



drovia

DROVIA Bogdan Bloch

72-006 Mierzyn, ul. Grafitowa 45 lok. 4

NIP 955-204-45-20 REGON 321201833

T: +48 608 37 63 55 E: info@drovia.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Likwidacja kolizji energetycznych z Enea Oświetlenie Sp. z o.o.

Inwestycja: Przebudowa ulicy Teodora Axentowicza w Szczecinie.

Adres obiektu: ulica: Teodora Axentowicza
dz. ewid. nr: 128 obręb: 3093
dz. ewid. nr: 8/2, 13/20, 13/25, 12/4, 108/3, 109/1, 9/8 obręb: 3094
dz. ewid. nr: 85/15, 85/16, 85/12 obręb: 3095
dz. ewid. nr: 78 obręb: 3096
Gmina Miasto Szczecin, woj. zachodniopomorskie



Inwestor: Gmina Miasto Szczecin
Wydział Inwestycji Miejskich
Pl. Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

Kategoria obiektu: XXVI

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust 4 Ustawy Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy dokument został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zespół projektowy:

| Branża: | Projektował: | Data: | Podpis: |
|------------------------|---|-----------|---|
| Instalacje elektryczne | mgr inż. Łukasz Stawirej Nr upr. ZAP/0110/POOE/12 w spec. instalacje elektryczne | 02.2018r. |  |
| | mgr inż. Mirosław Pietraszek upr. bud. ZAP/0104/PBE/16 specjalność: instalacje elektryczne | 02.2018r. |  |

Mierzyn, Luty 2018r.

egz.

ZAŁĄCZNIKI:

1. Warunki likwidacji kolizji wydane przez Enea Oświetlenie Sp. z o.o.
2. Uzgodnienie projektu z Enea Oświetlenie Sp. z o.o.
3. Uprawnienia projektowe, zaświadczenie o przynależności projektanta do ZOIB
4. Uprawnienia projektowe, zaświadczenie o przynależności sprawdzającego do ZOIB

| | |
|--|----------|
| 1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA | 3 |
| 2. OPIS TECHNICZNY | 4 |
| 2.1. Demontaż istniejącego oświetlenia podlegającego likwidacji | 4 |
| 2.2. Projektowana sieć kablowa – zapewnienie ciągłości zasilania..... | 4 |
| 2.3. Sposób ułożenia kabli | 4 |
| 2.4. Skrzyżowanie i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym | 4 |
| 2.5. Demontaż istniejącego oświetlenia..... | 4 |
| 2.6. Oznaczenia linii kablowych..... | 4 |
| 2.7. Ochrona od porażień prądem elektrycznym..... | 5 |
| 2.8. Ochrona środowiska i obszar oddziaływania obiektu | 5 |
| 2.9. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich..... | 5 |
| 2.10. Zasięg oddziaływania inwestycji..... | 5 |
| 2.11. Uwagi końcowe | 5 |
| 3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW | 6 |

RYSUNKI:

| | | |
|---|--------|--------------|
| Plan sytuacyjny – likwidacja kolizji z Enea Oświetlenie Sp. z o.o. | 1:500, | NR RYS. E1.1 |
| Schemat ideowy zasilania – Stan istniejący | | NR RYS. E2 |
| Schemat ideowy zasilania – likwidacja kolizji z Enea Oświetlenie Sp. z o.o. | | NR RYS. E3.1 |

Szczecin, 25.11.2016r.

ENEa Oświetlenie/OS/E/AK/.../2016

DROVIA
Bogdan Bloch
Ul. Grafitowa 45/4
72-006 Mierzyn

dotyczy: Budowy i przebudowy oświetlenia ul. Axentowicza i Zbyszka z Bogdańca w Szczecinie

W odpowiedzi na pismo z 16.11.2016r. wydajemy warunki techniczne na przebudowę oświetlenia uwzględniające likwidację majątku ENEA Oświetlenie sp. z o.o. i budowę nowego oświetlenia na ulicach jak wyżej w Szczecinie.

ENEa Oświetlenie sp. z o.o. wyraża zgodę na przebudowę oświetlenia ulicznego jw. z zachowaniem następujących warunków technicznych:

1. Nowoprojektowane oświetlenie uliczne należy zaprojektować zasilając je z nowoprojektowanej szafy oświetlenia ulicznego wyprowadzając z szafy nowe obwody w pożądanym kierunku, oraz tak aby obwody nie przekraczały 800mb. Na zasilanie nowoprojektowanej szafy należy uzyskać warunki przyłączenia do sieci od Enea Operator sp. z o.o.
2. Do oświetlenia zastosować kable YAKY o przekrojach wg obliczeń lecz nie mniej niż 4x25mm².
3. Słupy stalowe, stożkowe, ocynkowane, o grubości ścianki min 4mm lub trakcyjno-oświetleniowe.
4. Do oświetlenia należy zastosować oprawy LED wg wytycznych ZDiTM jak w załączeniu.
5. Projektowane i istniejące szafy oświetleniowe należy powiązać kablami kaskadowymi.
6. System ochrony wg obowiązujących przepisów.
7. W celu zasilania oświetlenia ENEA Oświetlenie zasilanego obecnie obszaru jak wyżej należy ułożyć nowe linie zasilające YAKY 4x25 zapewniające ciągłość zasilania pozostającego oświetlenia (szczegóły do uzgodnienia na etapie projektu elektrycznego)

Centrala

ENEa Oświetlenie sp. z o.o.
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34

tel. +48 / 91 813 50 00
faks +48 / 91 813 50 49

NIP 852-19-62-912
REGON 811084325

oswietlenie@enea.pl
www.enea-oswietlenie.pl

8. Sieci wybudowane w ramach likwidacji kolizji zgodnie z pkt. 7 podlegają nieodpłatnemu przekazaniu na majątek ENEA Oświetlenie sp. z o.o. – zgodnie z pkt. 12 warunków.
9. Brak realizacji pkt. 7 warunków spowoduje wyłączenie oświetlenia w obszarze ulic przyległych do przebudowanej.
10. W przypadku przekopów przez jezdnie lub przez wjazdy kable prowadzić w przepustach z rury grubościennej. W przypadku trudnego gruntu kable na całej długości prowadzić w rurach osłonowych Arota.
11. Przy projektowaniu uwzględnić dojazd samochodem do konserwacji.
12. Do realizacji zadania można przystąpić po wcześniejszym uzgodnieniu projektu budowlanego, uzyskaniu stosownych decyzji administracyjnych oraz podpisaniu z ENEA Oświetlenie sp. z o.o. umowy na likwidację kolizji/przebudowę sieci. Umowa sporządzona zostanie na podstawie kosztorysu inwestorskiego i regulować będzie sposób przekazania nowopowstałych elementów sieci na majątek ENEA Oświetlenie sp. z o.o. lub ich likwidacji.
13. W przypadku zabudowy urządzeń na gruntach prywatnych (w przypadkach uzasadnionych technicznie), warunkiem przystąpienia do realizacji zadania (udostępnienia sieci do przebudowy) jest ustanowienie na rzecz ENEA Oświetlenie sp. z o.o. służebności gruntowej, polegającej na nieodpłatnym zapewnieniu dostępu do przebudowanej sieci elektroenergetycznej w celu prowadzenia konserwacji i usuwania awarii.
14. Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wykonawca poinformuje ENEA Oświetlenie sp. z o.o. odpowiednio wcześniej, a na etapie wykonawstwa oświetlenie podlega odbiorom częściowym i odbiorowi końcowemu.
15. Integralną część warunków stanowią „Wymagania dotyczące sieci oświetlenia ulic” na dzień 19.05.2015r. oraz wytyczne ZDiTM z dnia 18.02.2015r.
16. Przed przystąpieniem do prac należy przedstawić do uzgodnienia harmonogram prac zapewniający ciągłość zasilania oświetlenia oraz podpisaną umowę na przebudowę .
17. Projekt należy uzgodnić w ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
18. Materiały z demontażu należy protokółarnie przekazać do ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
19. Ważność warunków upływa Po dwóch latach od ich wydania.

Z poważaniem

KIEROWNIK
Działu Eksploatacji
Andrzej Konopelko

Załączniki:

1. Wymagania dotyczące sieci oświetlenia ulicznego z 19.05.2015r.
2. Wytyczne ZDiTM z 10.10.2016r..

k.o.

1. a/a

WTYCZNE ZDITM W ZAKRESIE STOSOWANIA OPRAW LED

Ogólne warunki techniczne w zakresie opraw oświetleniowych.

1. Do oświetlenia należy zastosować oprawy posiadające źródła światła wykonane w technologii LED (np. PHILIPS LUMIA 2, SCHREDER AMPERA, TECEO)zgodnie ze szczegółowymi parametrami technicznymi wskazanymi w niniejszym załączniku.
2. Zastosowane oprawy oświetleniowe muszą być wyposażone w zasilacze umożliwiające ściemnianie opraw.
3. Przewody w słupie od zabezpieczenia do oprawy YDYżo o liczbie żył zapewniających zasilanie oraz programowanie (z poziomu wnęki słupowej) – wraz z oznaczeniem przewodów na dole.
4. Producent opraw udostępni nieodpłatnie oprogramowanie umożliwiające regulację/ściemnianie opraw poprzez podłączenie komputera (typu laptop) do przewodów wyprowadzonych we wnęce słupowej (przeprogramowanie oprawy możliwe bez jej demontażu).

Szczegółowe parametry techniczne dla opraw typu LED (oprawy drogowe i przewieszkowe)

- bryła fotometryczna kształtowana za pomocą matrycy LED, każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek,
- korpus i obudowa oprawy wykonane z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego,
- oprawa: szczelność komory optycznej IP 66, komory osprzętu elektrycznego IP 66,
- budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego,
- klosz oprawy wykonany ze szkła hartowanego min. IK 08,
- oprawy nasłupowe wyposażone w uchwyt o średnicy $\varnothing 48-60\text{mm}$ pozwalający na montaż zarówno na wysięgniku jak i bezpośrednio na słupie, a także na zmianę kąta nachylenia oprawy w zakresie od 0 do 10° (montaż bezpośredni) oraz od 0 do -15° (montaż na wysięgniku),
- oprawy przewieszkowe wyposażone w uchwyt umożliwiający regulację obrotu w zakresie 360° i skosu w zakresie $\leq 10^\circ$,
- temperatura barwowa użytych diod z zakresu barwy neutralny biały 4000K $\pm 250\text{K}$,
- wymagany wskaźnik oddawania barw LED $R_a \geq 70$,
- skuteczność świetlna źródeł światła powinna być nie mniejsza niż 110 lm/W po uwzględnieniu strat na układzie zasilającym,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 60 000h (zgodnie z IES LM-80 – TM-21),
- układy optyczne opraw powinny spełniać wymagania normy PN-EN 62471:2010 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych.”,
- oprawy wykonane w II klasie ochronności elektrycznej,
- napięcie znamionowe 230V 50Hz, współczynnik mocy oprawy $\cos \phi \geq 0,95$,
- elektroniczny układ zasilający umożliwiający płynną zmianę strumienia świetlnego oprawy za pomocą sterowania sygnałem DALI lub 1-10V,
- ochrona przed przepięciami 10kV,
- zakres temperatury pracy oprawy: od -30°C do $+35^\circ\text{C}$,

- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych,
- 10 letnia gwarancja producenta na całą oprawę,
- oprawy muszą posiadać deklaracje zgodności WE oraz certyfikacje na znak ENEC, jest to ogólnoeuropejskie oznakowanie potwierdzające zgodność produktu z europejską normą EN dotyczącą bezpieczeństwa sprzętu elektrycznego, oraz świadczące o stosowanym w produkcji systemie zarządzania jakością,
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
- prąd sterowania diód ≤ 500 mA.

Szczegółowe parametry techniczne dla opraw typu LED (oprawy typu parkowego)

- bryła fotometryczna kształtowana za pomocą matrycy LED, każda z soczewek matrycy emituje taką samą krzywą światłości, a całkowity strumień oprawy jest sumą strumieni poszczególnych soczewek,
- korpus i obudowa oprawy wykonane z wysokociśnieniowego odlewu aluminiowego,
- oprawa: szczelność komory optycznej IP 66, komory osprzętu elektrycznego IP 66,
- budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego,
- klosz oprawy min. IK 08,
- oprawy o średnicy $\varnothing 48-60$ mm
- temperatura barwowa użytych diod z zakresu barwy neutralny biały 4000K ± 250 K,
- wymagany wskaźnik oddawania barw LED $R_a \geq 70$,
- skuteczność świetlna źródeł światła powinna być nie mniejsza niż 110 lm/W po uwzględnieniu strat na układzie zasilającym,
- utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 80% po 60 000h (zgodnie z IES LM-80 – TM-21),
- układy optyczne opraw powinny spełniać wymagania normy PN-EN 62471:2010 „Bezpieczeństwo fotobiologiczne lamp i systemów lampowych.”,
- oprawy wykonane w II klasie ochronności elektrycznej,
- napięcie znamionowe 230V 50Hz, współczynnik mocy oprawy $\cos \phi \geq 0,95$,
- elektroniczny układ zasilający umożliwiający płynną zmianę strumienia świetlnego oprawy za pomocą sterowania sygnałem DALI lub 1-10V,
- ochrona przed przepięciami 10kV,
- zakres temperatury pracy oprawy: od -30°C do $+35^{\circ}\text{C}$,
- dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych,
- 10 letnia gwarancja producenta na całą oprawę,
- oprawy muszą posiadać deklaracje zgodności WE oraz certyfikacje na znak ENEC, jest to ogólnoeuropejskie oznakowanie potwierdzające zgodność produktu z europejską normą EN dotyczącą bezpieczeństwa sprzętu elektrycznego, oraz świadczące o stosowanym w produkcji systemie zarządzania jakością,
- wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009,
- prąd sterowania diód ≤ 500 mA.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI OŚWIETLENIA ULIC

Stan na 19.05.2015.

I. Słupy

1. Słupy stalowe ocynkowane o grubości ścianki min. 4mm ,stożkowe z trwałym oznaczeniem typu i roku produkcji (średnica wierzchołka 60mm, dla słupów parkowych 48mm) - **posiadające certyfikat bezpieczeństwa CE**
2. Wnęka kablowa na wysokości 60cm nad ziemią, ustawiona w sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie prac
3. Część podziemna słupa oraz 40cm nad gruntem dodatkowo zabezpieczona przed korozją farbą TIKKURILA MAKOR-TIX (szary metaliczny) lub równoważną, w przypadku słupów typu parkowego jako ochronę okolic przyziemia słupów należy zastosować rękawy z tworzyw termokurczliwych (pomiędzy otworem wpustowym kabli a wnąką słupową)
4. Słupy winny posiadać dwa otwory umożliwiające wprowadzenie kabli (górna krawędź otworu - 50cm od poziomu gruntu)
5. Do słupa należy wsypać piasek (żwir) do wysokości 20cm powyżej wejścia kabla do słupa.
6. Słupy powinny być wkopywane w ziemi na głębokości min. 120 cm , lecz nie mniej niż na głębokości posadowienia słupów jak dla gruntu słabego – w zależności od wysokości słupa
7. Słupy z wysięgnikiem winny być złożone z dwóch oddzielnych elementów – słupa oraz wysięgnika. Maksymalna długość wysięgnika 1,5m
8. W każdym słupie przewód PEN połączony ze słupem.
9. Słupy skrajne, odgałęźne i co 500 m w obwodzie winny być uziemione. Zacisk uziemiający na wysokości 30cm na zewnątrz słupa. Słup winien posiadać fabrycznie przygotowany zacisk uziemiający na zewnątrz słupa
10. Numerowanie słupów: $\frac{nr \text{ _ } słupa}{nr \text{ _ } szafki} / nr \text{ _ } obwodu$
11. Słupy, wysięgniki i oprawy winny nawiązywać do już istniejących.
12. Połączenia śrubowe należy zakonserwować
13. Między szafką oświetleniową a pierwszymi słupami obwodów należy ułożyć taśmą stalową ocynkowaną Fe-Zn min. (4*25mm).

II. Kable i przewody

1. Przekrój kabla wg obliczeń lecz nie mniej niż - 4x 16mm² dla ciągów spacerowych, 4x25mm² dla pozostałych oraz kabli kaskadowych
2. Głębokość układania 50cm pod chodnikiem, 70cm w trawnikach
3. Folia niebieska 30cm nad kablem
4. W przypadku gęstego uzbrojenia, gruntu z dużą ilością gruzu kable układać na całej trasie w rurach osłonowych AROT fi 50/75
5. Wprowadzany kabel do słupa winien być osłonięty giętką rurą grubościenną fi 50mm na odcinku min. 40cm typu DVR 50 lub równoważną oraz zabezpieczyć folią otwory by uniemożliwić dostawanie się piasku do słupa
6. Wnętrze słupa należy wypełnić piaskiem 20cm powyżej otworu wprowadzenia kabla
7. Należy zostawić zapasy kabli (w pionie) przy słupach i szafkach ok. 2,5m dla przekroji do 25mm² i ok. 3m dla wyższych przekroji.
8. W przypadku wystąpienia kolizji z kablami oświetleniowymi ENEA Oświetlenie sp. z o.o. nie wyraża zgody na mufowanie kabli podczas przebudowy. Należy wymienić całe odcinki między słupami
9. Przepusty pod drogami, wjazdami z nawierzchni nierozbieralnej z rezerwą 50%
10. Głowice termokurczliwe na kablach typu SKE 3M lub równoważne
11. Oznaczniki co 10m i przy słupach, przepustach, szafkach o treści: typ kabla, użytkownik, rok ułożenia (YAKY 4x...mm², oświetlenie, rok.) dla kabla zasilającego (kaskadowego) dodatkowo – zasilanie (kaskada)
12. Przewody w słupie od zabezpieczenia do oprawy okrągły YDY 3x2,5mm²
13. W słupach stosować złącza IZK.
14. Maksymalna ilość kabli wprowadzonych do słupa 3.
15. Ciągi rowerowe bez względu na rodzaj ich nawierzchni należy traktować jako nawierzchnię nierozbieralną, w związku z powyższym przecinające się ze ścieżką kable należy układać w przepustach z rur osłonowych oraz kable układać poza ciągami rowerowymi.
16. Należy zachować ciągłość działania istniejącego oświetlenia nie podlegającego przebudowie podczas prowadzenia prac związanych z budową, przebudową, rozbudową oświetlenia w ramach prac budowlanych.

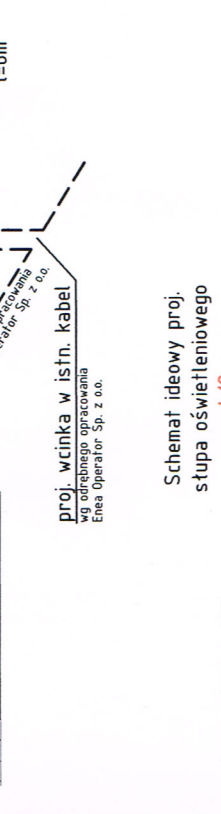
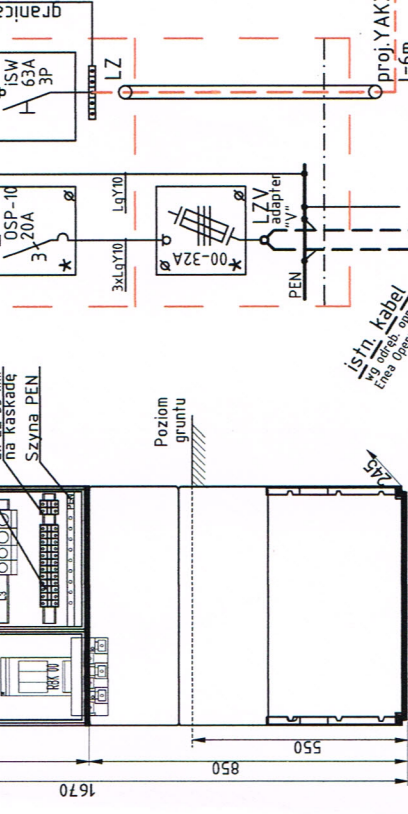
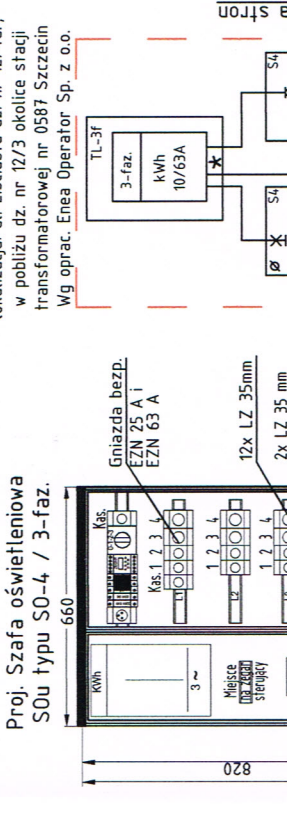
III. Uzgodnienia

1. Przed uzgodnieniem dokumentacji w ZUDP należy uzgodnić szczegóły powiązań z siecią istniejącą
2. Do uzgadnianej w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. dokumentacji należy dołączyć i przekazać jej wersję elektroniczną dokumentacji
3. Przy przebudowie należy opracować i uzgodnić harmonogram prac zapewniający ciągłość zasilania pozostałego oświetlenia.
4. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy w obszarze terenu budowy zinwentaryzować istniejące nie podlegające oraz podlegające przebudowie / likwidacji oświetlenie. Prace prowadzić w uzgodnieniu z ENEA Oświetlenie sp. z o.o..

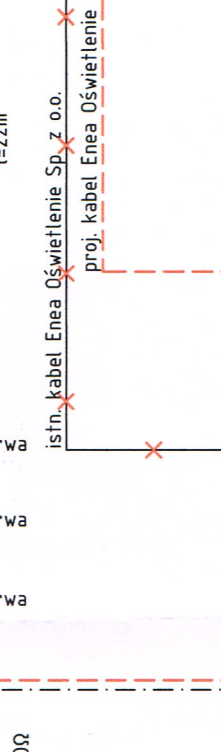
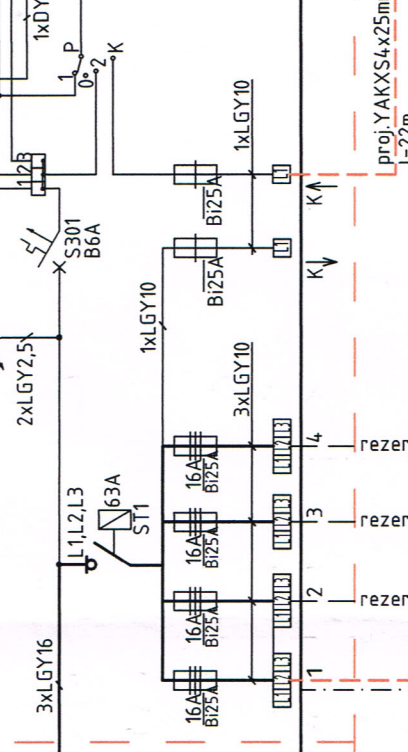
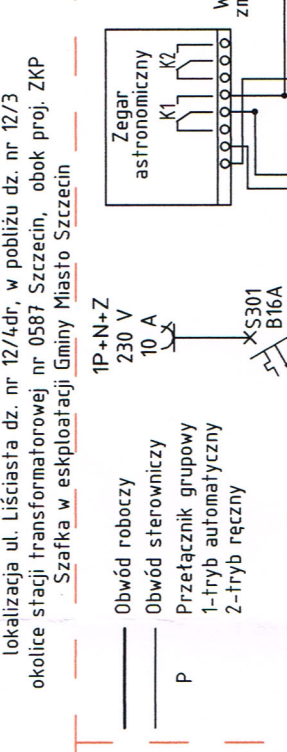
IV. Odbiory

1. Przed przystąpieniem do prac należy ustalić tryb odbiorów oraz przekazać egzemplarz projektu technicznego do ENEA Oświetlenie sp. z o.o., który zostanie zwrócony po zakończeniu prac.
2. Do odbioru końcowego należy przedłożyć dwa egzemplarze dokumentów zawierających:
 - a. oświadczenie kierownika budowy
 - b. dokumentację powykonawczą w wersji elektronicznej (format PDF)
 - c. dokumentację powykonawczą
 - d. mapę geodezyjną powykonawczą
 - e. współrzędne geodezyjne w układzie „65” (płyta)
 - f. szkice polowe z wykazem współrzędnych z oświadczeniem o zgodności wykonania prac zgodnie z projektem
 - g. notatki ze sprawdzenia technicznego technicznego
 - h. wykaz ilościowy podstawowych materiałów
 - i. protokoły pomiarów elektrycznych
 - j. pokwitowanie odbioru materiałów z demontażu
 - k. certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności.
3. Wzór protokołu odbioru do pobrania w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. i ZDiTM.
4. Wszelkie materiały sieci oświetleniowej ulegające demontażowi podczas budowy / przebudowy należy zwrócić do ENEA Oświetlenie sp. z o.o. za pokwitowaniem zdania materiałów.

Proj. Szafa oświetleniowa S0u typu S0-4 / 3-faz.



Projektowana typowa szafka oświetlenia ulicznego S0u



Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim: SAMOCZYNNYNE WYŁĄCZENIE

UKŁAD SIECI TN-C

Projekt został sprawdzony pod względem zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia do sieci oświetlenia ulic: OS/EL/AL/16/23/PS/06/16

Szczecin, dnia 09.08.2017 ENEA Oświetlenie sp. z o.o.

WYKONANIE WCIEŚNIĘĆ W PODPISANIE I EWENT. BUDOWA WYMIENIENIA WYKONANIE

STAN KONTROLNIK IZOLACJI

PROJEKTOWANY

NAZWA PROJEKTU: Przebudowa ulicy Teodora Awentowicza oraz Zbyszka z Bogdańca w Szczecinie.

INWESTOR: Gmina Miasto Szczecin Wydział Inwestycji Miejskich

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: DROVIA Bogdan Bloch

BRANŻA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

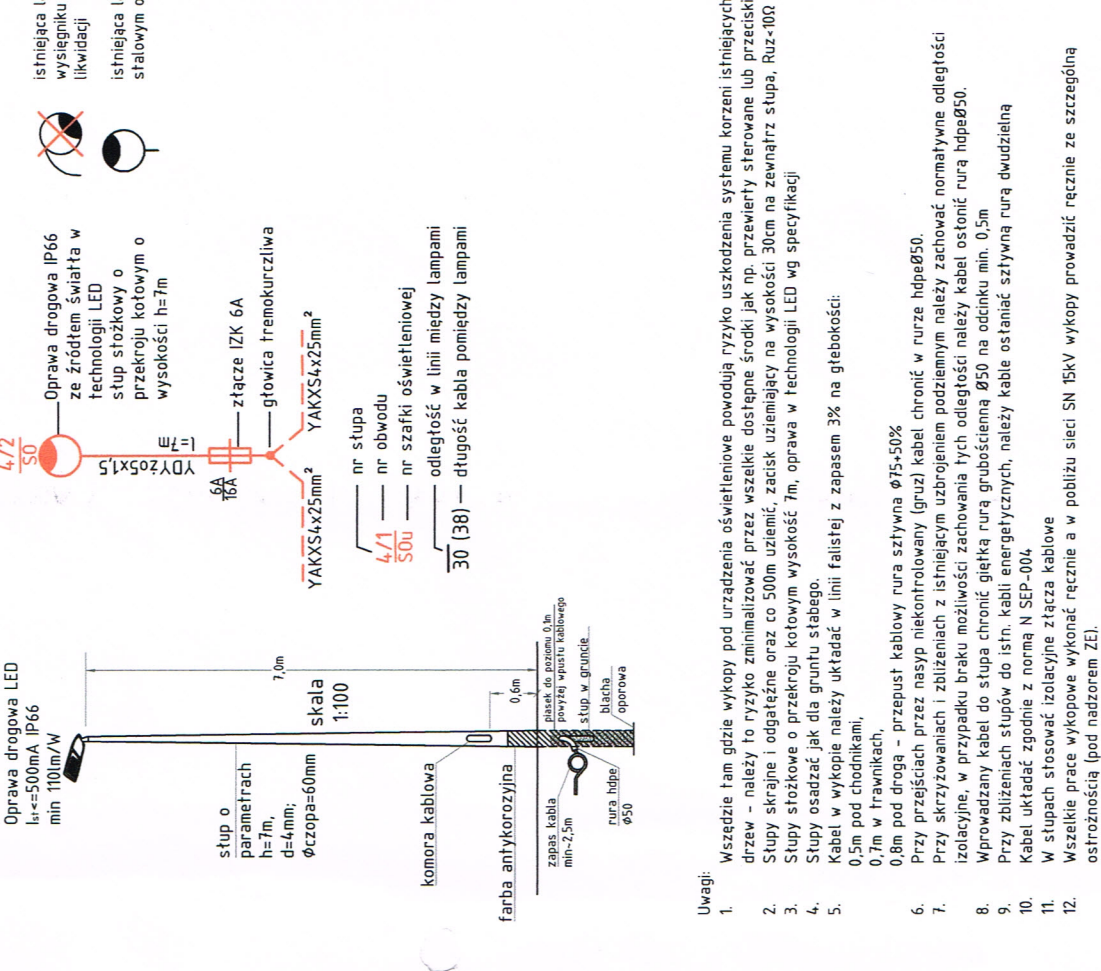
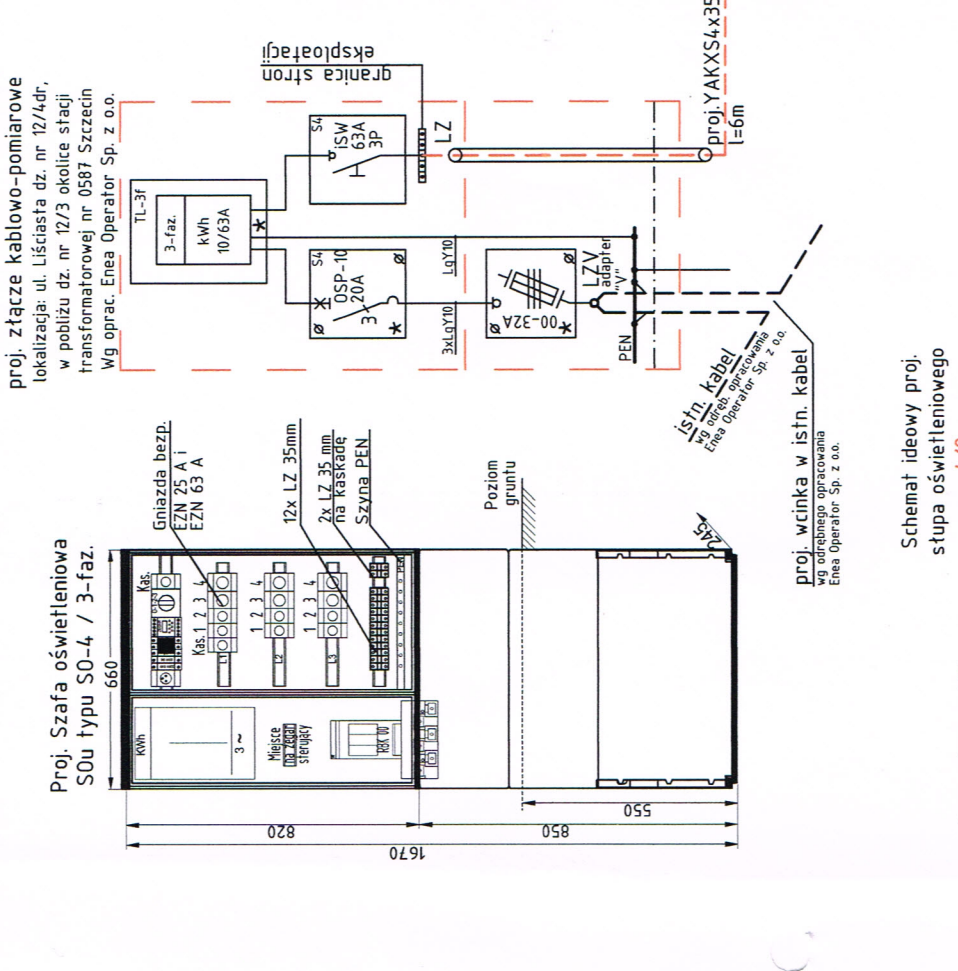
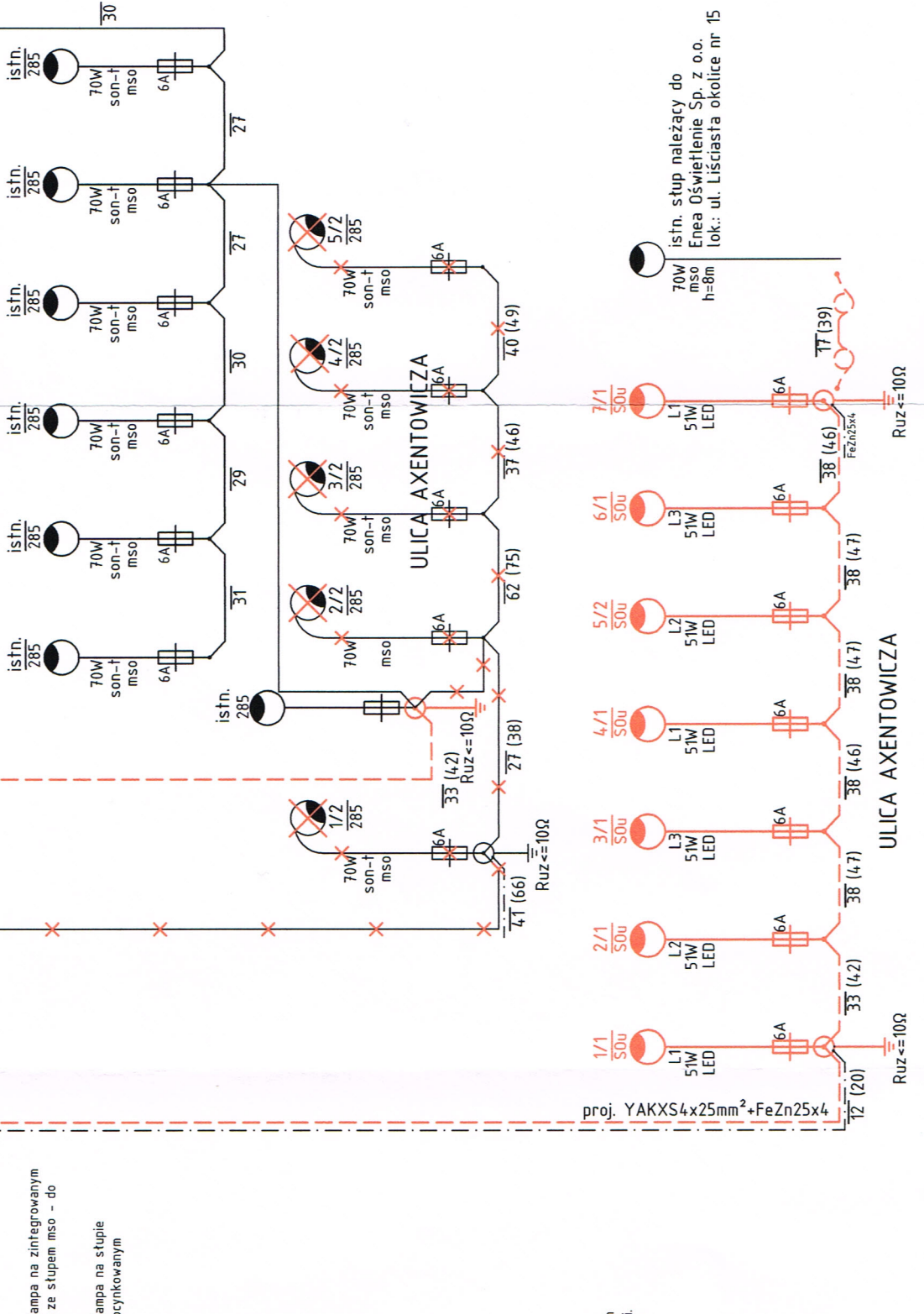
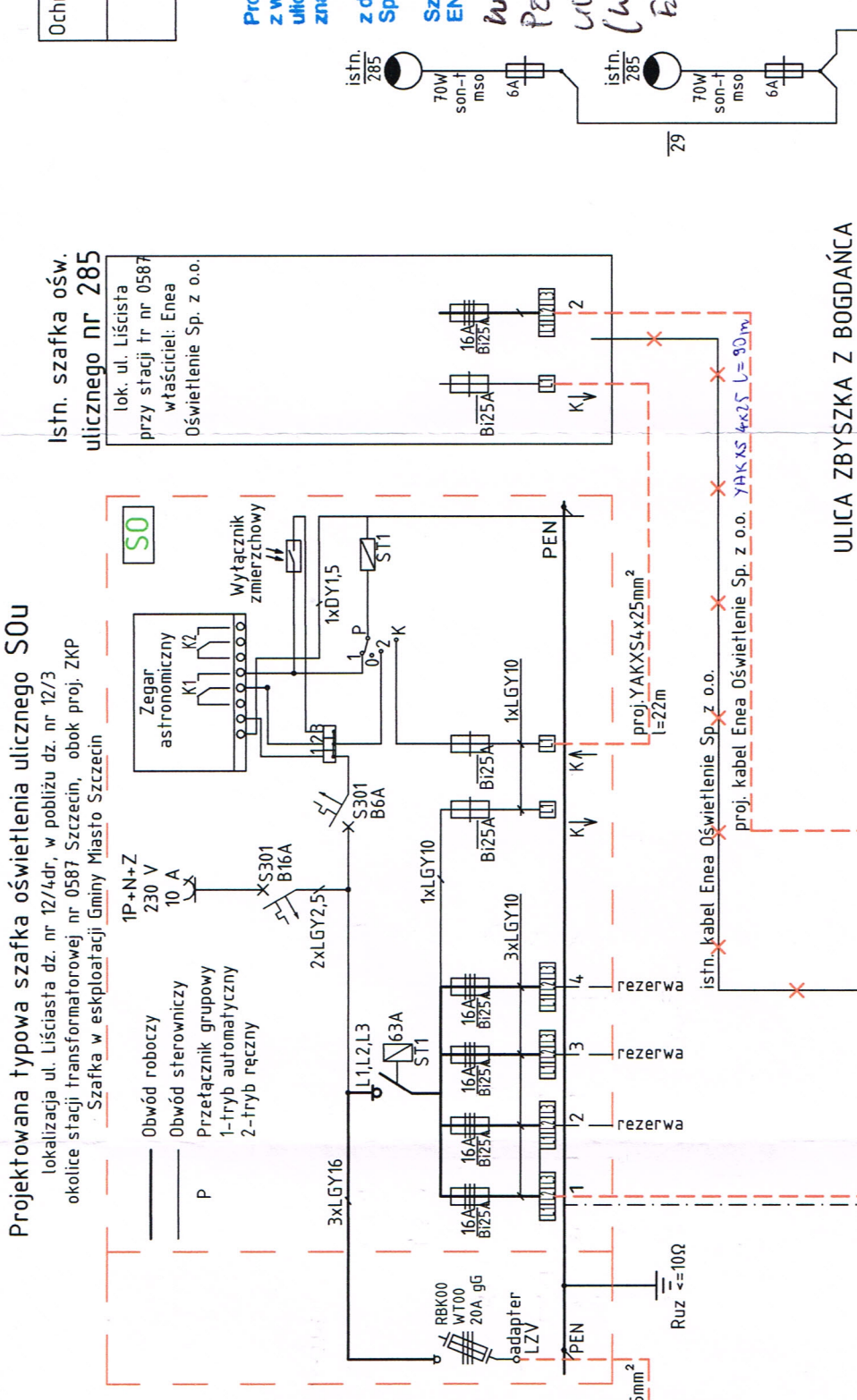
PROJEKT BUDOWLANY

SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA - STAN PROJEKTOWANY

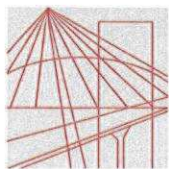
DATA: 08.2017 NR PROJEKTU: 128/2016

ROZMIAR: 297x420 SKALA: --- NR RYSUNKU: E 3

Zadanie części niniejszego rysunku nie może być kopiowana w żadnej formie ani żadnymi metodami mechanicznymi i elektronicznymi łącznie z wykorzystaniem systemów przetwarzania i odwarzania informacji bez pisemnej zgody Wykonawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.



- Uwagi: 1. Wszędzie tam gdzie wykopy pod urządzenia oświetleniowe powodują ryzyko uszkodzenia systemu korzeni drzew... 2. Stopy skrajne i odgające oraz co 500m... 3. Stopy stożkowe o przekroju kołowym... 4. Stopy osadzać jak dla gruntu słabego... 5. Kabel w wykopie układać w linii falistej... 6. Przy przejściach przez nasyp niekontrolowany (gruz) kabel chronić w rurze... 7. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącymi urządzeniami należy zachować... 8. Izolacyjne, w przypadku braku możliwości zachowania tych odległości... 9. Wprowadzany kabel do stupa chronić... 10. Kabel układać zgodnie z normą N SEP-004... 11. W stupach stosować izolacyjne złącza... 12. Wszelkie prace wykopywać ręcznie... 13. Projekt został wykonany zgodnie z warunkami technicznymi...



**ZACHODNIOPOMORSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A**

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0018/12

Szczecin, dnia 11 czerwca 2012 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, ze zm.), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, ze zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578, ze zm.) i art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, ze zm.)

decyzją Zachodniopomorskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Pan mgr inż. Łukasz Stawirej

urodzony dnia 04 maja 1980 r. w Szczecinie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0110/POOE/12

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

1. Uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń uprawniają do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie nadanej specjalności, zgodnie z § 15 ww. rozporządzenia.

2. Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejsze uprawnienia, w zakresie objętym nadaną specjalnością, stanowią również podstawę do:

- 1) sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego;
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

Uzasadnienie


W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

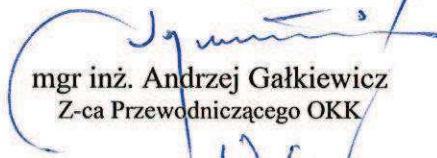
Pouczenie

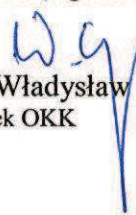
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Szczecinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej



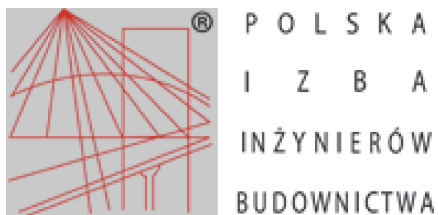

mgr inż. Mieczysław Ołtarzewski
Przewodniczący OKK


mgr inż. Andrzej Gałkiewicz
Z-ca Przewodniczącego OKK


prof. dr hab. inż. Władysław Szaflik
Członek OKK

Otrzymują:

1. Pan Łukasz Stawirej
ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33
71-437 Szczecin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada ZOIB
4. OKK ZOIB – aa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-F31-2ZF-BQV *

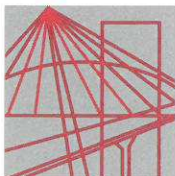
Pan Łukasz STAWIREJ o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0105/12
adres zamieszkania ul. Księcia Barnima III Wielkiego 3/33, 71-437 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-08-01 do 2018-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-07-31 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.



OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: OKK-0054-0009(4)/16

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2014 r. poz. 1946, z późn. zm.), art. 12 ust. 2, ust. 3, ust. 4c pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 r. poz. 290) oraz § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Mirosław Pietraszek
magister inżynier elektrotechniki
ur. dnia 12 sierpnia 1984 r. w Stargardzie Szczecińskim

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny ZAP/0104/PBE/16
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń.

Uzasadnienie

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

Pouczenie

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



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Cieślak
inż. Stanisław Kamiński
mgr inż. Irena Żywusko

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Pietraszek
ul. Hrubieszowska 68/9, 71-047 Szczecin
2. Okręgowa Rada ZOIB
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. OKK - aa

Uprawnienia budowlane nadane

Panu Mirosławowi Pietraszkowi
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 12 sierpnia 1984 r. w Stargardzie Szczecińskim

numer ewidencyjny ZAP/0104/PBE/16
do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

upoważniają w zakresie nadanej specjalności:

I. na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych;

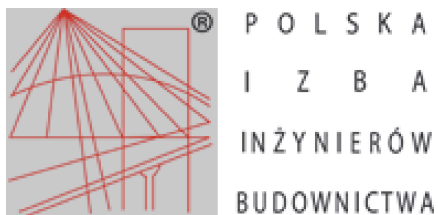
II. na podstawie § 14 ust. 5 i § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie do:

- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.



Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

mgr inż. Jacek Cieślak
inż. Stanisław Kamiński
mgr inż. Irena Żywuszeko



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-PLZ-V8Y-42Q *

Pan Mirosław PIETRASZEK o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/0044/13
adres zamieszkania ul. Hrubieszowska 68/9, 71-047 SZCZECIN
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-03-01 do 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-01-26 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej 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.

1. DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt likwidacji istniejącego mienia należącego do Enea Oświetlenie Sp. z o.o. na terenie Inwestycji pod nazwą „Przebudowa ulicy Teodora Axentowicza w Szczecinie”.

Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Warunki likwidacji kolizji wydane przez Enea Oświetlenie Sp. z o.o.
- Wizja lokalna
- Obowiązujące normy i przepisy prawne
- Aktualny wórnik w skali 1:500.

Zakres opracowania

Zakres obejmuje:

- Demontaż istniejących lamp na przedmiotowym odcinku ul. Axentowicza
- Zaprojektowanie zasilania likwidowanego odcinka sieci Enea Oświetlenie Sp. z o.o.

Stan istniejący

W zakresie niniejszego opracowania właścicielem oświetlenia jest Enea Oświetlenie Sp. z o.o.

Ulica Axentowicza na odcinku od ul. Bandurskiego do ulicy Liściastej – słupy należą do Enea Operator Sp. z o.o., lampy oświetleniowe do Enea Oświetlenie Sp. z o.o. Oprawy są zainstalowane na słupach typu ŻN z siecią napowietrzną niez izolowaną współdzieloną należącą do Enea Operator Sp. z o.o.

Ulica Axentowicza na odcinku od posesji nr 21 do skrzyżowania z ul. Liściastą słupy razem z oprawami są starego typu – posadowienie słupów względem siebie zbyt odległe. Właścicielem urządzeń jest Enea Oświetlenie Sp. z o.o.

Stan projektowany

Inwestor zdecydował iż odcinek oświetlenia na ulicy Axentowicza od posesji nr 21 do skrzyżowania z ul. Liściastą wykona pod eksploatacją na rzecz Gminy Miasto Szczecin. Istniejące słupy należące do Enea Oświetlenie Sp. z o.o. na tym odcinku będą zlikwidowane. Aby zachować ciągłość istniejącego, działającego obwodu oświetleniowego zaprojektowano kabel od istniejącej szafy nr 258 do lampy zlokalizowanej w łączniku pomiędzy ul. Zbyszka z Bogdańca a ul. Axentowicza. Istniejące oświetlenie w zakresie od ulicy Bandurskiego do ul. Axentowicza nr posesji 21 pozostaje bez zmian.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Demontaż istniejącego oświetlenia podlegającego likwidacji

Na odcinku ul. Axentowicza od posesji nr 21 do skrzyżowania z ul. Liściastą istniejące słupy typu mso ze zintegrowanym wysięgnikiem zakwalifikowano do likwidacji. Likwidowane słupy należy oczyścić i zdać na magazyn Enea Oświetlenie Sp. z o. o.

2.2. Projektowana sieć kablowa – zapewnienie ciągłości zasilania

Aby zapewnić ciągłość zasilania istniejącego oświetlenia zlokalizowanego na ul. Zbyszka z Bogdańca (właściciel: Enea Oświetlenie Sp. z o.o.), należy wyprowadzić kabel YAKXS4x25 l=90m z istniejącej szafy oświetleniowej nr 285 do lampy zlokalizowanej w tęczniku pomiędzy ul. Zbyszka z Bogdańca a ul. Axentowicza.

2.3. Sposób ułożenia kabli

Kabel w ziemi należy układać linią falistą z zapasem 3% długości rowu, na 10 cm warstwie piasku na głębokościach:

a/ 70 cm – kable 0,4 kV i oświetleniowe (pod trawnikami)

b/ 50 cm – dla kabli oświetleniowych układanych pod chodnikiem

c/ 80 cm – w drogach i pod wjazdami, przepusty + 50%

Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grub. 20 cm i przykryć folią z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim o szerokości 20cm. Krawędzie pasa folii powinny wystawać, co najmniej 15cm poza zewnętrzne krawędzie skrajnych kabli. Przy szafce oświetleniowej i słupach oświetleniowych należy pozostawić zapas kabla nie mniejszy niż 2,5 m. Promień gięcia kabli nie może być mniejszy niż 20-krotna średnica zewnętrzna kabla. Tam gdzie jest to wymagane równoległe z liniami kablowymi 0,4 kV układać bednarke FeZn30x4mm na dnie rowu pod warstwą piasku i kablami w odległości 10cm od kabli.

2.4. Skrzyżowanie i zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym

Wszystkie skrzyżowania, zbliżenia kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z N SEP-004. W przypadku, gdy z uzasadnionych względów odległości izolacyjne nie mogą być zachowane należy zastosować rury ochronne z PP. Istniejące kable Enea Operator należy osłaniać rurami dwudzielnymi.

2.5. Demontaż istniejącego oświetlenia

Istniejące lampy ze zintegrowanymi wysięgnikami na ul. Axentowicza przewidziano do demontażu. Na etapie realizacji prac wykonawca w porozumieniu z Inwestorem, oraz właścicielem oświetlenia tj. Enea Oświetlenie zdemontuje zbędne oświetlenie.

2.6. Oznaczenia linii kablowych

Kable w ziemi powinny być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy skrzyżowaniach, wejściach do kanału, rur i na końcach kabli. Na oznaczniku należy umieścić opis YAKY4x25mm² ; OŚWIETLENIE ULICY; ROK WYKONANIA; NR SZAFY OŚWIETLENIOWEJ.

2.7. Ochrona od porażień prądem elektrycznym

Samoczynne szybkie wyłączenie zasilania wg normy PN-IEC 60364-4-41. Słupy stalowe będą przyłączone do sieci uziemiającej. Wewnątrz słupów należy wykonać podział szyny PEN na PE i N w zacisku uziemiającym. Konstrukcja słupa stanowi przewód ochronny PE.

2.8. Ochrona środowiska i obszar oddziaływania obiektu

Projektowane sieci pod względem emisji hałasu, zanieczyszczenia powietrza, gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych nie będą miały ujemnego wpływu na środowisko, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty.

2.9. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich

Zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, nie pogarsza warunków użytkowania przyległych nieruchomości, a w szczególności nie utrudnia dostępu do drogi i nie ogranicza korzystania z mediów. O terminie rozpoczęcia budowy należy zawiadomić wszystkich bezpośrednich sąsiadów, których interes prawny mógłby być zagrożony.

2.10. Zasięg oddziaływania inwestycji

Zasięg oddziaływania na etapie realizacji i eksploatacji będzie miał charakter wyłącznie lokalny i mieści się w całości na działkach na których została zaprojektowana Inwestycja. Obszar oddziaływania określono na podstawie art. 3 pkt 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2013 r poz. 1409).

2.11. Uwagi końcowe

Po zakończeniu prac Wykonawca wykona dokumentację powykonawczą oraz próby funkcjonalne, pomiary i badania. Z prób funkcjonalnych, pomiarów i badań należy wykonać protokoły i załączyć je do dokumentacji powykonawczej. Próby funkcjonalne, pomiary i badania powinny objąć:

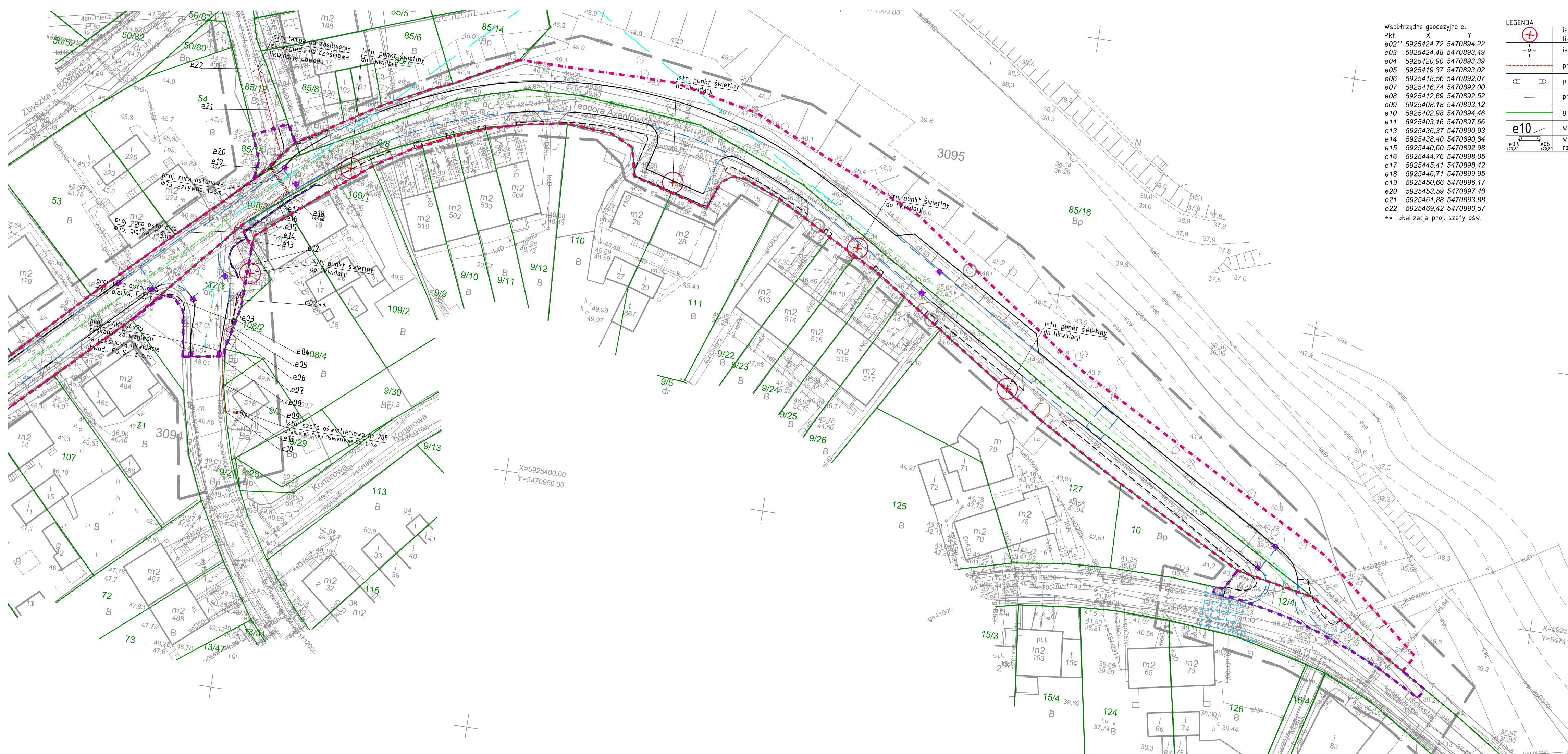
- Działanie ochrony przeciwporażeniowej (pętla zwarcia),
- Rezystancja izolacji przewodów i kabli,
- Rezystancja uziemienia
- Próby funkcjonalne sterowania instalacją elektryczną.

Opracował:
mgr inż. Łukasz Stawirej

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

| Lp. | Materiał | Ilość |
|-----|---|--------|
| 1. | Lampa oświetleniowa ze zintegrowanym wysięgnikiem – demontaż na magazyn Enea Oświetlenie Sp. z o.o. | 5 szt. |
| 2. | *Kabel YAKXS4x25mm ² | 90 m |
| 3. | *Rura giętka typu hdpe ϕ 75 – osłona kabla w terenie | 57 mb |
| 4. | *Rura sztywna hdpe ϕ 75 – przeciski, przepusty pod wjazdami i drogami | 6 mb |

*Materiały dostarczy Enea Oświetlenie Sp. z o.o.



Współrzędne geodezyjne el Pkt. X Y

| | | |
|-------|------------|------------|
| e02** | 5925424,72 | 5470894,22 |
| e03 | 5925424,48 | 5470893,49 |
| e04 | 5925420,90 | 5470893,39 |
| e05 | 5925419,37 | 5470893,02 |
| e06 | 5925418,56 | 5470892,07 |
| e07 | 5925416,74 | 5470892,00 |
| e08 | 5925412,69 | 5470892,52 |
| e09 | 5925408,18 | 5470893,12 |
| e10 | 5925402,98 | 5470894,46 |
| e11 | 5925403,16 | 5470897,66 |
| e13 | 5925436,37 | 5470890,93 |
| e14 | 5925438,40 | 5470890,84 |
| e15 | 5925440,60 | 5470892,98 |
| e16 | 5925444,76 | 5470898,05 |
| e17 | 5925445,41 | 5470898,42 |
| e18 | 5925446,71 | 5470899,95 |
| e19 | 5925450,66 | 5470896,17 |
| e20 | 5925453,59 | 5470897,48 |
| e21 | 5925461,88 | 5470893,88 |
| e22 | 5925469,42 | 5470890,57 |

** lokalizacja proj. szafy ośw.

LEGENDA

| | |
|--|---|
| | istniejąca lampa oświetlenia ulicznego – do likwidacji – właściciel Enea Oświetlenie Sp. z o.o. |
| | istniejąca lampa oświetlenia ulicznego |
| | proj. kabel zasilający oświetlenie YAKY4x25mm ² |
| | proj. przepust, ostona kabla |
| | proj. rura dwudzielna – ostona istn. kabli |
| | granice działek |
| | współrzędna geodezyjna załamania kabla |
| | współrzędna geodezyjna załamania kabla / rzędna terenu proj. przepustu |

| | | |
|---|-------------------------|---------------------|
| NAZWA PROJEKTU Przebudowa ulicy Teodora Axentowicza w Szczecinie. | | |
| LOKALIZACJA INWESTYCJI ulica: Teodora Axentowicza dz. ewid. nr: 128 obręb: 3093; dz. ewid. nr: 8/2, 13/20, 13/25, 12/4, 108/3, 109/1, 9/8 obręb: 3094 dz. ewid. nr: 85/15, 85/16, 85/12 obręb: 3095 dz. ewid. nr: 78 obręb: 3096 Gmina Miasto Szczecin woj. zachodniopomorskie | | |
| INWESTOR Gmina Miasto Szczecin Wydział Inwestycji Miejskich Plac Armii Krajowej 1 70-456 Szczecin | | |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA DROVIA Bogdan Bloch ul. Graftitowa 45/4, 72-006 Mierzyn T: 0 608 37 63 55, E: info@drowia.pl | | |
| BRANŻA INSTALACJE ELEKTRYCZNE | | |
| FAZA PROJEKTU PROJEKT WYKONAWCZY | | |
| PROJEKTOWAŁ mgr inż. Łukasz Stawiraj upr. bud. ZAP/0110/POOE/12 specjalność: instalacje elektryczne | PODPIS | |
| OPRACOWAŁA: mgr inż. Mirosław Pietraszek upr. bud. ZAP/0104/PBE/16 specjalność: instalacje elektryczne | PODPIS | |
| NAZWA RYSUNKU Plan sytuacyjny - projekt likwidacji kolizji z Enea Oświetlenie Sp. z o.o. | | |
| DATA 02.2018 | NR PROJEKTU 128/2016 | |
| ROZMIAR 297x680 | SKALA 1:500 | NR RYSUNKU E 1.1 |
| Żadna część niniejszego rysunku nie może być kopiowana w żadnej formie ani żadnymi metodami ręcznymi i elektronicznymi łącznie z wykorzystaniem systemów przetwarzania i odczytywania informacji bez pisemnej zgody Wykonawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone. | | |

Istniejąca typowa szafka oświetlenia ulicznego nr 285

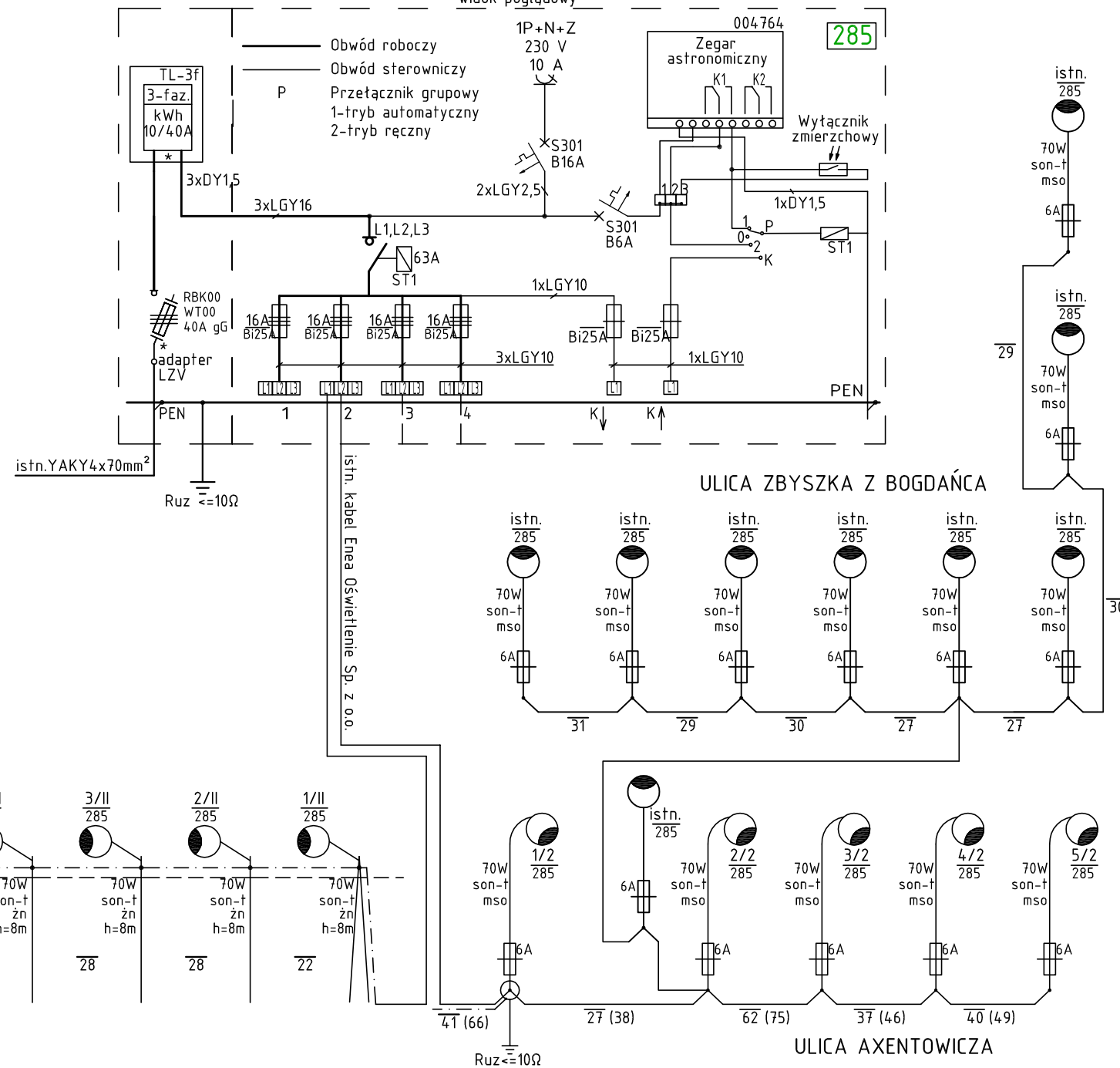
lokalizacja: ul. Liściasta przy stacji transformatorowej nr 0587

właściciel: Enea Oświetlenie Sp. z o.o.

widok poglądowy

Uwagi:

- Na rysunku przedstawiono schemat ideowy zasilania i układ połączeń istniejącego oświetlenia na ulicach Teodora Axentowicza oraz Zbyszka z Bogdańca



STAN ISTNIEJĄCY

NAZWA PROJEKTU
Przebudowa ulicy Teodora Axentowicza oraz Zbyszka z Bogdańca w Szczecinie.

LOKALIZACJA INWESTYCJI
ulica: Teodora Axentowicza
dz. ewid. nr: 128 obręb: 3093;
dz. ewid. nr: 8/2, 13/20, 13/25, 12/4, 108/3, 109/1,9/8, 12/4 obręb: 3094
dz. ewid. nr: 85/15, 85/16, 85/12 obręb: 3095
dz. ewid. nr: 78 obręb: 3096
Gmina Szczecin
woj. zachodniopomorskie

INWESTOR
Gmina Miasto Szczecin
Wydział Inwestycji Miejskich
Plac Armii Krajowej 1
70-456 Szczecin

JEDNOSTKA PROJEKTOWA
DROVIA Bogdan Błoch
ul. Graftowa 45/4, 72-006 Mierzyn
T: 0 608 37 63 55, E: info@drowia.pl
www.drowia.pl



BRANŻA
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

FAZA PROJEKTU
PROJEKT WYKONAWCZY

PROJEKTOWAŁ
mgr inż. ŁUKASZ STAWIREJ
upr. bud. ZAP/0110/POOE/12
specjalność: instalacje elektryczne

PODPIS
Łukasz Stawirej

SPRAWDZIŁ
mgr inż. MIROSLAW PIETRASZEK
upr. bud. ZAP/0104/PBE/16
specjalność: instalacje elektryczne

PODPIS
Mirosław Pietraszek

NAZWA RYSUNKU
SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA - STAN ISTNIEJĄCY

DATA
02.2018

NR PROJEKTU
128/2016

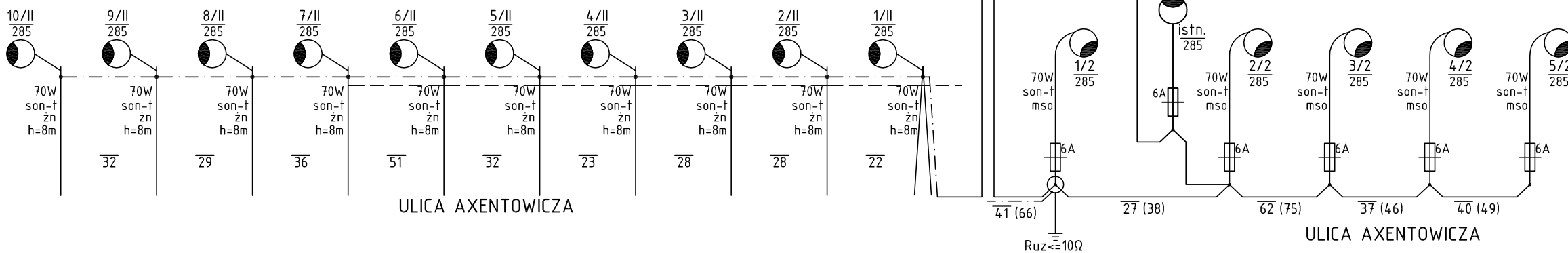
ROZMIAR
297x420

SKALA

NR RYSUNKU
E 2

Żadna część niniejszego rysunku nie może być kopiowana w żadnej formie ani żadnymi metodami ręcznymi, mechanicznymi i elektronicznymi łącznie z wykorzystaniem systemów przetwarzania i odzwierciedlania informacji bez pisemnej zgody Wykonawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

ULICA BANDURSKIEGO



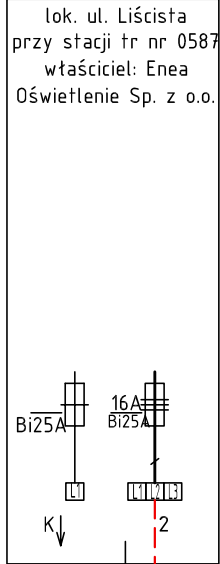
- istniejąca lampa na wysięgniku montowanym do stupa zn
- istniejąca lampa na zintegrowanym wysięgniku ze stępem mso
- istniejąca lampa na stupie stalowym ocynkowanym

- istn. sieć Enea Oświetlenie Sp. z o.o. - napowietrzna niez izolowana
- istn. sieć Enea Operator Sp. z o.o. - napowietrzna niez izolowana

Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim:
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE

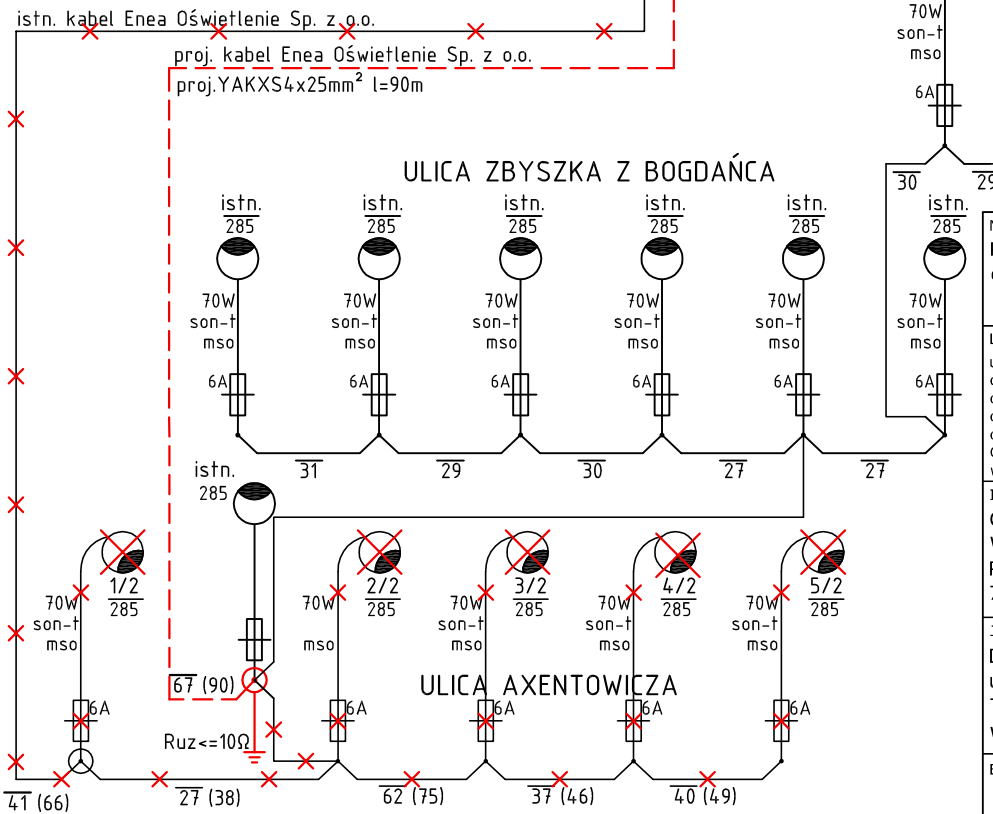
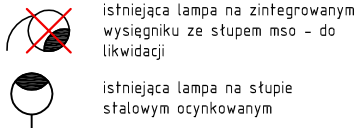
UKŁAD SIECI TN-C

Istn. szafka ośw.
ulicznego nr 285



Ochrona dodatkowa przed dotykiem pośrednim:
SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE

UKŁAD SIECI TN-C



| | |
|------------------------|---|
| NAZWA PROJEKTU | Przebudowa ulicy Teodora Axentowicza oraz Zbyszka z Bogdańca w Szczecinie. |
| LOKALIZACJA INWESTYCJI | ulica: Teodora Axentowicza dz. ewid. nr: 128 obręb: 3093; dz. ewid. nr: 8/2, 13/20, 13/25, 12/4, 108/3, 109/1,9/8, 12/4 obręb: 3094 dz. ewid. nr: 85/15, 85/16, 85/12 obręb: 3095 dz. ewid. nr: 78 obręb: 3096 Gmina Szczecin woj. zachodniopomorskie |
| INWESTOR | Gmina Miasto Szczecin Wydział Inwestycji Miejskich Plac Armii krajowej 1 70-456 Szczecin |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA | DROVIA Bogdan Bloch ul. Grafitowa 45/4, 72-006 Mierzyn T: 0 608 37 63 55, E: info@drovia.pl www.drovia.pl |

BRANŻA **INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

FAZA PROJEKTU **PROJEKT WYKONAWCZY**

| | |
|--|------------|
| PROJEKTOWAŁ mgr inż. ŁUKASZ STAWIREJ upr. bud. ZAP/0110/POOE/12 specjalność: instalacje elektryczne | PODPIS |
| SPRAWDZIŁ: mgr inż. MIROSLAW PIETRASZEK upr. bud. ZAP/0104/PBE/16 specjalność: instalacje elektryczne | PODPIS |

NAZWA RYSUNKU
**SCHEMAT IDEOWY ZASILANIA -
LIKWIDACJA KOLIZJI Z ENEA
OŚWIETLENIE Sp. z o. o.**

DATA **02.2018** NR PROJEKTU **128/2016**

ROZMIAR **A4** SKALA **---** NR RYSUNKU **E 3.1**

Żadna część niniejszego rysunku nie może być kopiowana w żadnej formie ani żadnymi metodami ręcznymi, mechanicznymi i elektronicznymi łącznie z wykorzystaniem systemów przetwarzania i odtwarzania informacji bez pisemnej zgody Wykonawcy. Wszelkie prawa zastrzeżone.

- Uwagi:
- Wszędzie tam gdzie wykopy pod urządzenia oświetleniowe powodują ryzyko uszkodzenia systemu korzeni istniejących drzew - należy to ryzyko zminimalizować przez wszelkie dostępne środki jak np. przewiertny sterowany lub przeciski.
 - Stupy skrajne i odgałęźne oraz co 500m uziemić, zacisk uziemiający na wysokości 30cm na zewnątrz stupa, Ruz<10Ω
 - Kabel w wykopie należy układać w linii falistej z zapasem 3% na głębokości:
0,5m pod chodnikami,
0,7m w trawnikach,
0,8m pod drogą - przepust kablowy rura sztywna Ø75+50%
Przy przejściach przez nasyp niekontrolowany (gruz) kabel chronić w rurze hdpeØ50.
 - Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować normalatywne odległości izolacyjne, w przypadku braku możliwości zachowania tych odległości należy kabel ostonić rurą hdpeØ50.
 - Wprowadzany kabel do stupa chronić gietką rurą grubościenną Ø50 na odcinku min. 0,5m
 - Przy zbliżeniach stupów do istn. kabli energetycznych, należy kable ostaniać sztywną rurą dwudzielną
 - Kabel układać zgodnie z normą N SEP-004
 - W stupach stosować izolacyjne złącza kablowe
 - Wszelkie prace wykopowe wykonać ręcznie a w pobliżu sieci SN 15kV wykopy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością (pod nadzorem ZE).
 - Projekt został wykonany zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Enea Oświetlenie Sp. z o.o.