



Zakrzówek, dn. 18 marca 2014 r.

ZG.271.2.2014

Zmiana treści SIWZ

Z a m a w i a j ą c y:

Gmina Zakrzówek

23-213 Zakrzówek, ul. Żeromskiego 24

NIP: 715-17-71-561

tel./fax (81) 821-50-02

Dotyczy postępowania pn.: „**Pełnobranżowy nadzór inwestorski przy realizacji inwestycji polegającej na modernizacji centrum miejscowości Zakrzówek – etap I**”.

Na podstawie art. 38 ust. 4 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.) Zamawiający informuje, że wprowadza zmiany treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ).

1. Uzupełnia się dokumentację projektową o brakujący „Opis techniczny – branża elektryczna”, który stanowi załącznik do niniejszej zmiany.

Zamawiający nie przedłuża terminu składania ofert.

Powyzsze pismo stanowi integralną część Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Sporządził:

Grzegorz Krawiec

Zatwierdził:

Wójt
(-) mgr inż. Grzegorz Lemiecha

OPIS TECHNICZNY - BRANŻA ELEKTRYCZNA

1. DANE DOTYCZĄCE OPRACOWANIA

Zakres: branża elektryczna.

Cel: realizacja urządzeń budowlanych z zakresu branży elektrycznej w ramach zamierzenia.

2. DANE DOTYCZĄCE ZAMIERZENIA

Przedmiotem zamierzenia jest:

Przebudowa Centrum Zakrzówka (ryнку - skwerka) wraz z rozbiórką istniejących i budową nowych obiektów i urządzeń towarzyszących.

Dane dotyczące lokalizacji inwestycji:

- adres: ul. Żeromskiego, 23-213 Zakrzówek
- nr ewidencyjny działki(ek): 728, 762/2, 763, 769
- obręb geodezyjny: 060710_2.0018 - Zakrzówek
- gmina: Zakrzówek
- powiat: kraśnicki
- województwo: lubelskie

Planowane zamierzenie obejmuje działki nr 728, 762/2, 763, 769, oznaczone na rysunku projektu zagospodarowania terenu konturem A-B-C-D-A.

STAROSTWO POWIATOWE
w Kraśniku
23-204 Kraśnik
ul. Al. Niepodległości 20

3. PODSTAWA OPRACOWANIA I MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE.

1. Umowa z Inwestorem,
2. Warunki przyłączenia nr 73877 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,40kV z dn. 08.10.2013 r. wydane przez PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Puławy..
3. Bieżące uzgodnienia z Inwestorem,
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z 2002 roku z późniejszymi zmianami),
5. Polska Norma numer: PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe - Projektowanie i budowa”.
6. Polska Norma numer: „PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi”.
7. Polska Norma numer: PN – IEC 60364-4-41:2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przeciwporażeniowa”,
8. Polska Norma numer: PN – IEC 60364-5-523:2001 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. „Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów”,
9. Polska Norma numer: PN – IEC 60364-6-61:2000 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzanie odbiorcze”,

4. URZĄDZENIA BUDOWLANE OBJĘTE OPRACOWANIEM

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące urządzenia budowlane oznaczone na projekcie zagospodarowania:

- [Nr 5] – szafka sterowania oświetleniem
- 01,02,03 – kabel energetyczny zalicznikowy oświetlenia
- słupy, oprawy oświetleniowe

5. OPIS PROJEKTOWANYCH ROZWIĄZAŃ

5.1. Zasilanie

Projektowana szafa oświetlenia zasilana będzie ze złącza ZK2+1P projektowanego zgodnie z warunkami przyłączenia nr 73877. Projekt złącza według odrębnego opracowania. Moc przyłączeniowa wynosi 5,00 kW. Układ pracy sieci zasilającej :TT nie można łączyć przewodu PE z N

5.2. Szafka oświetlenia ulicznego

Projektuje się obudowę wraz z fundamentem. Obudowa wykonana z izolacyjnego trudnopalnego i samogasnącego kompozytu: (poliester + włókno szklane) odznaczająca się odpornością na działanie warunków atmosferycznych (UV). Rodzaj powierzchni zewnętrznej (OSZ - karbowana, antyplakietowa). Daszek skośny dla obudów montowanych na zewnątrz.

Zasilanie szafki oświetlenia wykonać kablem YKYżo 3x 16mm² ze złącza kablowo – licznikowego. W szafce zamontować zabezpieczenia obwodów oświetlenia S 301 B16A . Stycznik 40 A służący do załączania obwodów oświetlenia. Do sterowania oświetleniem należy zamontować zegar astronomiczny CPA.

5.3. Zalicznikowe linie zasilające

Od szafki oświetlenia ulicznego umieszczonej zgodnie z planem zagospodarowania projektuje się zasilanie oświetlenia placu (O1,O2) oraz oświetlenia pomnika (O3). Zasilanie opraw poprowadzić kablem YKY 2x10 mm². W miejscu przejścia kabli pod chodnikiem zastosować rury ochronne DVK 75. Kabel w ziemi należy układać na głębokości 70 cm. Miejsca wprowadzenia kabla do rur osłonowych powinny być uszczelnione, a kabel zabezpieczony przed uszkodzeniem. Kabel w ziemi układać linią falistą z zapasem 3% długości wykopu.

Kabel w wykopie układać z zastosowaniem podsypki piaskowej grubości 0,1 m. Po ułożeniu przysypać piaskiem na grubość 0,1 m i warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 0,15 m przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego. Rów kablowy zasypać gruntem rodzimym ubijając go warstwami co 0,2 m.

W przypadku wystąpienia gruntu piaszczystego zrezygnować z zastosowania podsypki i zasypki piaskowej. Szerokość wykopu 0,4.

Trasy projektowanych linii kablowych przedstawiono na rysunku nr Z1 pt. „Projekt zagospodarowania terenu”.

5.4. Uziom ochronny

Projektuje się bednarke FeZn 25x4 ułożoną razem z kablem. Wykop kablowy przygotowany do ułożenia kabli należy pogłębić o 10 cm. W dnie ułożyć bednarke, a następnie przysypać 10 centymetrowa warstwa gruntu rodzimego.

Bednarke przyłączyć do projektowanych słupów oświetleniowych. Do bednarki przyłączyć przewód PE.

5.5. Oświetlenia terenu

Słupy oświetleniowe

Montaż słupa na prefabrykowanym fundamencie B-40. Na słupie należy zamontować wysięgnik dwuramienny . Konstrukcją nośną słupa jest stalowa rura . Na taką konstrukcję nakładane są elementy z tworzywa sztucznego. Przestrzeń pomiędzy konstrukcją stalową a powłoką zewnętrzną wypełnia samogasnąca, sztywna pianka poliuretanowa

Dane techniczne:

- wysokość słupa: 4,44m,
- średnica podstawy słupa Ø30cm,
- kolor: czarny,
- rodzaj tworzywa: powłoka z tworzywa sztucznego o podwyższonej odporności termicznej,

Wnęka znajduje się w pierwszym, dolnym elemencie słupa oświetleniowego. Złącze słupowe mocowane jest na szynie aluminiowej znajdującej się na tylnej ścianie konstrukcji stalowej słupa, a zacisk mocujący szynę może być wykorzystany jako zacisk ochronny. Wnęka w słupach zabezpieczona jest dekoracyjną pokrywą z tworzywa sztucznego identycznego pod względem koloru i faktury do słupa.

W sieci oświetleniowej o układzie TT przez otwór kablowy w fundamencie należy wprowadzić do wnęki instalację uziemiającą i połączyć ją z zaciskiem ochronnym słupa.

Oprawy oświetleniowe

Montaż opraw na wysięgniku dwuramiennym aluminiowym montowanym na słupie. Zastosować oprawy z rastrem w kształcie szyszki. Moc źródła 100W. Do oświetlenia pomnika zastosować oprawy montowane w gruncie. Korpus oprawy wykonany z profilu aluminiowego, malowany farbą proszkową odporna na czynniki atmosferyczne. Przesłonę w oprawie stanowi szyby hartowana przezroczysta bądź piaskowana. Źródłami światła są wysokowydajne panele LED lub świetlówki T5. Odporność na obciążenia 1000kg. Oprawy przy pomniku 3 szt. ze źródłem światła w kolorze czerwonym umieszczone przy pomniku, oprawy odsunięte o 0,90 m 2 szt. względem osi opraw umieszczonych przy pomniku ze źródłem w kolorze białym.

6. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Instalacja będzie pracować w układzie sieci TT. Wszystkie części metalowe (słupy oświetleniowe) przewodzące dostępne należy połączyć przewodami ochronnymi z uziemieniem ochronnym. Obudowa projektowanej szafki oświetlenia nie wymaga ochrony (II klasa ochronności). Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, realizowane za pomocą wyłącznika różnicowo – prądowego o prądzie różnicowym $I_{\Delta N} = 100 \text{ mA}$, zainstalowanego w szafce oświetlenia.

W instalacji jako uziemienie wykorzystać należy bednarkę 25x4mm układaną razem z kablem zasilającym oprawy oświetleniowe.

Wartość uziemienia ochronnego dla projektowanej instalacji nie może być większa niż:

$$R_A \leq \frac{50V}{0,1A}; R_A \leq 500\Omega$$

7. UWAGI

Całość wykonać zgodnie z projektem oraz aktualnie obowiązującymi normami i przepisami w zakresie montażu i odbioru robót elektrycznych.

mgr inż. Waldemar Kasperek

Uprawnienia Budowlane na projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. LUB/0146/PW0E/05

INŻYNIER ELEKTRYK
Lesław Muzyka
Upr bud. 52/Tbg/89
Upr prof. 420/Lb/2001

OPIS TECHNICZNY - BRANŻA ELEKTRYCZNA

Zamierzenie: Utworzenie Centrum miejscowości Zakrzówek.

Adres: Centrum Zakrzówka przy ul. Żeromskiego, 23-213 Zakrzówek, dz-ka nr ew. 728, 762/2, 763, 769, ob. geod. 060710_2.0018 - Zakrzówek, pow. kraśnicki, woj. lubelskie.

8. OBLICZENIA

8.1. Moc obliczeniowa

Szacowana moc obliczeniowa

Lp.	Odbiór	Moc zainstalowana P_i [kW]	Współczynnik jednoczesności k	Moc obliczeniowa $P_{obl}=P_i*k$ [kW]
1.	Gniazdo 230 V	2,0	0,8	1,6
2.	Oświetlenie O1	1,0	1,0	1,0
3.	Oświetlenie O2	1,0	1,0	1,0
	Oświetlenie O2	0,3	1,0	0,3
	RAZEM	4,3	-	3,9

Szacunkowa moc 3,90kW.

$$P_{obl} = 3,9[\text{kW}]$$

Moc przyłączeniowa wynosi 5 kW,

8.2. Prąd obliczeniowy

$$I_B = \frac{P_{obl}}{U_n * \cos \varphi}$$

$$I_B = \frac{3900}{230 * 0,95} = 17,84\text{A}$$

8.3. Dobór zabezpieczenia i kabla.

Zasilanie 1-fazowe Szafy oświetlenia	
Moc przyłączeniowa w [kW]	5
Prąd obliczeniowy I_B w [A]	22,9
Typ i prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego I_n	B25
DOBÓR PRZEWODU WG PN-IEC 60364-5-523:2001	
Sposób ułożenia tabl. 52-B1	D
Obciążalność prądowa długotrwała dla YKYżo 3x16 mm ² (tab. 52-C1) w [A]	81
Współczynnik poprawkowy (tab. 52-D2)	1,05
Współczynnik poprawkowy (tab. 52-E2)	1
Obciążalność długotrwała po uwzględnieniu współczynników poprawkowych I_z w [A]	85,1
Warunek $I_B \leq I_n \leq I_z$	Spełniony
k_2 - krotność prądu powodująca zadziałanie zabezpieczeń	1,45
$I_2 = k_2 \times I_n$	36,25
$1,45 \times I_z$	123,4
Warunek $I_2 \leq 1,45 \times I_z$	Spełniony

Zasilanie oświetlenia obwód O1	
Moc przyłączeniowa w [kW]	1
Prąd obliczeniowy I_B w [A]	4,6
Typ i prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego I_n	B16
DOBÓR PRZEWODU WG PN-IEC 60364-5-523:2001	
Sposób ułożenia tabl. 52-B1	D
Obciążalność prądowa długotrwała dla YKYżo 2x10 mm ² (tab. 52-C1) w [A]	63

OPIS TECHNICZNY- BRANŻA ELEKTRYCZNA

Zamierzenie: Utworzenie Centrum miejscowości Zakrzówek.

Adres: Centrum Zakrzówka przy ul. Żeromskiego, 23-213 Zakrzówek, dz-ka nr ew. 728, 762/2, 763, 769, ob. geod. 060710_2.0018 - Zakrzówek, pow. kraśnicki, woj. lubelskie.

Współczynnik poprawkowy (tab. 52-D2)	1,05
Współczynnik poprawkowy (tab. 52-E2)	0,65
Obciążalność długotrwała po uwzględnieniu współczynników poprawkowych I _z w [A]	43
Warunek I _B ≤ I _n ≤ I _z	Spełniony
k ₂ - krotność prądu powodująca zadziałanie zabezpieczeń	1,45
I ₂ = k ₂ × I _n	23,2
1,45 × I _z	62,4
Warunek I ₂ ≤ 1,45 × I _z	Spełniony

Spadek napięcia obwód O1

STAROSTWO POWIATOWE
w Kraśniku
23-204 Kraśnik
ul. Al. Niepodległości 20

$$\Delta U_{\%obl} \leq \Delta U_{\%dop}$$

$$\Delta U_{\%obl} = \frac{200 * P_i * l_{zk}}{\gamma * S_g * U^2} + \frac{200 * P_i * l_1}{\gamma * S_g * U^2} + \frac{200 * P_i * l_2}{\gamma * S_g * U^2} + \frac{200 * P_i * l_3}{\gamma * S_g * U^2} + \frac{200 * P_i * l_4}{\gamma * S_g * U^2}$$

$$\Delta U_{\%obl} = \frac{200 * 5000 * 5}{56 * 16 * 230^2} + \frac{200 * 200 * 23}{56 * 10 * 230^2} + \frac{200 * 200 * 12,5}{56 * 10 * 230^2} + \frac{200 * 200 * 17,5}{56 * 10 * 230^2}$$

$$+ \frac{200 * 200 * 17,5}{56 * 10 * 230^2}$$

$$\Delta U_{\%obl} = 0,20\%$$

0,20% ≤ 4% - warunek spełniony

mgr inż. Waldemar Kasperek
Uprawnienia budowlane na projektowanie
i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności: instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. LUB/0146/PW0E/05

INŻYNIER ELEKTRYK
Lesław Musyka
Upr. bud. 374bg/89
Lub. 01/01 420/Lb/2001

OPIS TECHNICZNY- BRANŻA ELEKTRYCZNA

Zamierzenie: Utworzenie Centrum miejscowości Zakrzówek.

Adres: Centrum Zakrzówka przy ul. Żeromskiego, 23-213 Zakrzówek, dz-ka nr ew. 728, 762/2, 763, 769, ob. geod.

060710_2.0018 - Zakrzówek, pow. kraśnicki, woj. lubelskie.