

Biuro Inżynierskie Anna Gontarz-Bagińska

Nowy Świat ul. Nad Jeziorem 13, 80-299 Gdańsk

tel. 58 522-94-34

biuro@biagb.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

| | |
|-------------|--|
| TEMAT | REWITALIZACJA STAREGO MIASTA W DZIAŁDOWIE INSTALACJE ELEKTRYCZNE |
| LOKALIZACJA | DZIAŁDOWO PLAC MICKIEWICZA, BIERDRAWY, ULICE JAGIEŁŁY, BIELNIKOWA, WELLENGERA, SŁOWACKIEGO, POPRZECZNA, ŚREDNIA, GÓRNA, CICHA, WARYŃSKIEGO I ZAMKOWA Działki nr 1158/2,1158/1,1197,1234,1279, 1296, 1139,1132/5, 1132/6, 1136,1121,1120,1122/2, 1122/1,1123,1116, 1098, 1031, 965/2 obr. 0001 Działdowo |
| INWESTOR | GMINA MIASTO DZIAŁDOWO 13-200 DZIAŁDOWO, UL. ZAMKOWA 12 |

| BRANŻA | PROJEKTANT | PODPIS |
|---------------------------|-----------------------------------|------------------|
| INSTALACJE ELEKTRYCZNE | inż. Krzysztof Narkowicz | POM/0024/ZHOE/15 |
| BRANŻA | SPRAWDZAJĄCY | PODPIS |
| INSTALACJE ELEKTRYCZNE | mgr inż. Bartłomiej Zosiuk | POM/0149/POOE/06 |

Gdańsk, sierpień 2018

1. Opis techniczny

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Stan istniejący
- 1.4. Zasilanie w energię elektryczną
- 1.5. Opis ogólny
- 1.6. Wymagania oświetleniowe
- 1.7. Słupy oświetleniowe
- 1.8. Oświetlenie iluminacji elewacji budynków
- 1.9. Oprawy oświetleniowe parkowe
- 1.10. Oprawy oświetleniowe drogowe
- 1.11. Studnie wyposażone w zestawy gniazd zasilających
- 1.12. Linia kablowa oświetleniowa
- 1.13. Instalacja uziemiająca

2. Uwagi końcowe**3. Wyniki obliczeń technicznych****4. Zestawienie materiałów podstawowych****5. Rysunki**

1. Opis techniczny

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest koncepcja branży elektrycznej w ramach projektu rewitalizacji starego miasta w Działdowie w zakresie oświetlenie terenu i sieci elektrotechnicznych.

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Projekt zagospodarowania terenu;
- Warunki przyłączenia nr P/17/047708 wydane przez Energa Operator SA oddział w Płocku z dnia 22.09.2017r.
- Warunki przyłączenia nr P/17/047711 wydane przez Energa Operator S.A. oddział w Płocku z dnia 28.09.2017r;
- Inne przepisy i normy obowiązujące w zakresie opracowania
Zalecenia Warmińsko-Mazurskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków nr.IZNR.5183.510.2017.ak z dnia 27.09.2017r.

1.3. Stan istniejący

Teren jest gęsto zabudowany ze znacznym uzbrojeniem w sieci ziemne. W związku ze znacznymi oszczędnościami mocy parametry szafy oświetleniowej zostaną zmienione. Dodatkowo z szafy oświetleniowej zostaną zapewnione punkty zasilania przyszłej iluminacji oraz zasilanie fontanny. Dodatkowo zostanie wykonane oddzielnie przyłącze gniazd na potrzeby barów sezonowych.

Na budynku ratusza aktualnie znajduje się oświetlenie ozdobne zasilane bezpośrednio z budynku.

Obwody oświetleniowe są przestarzałe, wykonane na podstawie spawanych słupów rurowych z oprawami sodowymi w związku z czym w całości będą podlegały demontażowi a w ich miejsce zostanie zaprojektowane nowe oświetlenie.

1.4. Zasilanie w energię elektryczną

Zasilanie szafki oświetleniowej oraz zestawów gniazd remontowych na potrzeby zasilania kiosków sprzedaży okresowej przewiduje się ze złącza kablowo - pomiarowego, zlokalizowanego zgodnie z rysunkiem 01IE. Rodzaje i wartość zabezpieczeń zgodnie z rysunkiem 02IE. Rodzaje i wartość zabezpieczeń szafy oświetleniowej oraz odbiorów z nią związanych zgodnie z rysunkiem 03IE.

Obwód zasilania gniazd na potrzeby barów sezonowych należy wykonać przy użyciu linii kablowej YKXSz0 0,6/1kV 5x35mm².

Obwód zasilający rezerwową szafkę na potrzeby iluminacji kościoła należy z

Zasilanie szafy sterującej pompami fontanny należy wykonać przewodem YAKXS 0,6/1kV 4x35mm². Szafka wraz z wyposażeniem dostarczana kompleksowo przez wykonawcę fontanny wraz z całym osprzętem.

Zgodnie z nadrzędnie przyjętym rozwiązaniem, możliwe są wszelkie tryby pracy:

- sterowanie czujką zmierzchową
- załączenie zdalne
- załączanie ręczne (serwisowe)

Przewiduje się wykonanie 6 obwodów zasilanych z SO.
Obwód „1” należy zabezpieczyć bezpiecznikiem gG10A.

Dla projektowanego obwodu oświetlenia określa się:

Moc szczytową $P_b = 1,027\text{kW}$

Prąd szczytowy $I_b = 1,85\text{A}$

Obwód „2” należy zabezpieczyć bezpiecznikiem gG10A.

Projektowany obwód będzie funkcjonował jako rezerwa do włączenia oświetlenia dodatkowego teenu.

Obwód „3” należy zabezpieczyć bezpiecznikiem gG10A.

Dla projektowanego obwodu oświetlenia określa się:

Moc szczytową $P_b = 3\text{kW}$

Prąd szczytowy $I_b = 5,41\text{A}$

Obwód „4” należy zabezpieczyć bezpiecznikiem gG10A.

Dla projektowanego obwodu oświetlenia określa się:

Moc szczytową $P_b = 1,208\text{kW}$

Prąd szczytowy $I_b = 2,18\text{A}$

Obwód „5” należy zabezpieczyć bezpiecznikiem gG10A.

Dla projektowanego obwodu oświetlenia określa się:

Moc szczytową $P_b = 1,037\text{kW}$

Prąd szczytowy $I_b = 1,87\text{A}$

Obwód „6” należy zabezpieczyć bezpiecznikiem gG10A.

Dla projektowanego obwodu oświetlenia określa się:

Moc szczytową $P_b = 1,403\text{kW}$

Prąd szczytowy $I_b = 2,53\text{A}$

Obwód „7” należy zasilic z pominięciem sterowania i zabezpieczyć wyłącznikiem nadprądowym C25.

Dla projektowanego obwodu zasilania szafy sterowania fontanny określa się:

Moc szczytową $P_b = 10\text{kW}$

Prąd szczytowy $I_b = 18,04\text{A}$

Obwód „9” należy wyposażyć w rozłącznik bezpiecznikowy z przeznaczeniem dla zasilania iluminacji ratusza.

Obwód „10” należy zabezpieczyć bezpiecznikiem gG25A.

Dla projektowanego obwodu skrzynki dla iluminacji kościoła określa się maksymalnie:

Moc szczytową $P_b = 5\text{kW}$

Prąd szczytowy $I_b = 9,02\text{A}$

W słupach projektowanych, z których będą wychodzić odejścia zamontować tabliczki złączowo-pomiarowe we wnękach słupów o stopniu ochrony nie mniej niż IP44 np. NTB. Zabezpieczenie w słupach wkładką bezpiecznikową gG 4A

1.5. Opis ogólny

Projekt oświetlenia zostanie wykonany zgodnie PN-EN 13201 Oświetlenie dróg. Zgodnie z istniejącym zmodernizowanym oświetleniem drogowym wygląd i kształt opraw będzie nawiązywał do charakterystycznych cech latarni na placu 1-go Maja. Projektowane oświetlenie będzie dążyło do spełnienia wymagania klasy S4 i S5.

1.6. Wymagania oświetleniowe

a) Klasyfikacja sytuacji oświetleniowej:

- Typowe prędkości głównych użytkowników : **niska**
(wysoka >60km/h, umiarkowana 60> >30km/h, niska 30> >5kmh, bardzo niska)
- Główny użytkownik : **MSCP**
(M - ruch zmotoryzowany, S - wolno jadące pojazdy, C - rowerzyści, P - piesi)
- Inni dopuszczeni użytkownicy : **-**
(M - ruch zmotoryzowany, S - wolno jadące pojazdy, C - rowerzyści, P - piesi)
- Wykluczeni użytkownicy : **-**
(M - ruch zmotoryzowany, S - wolno jadące pojazdy, C - rowerzyści, P - piesi)
- Sytuacja oświetleniowa: **D4**
(A1, A2, A3, B1, B2, C1, D1, D2, D3, D4, E1, E2)

b) Określenie zakresu:

- Kompleksowość pola widzenia : **Nie istnieją**
(Normalna, Wysoka)
- Ryzyko przestępczości : **Normalne**
(Normalne, Wyższe niż normalne)
- Rozpoznawalność twarzy : **Nie konieczna**
(Niekonieczna, Konieczna)
- Poziom jasności otoczenia : **0**
(←, 0, →)

c) Wybór klasy:

- Środki uspokojenia ruchu : **Nie istnieją**
(Nie istnieją, Tak)
- Zaparkowane pojazdy : **Nie istnieją**
(Nie istnieją, Tak)
- Trudność zadania jazdy : **Normalna**
(Normalna, Wyższa niż normalna)
- Strumień ruchu rowerzystów : **Normalny**
(Normalny, Wysoki)
- Klasy oświetleniowej : **S4**
(S6, S5, S4)

d) Wymagane parametry oświetleniowe:

- Średnie natężenie oświetlenia: **5lx**
- minimalna natężenie oświetlenia **1lx**

1.7. Słupy oświetleniowe

Zastosowane będą słupy aluminiowe stylizowane o wyglądzie jak w ZAŁĄCZNIK 2.

Słupy trwale oznaczyć numerem opisanym na planie umieszczając go na słupie w sposób nie odbiegający od stylu na słupach przy placu 1-go Maja.

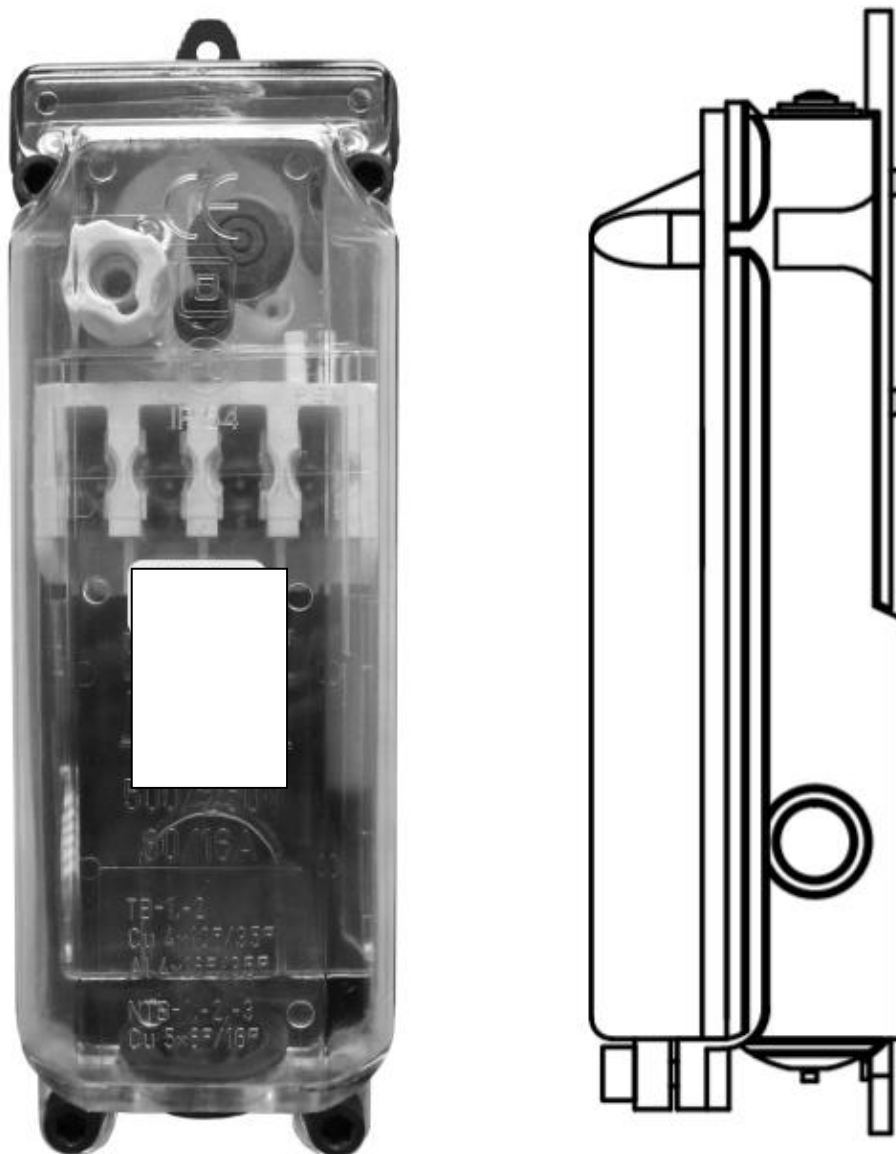
Dobre słupy muszą spełniać wymagania wytrzymałościowe słupów dla II strefy wiatrowej oraz opcję bezpieczeństwa biernego zgodnie z wymogami PN-EN-12767.

Słupy oświetleniowe należy zasilić z nowoprojektowanej szafki oświetleniowej, zlokalizowanej w pobliżu ratusza, zgodnie z planem oświetlenia projektowanego.

W słupach projektowanych oprawy zostaną zabezpieczone wkładką bezpiecznikową gG 4A.

Projektowane obwody oświetlenia terenu zostaną wykonane z wykorzystaniem przewodu YAKXS 0,6/1kV 4x16mm² dla oświetlenia ulic w całości zabezpieczone rurą HDPEk 75 a w sąsiedztwie trasy kablowej należy wykonać uziom w postaci bednarki ocynkowanej ogniowo typu FeZn 4x25mm.

Każdy projektowany słup należy wyposażyć w złącze słupowe o parametrach jak poniżej:



Dane techniczne:

| | |
|---|--|
| Ilość gniazd bezpiecznikowych | 1 |
| Klasa ochronności | II |
| Stopień ochrony | IP54 |
| Napięcie znamionowe izolacji [V] | 500 |
| Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane [kV] | 6 |
| Prąd znamionowy [A] | 80 |
| Zakres przekroju kabli i przewodów przyłączeniowych | złącze czterotorowe, max. 3 kable przyłączeniowe o przekroju od 4x10 mm ² do 4x35 mm ² , przekrój przewodu oprawy max. 4 mm ² |
| Materiał | zintegrowana listwa zaciskowa—PBT (politereftalan butylenu—tworzywo o wysokich parametrach izolacyjnych i dużej wytrzymałości mechanicznej); pokrywa złącza oraz osłona zacisków i przewodów—przezroczysty poliwęglan; podstawa złącza—poliwęglan wzmocniony włóknem szklanym; otwory wyjść kablowych zabezpieczone uszczelkami |

Rysunek 1 - zalecane złącze słupowe na potrzeby zasilania opraw oświetleniowych

1.8. Oświetlenie iluminacji elewacji budynków

Aktualnie iluminacją objęta jest elewacja ratusza, zasilana bezpośrednio z rozdzielniczy budynku i w związku z wysokimi wymaganiami WKZ zostaje ona w stanie nienaruszonym.

1.9. Oprawy oświetleniowe parkowe

Oprawa oświetleniowa na potrzeby oświetlenia placu głównego powinna spełniać następujące wymagania:

- oprawa parkowa w technologii LED;
- Oprawa wyposażona w źródło światła LED o temperaturze barwowej 4000K dla oświetlenia normalnego
- Moduł optyczny o stopniu ochrony IP65 montowany na powierzchni radiatora;
- Zasilacz o stopniu ochrony IP44;
- Oprawa wykonana w I klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz;
- Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat
- W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia przepięciowe oraz zwarciove.



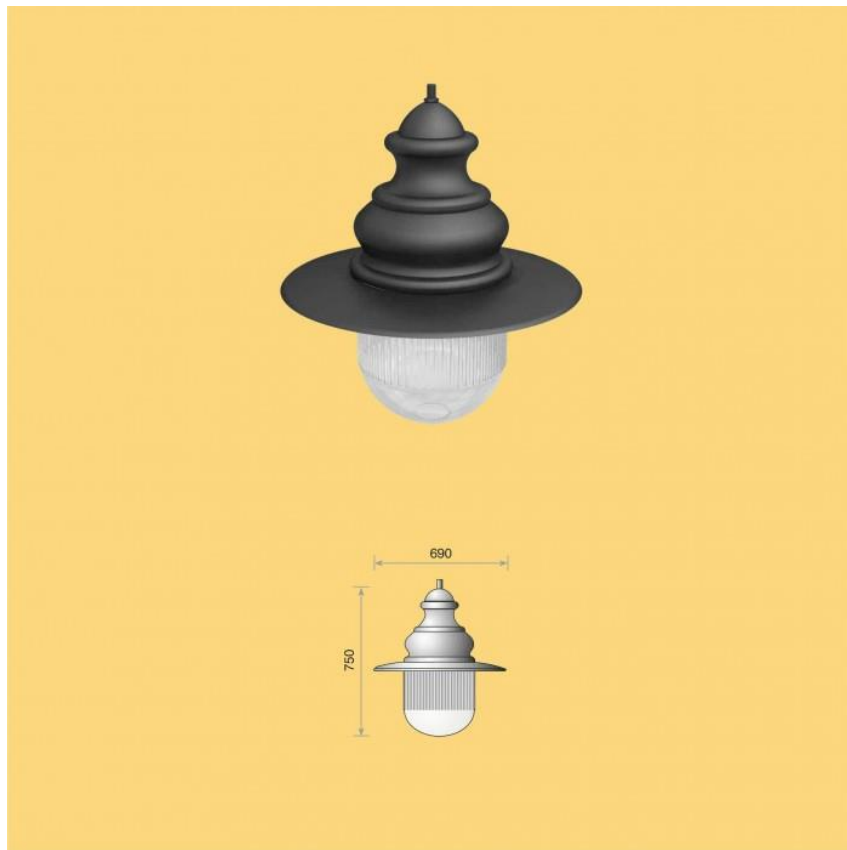
Rysunek 2 - Kształt i wygląd oprawy oświetleniowej parkowej

1.10. Oprawy oświetleniowe drogowe

Oprawa dla oświetleniowe powinny spełniać następujące wymagania:

- oprawa drogoowa w technologii LED;
- Oprawa wyposażona w źródło światła LED o temperaturze barwowej 4000K dla oświetlenia normalnego
- Moduł optyczny o stopniu ochrony IP66 montowany na powierzchni radiatora;

- Zasilacz o stopniu ochrony IP44;
- Oprawa wykonana w I klasie ochronności elektrycznej, napięcie zasilania 230V 50Hz;
- Żywotność diod LED minimum 50 000 godzin, gwarancja producenta na oprawę minimum 5 lat
- W oprawie powinien być zainstalowany zasilacz wyposażony w niezbędne zabezpieczenia przepięciowe oraz zwarciovowe.



Rysunek 3 - Kształt i wygląd oprawy oświetleniowej drogowej

1.11. Studnie wyposażone w zestawy gniazd zasilających

Na potrzeby zasilania sezonowych ogródków piwnych oraz sceny projektuje się studnie ziemne z pokrywą wyłożoną materiałem chodnika i zamontowanym wewnątrz zestawem gniazd zasilających. Zasilanie studni zostanie wykonane kablem YKY 0,6/1kV 4x16mm² + bednarka FeZn 4x25 po całej długości trasy kablowej.

Studnia powinna spełniać następujące parametry:

- Segmentowy korpus studni wykonany z mieszanki polimerowej typu POLYPIT
- wytrzymałość do 40 ton.
- wymiar zewn. Korpusu w mm D-400 730x870x1400mm
- pokrywa wykonana ze stali nierdzewnej, wspomagana siłownikami hydraulicznymi
- możliwość wypełnienia pokrywy betonem lub kostką brukową.
- możliwość wyprowadzenia kabli przy zamkniętej pokrywie.
- zamknięcie na zamek niezamarzający.
- hermetyczna rozdzielnia elektryczna IP-54 wyposażona w dzwon nurkowy.
- kabel grzewczy z termostatem

Zestaw gniazd zasilających powinien spełniać następujące wymagania:

- wymiary maksymalne 397x330x165 mm
- okienko inspekcyjne 16 modułowe IP66
- stopień szczelności IP66

- 5 gniazd wtykowych 230V, 16A
- 2 gniazda 5 wtykowe 400V, 16A

Kształt i wygląd studni wyposażonej w zestaw gniazd



Sposób montażu studni:

- Wykonujemy wykop o głębokości jak na rysunku.(ostatni, najwyższy segment studni ma możliwość poziomowania całej pokrywy w zakresie 0-50mm);
- Dno wykopu wypełniamy 20cm warstwą zagęszczonego gresu;
- Układamy dwa segmenty denne ,w których należy wykonać otwór o śr. min 50mm do wprowadzenia kabla zasilającego YKY 0,6/1kV 4x16mm² + LY35mm². (otwór wykonujemy z dowolnej strony studni lub w płycie dennej)
- Układamy resztę segmentów;
- Poziomujemy ostatni segment względem nawierzchni biorąc pod uwagę wysokość ramy pokrywy;
- Wprowadzamy przewód zasilający do hermetycznej skrzynki przyłączeniowej;
- Skrzynkę montujemy do ściany korpusu ok 5-10cm od dna studni;
- Ze skrzynki wyprowadzamy przewód elastyczny H07RN 450/750V 5x16mm² do podłączenia rozdzielni;
- Na korpus nakładamy ramę wraz z pokrywą;
- Wypełniamy ramę materiałem okalającym studnię tak by jej wygląd nie odstawał od pozostałej nawierzchni, łącząc ją z pokrywą masą bez skurczowo schnącą;
- Po ostatecznym poziomowaniu szczelinę między segmentami wypełniamy masą bez skurczowo schnącą;
- Montujemy rozdzielnię elektryczną do pokrywy studni;

- Zagęszczamy równomiernie każdą stronę studni.

1.12. Linia kablowa oświetleniowa

Projektuje się ułożenie linii kablowych według planu. Kable układać bezpośrednio na dnie wykopu na głębokości 0,7m w stosunku do docelowej rzędnej terenu, kabel należy układać na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożony kabel zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, następnie warstwę rodzimego gruntu o grubości 15 cm przykryć folią koloru niebieskiego grubości min. 0,5 mm. Szerokość folii powinna być taka, aby przykrywała kabel w wykopie, lecz nie mniejsza niż 20 cm. Zaznaczone na planach odcinki projektowanego kabla wykonać w przepustach karbowanych z polietylenu twardego (PEH) z zachowaniem rur zapasowych (ilości przepustów w danym miejscu wskazane na rysunku PZT). Zgodnie z wymaganiami przepisów należy dokonać odbioru robót zanikowych przed zasypaniem wykopów.

Kabel należy oznaczyć co 10m opaskami kablowymi z tworzywa z trwale wygrawerowanym napisem np. „OŚWIETLENIE, YAKY 4xXXmm², rok budowy”.

1.13. Instalacja uziemiająca

Słupy projektowane i istniejące, oznaczone na schemacie, należy wyposażyć w uziomy: pionowy o wysokości 6m i uziom poziomy o długości 20m wykonany z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4. Rezystancja uziomu powinna wynosić 10 Ohm lub być poniżej tej wartości. W przypadku nie osiągnięcia takiej wartości należy pogłębić uziom pionowy lub wykonać drugi równoległy w pewnym oddaleniu od słupa. Bednarkę należy układać równoległe z trasą kabla zasilana słupów oświetleniowych.

2. Uwagi końcowe

Projekt zostanie uszczegółowiony na etapie projektu wykonawczego.

Po zakończeniu prac dokonać pomiarów skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania i rezystancji izolacji.

Wykonać pomiary rezystancji uziemienia i inne pomiary wymagane przez warunki techniczne.

Wszystkie użyte w projekcie nazwy typów i firm zostały użyte przykładowo, można zastąpić je innymi urządzeniami o nie gorszych parametrach technicznych.

Wszystkie montowane materiały powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania na podstawie wymaganych w ustawie „Prawo Budowlane” certyfikatów, deklaracji zgodności lub aprobat technicznych.

Projektował:
inż. Krzysztof Narkowicz

3. Wyniki obliczeń technicznych

OBLICZENIA I DOBÓR LINII ZASILAJĄCYCH

| Lp. | Nazwa odbioru | Moc | współ. jednoczesności | Współczynnik mocy | Moc szczytowa | Prąd szczytowy | Prąd zabezpieczenia | nastawa zwarciova | Tyk kabla lub przewodu | Obciążalność długotrwała | współczynnik korekcyjny | Iloczyn obciążalności i współczynnika | Dobór ze względu na przeciążenie I wył < Iz x kg x 1.45 | | | Długość linii | spadek napięcia |
|-----|--------------------------------------|--------|--------------------------|----------------------|------------------|-------------------|------------------------|----------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--|---|----|-------|------------------|--------------------|
| | | P [kW] | kj | cos φ | Pb[kW] | Ib | Ib (A) | | Smm2 | Idd | kg | Idd x kg | [A] | | [A] | [m] | ΔU% |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | | 14 | | 15 | 16 |
| 1 | Szafka oświetleniowa | 17,00 | 1 | 0,93 | 78,7 | 26,4 | 63 | 1,45 | YAKXS 4x35 | 120 | 1 | 120 | 91,4 | < | 174,0 | 5 | 0,01 |
| 2 | oświetlenie obwód o największej mocy | 3,00 | 1 | 0,93 | 3,00 | 4,7 | 10 | 1,6 | YAKXS 4x16 | 76 | 1 | 76 | 16,0 | < | 110,2 | 183 | 0,53 |
| 3 | Zestaw gniazd remontowych | 40,00 | 0,2 | 0,93 | 8,00 | 62,1 | 63 | 1,45 | YKYżo 5x35 | 126 | 1 | 126 | 91,4 | < | 182,7 | 156 | 2,15 |
| 4 | oświetlenie najdłuższy obwód | 1,40 | 0,7 | 0,93 | 0,98 | 2,2 | 10 | 1,6 | YAKXS 4x16 | 76 | 1 | 76 | 16,0 | < | 110,2 | 560 | 0,76 |

4. Zestawienie materiałów podstawowych

Tabela 1 - zestawienie materiałów podstawowych do montażu

| lp | opis | jedn. | ilość |
|----|---|-------|-------|
| 1 | słup oświetleniowy h=5,9m wraz z oprawą | kpl. | 76 |
| 2 | słup oświetleniowy h=9m wraz z oprawą i wysięgnikiem | kpl. | 30 |
| 4 | skrzynka wolnostojąca z rozłącznikiem bezpiecznikowym na potrzeby iluminacji kościoła | kpl. | 1 |
| | Szafa oświetleniowa kompletna | kpl. | 1 |
| | Studnia kablowa ze gniazdami | kpl. | 5 |
| 6 | złącze słupowe | szt. | 96 |
| 7 | kabel elektroenergetyczny YAKXS 4x16mm ² | m | 2453 |
| 8 | kabel elektroenergetyczny YKXSzo 5x35mm ² | m | 110 |
| 18 | rura RHDPEp fi110mm | m | 189,5 |
| 19 | rura RHDPEk fi75mm | m | 2453 |
| 20 | bednarka Fe/Zn 4x25mm ² | m | 2453 |
| 21 | uziom pionowy o dł. 6m | szt. | 26 |

Tabela 2 - zestawienie materiałów z demontażu obwodów ze stacji TO-680 obwód 2

| lp | opis | jedn. | ilość | Uwagi |
|----|----------------------|-------|-------|--|
| 1 | słup oświetleniowy | kpl. | 22 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 2 | wysięgnik | kpl. | 32 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 3 | oprawa oświetleniowa | kpl. | 38 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |

Tabela 3 - zestawienie materiałów z demontażu obwodów ze stacji TO-680 obwód 1

| lp | opis | jedn. | ilość | Uwagi |
|----|----------------------|-------|-------|--|
| 1 | słup oświetleniowy | kpl. | 5 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 2 | wysięgnik | kpl. | = | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 3 | oprawa oświetleniowa | kpl. | 5 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |

Tabela 4 - zestawienie materiałów z demontażu obwodów ze stacji TO-1809 obwód 2

| lp | opis | jedn. | ilość | Uwagi |
|----|--------------------|-------|-------|--|
| 1 | słup oświetleniowy | kpl. | 5 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 2 | wysięgnik | kpl. | 8 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |

| | | | | |
|---|----------------------|------|---|--|
| 3 | oprawa oświetleniowa | kpl. | 9 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
|---|----------------------|------|---|--|

Tabela 5 - zestawienie materiałów z demontażu obwodów ze stacji TO-1809 obwód 1

| lp | opis | jedn. | ilość | Uwagi |
|----|----------------------|-------|-------|--|
| 1 | słup oświetleniowy | kpl. | 5 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 2 | wysięgnik | kpl. | 2 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 3 | oprawa oświetleniowa | kpl. | 6 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |

Tabela 6 - zestawienie materiałów z demontażu obwodów ze stacji TO-682 obwód 2

| lp | opis | jedn. | ilość | Uwagi |
|----|----------------------|-------|-------|--|
| 1 | słup oświetleniowy | kpl. | 4 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 2 | wysięgnik | kpl. | / | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 3 | oprawa oświetleniowa | kpl. | 4 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |

Tabela 7 - zestawienie materiałów z demontażu obwodów ze stacji TO-682 obwód 1

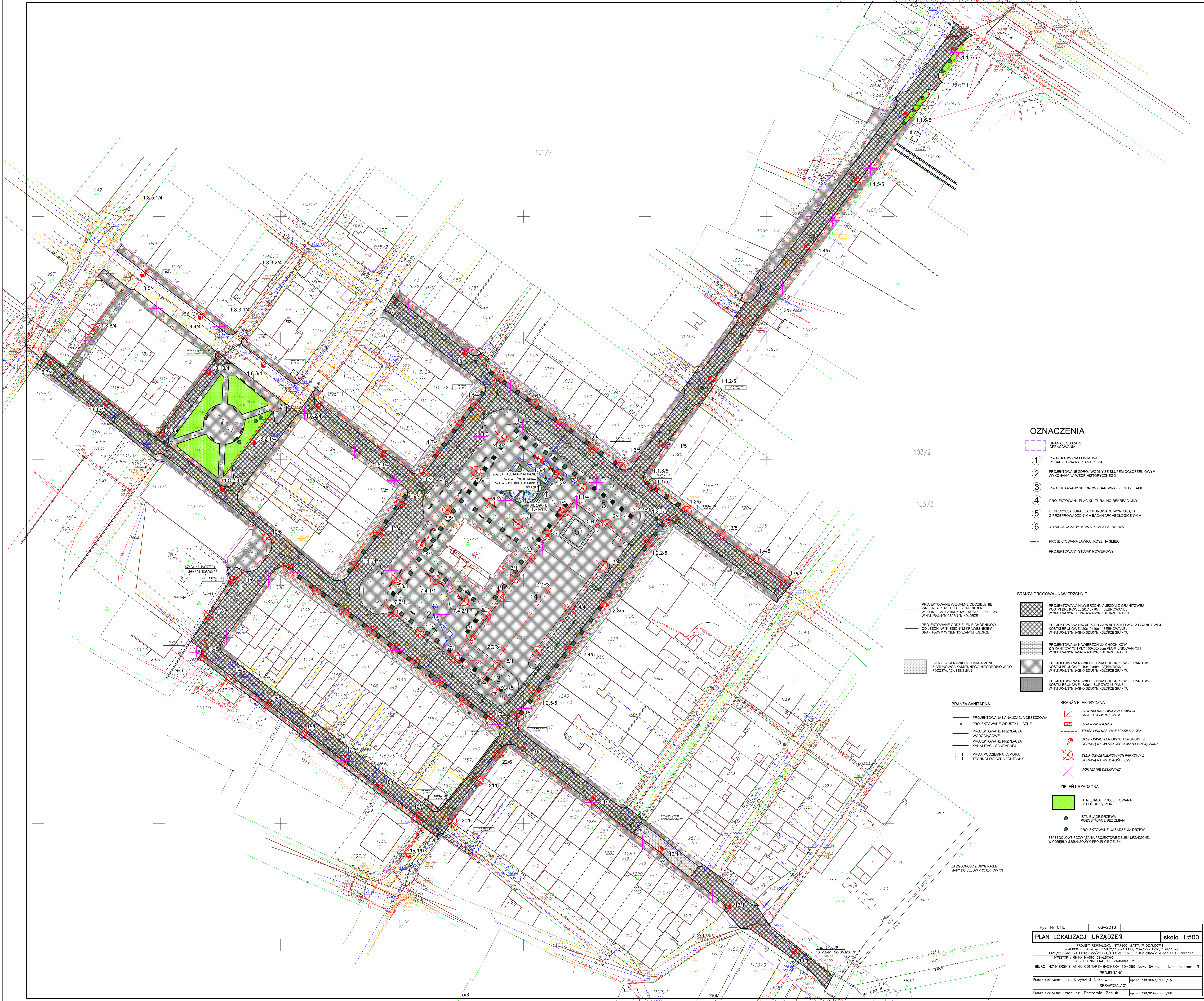
| lp | opis | jedn. | ilość | Uwagi |
|----|----------------------|-------|-------|--|
| 1 | słup oświetleniowy | kpl. | 17 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 2 | wysięgnik | kpl. | 8 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 3 | oprawa oświetleniowa | kpl. | 21 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |

Tabela 8 - zestawienie materiałów z demontażu obwodów ze stacji TO-684 obwód 1

| lp | opis | jedn. | ilość | Uwagi |
|----|----------------------|-------|-------|--|
| 1 | słup oświetleniowy | kpl. | 7 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 2 | wysięgnik | kpl. | 8 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |
| 3 | oprawa oświetleniowa | kpl. | 11 | Przekazać na stan w miejsce wskazane przez inwestora |

5. Rysunki

| | |
|---|----------------|
| Plan lokalizacji urządzeń | – Rysunek 01IE |
| Złącze kablowe – przyjęty układ zasilania | – Rysunek 02IE |
| Schemat szafy oświetleniowej – przyjęty układ zasilania | – Rysunek 03IE |
| Plan wskazania demontaży | – Rysunek 04IE |
| Plan wskazania montażu | – Rysunek 05IE |
| Schemat oświetlenia projektowanego | - Rysunek 06IE |
| Schemat oświetlenia demontowanego | - Rysunek 07IE |
| Obliczenia techniczne oświetlenia | - Zał.1 |
| Widok słupów oświetleniowych | - Zał.2 |



OZNACZENIA

- GRANICE OBSZARU OPRACOWANIA
- PROJEKTOWANA FONTANNA POSADZKOWA NA PLANIE KOŁA
- PROJEKTOWANE ŹRÓDŁO WODNY ZE SŁUPEM OGŁOSZENIOWYM WYKONANY NA WZÓR HISTORYCZNEGO
- PROJEKTOWANY SEZONOWY BAR WRAZ ZE STOLIKAMI
- PROJEKTOWANY PLAC KULTURALNO-REKREACYJNY
- EKSPROZYCJA LOKALIZACJI BROWARU WYNIKAJĄCA Z PRZEWODNADZONYCH BADAŃ ARCHEOLOGICZNYCH
- ISTNIEJĄCA ZABYTKOWA POMPA PALIWOWA
- PROJEKTOWANA ŁAWKA I KOSZ NA ŚMIECI
- PROJEKTOWANY STOJAK ROWEROWY

BRANŻA DROGOWA - NAWIERZCHNIE

- PROJEKTOWANE WIZUALNE ODDZIELENIE WNIETRZĄ PLACU OD JEZDNI OKOŁOJEJ W FORMALNE PASA Z BRUKOWEJ, KOSTKI BAZALTOWEJ W NATURALNYM CIEMNO-SZARYM KOLORZE GRANITU
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA WNIETRZĄ PLACU Z GRANITOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ 20x10x10cm, BEBNOWANEJ W NATURALNYM JASNO-SZARYM KOLORZE GRANITU
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW Z GRANITOWYCH PŁYT BEBNOWANYCH FLOMENOWANYCH W NATURALNYM JASNO-SZARYM KOLORZE GRANITU
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW Z GRANITOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ 10x10x10cm, BEBNOWANEJ W NATURALNYM JASNO-SZARYM KOLORZE GRANITU
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA CHODNIKÓW Z GRANITOWEJ KOSTKI BRUKOWEJ 10x10x10cm, SUROWO ŁUPANEJ W NATURALNYM JASNO-SZARYM KOLORZE GRANITU

BRANŻA SANITARNA

- PROJEKTOWANA KANALIZACJA DESzczOWA
- PROJEKTOWANE WPŁYŚCIŁNIKI
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE
- PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ
- PROJ. PODZIEMNA KOMORA TECHNOLOGICZNA FONTANNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

- STUŁOWA KABLOWA Z ZESTAWEM OMIARU REMONTOWYCH
- SZAFKA ZASILAJĄCA
- TRASA LINII KABLOWEJ ZASILAJĄCEJ
- SŁUP OŚWIETLENIOWYCH DROGOWYCH Z OPRAWĄ NA WYSOKOŚCI 5.5M NA WYSEGNKU
- SŁUP OŚWIETLENIOWYCH PARKOWYCH Z OPRAWĄ NA WYSOKOŚCI 5.5M
- WSKAZANIE DEMONTAŻY

ZIELEN URZĄDZONA

- ISTNIEJĄCA I PROJEKTOWANA ZIELEN URZĄDZONA
- ISTNIEJĄCE DRZEWIA POZOSTAJĄCE BEZ ZMIAN
- PROJEKTOWANE NASADZENIA DRZEW

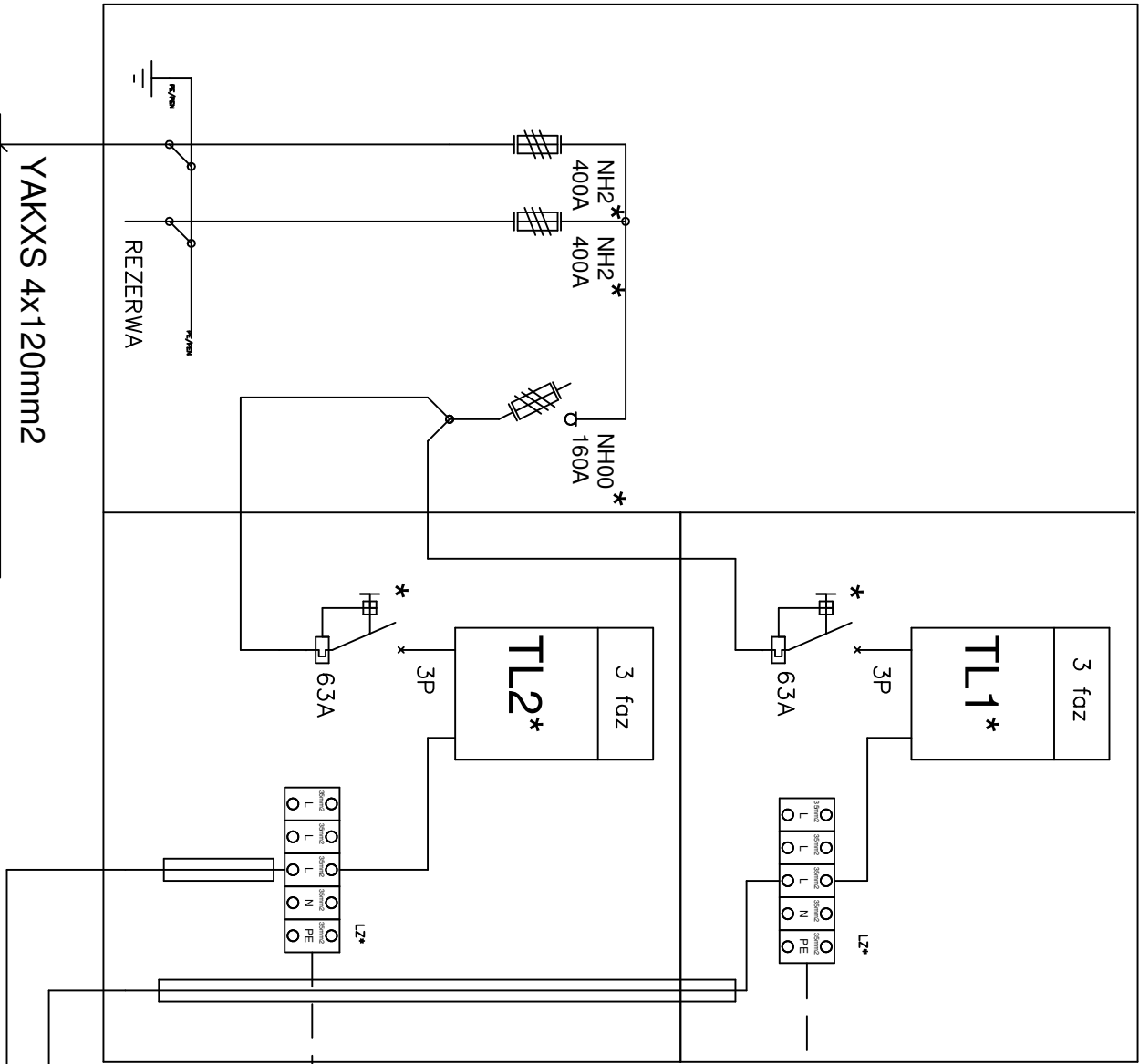
SZCZEGÓŁOWE RÓZWAGAŃNA PROJEKTOWE ZIELEN URZĄDZONĄ W OKREŚLONYM BRANŻOWYM PROJEKcie ZIELEN

ZA ZGODNOŚC Z ORYGINAŁEM MAPY DO CELÓW PROJEKTOWYCH

| | | |
|---|------------------------------------|---|
| Rys. Nr 01E | 08-2018 | |
| PLAN LOKALIZACJI URZĄDZEN | | skala 1:500 |
| PROJEKT REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W OZALOWIE | | |
| OZALOWO, ul. nr 1158/21, 1158/1, 1157/1, 1156/1, 1155/1, 1154/1, 1153/1, 1152/1, 1151/1, 1150/1, 1149/1, 1148/1, 1147/1, 1146/1, 1145/1, 1144/1, 1143/1, 1142/1, 1141/1, 1140/1, 1139/1, 1138/1, 1137/1, 1136/1, 1135/1, 1134/1, 1133/1, 1132/1, 1131/1, 1130/1, 1129/1, 1128/1, 1127/1, 1126/1, 1125/1, 1124/1, 1123/1, 1122/1, 1121/1, 1120/1, 1119/1, 1118/1, 1117/1, 1116/1, 1115/1, 1114/1, 1113/1, 1112/1, 1111/1, 1110/1, 1109/1, 1108/1, 1107/1, 1106/1, 1105/1, 1104/1, 1103/1, 1102/1, 1101/1, 1100/1, 1099/1, 1098/1, 1097/1, 1096/1, 1095/1, 1094/1, 1093/1, 1092/1, 1091/1, 1090/1, 1089/1, 1088/1, 1087/1, 1086/1, 1085/1, 1084/1, 1083/1, 1082/1, 1081/1, 1080/1, 1079/1, 1078/1, 1077/1, 1076/1, 1075/1, 1074/1, 1073/1, 1072/1, 1071/1, 1070/1, 1069/1, 1068/1, 1067/1, 1066/1, 1065/1, 1064/1, 1063/1, 1062/1, 1061/1, 1060/1, 1059/1, 1058/1, 1057/1, 1056/1, 1055/1, 1054/1, 1053/1, 1052/1, 1051/1, 1050/1, 1049/1, 1048/1, 1047/1, 1046/1, 1045/1, 1044/1, 1043/1, 1042/1, 1041/1, 1040/1, 1039/1, 1038/1, 1037/1, 1036/1, 1035/1, 1034/1, 1033/1, 1032/1, 1031/1, 1030/1, 1029/1, 1028/1, 1027/1, 1026/1, 1025/1, 1024/1, 1023/1, 1022/1, 1021/1, 1020/1, 1019/1, 1018/1, 1017/1, 1016/1, 1015/1, 1014/1, 1013/1, 1012/1, 1011/1, 1010/1, 1009/1, 1008/1, 1007/1, 1006/1, 1005/1, 1004/1, 1003/1, 1002/1, 1001/1, 1000/1, 999/1, 998/1, 997/1, 996/1, 995/1, 994/1, 993/1, 992/1, 991/1, 990/1, 989/1, 988/1, 987/1, 986/1, 985/1, 984/1, 983/1, 982/1, 981/1, 980/1, 979/1, 978/1, 977/1, 976/1, 975/1, 974/1, 973/1, 972/1, 971/1, 970/1, 969/1, 968/1, 967/1, 966/1, 965/1, 964/1, 963/1, 962/1, 961/1, 960/1, 959/1, 958/1, 957/1, 956/1, 955/1, 954/1, 953/1, 952/1, 951/1, 950/1, 949/1, 948/1, 947/1, 946/1, 945/1, 944/1, 943/1, 942/1, 941/1, 940/1, 939/1, 938/1, 937/1, 936/1, 935/1, 934/1, 933/1, 932/1, 931/1, 930/1, 929/1, 928/1, 927/1, 926/1, 925/1, 924/1, 923/1, 922/1, 921/1, 920/1, 919/1, 918/1, 917/1, 916/1, 915/1, 914/1, 913/1, 912/1, 911/1, 910/1, 909/1, 908/1, 907/1, 906/1, 905/1, 904/1, 903/1, 902/1, 901/1, 900/1, 899/1, 898/1, 897/1, 896/1, 895/1, 894/1, 893/1, 892/1, 891/1, 890/1, 889/1, 888/1, 887/1, 886/1, 885/1, 884/1, 883/1, 882/1, 881/1, 880/1, 879/1, 878/1, 877/1, 876/1, 875/1, 874/1, 873/1, 872/1, 871/1, 870/1, 869/1, 868/1, 867/1, 866/1, 865/1, 864/1, 863/1, 862/1, 861/1, 860/1, 859/1, 858/1, 857/1, 856/1, 855/1, 854/1, 853/1, 852/1, 851/1, 850/1, 849/1, 848/1, 847/1, 846/1, 845/1, 844/1, 843/1, 842/1, 841/1, 840/1, 839/1, 838/1, 837/1, 836/1, 835/1, 834/1, 833/1, 832/1, 831/1, 830/1, 829/1, 828/1, 827/1, 826/1, 825/1, 824/1, 823/1, 822/1, 821/1, 820/1, 819/1, 818/1, 817/1, 816/1, 815/1, 814/1, 813/1, 812/1, 811/1, 810/1, 809/1, 808/1, 807/1, 806/1, 805/1, 804/1, 803/1, 802/1, 801/1, 800/1, 799/1, 798/1, 797/1, 796/1, 795/1, 794/1, 793/1, 792/1, 791/1, 790/1, 789/1, 788/1, 787/1, 786/1, 785/1, 784/1, 783/1, 782/1, 781/1, 780/1, 779/1, 778/1, 777/1, 776/1, 775/1, 774/1, 773/1, 772/1, 771/1, 770/1, 769/1, 768/1, 767/1, 766/1, 765/1, 764/1, 763/1, 762/1, 761/1, 760/1, 759/1, 758/1, 757/1, 756/1, 755/1, 754/1, 753/1, 752/1, 751/1, 750/1, 749/1, 748/1, 747/1, 746/1, 745/1, 744/1, 743/1, 742/1, 741/1, 740/1, 739/1, 738/1, 737/1, 736/1, 735/1, 734/1, 733/1, 732/1, 731/1, 730/1, 729/1, 728/1, 727/1, 726/1, 725/1, 724/1, 723/1, 722/1, 721/1, 720/1, 719/1, 718/1, 717/1, 716/1, 715/1, 714/1, 713/1, 712/1, 711/1, 710/1, 709/1, 708/1, 707/1, 706/1, 705/1, 704/1, 703/1, 702/1, 701/1, 700/1, 699/1, 698/1, 697/1, 696/1, 695/1, 694/1, 693/1, 692/1, 691/1, 690/1, 689/1, 688/1, 687/1, 686/1, 685/1, 684/1, 683/1, 682/1, 681/1, 680/1, 679/1, 678/1, 677/1, 676/1, 675/1, 674/1, 673/1, 672/1, 671/1, 670/1, 669/1, 668/1, 667/1, 666/1, 665/1, 664/1, 663/1, 662/1, 661/1, 660/1, 659/1, 658/1, 657/1, 656/1, 655/1, 654/1, 653/1, 652/1, 651/1, 650/1, 649/1, 648/1, 647/1, 646/1, 645/1, 644/1, 643/1, 642/1, 641/1, 640/1, 639/1, 638/1, 637/1, 636/1, 635/1, 634/1, 633/1, 632/1, 631/1, 630/1, 629/1, 628/1, 627/1, 626/1, 625/1, 624/1, 623/1, 622/1, 621/1, 620/1, 619/1, 618/1, 617/1, 616/1, 615/1, 614/1, 613/1, 612/1, 611/1, 610/1, 609/1, 608/1, 607/1, 606/1, 605/1, 604/1, 603/1, 602/1, 601/1, 600/1, 599/1, 598/1, 597/1, 596/1, 595/1, 594/1, 593/1, 592/1, 591/1, 590/1, 589/1, 588/1, 587/1, 586/1, 585/1, 584/1, 583/1, 582/1, 581/1, 580/1, 579/1, 578/1, 577/1, 576/1, 575/1, 574/1, 573/1, 572/1, 571/1, 570/1, 569/1, 568/1, 567/1, 566/1, 565/1, 564/1, 563/1, 562/1, 561/1, 560/1, 559/1, 558/1, 557/1, 556/1, 555/1, 554/1, 553/1, 552/1, 551/1, 550/1, 549/1, 548/1, 547/1, 546/1, 545/1, 544/1, 543/1, 542/1, 541/1, 540/1, 539/1, 538/1, 537/1, 536/1, 535/1, 534/1, 533/1, 532/1, 531/1, 530/1, 529/1, 528/1, 527/1, 526/1, 525/1, 524/1, 523/1, 522/1, 521/1, 520/1, 519/1, 518/1, 517/1, 516/1, 515/1, 514/1, 513/1, 512/1, 511/1, 510/1, 509/1, 508/1, 507/1, 506/1, 505/1, 504/1, 503/1, 502/1, 501/1, 500/1, 499/1, 498/1, 497/1, 496/1, 495/1, 494/1, 493/1, 492/1, 491/1, 490/1, 489/1, 488/1, 487/1, 486/1, 485/1, 484/1, 483/1, 482/1, 481/1, 480/1, 479/1, 478/1, 477/1, 476/1, 475/1, 474/1, 473/1, 472/1, 471/1, 470/1, 469/1, 468/1, 467/1, 466/1, 465/1, 464/1, 463/1, 462/1, 461/1, 460/1, 459/1, 458/1, 457/1, 456/1, 455/1, 454/1, 453/1, 452/1, 451/1, 450/1, 449/1, 448/1, 447/1, 446/1, 445/1, 444/1, 443/1, 442/1, 441/1, 440/1, 439/1, 438/1, 437/1, 436/1, 435/1, 434/1, 433/1, 432/1, 431/1, 430/1, 429/1, 428/1, 427/1, 426/1, 425/1, 424/1, 423/1, 422/1, 421/1, 420/1, 419/1, 418/1, 417/1, 416/1, 415/1, 414/1, 413/1, 412/1, 411/1, 410/1, 409/1, 408/1, 407/1, 406/1, 405/1, 404/1, 403/1, 402/1, 401/1, 400/1, 399/1, 398/1, 397/1, 396/1, 395/1, 394/1, 393/1, 392/1, 391/1, 390/1, 389/1, 388/1, 387/1, 386/1, 385/1, 384/1, 383/1, 382/1, 381/1, 380/1, 379/1, 378/1, 377/1, 376/1, 375/1, 374/1, 373/1, 372/1, 371/1, 370/1, 369/1, 368/1, 367/1, 366/1, 365/1, 364/1, 363/1, 362/1, 361/1, 360/1, 359/1, 358/1, 357/1, 356/1, 355/1, 354/1, 353/1, 352/1, 351/1, 350/1, 349/1, 348/1, 347/1, 346/1, 345/1, 344/1, 343/1, 342/1, 341/1, 340/1, 339/1, 338/1, 337/1, 336/1, 335/1, 334/1, 333/1, 332/1, 331/1, 330/1, 329/1, 328/1, 327/1, 326/1, 325/1, 324/1, 323/1, 322/1, 321/1, 320/1, 319/1, 318/1, 317/1, 316/1, 315/1, 314/1, 313/1, 312/1, 311/1, 310/1, 309/1, 308/1, 307/1, 306/1, 305/1, 304/1, 303/1, 302/1, 301/1, 300/1, 299/1, 298/1, 297/1, 296/1, 295/1, 294/1, 293/1, 292/1, 291/1, 290/1, 289/1, 288/1, 287/1, 286/1, 285/1, 284/1, 283/1, 282/1, 281/1, 280/1, 279/1, 278/1, 277/1, 276/1, 275/1, 274/1, 273/1, 272/1, 271/1, 270/1, 269/1, 268/1, 267/1, 266/1, 265/1, 264/1, 263/1, 262/1, 261/1, 260/1, 259/1, 258/1, 257/1, 256/1, 255/1, 254/1, 253/1, 252/1, 251/1, 250/1, 249/1, 248/1, 247/1, 246/1, 245/1, 244/1, 243/1, 242/1, 241/1, 240/1, 239/1, 238/1, 237/1, 236/1, 235/1, 234/1, 233/1, 232/1, 231/1, 230/1, 229/1, 228/1, 227/1, 226/1, 225/1, 224/1, 223/1, 222/1, 221/1, 220/1, 219/1, 218/1, 217/1, 216/1, 215/1, 214/1, 213/1, 212/1, 211/1, 210/1, 209/1, 208/1, 207/1, 206/1, 205/1, 204/1, 203/1, 202/1, 201/1, 200/1, 199/1, 198/1, 197/1, 196/1, 195/1, 194/1, 193/1, 192/1, 191/1, 190/1, 189/1, 188/1, 187/1, 186/1, 185/1, 184/1, 183/1, 182/1, 181/1, 180/1, 179/1, 178/1, 177/1, 176/1, 175/1, 174/1, 173/1, 172/1, 171/1, 170/1, 169/1, 168/1, 167/1, 166/1, 165/1, 164/1, 163/1, 162/1, 161/1, 160/1, 159/1, 158/1, 157/1, 156/1, 155/1, 154/1, 153/1, 152/1, 151/1, 150/1, 149/1, 148/1, 147/1, 146/1, 145/1, 144/1, 143/1, 142/1, 141/1, 140/1, 139/1, 138/1, 137/1, 136/1, 135/1, 134/1, 133/1, 132/1, 131/1, 130/1, 129/1, 128/1, 127/1, 126/1, 125/1, 124/1, 123/1, 122/1, 121/1, 120/1, 119/1, 118/1, 117/1, 116/1, 115/1, 114/1, 113/1, 112/1, 111/1, 110/1, 109/1, 108/1, 107/1, 106/1, 105/1, 104/1, 103/1, 102/1, 101/1, 100/1, 99/1, 98/1, 97/1, 96/1, 95/1, 94/1, 93/1, 92/1, 91/1, 90/1, 89/1, 88/1, 87/1, 86/1, 85/1, 84/1, 83/1, 82/1, 81/1, 80/1, 79/1, 78/1, 77/1, 76/1, 75/1, 74/1, 73/1, 72/1, 71/1, 70/1, 69/1, 68/1, 67/1, 66/1, 65/1, 64/1, 63/1, 62/1, 61/1, 60/1, 59/1, 58/1, 57/1, 56/1, 55/1, 54/1, 53/1, 52/1, 51/1, 50/1, 49/1, 48/1, 47/1, 46/1, 45/1, 44/1, 43/1, 42/1, 41/1, 40/1, 39/1, 38/1, 37/1, 36/1, 35/1, 34/1, 33/1, 32/1, 31/1, 30/1, 29/1, 28/1, 27/1, 26/1, 25/1, 24/1, 23/1, 22/1, 21/1, 20/1, 19/1, 18/1, 17/1, 16/1, 15/1, 14/1, 13/1, 12/1, 11/1, 10/1, 9/1, 8/1, 7/1, 6/1, 5/1, 4/1, 3/1, 2/1, 1/1, 0/1 | | |
| BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGIŃSKA BO-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 | | |
| PROJEKTANT | | |
| Pracę elektryczną: inż. Krzysztof Narowski | Pracę sanitarną: inż. Paweł POKOJA | Pracę elektryczną: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk |
| SPRAWDZAJĄCY | | |
| Pracę elektryczną: mgr inż. Bartłomiej Zosiuk | | |

Złącze kablowe
lokalizacja wg planu sytuacyjnego

Szafka zasilająca oświetlenia
terenu i fontanny wg
odrębnego schematu



granica stron Energa - Operator SA
Urząd Miasta Działdowo

YAKXS 5x35mm2
L=3(8)m

granica stron Energa - Operator SA
Urząd Miasta Działdowo

YAKXS 5x35mm2
L=136m

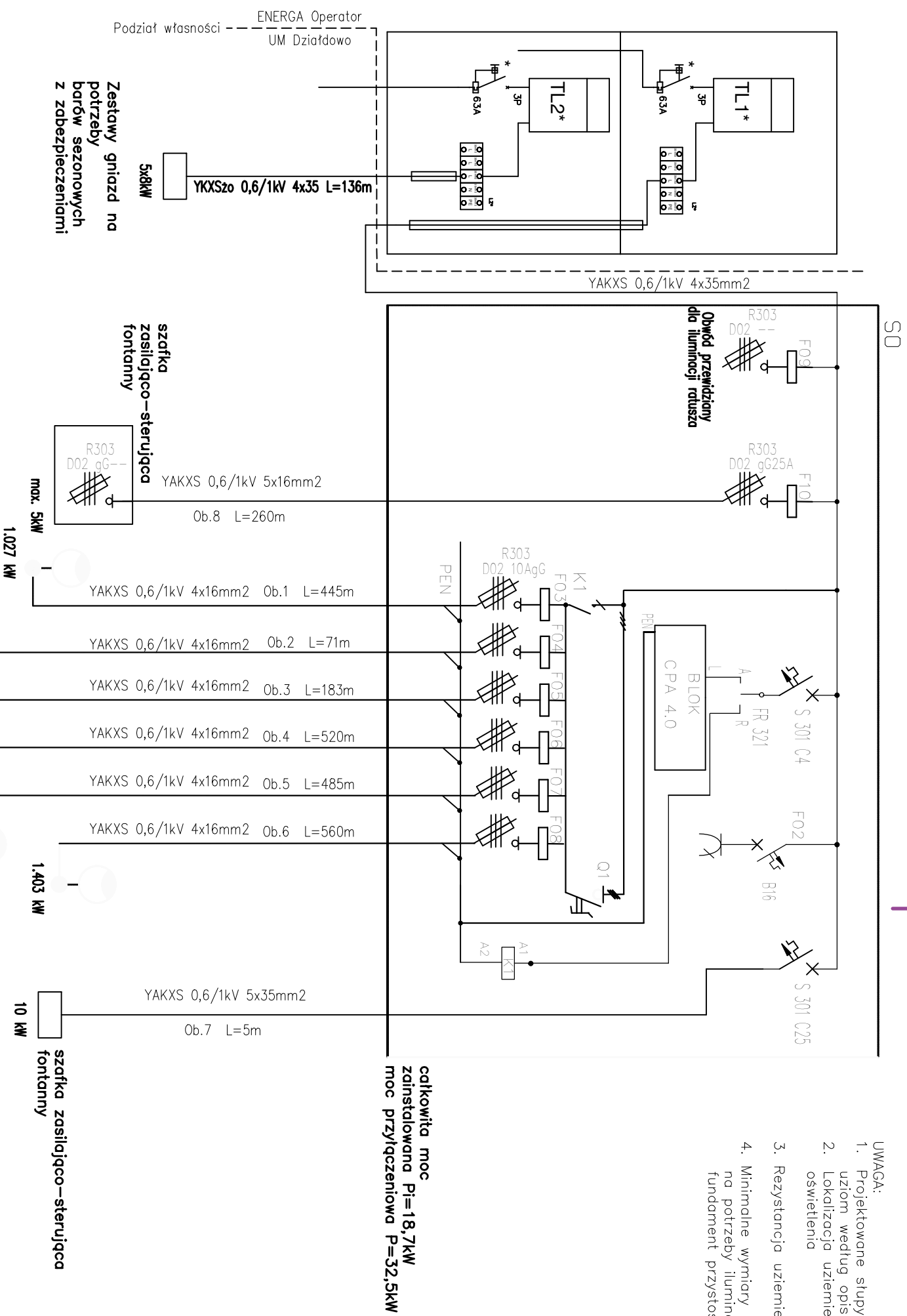
5x Zestaw gniazd remontowych:
3x gniazdo 3f (2x16A, 1x32A),
4x gniazdo 1f, 16A , IP67; na
potrzeby barów sezonowych,
montaż w studniach zgodnie z
rysunkiem studni

Stacja SN/n [SN] Bank [S6-00682]

Uwagi:

1. Elementy oznaczone * przystosować do plombowania

| | |
|--|---|
| 02IE | 08.2018 |
| ZŁĄCZE KABLOWE – PRZYJĘTY UKŁAD ZASILANIA | |
| skala / | |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA | |
| PROJEKT REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W DZIAŁDOWIE DZIAŁOWO, DZIKWO NR 1159/2,1159/1,1197,1254,1279, 1296, 1136,1132/5, 1132/6, 1136,1121, 1150,1122/2, 1122/1,1123,1116, 1086, 1031, 969/2, 969/1 001 DZIAŁOWO | |
| Inwestor: GMINA – MIASTO DZIAŁDOWO 13–200 DZIAŁDOWO, UL. ZAMKOWA 12 | |
| BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA | |
| 80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 | |
| Projektował | Sprawdził |
| inż. Krzysztof Narkowicz | mgr inż. Bartłomiej Zosiuk |
| Nr upr. POM/0024/ZHOE/15 w specjalności instalacje elektryczne | Nr upr. POM/0149/POOE/06 w specjalności instalacje elektryczne |



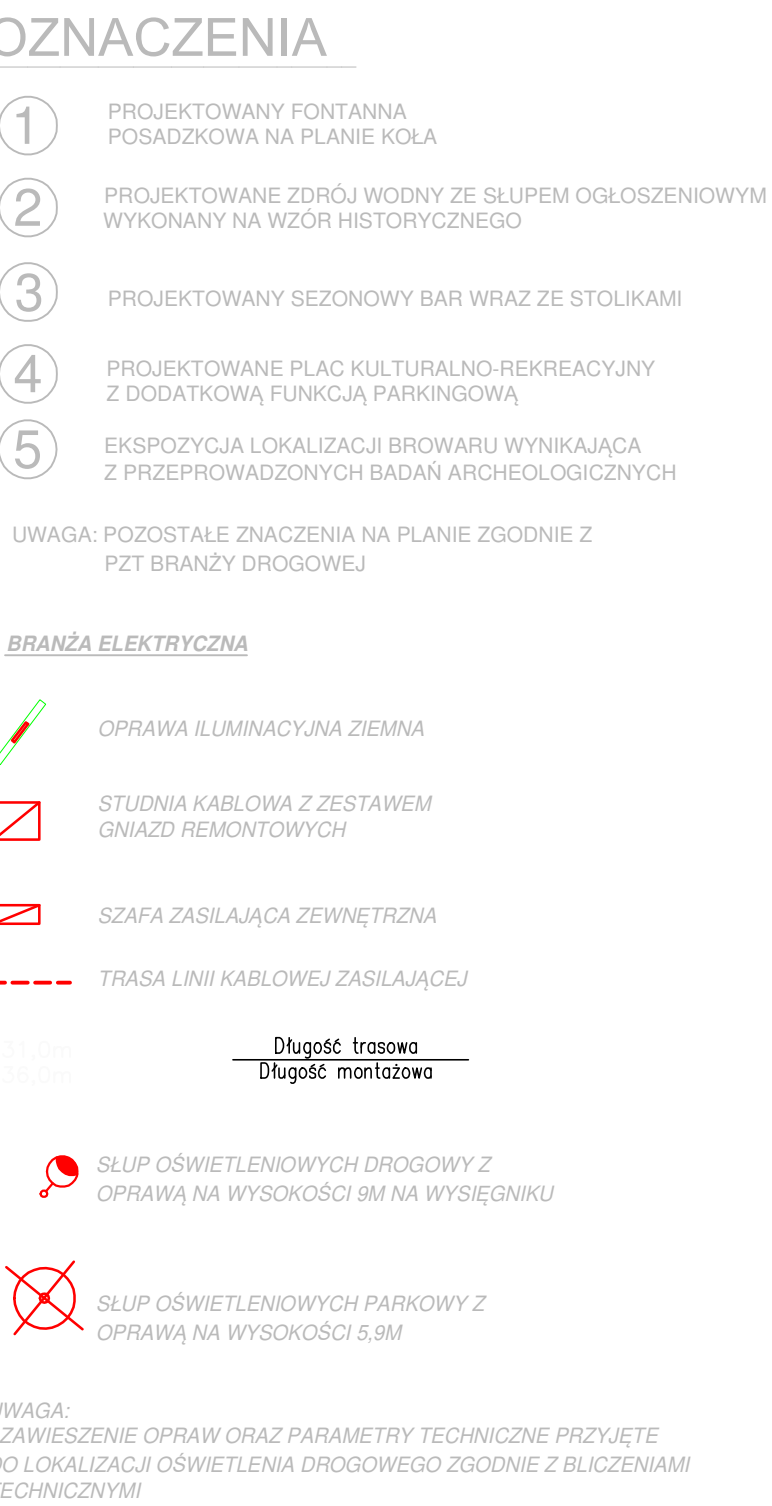
1. Projektowane słupy oświetleniowe wyposażać w uzium według opisu projektu
2. Lokalizacja uziumien zgodnie ze schematem oświetlenia
3. Rezystancja uzziemienia $R < 10\Omega$
4. Minimalne wymiary przestrzeni montażowej szafki na potrzeby iluminacji kościoła 800x800x250, fundament przystosowany do wkopania

| | |
|--|---|
| 031E | 08.2018 |
| <p align="center">SCHEMAT SZAFY OŚWIETLENIOWEJ – PRZYJĘTY UKŁAD ZASILANIA</p> | |
| skłd | / |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA | |
| PROJEKT REMITALIZACJI STAREGO MIASTA W DZIAŁDOWIE DZIAŁDOWO, DZIAŁKO Nr 1159/2,1159/1,1157,1234,1279, 1296, 1139,1132/5, 1132/6, 1136,1121, 1120,1122/2, 1122/1,1123,1116, 1096, 1031, 969/2, danej 001 DZIAŁDOWO | |
| Inwestor: GMINA – MIASTO DZIAŁDOWO 13–200 DZIAŁDOWO, UL. ZAMKOWA 12 | |
| BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA | mgr inż. Bartłomiej Zosiuk |
| Projektował 80–299 Nowy Świat, ul. Nod Jeziorem 13 | Sprawdził |
| inż. Krzysztof Narłkiewicz | |
| Nr upr. POM/0024/ZHOE/15 w specjalności instalacje elektryczne | Nr upr. POM/0149/POOE/06 w specjalności instalacje elektryczne |

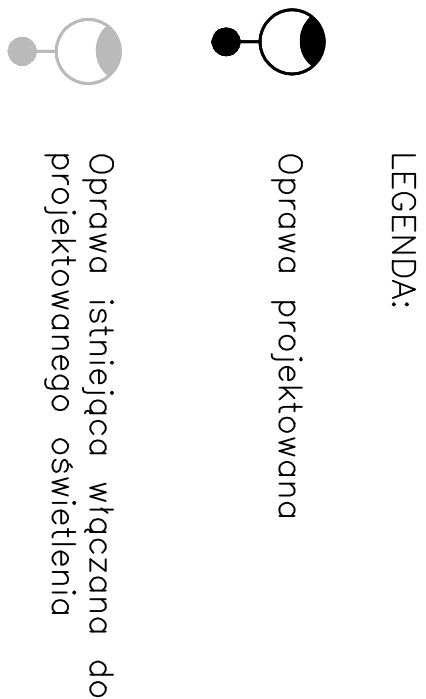
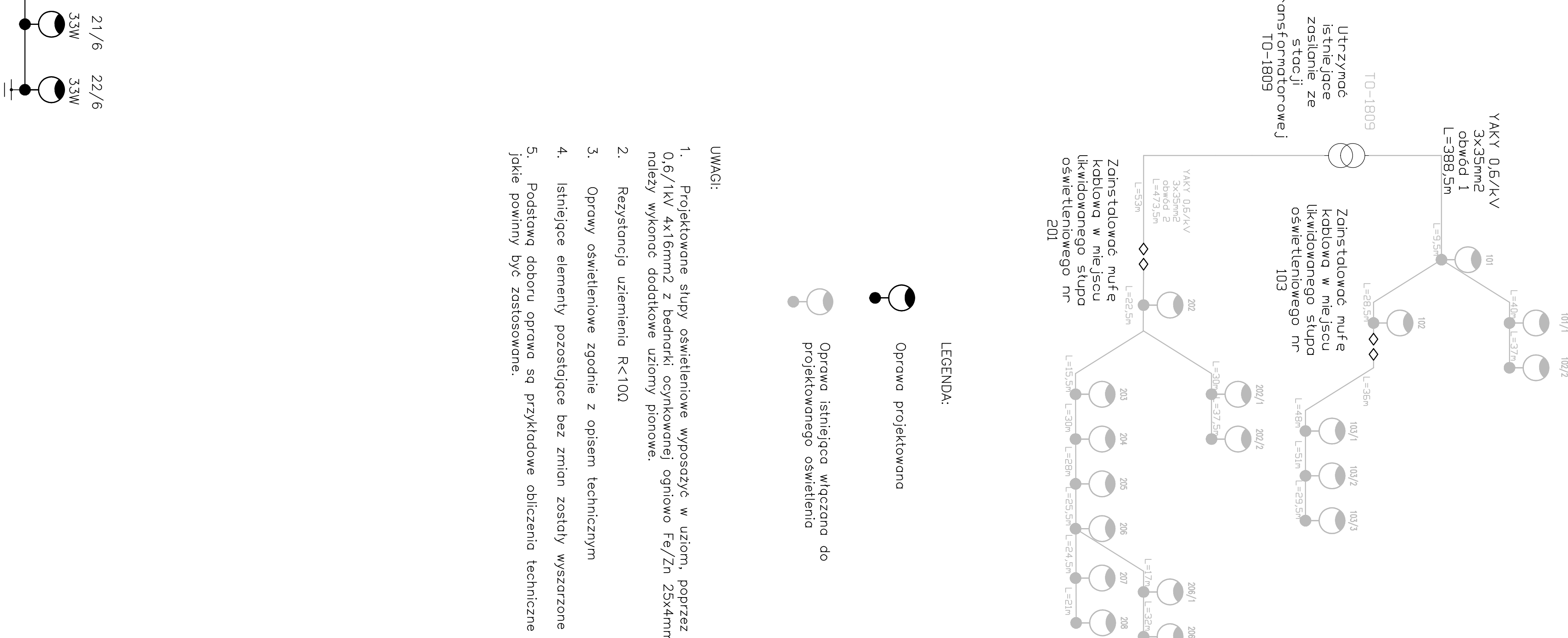
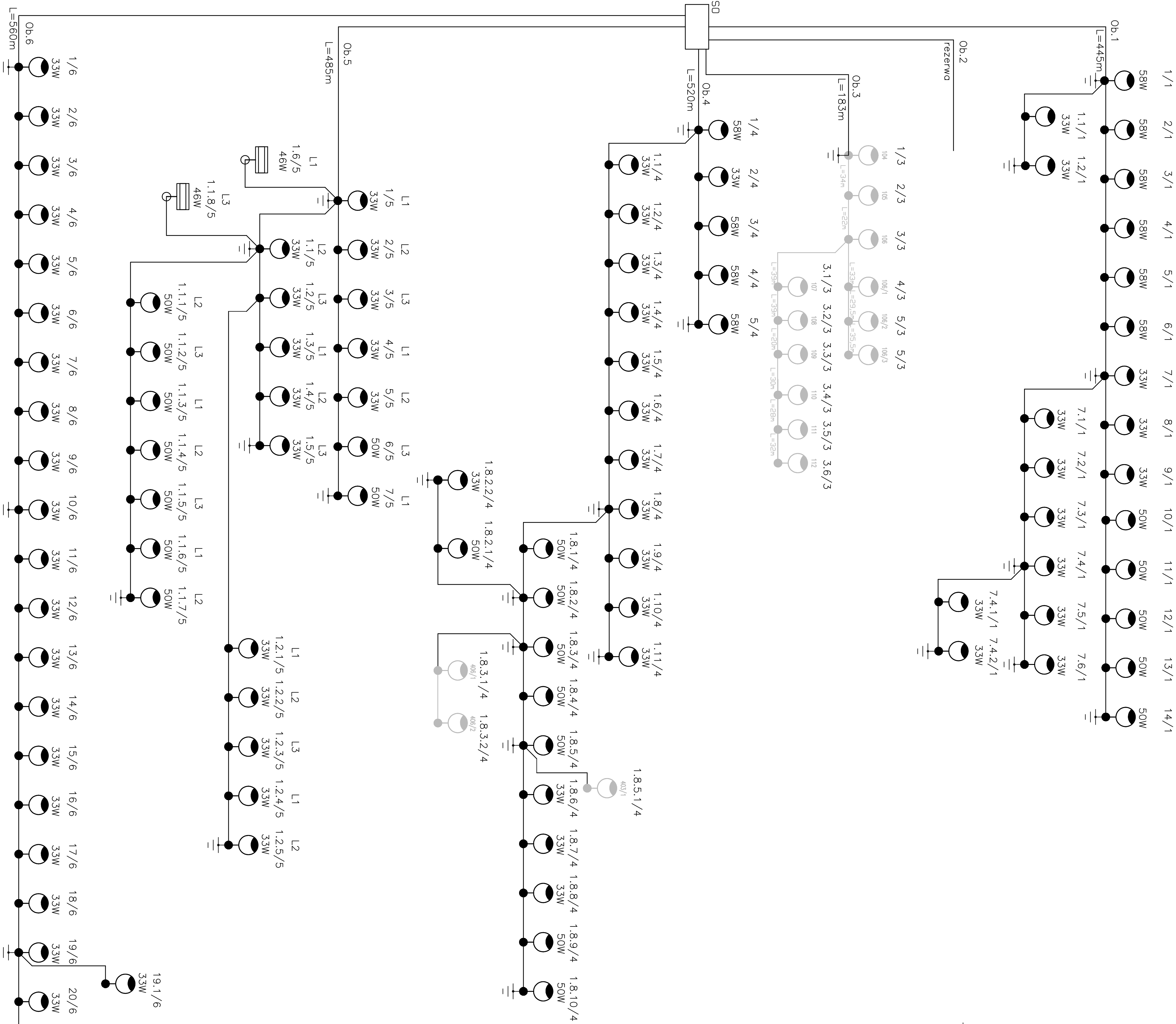


- + ISTNIEJĄCE SŁUPY OŚWIETLENIOWE
ZŁOKALIZOWANE POZA ZAKRESEM
OPRACOWANIA
- +304 OBRÓTY OŚWIETLIENIOWE ZASILANE ZE
STACJI TRANSFORMATOROWEJ TO-1809
- +304 OBRÓTY OŚWIETLIENIOWE ZASILANE ZE
STACJI TRANSFORMATOROWEJ TO-684
- +210/1 OBRÓTY OŚWIETLIENIOWE ZASILANE ZE
STACJI TRANSFORMATOROWEJ TO-680
- ✕ WSKAZANIE DEMONTAŻY

| | | |
|--|----------------------------|-------------------------|
| Rys. Nr 04/E | 08-2018 | |
| PLAN WSKAZANIA DEMONTAŻY | | skala 1:500 |
| PROJEKT REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W OZKALDOWIE | | |
| DZIAŁOWO, działka nr 1156/21156/1119712341279129611391132/0; | | |
| 1132/611361121120112011201121/11123111610961031065/2 w obr.0001 białostwa | | |
| INWESTOR : GMINA MIASTO OZKALDOWO | | |
| 13-200 OZKALDOWO, UL. ZAMKOWA 12 | | |
| BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-SMOLSKA 80-239 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 | | |
| PROJEKTANT | | |
| Brata elektryczna | inż. Krzysztof Norkowicz | upr.nr POM/0024/ZH02/15 |
| SPRAWDZAJĄCY | | |
| Brata elektryczna | mgr inż. Bartłomiej Zosiuk | upr.nr POM/0149/P00E/06 |

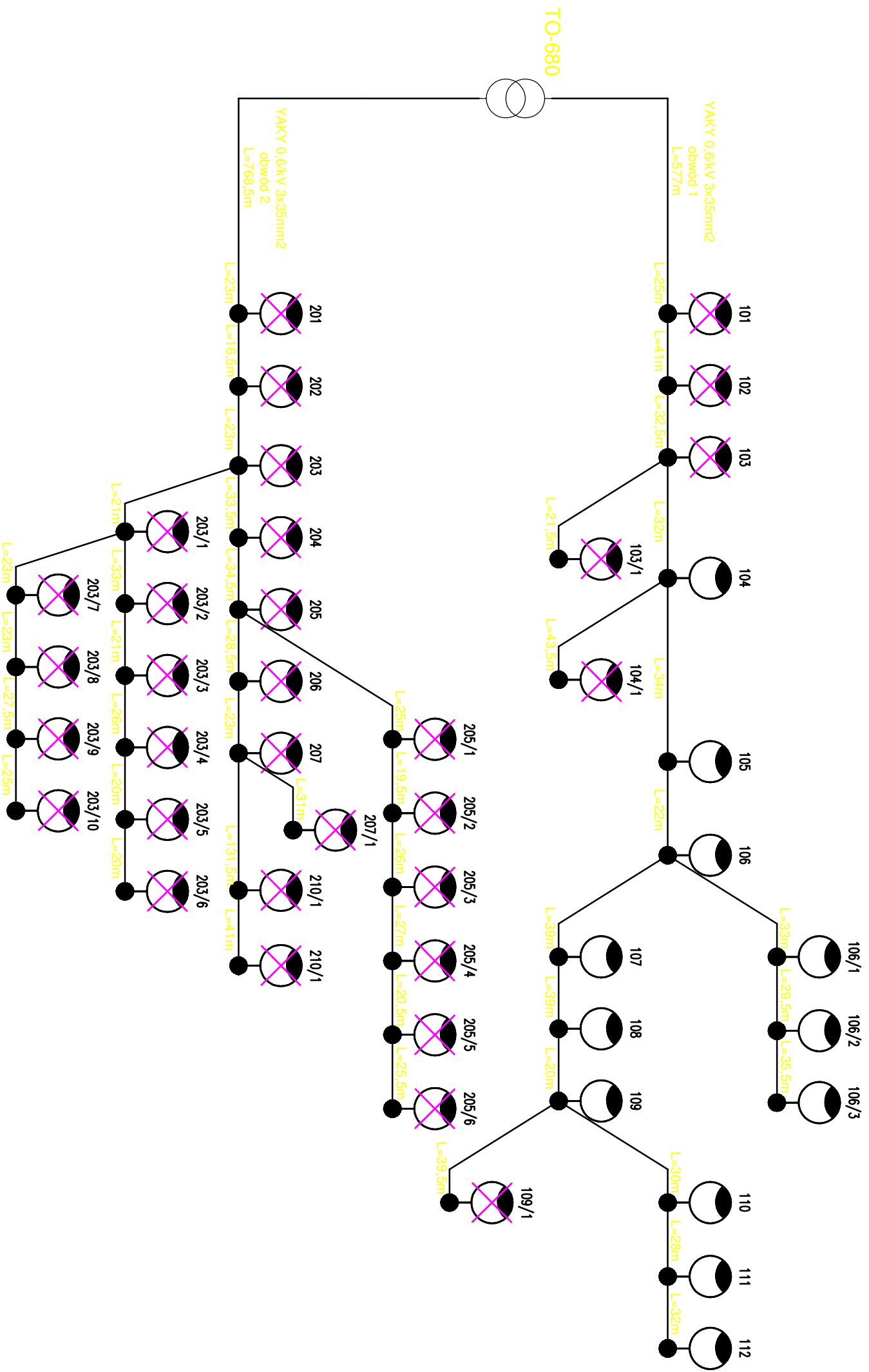


| | | |
|--|----------------------------|-------------------------|
| Rys. Nr 051E | 08-2018 | |
| PLAN WSKAZANIA MONTEŻY | | skala 1:500 |
| <p>PROJEKT REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W DZIEDKOWIE</p> <p>DZIEDKÓW, dołącz nr 1156/2-1158/1 i 1197-1234-1279-1296-13151/32/5;</p> <p>1132/6-1136/1-1213-1216-1217-1311-1316-1385-1393-365/2 i w obr.0001 Działalność</p> <p>INWESTOR : GMINA MIASTO DZIEDKÓW</p> <p>13-200 Działalność 12</p> <p>BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ-BAGINSKA 80-299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13</p> | | |
| PROJEKTACJANT: | | |
| Brzoza elektryczny | inz. Krzysztof Norkowicz | upr.nr POM/0240/ZHCE/15 |
| SPRAWDZAJĄCY | | |
| Brzoza elektryczny | mgr inż. Bartłomiej Zosiuk | POM/0149/POCE/06 |



- UWAGI:
1. Projektowane słupy oświetleniowe wyposażyc w uziom, poprzez ułożenie wzdłuż trasy kablowej YAKXS 0,6/1kV 4x16mm² z bednorki ocynkowanej ognioowo Fe/Zn 25x4mm, a w miejscach wskazanych na schemacie należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe.
 2. Rezystancja uziemienia R<10Ω
 3. Oprawy oświetleniowe zgodnie z opisem technicznym
 4. Istniejące elementy pozostające bez zmian zostały wyszczególnione
 5. Podstawą doboru oprawy są przykładowe obliczenia techniczne wskazujące minimalne parametry oprawy jakie powinny być zastosowane.

| | | |
|--|---|---------|
| 06IE | | 08.2018 |
| SCHEMAT OŚWIETLENIA PROJEKTOWANEGO | | |
| skala | / | |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA | | |
| PROJEKT REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W DZIAŁKOWIE | | |
| INWESTOR: GMINA – MIASTO DZIAKOWO ul. Żakowa 12/01-011/14, 066, 067, 068, 069, 070, 071, 072, 073, 074, 075, 076, 077, 078, 079, 080, 081, 082, 083, 084, 085, 086, 087, 088, 089, 090, 091, 092, 093, 094, 095, 096, 097, 098, 099, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000 | | |
| INWESTOR: GMINA – MIASTO DZIAKOWO | | |
| 13-200 DZIAKOWO, UL. ŻAKOWA 12 | | |
| BIURO INŻYNIERSKIE | | |
| ANNA CONTARZ-BAGIŃSKA | | |
| 80-289 Nowy Świat, ul. Nowo Jerozolim 13 | | |
| Projektant | | |
| Krzysztof Norkiewicz | | |
| Nzupr: POM0204/ZH0E/15 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |
| Nzupr: POM0149/PO0E/06 | | |

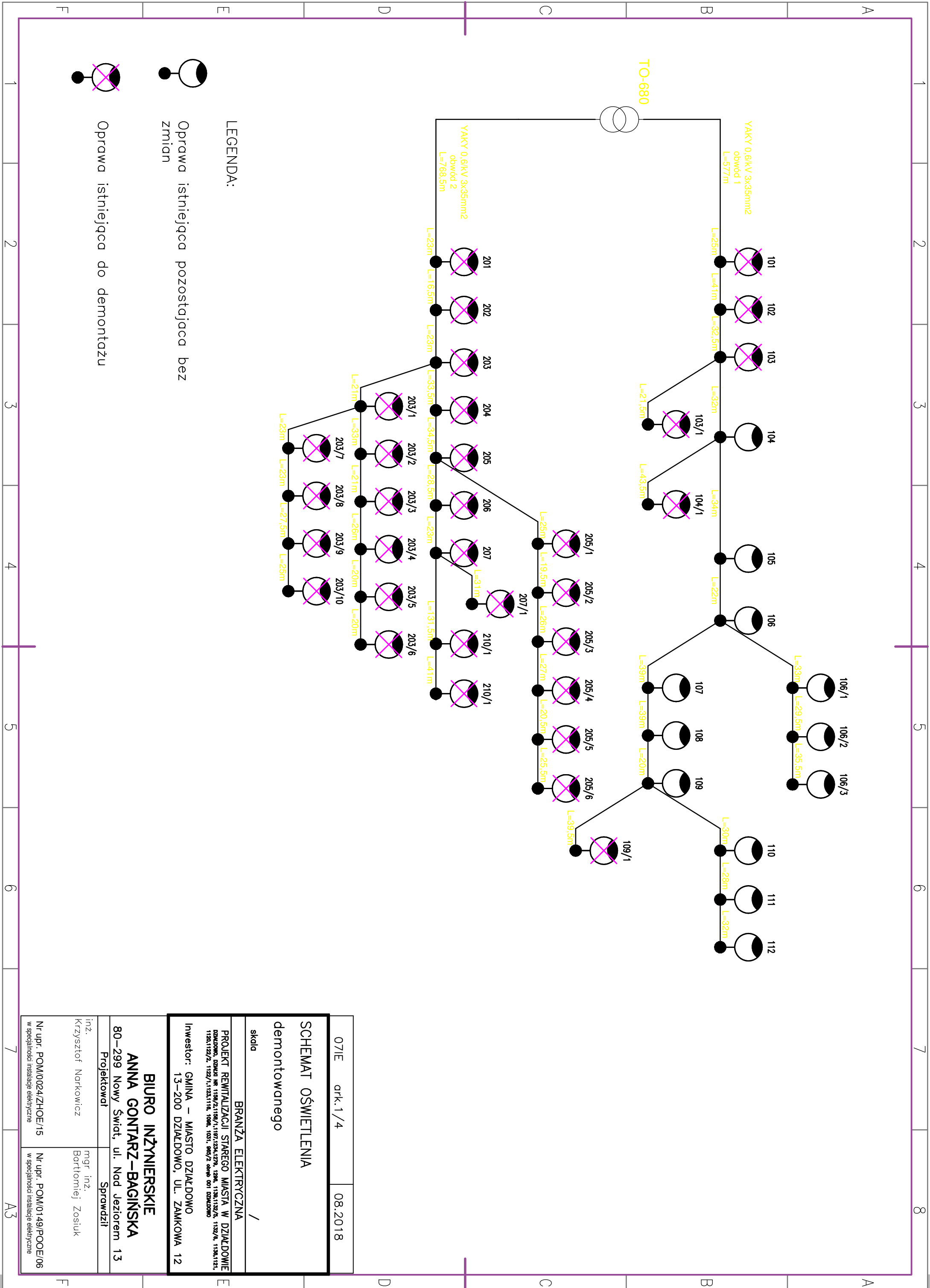


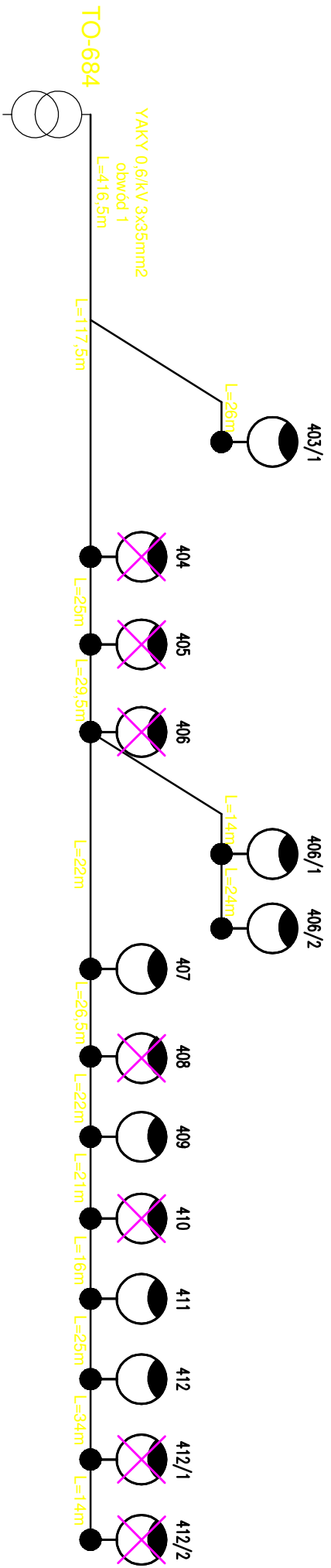
LEGENDA:

Oprawa istniejąca pozostająca bez zmian


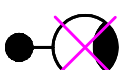
Oprawa istniejąca do demontażu

| | | |
|--|---|---------|
| 07IE | ark.1/4 | 08.2018 |
| SCHEMAT OŚWIETLENIA demontowanego | | |
| skala / | | |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA | | |
| PROJEKT REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W DZIAŁDOWIE DZIAŁOWO, DZIAŁKA NR 1159/2,1159/1,1197,1234,1279, 1296, 1139,1132/5, 1132/6, 1136,1121, 1120,1122/2, 1122/1,1123,1116, 1098, 1031, 995/2, 995/1 001 DZIAŁOWO | | |
| Inwestor: GMINA – MIASTO DZIAŁDOWO 13–200 DZIAŁDOWO, UL. ZAMKOWA 12 | | |
| BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA 80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 | | |
| Projektował | Sprawdził | |
| inż. Krzysztof Narkowicz | mgr inż. Bartłomiej Zosiuk | |
| Nr upr. POM/0024/ZHOE/15 w specjalności instalacje elektryczne | Nr upr. POM/0149/POOE/06 w specjalności instalacje elektryczne | |

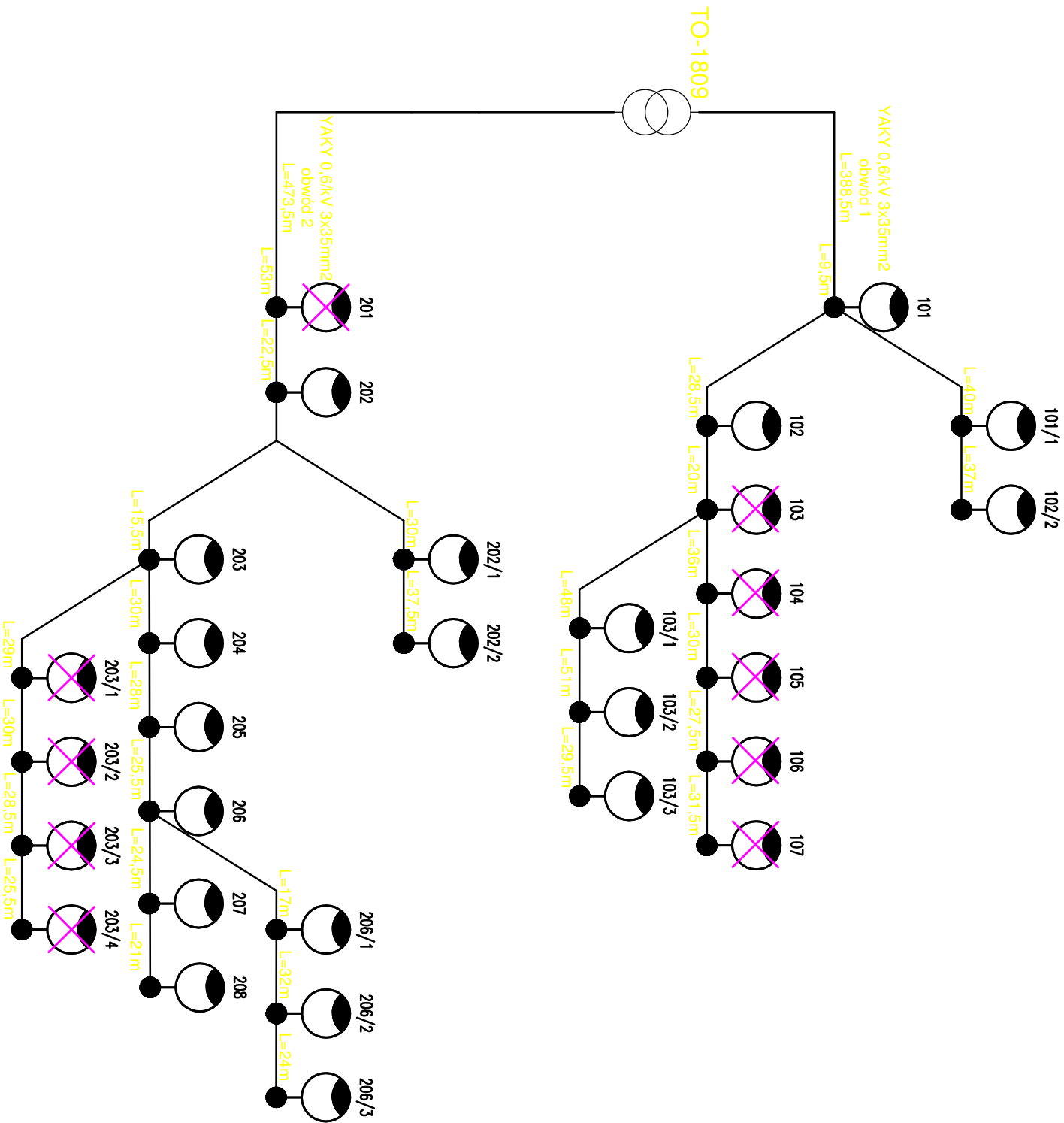




LEGENDA:

-  Oprawa istniejąca pozostająca bez zmian
-  Oprawa istniejąca do demontażu

| | | | | | |
|--|--|---------|---------------------------------------|---------|--|
| 07IE | | ark.2/4 | | 08.2018 | |
| SCHEMAT OŚWIETLENIA | | | | | |
| demontowanego | | | | | |
| skala | | | | | |
| / | | | | | |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA | | | | | |
| PROJEKT REMITALIZACJI STAREGO MIASTA W DZIAŁDOWIE | | | | | |
| DZIAŁDOWO, DZIAŁKA NR 1159/2,1159/1,1197,1234,1279, 1296, 1139,1132/5, 1132/6, 1136,1121, 1120,1122/2, 1122/1,1123,1116, 1098, 1031, 995/2 obręb 001 DZIAŁDOWO | | | | | |
| Inwestor: GMINA – MIASTO DZIAŁDOWO | | | | | |
| 13–200 DZIAŁDOWO, UL. ZAMKOWA 12 | | | | | |
| BIURO INŻYNIERSKIE | | | | | |
| ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA | | | | | |
| 80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 | | | | | |
| Projektował | | | Sprawdził | | |
| inż. Krzysztof Narkowicz | | | mgr inż. Bartłomiej Zosiuk | | |
| Nr upr. .POM/0024/ZHOE/15 | | | Nr upr. .POM/0149/POOE/06 | | |
| w specjalności instalacje elektryczne | | | w specjalności instalacje elektryczne | | |

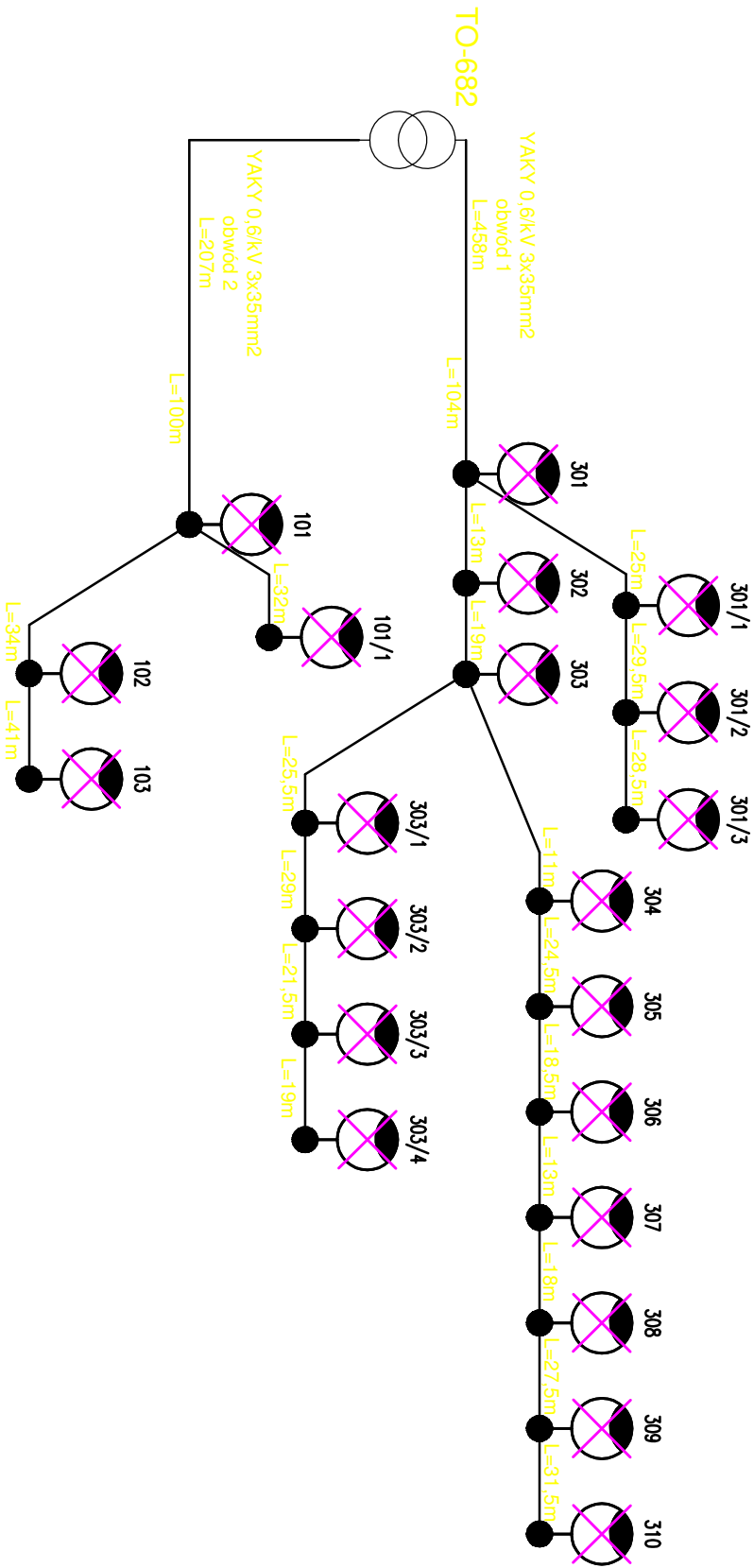


LEGENDA:


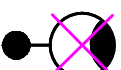
Oprawa istniejąca pozostająca bez zmian

Oprawa istniejąca do demontażu

| | | | |
|---|--|---|---------|
| 07IE | | ark.3/4 | 08.2018 |
| SCHEMAT OŚWIETLENIA demontowanego | | | |
| skala | | / | |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA | | | |
| PROJEKT REWITALIZACJI STAREGO MIASTA W DZIAŁDOWIE DZIAŁDOWO, DZIAŁKA NR 1159/2,1159/1,1197,1234,1279, 1296, 1139,1132/3, 1132/6, 1136,1121, 1120,1122/2, 1122/1,1123,1116, 1098, 1031, 995/2 obręb 001 DZIAŁDOWO | | | |
| Inwestor: GMINA – MIASTO DZIAŁDOWO 13–200 DZIAŁDOWO, UL. ZAMKOWA 12 | | | |
| BIURO INŻYNIERSKIE ANNA GONTARZ–BAGIŃSKA 80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 | | | |
| Projektował | | Sprawdził | |
| inż. Krzysztof Narkowicz | | mgr inż. Bartłomiej Zosiuk | |
| Nr upr. POM/0024/ZHOE/15 w specjalności instalacje elektryczne | | Nr upr. POM/0149/POOE/06 w specjalności instalacje elektryczne | |



LEGENDA:

-  Oprawa istniejąca pozostająca bez zmian
-  Oprawa istniejąca do demontażu

| | | |
|--|---|---------|
| 07IE ark.4/4 | | 08.2018 |
| SCHEMAT OŚWIETLENIA demontowanego | | |
| skala | / | |
| BRANŻA ELEKTRYCZNA | | |
| PROJEKT REMITALIZACJI STAREGO MIASTA W DZIAŁDOWIE DZIAŁDOWO, DZIAŁKA NR 1159/2,1159/1,1197,1234,1279, 1296, 1139,1132/5, 1132/6, 1136,1121, 1120,1122/2, 1122/1,1123,1116, 1098, 1031, 946/2 oraz 001 DZIAŁDOWO | | |
| Inwestor: GMINA – MIASTO DZIAŁDOWO 13–200 DZIAŁDOWO, UL. ZAMKOWA 12 | | |
| BIURO INŻYNIERSKIE ANNA CONTARZ–BAGIŃSKA 80–299 Nowy Świat, ul. Nad Jeziorem 13 | | |
| Projektował | Sprawdził | |
| inż. Krzysztof Narkowicz | mgr inż. Bartłomiej Zosiuk | |
| Nr upr. POM/0024/ZHOE/15 w specjalności instalacje elektryczne | Nr upr. POM/0149/POOE/06 w specjalności instalacje elektryczne | |

Rewitalizacja starego miasta w Działdowie

Partner kontaktowy:
Numer zlecenia:
Firma:
Numer klienta:

Data: 26.10.2018
Edytor:



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

| | |
|--|----|
| Rewitalizacja starego miasta w Działdowie | 1 |
| Strona tytułowa projektu | 2 |
| Spis treści | 4 |
| Zamkowa | 5 |
| Dane planowania | 6 |
| Wyniki szczegółowe | 7 |
| Pola oszacowania | 8 |
| ul. Zamkowa | 9 |
| Izolinie (E) | 10 |
| Władysława Jagiełły | 11 |
| Dane planowania | 12 |
| Wyniki szczegółowe | 13 |
| Pola oszacowania | 14 |
| ul. Władysława Jagiełły | 15 |
| Izolinie (E) | 16 |
| Dąbrowszczaków | 17 |
| Dane planowania | 18 |
| Wyniki szczegółowe | 19 |
| Pola oszacowania | 20 |
| ul. Dąbrowszczaków | 21 |
| Izolinie (E) | 22 |
| Słowackiego | 23 |
| Dane planowania | 24 |
| Wyniki szczegółowe | 25 |
| Pola oszacowania | 26 |
| ul. Słowackiego | 27 |
| Izolinie (E) | 28 |
| Kościuszki | 29 |
| Dane planowania | 30 |
| Wyniki szczegółowe | 31 |
| Pola oszacowania | 32 |
| ul. Kościuszki | 33 |
| Izolinie (E) | 34 |
| Waryńskiego | 35 |
| Dane planowania | 36 |
| Wyniki szczegółowe | 37 |
| Pola oszacowania | 38 |
| ul. Waryńskiego | 39 |
| Izolinie (E) | 40 |
| Poprzeczna | 41 |
| Dane planowania | 42 |
| Wyniki szczegółowe | 43 |
| Pola oszacowania | 44 |
| ul. Poprzeczna | 45 |
| Izolinie (E) | 46 |
| Bielnikowa | 47 |
| Dane planowania | 48 |
| Wyniki szczegółowe | 49 |
| Pola oszacowania | 50 |
| ul. Bielnikowa | 51 |
| Izolinie (E) | 52 |
| Górna | 53 |
| Dane planowania | 54 |
| Wyniki szczegółowe | 55 |



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Spis treści

Pola oszacowania
ul. Górna
Izolinie (E)

30



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

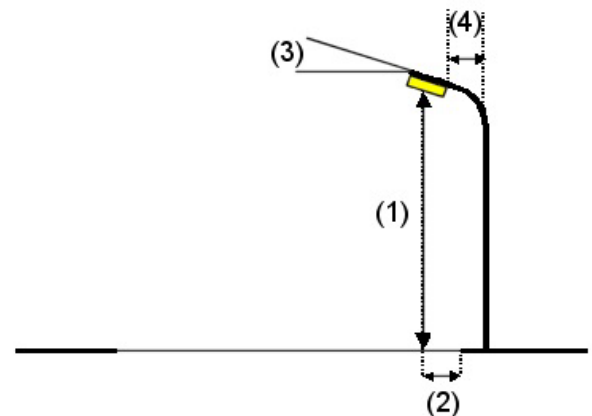
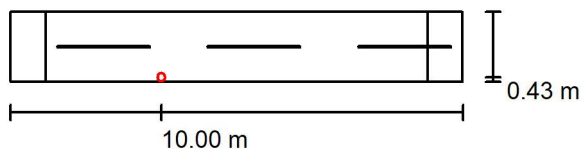
Zamkowa / Dane planowania

Profil ulicy

ul. Zamkowa (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ART-METAL 06 L-38W 06 ANDROMEDA LED 38W (STELLA DWC2)
Strumień świetlny (Oprawa): 4404 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4546 lm
Moc opraw: 38.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 33.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.600 m
Nawis (2): 0.425 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.225 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 497 cd/klm

przy 80°: 227 cd/klm

przy 90°: 20 cd/klm

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

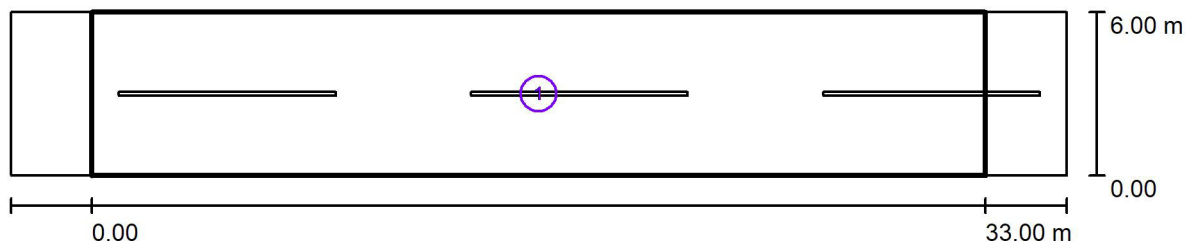
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Zamkowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:279

Lista pól oszacowania

1 ul. Zamkowa

Długość: 33.000 m, Szerokość: 6.000 m

Siatka: 11 x 4 Punkty

Przynależne elementy uliczne: ul. Zamkowa.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]

5.50

≥ 5.00



E_{min} [lx]

3.71

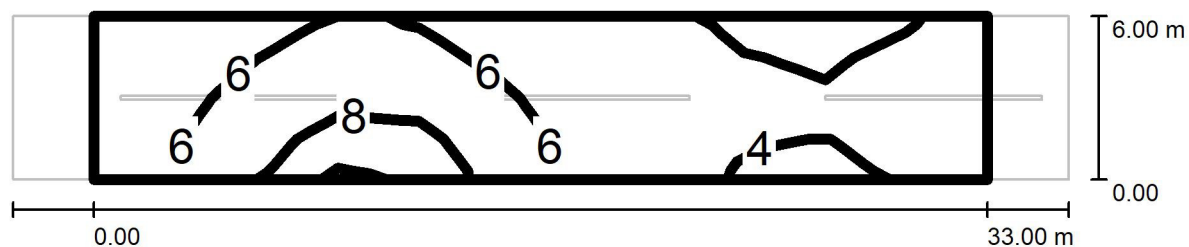
≥ 1.00





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Zamkowa / ul. Zamkowa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 279

Siatka: 11 x 4 Punkty

E_m [lx]
5.50

E_{min} [lx]
3.71

E_{max} [lx]
11

E_{min} / E_m
0.676

E_{min} / E_{max}
0.353



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

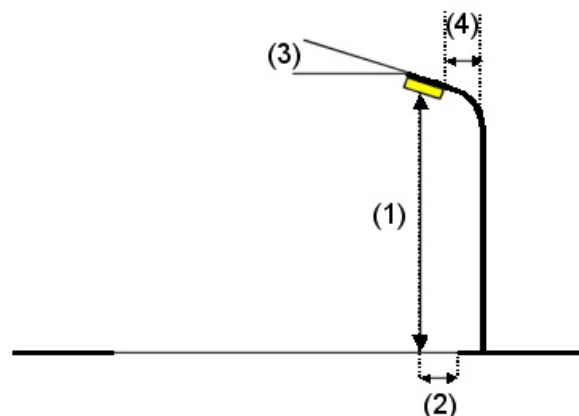
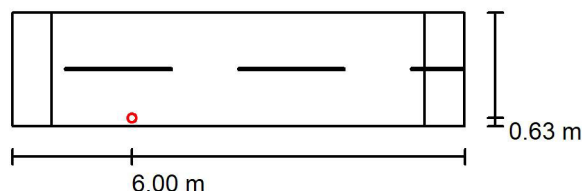
Władysława Jagiełły / Dane planowania

Profil ulicy

ul. Władysława Jagiełły (Szerokość: 8.500 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



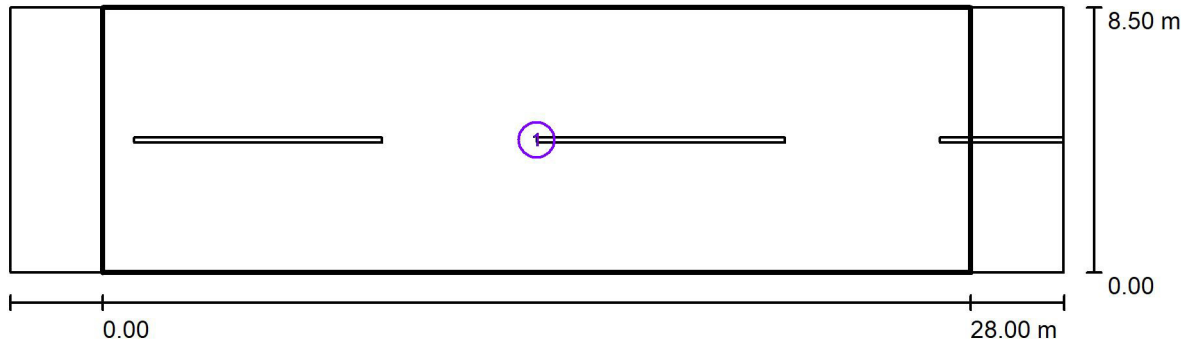
Oprawa: ART-METAL 06 L-33W 06 ANDROMEDA LED 33W (STELLA DWC2)
Strumień świetlny (Oprawa): 3935 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4062 lm
Moc opraw: 33.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 28.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.600 m
Nawis (2): 0.625 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.225 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 497 cd/klm
przy 80°: 227 cd/klm
przy 90°: 20 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Władysława Jagiełły / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

Lista pól oszacowania

- 1 ul. Władysława Jagiełły
Długość: 28.000 m, Szerokość: 8.500 m
Siatka: 10 x 6 Punkty
Przynależne elementy uliczne: ul. Władysława Jagiełły.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

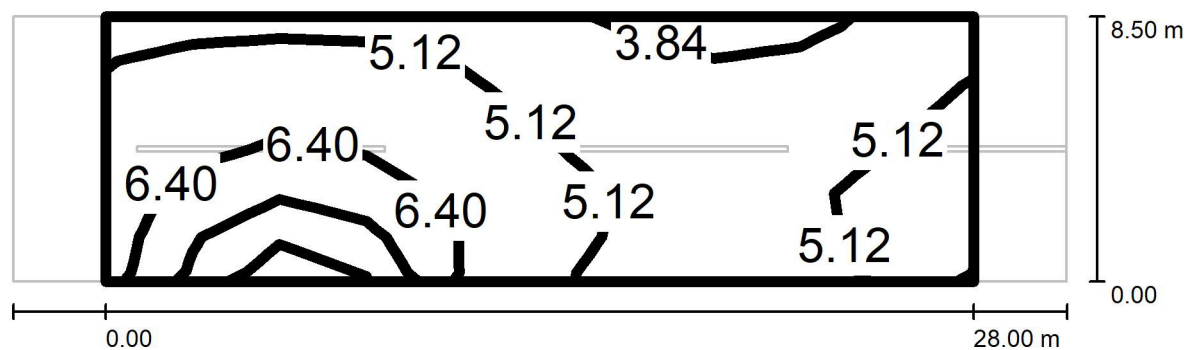
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

| E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|-------------|----------------|
| 5.49 | 3.57 |
| ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| ✓ | ✓ |



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Władysława Jagiełły / ul. Władysława Jagiełły / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 244

Siatka: 10 x 6 Punkty

E_m [lx]
5.49

E_{min} [lx]
3.57

E_{max} [lx]
9.98

E_{min} / E_m
0.650

E_{min} / E_{max}
0.357



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

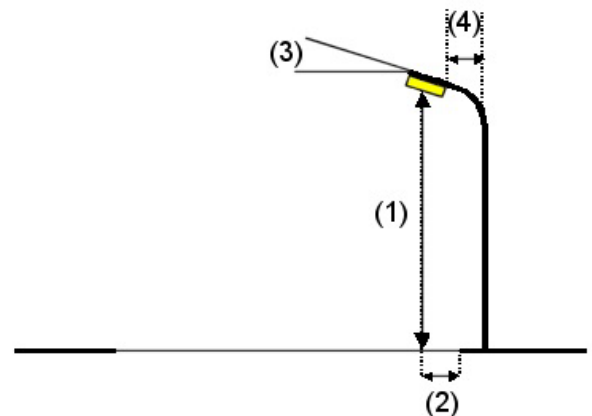
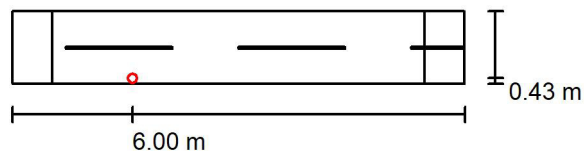
Dąbrowszczaków / Dane planowania

Profil ulicy

ul. Dąbrowszczaków (Szerokość: 5.400 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



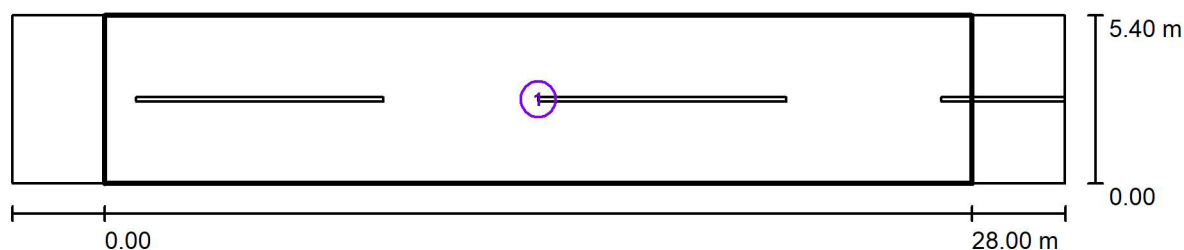
Oprawa: ART-METAL 06 L-33W 06 ANDROMEDA LED 33W (STELLA DWC2)
Strumień świetlny (Oprawa): 3935 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4062 lm
Moc opraw: 33.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 28.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.600 m
Nawis (2): 0.425 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.225 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 497 cd/klm
przy 80°: 227 cd/klm
przy 90°: 20 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Dąbrowszczaków / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

Lista pól oszacowania

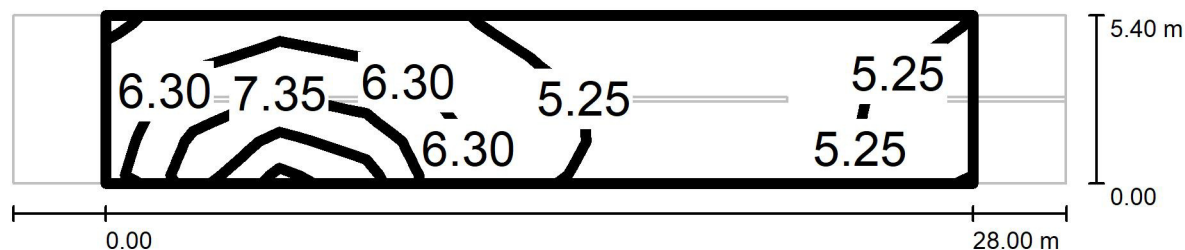
- 1 ul. Dąbrowszczaków
Długość: 28.000 m, Szerokość: 5.400 m
Siatka: 10 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: ul. Dąbrowszczaków.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

| | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|---|-------------|----------------|
| Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 5.86 | 4.53 |
| Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Dąbrowszczaków / ul. Dąbrowszczaków / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 244

Siatka: 10 x 4 Punkty

E_m [lx]
5.86

E_{min} [lx]
4.53

E_{max} [lx]
9.80

E_{min} / E_m
0.773

E_{min} / E_{max}
0.462



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

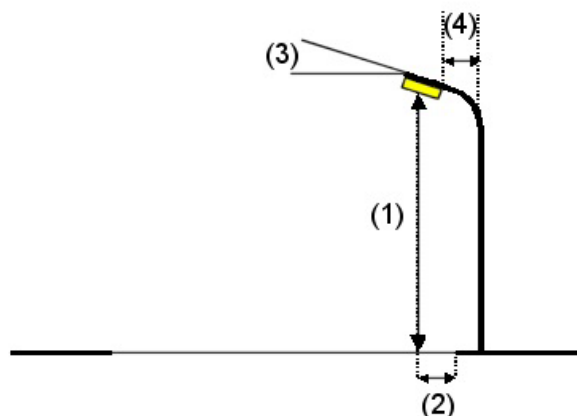
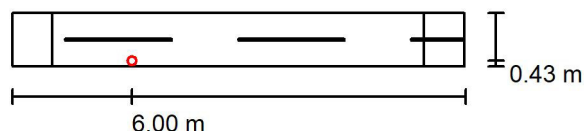
Słowackiego / Dane planowania

Profil ulicy

ul. Słowackiego (Szerokość: 4.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



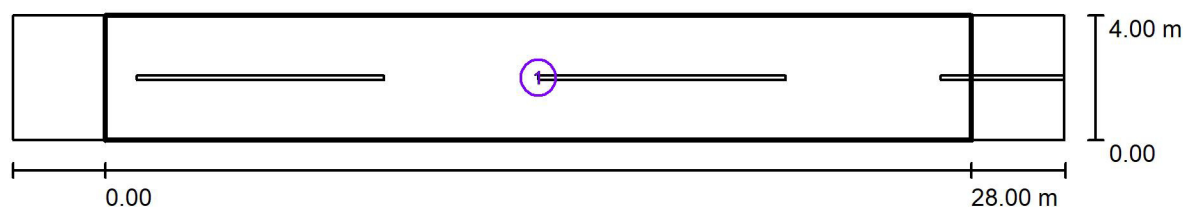
Oprawa: ART-METAL 06 L-33W 06 ANDROMEDA LED 33W (STELLA DWC2)
Strumień świetlny (Oprawa): 3935 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4062 lm
Moc opraw: 33.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 28.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.600 m
Nawis (2): 0.425 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.225 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 497 cd/klm
przy 80°: 227 cd/klm
przy 90°: 20 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Słowackiego / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

Lista pól oszacowania

- 1 ul. Słowackiego
Długość: 28.000 m, Szerokość: 4.000 m
Siatka: 10 x 3 Punkty
Przynależne elementy uliczne: ul. Słowackiego.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

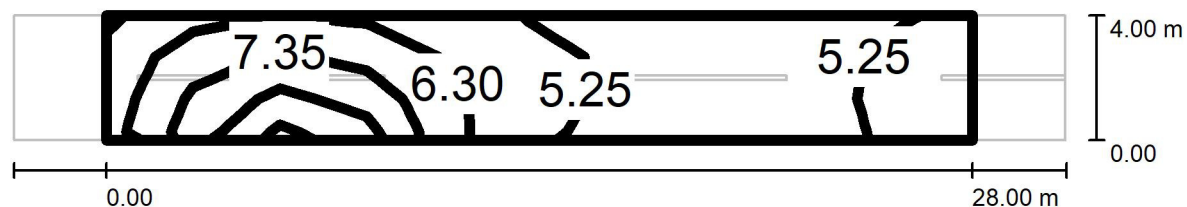
Spełnione/nie spełnione:

| E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|-------------|----------------|
| 6.05 | 4.58 |
| ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| ✓ | ✓ |



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Słowackiego / ul. Słowackiego / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 244

Siatka: 10 x 3 Punkty

| E_m [lx] | E_{min} [lx] | E_{max} [lx] | E_{min} / E_m | E_{min} / E_{max} |
|------------|----------------|----------------|-----------------|---------------------|
| 6.05 | 4.58 | 9.80 | 0.756 | 0.467 |

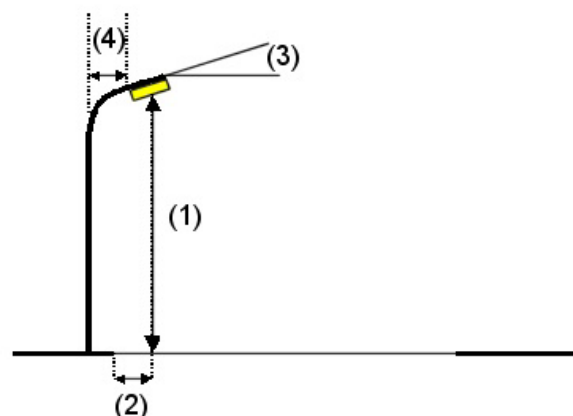
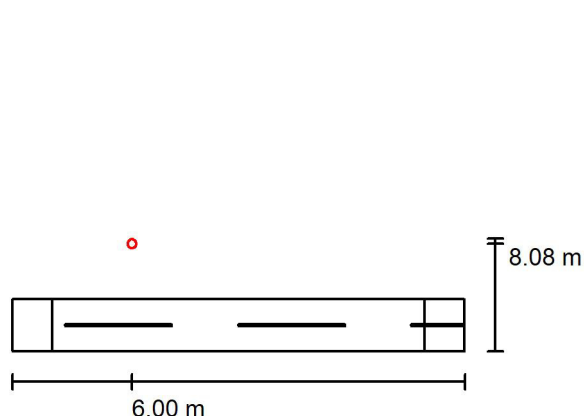
Kościuszki / Dane planowania

Profil ulicy

ul. Kościuszki (Szerokość: 3.900 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ART-METAL 06 L-38W 06
Strumień świetlny (Oprawa): 4404 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4546 lm
Moc opraw: 38.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie u góry
Odstęp słupa: 28.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.600 m
Nawis (2): -4.175 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.225 m

ART-METAL 06 L-38W 06 ANDROMEDA LED 38W (STELLA DWC2)

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 497 cd/klm

przy 80°: 227 cd/klm

przy 90°: 20 cd/klm

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

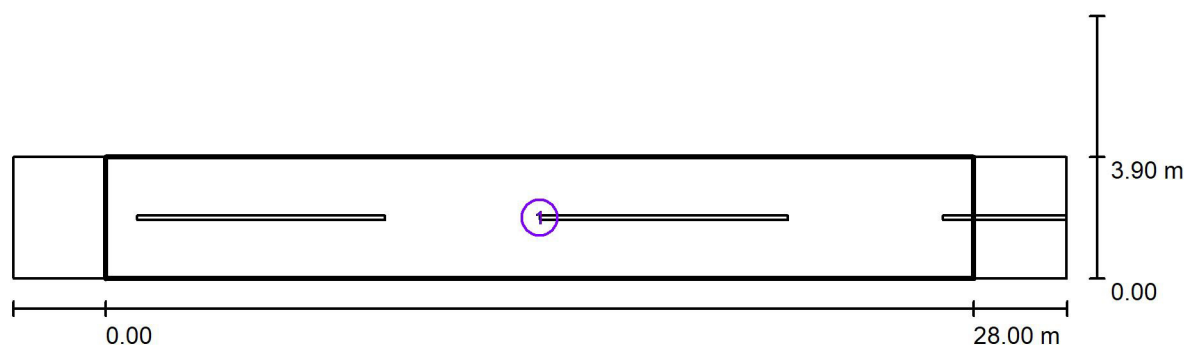
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kościuszki / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:244

Lista pól oszacowania

1 ul. Kościuszki

Długość: 28.000 m, Szerokość: 3.900 m

Siatka: 10 x 3 Punkty

Przynależne elementy uliczne: ul. Kościuszki.

Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

Spełnione/nie spełnione:

E_m [lx]

5.41

≥ 5.00



E_{min} [lx]

3.95

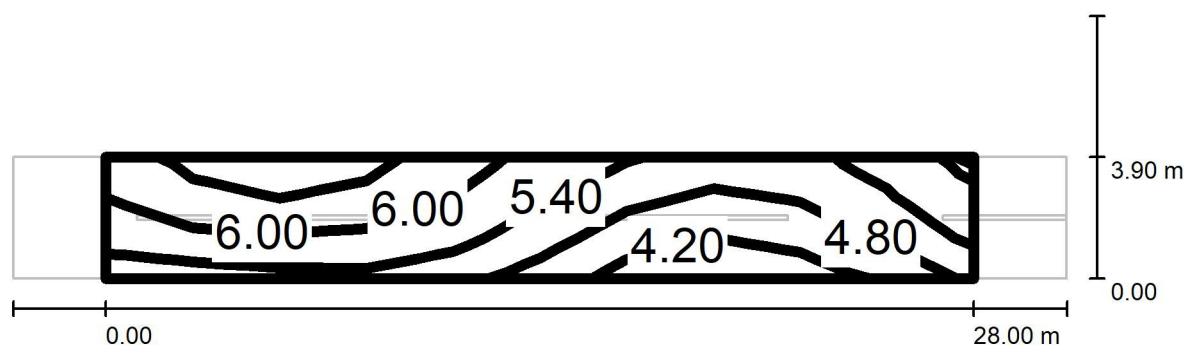
≥ 1.00





Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Kościuszki / ul. Kościuszki / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 244

Siatka: 10 x 3 Punkty

E_m [lx]
5.41

E_{min} [lx]
3.95

E_{max} [lx]
6.94

E_{min} / E_m
0.730

E_{min} / E_{max}
0.569

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

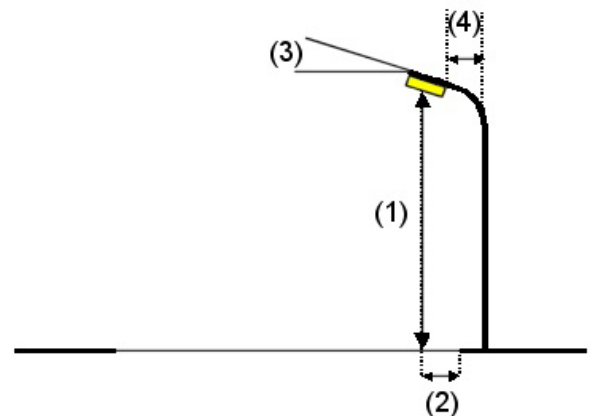
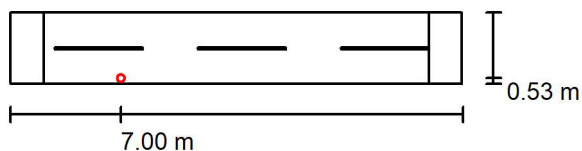
Waryńskiego / Dane planowania

Profil ulicy

ul. Waryńskiego (Szerokość: 6.400 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ART-METAL 06 L-50W 06 ANDROMEDA LED 50W (STELLA DWC2)
Strumień świetlny (Oprawa): 5446 lm
Strumień świetlny (Lampy): 5622 lm
Moc opraw: 50.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 35.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.600 m
Nawis (2): 0.525 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.225 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 497 cd/klm

przy 80°: 227 cd/klm

przy 90°: 20 cd/klm

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

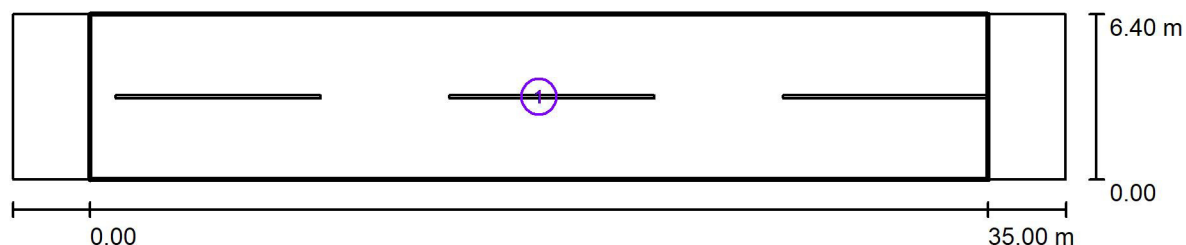
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Waryńskiego / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

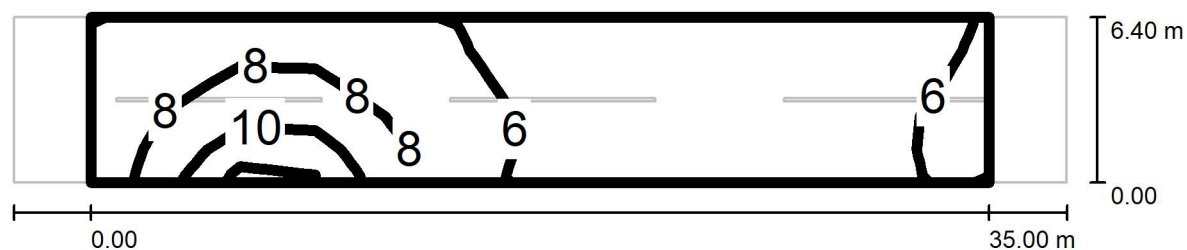
Lista pól oszacowania

| | | | |
|---|--|-------------|--|
| 1 | ul. Waryńskiego | | |
| | Długość: 35.000 m, Szerokość: 6.400 m | | |
| | Siatka: 12 x 5 Punkty | | |
| | Przynależne elementy uliczne: ul. Waryńskiego. | | |
| | Wybrana klasa oświetleniowa: S4 | | (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.) |
| | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
| | Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 6.37 | 3.98 |
| | Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| | Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Waryńskiego / ul. Waryńskiego / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 5 Punkty

E_m [lx]
6.37

E_{min} [lx]
3.98

E_{max} [lx]
13

E_{min} / E_m
0.625

E_{min} / E_{max}
0.300

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

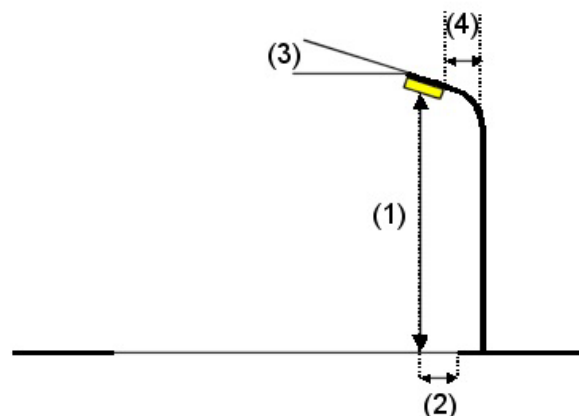
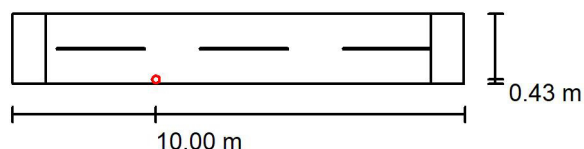
Poprzeczna / Dane planowania

Profil ulicy

ul. Poprzeczna (Szerokość: 6.300 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



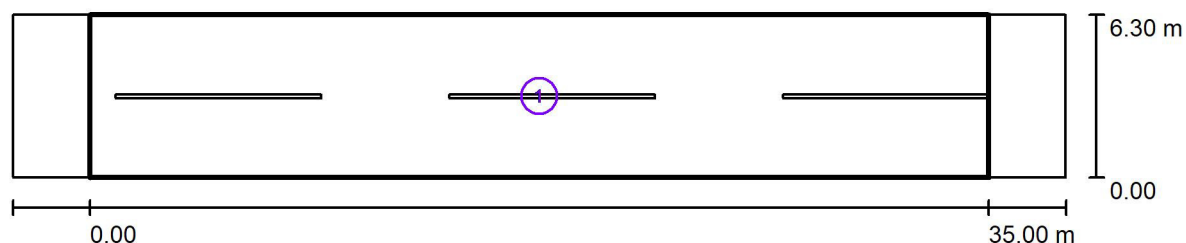
Oprawa: ART-METAL 06 L-38W 06 ANDROMEDA LED 38W (STELLA DWC2)
Strumień świetlny (Oprawa): 4404 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4546 lm
Moc opraw: 38.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 35.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.600 m
Nawis (2): 0.425 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.225 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
przy 70°: 497 cd/klm
przy 80°: 227 cd/klm
przy 90°: 20 cd/klm
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Poprzeczna / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

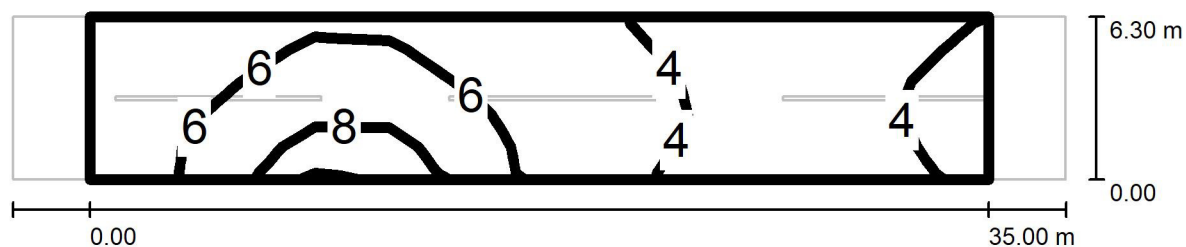
Lista pól oszacowania

| | | | |
|---|---|-------------|--|
| 1 | ul. Poprzeczna | | |
| | Długość: 35.000 m, Szerokość: 6.300 m | | |
| | Siatka: 12 x 5 Punkty | | |
| | Przynależne elementy uliczne: ul. Poprzeczna. | | |
| | Wybrana klasa oświetleniowa: S4 | | (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.) |
| | | E_m [lx] | E_{min} [lx] |
| | Wartości rzeczywiste według obliczenia: | 5.14 | 3.22 |
| | Wartości zadane według klasy: | ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| | Spełnione/nie spełnione: | ✓ | ✓ |



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Poprzeczna / ul. Poprzeczna / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 5 Punkty

E_m [lx]
5.14

E_{min} [lx]
3.22

E_{max} [lx]
11

E_{min} / E_m
0.626

E_{min} / E_{max}
0.304

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

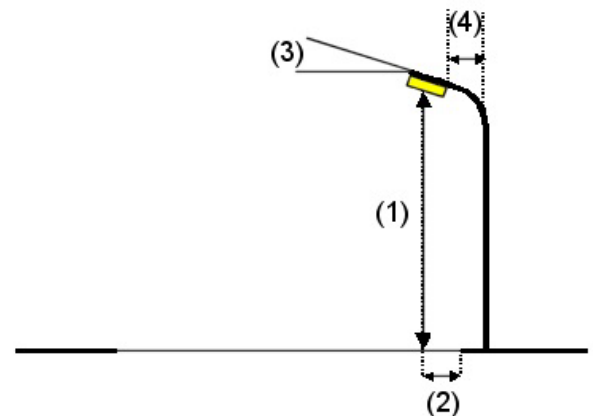
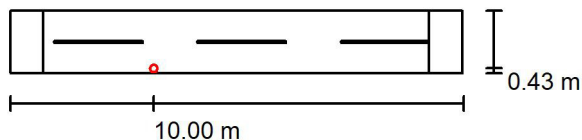
Bielnikowa / Dane planowania

Profil ulicy

ul. Bielnikowa (Szerokość: 5.600 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



Oprawa: ART-METAL 06 L-38W 06 ANDROMEDA LED 38W (STELLA DWC2)
Strumień świetlny (Oprawa): 4404 lm
Strumień świetlny (Lampy): 4546 lm
Moc opraw: 38.0 W
Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
Odstęp słupa: 35.000 m
Wysokość montażu (1): 9.000 m
Wysokość punktu świetlnego: 8.600 m
Nawis (2): 0.425 m
Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
Długość wysięgnika (4): 1.225 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej

przy 70°: 497 cd/klm

przy 80°: 227 cd/klm

przy 90°: 20 cd/klm

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

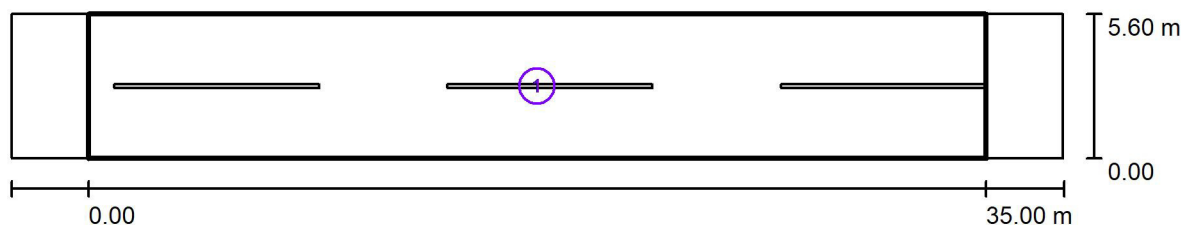
Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.

Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Bielnikowa / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:294

Lista pól oszacowania

- 1 ul. Bielnikowa
Długość: 35.000 m, Szerokość: 5.600 m
Siatka: 12 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: ul. Bielnikowa.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4 (Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

Wartości rzeczywiste według obliczenia:

Wartości zadane według klasy:

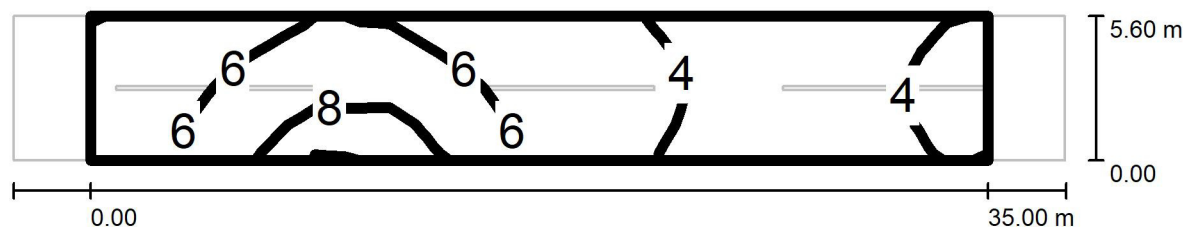
Spełnione/nie spełnione:

| E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|-------------|----------------|
| 5.21 | 3.37 |
| ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| ✓ | ✓ |



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Bielnikowa / ul. Bielnikowa / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 294

Siatka: 12 x 4 Punkty

E_m [lx]
5.21

E_{min} [lx]
3.37

E_{max} [lx]
10

E_{min} / E_m
0.647

E_{min} / E_{max}
0.323

Edytor
Telefon
faks
e-Mail

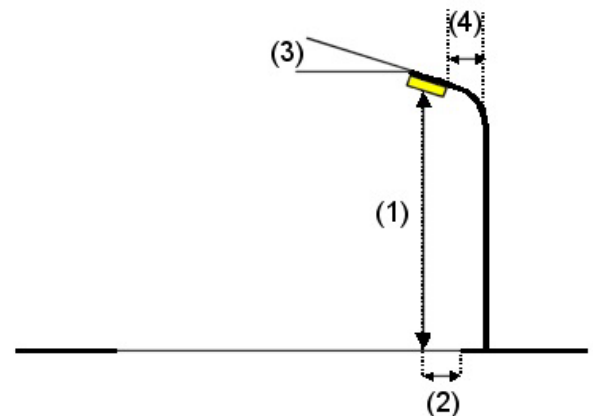
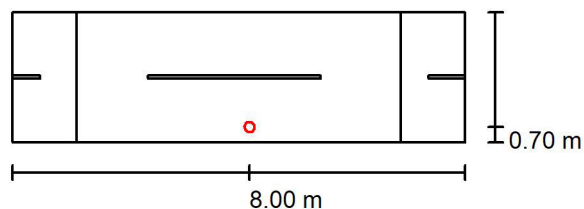
Górna / Dane planowania

Profil ulicy

ul. Górna (Szerokość: 6.000 m, Liczba pasów jezdni: 2, Nawierzchnia: R3, q0: 0.070)

Współczynnik konserwacji: 0.80

Rozmieszczenia opraw



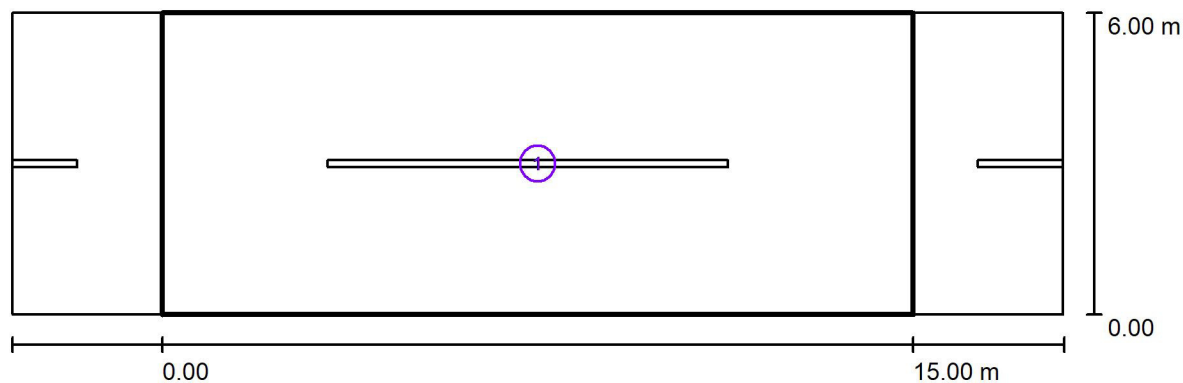
Oprawa: ART-METAL 03 L-33W 03 LIBRA LED 33W
 Strumień świetlny (Oprawa): 3351 lm
 Strumień świetlny (Lampy): 3777 lm
 Moc opraw: 33.0 W
 Rozmieszczenie: jednostronnie na dole
 Odstęp słupa: 15.000 m
 Wysokość montażu (1): 5.900 m
 Wysokość punktu świetlnego: 5.540 m
 Nawis (2): 0.700 m
 Nachylenie wysięgnika (3): 0.0 °
 Długość wysięgnika (4): 0.000 m

Wartości maksymalne mocy oświetleniowej
 przy 70°: 642 cd/klm
 przy 80°: 80 cd/klm
 przy 90°: 78 cd/klm
 W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy
 zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.
 Żadna moc oświetleniowa powyżej 90°.
 Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu
 oślepiania D.6.



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Górna / Wyniki szczegółowe



Współczynnik konserwacji: 0.80

Skala 1:151

Lista pól oszacowania

- 1 ul. Górna
Długość: 15.000 m, Szerokość: 6.000 m
Siatka: 10 x 4 Punkty
Przynależne elementy uliczne: ul. Górna.
Wybrana klasa oświetleniowa: S4

(Wszystkie wymagania fotometryczne zostały spełnione.)

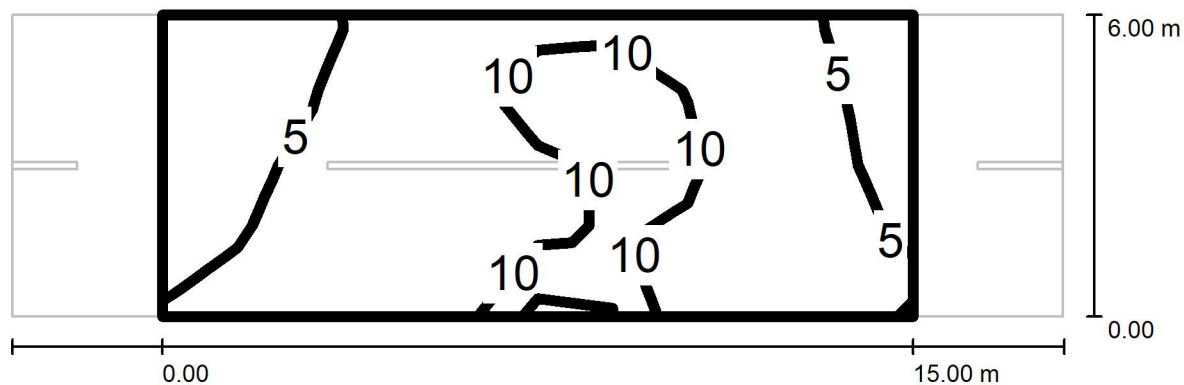
Wartości rzeczywiste według obliczenia:
Wartości zadane według klasy:
Spełnione/nie spełnione:

| E_m [lx] | E_{min} [lx] |
|-------------|----------------|
| 7.41 | 2.16 |
| ≥ 5.00 | ≥ 1.00 |
| ✓ | ✓ |



Edytor
Telefon
faks
e-Mail

Górna / ul. Górna / Izolinie (E)



Wartości Lux, Skala 1 : 151

Siatka: 10 x 4 Punkty

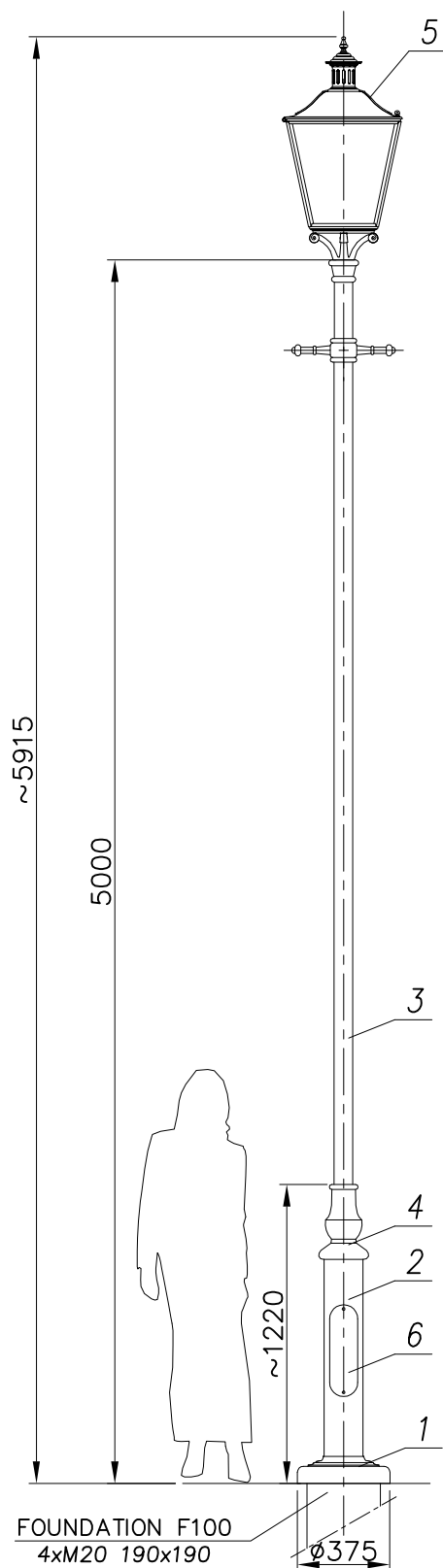
E_m [lx]
7.41

E_{min} [lx]
2.16

E_{max} [lx]
19

E_{min} / E_m
0.291

E_{min} / E_{max}
0.115



MALOWANIE:

PAINTING

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA (ANTICORROSIVE PAINT)
KOLOR (COLOUR) RAL 7021

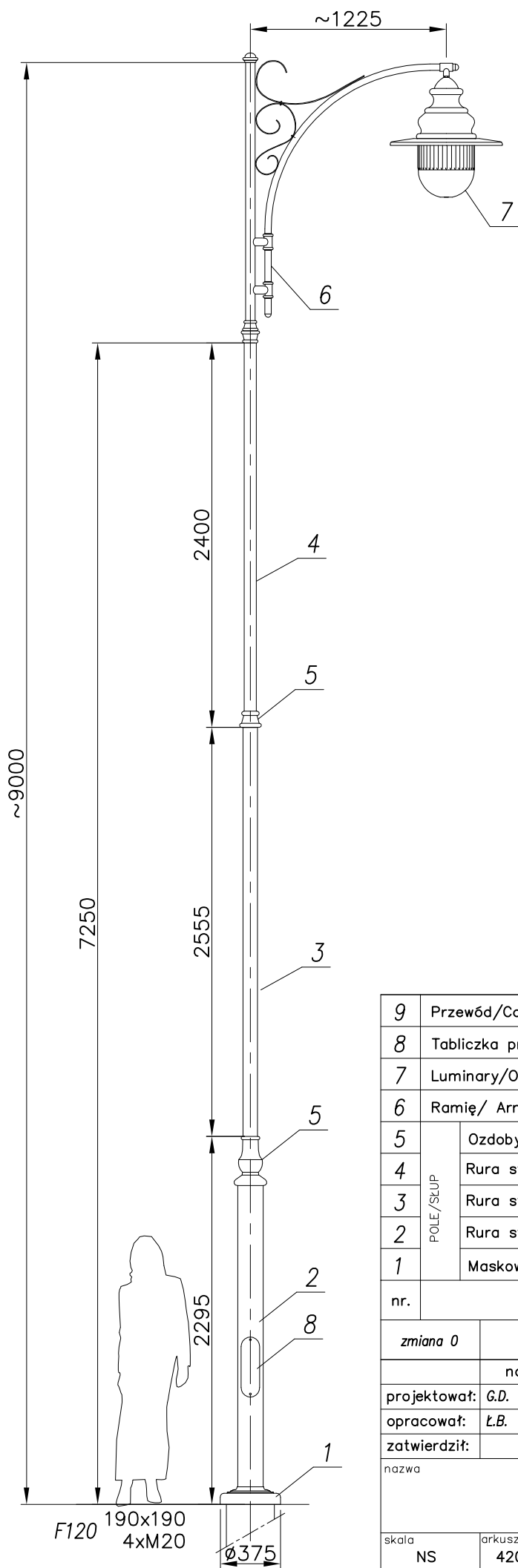
FUNDAMENT:

FOUNDATION F100
FUNDAMENT NIE WCHODZI W SKŁAD ZESTAWU
FOUNDATION IS NOT INCLUDED INTO THE SET.

| nazwa/name | wartość value |
|--|------------------|
| strefa obciążenia wiatrem wind zone | I |
| wsp.dynamiczny dynamic rate | 1.2 |
| kategoria terenu terrain category | II |
| klasa obciążenia load class | A |
| cześciowy wsp. dla obc. wiatrem partial rate for wind load | 1,4 |
| cześciowy wsp. dla obc. stałego partial rate for fixed load | 1,2 |
| obliczeniowa prędkość wiatru wind speed | 22 [m/s] |

ACCORDING TO: PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3

| | | | | | | | | |
|--------------|--|------------------------------|------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------|------------|-------|
| 7 | Przewód/Cable YDY 3x1,5mm ² | | — | — | — | — | — | |
| 6 | Tabliczka przyt./ Fuse box | | — | — | 1 | — | — | |
| 5 | Oprawa/Luminary | | — | polycarbonate/al. poliwęglan/al. | 1 | — | — | |
| 4 | POLE/SLUP | Ozdoby/Decorations | — | odlew alum. alum. cast | 1 | — | — | |
| 3 | | Rura stalowa/Steel pipe Ø76 | — | stal steel | 1 | — | — | |
| 2 | | Rura stalowa/Steel pipe Ø159 | — | stal steel | 1 | — | — | |
| 1 | | Maskownica/Masking frame | — | żeliwo iron cast | 1 | — | — | |
| nr | nazwa | | rysunek | material | ilość | jedn. | całk. | uwagi |
| | | | | | | waga | | |
| zmiana 0 | | | | | dimensional tolerance: +/- 20mm | | | |
| | | nazwisko | data | podpis | | | | |
| projektował: | | G.D. | | | | | | |
| opracował: | | Ł.B. | 30.04.2015 | | | | | |
| zatwierdził: | | | | | | | | |
| nazwa | | | | | | | | |
| hc=5915 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| skala | | arkusz | | numer rysunku | | | nr.arkusza | |
| 1: 30 | | 210x297 | | | | | 1/1 | |



MALOWANIE:

PAINTING

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA (ANTICORROSIVE PAINT)
KOLOR (COLOUR) RAL 7021

FUNDAMENT:

FOUNDATION F120

FUNDAMENT NIE WCHODZI W SKŁAD ZESTAWU
FOUNDATION IS NOT INCLUDED INTO THE SET.

| nazwa/name | wartość value |
|--|------------------|
| strefa obciążenia wiatrem wind zone | I |
| wsp.dynamiczny dynamic rate | 1.2 |
| kategoria terenu terrain category | II |
| klasa obciążenia load class | B |
| częściowy wsp. dla obc. wiatrem partial rate for wind load | 1,2 |
| częściowy wsp. dla obc. stałego partial rate for fixed load | 1,2 |
| obliczeniowa prędkość wiatru wind speed | 22 [m/s] |

ACCORDING TO: PN-EN 40-3-1, PN-EN 40-3-3

| | | | | | | | | |
|--------------|--|------------------------------|---------------|-------------------------------------|-------|---------------|------------|-------|
| 9 | Przewód/Cable YDY 3x1,5mm ² | | — | — | — | — | — | |
| 8 | Tabliczka przyt./ Fuse box | | — | — | 1 | — | — | |
| 7 | Luminary/Oprawa | | | polycarbonate/al. poliwęglan/al. | 1 | — | — | |
| 6 | Ramię/ Arm | | | stal/steel | 1 | — | — | |
| 5 | POLE /SŁUP | Ozdoby/ Decorations | — | odlew alum. alum. cast | 2 | — | — | |
| 4 | | Rura stalowa/Steel pipe Ø76 | — | stal/steel | 1 | — | — | |
| 3 | | Rura stalowa/Steel pipe Ø89 | — | stal/steel | 1 | — | — | |
| 2 | | Rura stalowa/Steel pipe Ø159 | — | stal/steel | 1 | — | — | |
| 1 | | Maskownica/ Masking frame | — | odlew żelwny iron cast | 1 | — | — | |
| nr. | nazwa | | rysunek | material | ilość | jedn. waga | całk. | uwagi |
| zmiana 0 | | | | tolerancja wykonania +/- 20 mm | | | | |
| | | nazwisko | data | podpis | | | | |
| projektował: | | G.D. | | | | | | |
| opracował: | | Ł.B. | 23.08.2018 | | | | | |
| zatwierdził: | | | | | | | | |
| nazwa | | | | | | | | |
| hc=9000 | | | | | | | | |
| skala | | arkusz | numer rysunku | | | | nr.arkusza | |
| NS | | 420x297 | | | | | 1/1 | |