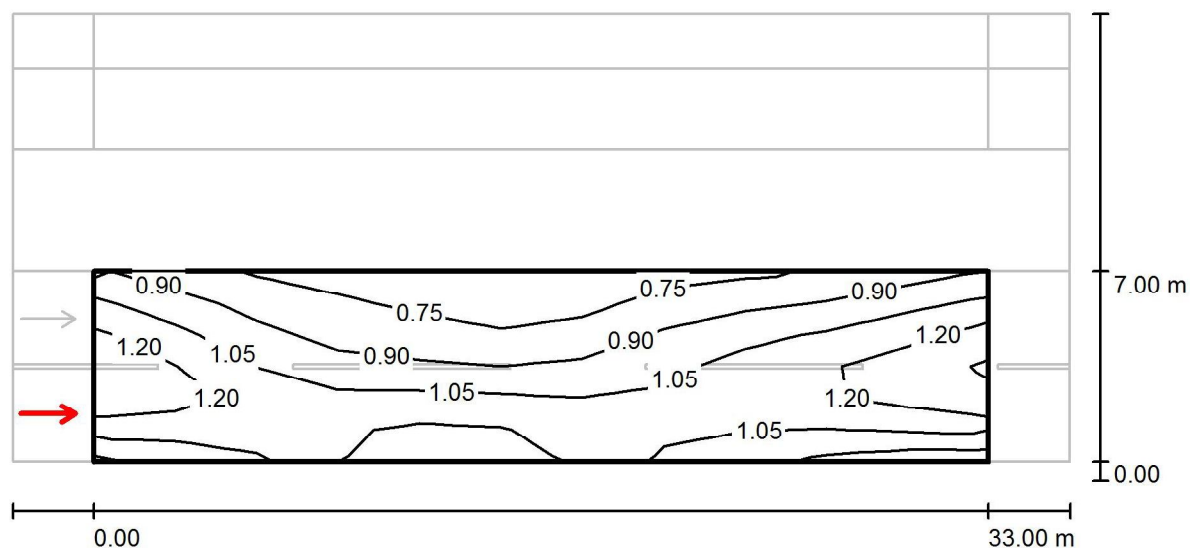
E_{min} / E_m
0.456

E_{min} / E_{max}
0.227



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 1 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 1.750 m, 1.500 m)

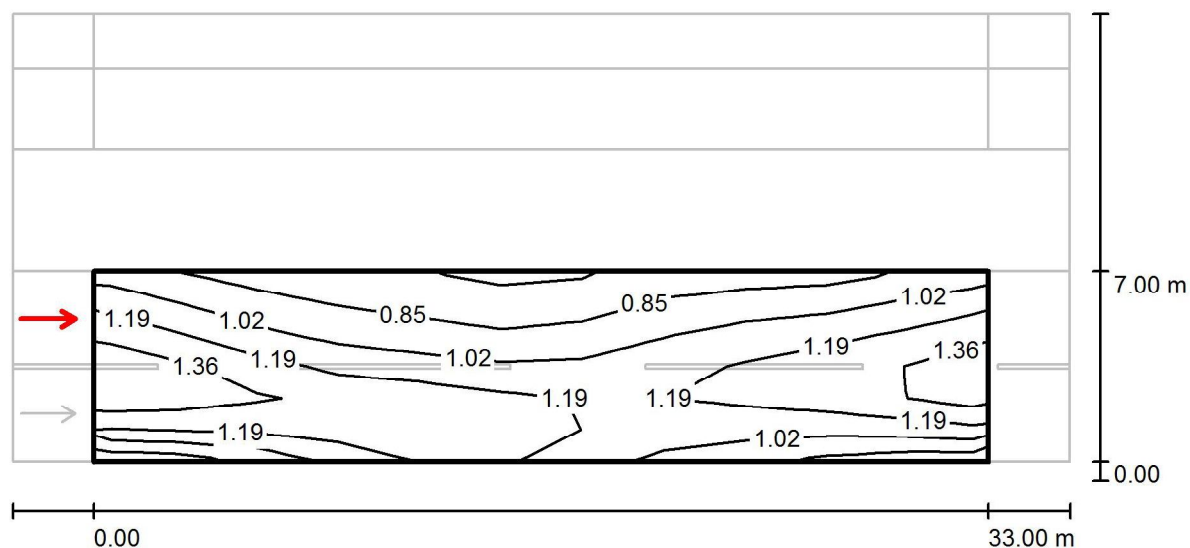
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.01	0.61	0.87	9
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Jezdnia 1 / Obserwator 2 / Izolinie (L)



Wartości Candela/m², Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 6 Punkty

Pozycja obserwatora: (-60.000 m, 5.250 m, 1.500 m)

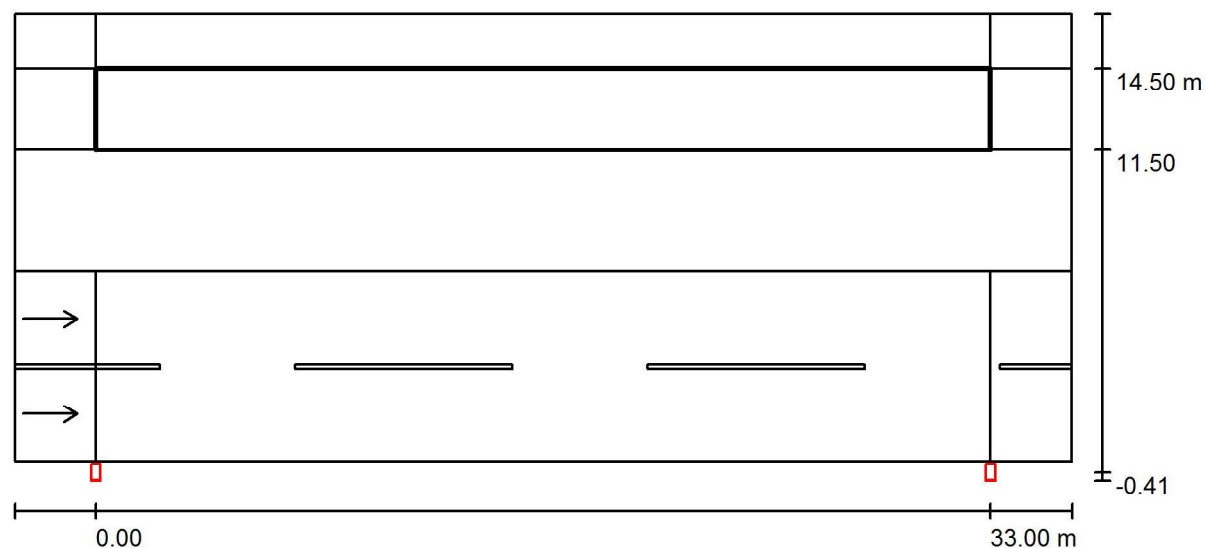
Nawierzchnia: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	1.10	0.61	0.65	7
Wartości zadane według klasy ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Spełnione/nie spełnione:	✓	✓	✓	✓



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:279

Siatka: 11 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Chodnik 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: CE5

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

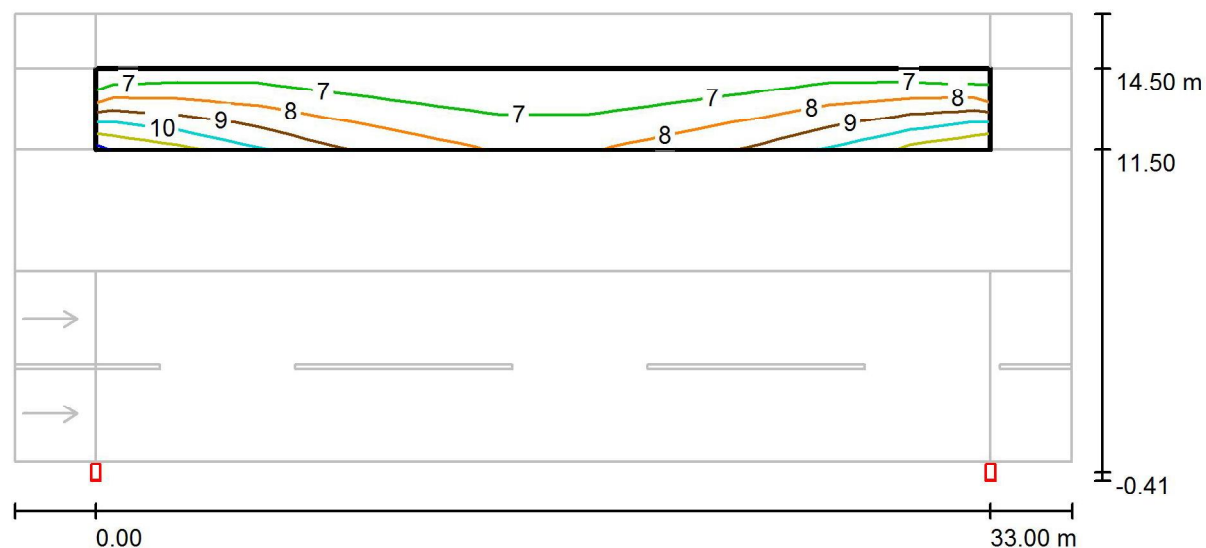
Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]	U0
7.80	0.77
≥ 7.50	≥ 0.40
✓	✓



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Chodnik 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 3 Punkty

E_m [lx]
7.80

E_{min} [lx]
6.02

E_{max} [lx]
11

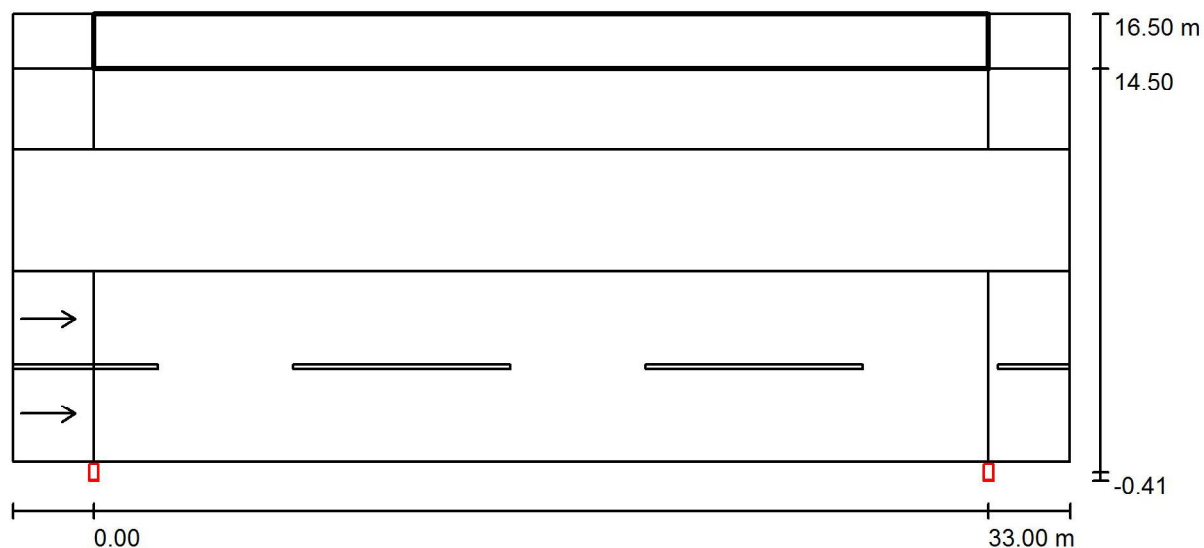
E_{min} / E_m
0.772

E_{min} / E_{max}
0.552



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
Telefon
faks
e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Zestawienie wyników



Współczynnik konserwacji: 0.67

Skala 1:279

Siatka: 11 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: Ścieżka dla rowerzystów 1.

Wybrana klasa oświetleniowa: S6

(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Dodatkowa klasa oświetleniowa ES: ES9

(Nie wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

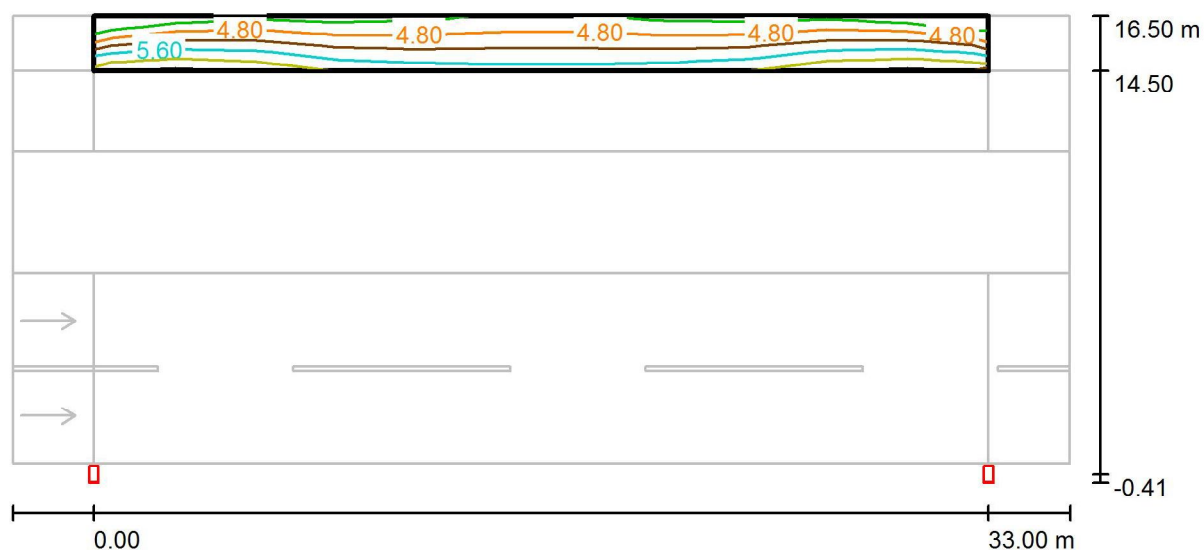
	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (półcył.) [lx]
Wartości rzeczywiste według obliczenia:	5.17	4.24	2.72
Wartości zadane według klasy:	≥ 2.00	≥ 0.60	≥ 0.50
Spełnione/nie spełnione:	✗ ¹	✓	✓

¹ Uwaga: Aby zapewnić pewną równomierność, wartość rzeczywista średniej mocy oświetleniowej nie może przekraczać półtorej wartości minimalnej przewidzianej dla tej klasy.



Edytor mgr inż.Piotr Ciotrowski
 Telefon
 faks
 e-Mail

Ulica 1 / Pole oszacowania Ścieżka dla rowerzystów 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 3 Punkty

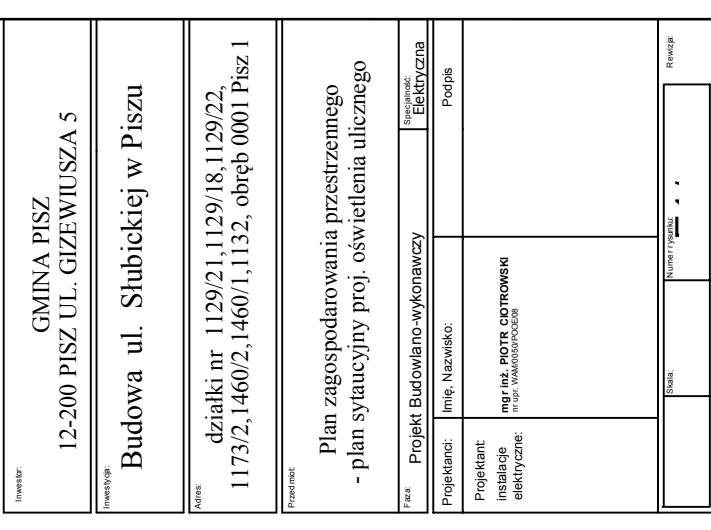
E_m [lx]
5.17

E_{min} [lx]
4.24

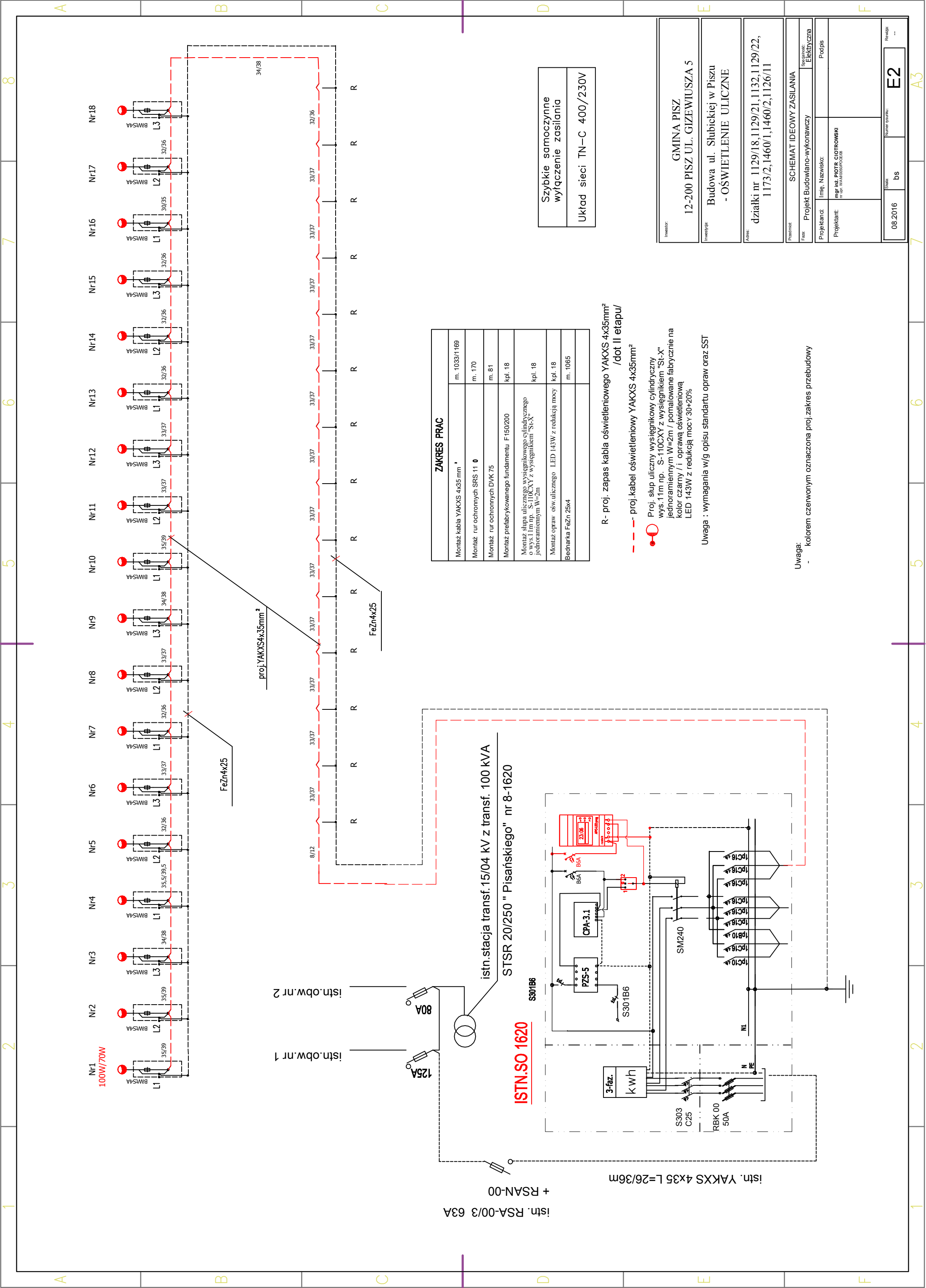
E_{max} [lx]
6.22

E_{min} / E_m
0.820

E_{min} / E_{max}
0.682



świadczam za zgodności mapy, na której wykonano projekt mapy do celów projektowych przyjętą do powiatowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w Pisu



Szybkie samoczynne
wyłączenie zasilania

Układ sieci TN—C 400/230V

Inwestor:
GMINA PISZ
12-200 PISZ UL. GIZEWIUSZA 5

Inwestycja:
Budowa ul. Słubickiej w Pisz
- OŚWIETLENIE ULICZNE

Adres:
działki nr 1129/18,1129/21,1132,1129/22,
1173/2,1460/1,1460/2,1126/11

Pracownik:
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA

Faza:
Projekt Budowlano-wykonawczy

Specjalność:
Elektryczna

Projektant:
Imię, Nazwisko:
mgr inż. PIOTR GUTROWSKI
mgr inż. WŁODZISŁAW

Podpis

08.2016

Skala:
bs

Numer rysunku:
E2

Revisja:
--

ZAKRES PRAC	
Montaż kabla YAKXS 4x35 mm ²	m. 1033/1169
Montaż rur ochronnych SRS 11 Ø	m. 170
Montaż rur ochronnych DVK 75	m. 81
Montaż prefabrykowanego fundamentu F150/200	kpl. 18
Montaż słupa ulicznego wysięgnikowego cylindrycznego o wys.11m np. S-110CXY z wysięgnikiem "St-X" jednoramiennym W=2m	kpl. 18
Montaż opraw ośw ulicznego LED 143W z redukcją mocy	kpl. 18
Bednarka FeZn 25x4	m. 1065

R - proj. zapas kabla oświetleniowego YAKXS 4x35mm² /dot II etapu/

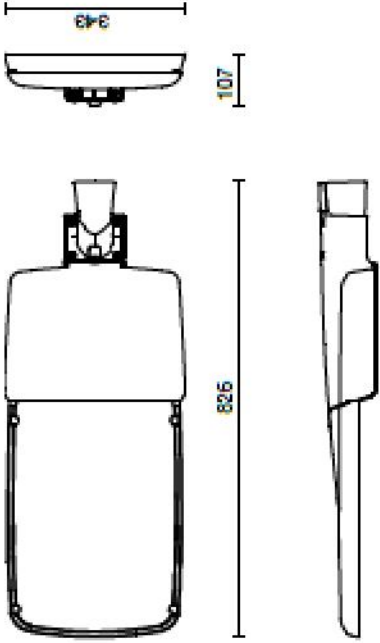
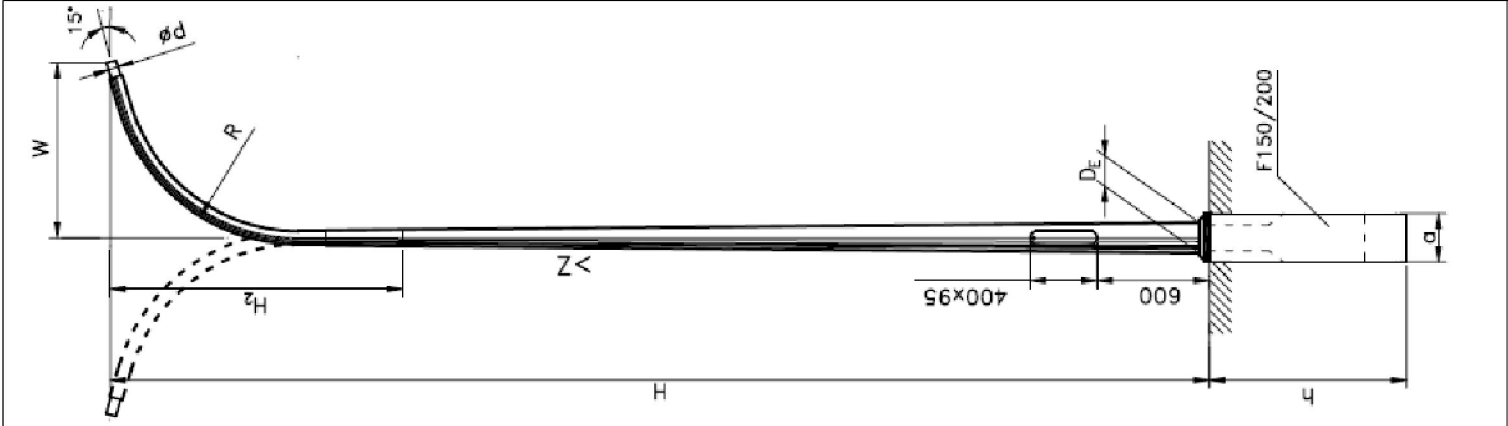
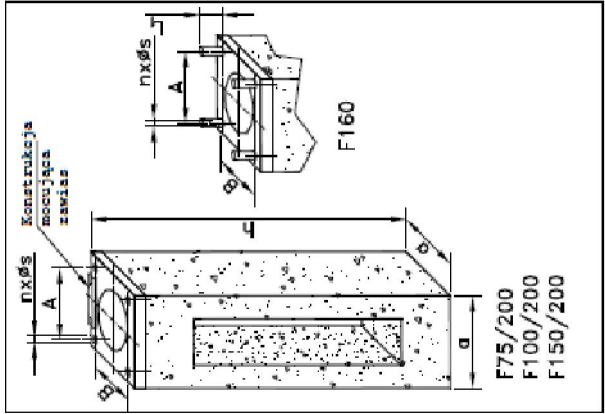
-- proj.kabel oświetleniowy YAKXS 4x35mm²

Proj. słup uliczny wysięgnikowy cylindryczny
wys.11m np. S-110CXY z wysięgnikiem "St-X"
jednoramiennym W=2m / pomalowane fabrycznie na
kolor czarny / i / oprawą oświetleniową
LED 143W z redukcją mocy 30+20%

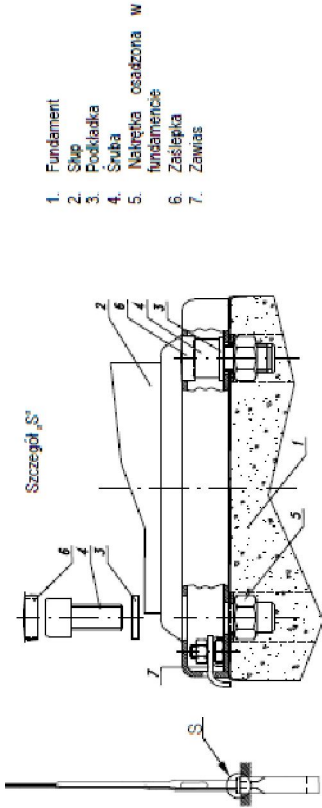
Uwaga : wymagania w/g opisu standardu opraw oraz SST

Uwaga:
- kolorem czerwonym oznaczona proj.zakres przebudowy

SŁUP ULICZNY WYSIĘGNIKOWY
CYLINDRYCZNY- WYSIĘGNIK "St-X"



Dane techniczne									
TYP	W	H	H _t	R _{max}	dD _c	Z	m ²	g ^m	uszcz. typ
	m	m	m		mm	mm/min	kg	m ²	m
S-100CXV	1,0	10		0,6			84	4,4	
	1,5	10		1,3	48-60/172		85	4,5	
	2,0			1,3			87	4,6	0,3x0,3x1,5
S-110CXV	1,0	11	2,75	0,6	48-60/144	12	90	4,7	F150/200
	1,5			1,3			91	4,8	
							96	5,0	
S-120CXV	1,0	12		0,6	48-60/146		97	5,1	
	1,5			1,3					



1. Fundament
2. Słup
3. Podkładka
4. Śruba
5. Nakrętka osadzona w fundamencie
6. Zaślepka
7. Zawias

Uwaga :
wymagania w/g opisu standardu opraw oraz SST

Inwestor:	GMINA PISZ 12-200 PISZ UL. GIZEWIUSZA 5
Inwestycja:	Budowa ul. Słubickiej w Piszu - OŚWIETLЕНИЕ ULICZNE
Adres:	działki nr 1129/18,1129/21,1132,1129/22, 1173/2,1460/1,1460/2,1126/11
Pracownik:	Informacje techniczne oraz rys.proj.- opraw i słupów oświetleniowych
Firma:	Projekt Budowlano-wykonawczy
Specjalność:	Elektryczna
Projektant:	mgr inż. PIOTR GUSTROWSKI mgr inż. WŁADYSŁAW SŁO
Imię, Nazwisko:	Podpis
Skala:	bs
Numer rysunku:	E3
Revisio:	--