

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

STE . SPECYFIKACJA TECHNICZNA WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH I ENERGETYCZNYCH WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

NAZWA NADANA ZAMÓWIENIU PRZEZ ZAMAWIAJĄCEGO :

**Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów**

SPIS SPECYFIKACJI

STE 1.1.01 Rozdzielnice , kod 453 11000-0-01

STE 1.1.02 Aparaty i podłączenia urządzeń, osprzęt , kod 453 11000-0-02

STE 1.1.03 Oprawy oświetleniowe , kod 453 11 000-0-03

STE 1.1.04 Przewody instalacji uziemiającej, odgromowej i połączeń wyrównawczych.
Układanie przewodów elektroenergetycznych. kod 453 11 000-0-04

STE 1.1.05 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznej.
Układanie linii zasilającej elektroenergetycznej. kod 45231000-5

STE 1.1.01 Rozdzielnice , kod 453 11000-0-01

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące dostawy, montażu i odbioru rozdzielnic elektrycznych wewnętrznych - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2, przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą:

- dostawa i montaż rozdzielnicy RG i wyposażonej wg dokumentacji technicznej
- dostawa i montaż rozdzielnicy RK i wyposażonej wg dokumentacji technicznej
- dostawa i montaż rozdzielnicy SL wykonanej i wyposażonej wg dokumentacji technicznej

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Dokumentacją Projektową.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

2.MATERIAŁY

- rozdzielnica RG
- rozdzielnica RK
- złącze licznikowe SL
- bezpieczniki BM
- materiały pomocnicze

3.SPRZĘT

- Nie występuje

4.TRANSPORT

- Transport technologiczny .

5.WYKONANIE ROBÓT

- wyznaczenie miejsca montażu rozdzielnic,
- dostawa i montaż rozdzielnicy RG i wyposażonej wg dokumentacji technicznej
- dostawa i montaż rozdzielnicy RK i wyposażonej wg dokumentacji technicznej
- dostawa i montaż rozdzielnicy SL wykonanej i wyposażonej wg dokumentacji technicznej

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

7.OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest kompletnie wykonana i zamontowana rozdzielnica elektryczna .

8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólna zasada odbioru robót podana jest w części ogólnej specyfikacji pn. "Wymagania ogólne".

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podane są w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

Cena wykonania robót obejmuje :

- wyznaczenie miejsca montażu rozdzielnic,
- dostawa i montaż rozdzielnicy RG i wyposażonej wg dokumentacji technicznej
- dostawa i montaż rozdzielnicy RK i wyposażonej wg dokumentacji technicznej
- dostawa i montaż rozdzielnicy SL wykonanej i wyposażonej wg dokumentacji technicznej
- uporządkowanie stanowisk pracy

Płatność ryczałtowa za dostawę i montaż w budynku wraz z rozruchem kompletnie zamontowanych rozdzielnic w budynku świetlicy - Gmina Kamienna Góra

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Ważniejsze normy techniczne związane z robotami objętymi specyfikacjami STE :

- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Przewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-IEC 60364-7-702:1999 Ap1:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne.
- PN-IEC 60364-7-703:1993 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w ogrzewacze do sauny.
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-IEC 60364-7-705:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodnich.
- PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-IEC 60364-7-708:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Kempingi i pojazdy wypoczynkowe.
- PN-IEC 60364-7-711:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wystawy, pokazy i stoiska.
- PN-IEC 60364-7-713:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Meble.
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-IEC 60364-7-715:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 60050-195:2001 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
- PN-EN 60446:2004

Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi. Identyfikacja żył w kablach i sznurach połączeniowych. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.

- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe .Projektowanie i budowa
- PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy Część 1 : Miejsca pracy we wnętrzach
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych:
Arkusz 01 Wymagania ogólne 1986 r.
Arkusz 03 Ochrona obostrzona 1989 r.
Arkusz 04 Ochrona specjalna 1992 r.
- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Zasady ogólne.
- PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP).
Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.
- PN-IEC/TS 61312-3:2004 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP).
Część 3: Wymagania dotyczące urządzeń do ograniczania przepięć (SPD).
- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.
- PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych.
Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60439-1:2003 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane IEC.
- PN-EN 50160:2002 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych.
- PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń.
Wymagania.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-EN 1838 Oświetlenie awaryjne.

–

–

STE 1.1.02 Aparaty i podłączenia urządzeń, osprzęt , kod 453 11000-0-02

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące dostawy, montażu, podłączeń i odbioru aparatów elektrycznych i osprzętu - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2, przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą:

- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 2b+PE 16A 250V, BRYZGOSZCZELNE
- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 3faz 16A 250V, BRYZGOSZCZELNE
- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 2b+PE 16A 250V, IP44 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – łącznik 1-bieg. 10A,230V, IP20 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – łącznik świecznikowy 10A,230V, IP20 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – puszki instalacyjne rozgałęźne o 3 wylotach z pierścieniem odgałęźnym
- dostawa i montaż z podłączeniem – puszki instalacyjne rozgałęźne o 4 wylotach z pierścieniem odgałęźnym
- dostawa i montaż z podłączeniem – wył. Hermetyczny 3faz. 0/1
- dostawa i montaż z podłączeniem – wył.p.poż

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Dokumentacją Projektową.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

2.MATERIAŁY

- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 2b+PE 16A 250V, BRYZGOSZCZELNE
- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 3faz 16A 250V, BRYZGOSZCZELNE
- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 2b+PE 16A 250V, IP44 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – łącznik 1-bieg. 10A,230V, IP20 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – łącznik świecznikowy 10A,230V, IP20 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – puszki instalacyjne rozgałęźne o 3 wylotach z pierścieniem odgałęźnym
- dostawa i montaż z podłączeniem – puszki instalacyjne rozgałęźne o 4 wylotach z pierścieniem odgałęźnym
- dostawa i montaż z podłączeniem – wył. Hermetyczny 3faz. 0/1
- dostawa i montaż z podłączeniem – wył.p.poż
-
- materiały pomocnicze

3.SPRZĘT

- Nie występuje

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

4.TRANSPORT

- Transport technologiczny .

5.WYKONANIE ROBÓT

- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 2b+PE 16A 250V, BRYZGOSZCZELNE
- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 3faz 16A 250V, BRYZGOSZCZELNE
- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 2b+PE 16A 250V, IP44 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – łącznik 1-bieg. 10A,230V, IP20 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – łącznik świecznikowy 10A,230V, IP20 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – puszkę instalacyjne rozgałęźne o 3 wylotach z pierścieniem odgałęźnym
- dostawa i montaż z podłączeniem – puszkę instalacyjne rozgałęźne o 4 wylotach z pierścieniem odgałęźnym
- dostawa i montaż z podłączeniem – wył. Hermetyczny 3faz. 0/1
- dostawa i montaż z podłączeniem – wył.p.poż
-

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

7.OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest kompletnie zamontowany i podłączony aparat elektryczny (element osprzętu) lub kompletne podłączenie elektryczne aparatu będącego poza zakresem dostawy.

8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólna zasada odbioru robót podana jest w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podane są w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".
Cena wykonania robót obejmuje :

- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 2b+PE 16A 250V, BRYZGOSZCZELNE
- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 3faz 16A 250V, BRYZGOSZCZELNE
- dostawa i montaż z podłączeniem gniazdo 2b+PE 16A 250V, IP44 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – łącznik 1-bieg. 10A,230V, IP20 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – łącznik świecznikowy 10A,230V, IP20 pt. z puszką
- dostawa i montaż z podłączeniem – puszkę instalacyjne rozgałęźne o 3 wylotach z pierścieniem odgałęźnym
- dostawa i montaż z podłączeniem – puszkę instalacyjne rozgałęźne o 4 wylotach z pierścieniem odgałęźnym
- dostawa i montaż z podłączeniem – wył. Hermetyczny 3faz. 0/1
- dostawa i montaż z podłączeniem – wył.p.poż

Płatność ryczałtowa za dostawę i montażu aparatów i przygotowaniem podłoża pod zabudowę aparatów w budynku świetlicy Gmina Kamienna Góra

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Ważniejsze normy techniczne związane z robotami objętymi specyfikacjami STE :

- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
- PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-IEC 60364-7-702:1999 Ap1:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne.
- PN-IEC 364-7-703:1993 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w ogrzewacze do sauny.
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-IEC 60364-7-705:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodnich.
- PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-IEC 60364-7-708:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Kempingi i pojazdy wypoczynkowe.
- PN-IEC 60364-7-711:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji.. Wystawy, pokazy i stoiska.
- PN-IEC 60364-7-713:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Meble.
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-IEC 60364-7-715:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 60050-195:2001 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
- PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi. Identyfikacja żył w kablach i sznurach połączeniowych. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe .Projektowanie i budowa
- PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy Część 1 : Miejsca pracy we wnętrzach
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych:
Arkusz 01 Wymagania ogólne 1986 r.
Arkusz 03 Ochrona obostrzona 1989 r.
Arkusz 04 Ochrona specjalna 1992 r.
- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Zasady ogólne.
- PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP).
Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.
- PN-IEC/TS 61312-3:2004 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP).
Część 3: Wymagania dotyczące urządzeń do ograniczania przepięć (SPD).
- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B –
Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.
- PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych.
Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60439-1:2003 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane IEC.
- PN-EN 50160:2002 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych.
- PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń.
Wymagania.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-EN 1838 Oświetlenie awaryjne.

–

–

STE 1.1.03 Oprawy oświetleniowe , kod 453 11 000-0-03

1. WSTĘP

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące montażu i odbioru opraw oświetleniowych Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2, przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą:

- wyznaczenie miejsca montażu opraw oświetleniowych
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetłówkowa Oprawa typu OPK 236N, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetłówkowa Oprawa CRATER 226, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetłówkowa Oprawa CRATER 226 EVG IP44, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetłówkowa Oprawa CRATER 235 D/I EVG +ZW, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetłówkowa Oprawa CANES 235 N EVG, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - BS100 136R A IP 66 lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - BS100 218R A IP 66 lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - BS100 236R A IP 66 lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa WL315 MAX 75 BI IP 65 lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 8SE1P+PIKT lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 24SE1P+SIGN lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 24SE1P lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi

- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 11SA/PS1P lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- badania oświetlenia elektrycznego

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Dokumentacją Projektową.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

2.MATERIAŁY

- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa typu OPK 236N, lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa CRATER 226, lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa CRATER 226 EVG IP44, lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa CRATER 235 D/I EVG +ZW, lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa CANES 235 N EVG, lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - BS100 136R A IP 66 lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - BS100 218R A IP 66 lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - BS100 236R A IP 66 lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa WL315 MAX 75 BI IP 65 lub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 8SE1P+PIKTLub równoważnościowa, ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 24SE1P+SIGN lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 24SE1P lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 11SA/PS1P lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z badaniem oświetlenia elektrycznego

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

7.OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest kompletnie zamontowana i podłączona oprawa oświetleniowa.

8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólna zasada odbioru robót podana jest w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podane są w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

Cena wykonania robót obejmuje :

- wyznaczenie miejsca montażu opraw oświetleniowych
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa typu OPK 236N, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa CRATER 226, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa CRATER 226 EVG IP44, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa CRATER 235 D/I EVG +ZW, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - oprawa świetlówkowa Oprawa CANES 235 N EVG, lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - BS100 136R A IP 66 lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - BS100 218R A IP 66 lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - BS100 236R A IP 66 lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa WL315 MAX 75 BI IP 65 lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 8SE1P+PIKT lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 24SE1P+SIGN lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 24SE1P lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z pomiarami końcowymi
- montaż opraw oświetleniowych z podłączeniem i przygotowaniem podłoża - Oprawy oświetleniowe przykręcane - Oprawa LOGICA ATCT 11SA/PS1P lub równoważnościowa , ze źródłami światła oraz wszystkimi akcesoriami niezbędnymi do kompletnego zmontowania i przykręcenia do sufitu wraz z badaniami oświetlenia elektrycznego wnętrza

Płatność ryczałtowa za wykonanie kompletnie zamontowanych opraw oświetleniowych w budynku świetlicy-
Gmina Kamienna Góra

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Ważniejsze normy techniczne związane z robotami objętymi specyfikacjami STE :

- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
- PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-IEC 60364-7-702:1999 Ap1:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne.
- PN-IEC 364-7-703:1993 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w ogrzewacze do sauny.
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-IEC 60364-7-705:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodnictwach.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-IEC 60364-7-708:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Kempingi i pojazdy wypożyczkowe.
- PN-IEC 60364-7-711:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji.. Wystawy, pokazy i stoiska.
- PN-IEC 60364-7-713:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Meble.
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-IEC 60364-7-715:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu.
- PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 60050-195:2001 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
- PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi. Identyfikacja żył w kablach i sznurach połączeniowych. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe .Projektowanie i budowa
- PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy Część 1 : Miejsca pracy we wnętrzach
- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Zasady ogólne.
- PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.
- PN-IEC/TS 61312-3:2004 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Część 3: Wymagania dotyczące urządzeń do ograniczania przepięć (SPD).
-
- PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60439-1:2003 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane IEC.
- PN-EN 50160:2002 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych.
- PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-EN 1838 Oświetlenie awaryjne.
-

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

-

**STE 1.1.04 Przewody instalacji uziemiającej, odgromowej i połączeń wyrównawczych.
Układanie przewodów elektroenergetycznych. kod 453 11 000-0-04**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące montażu i odbioru instalacji uziemiającej, odgromowej i połączeń wyrównawczych, wymagania dotyczące montażu i odbioru przewodów elektrycznych instalacji wewnętrznych w Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2, przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą:

- montaż głównej szyny wyrównania potencjałów GSWP wraz z obchwyty, połączeniami, badaniami
- wciąganie przewodu LY 6mm² p.t. do rur z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd, rurami
- linie zasilające Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x25 mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 5x4mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 5x2.5mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 3 x 1,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 3 x 2,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 4 x 1,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 3 x 1mm² p.t
- bednarka ocynkowana
- wykonanie pomiarów i badań instalacji elektrycznej

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Dokumentacją Projektową.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

2.MATERIAŁY

- montaż głównej szyny wyrównania potencjałów GSWP wraz z obchwyty, połączeniami, badaniami
- wciąganie przewodu LY 6mm² p.t. do rur z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd, rurami

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- linie zasilające Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x25 mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 5x4mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 5x2.5mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 3 x 1,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 3 x 2,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 4 x 1,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 3 x 1mm² p.t
- bednarka ocynkowana
- pręty stalowe ocynkowane
- wykonanie pomiarów i badań instalacji elektrycznej
- kołki rozporowe plastikowe
- końcówki kablowe
- opaski kablowe
- piasek
- zaprawa tynkarska
- uchwyty
- materiały pomocnicze

3.SPRZĘT

- spawarka
- ciągnik kołowy
- przyczepa do przewożenia kabli
- środek transportowy
- żuraw samochodowy

4.TRANSPORT

- Transport technologiczny .

5.WYKONANIE ROBÓT

- montaż głównej szyny wyrównania potencjałów GSWP wraz z obchwytyami , połączeniami, badaniami
- wciąganie przewodu LY 6mm² p.t. do rur z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd, rurami
- linie zasilające Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x25 mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 5x4mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 5x2.5mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 3 x 1,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 3 x 2,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 4 x 1,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 3 x 1mm² p.t
- bednarka ocynkowana
- pręty stalowe ocynkowane
- wykonanie pomiarów i badań instalacji elektrycznej

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

7.OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

- metr bieżący kompletnych przewodów uziemiających z podłączeniami
- metr bieżący kompletnych przewodów wyrównawczych w rurach n.t. z połączeniami

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- metr bieżący kompletnych przewodów wyrównawczych w rurach p.t. z połączeniami
- kompletnie zamontowana szyna wyrównania potencjałów
- metr bieżący kompletnie wykonanej trasy kablowej lub przewodowej
- metr bieżący kompletnie wykonanej linii kablowej lub przewodowej
- kompletnie zamontowany aparat (element osprzętu)

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólna zasada odbioru robót podana jest w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podane są w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

Cena wykonania robót obejmuje :

- wytyczenie trasy linii instalacyjnych
- montaż głównej szyny wyrównania potencjałów GSWP wraz z obchwyty, połączeniami, badaniami
- wciąganie przewodu LY 6mm² p.t. do rur z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd, rurami
- wciąganie przewodu LY 6mm² p.t. do rur z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd, rurami
- linie zasilające Kabel z żyłami Cu YKY-0,6/1kV, 5x25 mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 5x4mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 5x2.5mm² z przebiciami, wykuciem bruzd i zamurowaniem bruzd
- linie zasilające YDY 3 x 1,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 3 x 2,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 4 x 1,5mm² p.t
- linie zasilające YDY 3 x 1mm² p.t
- bednarka ocynkowana
- pręty stalowe ocynkowane
- wykonanie pomiarów i badań instalacji elektrycznej
- kucie i zaprawianie bruzd , przebicie i zaprawianie otworów w stropach i ścianach
- sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej dodatkowej
- uporządkowanie terenu i stanowisk pracy

Płatność ryczałtowa za wykonanie kompletnie zamontowanej instalacji połączeń wyrównawczych oraz za wykonanie kompletnie zmontowanej instalacji elektrycznej ogólnej w budynku świetlicy - Gmina Kamienna Góra

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ważniejsze normy techniczne związane z robotami objętymi specyfikacjami STE :

- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-44:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
- PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60364-7-702:1999 Ap1:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne.
- PN-IEC 364-7-703:1993 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w ogrzewacze do sauny.
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-IEC 60364-7-705:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodnich.
- PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.
- PN-IEC 60364-7-708:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Kempingi i pojazdy wypoczynkowe.
- PN-IEC 60364-7-711:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji.. Wystawy, pokazy i stoiska.
- PN-IEC 60364-7-713:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Meble.
- PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
- PN-IEC 60364-7-715:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60050-826:2000 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 60050-195:2001 Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-EN 60445:2002 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne zacisków urządzeń i zakończeń żył przewodów oraz ogólne zasady systemu alfanumerycznego.
- PN-EN 60446:2004 Zasady podstawowe i bezpieczeństwa przy współdziałaniu człowieka z maszyną, oznaczanie i identyfikacja. Oznaczenia identyfikacyjne przewodów barwami albo cyframi. Identyfikacja żył w kablach i sznurach połączeniowych. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe .Projektowanie i budowa
- PN-EN 12464-1 Oświetlenie miejsc pracy Część 1 : Miejsca pracy we wnętrzach
- PN/E-05003 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych:
Arkusz 01 Wymagania ogólne 1986 r.
Arkusz 03 Ochrona obostrzona 1989 r.
Arkusz 04 Ochrona specjalna 1992 r.
- PN-IEC 61312-1:2001 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP). Zasady ogólne.
- PN-IEC/TS 61312-2:2003 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP).
Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia.
- PN-IEC/TS 61312-3:2004 Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym (LEMP).
Część 3: Wymagania dotyczące urządzeń do ograniczania przepięć (SPD).
- PN-IEC 61024-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
- PN-IEC 61024-1-1:2001 Ap1:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne.
Wybór poziomów ochrony dla urządzeń piorunochronnych.
- PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.
- PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych.
Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
- PN-EN 60439-1:2003 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
- PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane IEC.
- PN-EN 50160:2002 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych.
- PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
- PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń.
Wymagania.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
- PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
- PN-EN 1838 Oświetlenie awaryjne.
- PN -B-02877-4:2001 -Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła

–

–

**STE 1.1.05 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznej.
Układanie linii zasilającej elektroenergetycznej. kod 45231000-5**

1. WSTĘP

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące montażu i odbioru instalacji zasilającej energetycznej, wymagania dotyczące montażu i odbioru kabli energetycznych instalacji zewnętrznych w Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2, przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów

1.2 Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu robót wymienionych w punkcie 1.1

1.3 Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej ST dotyczą:

- wytyczenie geodezyjne trasy przyłącza kanalizacyjnego
- roboty ziemne – wykopy mechaniczne i ręczne
- wykonanie przyłącza energetycznego kablem YKY 5x25mm²
- układanie Rury "Arota" KR 75
- wykonanie pomiarów kabla zasilającego
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza
- roboty ziemne – zasypywanie wykopu i rozplantowanie nadmiaru urobku

1.4 Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Dokumentacją Projektową.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

- budowa linii kablowej z zachowaniem wymogów określonych w opracowanym projekcie oznakowania robót i organizacją ruchu zastępczego oraz zgodnie z PN-76/E-05125,
- w obrębie zieleni prace należy prowadzić ręcznie. W razie uszkodzenia korzeni o średnicy powyżej 3 cm, ranę należy wyrównać i zabezpieczyć środkiem do pielęgnacji ran. W obrębie drzew nie należy pozostawiać otwartego wykopu dłużej niż 2-3 dni.

Za zniszczenie drzew lub krzewów spowodowane niewłaściwym wykonywaniem robót oraz usunięcie drzewa lub krzewu bez wymaganego zezwolenia wykonawcy zostanie wymierzona administracyjna kara pieniężna na podstawie art. 88 ustawy z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880),

- linię kablową układać w rurach „Arota” DVR Ø 75 na głębokości 0,7 m .

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- na rurach ochronnych kabla założyć opaski informacyjne co 10m umieszczając trwałe opisy kabla :
- typ i rodzaj kabla - przekrój żył kabla i napięcie robocze,
- rok ułożenia kabla – nazwa obiektu zasilania od...do....
- ułożony kabel zasypać warstwą gruntu rodzimego co najmniej 25 cm (bez gruzu i kamieni) , a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego , grubości co najmniej 0,5 mm i szerokości co najmniej 25 cm,
- prace ziemne w pobliżu istniejących sieci należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem ich właścicieli,
- skrzyżowania i zbliżenia wykonać zgodnie z obowiązującą normą PN-76/E-05125 (p.3.1.6 odległości- tablica 1,2,3)
- -zasypanie ułożonego odcinka kabla może się odbyć po uprzednim jego odbiorze przez inspektora nadzoru oraz po wykonaniu inwentaryzacji przez uprawnioną jednostkę geodezyjną ,
- teren po wykonaniu robót budowlanych doprowadzić do stanu pierwotnego,

2.MATERIAŁY

- linie kablowe YKY 5x25mm²
- Rura "Arota" KR 75
- końcówki kablowe
- opaski kablowe
- folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II
- piasek
- rura stalowa fi 32
- uchwyty
- materiały pomocnicze

3.SPRZĘT

- spawarka
- ciągnik kołowy
- przyczepa do przewożenia kabli
- środek transportowy
- żuraw samochodowy

4.TRANSPORT

- Transport technologiczny .

5.WYKONANIE ROBÓT

- Przed przystąpieniem do wykonania robót należy wytyczyć geodezyjnie trasę przebiegu przylącza energetycznego
- Wykopy należy wykonywać koparką podsiębierną na odkład. W miejscach ewentualnych kolizji ręcznie,
- Linie kablową zasilającą YKY 5x25mm² ułożyć w wykopie, wraz z podejściem w rurze stalowej pod złącze ZK i SL

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- Rura "Arota" KR 75 – ułożenie wraz w wciągnięciem do niej kabla zasilającego
- protokoły pomiarów elektrycznych :
 - badanie linii kablowej
 - badanie skuteczności samoczynnego wyłączenia
 - badanie rezystancji izolacji obwodów i urządzeń
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
- protokół odbioru robót w pasie drogowym
- protokoły odbioru z właścicielami działek przez które przebiegała inwestycja,
- protokoły odbioru z właścicielami sieci ,z którymi nastąpiło skrzyżowanie lub zbliżenie powyższej inwestycji,
- atesty lub świadectwa jakości zabudowanych materiałów,
- projekt z naniesionymi ewentualnymi zmianami i potwierdzony przez kierownika budowy oraz inspektora nadzoru, oświadczenie kierownika budowy o wykonaniu robót zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,

6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

7.OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest:

Jednostkami obmiaru są:

- wykonanie przyłącza energetycznego – 1 mb
- wykopy i zasypka – m^3 ,
- wykonanie podłoża – m^2 (lub m^3 i grubość warstwy w m).

8.ODBIÓR ROBÓT

Ogólna zasada odbioru robót podana jest w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne". Odbiory należy wykonać sprawdzając przytoczone w punkcie 6 kryteria oceny. Na podstawie wyników badań należy sporządzić protokoły odbioru robót końcowych.

Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik ujemny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymaganiami norm i kontraktu. W takiej sytuacji wykonawca jest zobowiązany doprowadzić roboty do zgodności z normą i przedstawić je do ponownego odbioru.

9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podane są w części ogólnej specyfikacji pn "Wymagania ogólne".

Cena wykonania robót obejmuje :

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- wytyczenie geodezyjne trasy przyłącza energetycznego
- roboty ziemne – wykopy mechaniczne i ręczne
- wykonanie przyłącza energetycznego kablem YKY 5x25mm²
- układanie Rury "Arota" KR 75 ,
- wykonanie pomiarów kabla zasilającego,
- inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza,
- roboty ziemne – zasypywanie wykopu i rozplantowanie nadmiaru urobku
- uporządkowanie terenu i stanowisk pracy

Płatność ryczałtowa za wykonanie kompletnego przyłącza energetycznego do budynku świetlicy - Gmina Kamienna Góra

10.PRZEPISY ZWIĄZANE

Ważniejsze normy techniczne związane z robotami objętymi specyfikacjami STE :

- PN-IEC 60364-1:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
- PN-IEC 60364-3:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalanie ogólnych charakterystyk.
- PN-IEC 60364-4-41:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-IEC 60364-4-42:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego.
- PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- PN-IEC 60364-4-442:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
- PN-IEC 60364-4-443:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
- PN-IEC 60364-4-444:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych.
- PN-IEC 60364-4-45:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
- PN-IEC 60364-4-46:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
- PN-IEC 60364-4-47:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
- PN-IEC 60364-4-473:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 364-4-481:1994 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych.
- PN-IEC 60364-4-482:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.
- PN-IEC 60364-5-51:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
- PN-IEC 60364-5-53:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.
- PN-IEC 60364-5-534:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
- PN-IEC 60364-5-537:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia.
- PN-IEC 60364-5-54:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.
- PN-IEC 60364-5-548:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych.
- PN-IEC 60364-5-551:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Niskonapięciowe zespoły prądotwórcze.
- PN-IEC 60364-5-559:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
- PN-IEC 60364-5-56:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa.
- PN-IEC 60364-6-61:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-IEC 60364-7-701:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub/i basen natryskowy.
- PN-IEC 60364-7-702:1999 Ap1:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Baseny pływackie i inne.
- PN-IEC 364-7-703:1993 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w ogrzewacze do sauny.
- PN-IEC 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-IEC 60364-7-705:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje elektryczne w gospodarstwach rolniczych i ogrodniczych.
- PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.
- PN-IEC 60364-7-707:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Wymagania dotyczące uziemień instalacji urządzeń przetwarzania danych.

*Specyfikacja Techniczna - Budowa świetlicy wraz z zapleczem szatniowo-sanitarnym
oraz infrastrukturą przewidzianą do realizacji na działkach nr 174/4 i 175/2,
przez działki nr 173/10, 174/3 i 321/1 we wsi Przedwojów*

Część - instalacje elektryczne i energetyczne

- PN-IEC 60364-7-708:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Kempingi i pojazdy wypoczynkowe.
 - PN-IEC 60364-7-711:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji.. Wystawy, pokazy i stoiska.
 - PN-IEC 60364-7-713:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Meble.
 - PN-IEC 60364-7-714:2003 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego.
 - PN-IEC 60364-7-715:2004 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetleniowe o bardzo niskim napięciu.
 -
 - PN-IEC 61024-1-2:2002 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne. Przewodnik B – Projektowanie, montaż, konserwacja i sprawdzanie urządzeń piorunochronnych.
 - PN-E-04700:1998 Az1:2000 Urządzenia i układy elektryczne w obiektach elektroenergetycznych. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych.
 - PN-EN 60439-1:2003 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.
 - PN-IEC 60038:1999 Napięcia znormalizowane IEC.
 - PN-EN 50160:2002 Parametry napięcia zasilającego w publicznych sieciach rozdzielczych.
 - PN-91/E-05010 Zakresy napięciowe instalacji elektrycznych w obiektach budowlanych.
 - PN-E-05204:1994 Ochrona przed elektrycznością statyczną. Ochrona obiektów, instalacji i urządzeń. Wymagania.
 - PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.
 - PN-92/N-01256-02 Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja.
 - PN-EN 1838 Oświetlenie awaryjne.
 - PN -B-02877-4:2001 -Instalacje grawitacyjne do odprowadzania dymu i ciepła
- Norma SEP N SEP -E=001 Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia . Ochrona przeciwporażeniowa.
-