

ZAKŁAD USŁUGOWO-HANDLOWY

H.M.E.

mgr inż. EWALD MRUGAŁA

45-057 OPOLE ul. Ozimska 8 I p.

tel.kom. 602608736, e-mail: mrugalahme1@o2.pl NIP 754-124-32-55

Opole, kwiecień 2016 r.

METRYKA PROJEKTU

GRUPA	45200000-9 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
KLASA	45230000-8 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu
KATEGORIA	45231000-5 – Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
GRUPA	45300000-0 – Roboty w zakresie instalacji budowlanych
KLASA	45310000-3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych
KATEGORIA	45316000-5 – Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

Nazwa obiektu i adres : Przebudowa ulicy Nadbrzeżnej w Brzegu

Stadium dokumentacji: projekt wykonawczy

Rodzaj opracowania : Budowa oświetlenia ulicznego

Zamawiający : Gmina Miasto Brzeg
49-300 Brzeg ul. Robotnicza 12

Projektował : mgr inż. Ewald Mrugała
upr. nr 201/91/Op

Sprawdził : mgr inż. Krzysztof Giesa
upr. nr 195/91/Op

WYKAZ PROJEKTU

1. Metryka projektu,
2. Wykaz projektu,
3. Warunki przyłączenia dla zasilania oświetlenia ulicznego ulicy Nadbrzeżnej w Brzegu, wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu, Wydział Przyłączeń, znak: WP/010235/2016/O03R02 z dnia 19.02.2016 r.,
4. Protokół narady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Brzegu – Wydz. Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami nr G.6630.1.45.2016 z dnia 24.03.2016 r., w sprawie projektu trasy sieci oświetlenia ulicznego zlokalizowanego w Brzegu, Nadbrzeżna,
5. Decyzja nr BI.7012.20.2016 z dnia 24.03.2016 r., wydana przez Burmistrza Brzegu, w sprawie uzgodnienia projektu wykonawczego na budowę oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy ulicy Nadbrzeżnej w Brzegu,
6. Uzgodnienie projektu inwestycji pt. „Przebudowa ul. Nadbrzeżnej w m. Brzeg”, wydane przez Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu, znak: Nr ZA.5152.161.2016.GM z dnia 04.04.2016 r.,
7. Opis techniczny,
8. Obliczenia.

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zbiorczy uzbrojenia – skala 1:500 – plan budowy oświetlenia ulicznego – rys. nr 1,
2. Schemat ideowy zasilania i obwodów oświetleniowych – zestaw złączowo – pomiarowy ZK-1+1P i szafka oświetleniowa „SO” – rys. nr 2,
3. Schemat ideowy zasilania i obw. oświetleniowych –szafka oświetlenia ulicznego „SO” – rys. nr 3,
4. Schemat ideowy oświetlenia ulicy Nadbrzeżnej – rys. nr 4.

1006991862



Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616

Opole, dnia 24.02.2016

Nasz znak: TD/OMP/2016-02-24/000332

Nr wniosku: 010235/2016/O03R02

Data wpływu wniosku: 10.02.2016 r.



GINA BRZEG
ul. Robotnicza 12
49-300 BRZEG

Wnioskodawca:

Handwritten: Kontrowersja, 10.03.2016, Bil

Handwritten: p. Augustyniak, 02.03.16

GINA BRZEG
ul. Robotnicza 12
49-300 BRZEG

Dotyczy: przyłączenia do sieci elektroenergetycznej

W odpowiedzi na wniosek z dnia 10.02.2016 r. w załączeniu przesyłamy warunki przyłączenia wraz z dwoma egzemplarzami projektu umowy o przyłączenie obiektu:

określenie obiektu: Oświetlenie uliczne,

moc przyłączeniowa: 1,0 kW,

lokalizacja obiektu: 49-300 Brzeg ul. ul. Nadbrzeżna, gmina Brzeg.

Po sprawdzeniu poprawności danych zamieszczonych w umowie prosimy o podpisanie obu przesłanych egzemplarzy i osobiste dostarczenie do najbliższego Punktu Obsługi Klienta lub odesłanie na adres korespondencyjny.

Zamieszczona w projekcie umowy propozycja zapisów zachowuje ważność przez 60 dni kalendarzowych od daty wysłania niniejszego pisma. W przypadku zwrotnego dostarczenia umowy po tym okresie zastrzegamy sobie prawo zmiany jej treści – konieczne będzie wówczas ponowne wystąpienie z wnioskiem o zawarcie/zmianę umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A.

Z poważaniem

Załączniki:

1 x warunki przyłączenia

2 x projekt umowy o przyłączenie

K/o:

1 x OMP

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.
Iwona Podsiadlik

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-389 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia: +48 32 606 0 616



Opole, dn. 2016-02-19

Nr warunków: WP/010235/2016/O03R02

TD/OOP/OMP1/2016-02-10/0003338

Barcode: 1005935976

TD/OOP/OMP1/.....



GMINA BRZEG
ul. Robotnicza 12
49-300 BRZEG

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

GMINA BRZEG

ul. Robotnicza 12
49-300 BRZEG

Obiekt:

Oswietlenie uliczne

Adres przyłączanego obiektu: ul. Nadbrzeżna dz. nr 61, 84/1
49-300 Brzeg

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-02-10. Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-02-10, informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłączy 1: 1,0 kW dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: linia napowietrzna nN, słup nr 12 zasilany ze stacji transformatorowej SN/nN S-548 Brzeg Zaodrze.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza:
 - przy słupie nr 12 linii napowietrznej 0,4 kV, posadowić zestaw złączowo-pomiarowy typu ZK1-1P, wartość uziemienia zestawu złączowo-pomiarowego winna być nie większa niż 30 Ω .
 - ze słupa nr 12 linii napowietrznej 0,4 kV do projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego należy wykonać przyłączy kablowe, kablem typu YAKXS o przekroju wynikłym z obliczeń, lecz nie mniejszym niż 35 mm².
 - w zakresie przyłącza opracować projekt techniczny,,
 - b) w zakresie sieci: istniejąca,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy:
 - wybudować odpowiednią sieć oświetlenia ulicznego które należy zasilć z projektowanego zestawu złączowo-pomiarowego
 - unieczynnić i zdemontować istniejące oprawy na trasie projektowanego oświetlenia oraz zdemontować sieć oświetlenia przy zachowaniu ciągłości istniejącego oświetlenia

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 11
31-358 Kraków

NIP: 611 020 28 60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 511,925 759,22 zł
Sąd Rejonowy dla Krakowa Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000073321

www.tauron-dystrybucja.pl

zabudowanego na odgałęzieniach od ul. Nadbrzeżnej, materiały z demontażu zdać do magazynu Tauron Dystrybucja

- w celu zapewnienia poprawnej funkcjonalności istniejącej sieci oświetlenia drogowego, w związku z jej częściowym unieczynnieniem, szczegóły techniczne w tym zakresie na etapie opracowania dokumentacji technicznej należy uzgodnić z Regionem Sieci Średnich i Niskich Napięć SWS 3.1 45-111 Opole ul. Prudnicka 6a.
 - w zakresie zasilania opracować projekt techniczny - trasę oświetlenia ulicznego uzgodnić z zainteresowanymi instytucjami oraz uzyskać pozwolenie na jej budowę-zgłoszenie wydane przez właściwy urząd terenowy.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy słupie OSD.
 5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 6 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy,
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy słupie OSD.
 6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA. Do obliczeń przyjąć:
 - stacja transformatorowa: S-548 „Brzeg Zaodrże”: transf. 160 kVA,
 - od stacji transformatorowej do słupa 12: linia kablowa YAKXS 4x240 – 305m + YAKY 4x120 – 90m + linia napowietrzna 4xAI35- 195 m.
 7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
 8. Sieć nN pracuje w układzie: 0,4 kV –TN-C.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,
- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

IV. Informacje dodatkowe

1. Instalację przyłączanego obiektu od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
Wykaz dokumentów wymaganych przy zgłoszeniu gotowości obiektu do przyłączenia do sieci rozdzielczej:
 - a) Zgłoszenie gotowości instalacji do przyłączenia na wzorze druku „ZI” dostępnym na stronach internetowych www.tauron-dystrybucja.pl, który w części dotyczącej złożenia oświadczenia o stanie technicznym instalacji, winien być potwierdzony przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.
 - b) Odpis technicznych warunków przyłączenia (kserokopia).
 - c) Uzgodniony przez Wydział Przyłączeń Opole schemat jednokreskowy.
2. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r.

w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).

4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę, przed podpisaniem umowy kompleksowej lub umowy o świadczenie usług dystrybucji.
6. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A.: dokumentacji technicznej i prawnej, jeżeli wymaga tego ust. Prawo Budowlane.
7. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączy Opole.
8. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
9. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
10. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji Opole z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
11. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
12. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w TAURON Dystrybucja S.A. każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
13. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

Przygotował: Kazimierzczak Witold
Grupa: O03R02

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.
Iwona Podsiadlik
(OSD)

Załączniki:
Zał. Nr 1 - projekt umowy o przyłączenie

K/d:
1 x OMP

STAROSTWO POWIATOWE
ul. Robotnicza 20
49-300 Brzeg
-10-





G.6630.1.45.2016



Brzeg, dnia 2016.03.24

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

W dniu 2016-03-24 w Starostwie Powiatowym w Brzegu przeprowadzona została w formie bezpośredniej/elektronicznej/częściowo-elektronicznej narada koordynacyjna.

1. Opis przedmiotu narady: propozycja usytuowania linii energetycznej nn, linii oświetlenia ulicznego zlokalizowanych w obrębie Centrum, ul. Nadbrzeżna, Błonie, Wał Śluzowy, Krakusa dz. 61,48/1,48/4,15 miasto Brzeg
2. Wnioskodawca: Pracownia Projektowa PROTOR Antoni Plamitzer, Węgry, ul. 700 lecia 15, 46-023 Osowiec
3. Przewodniczący narady: Ewa Kluska – zastępca Naczelnika Wydziału Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami.
4. Uczestnicy narady:

Nazwisko i imię uczestnika	Nazwa reprezentowanego podmiotu	Stanowisko uczestnika narady	Podpis uczestnika narady
BRONIA Piotr	ZSG BMB	PROJEKT UZGODNIOWY ZOSTANIE PISMEN PMSZ PMSZ ZADANIE V OPRAC.	
BONIA Michał	GAS-SYSTEM SA	NIE DOTYCZY	
Jurek Kusmanow	TAURON Dystrybucja S.A.	Uzgodniomo warunkowo! Projekty techniczne podlegają uzgodnieniu w TAURON Dystrybucja S.A.	
STANISŁAW KULASZCZYK	UM BRZEG	Uzgodniomo na warunkach decyzji nr 83/2016 z 27.03.2016 (opinia 31.03.2016)	

Nazwisko i imię uczestnika	Nazwa reprezentowanego podmiotu	Stanowisko uczestnika narady	Podpis uczestnika narady
KRĘCICHNOŚĆ MAREK	ZDW OPOLE	NIE DOTYCZY	
Winiarska Barbara	710.k w Brzegu Sp. z o.o.	Wspodmienione z szeregiem: 1. Zgodności ukształtowania terenu 2. W miejscach skrzyżowania z siecią wod-kan kwaterami miejscowymi a przebiegiem przewodów i kable	

5. Podmioty wezwane na naradę, których przedstawiciele w niej nie uczestniczyli;

Nazwa reprezentowanego podmiotu
Pracownia Projektowa PROTOR Antoni Plamitzer
TAURON Dystrybucja S.A. (Rejon Dystrybucji Zachód)
Energetyka Ciepła Opolszczyzny (ECO S.A.)
Brzeskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
PKP Rejon Teleinformatyki Kolejowej
PROWOD Czarnowąsy
NETIA S.A.
Orange Polska
OGP GAZ-SYSTEM Wrocław
Zakład Gospodarki Komunalnej w Lubszy zs. w Śmiechowicach
Usługi Wodno-Kanalizacyjne HYDRO-LEW Sp. z o.o.
EKO-Skarbimierz
Zakład Gospodarki Komunalnej w Olszance zs. w Czeskiej Wsi
Grodwik Sp. z o.o. Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja
Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
Zarząd Dróg Powiatowych

z up. STAKO STY

Ewa Polska

z-ca Naczelnika Wydziału Geodezji
i Geom. i Kart. Powiatu Brzeg

(podpis przewodniczącego narady)

BURMISTRZ BRZEGU
województwo opolskie

Brzeg, dnia 24.03.2016r

BI.7012.20.2016

DECYZJA Nr 83/2016

Na podstawie art.39 ust.3a pkt 2 ustawy z dnia 21 marca 1985r o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14 poz.60, tekst jednolity Dz. U z 2015r. Poz. 460) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2015r. poz.23)

po rozpatrzeniu

pisma L.dz.9/PP/16 z dnia 21.03.2016r. firmy: „PROTOR” Pracownia Projektowa mgr inż. Antoni Plamitzer Węgry ul. 700 lecia 15 , 46-023 Osowiec, działającej w imieniu Gminy Brzeg

z e z w a l a m

na lokalizację projektowanej linii elektroenergetycznej NN i oświetlenia ulicznego w pasie drogowym drogi gminnej nr 102188 O (ul. Nadbrzeżna) ,

u z g a d n i a m

projekt budowlany przebudowy ulicy:Nadbrzeżnej w Brzegu w zakresie branży drogowej i elektrycznej.

Przed przystąpieniem do robót Inwestor lub Wykonawca posiadający jego pełnomocnictwo winien wystąpić do Urzędu Miasta w Brzegu z wnioskiem o wydanie zezwolenia:

- na prowadzenie robót w pasie drogowym (na podstawie art.40 ust.1 i 2 pkt 1 cyt. ustawy o drogach publicznych),
 - na umieszczenie linii elektroenergetycznej w pasie drogowym (art.40 ust.1 i 2 pkt1 cyt. ustawy o drogach publicznych),
- dołączając plan sytuacyjny, informację o terminie wykonywania robót, wielkość zajętej powierzchni, personalia osoby odpowiedzialnej za przebieg prac.

Inwestor/Wykonawca budowy linii elektroenergetycznej zostanie obciążony opłatą roczną z tytułu umieszczenia urządzenia w pasie drogowym (art. 40, ust.5 ustawy o drogach publicznych).

Niniejsza decyzja, ważna przez okres 3 lat od daty jej wydania, jest równocześnie udzieleniem prawa dysponowania nieruchomością na cele budowlane

U Z A S A D N I E N I E

Niniejsza decyzja nie wymaga uzasadnienia, gdyż w całości uwzględnia żądanie strony,zgodnie z art.107 § 4 kpa.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Opolu za pośrednictwem Burmistrza Brzegu, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Załączniki:

- 1 egz. proj. bud. Branży drogowo-elektrycznej

Otrzymują:

- „PROTOR” Pracownia Projektowa
mgr inż. Antoni Plamitzer
Węgry ul. 700 lecia 15
46-023 Osowiec
- a/a BBI



z up. Burmistrza
Luzyna Włoczek
Kierownik
Biura Budownictwa i Inwestycji

Wojewódzki Urząd
Ochrony Zabytków w Opolu
45-082 Opole, ul. Piastowska 14
tel./fax 774524433 / 750
ZA.5152.61.2016.GM

Opole, dn. 04.04.2016 r.

Gmina Brzeg
ul. Robotnicza 12
49-300 Brzeg

PROTOR
Pracownia Projektowa
mgr inż. Antoni Plamitzer
Węgry
ul. 700-lecia 15
46-023 Osowiec
(pełnomocnik)

Po rozpatrzeniu wniosku: Gmina Brzeg, ul. Robotnicza 1249-300 Brzeg, w imieniu którego występuje jako pełnomocnik Pracownia Projektowa PROTOR - mgr inż. Antoni Plamitzer Węgry, ul. 700-lecia 15, 46-023 Osowiec
pismo nr: 11/PP/16, z dnia 24.03.2016., złożonego w dniu 24.03.2016 r.,
- w sprawie zaopiniowania przebudowy ul. Nadbrzeżnej w m. Brzeg,

OPOLSKI WOJEWÓDZKI KONSERWATOR ZABYTKÓW
pozytywnie opiniuje przedłożoną dokumentację inwestycji pt.
„przebudowa ul. Nadbrzeżnej w m. Brzeg”.

W przypadku odkrycia podczas prowadzenia robót ziemnych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, należy wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć ten przedmiot i miejsce jego odkrycia oraz niezwłocznie zawiadomić o tym Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Opolu lub burmistrza (art. 32 ust. 1 pkt 1, 2 i 3 w/w ustawy).

Z up. Opolskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków
[Podpis]
mgr Krzysztof Borychala
Zastępca Opolskiego Wojewódzkiego
Konserwatora Zabytków

Adresat (polecony za potwierdzeniem odbioru):

- ✓ 1. PROTOR Pracownia Projektowa - mgr inż. Antoni Plamitzer, Węgry, ul. 700-lecia 15, 46-023 Osowiec (pełnomocnik)

Do wiadomości:

1. Starostwo Powiatowe w Brzegu, Stanowisko ds. Ochrony Zabytków, ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg
2. Urząd Miasta w Brzegu, ul. Robotnicza 12, 49-300 Brzeg
3. A/a

OPIS TECHNICZNY

1. Temat.

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy na budowę oświetlenia ulicznego w ramach przebudowy ulicy Nadbrzeżnej w Brzegu.

2. Podstawa opracowania.

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Zamawiającego,
- projekt przebudowy ulicy Nadbrzeżnej w Brzegu,
- aktualna mapa skali 1:500,
- techniczne warunki przyłączenia dla oświetlenia ulicznego wydane przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu, Wydział Przyłączeń,
- inwentaryzacja istniejących sieci elektroenergetycznych,
- obowiązujące przepisy i normy PNE.

Projekt związany: „**Projekt przebudowy istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia wraz z obwodem oświetleniowym w ramach przebudowy ul. Nadbrzeżnej w Brzegu**” ujęty jako oddzielne opracowanie do wykonania przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu, a obejmujący likwidację istniejących słupów LNN od nr 16 do nr 23 wraz z demontażem opraw oświetleniowych i przewodów linii napowietrznej oraz budowę nowej linii kablowej n/n wraz z zabudową dwóch złącz kablowych ZK-3a na odcinku od istn. słupa nr 11 do przebudowywanego słupa nr 24.

3. Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje:

- Budowę nowego projektowanego oświetlenia ulicznego,
- Ochronę od porażeń prądem elektrycznym.

4. Projektowane oświetlenie uliczne w ramach przebudowy ul. Nadbrzeżnej w Brzegu.

Zgodnie z technicznymi warunkami przyłączenia oświetlenia ulicznego należy z istniejącego słupa linii napowietrznej n/n nr 11(12), wyprowadzić linię kablową typu YAKXS 4x35 mm² do zasilania wolnostojącego zestawu złączowo – pomiarowego typu ZK-1e+1P, a dalej linię kablową typu YKXS 4x16 mm² do projektowanej szafki oświetlenia ulicznego „SO”. Natomiast z projektowanej szafki oświetlenia ulicznego, którą należy zabudować w rejonie skrzyżowania ul. Nadbrzeżnej z ul. Błonie w Brzegu, w miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym, należy wyprowadzić projektowany obwód oświetlenia ulicznego.

Dla zrealizowania powyższego zasilania dla szafki oświetlenia ulicznego „SO” zasilanej z wolnostojącego zestawu złączowo – pomiarowego typu ZK-1e+1P, należy:

- w zakresie – do wykonania przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu:
 - = w okolicy istniejącego słupa LNN nr 11(12) ustawić projektowaną szafkę złączowo – pomiarową typu ZK-1e+1P w obudowie z materiałów izolacyjnych, wyposażoną zgodnie ze standardami obowiązującymi w TAURON Dystrybucja S.A.), w jeden rozłącznik bezpiecznikowy listwowy RBK-00 i tablicę licznikową energii elektrycznej oraz jeden wyłącznik nadprądowy typu S303 o charakterystyce D,
 - = Wyprowadzić z istniejącego słupa LNN nr 11(12) linię kablową zasilającą typu YAKXS 4x35 mm² o długości 18,0 m.,
 - = Dla projektowanego zestawu złączowo – pomiarowego typu ZK-1e+1P wykonać uziemienie o $R \leq 30\Omega$,
 - = Do pomiaru energii elektrycznej dla oświetlenia ulicznego zaprojektowano zgodnie z twp licznik 3-fazowy 1-taryfowy energii czynnej C52 230/400V, 10/40A.
 - = Na istniejącym słupie LNN nr 11(12) w miejscu zejścia linii kablowej n/n, zabudować komplet odgromników typu GX0-Lovos440/5 i wykonać uziemienie o $R \leq 10\Omega$,

Powyższy zakres wykona własnym kosztem i staraniem TAURON Dystrybucja S.A., Oddział w Opolu.

- w zakresie – do wykonania przez Gminę Miasto Brzeg:
 - = zabudować, w rejonie skrzyżowania ul. Nadbrzeżnej z ul. Błonie w Brzegu, w miejscu pokazanym na planie sytuacyjnym, projektowaną szafkę oświetlenia ulicznego SO w obudowie z materiałów izolacyjnych,
 - = Ułożyć od projektowanego zestawu złączowo – pomiarowego typu ZK-1+1P do projektowanej szafki rozdzielczo – sterowniczej oświetlenia ulicznego SO odcinek linii kablowej typu YKXS 4x16 mm² o długości 28,0m.,
 - = Ustawić wzdłuż ulicy Nadbrzeżnej siedem nowych słupów oświetleniowych od nr 01/L1/SO do nr 11/L2/SO,
 - = Ułożyć nowe odcinki linii kablowej typu YKXS 4x16 mm², o łącznej długości 397,0 m., relacji projektowana szafka rozdzielczo – sterownicza oświetlenia ulicznego SO – projektowane słupy oświetleniowe nr 01/L1/SO ÷ 11/L2/SO,
 - = W miejscu skrzyżowania projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego z ulicą Nadbrzeżną, przejścia pod jezdniami wykonać rurami ochronnymi typu DVK110,
 - = W miejscu skrzyżowania projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego z projektowanymi miejscami ustawienia ławek oraz z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym, kable chronić rurami ochronnymi typu DVK110,
 - = W miejscu skrzyżowania projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego z ulicą Błonie, przejścia pod jezdnią wykonać metodą przecisku lub przewiertu sterowanego rurami ochronnymi typu SRS 110.

Zakres projektowanego oświetlenia ulicznego pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 1 oraz schemacie ideowym rys. nr 4.

4.1. Projektowana szafka rozdzielczo – sterownicza oświetlenia ulicznego SO.

Dla zasilania projektowanego oświetlenia ulicznego, zaprojektowano zabudowę szafki rozdzielczo - sterowniczej oświetlenia ulicznego dla punktu zasilania i sterowania projektowanymi obwodami oświetlenia ulicznego. Projektowana szafka rozdzielczo – sterownicza oświetlenia ulicznego przewiduje się zabudować w obudowie z materiałów izolacyjnych, wyposażoną w wyłącznik główny typu P3-63/EA/SVB-SW, cyfrowy programator astronomiczny typu CPA 4,0, stycznik typu SLA 63 dla sterowania oświetleniem, wyłączniki instalacyjne typu S191B, gniazdo wtyczkowe instalacyjne 230V oraz w rozłączniki bezpiecznikowe typu R303-4 z wkładkami topikowymi o prądzie $I_b=10A$.

Schemat ideowy szafki rozdzielczo - sterowniczej oświetlenia ulicznego „SO” pokazano na rys. nr 3.

4.2. Latarnie oświetleniowe.

Do oświetlenia ul. Nadbrzeżnej w Brzegu zaprojektowano słupy stalowe ocynkowane do montażu na fundament, wszystkie malowano proszkowo na kolor szary RAL 7024 o sylwetce zgodnej z poniższym rysunkiem oraz ze słupami zabudowanymi w Parku Centralnym w Brzegu.

W obliczeniach do oświetlenia ul. Nadbrzeżnej w Brzegu, w przyjęto oprawy produkcji Firmy Schreder typu STYLAGE ze źródłami LED o mocy 16LED 350mA, 19W montowane na słupach stalowych ocynkowanych np. typu Premium Deko 5,3m;2R 0,6m montowane na fundamencie typu F100R 190x190. Wszystkie słupy i oprawy w kolorystyce szarej (RAL 7024).

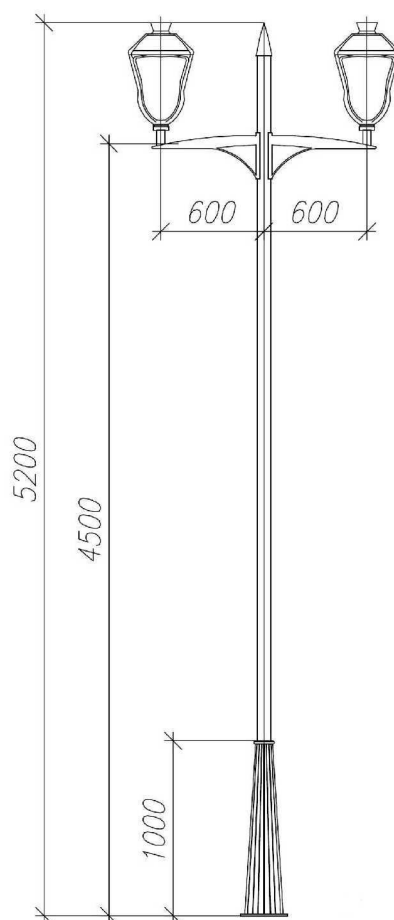
Projektowane latarnie wyposażać w tablice rozdzielcze zabezpieczeniowe typu „IZK-2 w obudowie izolacyjnej z bezpiecznikami 2 x 4A. Od tablic bezpiecznikowych „IZK-2” do opraw oświetleniowych wciągnąć w słupy i wysięgniki przewody typu YDY 3x2,5 mm².

Zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych dopuszcza się materiały innych producentów z zastrzeżeniem, że muszą spełniać wymogi projektu i być jakościowo i technicznie nie gorsze od przyjętych oraz spełniać warunek wyglądu sylwetki słupów i opraw do zabudowanych już w Parku Centralnym w Brzegu.

Wszelkie zmiany materiałów należy uzgodnić przed zamówieniem z Projektantem przedstawiając karty katalogowe, atesty, obliczenia oraz inne dokumenty gwarantujące nie pogorszenie parametrów wytrzymałościowo-oświetleniowych.

W przypadku zastosowania słupów innych producentów, powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

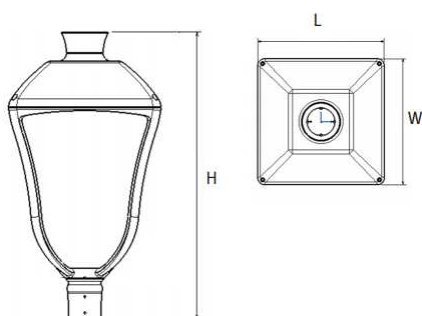
- Słupy wykonane ze stali ocynkowanej, wzmocnione z elementami dekoracyjnymi wykonanymi z metalowych odlewów – wysokość słupa 5,2m., malowany na kolor szary RAL 7024,
- Fundament prefabrykowany typu F100R 190x190
- Możliwość montażu oprawy na wysięgniku umożliwiającym montaż dwóch opraw.
- Słup z wysięgnikiem wytrzymujący obciążenie dwóch opraw o wadze min. 2x7 kg i współczynnika powierzchni wiatrowej $C_x S = 2 \times 0,125 \text{ m}^2$ z zastosowaniem współczynnika zapasu *1,5,
- Wymagany certyfikat CE.
- Gwarancja na słupy min. 2 lata.



Natomiast oprawy typu LED powinny charakteryzować się następującymi parametrami:

- Sylwetka i wygląd opraw powinien odpowiadać zabudowanym w Parku Centralnym w Brzegu,
- Materiał korpusu – aluminium
- Materiał klosza – szkło przezroczyste
- Stopień odporności klosza na uderzenia mechaniczne – IK08
- Szczelność komory optycznej – IP66
- Montaż na słupie (Ø60mm lub gwint o średnicy 3/4”) lub od góry na gwint o średnicy 3/4”
- Znamionowe napięcie pracy – 230V/50Hz
- Moc maksymalna uwzględniające wszystkie straty (w tym straty na zasilaczu) – 20W

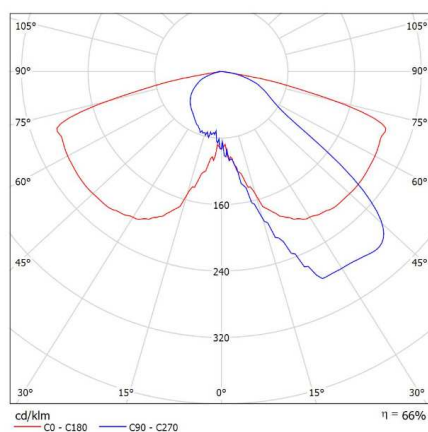
- Ochrona przed przepięciami – 10kV
- Układ zasilający umożliwiający sterowanie sygnałem 1-10V lub DALI
- Źródło światła – 16 źródeł LED
- Minimalny strumień świetlny źródeł – 2300lm
- Zakres temperatury barwowej źródeł światła – neutralny biały
- Utrzymanie strumienia świetlnego w czasie: 90% po 100 000h (zgodnie z IES LM-80 - TM-21)
- Klasa ochronności elektrycznej: I lub II
- Oprawa posiada deklarację zgodności WE
- Wartości wskaźnika udziału światła wysyłanego ku górze (ULOR) zgodne z Rozporządzeniem WE nr 245/2009
- Dane fotometryczne oprawy zamieszczone w programie komputerowym pozwalającym wykonać obliczenia parametrów oświetleniowych
- Budowa oprawy pozwala na wymianę układu optycznego oraz modułu zasilającego
- Wygląd, styl i wielkość oprawy podobny do rysunków zamieszczonych poniżej



W	L	H
373mm	373mm	704mm



- Sprawność układu optycznego nie mniejsza niż podana poniżej
- Różnica danych fotometrycznych proponowanej oprawy równoważnej nie powinna być większa niż $\pm 5\%$ w stosunku do podanych:



W przypadku stosowania opraw równoważnych należy dostarczyć dokumenty potwierdzające spełnienie wszystkich parametrów jakościowych i technicznych (w tym także obliczeń fotometrycznych wraz z plikami obliczeniowymi).

4.3. Parametry linii kablowych.

Dane i parametry dotyczące projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego podano na planie sytuacyjnym rys. nr 1 oraz schemacie ideowym rys. nr 4.

4.4. Trasa linii kablowych n/n.

Trasę linii kablowych oświetlenia ulicznego wybrano uwzględniając istniejące uzbrojenie podziemne, a także rozmieszczenie projektowanych latarni.

W miejscu skrzyżowania projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego z ulicą Nadbrzeżną, przejścia pod jezdniami wykonać rurami ochronnymi typu DVK110, również w miejscu skrzyżowania projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego z projektowanymi miejscami ustawienia ławek oraz z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym, kable chronić rurami ochronnymi typu DVK110. Natomiast w miejscu skrzyżowania projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego z ulicą Błonie, przejścia pod jezdnią wykonać metodą przecisku lub przewiertu sterowanego rurami ochronnymi typu SRS 110.

Projektowaną trasę linii kablowych oświetleniowych oświetlenia ulicznego podano na planie sytuacyjnym rys. nr 1.

5. Układanie kabla.

Wykopy pod układanie kabli wykonać ręcznie.

Kable układać w wykopie na głębokości 0,8m. (dla kabli n.n.), 0,7 m (dla kabli oświetleniowych) oraz 1,0 m. (przy przejściach pod jezdniami) na 10 cm warstwie piasku z przykryciem o tej samej grubości. Nad kablem w odległości 25 cm od niego ułożyć pas z niebieskiej folii o szerokości 30 cm. Na całej trasie kabli należy w odstępach, co 10 m stosować oznaczniki, a także przy zakończeniach i w miejscach charakterystycznych np.: przy skrzyżowaniach, wejściach do rur. stosować oznaczniki, a także przy zakończeniach i w miejscach charakterystycznych np.: przy skrzyżowaniach, wejściach do rur. Na oznaczniakach należy umieścić trwałe napisy zawierające:

- a) symbol i nr ewidencyjny linii(nr obwodu),
- b) oznaczenie kabla wg normy,
- c) znak użytkownika kabla,
- d) rok ułożenia kabla.

W miejscu skrzyżowania projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego z ulicą Nadbrzeżną, przejścia pod jezdniami wykonać rurami ochronnymi typu DVK110, również w miejscu skrzyżowania projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego z projektowanymi miejscami ustawienia ławek oraz z istniejącym i projektowanym uzbrojeniem podziemnym, kable chronić rurami ochronnymi typu DVK110. Natomiast w miejscu skrzyżowania projektowanych linii kablowych oświetlenia ulicznego z ulicą Błonie, przejścia pod jezdnią wykonać metodą przecisku lub przewiertu sterowanego rurami ochronnymi typu SRS 110.

Miejsca ułożenia projektowanych przepustów ochronnych pokazano na planie sytuacyjnym rys. nr 1.

5. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym.

Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przyjęto istniejące **ZABEZPIECZENIE PRZEZ SZYBKIE WYŁĄCZENIE NADPRĄDOWE**. Na przewód ochronno-neutralny w kablu należy przeznaczyć żyłę o niebieskim kolorze izolacji. Dodatkowe uziemienie przewodu ochronno-neutralnego linii zaprojektowano na każdym słupie linii kablowej oświetleniowej. W tym celu należy zacisk neutralny w każdym słupie połączyć z przewodem neutralnym linii kablowej oraz konstrukcją słupa i wysięgnikami z oporami. Dla zrealizowania powyższego należy na dnie wykopu (pod 10 cm podsypka piasku) pomiędzy słupami ułożyć płaskownik ocynkowany Fe/Zn 30x4 mm² oraz wykonać odejścia do słupów. Połączenia odejść do słupów z płaskownika ułożonego w wykopie wykonać złączami skręcanymi krzyżowymi i zabezpieczyć przed korozją.

6. Uwagi końcowe.

- wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie elektroenergetycznym, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP, oraz pod nadzorem przedstawicieli odpowiednich służb, tj.: TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Opolu,

- Po zakończeniu robót instalacyjno - montażowych należy dokonać pomiarów rezystancji izolacji przewodów, uziemienia oraz skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim,
- W przypadku napotkania w czasie robót ziemnych niezidentyfikowanych urządzeń należy ustalić użytkownika i dalsze prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela użytkownika.

Opracował:

OBLICZENIA**1. Bilans mocy zainstalowanej (szczytowej) obwodów oświetleniowych z projektowanej szafki oświetleniowej SO.**

- obw. nr 1 – kier. proj. słupy nr 01/L1/SO ÷ 11/L2/SO – projektowane

$$\begin{array}{rcl} 22 \times 19 \text{ W} & & = 0,418 \text{ kW} \\ \text{Razem – obwód nr 1} & & = 0,418 \text{ kW} \end{array}$$

$$\text{Razem proj. szafka oświetleniowa} = \underline{\underline{0,418 \text{ kW}}}$$

1.1. Obliczenie prądu szczytowego i prądu (rozruchu) zaświecenia opraw dla rozbudowanego obwodu oświetleniowego.

Projektowana szafka oświetleniowa SO

- obw. nr 1 – kier. proj. słupy nr 01/L1/SO ÷ 11/L2/SO

$$I_s = \frac{418}{1,73 \times 400 \times 0,85} = 0,71 \text{ [A]}, \quad I_R = 2,10 \times 0,71 = 1,49 \text{ [A]}$$

Przyjęto dla projektowanych obwodów oświetleniowych wkładki topikowe w projektowanej szafce oświetlenia ulicznego o prądzie $I_b = 4 \text{ A}$ oraz wkładki topikowe dla zabezpieczenia głównego w szafce złączowo – pomiarowej ZK-1+1P o prądzie $I_b = 6 \text{ A}$ ze względu na selektywność działania zabezpieczeń.

2. Sprawdzenie skuteczności ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym - Obwód z istniejącej stacji transformatorowej S-548 „Brzeg Zaodrze” – kierunek projektowana szafka oświetleniowa – projektowana linia kablowa oświetleniowa.**Dane:**

Moc transformatora	$S = 160 \text{ kVA}$
Bezpiecznik mocy Bu-Wts	$I_b = 4 \text{ A}, K = 4.0$ zabudowane w szafce oświetleniowej
Linia kablowa YAKY 4x240	$L = 305,0 \text{ m}$
Linia kablowa YAKY 4x120	$L = 90,0 \text{ m}$
Linia napowietrzna 4xAL35	$L = 195,0 \text{ m}$
Linia kablowa YAKXS 4x35	$L = 18,0 \text{ m}$
Linia kablowa YKXS 4x16	$L = 425,0 \text{ m}$

2.1. Wyznaczenie impedancji zastępczej.

Wyszczególnienie	„R”	„X”
transformator 160 kVA	0,0162	0,0469
linia kabl. YAKY 4x240 $l=305,0 \text{ m}$	0,0119	0,0488
linia kabl. YAKY 4x120 $l=90,0 \text{ m}$	0,0428	0,0144
linia napowietrzna 4xAL35 $l=195,0 \text{ m}$	0,3182	0,1170
linia kabl. YAKXS 4x35 $l=18,0 \text{ m}$	0,0294	0,0029
linia kabl. YKY 4x16 $l=425,0 \text{ m}$	0,9656	0,0680
Razem	1,3841	0,2980

$$Z_s = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{1,3841^2 + 0,298^2} = 1,416 \text{ } \Omega$$

2.2. Sprawdzenie warunku skuteczności ochrony od porażień prądem elektrycznym - przez szybkie wyłączenie nadprądowe.

$$U = 1.25 \times Z_s \times K \times I_b = 1,25 \times 1,416 \times 4,0 \times 4 = 28,32 \text{ V}$$

$$U = 28,32 \text{ V} < 235,0 \text{ V} = U_b$$

Warunek skuteczności ochrony jest spełniony.

Obliczył: