

Inwestor: Gmina Krościenko Wyżne
38-422 Krościenko Wyżne ul. Południowa 9

Obiekt budowy: Przebudowa kotłowni gazowej w budynku Publicznej
Szkoły Podstawowej w Krościenku Wyżnym.
Instalacja elektryczna.

Lokalizacja: 38-422 Krościenko Wyżne, ul. Szkolna 34
dz. ew. 4174, obręb Krościenko Wyżne.

Stadium: Specyfikacja techniczna ST-E

Branża : Elektryczna

Zawartość opracowania:

Ogólna charakterystyka robót:

Wykaz robót :

1. Roboty demontażowe

2. Roboty instalacyjne i montażowe

Wykaz przepisów i norm

Ogólna charakterystyka robót:

- demontaż instalacji oświetleniowej
- demontaż instalacji zasilania urządzeń i gniazd wtykowych
- montaż wyłącznika głównego kotłowni
- montaż i zasilanie rozdzielnic kotłowni RK
- instalacja oświetleniowa kotłowni
- instalacja gniazd wtykowych 230V i 24V
- zasilanie urządzeń technologicznych i pomocniczych
- wykonanie układów sterowania pracą kotłowni
- instalacja aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej

Wykaz robót :

1. Roboty demontażowe

2. Roboty instalacyjne i montażowe

2.1. Wykonanie zasilania i montaż rozdzielnic kotłowni.

2.2. Instalacje odbiorcze i sterownicze.

2.3. Rozruch i odbiór.

Wykaz przepisów i norm

1. Roboty demontażowe :

- 1.1. Przedmiot i zakres stosowania ST:
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania demontażu instalacji elektrycznej w pomieszczeniu projektowanej kotłowni.
- 1.2. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót :
Wykonawca robót odpowiedzialny jest za wykonanie robót demontażowych z zachowaniem warunków BHP i obowiązujących przepisów dotyczących demontażu instalacji elektrycznych.
- 1.3. Materiały :
Materiały do wykonania robót demontażowych stosować wg potrzeb.
- 1.4. Sprzęt::
Sprzęt użyty do demontażu instalacji powinien odpowiadać wymaganiom zawartym w Projekcie Organizacji robót opracowanym przez wykonawcę pod względem typów i ilości.
- 1.5. Wykonanie robót :
Przed przystąpieniem do prac demontażowych wyłączyć napięcie zasilania. Oznaczyć i zabezpieczyć miejsce pracy przez wywieszenie stosownych tablic oraz zabezpieczyć obwód zasilania przed ponownym załączeniem przez osoby postronne. Wykonać demontaż instalacji i osprzętu z podziałem na złom kablowy, metalowy, PCV itd.

2. Roboty instalacyjne i montażowe :

2.1. Wykonanie zasilania i montaż rozdzielnic zasilająco-sterowniczej kotłowni.

- 2.1.1 Przedmiot i zakres stosowania ST:
Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z montażem rozdzielnic kotłowni RK i wyłącznika głównego kotłowni oraz wykonanie WLZ zasilającego.
- 2.1.2 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót :
Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót montażowych rozdzielnic kotłowni, wyłącznika kotłowni i ich wyposażenia i zasilania zgodnie z projektem technicznym i wymogami producenta z zachowaniem warunków BHP i obowiązujących przepisów dotyczących montażu rozdzielnic elektrycznych i układania kabli i przewodów elektrycznych.
- 2.1.3 Materiały :
Stosować materiały i urządzenie posiadające odpowiednie atesty.
- 2.1.4. Sprzęt:
Sprzęt użyty do wykonania prac montażowych elementów określa wykonawca.

2.1.5. Wykonanie robót :

Prace montażowe obejmują:

- montaż rozdzielnic kotłowni RK
- montaż wyłącznika głównego kotłowni WGK
- montaż aparatów zabezpieczających
- wykonanie połączeń wewnętrznych
- wykonanie linii zasilającej nawiązaniu do istniejącej tablicy rozdzielczej T3

2.1.6. Kontrola jakości wykonania robót :

Sprawdzeniu podlega montaż rozdzielnic RK i wyłącznika kotłowni WGK, montaż aparatów elektrycznych, jakość wykonania połączeń elektrycznych.

2.2 Instalacje odbiorcze i sterownicze

2.2.1 Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania instalacji elektrycznych odbiorczych i sterowniczych:

- oświetleniowej kotłowni
- gniazd wtykowych
- zasilania urządzeń technologicznych i pomocniczych
- sterowania pracą kotłowni
- połączeń wyrównawczych i ochrony od porażeń

2.2.2 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót :

Wykonawca instalacji odpowiedzialny jest za wykonanie robót montażowych zgodnie z wymogami producentów urządzeń i zgodności z projektem technicznym instalacji elektrycznych. Wykonanie instalacji zasilania i sterowania wykonać w oparciu o projekt branży sanitarnej oraz obowiązujące przepisy, trasy kablowe oraz lokalizację osprzętu i urządzeń uzgodnić na budowie.

2.2.3 Materiały :

- Oprawy, osprzęt, materiały i urządzenia zgodnie z projektem technicznym instalacji elektrycznych i projektem branżowym.
- Przewody zgodnie z wymogami.
- Rurki instalacyjne, koryta kablowe do wyboru wykonawcy
- Aparaty sterowania wraz z oprzewodowaniem stanowią dostawę producenta

2.2.4 Sprzęt:

Sprzęt użyty do wykonania prac montażowych i instalacyjnych określa wykonawca w oparciu o fabryczną dokumentację montażową urządzeń i zasady wykonywania tego typu instalacji.

2.2.5 Wykonanie prac instalacyjnych obejmuje :

- montaż opraw oświetleniowych i wykonanie instalacji zasilającej
- montaż gniazd wtykowych i wykonanie instalacji zasilającej
- zasilanie pomp obiegowych, pomp kotłowych, kotłów, palników, stacji uzdatniania wody, pompy ładującej i cyrkulacyjnej C.W.U.
- wykonanie instalacji sterowania pracą kotłowni
- wykonanie instalacji aktywnego systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej
- wykonanie instalacji połączeń wyrównawczych

2.2.6. Kontrola jakości wykonanych robót

Sprawdzeniu podlegają wszystkie połączenia w zakresie poprawności
Sprawdzeniu podlega jakość wykonania połączeń pomiędzy elementami oraz listwami zaciskowymi urządzeń i rozdzielniczy a w szczególności połączenia śrubowe przewodów.

2.3 Uruchomienie i odbiór.

2.3.1 Przedmiot i zakres stosowania ST:

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania rozruchu oraz przekazania instalacji do użytkowania.

2.3.2 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót :

Wykonawca instalacji odpowiedzialny jest za wykonanie jej sprawdzenia i uruchomienia. Wykonanie doboru nastaw parametrów regulacyjnych.

2.3.3 Sprzęt:

Sprzęt użyty do wykonania prac określa wykonawca w oparciu o fabryczną dokumentację uruchomienia poszczególnych urządzeń.

2.3.4 Wykonanie robót :

Rozruch instalacji obejmuje :

- sprawdzenie działania oświetlenia ogólnego
- sprawdzenie działania urządzeń technologicznych i pomocniczych oraz ich układów sterowania
- sprawdzenie działania systemu bezpieczeństwa instalacji gazowej
- jakość wykonanych robót

Odbiór instalacji obejmuje :

- zestawienie dokumentacji, protokołów odbioru, protokołów pomiarów elektrycznych, dokumentacji fabrycznych, atestów i certyfikatów użytych urządzeń i materiałów oraz kart gwarancyjnych zainstalowanych urządzeń
- wprowadzenie zmian w dokumentacji technicznej wynikłych w trakcie realizacji projektu

Wykaz przepisów i norm :

Norma PN-IEC 60364

- 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 60364-4-43:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
- 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 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 60364-5-54:1999 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 60364-5-56:1999 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 60364-7-704:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.
- PN-IEC 60364-7-706:2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Przestrzenie ograniczone powierzchniami przewodzącymi.

Normy pozostałe:

- PN-HD 308 S2:2002 (U) Identyfikacja żył w kablach i sznurach połączeniowych.
- PN-EN 61140:2003 (U) Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- N SEP-E-004 Norma SEP. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-EN 50146:2002 (U) Wyposażenie do mocowania kabli w instalacjach elektrycznych.
- PN-EN 61537:2003 (U) Systemy korytek i drabinek instalacyjnych do prowadzenia przewodów.
- 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.
- N SEP-E-001 Norma SEP. Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.
- PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa.

Ustawy i rozporządzenia

- Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. nr 169 z 2002r., poz. 1386).
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. nr 166 z 2002r., poz. 1360; Dz. U. nr 80 z 2003r., poz. 718; Dz. U. nr 130 z 2003r., poz. 1188; Dz. U. nr 170 z 2003r., poz. 1652; Dz. U. nr 229 z 2003r., poz. 2275; Dz. U. nr 70 z 2004r., poz. 631; Dz. U. nr 92 z 2004r., poz. 881; Dz. U. nr 93 z 2004r., poz. 896 i 899; Dz. U. nr 96 z 2004r., poz. 959).
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. Prawo o miarach (Dz. U. nr 63 z 2001r., poz. 636; Dz. U. nr 154 z 2001r., poz. 1800; Dz. U. nr 155 z 2002r., poz. 1286; Dz. U. nr 166 z 2002r., poz. 1360; Dz. U. nr 170 z 2003r., poz. 1652; Dz. U. nr 49 z 2004r., poz. 465; Dz. U. nr 93 z 2004r., poz. 896).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity - Dz. U. nr 207 z 2003r., poz. 2016; Dz. U. nr 6 z 2004r., poz. 41; Dz. U. nr 92 z 2004r., poz. 881; Dz. U. nr 93 z 2004r., poz. 888; Dz. U. nr 96 z 2004r., poz. 959).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity - Dz. U. nr 153 z 2003r., poz. 1504; Dz. U. nr 203 z 2003r., poz. 1966; Dz. U. nr 29 z 2004r., poz. 257; Dz. U. nr 34 z 2004r., poz. 293; Dz. U. nr 91 z 2004r., poz. 875; Dz. U. nr 96 z 2004r., poz. 959)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 kwietnia 2003 r., w sprawie szczegółowych zasad stwierdzania posiadania kwalifikacji przez osoby zajmujące się eksploatacją urządzeń, instalacji i sieci (Dz. U. nr 89 z 2003r., poz. 828; Dz. U. nr 129 z 2003r., poz. 1184).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 marca 2003r., w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego (Dz. U. nr 49 z 2003r., poz. 414).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz. U. nr 80 z 1999r., poz. 912).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r., w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 z 2003r., poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r., w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych