

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH „Zmiana sposobu użytkowania budynku szkoły na cele realizacji publicznego obiektu pomocy społecznej - dzienny dom senior+ w Sosnówce”

Wszelkie zmiany bez zgody autora projektu są niedopuszczalne i chronione ustawowo (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 04.02.1994 r.)

CPV 45000000-7 Roboty budowlane:

- Instalowanie centralnego ogrzewania CPV 45331100-7
- Roboty instalacyjne hydrauliczne CPV 45332200-5
- Roboty instalacyjne kanalizacyjne CPV 45332300-6
- Izolacja cieplna CPV 45321000-3
- Instalowanie wentylacji CPV 45331210-1
- Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej CPV 45232410-9
- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych CPV 45400000-1

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (STI) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze zmianą sposobu użytkowania budynku szkoły na cele realizacji publicznego obiektu pomocy społecznej - dzienny dom senior+ w Sosnówce na części dz. nr 040601_2.0018.165/1.

Zamawiającym powyższe roboty jest Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej ul. Wybickiego 38, 86-300 Grudziądz

1.2. Zakres stosowania ST.

Zakres niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmuje roboty instalacyjne potrzebne do wykonania zadania jak w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót ujętych w Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych związanych ze zmianą sposobu użytkowania budynku szkoły na cele realizacji publicznego obiektu pomocy społecznej - dzienny dom senior+ w Sosnówce:

- wymiana instalacji kanalizacji sanitarnej zewnętrznej do studni,
- wykonanie instalacji c.o. ze źródłem ciepła w postaci powietrznej pompy ciepła,
- montaż armatury,
- wykonanie instalacji wody zimnej, ciepłej i kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie instalacji wentylacji grawitacyjnej,
- roboty budowlane w zakresie montażu instalacji kanalizacji deszczowej i sanitarnej zewnętrznej, c.o., wentylacji i wod-kan oraz kotłowni na pelet
- uruchomienie, badania oraz próby poszczególnych układów,
- dostawa i montaż orurowania,
- dostawa i montaż armatury
- dostawa i montaż elementów wentylacji grawitacyjnej,
- dostawa i montaż źródła ciepła,
- dostawa i montaż pomp obiegowych,
- dostawa i montaż armatury,

- dostawa i montaż zasobników cwu,
- dostawa i montaż ceramiki sanitarnej,
- dostawa i montaż armatury sanitarnej tj. baterie czepalne,
- dostawa i montaż izolacji z wełny mineralnej,

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe występujące w Specyfikacji Technicznej (ST) są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz wytycznymi COBRTI Instal i innymi przepisami przywołanymi w pkt. 10 ST.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru.

2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu instalacji winny spełniać wymagania ogólne oraz deklarowane w DWU lub KDWU oraz być zgodne z przywołanymi w nich normami branżowymi.

Przy montażu wykorzystane zostaną następujące materiały:

- armatura dla instalacji c.o. oraz wodociągowej- gwintowana $p=2,5$ MPa, $T=120^{\circ}$ C, wykonana zgodnie z aprobatami technicznymi producentów;
- rury PPHT oraz PVC SN8 lite i żeliwne kielichowe z uszczelką
- filtry siatkowe skośne gwintowane magnetyczne, PN16 wykonane zgodnie z aprobatą producenta,
- kocioł na pelet C1, klasa 5, sprawność średnioroczna min. 85% o mocy nominalnej 75kW z palnikiem automatycznym oraz automatyką do sterowania całym układem,
- AKPiA wg. technologii,
- armatura kurki kulowe, filtry PN25,
- armatura wodna PN25, 120° C,
- odpowietrzniki PN16, 120° C,
- grzejniki płytowe z zasilaniem dolnym oraz łazienkowe,
- rury PE-RT/AL./PE-RT wykonane zgodnie z DWU producenta dla instalacji wody zimnej i ciepłej oraz centralnego ogrzewania
- rury PEX/AL./PEX do centralnego ogrzewania
- zawory zwrotne mosiężne, PN25,
- izolacje ze spienionego PE,
- izolacje z wełny mineralnej,
- kanały spiro z blachy ocynkowane,
- nawiewniki okienne ciśnieniowe,
- biały montaż,
- armatura sanitarna dla przyborów sanitarnych,
- stelaże podtynkowe dla misek wiszących,
- zlewozmywaki,
- syfony dla przyborów,
- wpusty podłogowe z suchym syfonem,
- pompy obiegowe elektroniczne,
- armatura regulacyjna,
- studnia betonowa kompletna,

3. SPRZĘT.

Wykonawca powinien dostarczyć kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie to jest wymagane przepisami.

4. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów.

Liczba środków transportu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inżyniera/Kierownika projektu, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych nacisków na oś i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie spełniające tych warunków mogą być dopuszczone przez Inżyniera/Kierownika projektu, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia, uszkodzenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Montaż instalacji należy rozpocząć po wykonaniu przejść instalacyjnych oraz prac budowlanych.

W instalacji zewnętrznej kanalizacji zabudować rury PVC SN8 SDR34 ze ścianką litą. W instalacji co i wodociągowej należy zabudować rury tworzywowe PE-RT/AL./PE-RT oraz PEX/AL./PEX. Montaż orurowania przez zaciskanie i skręcanie. Połączenia rur z armaturą za pomocą złączek przejściowych gwintowanych. W instalacji kanalizacji wewnętrznej należy zabudować pod posadzkowo rury PVC SN8 SDR34 o ściance litej oraz żeliwne kielichowe dla kotłowni i rury PPHT dla instalacji nad posadzką. Wszystkie przewody w obrębie budynku powinny być prowadzone w ten sposób, aby nad przejściami był zapewniony wolny prześwit wynoszący, co najmniej 2 m. Armatura powinna być tak umieszczona, aby była dostępna z poziomu podłogi albo ze specjalnie wykonanych pomostów, jednak nie wyżej niż 1,8 m od podłogi lub pomostu.

Przepisy dotyczące obsługi oraz wskazówki użytkowania instalacji należy umieścić w widocznym i dobrze oświetlonym miejscu. Po wykonaniu instalacji wykonać próbę ciśnieniową na zimno (zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" tab. 11-3, str. 85), przeprowadzenia próby zgodnie z WTWiORBM. Pozytywny wynik próby szczelności pozwala na płukanie, malowanie, izolowanie rurociągów, a następnie na prowadzenie 72 godzinnej próby na gorąco i regulację układu. Dla instalacji wodociągowej przeprowadzić próbę ciśnieniową zgodnie z Cobrtilstal na 1,5 Pr nie mniej niż 0,9MPa a dla ogrzewania na 0,6MPa. Instalację wodociągową zdezynfekować. Próbkę wody poddać podstawowym badaniom fizykochemicznym w laboratorium uprawnionym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji Inżyniera/Kierownika projektu program zapewnienia jakości. W programie zapewnienia jakości Wykonawca powinien określić, zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i plan organizacji robót gwarantujący wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz ustaleniami.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- sposób zapewnienia bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi/Kierownikowi projektu;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania urządzenia pomiarowo-kontrolne, rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inżynier/Kierownik projektu może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z

wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inżynier/Kierownik projektu ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inżynierowi/Kierownikowi projektu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inżynier/Kierownik projektu będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji.

Inżynier/Kierownik projektu będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inżynier/Kierownik projektu natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

7. OBMIAR ROBÓT.

Obmiar wykonanych robót przeprowadzony będzie po zakończeniu wszystkich prac.

8. ODBIÓR ROBÓT.

W ramach wykonywania prac instalacyjnych przy budowie kotłowni gazowej oraz instalacji szczególnie potraktowane będą roboty zanikowe i ulegające zakryciu.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

Zasady płatności, za wykonane prace, będą zgodne z ustaleniami i zawartą umową

10. OBOWIĄZUJĄCE PRZEPISY.

W trakcie wykonywania czynności podczas robót instalacyjnych należy zastosować się do:

1. Kanały wentylacyjne okrągłe PN-EN 1505, PN-EN 1506
2. PN-90/B-01430 Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.
3. PN-85/B-02421 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń.
4. PN-90/B-01430 Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia.
5. PN-EN 12098-1:2002 Sterowanie systemami grzewczymi. Część 1
6. PN-EN 12098-2:2002 Sterowanie systemami grzewczymi. Część 2
7. PN-EN 1717:2003 Ochrona przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w instalacjach wodociągowych i ogólne wymagania dotyczące urządzeń zapobiegających zanieczyszczaniu przez przepływ zwrotny.
8. PN-B-02414:1999 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi. Wymagania.
9. PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze.
10. PN-76/B-02440 Zabezpieczenia urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania.
11. PN-EN ISO 4126-1:2007 Urządzenia zabezpieczające przed nadmiernym

- ciśnieniem. Część 1: zawory bezpieczeństwa
12. PN-EN 12828:2006 Instalacje ogrzewcze w budynkach.
 13. Prawo Budowlane
 14. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz. U. Nr 75 poz. 690 oraz zmiany do ww.
 15. Zeszyty Coboti Instal dla instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i c.o.
 16. PN-81/B-10700.00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 17. PN-74/C-89205 Rury z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymiary
 18. Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe" Arkady
 19. Dokumentacja projektowa
 20. Wentylacja w budynkach niemieszkalnych PN-EN 15251
 21. PN-EN 1295:2000 Projektowanie konstrukcyjne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążeń. Część 1: Wymagania ogólne.
 22. PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
 23. PN-B-10735:1992 Kanalizacja - Przewody kanalizacyjne - Wymagania i badania przy odbiorze. Poprawki: 1. BI nr 6/93 poz. 43.
 24. PN-EN 295: 2000 Rury i kształtki kamionkowe i ich połączenia w sieci drenażowej i kanalizacyjnej.
 25. PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Postanowienia ogólne i definicje.
 26. PN-EN 752-2:1996 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Wymagania.
 27. PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne – Planowanie.
 28. PN-EN 752-4:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne - Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko.
 29. PN-EN 476:2001 Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji grawitacyjnej.
 30. PN-B-10729:1999 Kanalizacja - Studzienki kanalizacyjne.
 31. PN-EN 124:2000 Zwieńczenie wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, sterowanie jakością.
 32. PN-87/H-74051.00 do 02 Włazy kanałowe.
 33. PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
 34. PN-86/B-06712 Kruszywa mineralne do betonu.
 35. PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
 36. PN-88/6731-08 Cement, Transport i przechowywanie.
 37. PN-88/6731-08 Beton zwykły
 38. PN-B-10736:1999 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
 39. PN-B-06050:1999 Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
 40. PN-EN 1295-1 Obliczenia statyczne rurociągów ułożonych w ziemi w różnych warunkach obciążeń. Część 1: Wymagania ogólne.
 41. PN-S-02205:1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
 42. BN-77/8931-12 Oznaczanie wskaźnika zagęszczania gruntu.
 43. PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.
 44. PN-81/B-03020: Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
 45. PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.