STAROSTWO POWIATOWE
W WYSZKOWIE
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

EGZEMPLARZ INWESTORA

Niniejsze stanowi załącznik
do pozwolenia na budowę
Nr 648/10
z dnia 13.09.2010

Projekt budowy kablowej linii oświetlenia ulicznego

Miejsce inwestycji: Wyszków ul. Warszawska
dz. nr 5440
gm. Wyszków
woj. mazowieckie

Inwestor: Gmina Wyszków
Wyszków, ul. Aleja Róż 2

Zawartość projektu:

1. opis techniczny - str. 1,2
2. zestawienie materiałów - str. 3
3. obliczenia techniczne - str. 4
4. warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej - str. 5
5. wypis z planu zagospodarowania - str. 6 - 13
6. opinia nr GG.7442-104/2007 Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Wyszkowie - str. 14
7. załącznik do opinii nr GG.7442-104/2007 - str.15
8. plan trasy linii na mapie w skali 1:500 - str. 16
9. plan sytuacyjny zamontowania SON - str. 17
10. widok rozdzielnicy złączowo-pomiarowo-sterowniczej - str.18
11. schemat zasilania - str. 19
12. informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia str. 20, 21
13. oświadczenie - str.22

PROJEKTOWAŁ: TADEUSZ KUKAWSKI nr upr. Os-418/83

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszków, ul. Pułtuska 135/17
tel. 0-504 254 643
REGON: 550032540
Upr. OS 418/83

SPRAWDZIŁ: STEFAN CHRAPEK Upr. LOD/0788/POOE/07

Ireneusz Stefan Ch...
upr. do projektowania b...
w zakresie sieci i instalacji ...
LOD/0788/POOE/07

Wyszków - maj - 2010 r

STAROSTWO POWIATOWE
W WYSZKOWIE
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(48)

OPIS TECHNICZNY

1. Zakres opracowania.

Zakres niniejszego opracowania stanowi projekt techniczny budowy kablowej linii niskiego napięcia dla oświetlenia ulicy Warszawskiej w miejscowości Wyszków, gm. Wyszków.

2. Podstawa opracowania.

Podstawą opracowania niniejszego projektu są:

a) mapa w skali 1:500,
b) zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem,
c) techniczne warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej wydane przez PGE Dystrybucja Warszawa - Teren Sp. z o.o. Rejon Energetyczny Wyszków ul. Pułtuska 116, 10/RE11/10570/3 z dnia 03.03.2010 r.
d) wizja w terenie,
e) obowiązujące normy i przepisy,

3. Zakres opracowania.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi:

- budowa linii kablowej oświetlenia ulicznego
- montaż i ustawienie słupów,
- montaż opraw oświetlenia ulicznego,
- montaż punktu zapalania

4. Budowa linii kablowej.

Dla zasilenia projektowanego oświetlenia należy od istniejącego słupa linii oświetlenia ulicznego typu WZ 11(*bez numeru*) posadowionego na rogu skrzyżowania ulicy Warszawskiej z ulicą Skarżyńskiego zasilanej ze stacji transformatorowej „Rybienko Leśne PKP" nr 1067, wybudować linię kablem YAKXS 4x35 mm^2. Lokalizację słupów, oraz przebieg trasy kabla pokazano na planie trasy linii (rys. nr. 1). Kabel należy układać w rowie kablowym na głębokości 0,7 m, na 10 cm podsypce z piasku, następnie kabel przysypać 10 cm warstwą piasku, 15 cm warstwą gruntu rodzimego, przykryć folią kablową koloru niebieskiego i zasypać wykop ubijając ziemię warstwami. Kabel na przejściu pod ulicami wjazdami na posesje oraz na skrzyżowaniach z gazociągiem i linią telefoniczną chronić rurą AROT-75.

5. Montaż słupów.

Zastosować słupy typu S 80 C. Słupy usytuować tak aby tabliczki bezpiecznikowe znajdowały się po przeciwnej strony drogi i nie były zachlapywane błotem przez przejeżdżające samochody. Słupy ustawić na fundamentach prefabrykowanych typu F 150/200.

STAROSTWO POWIATOWE
W WYSZKOWIE
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(4)

6. Montaż opraw.

Zastosować oprawy OUSe 150 z lampami WLS 150 zamontowane na wysięgniku WO II.

7. Montaż punktu zapalania.

Zgodnie z punktem 1.6 warunków przyłączenia należy urządzenia służące do sterowania zapalaniem oświetlenia ulicznego, pomiar energii elektrycznej zużytej przez oświetlenie uliczne, oraz obwody obejściowe oświetlenia ulicznego przenieść ze skrzynki rozdzielczej na w stacji transformatorowej na słup rozkraczny zlokalizowany przy stacji transformatorowej (rys. E/2).

8. Ochrona od porażeń.

Dla ochrony od porażeń należy zastosować – szybkie wyłączenie zasilania. W tym celu każdy słup i oprawę przyłączyć do przewodu uziemiającego – bednarki ułożonej wzdłuż kabla. Oporność uziemienia nie może przekroczyć wartości 5 Ω.

8. Uwagi ogólne.

Całość wykonawstwa robót winna być zgodna z aktualnie obowiązującymi przepisami budowy urządzeń elektroenergetycznych, oraz przepisami o ochronie od porażeń. Przed zasypaniem kabel zgłosić do odbioru technicznego w Rejonie Energetycznym w Wyszkowie, oraz odpowiedniej jednostce geodezyjnej celem jego inwentaryzacji.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszków, ul. Pułtuska 135/17
tel. 0-604 254 643
REGON: 550032340
Upr. OS 418/83

Ireneusz Stefan
upr. do projektowania
w zakresie sieci i instal
LOD/0788/P

STAROSTWO POWIATOWE
W WYSZKOWIE
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(4)

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1. Kabel YAKXS 4 x 35 mm^2 - 878 mb,
2. rura ochronna SRS-75 - 20 mb,
3. rura ochronna stalowa 75 - 14 mb,
3. folia niebieska - 838 mb,
4. słup oświetleniowy S 80 C - 20 szt,
5. oprawa OUSe 150 z lampą WLS 150 - 20 kpl,
6. przewód YDY 3 x 2,5 mm^2 - 240 mb,
7. fundament słupa F 150/200 - 20 kpl
8. skrzynka SON - 1 kpl
8. inne drobne materiały jak farba, towot i t p.

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZN.
Tadeusz Kuźmiński
07-200 Wyszków, ul. Pułtuska 155/17
tel. 0-504 254 843
REGON: 550032340
Upr. OS 418/83

Ireneusz Stefan
upr. do projektowania
w zakresie sieci i inst.
LOD/0786/POOL

STAROSTWO POWIATOWE
W WYSZKOWIE
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(41)

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Prąd obciążenia.

Moc zainstalowana Pi = 20x0,15 = 3,0 kW,
Moc szczytowa Ps = 20x0,15 = 3,0 kW,

$$I = \frac{Ps}{\sqrt{3} \times U \times \cos\varphi} = \frac{3\,000}{1{,}73 \times 400 \times 0{,}93} = 4{,}9\ A$$

2. Spadek napięcia na wybudowanej linii.

$$\Delta U = \frac{100Pl}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{100 \times 3000 \times 878}{34 \times 35 \times (400)^2} = 1{,}53\%$$

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszków, ul. Pułtuska 135/17
tel. 0-604 254 643
REGON: 550032340
Upr. OS 416/83

Ireneusz Stefan
upr. do projektowania
w zakresie sieci i ins
LOD/0788/POOE

STAROSTWO POWIATOWE
W WYSZKOWIE
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków
(41)

Załącznik nr 1

Wyszków, dn. 03-03-2010

PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp . z o.o.
Rejon Energetyczny Wyszków
07-200 Wyszków
ul. Pułtuska 116
tel. 0-29 743-54-20 fax. 0-29 743-55-92

Gmina Wyszków
ul. Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

Nr warunków: **10/R11/01570/3**
Grupa przyłączenia: **V**

nr kontrahenta: **I11283**

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej

OBIEKTU: ***oświetlenie uliczne, Wyszków, ul. WARSZAWSKA.***
Dotyczy : zwiększenia mocy przyłączeniowej nr ew: 0289-035

W odpowiedzi na wniosek z dnia: **13-01-2010** PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. wyraża zgodę na przyłączenie mocy **4 kW w tym istniejąca 2 kW (przyrost o 2 kW)** przy współczynniku mocy tg φ = **0.4** , zgodnie z niżej określonymi technicznymi warunkami przyłączenia do elektroenergetycznej sieci dystrybucyjnej.

1. Podłączenie instalacji może nastąpić po zrealizowaniu niżej podanych warunków:
   1.1. Dostosowanie stacji transformatorowej **RYBIENKO LEŚNE PKP [1067]** do zwiększonego obciążenia: **n/d** .
   1.2. Powiązaniu stacji według punktu 1.1 z siecią 15 kV: **n/d**.
   1.3. Wybudowaniu linii nn: **n/d**.
   1.4. Wykonaniu przyłącza: **AsXSn 2x25 mm^2** .
   1.5. Wykonaniu instalacji odbiorczej spełniającej wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz.690), z późniejszymi zmianami.
   1.6. Przygotowaniu miejsca na zainstalowanie układu pomiarowo – rozliczeniowego zlokalizowanego w: **tablica pomiarowa w skrzyni SON/SOK na słupie liniii nn** .
   1.7. Zainstalowaniu układu pomiarowo – rozliczeniowego: **1-fazowy bezpośredni energii czynnej 1-strefowy** .
2. Miejsce przyłączenia: **słup linii nn** .
3. Miejscem dostarczania energii będą: **zaciski prądowe przyłącza na słupie linii nn** .
4. Lokalizacja, rodzaj i wielkość zabezpieczenia głównego: **topikowe 35 *A* w złączu** ; zabezpieczenie w złączu pomiarowym: **nadmiarowo-prądowe w obudowie przystosowanej do plombowania 20 *A* w szafce pomiarowej** .
5. Wymagania i informacje dotyczące dostosowania instalacji do współpracy z siecią:
   5.1. Wynikające z instrukcji ruchu i eksploatacji - ***n/d*** .
   5.2. Systemy sterowania dyspozytorskiego – ***nie dotyczy.***
   5.3. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi – przewidzieć aparaturę uniemożliwiającą przeniesienie zakłóceń powstałych w urządzeniach odbiorczych na sieć zasilającą.
   5.4. Dodatkowe wyposażenie urządzeń i instalacji odbiorcy – ***przy stosowaniu urządzeń elektronicznych stosować filtry przeciwzakłóceniowe.***
   5.5. Prąd zwarcia wielofazowego – ***nie dotyczy.***
   5.6. Czas trwania zwarcia - ***1*** **s** .
   5.7. Pojemnościowy prąd zwarcia doziemnego (resztkowy) – **15A**.
   5.8. W razie potrzeby instalację przystosować do przerw wynikających z działania automatyki sieciowej.
   5.9. Sieć nn pracuje w systemie: **TN-C** .
6. Przydzielona moc nie może być przekroczona i użytkowana bez zgody PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. w innych celach niż podane we wniosku.
7. Niniejsze warunki przyłączeniowe są ważne przez okres 2 (dwóch) lat od daty wydania. W razie niezrealizowania warunków w okresie ich ważności. Wnioskodawca wystąpi na piśmie do PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. o ustalenie nowych.
8. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej - zgodnie z § 38 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04.05.2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93, poz. 623 z dnia 29.05.2007r.).
9. Informacje i ustalenia dodatkowe:
   9.1. W przypadku wystąpienia kolizji planu zagospodarowania Państwa działki (w tym również wynikającego ze zmiany przeznaczenia terenu) z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi Wnioskodawca pokryje koszty niezbędnej przebudowy tych urządzeń po uprzednim uzyskaniu z PGE Dystrybucja Warszawa – Teren Sp. z o.o. warunków przebudowy.
   9.2. Wnioskodawca dostarczy do Rejonu Energetycznego celem uzgodnień projekt techniczny instalacji wewnętrznych wraz z wykazem obiektów, lokali i mocy dla nich przydzielonej według w/w dokumentacji - nie dotyczy.
   9.3. Dodatkowe wymagania: **instalację elektryczną dostosować do zwiększonego obciążenia, przed montażem lamp na słupach należących do PGE Dystrybucja Warszawa-Teren Sp. z o.o. wystąpić z pismem o zawarcie umowy na dzierżawę słupów, po zakończeniu prac obiekt zgłosić do odbioru technicznego w RE Wyszków** .
   9.4. **Projekt należy skoordynować z warunkami przyłączeniowymi nr - nie dotyczy** .
10. Realizacja inwestycji związanych z podłączaniem instalacji Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.

Niniejsze techniczne warunki przyłączenia wydano na zasadach i trybie określonym w Ustawie "Prawo Energetyczne" z dnia 10.04.1997r. (tekst jednolity Dz.U. z 2006 Nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami) oraz przepisach wykonawczych wydanych na jej podstawie.

Ponadto informujemy, iż niniejsze warunki przyłączenia bez zawartej umowy o przyłączenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych oraz ich finansowania przez strony umowy.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

PROJEKTOWANIE I ANALIZY SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH
Tadeusz Kukuła
07-200 Wyszków, ul. Pułtuska 135
tel. 0-504 254 543
REGON: 550032340
Upr. OS 418/83

Z-ca DYREKTORA
mgr inż. Krzysztof Rusak

KIEROWNIK
Wydziału Technicznego
Stefan Rudnicki

Podpis Dyrektora

STAROSTWO POWIATOWE
W WYSZKOWIE
Aleja Róż 2
07-200 Wyszków

WYSZKÓW m. 2007-08-09

STAROSTA WYSZKOWSKI
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
07-200 Wyszków, ul. Aleja Róż 2

OPINIA NR GG.7442-104/2007

Uzgodnienie : Wyszków ul.Warszawska - kablowa linia oświetlenia ulicznego

Lokalizacja obiektu : Wyszków ul.Warszawska dz. nr 5440

Oznaczenie arkusza mapy: 253.444.2133, 2134, 263.222.0112

Zleceniodawca : PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 WYSZKÓW
Pułtuska 135/17

Nr Zlecenia : 2178-1/2007

Nazwa jednostki projektowej : PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 WYSZKÓW
Pułtuska 135/17

Autor opracowania: Tadeusz Kukawski upr.nr OS-418/83.

Inwestor : GMINA WYSZKÓW
07-200 WYSZKÓW
ul. Aleja Róż 2

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKOWEJ
OPINIUJE POZYTYWNIE PROJEKT Z NASTĘPUJĄCYMI UWAGAMI:

1. Urządzenia podziemne winny być wytyczone oraz zainwentaryzowane przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego bezpośrednio przed ich zasypaniem na zlecenie i koszt inwestora
2. W trakcie wykonywania prac ziemnych nie naruszyć istniejącej osnowy geodezyjnej /art.48.1 pkt 3 ustawy prawo geodezyjne i kartograficzne Dz.U. z 2000 r. nr 100 poz.1086/ oraz uzbrojenia terenu, zieleni wysokiej i obiektów budowlanych.

Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy inwestor albo organy administracji architektoniczno-budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchyleniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego, oraz pozwoleniu na budowę.
(Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 02.04.2001r. §13p.1 i 2, Dz. U. Nr 38 poz 455)

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM Przewodniczący zespołu .....

PROJEKTOWANIE I NADZORY ELEKTRYCZNE
Tadeusz Kukawski
07-200 Wyszków, ul. Pułtuska 135/17
REGON:550032340
Upr. OS 418/83