

Rejon Oświetleniowy Szczecin
ENEA Oświetlenie sp. z o.o. Oddział Szczecin
Rejon Oświetleniowy Szczecin
71-080 Szczecin. ul. Ku Słońcu 34

Dotyczy: Sprawdzenie dokumentacji technicznej pod względem zgodności z wydanymi warunkami technicznymi likwidacji kolizji.

B.P. i R.I. AMPERTECH, przedkłada wniosek o sprawdzenie dokumentacji technicznej pod względem zgodności z wydanymi warunkami usunięcia kolizji elektroenergetycznej.

Wniosek dotyczy likwidacji kolizji związanej z zadaniem inwestycyjnym, pt.: „Projekt instalacji oświetleniowej murów obronnych, Bramy Pyrzyckiej i Baszty Prochowej oraz przebudowy ścieżki pieszej na dz. nr ewid. 116, 101/3, 45/2, 57/8, 57/11, 55, 56, 95/1, 63, 89/1, 67, 77/1, 76/4 przy ul. Wałowej w Myśliborzu”

Jednocześnie prosimy o odesłanie uzgodnionej dokumentacji drogą listową, na adres:

Biuro Projektów i Realizacji Inwestycji Ampertech, ul. Al. 11 Listopada 91/1, 66-400 Gorzów Wlkp.

Z poważaniem

Załączniki:

- Projekt likwidacji kolizji – 2 egzemplarze

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI AMPERTECH

Adres:

ul. Al. 11 Listopada 91/1
66-400 Gorzów Wlkp.

Telefon/fax

0509 445 005
0506 228 289

www/NIP:

www.ampertech.pl
599-129-55-41



AMPERTECH

BIURO PROJEKTÓW I REALIZACJI INWESTYCJI

ul. Al. 11 Listopada 91/1

66-400 Gorzów Wlkp.

Tel. 509 445 005

e-mail: biuro@ampertech.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestycja:

„Projekt instalacji oświetleniowej murów obronnych, Bramy Pyrzyckiej i Baszty Prochowej oraz przebudowy ścieżki pieszej na dz. nr ewid. 116, 101/3, 45/2, 57/8, 57/11, 55, 56, 95/1, 63, 89/1, 67, 77/1, 76/4 przy ul. Wałowej w Myśliborzu”

PROJEKT LIKWIDACJI KOLIZJI SIECI OŚWIETLENIOWEJ

Adres inwestycji:

**74-300 Myślibórz, ul. Wałowa
dz. nr ewid. 55, 56, 57/11**

PROJEKTOWAŁ ZESPÓŁ:

Branża elektryczna:

PROJEKTANT:

inż. Adam Garczyński

Nr ewid. upr. 108/86/Gw, Izba LBS/IE/2676/01

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacji elektrycznej

OPRACOWUJĄCY:

mgr inż. Rafał Wesoły

mgr inż. Krzysztof Kluba

Egzemplarz ...

SPIS TREŚCI:

1.0. WSTĘP.....	3
1.1. Przedmiot i zakres opracowania.....	3
1.2. Podstawy opracowania	3
1.3. Charakterystyka energetyczna	3
2.0. OPIS TECHNICZNY	3
2.1. Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej	3
2.1.1. Przedmiot kolizji.....	3
2.1.2. Opis likwidacji kolizji	3
2.2. Wymiana 2 słupów oświetleniowych.....	4
2.2.1. Przedmiot wymiany	4
2.2.2. Opis wymiany słupów	4
2.2.3. Dobór urządzeń	4
2.2.4. Wyniki planowania z programu Dialux wg normy EN13201:2015.....	5
3.0. UWAGI KOŃCOWE	6
4.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	6
5.0. RYSUNKI	
E – 01 Projekt zagospodarowania terenu. Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej;	
E – 02 Schemat zasilania instalacji oświetleniowej. Likwidacja kolizji.	
E – 03 Widok projektowanego słupa z oprawami.	
6.0. ZAŁĄCZNIKI:	
- Warunki likwidacji kolizji z ENEA Oświetlenie sp. z o.o. nr WEA18E007236	
z dnia 30.10.2018.	
- Uprawnienia projektowe	

1.0. WSTĘP

1.1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji elektrycznych dla usunięcia kolizji istniejącej infrastruktury oświetleniowej z projektowaną przebudową oświetlenia murów obronnych oraz ścieżek pieszych. Terenem objętym opracowaniem są działki o nr ew. 55, 56, 57/11 przy ul. Wałowej w Myśliborzu.

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt:

- usunięcia kolizji elektroenergetycznej istniejącej, podziemnej linii kablowej 0,4 kV: (linia 0,4 kV – kabel YKY4x10 mm², zasilanej z szafki oświetleniowej SO-9), oraz 3 słupów oświetleniowych,
- wymiany 2 istniejących słupów oświetleniowych i montaż w tym samym miejscu nowych słupów z możliwością montażu 2 opraw.

1.2. Podstawy opracowania

1. Projekty branży architektonicznej;
2. Przepisy i normy wg aktualnego stanu prawnego;
3. Warunki likwidacji kolizji z ENEA nr WEA18E007236;
4. Zlecenie oraz uzgodnienia i wytyczne inwestora;
5. Wizja lokalna.

1.3. Charakterystyka energetyczna

1. Napięcie zasilania 0,4kV.

2.0. OPIS TECHNICZNY

2.1. Likwidacja kolizji sieci oświetleniowej

2.1.1. Przedmiot kolizji

Przedmiotem opracowania jest likwidacja kolizji istniejącej sieci oświetleniowej, zasilanej kablem typu YKY 4x10 mm² z szafki SO-9, z projektowaną ścieżką pieszo - rowerową na działce nr 56 i 57/11 przy ul. Wałowej w Myśliborzu.

2.1.2. Opis likwidacji kolizji

Obecna lokalizacja słupów oświetleniowych zaznaczonych na rysunku E-01 jest w kolizji z projektowaną ścieżką pieszo – rowerową.

Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie kabel zasilający odłączyć od napięcia zasilania (w szafce SO-9) zgodnie z pkt. II, lit. h, i - wytycznych do likwidacji kolizji nr WEA18E007236 z dnia 30.10.2018r.

W związku z powyższym oznaczony kabel:

- odłączyć w złączu słupowym w słupie oznaczonym na schemacie: III/2/SO-9/93,
- na trasie unieczynnionego odcinka kabla należy dokonać demontażu nawierzchni,
- przedmiotowy kabel usunąć z miejsca wykopu,
- na zakończenie prac należy doprowadzić nawierzchnię do stanu pierwotnego.

Istniejące słupy oświetleniowe należy zdemontować oraz zagospodarować zgodnie z umową na likwidację kolizji pomiędzy Inwestorem, a ENEA Oświetlenie.

Istniejące oświetlenie zostanie zastąpione projektowanymi oprawami (rys. E-01), dedykowanymi do ciągów pieszych i ścieżek rowerowych.

2.2. Wymiana 2 słupów oświetleniowych

2.2.1. Przedmiot wymiany

Przedmiotem jest wymiana 2 istniejących słupów betonowych oświetleniowych na 2 projektowane słupy stalowe ocynkowane z nowymi oprawami drogowymi oraz dodatkowymi oprawami, umożliwiającymi doświetlenie dachu Bramy Pyrzyckiej. Przedmiotowe słupy znajdują się na działkach o nr ewid.: 55 i 57/11.

2.2.2. Opis wymiany słupów

Celem wymiany słupów jest montaż nowych dodatkowych opraw doświetlających dach przedmiotowej Bramy.

Przed rozpoczęciem prac należy bezwzględnie odłączyć sieć oświetleniową od napięcia zasilania (w szafce SO-9) zgodnie z pkt. II, lit. h, i - wytycznych do likwidacji kolizji nr WEA18E007236 z dnia 30.10.2018r.

W związku z powyższym należy:

- rozłączyć zasilanie opraw i kable zasilające w złączach słupowych;
- kable zasilające pozostawić do dalszej eksploatacji;
- przedmiotowe słupy betonowe wraz z oprawami zdemontować;
- zamontować projektowane słupy stalowe z wysięgnikiem na fundamentach betonowych zgodnie z rysunkiem;
- na wysięgnikach zamontować nowe oprawy drogowe i kierunkowe;
- dokonać sprawdzenia działania i pomiarów po montażowych;
- na zakończenie prac należy doprowadzić nawierzchnię chodnika do stanu pierwotnego;

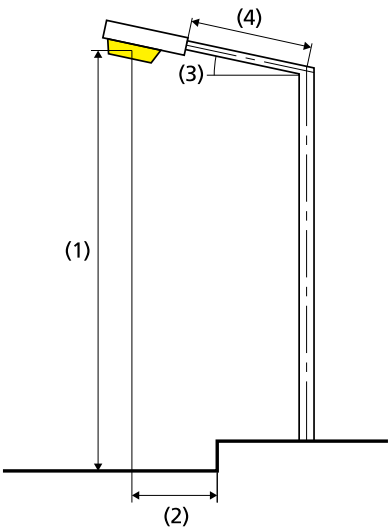
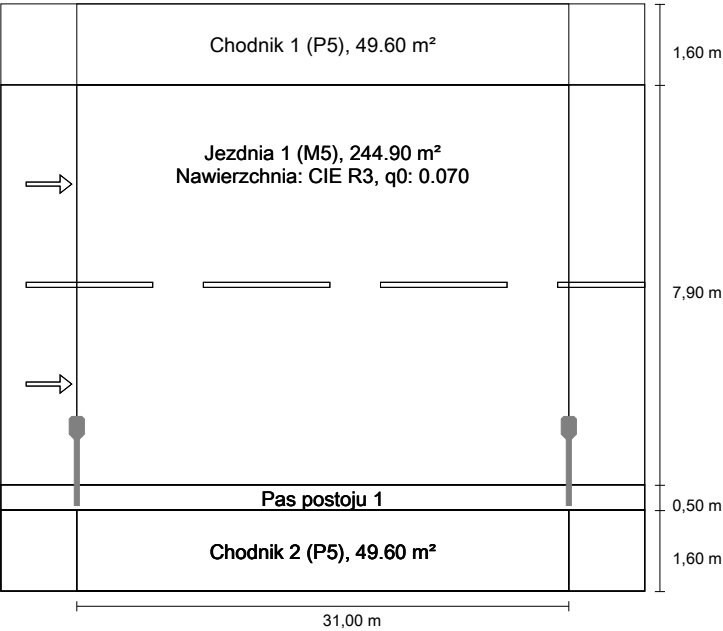
Istniejące słupy oświetleniowe należy zdemontować oraz zagospodarować zgodnie z umową na likwidację kolizji pomiędzy Inwestorem, a ENEA Oświetlenie.

2.2.3. Dobór urządzeń

- fundament dedykowany
- słup oświetleniowy okrągły, stalowy ocynkowany h=11m
- wysięgnik h=1m, W=1,5m
- złącze słupowe NTB1
- oprawa drogowa (słup nr 3) np.: Philips LIBRA LED BGP 636 T25 1xLED80-4s/740 DW50 6960lm 48W
- oprawa drogowa (słup nr 2) np.: Philips LIBRA LED BGP 636 T25 1xLED70-4s/740 DPR1 6200lm 52W
- uchwyt dystansowy np.: BEGA Cross beam 70379A z gwintem G1/2 pozwalającymi na montaż oprawy BEGA floodlight. Stopień ochrony IP 44. Materiał – aluminium i stal nierdzewna. Montaż na słupie o średnicy minimum 60mm.
- Oprawa doświetlająca (Słup nr 3) np.: Bega Floodlight 6338lm, 75W, IP65, 930, Trwałość dla 500000h L70B50
- Oprawa doświetlająca (Słup nr 2) np.: Bega Floodlight 3451lm, 31W, IP65, 930, Trwałość dla 500000h L70B50

ul. Wałowa do EN 13201:2015

Philips Lighting BGP636 T25 1 xLED80-4S/740
DW50



Wyniki dla pól oceny
Współczynnik konserwacji: 0.67

Chodnik 1 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 4.02	✓ 3.87

Jezdnia 1 (M5)

Lm [cd/m²] ≥ 0.50	Uo ≥ 0.35	UI ≥ 0.40	TI [%] ≤ 15	EIR ≥ 0.30
✓ 0.53	✓ 0.50	✓ 0.77	✓ 13	✓ 0.75

Chodnik 2 (P5)

Em [lx] ≥ 3.00 ≤ 4.50	Emin [lx] ≥ 0.60
✓ 4.20	✓ 3.46

Wyniki dla wskaźników wydajności energetycznej

Wskaźnik gęstości mocy (Dp)	0.031 W/lxm²
Gęstość zużycia energii	
Rozmieszczenie: BGP636 T25 1 xLED80-4S/740 DW50 (190.0 kWh/rok)	0.6 kWh/m² rok

Lampa:	1xLED80-4S/740
Strumień świetlny (oprawa):	6986.40 lm
Strumień świetlny (lampa):	8000.00 lm
Godziny pracy	
4000 h:	100.0 %, 47.5 W
W/km:	1520.0
Rozmieszczenie:	z jednej strony na dole
Odstęp słupa:	31.000 m
Nachylenie wysięgnika (3):	12.0°
Długość wysięgnika (4):	1.500 m
Wysokość punktu świetlnego (1):	12.000 m
Nawis punktu świetlnego (2):	1.100 m
ULR:	0.02
ULOR:	0.01
Wartości maksymalne mocy oświetleniowej	
przy 70°:	901 cd/klm
przy 80°:	636 cd/klm
przy 90°:	39.0 cd/klm
Klasa natężenia oświetlenia:	/
W każdym kierunku tworzącym podany kąt z dolną linią pionową przy zainstalowanym i gotowym do użytku oświetleniu.	
Rozmieszczenie spełnia wymagania klasy indeksu oślepiania D.0	

3.0. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać i odebrać zgodnie z PN-76 E-05125, N SEP-E-004 i współczesną wiedzą techniczną. Istotne zmiany w postanowieniach projektu należy przed ich wprowadzeniem uzgodnić z projektantem.

Uwaga! Wynikający z dokumentacji stan uzbrojenia podziemnego może być z nią niezgodny, albo może nie obejmować wszystkich instalacji podziemnych. W związku z tym wszelkie roboty ziemne muszą zostać poprzedzone przekopami kontrolnymi, zaś urządzenia podziemne należy zinwentaryzować oraz zawiadomić ich użytkowników. W trakcie budowy przy użyciu sprzętu zmechanizowanego należy zachować wszystkie wymagania Instrukcji organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych w Enea operator Sp. z o.o. i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 03.47.401 z dnia 19 marca 2003r.).

4.0. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do projektu budowlanego instalacji elektrycznych dla usunięcia kolizji istniejącej sieci oświetleniowej z projektowaną ścieżką pieszo-rowerową. Terenem objętym opracowaniem jest działka o nr ew. 56 przy ul. Wałowej w Myśliborzu.

ZAKRES ROBÓT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

W całym zadaniu inwestycyjnym występują następujące elementy robót elektrycznych:

- usunięcie kolizji istniejącej sieci oświetleniowej.

1. WYKAZ OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Teren utwardzony przy ul. Wałowej w Myśliborzu.

2. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS ROBÓT

- Zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym podczas próbnego włączenia napięcia zasilania.
- Możliwość wpadnięcia do wykopu.

3. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTARZU PRACOWNIKÓW

- należy przeszkolić pracowników w zakresie obowiązujących przepisów BHP,
- należy przeszkolić pracowników w zakresie pracy w wykopach,
- osoby zatrudnione przy obsłudze urządzeń elektroenergetycznych powinny posiadać zaświadczenie kwalifikacyjne.

4. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

- prace w obrębie czynnych urządzeń elektrycznych należy wykonywać po wyłączeniu tych urządzeń i sprawdzeniu wyłączenia,
- urządzenia stosowane na placu budowy bezwzględnie powinny być zasilane z obwodów posiadających zabezpieczenia różnicowo prądowe oraz winny być zabezpieczone przed dostępem do nich dzieci i osób niepowołanych.
- techniczne środki ochronne przed porażeniem prądem elektrycznym powinny być bezwzględnie stosowane, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Opracował:



© ZUM ARCHITEKCI
ROZWIĄZANIA ZAWARTE W NINIEJSZYM OPRACOWANIU
STANOWIĄ WYŁĄCZNĄ WŁASNOŚĆ ZUM ARCHITEKCI
MOGĄ BYĆ STOSOWANE, POWIELANE ORAZ
UDOSTĘPNIANE OSOBOM TRZECIM JEDYNE
NA PODSTAWIE PISEMNEGO ZEZWOLENIA
W.W. FIRMY Z ZASTRZEŻENIEM WSZELKICH
SKUTKÓW PRAWNYCH

WSZELKIE INFORMACJE ZAWARTE NA NINIEJSZYM
RYSUNKU NALEŻY ODCZYTAĆ W POWIĄZANIU
Z INNYMI INFORMACJAMI ZAWARTYMI W CZĘŚCI
RYSUNKOWEJ I OPISOWEJ CAŁEGO PROJEKTU

- LEGENDA
- Granica posesji
 - Zakres opracowania
 - Ścieżka pieszo-rowerowa - wg odrębnego opracowania i postępowania administracyjnego
 - Projektowany kabel elektroenergetyczny (zasilanie opraw oświetleniowych)
 - Projektowana oprawa nasłupowa do oświetlenia chodników i ścieżek rowerowych
 - ZKx Złącze kablowo-pomiarowe (wg Enea) - projektowane
 - Projektowana rura osłonowa DVK 75
 - Lampy uliczne - istniejące
 - Istniejący kabel elektroenergetyczny - zasilanie istniejących opraw świetlniowych. Właściciel - ENEA Oświetlenie.
 - Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna przeznaczona do likwidacji

pracownia projektowa

ZUM ARCHITEKCI

ul. Grabskiego 4/10
66-400 Gorzów Wlkp.
tel. (+48) 880 98 47 98
email: info@zumarchitektki.pl
www.zumarchitektki.pl

zamierzenie

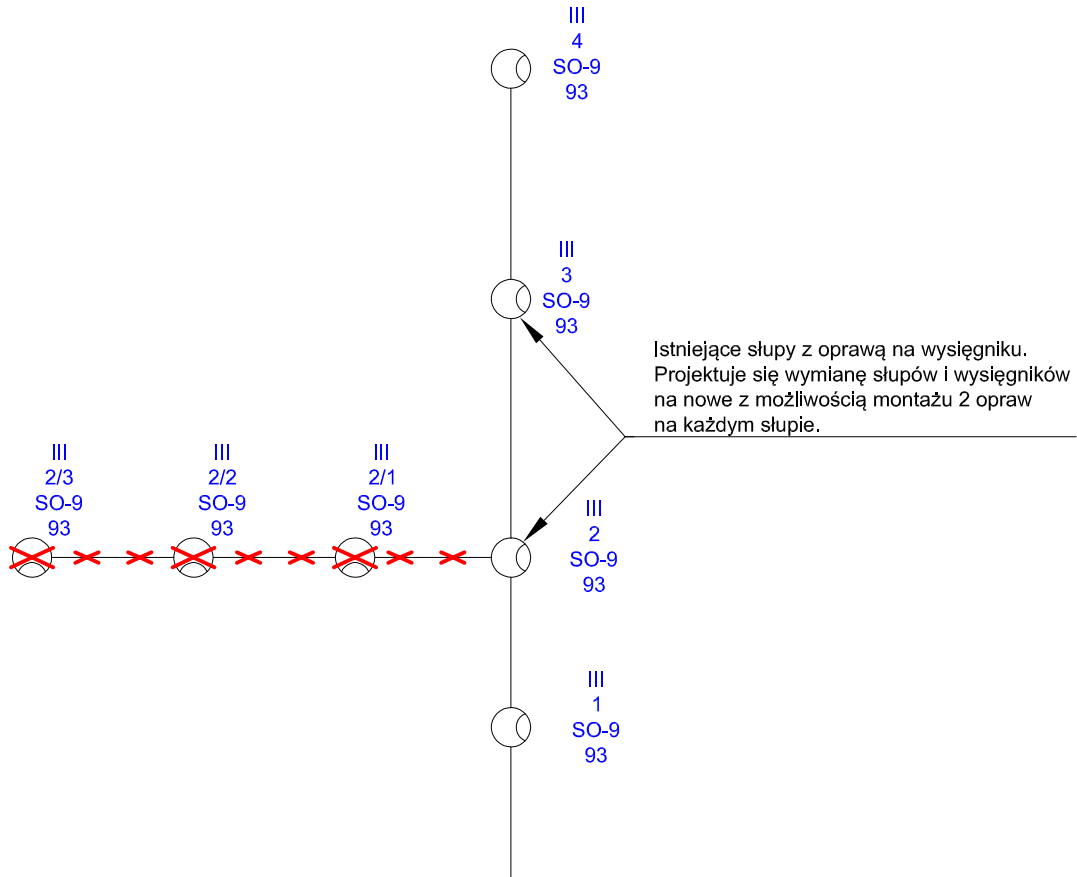
**PROJEKT INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
MURÓW OBRONNYCH, BRAMY PYRZYCKIEJ
I BASZTY PROCHOWEJ ORAZ PRZEBUDOWY
ŚCIEŻKI PIESZEJ NA DZ. NR EWID. 116, 101/3,
45/2, 57/8, 57/11, 55, 56, 95/1, 63, 89/1, 67,
77/1, 76/4 PRZY UL. WAŁOWEJ W MYŚLIBORZU**

tytuł rysunku

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.
LIKWIDACJA KOLIZJI SIECI OŚWIETLENIOWEJ.**

projektant	podpis
inż. Adam Garczyński nr upr. proj.: 108/86/GW Projektant w specjalności inst.-inż. w zakresie inst. el. bez ograniczeń.	
opracowujący:	podpis
mgr inż. Rafał Wesoły mgr inż. Krzysztof Kluba	
skala	nr rysunku
1:250	12.12.2018r.
nr projektu	status
70/18/MZ	PB
E-01	

SCHEMAT LIKWIDACJI KOLIZJI ELEKTROENERGETYCZNYCH



- UWAGI I OZNACZENIA:
- III 1 SO-9 93 Istniejący słup oświetleniowy
- III 1 SO-9 93 oznaczenie słupa oświetleniowego
- Istniejący kabel
- Element do demontażu/unieczynnienia

Całość prac wykonać zgodnie z warunkami usunięcia kolizji z sieci Enea Oświetlenie
WYTYCZNE DO LIKWIDACJI KOLIZJI
nr WEA18E007236

pracownia projektowa

ZUM ARCHITEKCI

ul. Grabskiego 4/10
66-400 Gorzów Wlkp.
tel. (+48) 880 98 47 98
email: info@zumarchitekci.pl
www.zumarchitekci.pl

zamierzenie

PROJEKT INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
MURÓW OBRONNYCH, BRAMY PYRZYCKIEJ
I BASZTY PROCHOWEJ ORAZ PRZEBUDOWY
ŚCIEŻKI PIESZEJ NA DZ. NR EWID. 116, 101/3,
45/2, 57/8, 57/11, 55, 56, 95/1, 63, 89/1, 67,
77/1, 76/4 PRZY UL. WAŁOWEJ W MYŚLIBORZU

tytuł rysunku

SCHEMAT ZASILANIA
INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ.
LIKWIDACJA KOLIZJI.

projektant
inż. Adam Garczyński
nr upr. proj.: 108/86/GW
Projektant w specjalności inst.-inż.
w zakresie inst. el. bez ograniczeń.

podpis

opracowujący:
mgr inż. Rafał Wesoły
mgr inż. Krzysztof Kluba

podpis

skala

1:-

12.12.2018r.

nr projektu

70/18/MZ

status

PB

nr rysunku

E-02

Oprawy drogowe:
słup nr 2: 48W, 6200lm, 740, DPR1
słup nr 3: 52W, 6960lm, 740, DW50

Wysięgnik:
h=1m, W=1,5m

Oprawy do oświetlenia detali
architektonicznych IP65
słup 2: 31W, 3451lm, 3000K
słup 3: 75W, 6338lm, 3000K
lub inne spełniające parametry

Uchwyt dystansowy np:
BEGA Cross beam 70379a
lub podobny spełniający parametry

SŁUP okrągły stalowy
ocynkowany h=11m

Fundament betonowy
dedykowany

pracownia projektowa

ZUM ARCHITEKCI

ul. Grabskiego 4/10
66-400 Gorzów Wlkp.
tel. (+48) 880 98 47 98
email: info@zumarchitekci.pl
www.zumarchitekci.pl

zamierzenie

PROJEKT INSTALACJI OŚWIETLENIOWEJ
MURÓW OBRONNYCH, BRAMY PYRZYCKIEJ
I BASZTY PROCHOWEJ ORAZ PRZEBUDOWY
ŚCIEŻKI PIESZEJ NA DZ. NR EWID. 116, 101/3,
45/2, 57/8, 57/11, 55, 56, 95/1, 63, 89/1, 67,
77/1, 76/4 PRZY UL. WAŁOWEJ W MYŚLIBORZU

tytuł rysunku

LIKWIDACJA KOLIZJI SIECI OŚWIETLENIOWEJ.
WIDOK SŁUPA Z OPRAWAMI.

inż. Adam Garczyński
nr upr. proj.: 108/86/GW
Projektant w specjalności inst.-inż.
w zakresie inst. el. bez ograniczeń.

opracowujący:

mgr inż. Rafał Wesoly
mgr inż. Krzysztof Kluba

podpis

skala

1:-

12.12.2018r.

nr projektu

70/18/MZ

status

PB

nr rysunku

E-03



Rejon Oświetleniowy Szczecin
ENEA Oświetlenie sp. z o.o. Oddział Szczecin
Rejon Oświetleniowy Szczecin
71-080 Szczecin, ul. Ku Słońcu 34

tel. +48 / 91 332 17 33
faks +48 / 91 813 40 49
RO6@eneos.pl

Szczecin, 30 października 2018

4.9

ENEA Oświetlenie/OS/R6/2018
WEA18E007236
K1800456126

Gmina Myślibórz
Ul. Rynek im. Jana Pawła II 1
74-300 Myślibórz

dotyczy: wytyczne do likwidacji kolizji istniejącej sieci oświetleniowej z projektowaną "przebudową oświetlenia murów obronnych oraz ścieżek pieszych w ciągu ul. Wałowej w m. Myślibórz dz. Nr 56".

W odpowiedzi na pismo z dnia 30.10.2018 r., w sprawie wydania warunków likwidacji kolizji istniejącej sieci oświetleniowej z projektowaną "przebudową oświetlenia murów obronnych oraz ścieżek pieszych w ciągu ul. Wałowej w m. Myślibórz dz. Nr 56" informujemy, iż w obrębie planowanej inwestycji, występuje kolizja z istniejącą infrastrukturą elektroenergetyczną oświetlenia drogowego.

I. Kolizja dotyczy:

- a) Myślibórz, ul. Wałowa - kablowa sieć oświetlenia drogowego, sieć wydzielona, oprawy oświetleniowe zabudowana na słupach betonowych „WZ”, zasilane kablem YDY 4x10 mm² wyprowadzonym z szafki oświetleniowej nr SO-09, 3-2-3210043-035. **Sieć oświetleniowa oraz słupy stanowią własność ENEA Oświetlenie sp. z o.o.**

II. Wymagania techniczne:

- a) Warunkiem demontażu istniejących urządzeń oświetlenia drogowego, jest podpisana z ENEA Oświetlenie sp. z o.o., umowa na likwidację kolizji/przebudowę sieci. Umowa regulować będzie sposób przekazania nowopowstałych elementów sieci na majątek ENEA Oświetlenie sp. z o.o. lub ich likwidacji. Warunek ten dotyczy wyłącznie urządzeń, których właścicielem jest ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- b) Przetawić kolidujące słupy w miejsce nie kolidujące (pod warunkiem zachowania normatywnych odległości w stosunku do innych mediów), w przypadku konieczności zastosowania nowego słupa – zastosować słupy stalowe ocynkowane (sieć kablowa). Niniejszy warunek dotyczy wyłącznie słupów, których właścicielem jest ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- c) Odtworzyć linię oświetleniową, napowietrzną lub kablową, w obszarze niekolizyjnym (pod warunkiem zachowania normatywnych odległości w stosunku do innych mediów) - stosować przewód lub kabel o przekroju nie mniejszym niż 25 mm².
- d) Należy zachować, w miarę możliwości technicznych, istniejący układ opraw oświetleniowych.
- e) Na etapie projektowania zakres niezbędnych prac oraz szczegóły przyjętych rozwiązań technicznych należy uzgodnić w ENEA Oświetlenie sp. z o.o. - Rejon Oświetleniowy Szczecin, ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin.

4.500

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

tel. +48 / 91 332 17 10
faks +48 / 91 813 50 49

NIP 852-19-62-912
REGON 811084325

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

- f) 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.
- g) Projekt techniczny (należy przewidzieć wersję elektroniczną (PDF) na płycie CD/DVD dla celów archiwalnych ENEA Oświetlenie sp. z o.o.) wraz z dokumentacją prawną, należy przedłożyć do sprawdzenia pod kątem zgodności z wydanymi warunkami na likwidację kolizji w ENEA Oświetlenie sp. z o.o.- Rejon Oświetleniowy Szczecin, ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin.
- h) Inwestor poinformuje ENEA Oświetlenie sp. z o.o., Rejon Oświetleniowy Szczecin, ul. Ku Słońcu 34, 71-080 Szczecin, o zakresie niezbędnych wyłączeń, w terminie co najmniej 14 dni przed planowanym przystąpieniem do prac na sieci oświetleniowej.
- i) Prace wykonywane przez zewnętrznych wykonawców przy urządzeniach elektroenergetycznych będą prowadzone na polecenie pisemne, po uprzednim dopuszczeniu przez brygady ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- j) Inwestor jest zobowiązany do powiadomienia o odbiorze w terminie 5-ciu dni przed proponowaną datą, oraz dostarczenia dokumentacji powykonawczej, protokołów badań, zestawienia materiałów zdemontowanych i zabudowanych oraz powykonawczą inwentaryzację geodezyjną urządzeń.
- k) **na czas budowy zachować ciągłość pracy urządzeń oświetleniowych w zasięgu SO-09.**
- l) **W przypadku likwidacji sieci oświetleniowej ENEA Oświetlenie sp. z o.o. na obszarze kolizji z projektowanym zakresem przebudowy ulic, należy zachować ciągłość zasilania sieci oświetleniowej w zasięgu SO-09.**
- m) Całość prac należy wykonywać zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym i Polskimi Normami. W zakresie ochrony przeciwporażeniowej należy spełnić wymagania PN.
- n) Wytyczne dotyczą tylko sieci oświetlenia drogowego będącej własnością ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- o) Całość prac zostanie wykonana kosztem i staraniem Inwestora.
- p) Urządzenia oświetlenia drogowego pozostaną na majątku ENEA Oświetlenie sp. z o.o.
- q) **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.**
- r) Inwestor ponosi pełną odpowiedzialność karną i materialną za uszkodzenia urządzeń elektroenergetycznych powstałe w czasie wykonywania robót oraz za uszkodzenia i szkody, które mogły powstać na skutek prowadzenia robót.
- s) Integralną część warunków stanowią „Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego”.
- t) Ważność warunków upływa po dwóch latach od ich wydania.

Niniejsze warunki nie stanowią uzgodnienia projektu technicznego.

Z poważaniem
KOORDYNATOR
 ds. Oświetlenia
Krzysztof Nagiel

Załączniki:

1. Ogólne wymagania dotyczące sieci oświetlenia drogowego

Do wiadomości:

1. a/a

127
 81 332 17 33
os. przy brzoście Pymychi

OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SIECI OŚWIETLENIA DROGOWEGO.

I. Słupy

1. Słupy stalowe ocynkowane o grubości ścianki min. 3mm, 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 wnęką 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 ziemię 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: $\frac{\text{nr} \text{ słupa}}{\text{nr} \text{ szafki}} / \text{nr} \text{ obwodu}$
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. Temperatura otoczenia przy układaniu kabli nie powinna być mniejsza niż -5 °C lub nie niższa od tej jaką zaleca producent.
4. Kabel układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm, możliwie równoległe do dróg i chodników
5. Folia niebieska 30cm nad kablem
6. W przypadku gęstego uzbrojenia, gruntu z dużą ilością gruzu kable układać na całej trasie w rurach osłonowych AROT fi 50/75
7. 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
8. Wnętrze słupa należy wypełnić piaskiem 20cm powyżej otworu wprowadzenia kabla
9. Należy zostawić zapasy kabli (w pionie) przy słupach i szafkach ok. 2,5m dla przekroju do 25mm² i ok. 3m dla wyższych przekroji.
10. 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
11. Przepusty pod drogami, wjazdami z nawierzchni nierozbieralnej z rezerwą 50%
12. Głowice termokurczliwe na kablach typu SKE 3M lub równoważne
13. 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)
14. Przewody w słupie od zabezpieczenia do oprawy okrągły YDY 3x2,5mm²
15. W słupach stosować złącza IZK.
16. Maksymalna ilość kabli wprowadzonych do słupa 3.
17. 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.
18. 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 uzgadniania 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 wymaganym przez ENEA Operator sp. z o.o. (płyta)
 - f. szkice połowe z wykazem współrzędnych z oświadczeniem o zgodności wykonania prac zgodnie z projektem
 - g. notatki ze sprawdzenia 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.
4. Wszelkie materiały sieci oświetleniowej ulegające demontażowi podczas budowy / przebudowy należy zwrócić do ENEA Oświetlenie sp. z o.o. za pokwitowaniem zdania materiałów.