

PRACOWNIA EN – EL

Wojciech Groniecki

PROJEKTOWANIE

BUDOWA

NADZÓR

OŚWIETLENIE DRÓG I ULIC - SIECI ENERGETYCZNE - PROJEKTY BUDOWNICTWA OGÓLNEGO

02-790 WARSZAWA ul. PAWLACZYKA 1 M. 6

NIP –113-009-51-69

TEL/FAX – 22-406-58-27

Tel. kom. 602-393-175

EGZ NR 5

Stadium

Proj. Bud - Wyk.

Nr Umowy

DZP/23/PN/22/14 część I

NAZWA OPRACOWANIA

**Projekt Budowlano- Wykonawczy
przebudowy oświetlenia ulicy Karowej w Warszawie**

LOKALIZACJA

ul. Karowa

m. st. Warszawa Dzielnica Śródmieście

INWESTOR

**Zarząd Dróg i Mostów
00-801 Warszawa
ul. Chmielna 120**

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

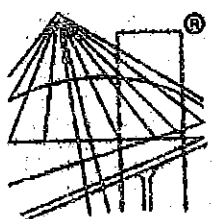
NAZWISKO I IMIĘ	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ:		
Marek Groniecki	15.12.2014 r.	
SPRAWDZIŁ:		
Wojciech Groniecki	15.12.2014 r.	

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 –Prawa Budowlanego / Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami / **oświadczam jako projektant** , że Projekt Budowlano – Wykonawczy przebudowy oświetlenia ulicy **Karowej** w Warszawie na terenie Dzielnicy Śródmieście położonej na działkach **nr: 29/1; 30/1; 35; 17, w obrębie 5-04- 02 oraz działek nr 11; 8/1; 12; 18; w obrębie 5-04-03** został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Sprawdzający:



P O L S K A
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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-93X-M75-NPT *

Pan MAREK GRONIECKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/6360/01
adres zamieszkania ul. OPINOGÓRSKA 4/68, 04-039 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-12 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ

Inż. Wojciech Groniecki
Uprawnienia do projektowania instalacji
elektrycznych bez ograniczeń Nr 659/70

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego
Nr ewidencyjny Wa-704/92

Warszawa, 04 listopada 1992r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 2, § 2 ust. 2 pkt 2, § 5 ust. 1 pkt 2, § 5 ust. 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. MAREK MARIAN GRONIECKI s. Ryszarda
technik energetyk o specjalności elektroenergetyka
urodzony(a) dnia 14 lutego 1943 r. Warszawa
posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej
projektanta oraz kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i
instalacji elektrycznych:

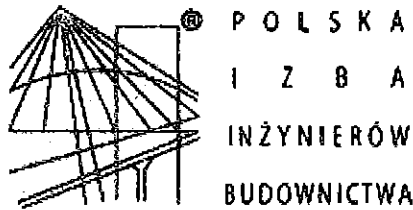
- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych — o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz do kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych — o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych.—



1. pp. Wojewody Warszawskiego
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
DYREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego i Budowlanego
Urzędu Wojewódzkiego w Warszawie
[Signature]
mgr inż. arch. Zygmunt Michałowski

ZA ZGODNOŚĆ

inż. Wojciech Groniecki
Inżynier



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-FS6-A9A-19C *

Pan **WOJCIECH GRONIECKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/6351/01**
adres zamieszkania **ul. MIĘDZYNARODOWA 38/40 A m. 75, 03-922 WARSZAWA**
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2014-01-01** do **2014-12-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2013-11-19** roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ

inż. Wojciech Groniecki
Upewnienia do projektowania instalacji
elektrycznych bez ograniczeń Nr 559/07A

PREZYDIUM
RADY NARODOWEJ m. st. WARSZAWY
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
NADZORU BUDOWLANEGO I GEODEZJI

Warszawa, dnia 9 grudnia 1970 r.

Nr ewid. uprawn. 659/70

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19, ust. 1, pkt. 1 i art. 20, ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. o prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 p. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. nr 53, poz. 266)

Ob. WOJCIECH TOMASZ GRONIECKI s. Ryszarda
inżynier elektryk

urodzony dnia 25.XII.1938 r. Warszawa

OTRZYMUJE

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego rodzaju
instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących do zakresu bu-
downictwa powszechnego.



Z-ca Naczelnego Architekta Warszawy

mgr inż. arch. Wojciech Piotrowski

ZA ZGODNOŚĆ

inż. Wojciech Groniecki
Upewnienia do projektowania instalacji
elektrycznych bez ograniczeń Nr 659/70



ZARZĄD DZIELNICY ŚRÓDMIEŚCIE MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

ul. Nowogrodzka 43, 00-691 Warszawa,
tel. 22 699 83 33, faks 22 699 83 19
poczta@srodmiescie.warszawa.pl, www.srodmiescie.warszawa.pl

UD-IX-WAB.6733.24.2014.DRO
RU-936/14

Warszawa, dnia 24 LIP 2014

DECYZJA Nr 15 /ICP/ŚRÓ/2014

Na podstawie: - art. 105 §1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn. Dz.U.2013.267 z późn. zm.);
- art. 50 ust. 2, ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. (tekst jedn. Dz.U. z 2012, poz. 647 ze zm.);
- art. 11 ust. 3 ustawy z dnia 15 marca 2002 r. o ustroju miasta stołecznego Warszawy (Dz. U. z 2002r. Nr 41 poz. 361 z późn. zm.), w związku z § 17 uchwały Rady m.st. Warszawy Nr XLVII/1422/2008 z dnia 18 grudnia 2008 r. w sprawie przekazania dzielnicom m.st. Warszawy do wykonywania niektórych zadań i kompetencji m.st. Warszawy (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 220 poz. 9485), zmienionym uchwałą Rady m.st. Warszawy Nr XCIII/2729/2010 z dnia 21 października 2010r. (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 203 poz. 6025).

- po rozpatrzeniu wniosku z dnia 01.07.2014r. - Zarządu Dróg Miejskich, ul. Chmielna 120, 00-801 Warszawa

umarzam postępowanie

w sprawie ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego o znaczeniu lokalnym dla zamierzenia polegającego na: - **przebudowie oświetlenia** w pasie drogowym **ul. Karowej**, na odcinku od ul. Krakowskie Przedmieście do ul. Wybrzeże Kościuszkowskie z doświetleniem schodów z poziomu ul. Browarnej do ul. Karowej na terenie Dzielnic Śródmieście w Warszawie;

- oznaczenie geodezyjne terenu inwestycji: dz. ewid. nr: 29/1, 30/1, 35, 17, z obrębów 5-04-02 oraz nr 11, 8/1, 12, 18, z obrębów 5-04-03.

UZASADNIENIE

Wniosek w ww. sprawie wpłynął w dniu 01.07.2014r. - zawierał wszystkie niezbędne elementy określone w art. 52 ust.2 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /tekst jedn. Dz. U. z 2012, poz. 647 ze zm./.

Zamierzenie zostało zakwalifikowane jako inwestycja celu publicznego - zgodnie z art. 2 pkt 5 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym - na podstawie art. 6 pkt 2 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami /tekst jedn. Dz. U. z 2014r., poz.518/, w myśl którego celami publicznymi są: „ (...) 2) „budowa i utrzymywanie ciągów drenażowych, przewodów i urządzeń służących do przesyłania lub dystrybucji płynów, pary, gazów i energii elektrycznej, a także innych obiektów i urządzeń niezbędnych do korzystania z tych przewodów i urządzeń”.

W pasie drogowym ul. Karowej, na odc. pomiędzy Krakowskim Przedmieściem i Wybrzeżem Gdańskim /zał. nr 1/ planuje się przebudowę istniejącej sieci oświetlenia ulicznego ze względu na zły stan techniczny. Przebudowa będzie realizowana zasadniczo po istniejącej trasie - poza krótkim odcinkiem, na którym projektuje się ułożenie kabla długości ok. 40,0 m.b. i ustawienie ok. 5 latarni doświetlających schody prowadzące z poziomu ul. Browarnej do ul. Karowej.

Według wniosku:

- „(...) Z uwagi na wąskie chodniki ul. Karowej zaprojektowane jest oświetlenie na długości ok. 300 m (od lit. A do lit. P). na pozostałym odcinku ul. Karowej będzie oświetlenie dwustronne. (...) Łączna długość kabla – ok. 1900 m.b. Przy okazji przeprowadzanego remontu oświetlenia ul. Karowej zaprojektowane jest doświetlenie schodów od strony ul. Browarnej do ul. Karowej (łączna długość kabla – ok. 40,0 m.b.). Latarnie oświetleniowe zasilane będą kablem ułożonym w ziemi na głębokości ok. 0,7 m - głównie pod trawnikami i chodnikami i zasilane będą z istniejących szaf oświetleniowych.(...) Z opracowania wyłączony jest wiadukt i tunele pod nim.”

W stanie istniejącym pas drogowy ul. Karowej zagospodarowany jest typowymi elementami pasa drogi – między innymi miejską siecią inżynierską - w tym oświetleniem ulicznym. Planowana przebudowa odcinka sieci oświetlenia ulicznego w granicach wyznaczonego pasa drogi, z ewentualną nieznaczną

ZA ZGODNOŚĆ

inż. Wojciech Groniecki
Uprawnienia do projektowania instalacji
elektrycznych bez ograniczeń Nr 659/70

7

korektą przebiegu powodowaną względami technicznymi i koniecznością doświetlenia schodów w pasie drogowym, nie spowoduje zmiany obecnego sposobu zagospodarowania terenu ani użytkowania obiektów drogowych.

Inwestycja nie figuruje w katalogu rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz. U. 2010r. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm./ – tym samym, nie mając znaczącego wpływu na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska /tekst jedn. Dz.U.2013.1232. ze zm./ nie kwalifikuje się do przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, wynikającego z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko /t. jedn. Dz.U.2013.1235 ze zm./;

- zgodnie z art. 50 ust. 2, ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym: cyt.: - „Nie wymagają wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego roboty budowlane:

- 1) polegające na remoncie, montażu lub przebudowie, jeżeli nie powodują zmiany sposobu zagospodarowania terenu i użytkowania obiektu budowlanego oraz nie zmieniają jego formy architektonicznej, a także nie są zaliczone do przedsięwzięć wymagających przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska, albo
- 2) niewymagające pozwolenia na budowę”.

Przedstawione we wniosku z dnia 24.03.2014r. zamierzenie inwestycyjne – w granicach - wg załącznika graficznego nr 1 do niniejszej decyzji, spełnia te kryteria.

Ponieważ przepisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie przewidują w takich przypadkach ustalania warunków zabudowy i zagospodarowania terenu w drodze decyzji, postępowanie w sprawie stało się bezprzedmiotowe i należało orzec jak na wstępie.

Załączniki:

- załącznik nr 1 - mapa w skali 1:2000 z oznaczeniem terenu inwestycji linią przerywaną i literami A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M,N,O,P,R,S,T,A

Pouczenie:

Od decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego za pośrednictwem organu wydającego decyzję, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Informacje:

Odwołania od decyzji należy składać w Urzędzie m.st. Warszawy w Wydziale Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Śródmieście, /Urząd Dzielnicy Śródmieście, ul. Nowogrodzka 43, 00-691 Warszawa, tel.: 22 699 82 87, fax: 22 699 83 61/.

Niniejsza decyzja nie upoważnia do przystąpienia do realizacji inwestycji – w sytuacji braku planu stanowi załącznik do wystąpienia o stosowną zgodę uprawnionego organu, wydawaną na podstawie przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane /t.jedn.Dz.U.2013.1409 ze zm./.

/zwolnienie z opłaty skarbowej - na podstawie załącznika do ustawy z dnia 16 listopada 2006r. o opłacie skarbowej (tekst jedn. Dz.U.2012.1282 ze zm.,)

Z up. ZARZĄDU DZIELNICY ŚRÓDMIEŚCIE
10-011 Warszawa
Elżbieta Józwiak
Naczelnik Wydziału Architektury i Budownictwa
dla Dzielnicy Śródmieście

Orzeczają:

1) P. Wojciech Groniecki – Pracownia EN-EL Wojciech Groniecki, ul. Pawalczyka 1/6, 02-760 Warszawa

Do wiadomości:

2. Wydział Nieruchomości w Dzielnicy Śródmieście - w/m

3. BAIPP – Wydział Polityki Przestrzennej - centralny rejestr decyzji, Pl. Defilad 1, 00-901 Warszawa;

aa/WAB

ZA ZGODNOŚĆ

inż. Wojciech Groniecki
Uprawnienia do projektowania instalacji
elektrycznych bez ograniczeń Nr 659/70

-9-

Observação
prate do terreno



Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy

plac Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, tel. (022) 443 10 00, 443 10 01, faks (022) 443 10 02
www.um.warszawa.pl

KZ-R.4121.423.2014.KWR (2.KWR.KZ-R)

Warszawa,

02. WRZ. 2014

Pan Wojciech Groniecki
ul. Pawłaczyka 1/6
02-790 Warszawa

pełnomocnik
Zarządu Dróg Miejskich

ZALECENIA KONSERWATORSKIE

Dotyczy: remontu oświetlenia ul. Karowej w Warszawie.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 17 czerwca 2014 r. w sprawie wydania zaleceń konserwatorskich dla remontu oświetlenia ulicy Karowej w Warszawie, działając zgodnie z art. 27 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (Dz. U. Nr 162 poz.1568, ze zm.), Stołeczny Konserwator Zabytków wydaje następujące zalecenia:

Ul. Karowa znajduje się na obszarze Pomnika Historii „Historyczny zespół miasta z Traktem Królewskim i Wilanowem” powołanego Zarządzeniem Prezydenta RP z dnia 8 września 1994 (M.P. z 1994 r. Nr 50, poz. 423). Planowana inwestycja nie dotyczy znajdującego się na ul. Karowej, wpisanego do rejestru zabytków Wiaduktu Markiewicza. Posiada on odrębne oświetlenie, które nie będzie remontowane.

Oświetlenie ulicy Karowej oparte jest na wyeksploatowanych technicznie oprawach OUS na betonowych słupach.

Do drugiej wojny światowej ul. Karowa oświetlona była latarniami gazowymi. Biorąc pod uwagę współczesne normy oświetleniowe, nie ma możliwości zastosowania na ul. Karowej replik latarni gazowych z 1856 r. Z uwagi na usytuowanie ulicy na obszarze Pomnika Historii oraz zachowaną w znacznym stopniu historyczną zabudowę, Stołeczny

-11-

Konserwator Zabytków zaleca zastosowanie tradycyjnego modelu elektrycznej latarni ulicznej, w postaci pastorału warszawskiego z 1928 r.

Odnosnie modelu oprawy, właściwym będzie zastosowanie modelu odwzorowującego kształt przedwojennych opraw warszawskich, takiego jak OP-61 Warszawska i OP-62 firmy Elgis lub zaproponowany przez Państwa Eger produkcji firmy Schreder.

Jednocześnie wskazuję, że z uwagi na fakt, iż ul. Karowa nie jest wpisana do rejestru zabytków, zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami planowane prace nie wymagają pozwolenia Stolecznego Konserwatora Zabytków.

z up. PREZ. DEPT. WARSZAWY
STOLECZNEGO

Otrzymuje:

✓ Pełnomocnik p. Pan Wojciech Groniecki (adres w aktach sprawy)

Do wiadomości:

1. Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków, ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa
2. Wydział Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Śródmieście, ul. Nowogrodzka 43, 00-691 Warszawa

ZA ZGODNOŚĆ

inż. Wojciech Groniecki
Uprawnienia do projektowania instalacji
elektrycznych bez ograniczeń Nr 659/79



Prezydent Miasta Stołecznego Warszawy

plac Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa, tel. (022) 443 10 00, 443 10 01, faks (022) 443 10 02
www.um.warszawa.pl

KZ-R.4121.533.2014.KWR (2.KWR.KZ-R)

Warszawa,

20. LIS. 2014

Pan Wojciech Groniecki
ul. Pawlaczka 1/6
02-790 Warszawa

pełnomocnik
Zarządu Dróg Miejskich

**Dotyczy: zaleceń konserwatorskich z dnia 02.09.2014 r. w sprawie remontu oświetlenia
ul. Karowej w Warszawie.**

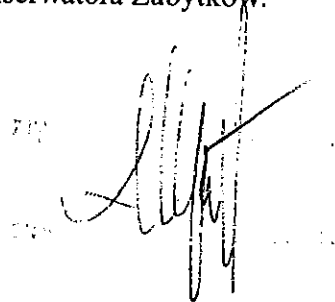
W odpowiedzi na pismo z dnia 31.10.2014 r. w sprawie zmiany zaleceń konserwatorskich dla remontu oświetlenia ulicy Karowej w Warszawie, działając zgodnie z art. 27 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 r. (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1446), Stołeczny Konserwator Zabytków informuje, że dopuszczalna jest zmiana zalecanego modelu latarni na pastorał wzór z 1923 r.

Z uwagi na sygnalizowane przez Pana problemy techniczne związane z montażem na ul. Karowej pastorału warszawskiego model z 1926 r. istnieje możliwość zastąpienia go modelem z 1923 r.

W zaleceniach konserwatorskich z dnia 2.09.2014 r. Stołeczny Konserwator Zabytków wskazał, że: „do drugiej wojny światowej ul. Karowa oświetlona była latarniami gazowymi. Biorąc pod uwagę współczesne normy oświetleniowe, nie ma możliwości zastosowania na ul. Karowej replik latarni gazowych z 1856 r. Z uwagi na usytuowanie ulicy na obszarze Pomnika Historii oraz zachowaną w znacznym stopniu historyczną zabudowę, Stołeczny Konserwator Zabytków zaleca zastosowanie tradycyjnego modelu elektrycznej latarni ulicznej, w postaci pastorału warszawskiego z 1926 r.”

Pastorał z 1923 r. posiada równoważne walory zabytkowe i estetyczne. Latarnie tego typu oświetlają Krakowskie Przedmieście. Z punktu widzenia konserwatorskiego nie ma przeciwwskazań, aby zamiast modelu z 1923 r. zastosować pastorał warszawski z 1926 r.

Jednocześnie wskazuję, że z uwagi na fakt, iż ul. Karowa nie jest wpisana do rejestru zabytków, zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami planowane prace nie wymagają pozwolenia Stołecznego Konserwatora Zabytków.



Sprawę prowadzi: Krzysztof Wrzeszcz, tel. 22-44 33 687

Otrzymuje:

✓ Pełnomocnik p. Pan Wojciech Groniecki (adres w aktach sprawy)

Do wiadomości:

1. Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków, ul. Nowy Świat 18/20, 00-373 Warszawa
2. Wydział Architektury i Budownictwa dla Dzielnicy Śródmieście, ul. Nowogrodzka 43, 00-691 Warszawa



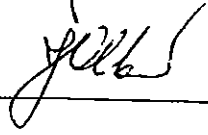

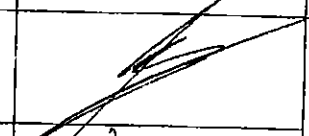
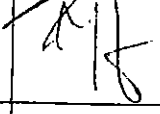
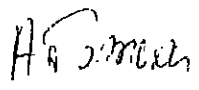

ZA ZGODNOŚĆ

inż. Wojciech Groniecki
Upewnienia do projektowania instalacji
elektrycznych bez ograniczeń Nr 659/70

Znak sprawy: BG.6630.4244.2014

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu
z dnia 30-12-2014

1. Miejsce narady koordynacyjnej: Biuro Geodezji i Katastru Urzędu m.st. Warszawy, ul. Sandomierska 12, 02-567 Warszawa.
2. Wniosek z dnia: **10-12-2014**
3. Przedmiot narady: sieć - elektroenergetyczna nn.
4. Lokalizacja sieci: **Warszawa ŚRÓDMIEŚCIE** ul. Karowa na odc. ul. Krakowskie Przedmieście - ul. **Wybrzeże Kościuszkowskie**.
5. Wnioskodawca (upoważniony przedstawiciel projektanta):
GEODEUS
Lech Śleszyński
02-797 WARSZAWA
ul. Bulwarowa 15
6. Załączniki mapowe: 1 x 2 egz.
7. Zaproszeni uczestnicy narady koordynacyjnej:

Imię i nazwisko	Podmiot, który reprezentuje uczestnik narady	Stanowisko uczestnika narady	Podpis
Elżbieta Rutkowska przewodniczący narady koordynacyjnej	Prezydent m. st. Warszawy	uwaga nr 1	
Jaworska Nikołowa	BAIPP Urz. m. st. W-wy	bez uwag	
Joanna Albys-Kon	Zarząd Dróg Miejskich	bez uwag	
EWA ZYGULSKA	MPWIK w m. st. W-wie S.A.	bez uwag	
Małgorzata Jężyńska	DALKIA W-wa S.A.	bez uwag	
Madzime Radzielska	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.	uwaga nr 2	
ANNA TOMCZAK	RWE STOEN Operator Sp. z o.o.	uwaga nr 3	
TOMASZ FERŁ	Tramwaje Warszawskie Sp. z o.o.	uwaga nr 4	
_____	Orange Polska S.A.	_____	nieobecny

Stanowiska uczestników narady koordynacyjnej:

1. Sposób prowadzenia prac ziemnych w zasięgu koron drzew przeznaczonych do adaptacji należy uzgodnić z Wydziałem Ochrony Środowiska dla Dzielnicy Śródmieście.

ZA ZGODNOŚĆ

2. W miejscu skrzyżowań z siecią gazową
i w jej pobliżu prace prowadzić ręcznie
w porozumieniu i pod nadzorem
O/Zakład Gazowniczy Warszawa
02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 179

Równoległe 4e

3

E-1 Projekt ~~przebudowy~~ / zabezpieczenia kabli
elektroenergetycznych krzyżujących się z
projektowaną siecią.....*opiniowaniem*.....
opracować na podstawie inwentaryzacji zbiorczej
urządzeń elektroenergetycznych i uzgodnić
w RWE Stoen Operator Dokumentacja Techniczna Sieci,
Warszawa, ul. Oszmiańska 20, tel. 22 821 43 26

*Nygniluc narady, projekt został uzgodniony i podlega wykonaniu
na zasadniczym mapie miast.*

Za zgodność
z oryginałem
INSPEKTOR
Jolanta Simborowska

z up. PREZYDENTA M. ST. WARSZAWY

Elżbieta Rutkowska
Naczelnik Wydziału Ochrony Zespołu
Uzgodniania i Dokumentacji Projektowej
Biura Geodezyjnego

ZA ZGODNOŚĆ

Inż. Wojciech Groniecki
Uprawnienia do projektowania i nadzoru
elektrycznych bez ograniczeń Nr 633/70

ZA ZGODNOŚĆ

Inż. Wojciech Groniecki
Uprawnienia do projektowania i nadzoru
elektrycznych bez ograniczeń Nr 633/70



16

Warszawa, dn.17.10.2014 r.

ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH

ul. Chmielna 120
00 - 801 Warszawa,
tel. 55 89 000, fax. 620 91 71
e-mail: zdm@zdm.waw.pl

PRACOWNIA EN - EL

Wojciech Groniecki
ul. Pawlaczyka 1 m 6
02-790 Warszawa

ZDM- ZUWD/G-MMW-5541- 524 -2-14

**dot: wydania warunków technicznych dla odtworzenia elementów pasa drogowego
w ulicy Karowej odc. Al. Krakowskie Przedmieście – Wybrzeże Kościuszkowskie
po wykonaniu robót branżowych (remont oświetlenia).**

W odpowiedzi na Państwa pismo, dotyczące podania warunków technicznych dla wykonania prac branżowych (remont oświetlenia) w ulicy Karowej na odc. Krakowskie Przedmieście – Wybrzeże Kościuszkowskie, Zarząd Dróg Miejskich informuje że, przedmiotowe roboty należy wykonać w oparciu o n/w warunki techniczne:

1.Prace związane z odtworzeniem przedmiotowych konstrukcji należy wykonać tak aby odtworzona konstrukcja była zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz.U.Nr 43. poz 430 z późn.zm.

2.Wykonawca działający w imieniu Inwestora ma obowiązek stosować materiały, które posiadają stosowne aprobaty techniczne, deklaracje zgodności i inne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą z dnia 16.04.2004r (Dz. U. Nr. 92, poz.881,z późn. zm.) o wyrobach budowlanych. Odtworzenie przedmiotowych nawierzchni należy wykonać z użyciem pełnowartościowych materiałów pochodzących z rozbiórki zatwierdzonych przez ZDM lub nowych materiałów, takich jak istniejące w terenie, zachowując istniejący wzór i kolor, oraz płyty żółte z wypustkami na przejściach dla pieszych. Elementy betonowe (płyty, kostka) na ciągach pieszych ułożone na podsypce cem.-piask. 1:4 gr. 4 cm i warstwie odsączającej z pospółki gr. 15 cm. Na miejscach przeznaczonych pod parkowanie – dodatkowa warstwa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm ułożona na warstwie z pospółki gr.15 cm Nawierzchnie chodników należy odtworzyć na długości prowadzonych robót i szerokości wykopu + strefa rozgęszczenia*

*lub na całej szerokości gdy:

jest ona mniejsza lub równa 1,5 m,

lub odległość krawędzi wykopu do krawędzi chodnika jest mniejsza lub równa 1,5 m

W miejscach przeznaczonych pod parkowanie nawierzchnię należy odtwarzać na całej szerokości tego pasa.

W przypadku odtwarzania ciągu pieszego asfaltowego nawierzchnię należy odtworzyć z asfaltu AC 8S gr.5cm na podbudowie z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm i warstwie odsączającej z pospółki gr.10 cm. Zakres odtworzenia : na długości robót + strefa rozgęszczenia i całej szerokości chodnika. Wszystkie krawędzie asfaltu winny być obcięte piłą.

Z-CE DYREKTORA

mgr inż. Andrzej Kucharski

A Prac EN-EL warunki techn. Karowa

ZA ZGODNOŚĆ

inż. Wojciech Groniecki
Uprawnienia do projektowania instalacji
elektrycznych bez ograniczeń Nr 659/70

3. Prace muszą być prowadzone w terenie przez specjalistyczną firmę drogową pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do nadzorowania robót drogowych.

4. Wykonane prace będą objęte 3-letnim okresem gwarancyjnym liczonym od dnia ich odbioru przez Zarząd Dróg Miejskich.

5. Roboty wykonywane w terenie zagospodarowanym zielenią uzgodnić z Zarządem Oczyszczania Miasta.

Przejęcie przez Inwestora w/w warunków odtworzenia nie zwalnia go z odpowiedzialności za prawidłowość zastosowanych rozwiązań w zakresie zgodnym z obowiązującymi przepisami prawa i sztuką budowlaną. Powyższe warunki odtworzenia ważne 2 lata od daty niniejszego pisma.

Do wiadomości:

1. Wydział Dróg

Zespół ds. decyzji administr.

w/m

2. Wydział Sygnalizacji i Oświetlenia

w/m

Z-ca Dyrektora
mgr inż. Mirosław J. Jankowski

ZA ZGODNOŚĆ

inż. Wojciech Groniecki
uprawnienia do projektowania instalacji
elektrycznych bez ograniczeń Nr 659/70

SPIS TREŚCI

1. Oświadczenie o kompletności dokumentacji
2. Uprawnienia projektanta
3. Przynależność projektanta do MIIB
4. Uprawnienia Sprawdzającego
5. Przynależność sprawdzającego do MIIB
6. Decyzja Nr 15/CP/ŚRÓ/2014 z dnia 24 lip. 2014r. umarzająca postępowanie w sprawie ustalenia lokalizacji celu publicznego dla przebudowy oświetlenia ul. Karowej.
7. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania terenem na cele budowlane.
8. Zalecenia Konserwatorskie z dnia 02.wrzes. 2014r
9. Zalecenia Konserwatorskie z dnia 20 .11.2014r.
10. Opinia ZUD Znak BG.6630.4244.2014
11. Pisma ZDM z dnia 17.10.2014r. dot. Warunków technicznych dla odtworzenia elementów pasa drogowego w ul. Karowej

OPIS TECHNICZNY

- 1.0 Dane ogólne
- 1.1 Podstawa prawna dokumentacji
- 1.2 Zakres opracowania
- 1.3 Podstawa techniczna opracowania
- 2.0 Opis wykonywanych prac
- 2.1 Opis stanu istniejącego
- 2.2. Opis zagospodarowania działek w obrębie projektu
- 2.3 Wymagania dotyczące natężenia oświetlenia
- 2.4 Zastosowane rozwiązania
- 2.4.1 Ogólne warunki prowadzenia robót
- 2.4.2 Kable zasilające słupy oświetleniowe
- 2.4.3 Słupy oświetleniowe
- 2.4.4 Oprawy oświetleniowe
- 2.4.5. Słupy sygnalizacyjno- oświetleniowe
- 2.4.6 Prowadzenie prac w pobliżu drzew oraz na trawnikach
- 2.4.7 Wymiana kabla zasilającego OS- 163
- 2.5 Zasilanie opraw oraz ochrona od porażeń
- 2.6 Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych RWE- STOEN Operator
- 2.7 Zakres demontażu
- 3.0 Obliczenia
- 3.1 Obliczenia wielkości zabezpieczeń
- 3.2 Obliczenie spadku napięcia
- 3.3 Obliczenie skuteczności zerowania
- 3.4 Zestawienie podstawowych materiałów niezbędnych dla realizacji projektu
- 3.5 Szczegółowe obliczenia luminancji oraz natężenia oświetlenia (wydrukowane w jednym egzemplarzu i przekazane Inwestorowi)
4. Informacja dot. Planu BIOZ

RYSUNKI

1. Inwentaryzacja linii oświetleniowych odc.1.....rys. nr 1
2. Inwentaryzacja linii oświetleniowych odc.2..... rys. nr 2
3. Plan linii odc.1 od ul. Krakowskie Przedmieście do ul. Furmańskiej- Browarnej.....rys. nr 3
4. Plan linii odc.2 od ul. Furmańskiej do Browarnej-.....rys. nr 4
5. Sposób ustawienia słupa typu Pastorał Warszawski 1923 /KP-10 słup wkopany
- bez fundamentu..... rys. nr 5
6. Schemat zasilania przebudowanej linii oświetleniowej w ul. Karowej rys. nr 6
7. Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych RWE Stoen Operator Sp. z o.o.
ul. Karowa rys. 1/3rys. nr. 7
8. Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych RWE Stoen Operator Sp. z o.o.
ul. Karowa rys. 2/3rys. nr. 8
9. Inwentaryzacja urządzeń elektroenergetycznych RWE Stoen Operator Sp. z o.o.
ul. Karowa rys. 3/3rys. nr. 9
10. Projekt linii oświetleniowej na tle sieci energetycznej wraz z zabezpieczeniem
kabli energetycznych odc. 1 rys. nr. 10
11. Projekt linii oświetleniowej na tle sieci energetycznej wraz z zabezpieczeniem
kabli energetycznych odc. 2 rys. nr. 11
12. Projekt linii oświetleniowej na tle sieci energetycznej wraz z zabezpieczeniem
kabli energetycznych odc. 3 rys. nr. 12
13. Skrzyżowanie linii oświetleniowej z linią kablowa 110 kV w ul. Karowej- Rzut rys. nr. 13
14. Przejście kabla oświetleniowego nad kablem 110 kV w rejonie latarni nr 8,9 i 10 Rys. nr 14
15. Przejście kabla oświetleniowego nad kablem 110 kV w rejonie latarni nr 12 i 14 Rys. nr 15
Szczegółowa informacja dotycząca Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia przy
przebudowie oświetlenia w ul. Karowej

Załączniki**Załącznik Nr 1****- Przewieszenie znaków drogowych zainstalowanych na istniejących latarniach oświetleniowych przewidzianych do demontażu zawierający:**

1. - Inwentaryzacja miejsc postoj. i znaków drogowych na 1- szym odc. przebudowy.... rys. nr 16
2. - Inwentaryzacja miejsc postoj. i znaków drogowych na 2-im odc. przebudowy.....rys. nr 17
- 3.- Dyspozycję dot. przewieszenia istniejących znaków drogowych na odc 1..... rys. nr 18
4. - Dyspozycję dot. przewieszenia istniejących znaków drogowych na odc. 2rys. nr 19
5. Szczegółową Specyfikację Techniczną – OZNAKOWANIE PIONOWE

Załącznik Nr 2**- Naprawa nawierzchni po ułożeniu kabla oświetleniowego zawierający**

1. Inwentaryzację nawierzchni na 1-szym odc. przebudowy oświetlenia..... rys. nr 20
2. Inwentaryzację nawierzchni na 2-gim odc. przebudowy oświetlenia..... rys. nr 21
3. Szczegółowa Specyfikacje wykonania i odbioru robót związanych z remontem chodników
- Wymagania Ogólne
4. Szczegółowa Specyfikacje wykonania i odbioru robót związanych z rozbiórką i odtworzeniem nawierzchni chodników
5. Szczegółowa Specyfikacje wykonania i odbioru robót związanych z remontem nawierzchni chodnika wykonanej z kostki brukowej betonowej
6. Szczegółowa Specyfikacje wykonania i odbioru robót związanych z remontem nawierzchni chodnika wykonanej z kostki kamiennej
7. Szczegółowa Specyfikacje wykonania i odbioru robót związanych z remontem nawierzchni chodnika wykonanej z mieszanek mineralno- asfaltowych
8. Szczegółowa Specyfikacje wykonania i odbioru robót związanych z odtworzeniem zieleni drogowej

OPIS TECHNICZNY

1.0 Dane ogólne

1.1 Podstawa prawna wykonania dokumentacji

Podstawą prawną wykonania niniejszej dokumentacji jest Umowa Nr DZP/23/PN/22/14 część 1 z dnia 22.04.2014 r. zawarta pomiędzy firmą PRACOWNIĄ EN-EL Wojciecha Gronieckiego 02-790 Warszawa ul. Pawłaczyka 1m.6 a Miastem Stołecznym Warszawa – reprezentowanym przez Zarządem Dróg Miejskich ul. Chmielna 120 00-801 Warszawa.

1.2 Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **Dokumentacja Projektowo- Kosztorysowa przebudowy oświetlenia ul. Karowej w Warszawie**

1.3 Podstawa techniczna opracowania

Za podstawę techniczną do niniejszego opracowania przyjęto:

- Wizję lokalną w terenie
- Polską Normę PN-CEN/TR 13201-1 i 2Decyzji Nr 15/OP/ŚRÓ/2014 z dnia 24.07.2014r.
- Decyzja Nr 15/CP/ŚRÓ/2014 z dnia 24 lip. 2014r. umarzająca postępowanie w sprawie ustalenia lokalizacji celu publicznego dla przebudowy oświetlenia ul. Karowej.
- Zalecenia Konserwatorskie z dnia 02.wrzes. 2014r
- Zalecenia Konserwatorskie z dnia 20 .11.2014r.
- Opinia ZUD Nr.....
- Pisma ZDM z dnia 17.10.2014r. dot. Warunków technicznych dla odtworzenia elementów pasa drogowego w ul. Karowej
- Katalogów osprzętu oświetleniowego f-my Schreder
- Katalogu osprzętu oświetleniowego f-my Philips
- Katalogów słupów oświetleniowych f-my Rosa
- Katalogu słupów oświetleniowych f-my ROB DAR

2.0 Opis wykonywanych prac

2.1 Opis stanu istniejącego

Ulica Karowa położona jest w Warszawie w Dzielnicy Śródmieście. Jest to stara ulica z bardzo bogatym uzbrojeniem podziemnym. W chwili obecnej oświetlenie uliczne zrealizowane jest przy pomocy opraw OUS-250 zawieszonych na jednoramiennych wysięgnikach rurowych zamontowanych na słupach betonowych przeważnie typu WZ-9 po obu stronach ulicy.

Oprawy oświetleniowe zasilane są z szaf oświetleniowych :

- OS - 163 ustawionej przy ul. Karowej
- OS - 379 - ustawionej na ul. Dobrej w rejonie skrzyżowania z ul. Karową.
- OS – 583- ustawionej na Wybrzeżu Kościuszkowskim przy skrzyżowaniu z ul. Karową.

Szafa oświetleniowa OS-163 zasilana jest ze stacji transformatorowej Nr 8003 kablem , który należy wymienić, szafa OS-379 ani zasilacz nie wymagają wymiany , również szafa oświetleniowa OS -583 ani zasilacz nie wymagają wymiany.

Z projektu jest wyłączone oświetlenie wiaduktu Markiewicza, który to wiadukt został kompletnie odrestaurowany. Wykaz latarni, wysięgników, oraz opraw ulegających demontażowi podano w dalszej części opracowania.

Wszystkie słupy, wysięgniki , oprawy , kable oświetleniowe należy po zdemontowaniu zdać do magazynu Z.D.M.

2.2 Opis zagospodarowania działek w obrębie projektu.

Ulica Karowa jest ulicą we władaniu Z.D.M- Warszawa

Ulica Karowa położona jest na terenie działek : 29/1; 30/1; 35; 17, w obrębie 5-04- 02 oraz działek nr 11; 8/1; 12; 18; w obrębie 5-04-03

W ciągu ulicy Karowej będą prowadzone prace związane z wymianą oświetlenia tej ulicy. Będą stawiane nowe słupy oświetleniowe, oraz będą układane nowe kable oświetleniowe. Jeżeli to było możliwe słupy oświetleniowe zostały zaprojektowane w miejscach słupów istniejących lecz często było to nie możliwe z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne. Nie mniej z uwagi na bardzo wąskie chodniki w ul. Karowej np. na odcinku od ul. Krakowskie Przedmieście do pierwszego zakrętu w prawo (w kierunku wiaduktu Markiewicza) zrezygnowano z ustawiania tam latarni oświetleniowych na bardzo wąskim prawym chodniku (za wyjątkiem latarni nr.3, której zadaniem jest dodatkowe oświetlenie przejścia dla pieszych) i dalej za zakrętem w kierunku wiaduktu Markiewicza zrezygnowano z ustawiania latarni oświetleniowych po lewej stronie chodnika ponieważ zasugerowane przez warszawskiego Konserwatora Zabytków latarnie typu Pastorał mają tak grube bazy, iż skutecznie zablokowałyby te chodniki.

Ponadto w ramach wymiany oświetlenia ul. Karowej kable oświetleniowe układane będą również w ulicach dochodzących od ul. Karowej, i tak:

ul. Furmańska położona jest na terenie działki 17 w obrębie 5-04-02

ul. Browarna położona jest na terenach działek: 35w obrębie 5-04-02 oraz działki nr 13 w obrębie 5-05-03

ul. Dobra położona jest na terenie działki nr 8/1 w obrębie 5-04-03

ul. Wybrzeże Kościuszkowskie położona jest na terenie działki nr18 w obrębie 5-04-03.

Ma to na celu zapewnienie rezerwowego zasilenia oświetlenia w tych ulicach.

2.3 Wymagania dotyczące natężenia oświetlenia

Jak podano w Specyfikacji Technicznej wykonania projektów budowlano- wykonawczych wymiany oświetlenia ulic, zaprojektowane oświetlenie jezdni ul. Karowej powinno spełniać wymagania:

- jezdnia : od zmierzchu do godz. 22.00 oraz od 6.00- do świtu

$$L_{sr}=1.5 \text{ cd/m}^2 \cdot U_o=0.4 \quad U_l=0.7 \quad T_l=10\%, \quad S_R=0,5$$

- w godz. 22.00-6.00

$$L_{sr}=1,0 \text{ cd/m}^2, \quad U_o=0,4, \quad U_l=0,7 \quad T_l=15\%, \quad S_R=0,5$$

- strefa konfliktowa :

Od zmierzchu do godz. 22.00, od 6.00- do świtu

$$L_{sr}=2,0 \text{ cd/m}^2, \quad U_o=0,4 \quad U_l=0,7 \quad T_l=10\% \quad S_R=0,5$$

w godz. 22.00 do 6.00

$$L_{sr}=1,5 \text{ cd/m}^2, \quad U_o=0,4 \quad U_l=0,7 \quad T_l=10\% \quad S_R=0,5$$

Ciąg pieszych:

Od zmierzchu do godz. 22.00, od 6.00- do świtu

$$E_{sr}=10 \text{ lx} \quad E_{min}=3 \text{ lx}$$

w godz. 22.00 do 6.00

$$E_{sr}=7,5 \text{ lx} \quad E_{min}=1,5 \text{ lx.}$$

Ścieżka rowerowa:

Od zmierzchu do godz. 22.00, od 6.00 do świtu

$$E_{sr}=10 \text{ lx} \quad E_{min}=3 \text{ lx}$$

w godz. 22.00 do 6.00

$$E_{sr}=7.5 \text{ lx} \quad E_{min}=1.5 \text{ lx}$$

Zatoki parkingowe

Od zmierzchu do godz. 22.00, od 6.00 do świtu

$$E_{sr}=15 \text{ lx} \quad U_o=0,4$$

w godz. 22.00 do 6.00

$$E_{sr}=10 \text{ lx} \quad U_o=0,4$$

2.4 Zastosowane rozwiązania

2.4.1 Ogólne warunki prowadzenia robót

Wszelkie roboty związane z realizacją niniejszego opracowania winny być prowadzone przy zachowaniu warunków podanych w :

- Opinii ZUD Nr
- wymianę słupa z zamontowanymi sygnalizatorami ulicznymi prowadzić pod nadzorem Inspektora Wydziału Sygnalizacji Z.D.M.

2.4.2 Kable zasilające latarnie oświetleniowe.

Dla zasilenia słupów oświetleniowych należy układać kable typu YKY 5 x25 mm².

Kable na całej długości należy układać w rurach ochronnych np. RHDPEk-S 110

f-my SPYRA PRIMO lub DVK 110 f-my AROT. Kable układać na głębokości 70 cm.

Pod jezdniami, wyjazdami z posesji oraz w miejscach pokazanych na Planach Linii odc. 1 – 2

prace wykonywać metodą przecisku a kable układać w rurach ochronnych typu RHDPEp-M 110

f-my SPYRA PRIMO lub SRS-110 f-my AROT. **Pod jezdniami należy układać 1 dodatkowy przepust.** Rury ochronne należy kończyć ok. 0,5m prze słupem.

UWAGA!

W rejonie ulicy Bednarskiej, Furmańskiej -wprowadzić kable zasilające oświetlenie w istniejące latarnie na tych ulicach.

2.4.3 Słupy oświetleniowe

Na odcinku od ul. Krakowskie Przedmieście do ul. Furmańskiej- Browarnej

zgodnie z zaleceniem Konserwatora zabytków zaprojektowano latarnie typu Pastorał Warszawski wz. 1923 o wysokości -10m. (Latarnie od nr 1 do nr 46)

Wszystkie te latarnie winny być ocynkowane i pomalowane na kolor czarny (C-35 wg. tabeli RAL).

UWAGA!

Latarnie nr 1 – 14 są latarniami wsadzanymi do gruntu bez fundamentu. Sposób wstawienia słupa w grunt jest pokazany na rys. nr 5. **W celu dodatkowej ochrony tych słupów przed korozją,**

dolną część latarni wsadzanej w grunt- od stopu słupa do wys. 2.20 m- dokładnie owinać taśmą „DENSO”. Z reguły taśmę nawija się na powierzchnie pokrytą farbą podkładową.

Taśmę należy nawijać „na zakładkę” – tak, ażeby kolejny zwój pokrywał 20-30% powierzchni

zwoja poprzedniego. Latarnie o numerach 15-47należy ustawiać na fundamentach typu

US-150/50/24 (wg. oznaczenia f-my ROBDAR). Na latarniach 1-46 należy wieszać oprawy

typu EGIER MAXI 150W lub MAXI-250W f-my Schreder.

Na odcinku od ul. Furmańskiej, Browarnej do ul. Wybrzeże Kościuszkowskie

(Latarnie nr 49 do nr 57) zaprojektowano słupy Sal-90K z fundamentem B-71 i wysięgnikiem

WR-18 f-my ROSA oraz oprawą typu MODENA 250W f-my Philips, natomiast ażeby oświetlić

ten odcinek ulicy oprawami typu EVOLO 3 f-my Schreder należy zastosować słupy

SAL-100K z fundamentem B-71 oraz wysięgnikiem WR-18 B –f-my ROSA.

Latarnie nr 49,51,53,54,55,56,57 wyposażać w wysięgniki o długości 1 m. natomiast latarnie nr 50 i 52 w wysięgniki o długości 1,5m.

Słupy oświetleniowe, na których dodatkowo będą zawieszane sygnalizatory uliczne muszą być wyposażone w dodatkową drugą wnękę bezpiecznikową (słupy nr 46 i 48.)

Latarnia nr 47 – maszt oświetleniowy typu MAL- 12/WŁ-3.5EL - o wysokości 12m.

z wysięgnikiem 3.5m oraz oprawą taka jak na latarni nr 48 Evolo 3 lub Modena 2

Latarnia nr 48- maszt oświetleniowy typu MAL-12/WŁ-1/2.5 o wysokości 12m

z wysięgnikiem 2.5m, z oprawą typy Evolo 3 lub Modena 2. Maszt musi mieć 2 wnęki, jedną dla potrzeb oświetlenia druga dla potrzeb sterowania sygnalizacją uliczną.

Do oświetlenia schodów łączących ul. Karowa z ul. Browarną i Furmańską zaprojektowano słupy

SAL-70H ustawianych na fundamencie B-71, oraz SAL-4/D60 ustawionych na fundamencie

B-51. Wszystkie oprawy wyposażać w metalohalogenkowe źródła.

Wszystkie słupy f-my ROSA winny być anodowane na kolor naturalnego aluminium E-6 (Kolor C-0 wg. tabeli RAL)

2.4.4 Oprawy oświetleniowe

Zgodnie z zaleceniem Stołecznego Konserwatora Zabytków dla oświetlenia ul. Karowej odcinka od ul. Krakowskie Przedmieście do ul. Furmańskiej – Browarnej zastosowane zostały oprawy typu EGIER MAXI 150W lub MAXI-250W f-my Schreder. **Oprawy o mocy 250 W należy zamocować na latarniach nr: 34, 35, 36, 37, 45; 46, 47 i 48. (Jak pokazano na rys, n.3 i 4.)**

Dla oświetlenia ulicy Karowej odc. od ul Furmańskiej- Browarnej do ul. Wybrzeże Kościuszkowskie można zastosować oprawy typu MODENA 2- 250 W f-my Philips na latarniach o wysokości 10 m. lub oprawy EVOLO 3 250 W f-my Schreder na latarniach 12 m. Oprawy, które będą wyposażone w źródła światła 150 W winny być w sposób trwały oznakowane. Sposób oznakowania Wykonawca uzgodni z Inwestorem.

Do oświetlenia schodów łączących ul. Karowa z ul. Browarną i Furmańską zaprojektowano oprawy typu INOA-LED z optyką OPTICA 5068 Street zamontowanych na słupach SAL-7H oraz SAL-4. Wszystkie oprawy wyposażać w metalohalogenkowe źródła.

2.4.5. Słupy sygnalizacyjno – oświetleniowe

W dwóch wypadkach na słupach oświetleniowych należy zamontować sygnalizatory uliczne. Muszą to być sygnalizatory mocowane 2- punktowo do słupów, a słupy muszą mieć dwie wnęki na tabliczki bezpiecznikowe (dot. słupów nr 46 i 48).

Z uwagi na fakt, iż słup nr. 47 na żądanie przedstawiciela MPWiK został odsunięty od krawężnika jezdni na odległość ok. 5 m należy zastosować słup typu MAL-12/WŁ-3,5 SEL f-my ROSA, natomiast słup nr. 48 należy zastosować słup typu MAL-12/WŁ-12.5 z dwom wnękami.

Na tych słupach należy zastosować oprawy o mocy po 250 W.

Na słupie nr 46 należy ponadto zamontować przycisk sterujący „przeście dla pieszych”

Wymiany słupa z zamontowanymi sygnalizatorami ulicznymi prowadzić pod nadzorem Inspektora Wydziału Sygnalizacji Z.D.M.

2.4.6 Prowadzenie prac przy drzewach oraz na trawnikach.

Prace prowadzone w pobliżu systemów korzeniowych drzew należy wykonywać ręcznie, pod kontrolą inspektora nadzoru terenów zieleni, należy utrzymywać bieżący porządek na trawnikach w czasie trwania robót, a po zakończeniu robót należy odtworzyć zniszczone trawniki, zgodnie ze sztuką ogrodniczą przez profesjonalną firmę zajmującą się zakładaniem zieleni.

W czasie realizacji projektu, należy dokonać niezbędnych podcięć technicznych gałęzi.

2.4.7 Wymiana kabla zasilającego szafę oświetleniową OS 163

Należy wymienić kabel zasilający szafę oświetleniową OS 163

Projektuje się kabel typu YKY 4 x 95 mm².

Kabel ten należy wyprowadzić z rozdzielni głównej stacji transformatorowej nr 8003.

Razem z kablem układać należy bednarkę ocynkowaną FeZn 35 x 4mm., którą w stacji transformatorowej podłączyć należy do uziemienia otokowego stacji a w szafie oświetleniowej do szyny PEN. W stacji kabel zabezpieczyć bezpiecznikiem 160 A.

2.5 Zasilanie latarni, opraw oraz ochrona od porażen

Projektowane latarnie oświetleniowe na ul. Karowej zasilane będą kablem typu YKY 5 x 25 mm² z istniejących szaf oświetleniowych:

OS -163 zlokalizowanej przy ul. Karowej

OS - 379 zlokalizowanej w rejonie skrzyżowania z ul. Dobrą

OS – 583 zlokalizowanej w rejonie skrzyżowania z ul. Wybrzeże Kościuszkowskie

Zabezpieczenie poszczególnych obwodów podane jest na schemacie głównym.

Oprawy oświetleniowe należy zasilic z tabliczek bezpiecznikowych typu NTB-1 firmy ROSA przewodem YDY 3 x 2,5 mm² /trzeci przewód PE/.

Na odcinku ulicy objętym niniejszym projektem ochronie przed porażeniem prądem elektrycznym podlegają wszystkie elementy przewodzące, które na skutek zetknięcia się z przewodem przewodzący prąd mogą znaleźć się pod napięciem.

Ochronie podlegają słup, wysięgnik i oprawa, które to elementy muszą być trwale połączone z przewodem ochronnym PEN

Przewód ten na początku i na końcu każdego obwodu należy połączyć z szyną PEN w szafie oświetleniowej. Nowe szafy oświetleniowe należy uziemić. Oporność uziemienia nie powinna przekraczać 10 omów.

Wszystkie szafy oświetleniowe muszą być uziemione. Oporność uziemienia nie może przekraczać 10 omów. Ponadto, należy uziemić pierwszą, ostatnią i latarnie max. co 500m.

Ponadto, należy uziemić latarnie, które łączą się z innymi obwodami oświetleniowymi. rozmieszczenie uziemień pokazane jest na Schemacie zasilania rys. nr 6.

2.6 Zabezpieczenie istniejących kabli energetycznych RWE STOEN – Operator.

Ponieważ projektowane kable oświetleniowe układane będą na całej długości w rurach ochronnych zatem nie przewiduje się dodatkowej ochrony dla kabli energetycznych.

Natomiast ponieważ latarnie o numerach od 1 do 14 będą miały grzybki ustojowe o średnicy 1m, zatem w przypadku gdy kable energetyczne usytuowane są w mniejszej odległości niż 1 m. przewiduje się zabezpieczenie ich udziałnymi osłonami, ażeby w przypadku konieczności wymiany kabla nie było potrzeby ich odkopywania w rejonie latarni. Dla zabezpieczenia istniejących kabli energetycznych przewiduje się zabezpieczenie ich dwudzielnymi osłonami – dla kabli 1 kV typu A 110 PS oraz dla kabli 15 kV typu A 160 PS - f-my AROT oraz odpowiednio dla kabli 1 kV typu RHDPE-D 110 i dla kabli 15 kV typu RHDPE-D160 - f-my SPYRA PRIMO. o długości 2 m.

Inwentaryzacja kabli energetycznych oraz miejsca założenia przepustów dwudzielnych pokazana jest na rys. nr.7 – 9.

Projekt linii oświetleniowej na tle sieci elektroenergetycznej pokazany jest na rys. 10-12 na których to rysunkach pokazane są miejsca zakładania osłon dwudzielnych.

Na rysunkach nr 13-15 pokazane są szczegóły skrzyżowania kabla oświetleniowego z kablem 110 kV.

2.7 Zakres demontażu

Wszystkie latarnie oświetlenia ulicznego w ul. Karowej należy zdemontować.

Zdemontować należy kable oświetleniowe, wysięgniki oraz źródła światła i oprawy oświetleniowe. Zakres demontażu potkany jest na rysunkach 1-2.

Zdemontować należy:

słupów typu WZ-9- 33 szt.	Opraw typu OUS-150 W - 8 szt.
Słupów typu OŻ-9 – 7 szt.	Opraw typu OUS-250 - 33 szt.
Słupów typu NS-6.5 7 szt.	Opraw typu OUS-400 - 2szt.
Słupów typu SAL-12- 1 szt.	Opraw typu ONYX-2/150 - 2 szt.
	Opraw typu SGP-682/250W- 1 szt.

3.0 Obliczenia

3.1 Obliczenie wielkości zabezpieczeń

Obwód nr 1 wyprowadzony z szafy OS 168 w kier. Ul. Krakowskie Przedmieście

Obciążenie obwodu $P = 2 \times 170W = 340 W$

Prąd obwodu $I = P / W / : 230 : 0.76 = 1,9 A$

Przyjęte zabezpieczenie obwodu $I_b = 10 A$

Obwód nr 3 wyprowadzony z szafy OS 168

Obciążenie obwodu $P = 4538 W$

Prąd obwodu $I = P / W / : 530 = 8,56 A$

Przyjęte zabezpieczenie $I_b = 16 A$

Obwód nr 4 wyprowadzony z szafy OS 168

Obciążenie obwodu $P = 4297 \text{ W}$

Prąd obwodu $I = P / W / : 530 = 8.1 \text{ A}$

Przyjęte zabezpieczenie $I_b = 16 \text{ A}$

Obwód nr 3 wyprowadzony z szafy OS 379 w kier. Lat. Nr. 54

Obciążenie obwodu $P = 3 \times 270 = 810 \text{ W}$

Prąd obwodu $I = P / W / : 530 = 1,53 \text{ A}$

Przyjęte zabezpieczenie $I_b = 10 \text{ A}$

3.2 Obliczenia spadków napięcia

Obliczenia zostały przeprowadzone dla najdłuższego obwodu a mian. obwodu nr. 3 wyprowadzonego z szafy OS-163

Spadek napięcia w obwodzie Nr 3 wyniesie

Moc płynąca tym odcinkiem $P = 4.538 \text{ kW}$

Przekrój kabla $s = 25 \text{ mm}^2$

Całkowita długość kabla $L_c = 1169 \text{ m}$

Długość zastępcza $L_z = 600 \text{ m}$

$$\Delta U \% = \frac{4.538 \times 600}{83 \times 25} = 1.31 \%$$

3.3 Obliczenie skuteczności zerowania

Do obliczeń przyjęto:

K1 - kabel YKY 5 x 25 mm² $l = 1170 \text{ m}$

Rezystencja kabla $0.75 \times 2.34 = 1.755 \text{ oma}$

Reaktancja kabla $0.075 \times 2.34 = 0.1755 \text{ oma}$

Impedancja obwodu $Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{1.76^2 + 0.176^2} = 1.768 \text{ oma}$

Współczynnik $K = 5$ dla nadmiarowego wyłącznika instalacyjnego.

Prąd wyłączający obwód $5 \times I_b / 16 \text{ A} = 80 \text{ A}$

$$\text{Prąd zwarcia } I_{zw} = \frac{0.8 \times U_f}{Z_{\max}} = k \times I_b \quad I_{zw} = \frac{0.8 \times 230}{1.768} = 104 \text{ A} > 80 \text{ A}$$

Zerowanie jest skuteczne

3.4 Zestawienie podstawowych materiałów niezbędnych dla zrealizowania projektu

1. Latarnia Pastorał Warszawski 1923/KP-10m (słup wkopywany)..... szt. 14
2. Latarnia Pastorał Warszawski 1923/KP-10m na fundamencie typu US-150B/50/24 – szt. 27
3. Latarnia Pastorał Warszawski 1923/KP-10m na fundamencie typu US-150B/50/24
z dwoma wnękami – szt. 1
3. Słup typu SAL-70H..... szt. 2
4. Słup typu SAL-4D szt. 2
5. Słup typu MAL-12/WŁ-3.5 EL szt. 1
6. Słup typu MAL-12/WŁ-1/2.5 z dwoma wnękami szt. 1
7. Sal-90K z fundamentem B-71 i wysięgnikiem WR-18 f-my ROSA 1.5m
oraz oprawą typu MODENA 250W f-my Philips..... szt. 10
ewentualnie w wypadku zastosowania opraw EVOLO 3
słupy SAL-100K z fundamentem B-71 oraz wysięgnikiem WR-18 B –f-my ROSA.