

Projekt wykonawczy

Egz. 1

obiekt **Zabezpieczenie linii kablowych SN, nN oraz przebudowa sieci oświetlenia drogowego w ramach inwestycji: Poprawa dostępności komunikacyjnej w Gminie Trzebnica poprzez przebudowę skrzyżowania ulicy Milickiej – Roosevelta – Brodatego w Trzebnicy – branża elektryczna.**

adres : Trzebnica
inwestycji

stadium : projekt wykonawczy

inwestor : Gmina Trzebnica
 Pl. Marszałka Józefa Piłsudskiego 1
 55-100 Trzebnica

jednostka : Stanisław Szymczuk
projektowa ul. Sosnowa 29, 55-114 Ligota Piękna

projektant: Tomasz Roj

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr upr. OPL/0632/PWOE/10

mgr inż. Tomasz Roj
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. OPL/0632/PWOE/10

Data opracowania: Maj 2018

SPIS ZAWARTOŚCI

I. Dokumenty formalno – prawne	
II. Opis ogólny	
III. Opis techniczny	
IV. Obliczenia.	
V. Uwagi końcowe	
VI. Zestawienie materiałów	
VII. Rysunki:	
E01 Projekt Zagospodarowania Terenu	
E02 Schemat przebudowy sieci nN, SN	
E03 Schemat przebudowy oświetlenia	
VIII. Karty Katalogowe.....	

I. Dokumenty formalno – prawne

1. Warunki Tauron Dystrybucja usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej nr TD/OWR/OME/K/WT/DW/68/2018 z dnia 19.03.18
2. Techniczne warunki usunięcia kolizji z siecią oświetlenia drogowego TD/OWR/SR/K/WT/2018 z dnia 29.03.18r
3. Uzgodnienie nr 12/2018 przebudowy sieci kablowej SN nN Tauron Dystrybucja z dnia 11.06.18r.
4. Uzgodnienie przebudowy oświetlenia ulicznego Tauron Dystrybucja nr TD/OWR/SR/2018-06-05/440 z dnia 05.06.2018r.
5. Dokumenty potwierdzające uprawnienia budowlane projektanta.

Wrocław, 19-03-2018

Sygnatura: TD/OWR/OME/K/WT/DW/68/2018

IRDRO Stanisław Szymczuk
Kwiska 5/7
54-210 Wrocław

WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

Poprawa dostępności komunikacyjnej w Gminie Trzebnica poprzez przebudowę skrzyżowania ulicy Milickiej, Roosevelta i H. Brodatego.

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących składnik majątku TAURON Dystrybucja S.A.:

1. Przebudowa dotyczy:
Odcinki kablowe SN:
1. K-144-02 od stacji R-144-18 do stacji R-144-02, YHAKXS 1x120.
Odcinki kablowe nN:
1. Numer unikalny 27257111, nazwa obwodu nN Kier. Milicka linia nN, numer obwodu nN WRO14402/1, AKY 4x70
2. Numer unikalny 27962879, nazwa obwodu nN Słup linii nap., numer obwodu nN WRO14418/2, YAKY 4x120,
3. Słup nN wirowany, pojedynczy, krańcowy, numer słupa WRO214833, numer obwodu nN WRO14418/2, AL 4x50.
4. Słup nN krańcowy ŻN-12 rozkraczny, numer słupa WRO222720, nazwa obwodu nN kier. linia n/n Milicka, numer obwodu nN WRO14405/5, AL 4x50
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:
Kolizyjne odcinki linii kablowych i słupy przenieść poza teren kolizji budując nowe odcinki: stosując: dla kabli SN kabel typu YHAKXS3x(1x120), dla kabli nN YAKXS4x120, słupy linii nN typu ŻN lub typu E.
3. Należy dokonać zwrotu następujących elementów sieci i urządzeń: nie dotyczy
4. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji
5. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną składającą się z tomu budowlanego, wykonawczego i rozruchowego, którą należy przedstawić do uzgodnienia w Wydziale Eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział Wrocław oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne
6. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach TAURON Dystrybucja S.A
7. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
8. Do projektu należy dołączyć harmonogram prac uwzględniający minimalizację czasu wyłączenia.
9. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych. Na czas wykonywania przebudowy należy zapewnić ciągłość zasilania istniejących obwodów, zasilanie tymczasowe lub agregaty prądotwórcze
10. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Region SN/nN Oborniki Śląskie a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego
11. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
12. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami
13. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły - zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
14. Dla linii kablowych SN należy wykonać pomiar wyładowań niezupełnych.
15. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do

Państwowych Zasobów Geodezyjnych.

16. Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej
17. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia/ Umowy, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
18. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa/ Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TDSA.
19. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
20. Osoba do kontaktu Dariusz Wojtas telefon 607990420

Z poważaniem

Załączniki:

1. Projekt Porozumienia/ Umowy

Kopia:

- 1.

TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział w Wrocławiu

Wydział Eksploatacji

Starszy specjalista ds. eksploatacji sieci

Dariusz Wojtas

Załącznik nr 1 do Porozumienia TD/OWR/SR/K/PR/....../2018

Wrocław, 29.03.2018 r.

Sygnatura TD/OWR/SR/K/WT/...../...../2018

Gmina Trzebnica

TECHNICZNE WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI Z SIECIĄ OŚWIETLENIA DROGOWEGO

W związku z projektowaną inwestycją:

Przebudowa skrzyżowań:

A. Bochenka – Witosza – Prusicka – Milicka

B. Milicka – Henryka Brodatego – Roosevelta - Kościuszki

w Trzebnicy

podajemy poniżej warunki techniczne usunięcia kolizji sieci oświetleniowej stanowiącej majątek oraz eksploatowanej przez TD S.A.

1. Urządzenia oświetlenia drogowego zasilane z:
A i B : SO-015 (R144-05); SO-005 (R143-28)
2. Rozwiązania kolizji będzie wymagało:
Dla pozycji A (patrz schemat)
 - a) Przesławienia kolizyjnych latarni 6, 3, 2, 10, 11 poza projektowany przebieg nowej drogi, w nowych lokalizacjach w pasie drogowym.
 - b) Wymiany kabla pomiędzy przesławianymi latarniami oraz do pierwszych słupów poza występującą kolizją.
 - c) W przypadku uszkodzenia latarni, latarnie lub jej uszkodzony element zastąpić nowym o podobnych parametrach (wysokość słupa, nachylenie i długość wysięgnika, oprawa).
 - d) Zapewnienia zasilania dalszej części oświetlenia w ciągu ul. Witosza (kabel do istniejącego słupa 4) + zaprojektować rezerwę pomiędzy istniejącym słupem 4 a projektowanym 3.
 - e) W razie potrzeby - zaprojektowania dodatkowych punktów świetlnych, które pozostaną majątkiem Inwestora.Dla pozycji B (patrz schemat)
 - a) Przesławienia kolizyjnych latarni 5, 6, 8, 9 poza projektowany przebieg nowej drogi, w nowych lokalizacjach w pasie drogowym.
 - b) Wymiany kabla pomiędzy przesławianymi latarniami oraz do pierwszych słupów poza występującą kolizją.
 - c) W przypadku uszkodzenia latarni, latarnie lub jej uszkodzony element zastąpić nowym o podobnych parametrach (wysokość słupa, nachylenie i długość wysięgnika, oprawa).
 - d) Zapewnienia zasilania dalszej części oświetlenia w ciągu ul. Roosevelta (kabel do istniejącego słupa 1) oraz w ciągu ul. Piwnicznej (kabel kier. znaki zapytania).
 - e) W razie potrzeby - zaprojektowania dodatkowych punktów świetlnych, które pozostaną majątkiem Inwestora.
3. Dodatkowe wymagania:
 - a) Kable układać zgodnie ze sztuką budowlaną. Stosować kable YAKXs 4x35mm²

- b) Pod wjazdami, przejazdami, jezdniami chodnikami i ścieżkami rowerowymi kable układać w rurach osłonowych np. SRS Ø110 mm. Rury osłonowe zabezpieczyć przed uginaniem odpowiednim podłożem (piasek). Jeżeli w zakres przebudowy pozycji A wejdą istniejące kable obwodowe do słupów 12 i 1 to należy je też odpowiedni zabezpieczyć.
- c) Na słupie nanieść numerację na wysokości 2,5m od poziomu gruntu. Numerację uzgodnić na etapie wykonawstwa z TAURON Dystrybucja S.A. Region SN i nN Wrocław.
- d) W słupach stosować tabliczki IZK.
- 4. Po zakończeniu prac należy wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i dostarczyć protokoły tych pomiarów do Regionu SN i nN Oborniki Śl. (SWS-2).
- 5. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną składającą się z tomu budowlanego, wykonawczego, którą należy przedstawić do uzgodnienia w Biurze Obsługi Oświetlenia Wrocław (NMW) oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
- 6. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
- 7. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń oświetleniowych oraz ustalić nadzór służb energetycznych (Region SN i nN – SWS-2).
- 8. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach oświetleniowych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych SWS-2 a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
- 9. Prace przy urządzeniach oświetleniowych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
- 10. Dokładne położenie istniejących kabli sieci oświetleniowej (w miejscach podłączenia słupa) należy ustalić za pomocą przekopów kontrolnych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).
- 11. O wszelkich odstępstwach od dokumentacji należy powiadomić nadzór inwestorski i autorski celem dokonania niezbędnej korekty w dokumentacji – dotyczy kolizji z uzbrojeniem podziemnym odkrytym w trakcie prowadzenia robót ziemnych.
- 12. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
- 13. Po zakończeniu przebudowy oświetlenia należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
- 14. Przebudowane urządzenia pozostaną na majątku i w eksploatacji TAURON. Natomiast nowe urządzenia wykonane w ramach rozbudowy pozostaną majątkiem Inwestora.

Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Kierownik
Wydziału Projektowania i Robót
Karolina Wągrel

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
pl. Powstańców Śl. 20, 53-314 Wrocław
Infolinia: +48 32 606 0 616

Adres do korespondencji:
ul. Legnicka 60A, 54-204 Wrocław
info@tauron-dystrybucja.pl



Oborniki Śląskie 11.06.2018r. r.

TD/OWR/OME/

Stanisław Szymczuk
Aleja Sosnowa 29

55-114 Ligota Piękna

Dotyczy: uzgodnienie nr 12/2018 przebudowy sieci kablowej SN i nN Trzebnica,
skrzyżowanie dróg gminnych (ul. Milicka, Franklina Roosevelta, Tadeusz Kosciuszki)
z drogą wojewódzką nr 340, ul. Henryka Brodatego

Uzgadniamy bez uwag projekt przebudowy linii kablowych SN i nN w związku z
przebudową skrzyżowanie dróg gminnych (ul. Milicka, Franklina Roosevelta, Tadeusz
Kosciuszki) z drogą wojewódzką nr 340 - ul. Henryka Brodatego

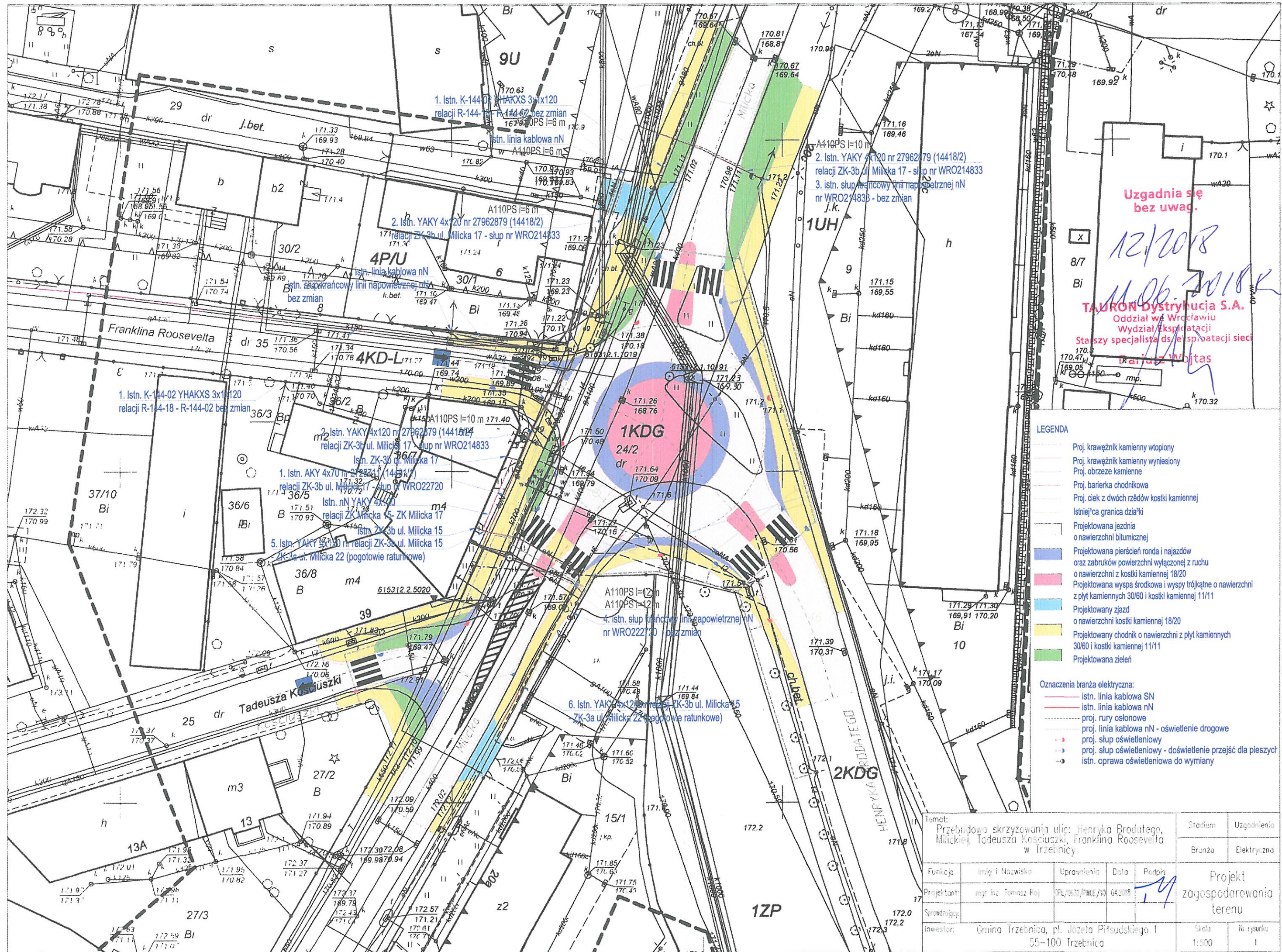
TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Wydział Eksploatacji
Starszy specjalista ds. eksploatacji sieci
Dariusz Wojtas

W załączeniu - dokumentacja

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Podgórska 25A
31-035 Kraków

NIP: 611 020 28 00, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wspłacony): 500 511 250,00 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieście
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl



- LEGENDA**
- Proj. krawężnik kamienny wtopiony
 - Proj. krawężnik kamienny wyniesiony
 - Proj. obrzeże kamienne
 - Proj. bariera chodnikowa
 - Proj. ciek z dwóch rzędów kostki kamiennej
 - Istniejąca granica działki
 - Projektowana jezdnia o nawierzchni bitumicznej
 - Projektowana pierścionka i najazdów oraz zaburków powierzchni wyłączonej z ruchu o nawierzchni z kostki kamiennej 18/20
 - Projektowana wyspa środkowa i wyspy trójkątne o nawierzchni z płyt kamiennych 30/60 i kostki kamiennej 11/11
 - Projektowany zjazd o nawierzchni kostki kamiennej 18/20
 - Projektowany chodnik o nawierzchni z płyt kamiennych 30/60 i kostki kamiennej 11/11
 - Projektowana zieleni
- Oznaczenia branża elektryczna:**
- istn. linia kablowa SN
 - istn. linia kablowa nN
 - proj. rury osłonowe
 - proj. linia kablowa nN - oświetlenie drogowe
 - proj. słup oświetleniowy
 - proj. słup oświetleniowy - doświetlenie przejść dla pieszych
 - istn. oprawa oświetleniowa do wymiany

Uzgadnia się bez uwag.

12/2018

11.06.2018

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział w Trzebnicy
Wydział Eksploatacji
Starszy specjalista ds. eksploatacji sieci
Rafał Wojtas

Temat: Przebudowa skrzyżowania ulic: Henryka Brodatego, Milicka, Tadeusza Kościuszki, Franklina Roosevelta w Trzebnicy					Stadium	Uzgodnienia
					Branża	Elektryczna
Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis	Projekt zagospodarowania terenu	
Projektant	mgr inż. Tomasz Raj	001/003/PWUE/10	04.2018			
Sprawdzący						
Inwestor	Gmina Trzebnica, pl. Józefa Piłsudskiego 1					
55-100 Trzebnica					Skala 1:500	Nr rysunku 1

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
pl. Powstańców Śl. 20, 53-314 Wrocław
Infolinia: +48 32 606 0 616



Adres do korespondencji:
ul. Legnicka 60A, 54-204 Wrocław
info@tauron-dystrybucja.pl

Wrocław ,dn.05.06.2018 r.
Sygnatura:TD/OWR/SR/2018-06-05/440

Stanisław Szymczuk
Ul.Sosnowa 29
55-114 Ligota Piękna

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji technicznej.

Odpowiadając na pismo z dnia 25.04.2018r. informujemy, że dostarczona dokumentacja techniczna została sprawdzona w zakresie zgodności z wydanymi warunkami technicznymi usunięcia kolizji sieci oświetleniowej w oparciu o istniejącą sieć oświetleniową TAURON Dystrybucja S.A. nr TD/OWR/SR/K/WT/KK/148/2018 z dnia 29.03.2018 r

Tytuł:Przebudowa sieci oświetlenia drogowego w ramach inwestycji:Przebudowa skrzyżowania ulic:Milickiej-Henryka Brodatego-Tadeusza Kościuszki-Franklina Roosevelta w Trzebnicy.

Biuro Projektowe:Stanisław Szymczuk,ul.Sosnowa 29,55—114Ligota Piękna

Projektant:Tomasz Roj

Inwestor:Gmina Trzebnica,Pl.M.J.Piłsudskiego 1,55-100 Trzebnica

Data opracowania projektu:Kwiecień 2018 r.

Do przedstawionych rozwiązań projektowych nie wnosimy uwag,dokumentację techniczną uzgadniamy bez uwag.

Ponadto informujemy, że:

- przed rozpoczęciem prac budowlanych należy uzyskać pozwolenie na budowę lub złożyć zgłoszenie robót budowlanych,
- niniejsze uzgodnienie nie zwalnia ze stosowania przepisów Prawa Budowlanego oraz zasad BHP,
- niniejsze uzgodnienie należy dołączyć do wszystkich egzemplarzy dokumentacji.

Z poważaniem,

Załącznik:

1 –egz.Uzgodnionej dokumentacji technicznej

Otrzymują:

1. Adresat;
2. a/a.

TAURON Dystrybucja S.A.

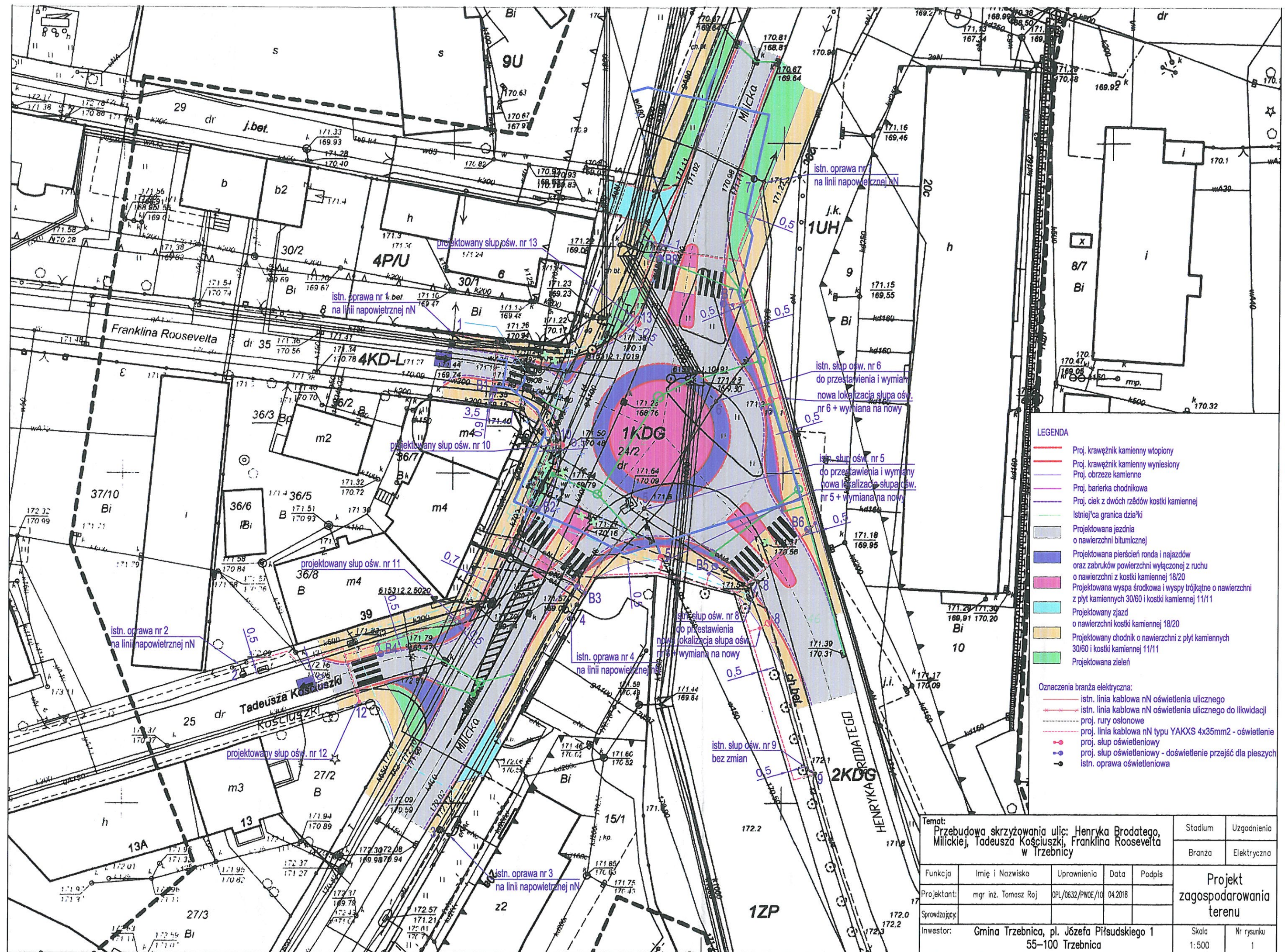
Oddział we Wrocławiu

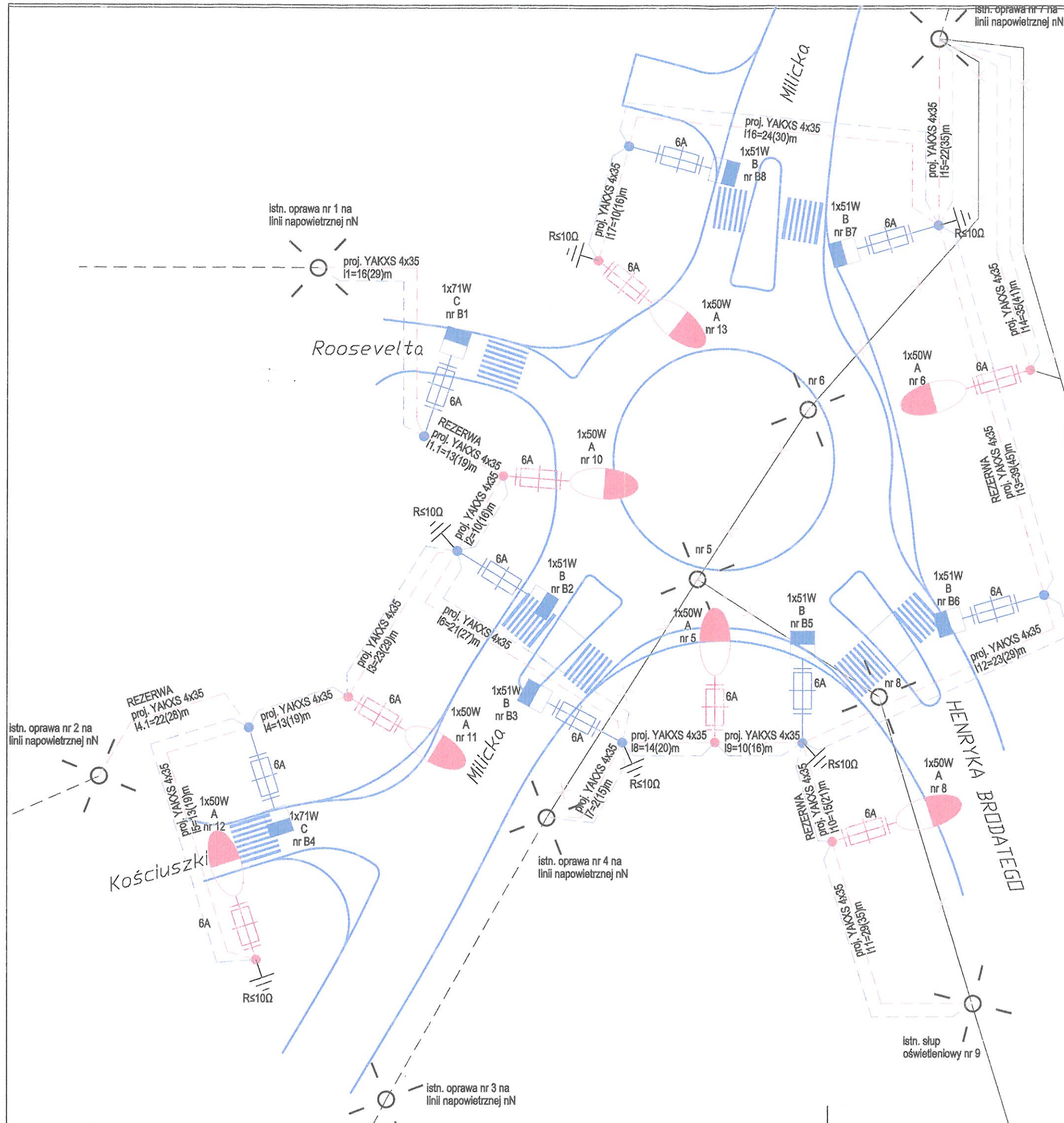
Kierownik

Wydział Przygotowania i Rozliczeń

Karolina Wągiel
Karolina Wągiel

TAURON Dystrybucja S.A., ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków, jako administrator danych w rozumieniu ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. o ochronie danych osobowych informuje, że udostępnienie przez Panią/Pana danych osobowych będą przetwarzane wyłącznie w celu realizacji procesu Dane udostępnione przez Panią/Pana nie będą udostępniane odbiorcom danych w rozumieniu art. 7 pkt 6 ustawy o ochronie danych osobowych. Administrator danych informuje ponadto, że na podstawie ww. ustawy ma Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych osobowych oraz prawo do ich poprawiania. Podanie przez Panią/Pana danych jest dobrowolne, niemniej bez ich podania nie będzie możliwe zrealizowanie procesu





Uzgodniono schemat sieci oświetlenia
zgodnie z harmonogramem wykonania
sieci oświetlenia w oparciu o istniejącą
sieć oświetlenia TAURON Dystrybucja S.A.
nr TD/CHR/SR/K/147/KK/148/2018
z dnia 29.03.2018r

Projekt 05.06.2018r

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Kierownik
Wydziału Przygotowania i Rozliczeń
Karolina Wągiel

LEGENDA:

- istn. słup oświetleniowy/ oprawa na słupie linii napowietrznej bez zmian
- istn. słup oświetleniowy do likwidacji
- projektowany słup ROSA SAL 75K oprawa Perfund LED
- A - projektowana oprawa Perfund LED STR N2 50W T1 o mocy 50W
- proj. nowy słup oświetleniowy - doświetlenie przejść dla pieszych
słup ROSA SAL 75K oprawa SCHREDER AMPERA
- B - proj. oprawa SCHREDER AMPERA MINI / 5145 / 32 LEDS 500mA 51W
- C - proj. oprawa SCHREDER AMPERA MINI / 5145 / 32 LEDS 700mA 71W
- Istn. kabel nN oświetlenia drogowego typu YAKXS 4x35mm²
- Istn. kabel nN oświetlenia drogowego typu YAKXS 4x35mm² do likwidacji
- Istn. linia napowietrzna nN oświetlenia drogowego
- proj. kabel nN typu YAKXS 4x35mm²
- proj. płaskownik FeZn 30x4

Temat: Przebudowa skrzyżowania ulic: Henryka Brodatego, Milickiej, Tadeusza Kościuszki, Franklina Roosevelta w Trzebnicy					Stadium	Uzgodnienia
					Branża	Elektryczna
Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis	Schemat przebudowy oświetlenia	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Raj	OP-1/0632/7-WOE/10	04.2018			
Sprawdzający:						
Investor:	Gmina Trzebnica, pl. Józefa Piłsudskiego 1 55-100 Trzebnica				Skala 1: ____	Nr rysunku 2



OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, dnia 3 grudnia 2010 rok

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
Opolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Syg. akt OPL.OKK.0054-55-0704/10

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r., Nr 5, poz.42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2, art.12 ust.3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4, art.14 ust.1 pkt 5 oraz art. 14 ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. z 2006 r., Nr 156, poz. 1118) oraz § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 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), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r., Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna OOIIB

nadaje uprawnienia i stwierdza że

Pan mgr inż. elektryk Tomasz Roj

urodzony w dniu 12 lipca 1979 roku w Zamościu

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny OPL/0632/PWOWE/10

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, na podstawie wyników z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan mgr inż. Tomasz Roj posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu – konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres prac projektowych i robót budowlanych objętych uprawnieniami budowlanymi został określony na drugiej stronie decyzji i stanowi jej integralną część.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do Centralnego Rejestru Osób Posiadających Uprawnienia Budowlane prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Opolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

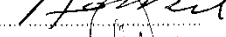
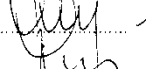
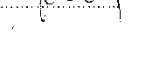
Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5 i art. 13 ust. 3 i 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane oraz w związku z § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie Pan mgr inż. Tomasz Roj jest uprawniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

1. 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,
2. sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
3. kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
4. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
5. wykonywania nadzoru inwestorskiego,
6. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 wskazanej ustawy,
7. sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami,

bez ograniczeń.



Skład Orzekający OKK

1. dr inż. Adam Rak 
2. mgr inż. Elżbieta Daszkiewicz 
3. mgr inż. Leon Musiał 

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. elektryk Tomasz Roj
Dobiercice, ul. Parkowa 8/3
46-220 Bieczyna
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

DOŚ-675-R9I-G53 *

Pan Tomasz Roj o numerze ewidencyjnym DOŚ/IE/0054/11
adres zamieszkania ul. Obornicka 84A, 51-114 Wrocław
jest członkiem Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-02-01 do 2019-01-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-15 roku przez:

Eugeniusz Hotała, Przewodniczący Rady Dolnośląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

II. Opis ogólny

1. Podstawa opracowania

- Umowa na opracowywanie dokumentacji;
- Warunki Tauron Dystrybucja usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej nr TD/OWR/OME/K/WT/DW/68/2018 z dnia 19.03.18
- Techniczne warunki usunięcia kolizji z siecią oświetlenia drogowego TD/OWR/SR/K/WT/2018 z dnia 29.03.18
- Obowiązujące przepisy i Polskie Normy:
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. 2006.156.1118 – tekst jednolity) (z późniejszymi zmianami)
 - Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 lipca 2001r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz. U. 2001.97.1055),
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U.2002.75.690) (zm. Dz.U.2003.33.270, zm. Dz.U.2004.109.1156, zm. Dz.U.2008.201.1238.)
 - PN-E-05115;
 - PN-76/E-05125;
 - N SEP-E-004;

2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zabezpieczenia linii kablowych SN, nN oraz przebudowa sieci oświetlenia drogowego w ramach inwestycji: Przebudowa skrzyżowania ulic: Milickiej – Henryka Brodatego – Tadeusza Kościuszki – Franklina Roosevelta w Trzebnicy.

Dokumentacja obejmuje:

Przebudowa sieci nN, SN:

- Zabezpieczenie na sześciu odcinkach istniejących linii kablowych nN z zastosowaniem dwudzielnych rur osłonowych,
- Zabezpieczenie istniejącej linii kablowej SN z zastosowaniem dwudzielnej rury osłonowej,

Przebudowa oświetlenia drogowego:

- Przesłanie w nowe niekolizyjne miejsce 3 istniejących słupów oświetleniowych wraz z wymianą na nowe typu SAL 75K dz fi60 WIEL,
- Budowa czterech nowych słupów oświetleniowych typu SAL 75K dz fi60 WIEL,
- Budowa ośmiu nowych słupów oświetleniowych doświetlenia przejść dla pieszych typu SAL 70
- Budowa dziewiętnastu odcinków linii kablowej nN typu YAKXS 4x35mm² o łącznej długości L=354 (489)m,

III. Opis techniczny

1. Charakterystyka inwestycji.

W związku z przebudową skrzyżowania ulic: Milickiej – Henryka Brodatego – Tadeusza Kościuszki – Franklina Roosevelta w Trzebnicy, projektuje się zabezpieczenie linii kablowych SN, nN oraz przebudowy sieci oświetlenia drogowego.

2. Zabezpieczenie linii kablowej SN.

Istniejącą linię kablową SN K-144-02 typu YHAKXS 3x1x120 relacji R-144-18 - R-144-02 zlokalizowaną w chodniku ul. Roosevelta, Milickiej należy zabezpieczyć wytrzymałościowo przez ułożenie dwudzielnej rury osłonowej typu A160PS na długości projektowanego wjazdu.

3. Zabezpieczenie linii kablowych nN.

Istniejącą linię kablową nN typu YAKY 4x120 nr relacji ZK-3b ul. Milicka 15 - ZK-3a ul. Milicka 22 (pogotowie ratunkowe) należy zabezpieczyć wytrzymałościowo przez ułożenie rury osłonowej typu A110PS na długości projektowanego układu drogowego – ulica Milicka.

Istniejącą linię kablową nN typu YAKY 4x70 nr 2725711 (14401/1) relacji ZK-3b ul. Milicka 17 – słup krańcowy ZN-12 nr WRO222720 należy zabezpieczyć wytrzymałościowo przez ułożenie rury osłonowej typu A110PS na długości projektowanego układu drogowego – ulica Milicka.

Istniejącą linię kablową nN typu YAKY 4x120 nr 27962879 (14418/2) relacji ZK-3b ul. Milicka 17 - słup nr WRO214833 należy zabezpieczyć wytrzymałościowo przez ułożenie trzech odcinków dwudzielnej rury osłonowej typu A110PS na długości projektowanych układów drogowych: A110PS o długości l=10m – ulica Roosevelta, A110PS o długości l=6m – wjazd na działkę nr 29, A110PS o długości l=10m – ulica Milicka.

Istniejącą linię kablową nN typu relacji słup ul. Roosevelta – kier. ul. Milicka należy zabezpieczyć wytrzymałościowo przez ułożenie dwudzielnej rury osłonowej typu A110PS na długości wjazdu na działkę nr 29.

4.1. Przebudowa oświetlenia drogowego

Projektowane oświetlenie ma na celu oświetlenie nowego układu drogowego. Oświetlenie zostało zaprojektowane przez budowę czterech nowych słupów oświetleniowych, przestawienie w nowe niekolizyjne miejsce wraz z wymianą trzech istniejących słupów oraz budowę ośmiu nowych słupów doświetlenia przejść dla pieszych.

Istniejące trzy słupy oświetleniowe nr 5, 6, 8 kolidujące z planowanym układem drogowym należy przestawić poza obszar kolizji z zastosowaniem nowych słupów typu SAL 75K dz fi60 WIEL z oprawą typu Perfand LED STR N2 50W T1.

W celu uzyskania wymaganych parametrów należy posadzić cztery nowe słupy oświetleniowe nr 10, 11, 12, 13 typu SAL 75K dz fi60 WIEL z oprawą typu Perfand LED STR N2 50W T1.

Dodatkowo w celu doświetlenia projektowanych przejść dla pieszych projektuje się osiem nowych słupów oświetleniowych typu SAL 70, sześć z oprawą typu SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW/348062 oraz dwie z oprawą typu SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW/348062.

Projektowane nowe oraz przebudowywane słupy oświetleniowe należy zasilić poprzez przebudowę istniejącego obwodu oświetlenia drogowego zasilanego z szafki oświetleniowej SO-005. W tym celu należy wybudować dziewiętnaście odcinków linii kablowej nN typu YAKXS 4x35mm² o łącznej długości L=354 (489)m.

4.2. Klasa oświetlenia

Do opracowania oświetlenia drogowego dla chodników i terenu parkingu przyjęto następujące warunki:

- średnie natężenie oświetlenia $E_{sr} \geq 7,5$ lx
- równomierność $U_{or} \geq 0,4$

Oświetlenie układu drogowego projektuje się jako całonocne, przy pomocy opraw z LED-owymi źródłami światła.

4.3. Rodzaj oświetlenia

Oświetlenie układu drogowego zostało zaprojektowane z wykorzystaniem istniejącego oświetlenia, przewidzianego do przebudowy. W celu oświetlenia układu drogowego zaprojektowano siedem opraw oświetleniowych typu Perfand LED STR N2 50W T1 o mocy 50W, sześć opraw typu SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW/348062 o mocy 51W oraz dwie oprawy typu SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW/348062 o mocy 71W.

Parametry oprawy Perfand:

- Materiał stop aluminium malowany proszkowo RAL9006,
- Napięcie - 220-240V,
- IP 65, KL.II,
- wymienny moduł LED,
- Strumień świetlny 5400lm,

Parametry oprawy SHREDER:

- Materiał stop aluminium malowany proszkowo RAL9006,
- Napięcie - 220-240V,
- IP 65, KL.II,
- wymienny moduł LED,
- Strumień świetlny 9243lm, (71W) oraz 7118lx (51W)

4.4. Słupy i posadowienie

Projektowane oprawy oświetleniowe Perfand należy montować na nowych słupach aluminiowych, okrągłych bezszwowych w kształcie stożkowym typu SAL 75K dz fi60 WIEL z wysięgnikiem aluminiowym WR-4-1-1,5-5 ZP o długości 1,5m, pod kątem 5°. Łączna wysokość 7,8m, kolor zgodny z istniejącymi słupami - jasne aluminium RAL 9006 lub C45 (wg wzornika firmy Rosa). Słupy należy montować bezpośrednio w gruncie. Część podziemną słupa do wysokości 0,5m powyżej poziomu terenu należy zabezpieczyć elastomerem.

Projektowane oprawy oświetleniowe SCHREDER należy montować na nowych słupach aluminiowych, okrągłych bezszwowych w kształcie stożkowym typu SAL 70 z fundamentem B60.

Oprawy należy montować bezpośrednio na słupie na wysokości 7,5m. Kolor zgodny z istniejącymi słupami - jasne aluminium RAL 9006 lub C45 (wg wzornika firmy Rosa). Słupy montować na fundamencie prefabrykowanym typu B-60 dla firmy Rossa dobranym do wysokości słupa. Fundament zabezpieczyć czarną farbą bitumiczną.

Na słupy na wysokości 2,5m nanieść numery eksploatacyjne słupów uzgodnione na etapie wykonawstwa.

4.5. Sieć zasilająca oświetlenie

Sieć zasilająca oświetlenie zostanie wykonana w układzie TNC jako kablowa. Słupy oświetleniowe należy wyposażyć w tabliczki słupowe typu IZK z podstawami bezpiecznikowymi wraz z wkładkami bezpiecznikowymi 6A. Oprawy podłączyć do tabliczek słupowych za pomocą przewodów YDY 3x2,5mm².

Projektowane nowe oraz przebudowywane słupy oświetleniowe należy zasilić poprzez przebudowę istniejącego obwodu oświetlenia drogowego zasilanego z szafki oświetleniowej SO-005. W tym celu należy wybudować dziewiętnaście odcinków linii kablowych nN typu YAKXS 4x35mm² o łącznej długości L=354 (489)m. Pomiędzy słupami oświetleniowymi należy ułożyć kabel typu YAKXS 4x35mm² oraz płaskownik FeZn 30x4 ułożony na dnie wykopu. Słupy oświetleniowe oznaczony na o załączonym schemacie budowy oświetlenia drogowego jako 12, 13, B2, B3, B5, B7 należy dodatkowo uziemić za pomocą uziomów prętowo taśmowych, których rezystancja nie powinna przekraczać 10 Ω .

W celu zapewnienia właściwych połączeń między istniejącymi obwodami oświetleniowymi, pomiędzy słupami nr B1-10 oraz nr B4-2 należy wykonać połączenia rezerwowe kablem typu YAKXS 4x35mm.

Istniejącą linię kablową YAKXS 4x35 kier. oświetlenie ul. Piwnicza należy wypiąć ze słupa nr 7 i przełożyć do projektowanego słupa oświetleniowego nr 6.

4.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Sieć rozdzielcza oświetlenia drogowego 3x400/230V pracuje w układzie TNC. Dla ochrony od porażień będzie zastosowane „samoczynne wyłączanie zasilania” w sieci oświetlenia drogowego zasilanego w układzie TNC. Ochrona dodatkowa realizowana kolejno przez bezpieczniki w tabliczkach bezpiecznikowych, wyłączniki w szafkach oświetleniowych oraz bezpieczniki w złączach kablowych.

W układzie TNC przy ostatnich słupach oświetleniowych w obwodzie wykonać dodatkowe uziemienia za pomocą uziomów prętowo – taśmowych. Oporność uziemień dodatkowych $R \leq 10\Omega$. Na dnie wykopów kablowych ułożyć płaskownik FeZn 30x4mm przyłączając poszczególne oprawy.

Sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony od porażień.

5. Układanie i parametry kabla.

Kable układać przestrzegając zaleceń normy SEP N-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych kabli z istniejącym

uzbrojeniem podziemnym chronić w rurach ochronnych. Przejścia pod drogami należy wykonać metodą przecisku lub przewiertu w rurach ochronnych SRS 160. Po wykonaniu robót ziemnych teren należy przywrócić do stanu pierwotnego. Ponadto zwrócić uwagę na następujące elementy i wytyczne zawarte w uzgodnieniach:

- trasę kabla wytyczyć geodezyjnie zgodnie z wykreśleniem na mapie,
- kabel SN układać na 10 cm podsypce z piasku na głębokości 0,8m,
- kabel nN układać na 10 cm podsypce z piasku na głębokości 0,7m,
- kabel przykryć 10 cm warstwą piachu, 15 cm warstwą rodzimego gruntu a następnie ułożyć czerwoną folię dla kabli SN oraz niebieską dla kabli nN o szerokości 20cm ,
- przy istniejących skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować normatywne odległości oraz stosować rury ochronne DVK-160, 110, SRS-160, 110, A160, 110 PS
- przejścia poprzeczne przez drogę w rurze SRS na głębokości 1m licząc od górnej krawędzi rury do poziomu terenu
- przy skrzyżowaniu z rurami gazowymi należy zachować minimalną pionową odległość 0,2m dla przejść poprzecznych wykonanych w wykopie otwartym oraz 0,5m dla przewiertów w rzucie poziomym, licząc od zewnętrznej ściany rury gazowej do zewnętrznej powierzchni projektowanej linii kablowej,
- przy skrzyżowaniach z rurami wodociagowymi należy zachować 0,5m odległości w świetle dla przewiertów oraz 0,2m dla przejść poprzecznych wykonanych w wykopie otwartym.
- w celu skompensowania przesunięć gruntu kabel ułożyć w wykopie faliście (dodatkowo ok. 3% długości wykopu).
- promień zginania kabla nie może być mniejszy od 15-krotnej średnicy kabla w przypadku kabli wielożyłowych oraz 20-krotnej dla jednożyłowych,
- stosować opaski fazowe co 3m, kierunkowe co 10m,
- najniższa dopuszczalna temperatura kabli przy układaniu nie może być niższa od zaleceń producenta
- dopuszcza się mechaniczne układanie kabli za pomocą ciagarki, przy czym maksymalna siła naciągu w kG nie powinna przekroczyć $2,7 \times S$ gdzie S – suma przekrojów żył ciągniętego kabla w mm².
- przy dużych siłach wciągania i przy przeciąganiu kabla na ostrych łukach, należy stosować środki zmniejszające nacisk na wewnętrzną ściankę kabla (np. profilowane ślizgi lub rolki),
- należy upewnić się, że na trasie wciągania kabla nie ma ostrych kamieni i krawędzi, które mogą uszkodzić kabel,
- przez cały czas instalowania, końce kabla powinny być zabezpieczone przed wnikaniem wilgoci (np. kapturkami lub taśmą samoprzylepną),
- trasę kabla wytyczyć i zinwentaryzować geodezyjnie przed zasypaniem
- na początku i końcu trasy kabla zostawić zapas.

Sprawdzić pomiarami skuteczność ochrony od porażeń.

IV. Obliczenia.

Obliczenia dla układu drogowego bez przejść dla pieszych.

Projekt 1

DIALux

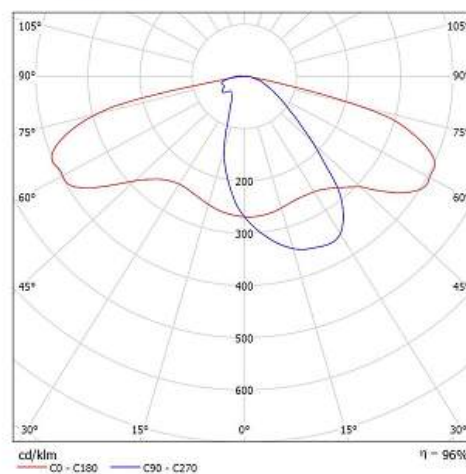
24.04.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

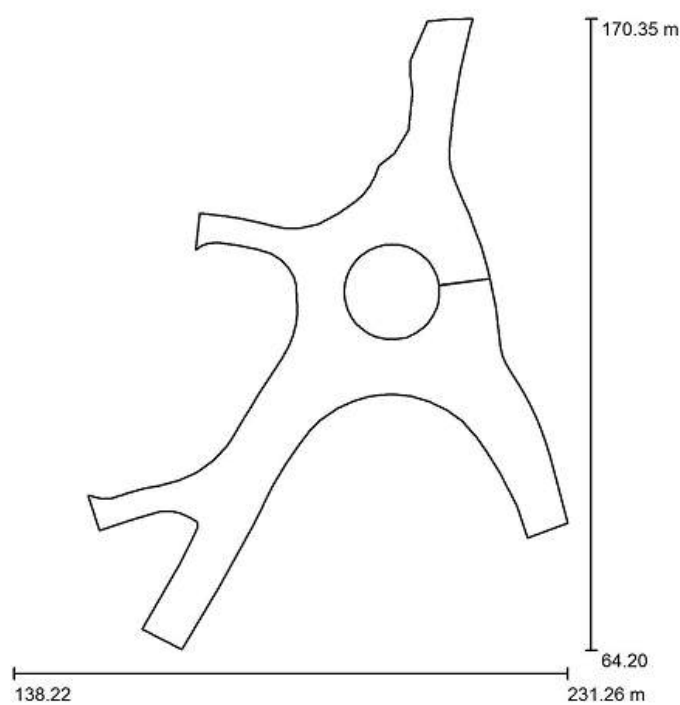


Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 37 69 94 100 96

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

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.77, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Skala 1:984

Wykaz opraw

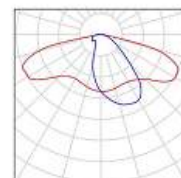
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	13	Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1 (0.800)	7816	8100	45.0
W sumie:			101611	W sumie: 105300	585.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

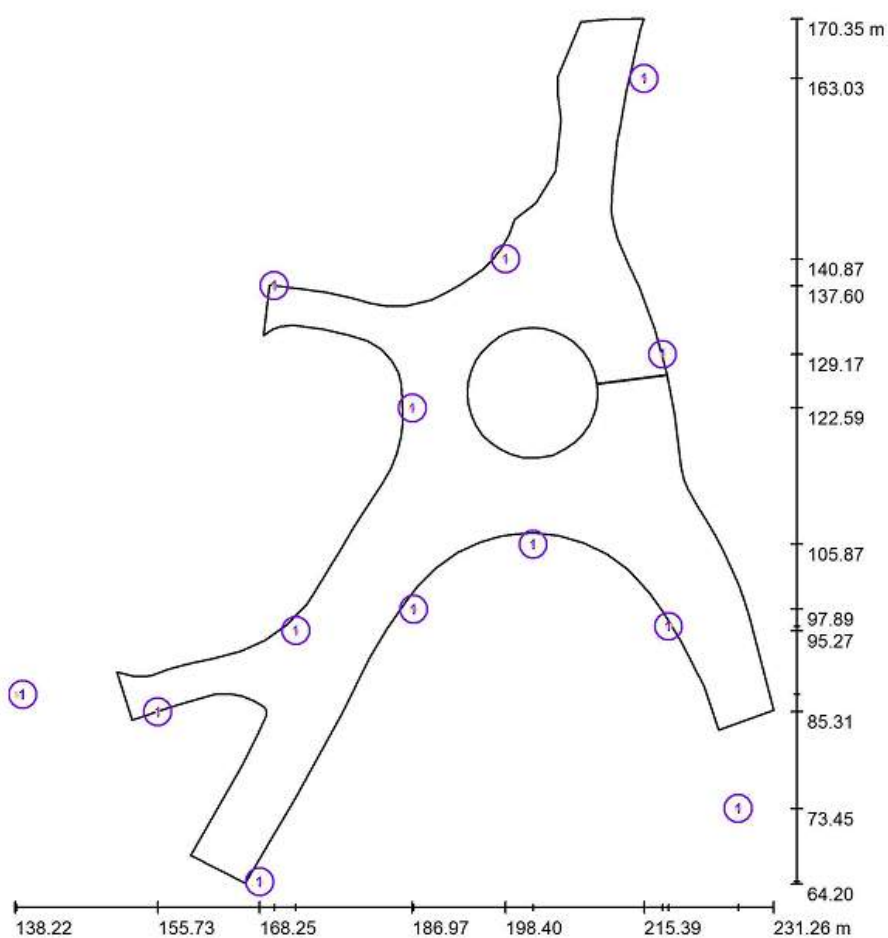
13 Ilość Perfund LED 0060456K740G06CAA STR N2
50W T1
Numer artykułu: 0060456K740G06CAA
Strumień świetlny (Oprawa): 7816 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8100 lm
Moc opraw: 45.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 37 69 94 100 96
Wyposażenie: 1 x LED panel 5050 + T1 (Czynnik
korekcyjny 0.800).

Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Opraw (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 718

Wykaz opraw

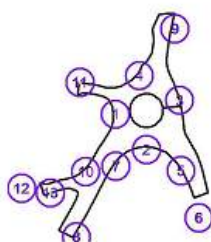
Nr.	Ilość	Etykieta
1	13	Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1

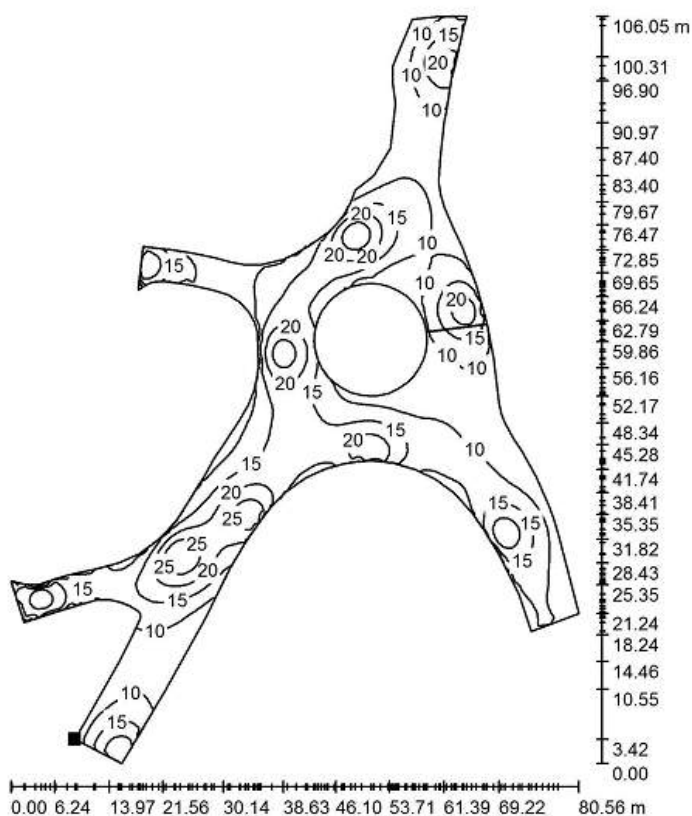
7816 lm, 45.0 W, 1 x 1 x LED panel 5050 + T1 (Czynnik korekcyjny 0.800).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	186.965	122.586	7.570	10.0	0.0	-90.1
2	201.785	105.874	7.570	15.0	0.0	0.0
3	217.666	129.174	7.570	15.0	0.0	104.5
4	198.403	140.868	7.570	5.0	0.0	-140.1
5	218.394	95.795	7.570	15.0	0.0	-61.8
6	226.932	73.451	7.570	10.0	0.0	-72.0
7	187.143	97.894	7.570	15.0	0.0	56.4
8	168.254	64.465	7.570	10.0	0.0	62.5
9	215.393	163.030	7.570	15.0	0.0	72.1
10	172.695	95.266	7.570	10.0	0.0	-128.9
11	170.029	137.595	7.570	10.0	0.0	172.0
12	138.432	87.451	7.570	5.0	0.0	-167.0
13	155.733	85.314	7.570	10.0	0.0	15.9

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 830

Położenie powierzchni w scenie
zewewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(159.790 m, 67.721 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
14

E_{min} [lx]
5.64

E_{max} [lx]
30

E_{min} / E_m
0.411

E_{min} / E_{max}
0.188

Obliczenia dla przejścia dla pieszych 1.

Projekt 1

DIALux

24.04.2018

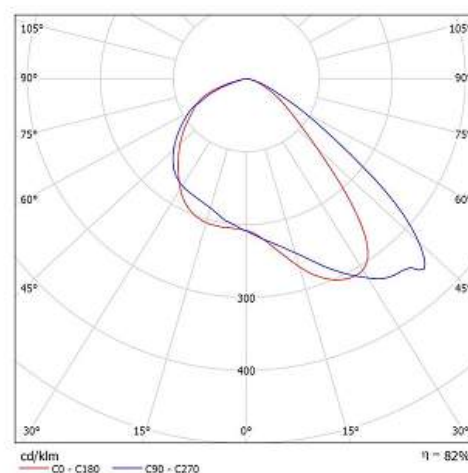
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062 / Karta danych
oprawy**



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82

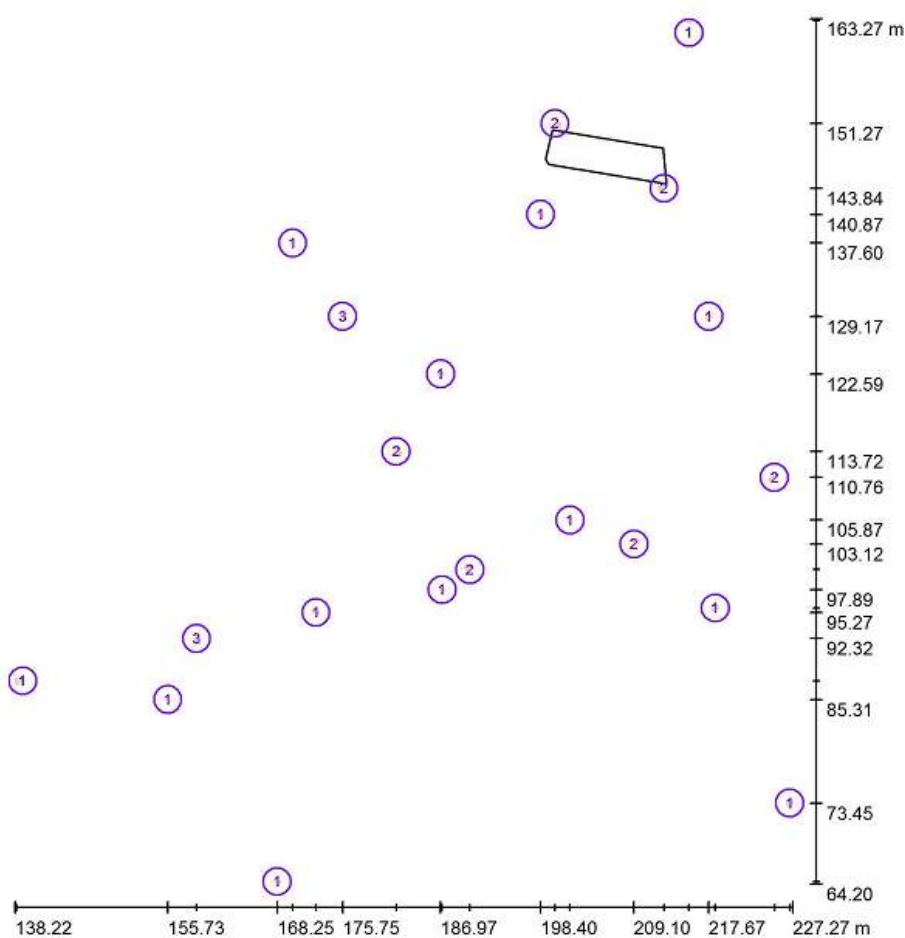
Wylot światła 1:



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

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 670

Wykaz opraw

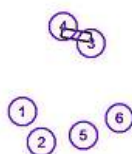
Nr.	Ilość	Etykieta
1	13	Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1
2	6	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062
3	2	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

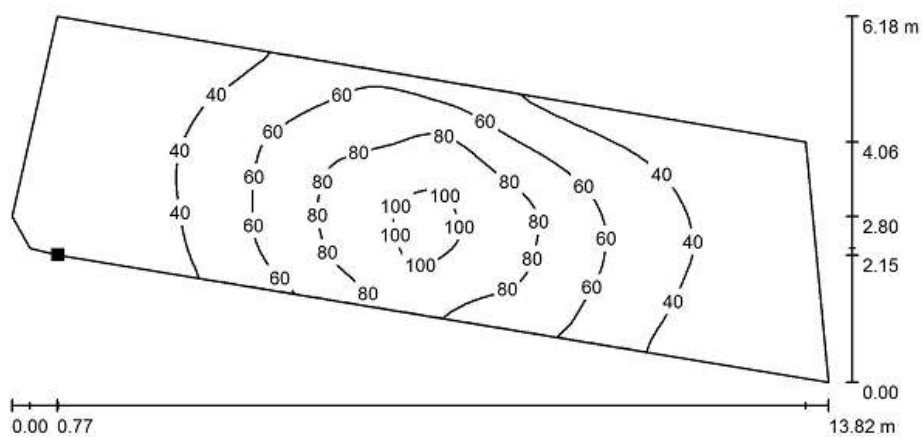
SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062

5838 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 0.800).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	181.866	113.721	7.000	0.0	0.0	-126.4
2	190.309	100.195	7.000	0.0	0.0	52.5
3	212.542	143.841	7.000	0.0	0.0	82.2
4	200.041	151.273	7.000	0.0	0.0	-106.6
5	209.100	103.117	7.000	0.0	0.0	-44.6
6	225.176	110.756	7.000	0.0	0.0	129.0


 Edytor
 Telefon
 faks
 e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)


Wartości Lux, Skala 1 : 99

 Położenie powierzchni w scenie
 zewnętrznej:
 Zaznaczony punkt:
 (199.767 m, 146.520 m, 0.000 m)


Siatka: 128 x 128 Punkty

 E_m [lx]
 52

 E_{min} [lx]
 21

 E_{max} [lx]
 110

 E_{min} / E_m
 0.410

 E_{min} / E_{max}
 0.195

Obliczenia dla przejścia dla pieszych 2.

Projekt 1

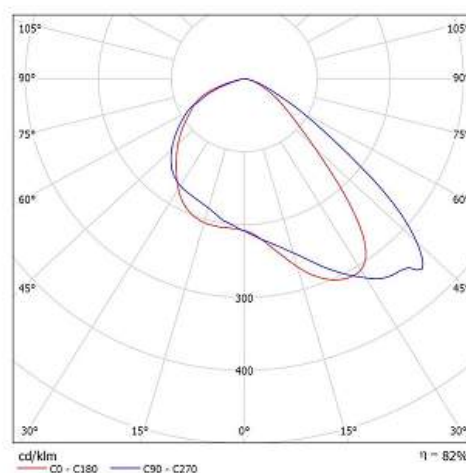
DIALux

24.04.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062 / Karta danych
oprawy**

Wylot światła 1:

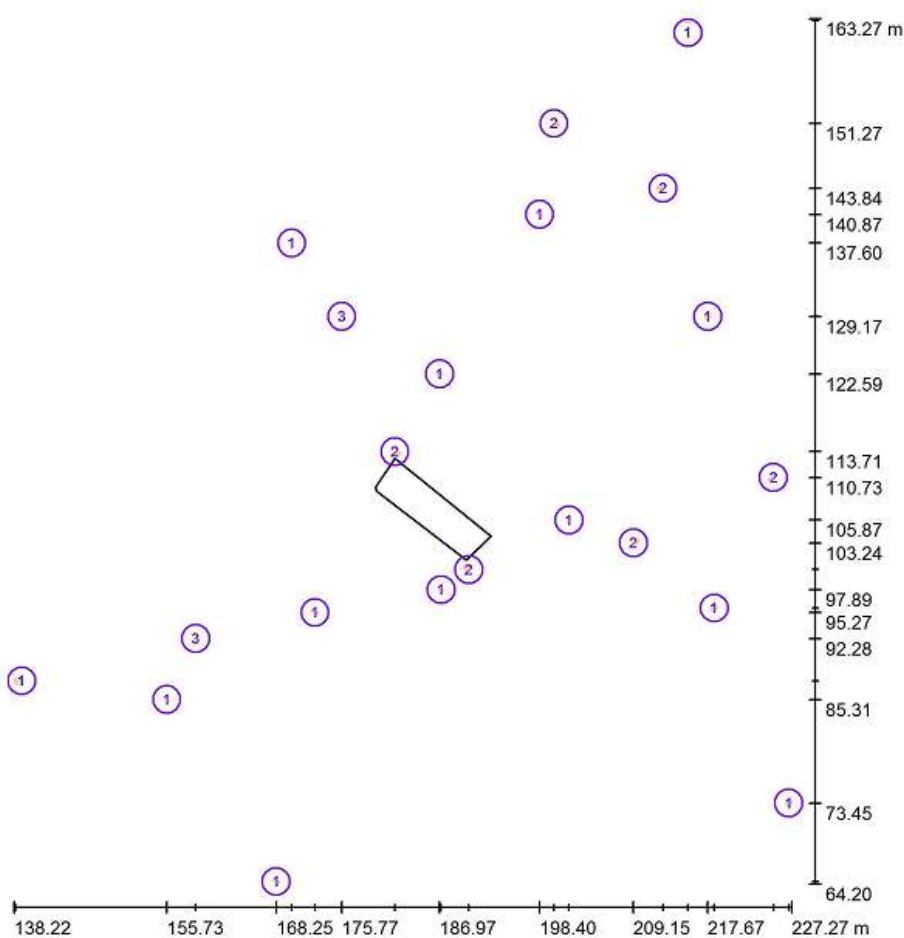


Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82

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

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 670

Wykaz opraw

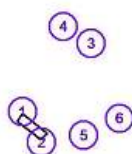
Nr.	Ilość	Etykieta
1	13	Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1
2	6	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062
3	2	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062

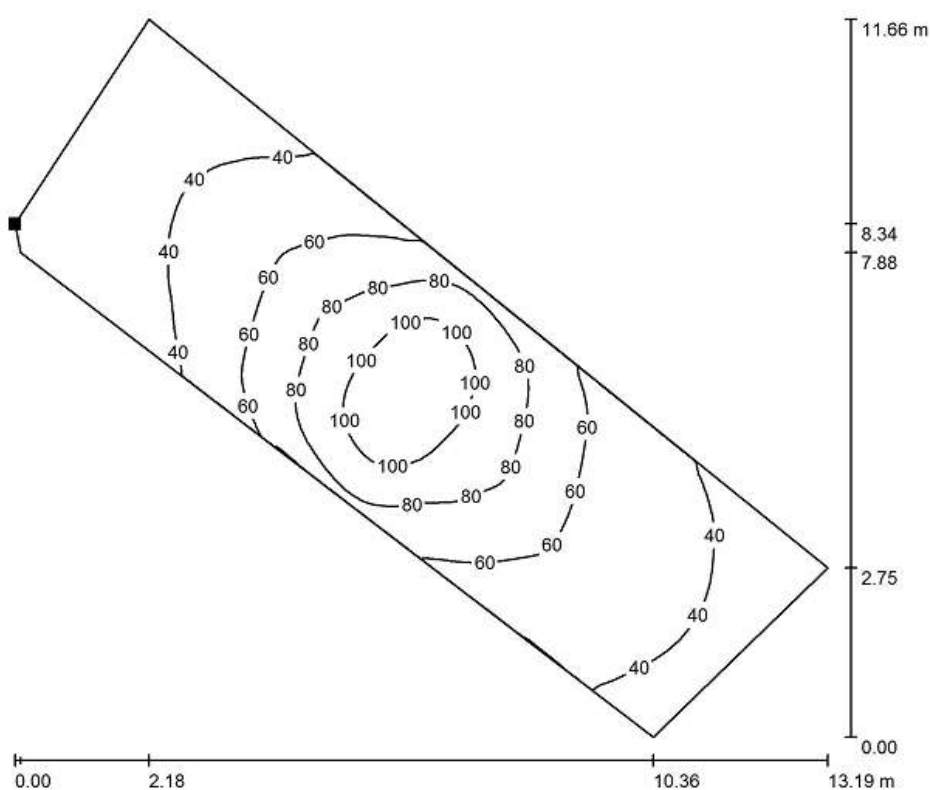
5838 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 0.800).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	181.850	113.711	7.000	0.0	0.0	-126.4
2	190.309	100.195	7.000	0.0	0.0	54.6
3	212.542	143.841	7.000	0.0	0.0	82.2
4	200.041	151.273	7.000	0.0	0.0	-106.6
5	209.153	103.244	7.000	0.0	0.0	-44.6
6	225.188	110.730	7.000	0.0	0.0	129.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 95

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(179.632 m, 109.615 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
58

E_{min} [lx]
24

E_{max} [lx]
115

E_{min} / E_m
0.409

E_{min} / E_{max}
0.205

Obliczenia dla przejścia dla pieszych 3.

Projekt 1

DIALux

24.04.2018

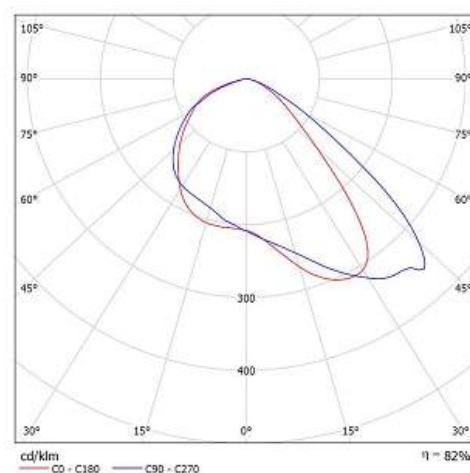
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062 / Karta danych
oprawy**



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82

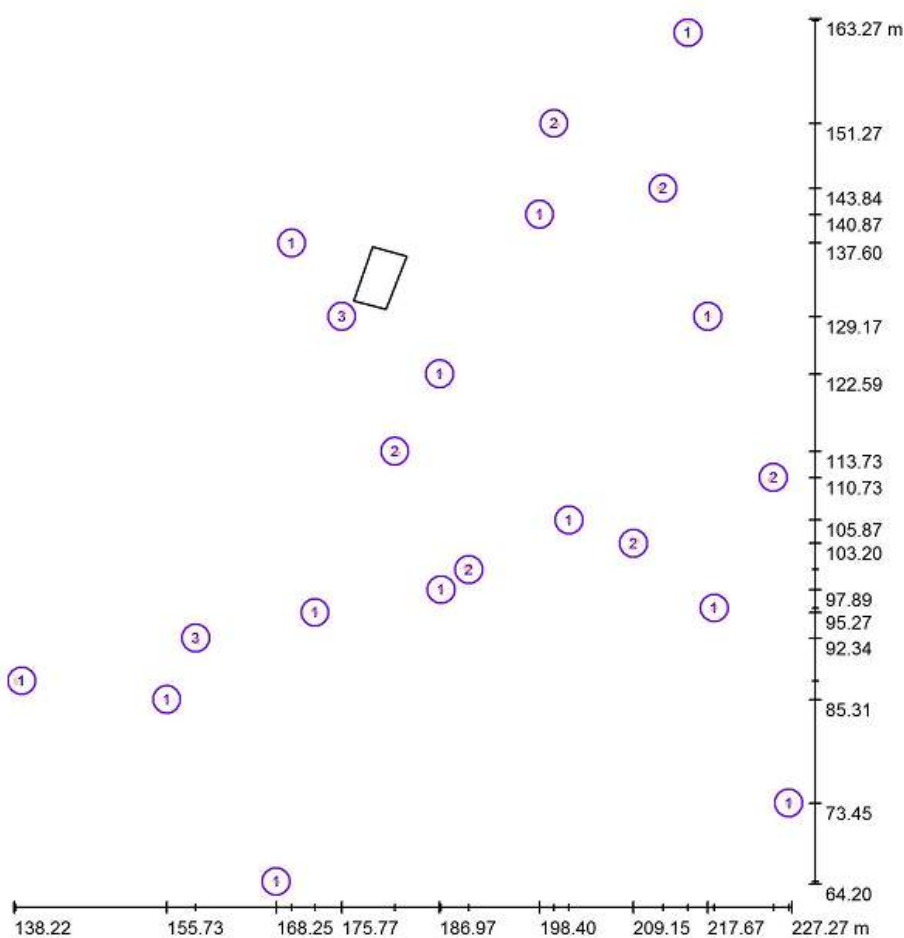
Wylot światła 1:



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

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 670

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	13	Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1
2	6	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062
3	2	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062

7581 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 0.800).

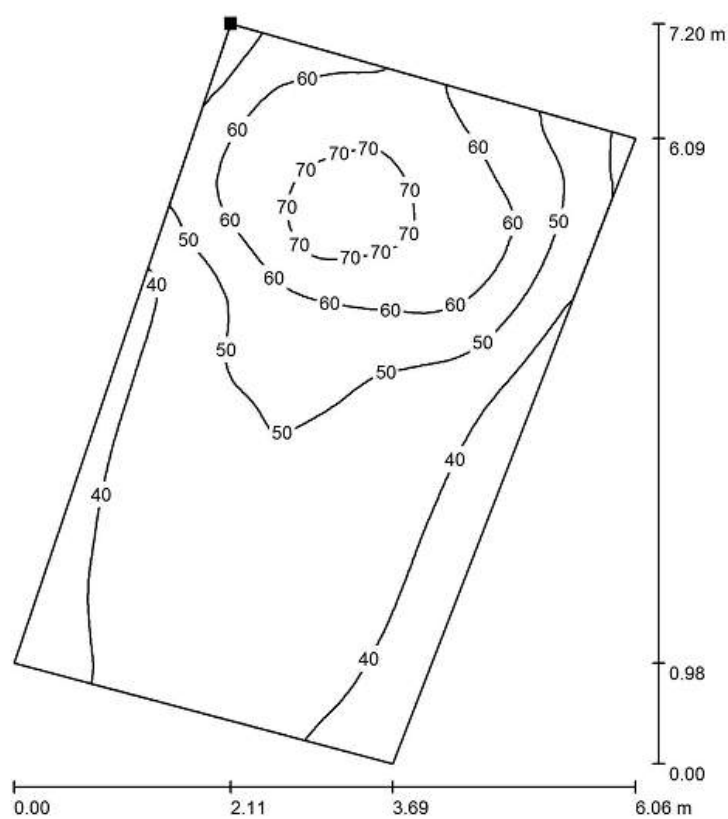


2

Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	175.770	129.177	7.000	0.0	0.0	-17.6
2	159.049	92.338	7.000	0.0	0.0	-163.8

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 57

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(179.263 m, 137.184 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
50

E_{min} [lx]
33

E_{max} [lx]
75

E_{min} / E_m
0.672

E_{min} / E_{max}
0.444

Obliczenia dla przejścia dla pieszych 4.

Projekt 1

DIALux

24.04.2018

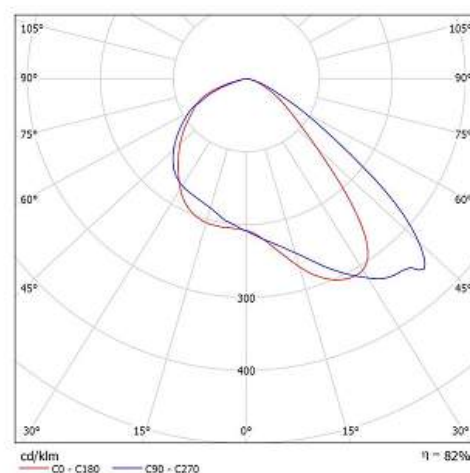
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062 / Karta danych
oprawy**



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82

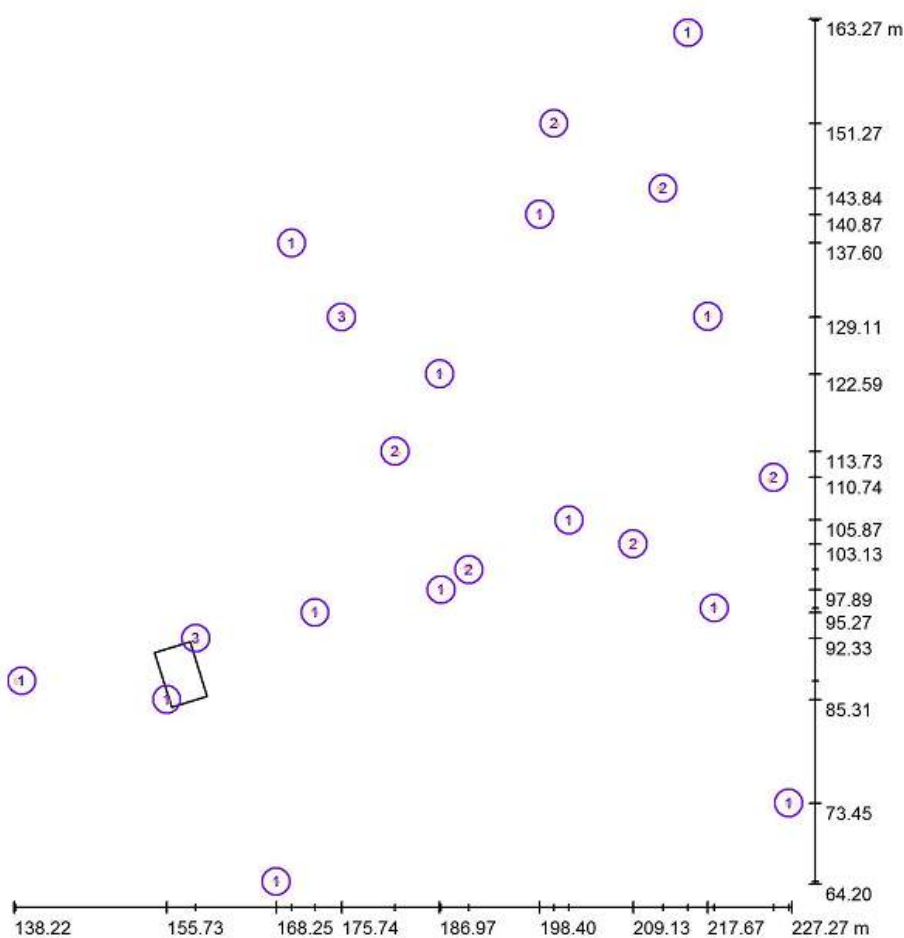
Wylot światła 1:



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

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 670

Wykaz opraw

Nr.	Ilość	Etykieta
1	13	Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1
2	6	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062
3	2	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062

7581 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 0.800).

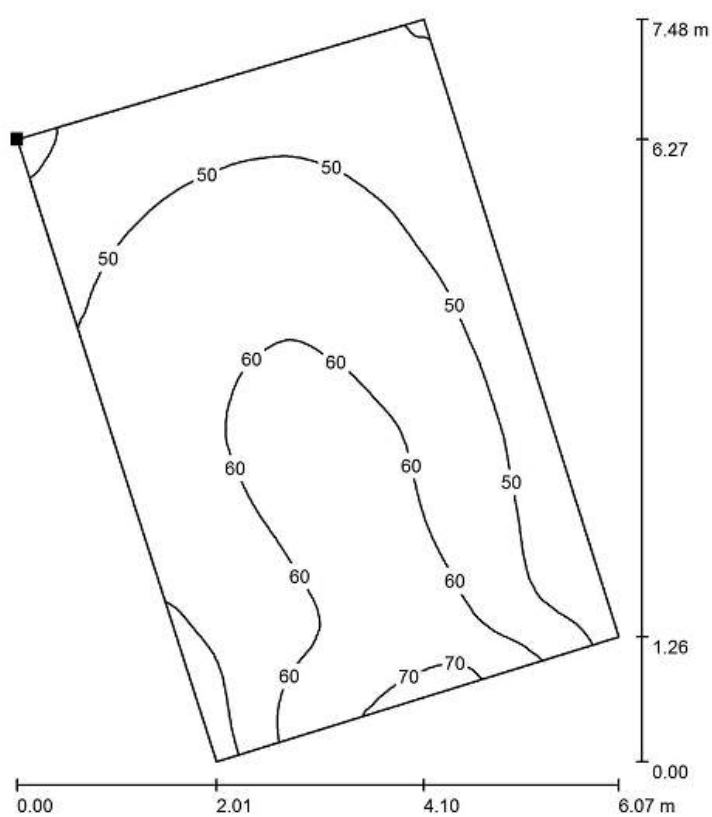
1

2

Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	175.744	129.112	7.000	0.0	0.0	-13.0
2	159.031	92.327	7.000	0.0	0.0	-163.8

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 59

Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(154.280 m, 90.689 m, 0.000 m)



Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
54

E_{min} [lx]
38

E_{max} [lx]
74

E_{min} / E_m
0.702

E_{min} / E_{max}
0.512

Obliczenia dla przejścia dla pieszych 5.

Projekt 1

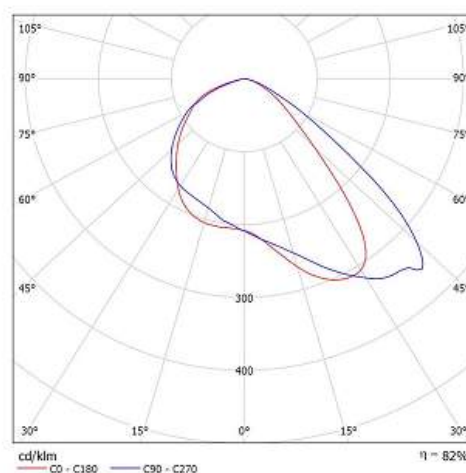
DIALux

24.04.2018

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062 / Karta danych
oprawy**

Wylot światła 1:

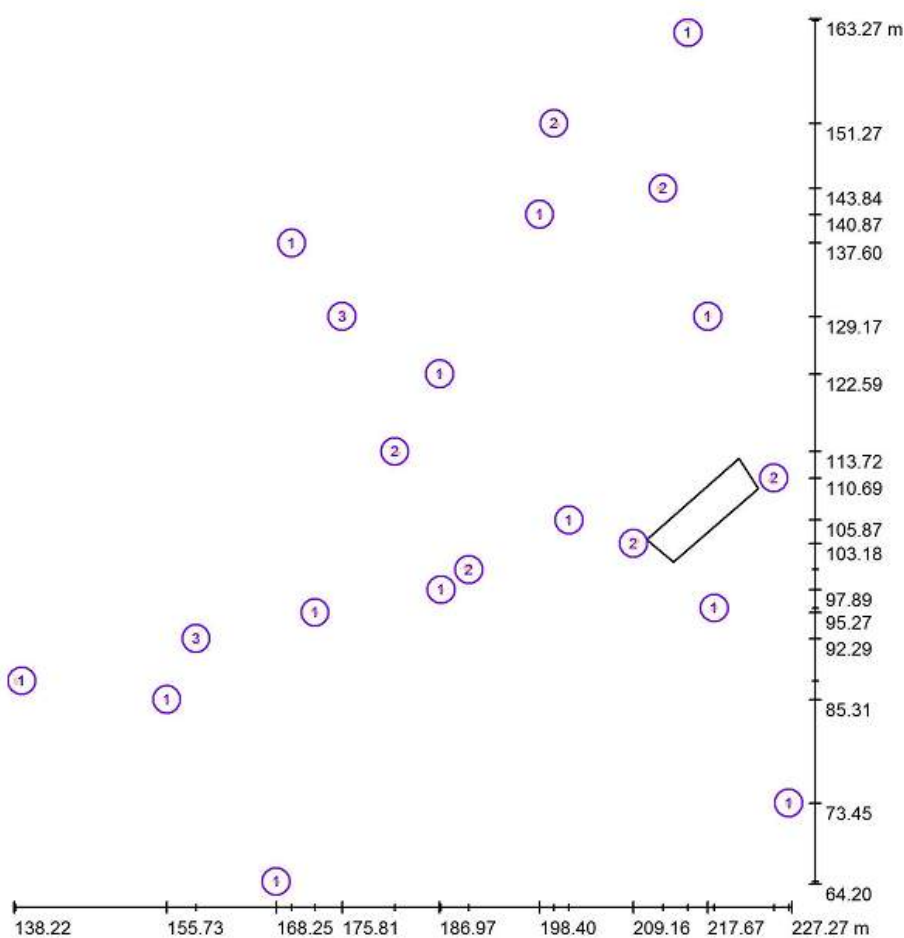


Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82

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

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 670

Wykaz opraw

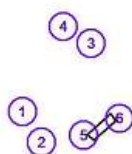
Nr.	Ilość	Etykieta
1	13	Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1
2	6	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062
3	2	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062

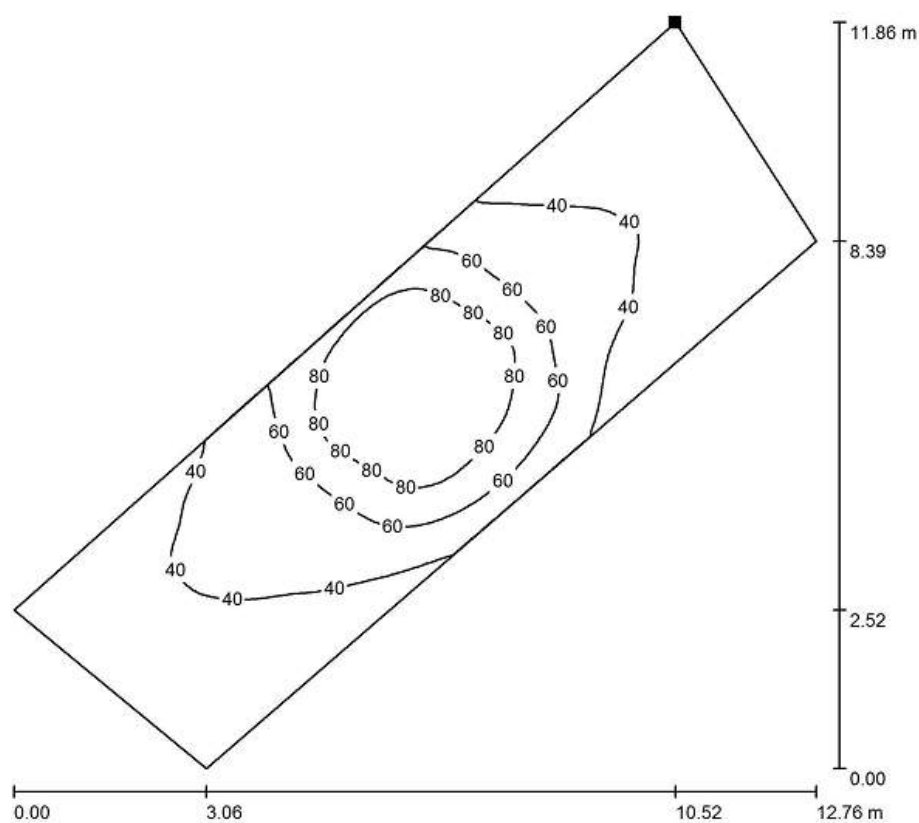
5838 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 0.800).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	181.836	113.716	7.000	0.0	0.0	-126.4
2	190.309	100.195	7.000	0.0	0.0	52.5
3	212.542	143.841	7.000	0.0	0.0	82.2
4	200.041	151.273	7.000	0.0	0.0	-106.6
5	209.157	103.181	7.000	0.0	0.0	-45.6
6	225.234	110.688	7.000	0.0	0.0	131.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 93

Położenie powierzchni w scenie
zewewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(221.214 m, 112.943 m, 0.000 m)

Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
50

E_{min} [lx]
26

E_{max} [lx]
97

E_{min} / E_m
0.524

E_{min} / E_{max}
0.268

Obliczenia zbiorcze drogi wraz z przejściami dla pieszych.

Projekt 1

DIALux

24.04.2018

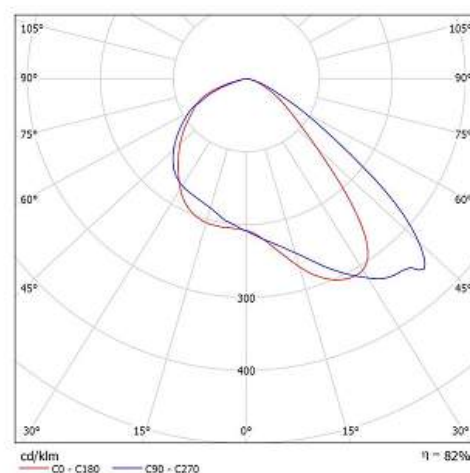
Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062 / Karta danych
oprawy**



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82

Wylot światła 1:

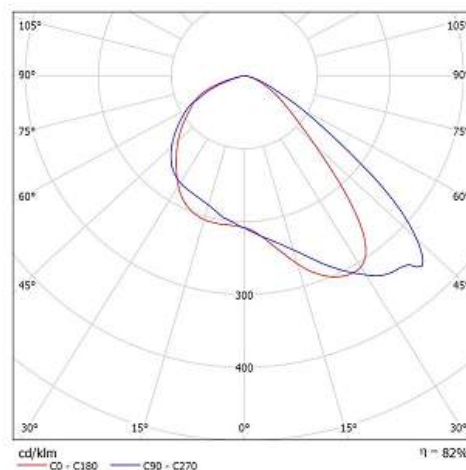


powodu braku właściwości symetrycznych nie można
przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

**SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062 / Karta danych
oprawy**

Wylot światła 1:



Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82

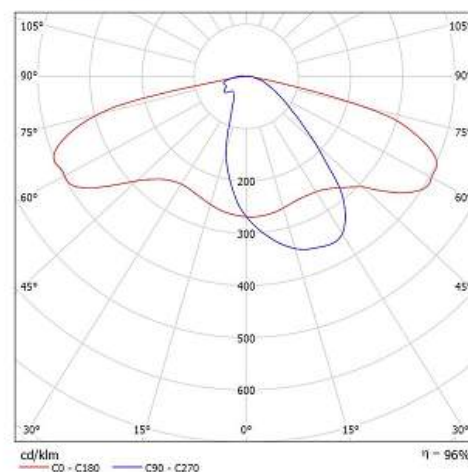
powodu braku właściwości symetrycznych nie można
przedstawić tabeli UGR dla tego oprawy.

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1 / Karta danych oprawy

Wylot światła 1:

Ilustracje oświetleń znajdziesz w naszym katalogu oświetleń.

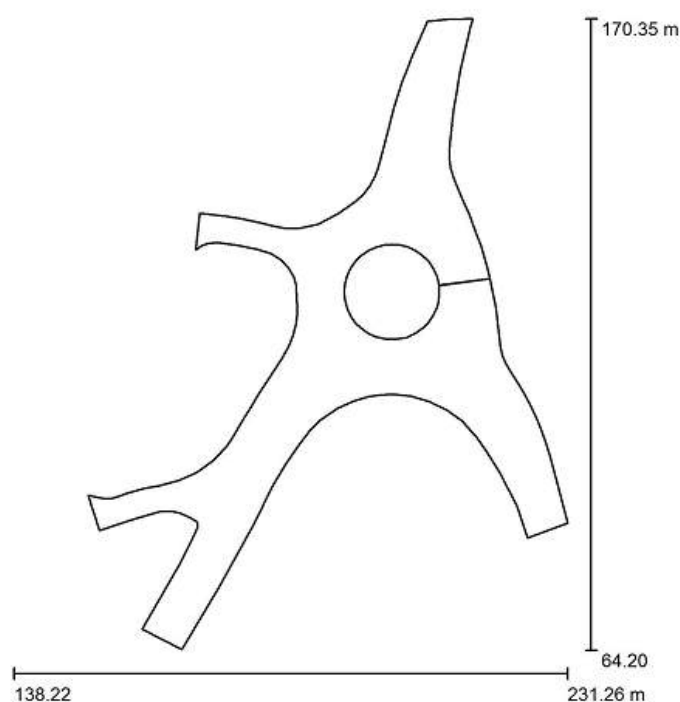


Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 37 69 94 100 96

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

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Dane planowania



Współczynnik konserwacji: 0.77, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Skala 1:984

Wykaz opraw

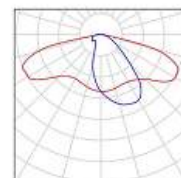
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	Φ (Oprawa) [lm]	Φ (Lampy) [lm]	P [W]
1	13	Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1 (0.800)	7816	8100	45.0
2	6	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062 (0.800)	5838	7118	51.0
3	2	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062 (0.800)	7581	9243	71.0
W sumie:			151803	W sumie: 166494	1033.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

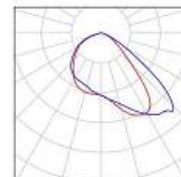
Scena zewnętrzna 1 / Lista opraw

13 Ilość Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2
50W T1
Numer artykułu: 0060456K740G06CAA
Strumień świetlny (Oprawa): 7816 lm
Strumień świetlny (Lampy): 8100 lm
Moc opraw: 45.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 37 69 94 100 96
Wyposażenie: 1 x LED panel 5050 + T1 (Czynnik korekcyjny 0.800).

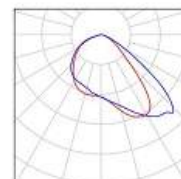
Ilustracje oświetleń
znajdziesz w naszym
katalogu oświetleń.



6 Ilość SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS
500mA NW / 348062
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 5838 lm
Strumień świetlny (Lampy): 7118 lm
Moc opraw: 51.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82
Wyposażenie: 1 x 32 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 0.800).

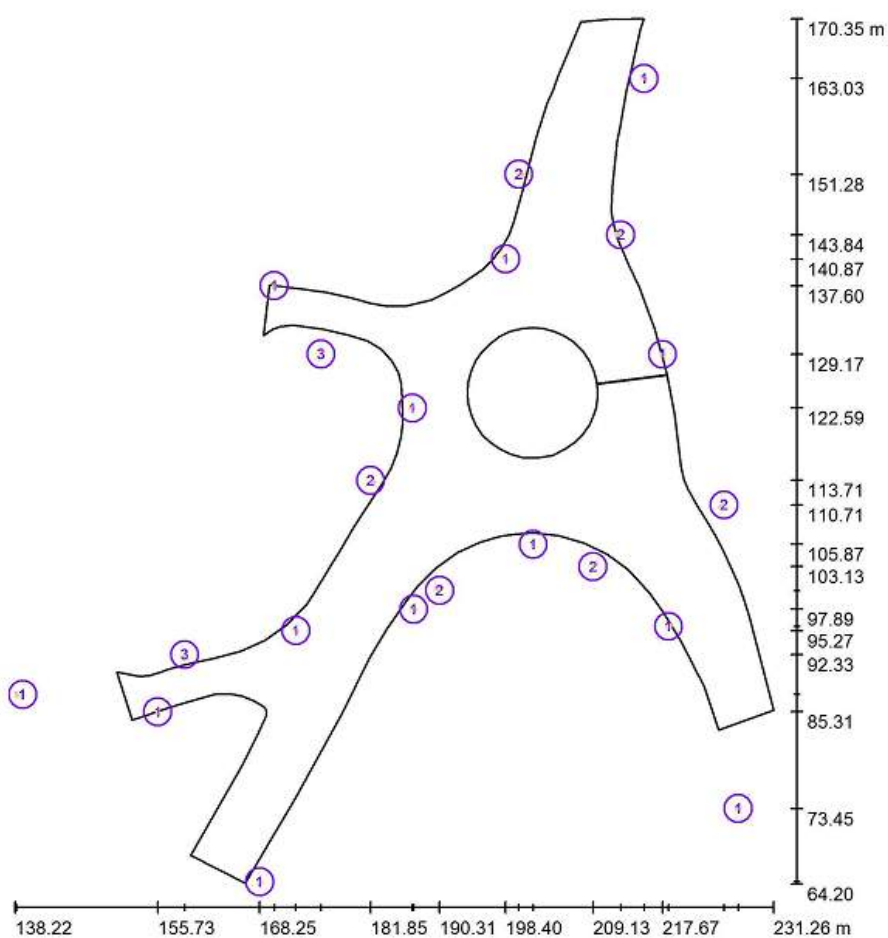


2 Ilość SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS
700mA NW / 348062
Numer artykułu:
Strumień świetlny (Oprawa): 7581 lm
Strumień świetlny (Lampy): 9243 lm
Moc opraw: 71.0 W
Klasyfikacja oświetleń CIE: 100
Kod Flux CIE: 47 90 99 100 82
Wyposażenie: 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 0.800).



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (plan rozmieszczenia)



Skala 1 : 718

Wykaz opraw

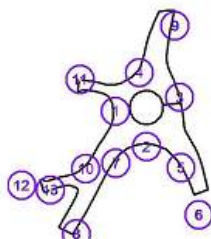
Nr.	Ilość	Etykieta
1	13	Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1
2	6	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062
3	2	SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

Perfand LED 0060456K740G06CAA STR N2 50W T1

7816 lm, 45.0 W, 1 x 1 x LED panel 5050 + T1 (Czynnik korekcyjny 0.800).



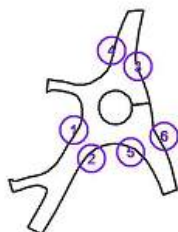
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	186.965	122.586	7.570	10.0	0.0	-90.1
2	201.785	105.874	7.570	15.0	0.0	0.0
3	217.666	129.174	7.570	15.0	0.0	104.5
4	198.403	140.868	7.570	5.0	0.0	-140.1
5	218.394	95.795	7.570	15.0	0.0	-61.8
6	226.932	73.451	7.570	10.0	0.0	-72.0
7	187.143	97.894	7.570	15.0	0.0	56.4
8	168.254	64.465	7.570	10.0	0.0	62.5
9	215.393	163.030	7.570	15.0	0.0	72.1
10	172.695	95.266	7.570	10.0	0.0	-128.9
11	170.029	137.595	7.570	10.0	0.0	172.0
12	138.432	87.451	7.570	5.0	0.0	-167.0
13	155.733	85.314	7.570	10.0	0.0	15.9

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW / 348062

5838 lm, 51.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 500mA NW (Czynnik korekcyjny 0.800).



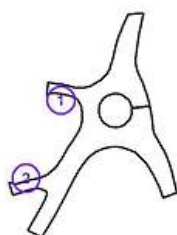
Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	181.850	113.710	7.000	0.0	0.0	-125.0
2	190.309	100.195	7.000	0.0	0.0	52.5
3	212.539	143.844	7.000	0.0	0.0	85.2
4	200.029	151.278	7.000	0.0	0.0	-104.8
5	209.129	103.130	7.000	0.0	0.0	-44.6
6	225.193	110.706	7.000	0.0	0.0	129.0

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Oprawy (lista współrzędnych)

SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW / 348062

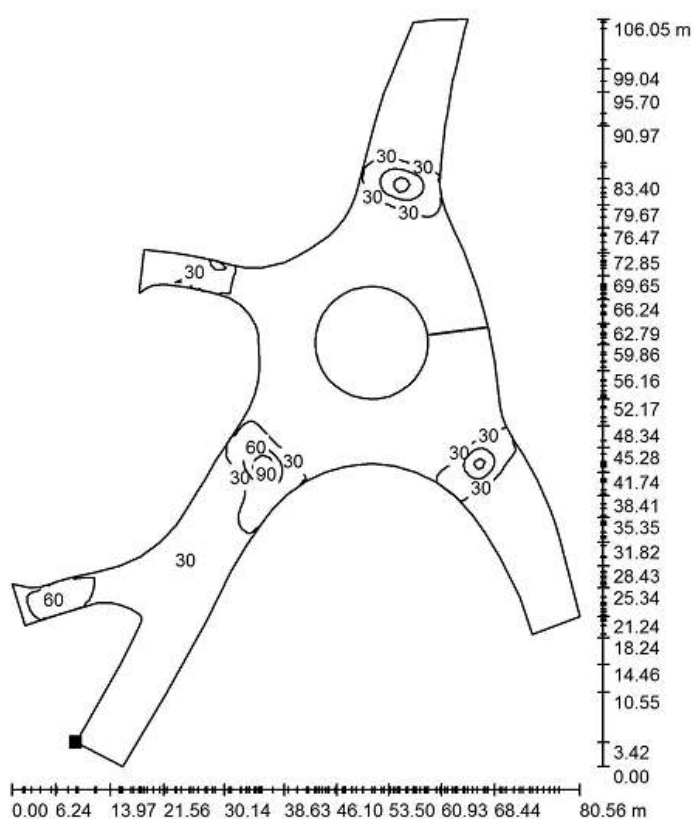
7581 lm, 71.0 W, 1 x 1 x 32 LEDS 700mA NW (Czynnik korekcyjny 0.800).



Nr.	Pozycja [m]			Rotacja [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	175.759	129.206	7.000	0.0	0.0	-13.3
2	159.043	92.332	7.000	0.0	0.0	-163.8

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Scena zewnętrzna 1 / Element podłoża 1 / Powierzchnia 1 / Izolinie (E)



Położenie powierzchni w scenie
zewnętrznej:
Zaznaczony punkt:
(159.790 m, 67.721 m, 0.000 m)



Wartości Lux, Skala 1 : 830

Siatka: 128 x 128 Punkty

E_m [lx]
21

E_{min} [lx]
5.84

E_{max} [lx]
115

E_{min} / E_m
0.278

E_{min} / E_{max}
0.051

V. Uwagi końcowe.

- Wykonać wymagane pomiary odbiorcze.
- Prace wykonać zgodnie z PN /E , PN-IEC i BHP.
- Przed rozpoczęciem robót ustalić z właścicielami działek termin rozpoczęcia robót uzyskać pisemne potwierdzenie. Po wykonanych robotach teren uporządkować i protokołarnie przekazać właścicielom.

Opracował:

Tomasz Roj

mgr inż. Tomasz Roj
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ew. OPB/0632/PWDE/10

VI. Zestawienie materiałów:

Zestawienie ważniejszych materiałów dla przyłącza energetycznego.

lp	Przebudowa oświetlenia drogowego	jm	ilość
1.1	Słup aluminiowy, okrągły bezszwowy w kształcie stożkowym typu SAL-75K	szt	7
1.2.	Wysięgnik aluminiowym WR-4-1-1,5-5 ZP o długości 1,5m	szt	7
1.3	Słup aluminiowy, okrągły bezszwowy w kształcie stożkowym typu SAL-70K	szt	8
1.4	Fundament dla słupów typu SAL-70K typu B-60	szt	8
1.5	Oprawa typu Perfand LED STR N2 50W T1 o mocy 50W	szt	7
1.6	Oprawa typu SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 500mA NW/348062 o mocy 51W	szt	6
1.7	Oprawa typu SCHREDER AMPERA MIDI / 5145 / 32 LEDS 700mA NW/348062 o mocy 71W	szt	2
1.8	Złącza słupowe fazowe IZK-4-1	szt	15
1.9	Złącza słupowe zerowe IZK-4-3	szt	15
1.10	Wkładka bezpiecznikowa 6A	szt	15
1.11	Przewód YDY 3x2,5mm ² – 750V	m	145
1.12	Kabel YAKY 4x35mm ²	m	489
1.13	Rura osłonowa SRS-G 110	m	58
1.14	Rura osłonowa DVK 110	m	50
1.15	Piasek	m ³	22
1.16	Folia niebieska dla kabli nN	m	300
1.17	Bednarka ocynkowana FeZn 30x4	m	300
1.18	Uziom prętowy	kpl	4
	Przebudowa oraz zabezpieczenie linii kablowych nN, SN		
2.1	Dwudzielna rura osłonowa A160 PS	m	6
2.2	Dwudzielna rura osłonowa A110 PS	m	56
2.3	Piasek	m ³	5
2.4	Folia czerwona dla kabli SN	m	6
2.5	Folia niebieska dla kabli nN	m	56

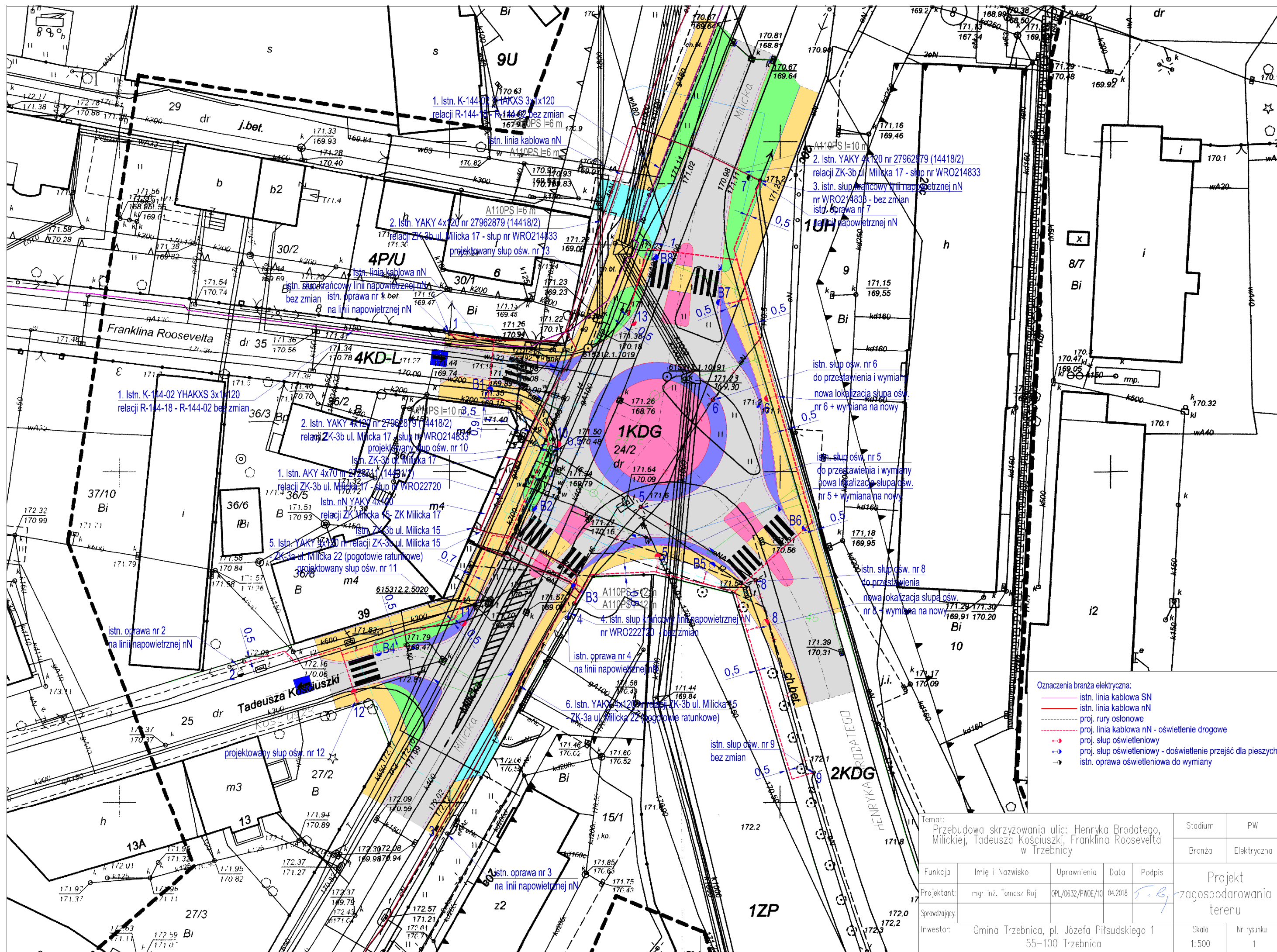
Długości odcinków linii kablowych sprawdzić w terenie po ustawieniu urządzeń.
Obmiar zawiera zapasy.

VII. Rysunki:

E01 Projekt Zagospodarowania Terenu

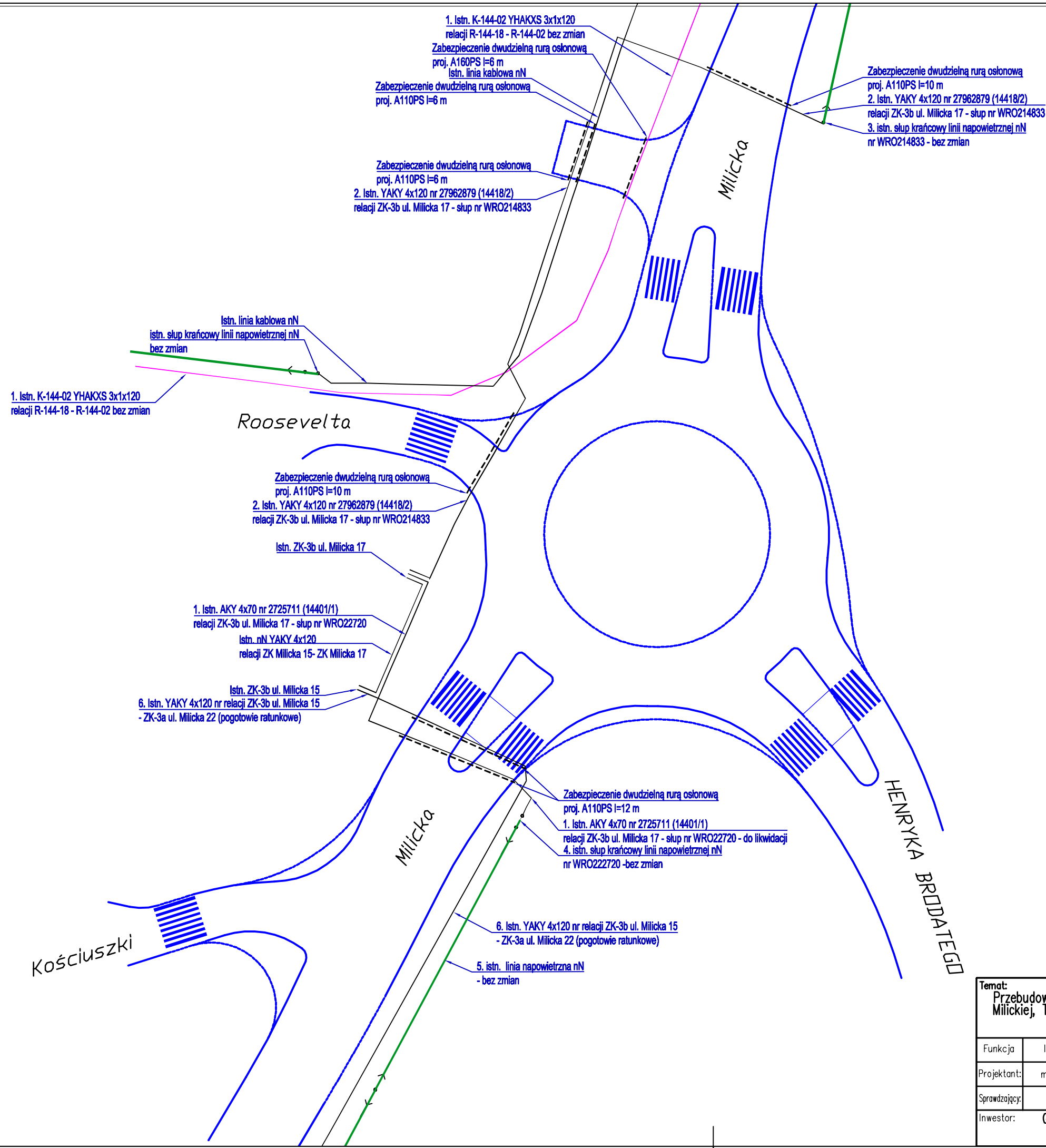
E02 Schemat przebudowy sieci nN, SN

E03 Schemat przebudowy oświetlenia

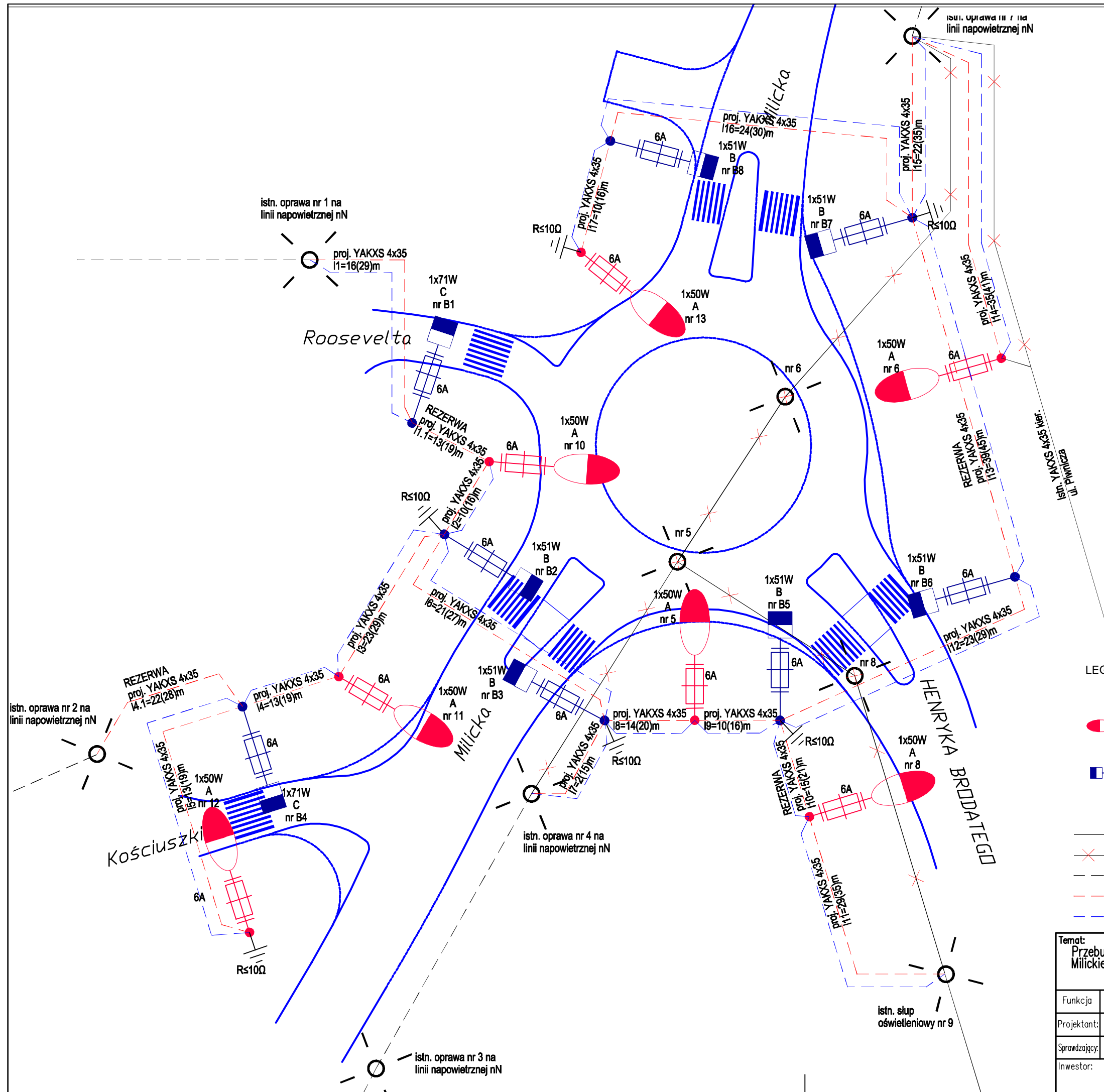


- Oznaczenia branża elektryczna:
- istn. linia kablowa SN
 - istn. linia kablowa nN
 - proj. rury osłonowe
 - proj. linia kablowa nN - oświetlenie drogowe
 - proj. słup oświetleniowy
 - proj. słup oświetleniowy - doświetlenie przejść dla pieszych
 - istn. oprawa oświetleniowa do wymiany


Temat: Przebudowa skrzyżowania ulic: Henryka Brodatego, Milickiej, Tadeusza Kościuszki, Franklina Roosevelta w Trzebnicy					Stadium	PW
					Branża	Elektryczna
Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis	Projekt zagospodarowania terenu	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Roj	OPL/0632/PWOE/10	04.2018	<i>T. Roj</i>		
Sprawdzający:						
Investor:	Gmina Trzebnica, pl. Józefa Piłsudskiego 1 55-100 Trzebnica				Skala 1:500	Nr rysunku 1



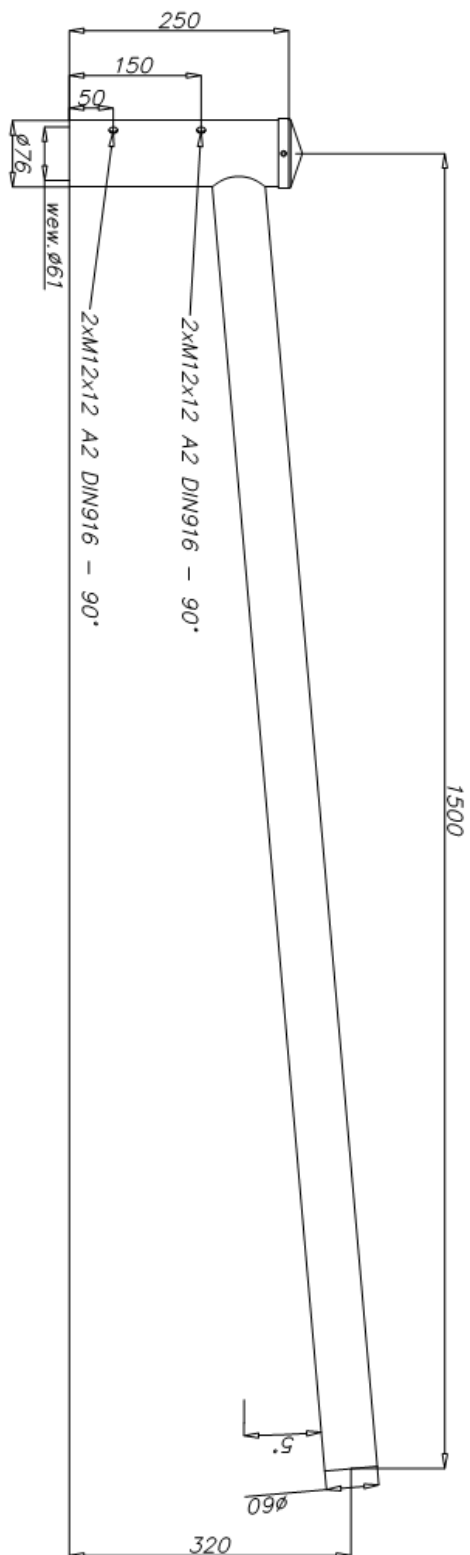
Temat: Przebudowa skrzyżowania ulic: Henryka Brodatego, Milickiej, Tadeusza Kościuszki, Franklina Roosevelta w Trzebnicy					Stadium	PW
					Branża	Elektryczna
Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis	Schemat przebudowy sieci nN, SN	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Roj	OPL/0632/PWOE/10	04.2018			
Sprawdzający:						
Inwestor:	Gmina Trzebnica, pl. Józefa Piłsudskiego 1 55-100 Trzebnica				Skala 1: ____	Nr rysunku 2



- LEGENDA:
- istn. słup oświetleniowy/ oprawa na słupie linii napowietrznej bez zmian
 - istn. słup oświetleniowy do likwidacji
 - projekowany słup ROSA SAL 75K oprawa Perfand LED
 - A - projektowana oprawa Perfand LED STR N2 50W T1 o mocy 50W
proj. nowy słup oświetleniowy - doświetlenie przejść dla pieszych
słup ROSA SAL 75K oprawa SCHREDER AMPERA
 - B - proj. oprawa SCHREDER AMPERA MINI / 5145 / 32 LEDS 500mA 51V
 - C - proj. oprawa SCHREDER AMPERA MINI / 5145 / 32 LEDS 700mA 71V
 - istn. kabel nN oświetlenia drogowego typu YAKXS 4x35mm²
 - istn. kabel nN oświetlenia drogowego typu YAKXS 4x35mm² do likwidacji
 - istn. linia napowietrzna nN oświetlenia drogowego
 - proj. kabel nN typu YAKXS 4x35mm²
 - proj. płaskownik FeZn 30x4

Temat: Przebudowa skrzyżowania ulic: Henryka Brodatego, Milickiej, Tadeusza Kościuszki, Franklina Roosevelta w Trzebnicy					Stadium	PW
					Branża	Elektryczna
Funkcja	Imię i Nazwisko	Uprawnienia	Data	Podpis	Schemat przebudowy oświetlenia	
Projektant:	mgr inż. Tomasz Roj	OPL/0632/PWOE/10	04.2018			
Sprawdzający:						
Inwestor:	Gmina Trzebnica, pl. Józefa Piłsudskiego 1 55-100 Trzebnica					

VIII. Karty Katalogowe

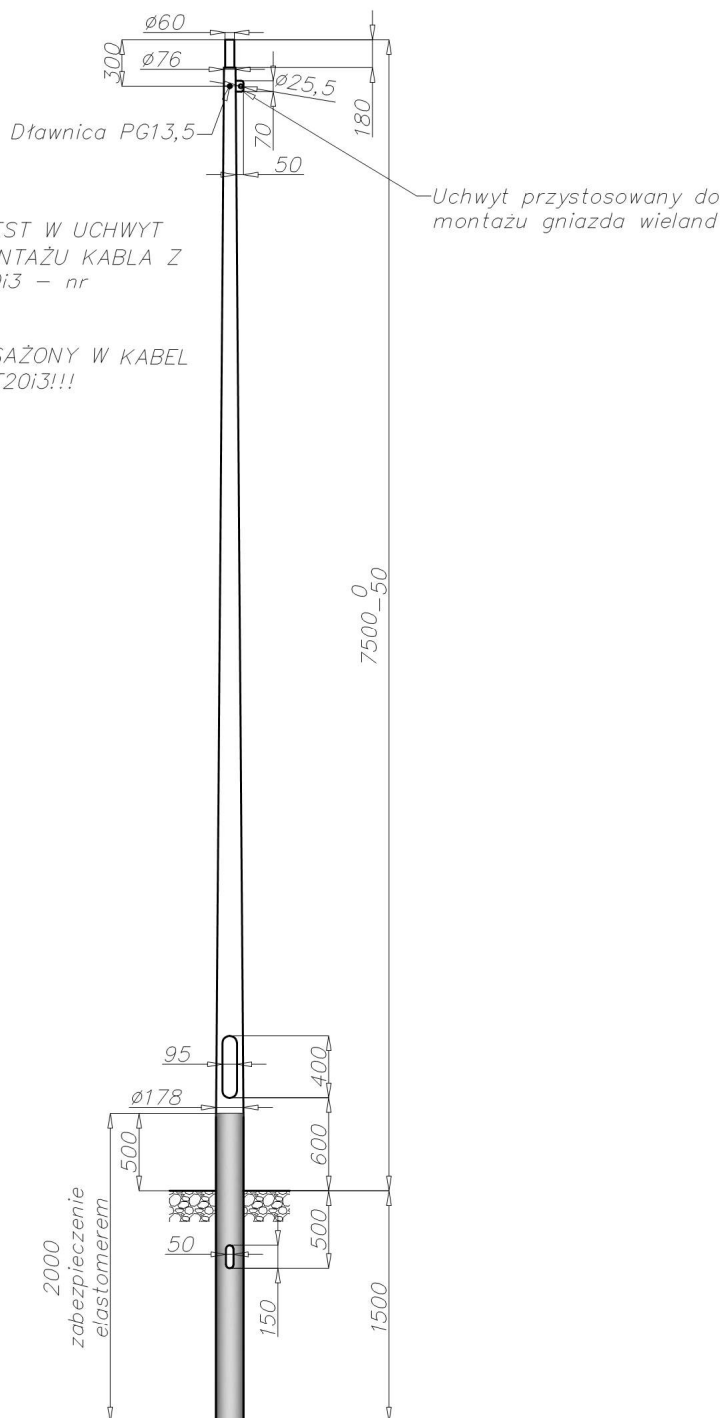


PROSA Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stomilów Roso Tychy ul. Strępowo 1 www.prosapi.pl	nazwa	WR4-1-1,5-5 ZP	
	material	EN AW 6060	
data 04-08-2017 projektant J.Schleier	masa	- kg	-
	m rps/kod	11_10_17_35	

UWAGI:

– SŁUP WYPOSAŻONY JEST W UCHWYT PRZYSTOSOWANY DO MONTAŻU KABLA Z GNIAZDEM Wieland RST20i3 – nr kat.99,518,0000,7

– SŁUP NIE JEST WYPOSAŻONY W KABEL Z GNIAZDEM Wieland RST20i3!!!

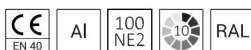
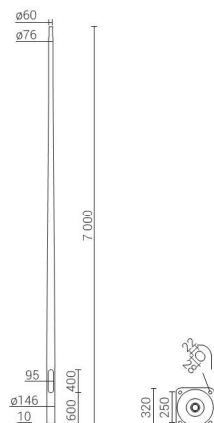


nazwa	materiał	masa	skala
SAL75Kdz fi60 WIEL	EN AW 6060	— kg	—
Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa Tychy ul. Strefowa 1 www.rosa.pl	data 20-08-2013/08-06-2015 projektował M.Mozler/M.Pabisiak	nr rys./kod	133_08_13_MM/./E05

Oświetleniowy

Słup aluminiowy SAL-70

Ø146mm przy podstawie



Anodowanie: 10 kolorów, każdy z możliwością wyblyszczania

Wykończenie: szlifowane aluminium, opcja zabezpieczenia elastomerem w kolorze słupa do wysokości 350 mm (inna wysokość na życzenie klienta)

Montaż oprawy: bezpośrednio na słupie, oprawy z mocowaniem Ø60 o parametrach wagi i powierzchni nie przekraczających danych z tabeli wytrzymałościowej

Typ stosowanych wysięgników: wg tabeli wytrzymałościowej

Pakowanie: włókna polipropylenowa

Kod	Nazwa	Wysokość słupa	Grubość ścianki słupa	Waga netto	Orientacyjna objętość jednostkowa	Typ fundamentu / kosza zbrojeniowego	Kod fundamentu / kosza zbrojeniowego	Komplet elementów złącznych
42315	SAL-70	7m	4,2mm	30kg	0,309m ³	B-60 / Z-60	311160 / 311206	4008

SAL-70		Dopuszczalna powierzchnia boczna pojedynczej oprawy [m²] dla Cx=1			
kod 42315		Vref. = 22 m/s	Vref. = 24 m/s	Vref. = 26 m/s	Vref. = 28 m/s
typ wysięgnika	dopuszczalna waga pojedynczej oprawy	I strefa, II kateg. terenu	I i III strefa, II kateg. terenu do 450m n.p.m.	II strefa, II kateg. terenu	III strefa, II kateg. terenu do 755m n.p.m.
-	30	0,44	0,36	0,26	0,21
WA-1	10	0,39	0,30	0,21	0,16
WA-4	10	0,28	0,20	0,11	x
WA-5/1	10	0,24	0,18	0,11	x
WA-14/1	10	0,29	0,21	0,14	x
WA-14/2	8	0,11	x	x	x
WA-20/1	10	0,15	0,10	x	x
WR-2/1/0,95/5	15	0,22	0,17	0,11	0,08
WR-2/2/0,95/5	15	0,11	0,07	x	x
WR-4/1/0,6/15	15	0,28	0,22	0,16	0,12
WR-4/2/0,6/15	15	0,15	0,11	0,07	0,04
WR-4/1/0,5/5	15	0,31	0,24	0,17	0,13
WR-4/2/0,5/5	15	0,16	0,12	0,08	0,05
WR-4/1/1,0/5	15	0,23	0,18	0,12	0,09

Data aktualizacji: 03.11.2017

Zakład Produkcji Sprzętu Oświetleniowego ROSA Stanisław Rosa
43-109 Tychy, ul. Strefowa 1, tel. +48 32 73 88 901
www.rosa.pl