

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**OBIEKT : Budowa Świetlicy osiedlowej w
Jeleniej Górze ul. Goduszyńska
dz. nr 29/2 i 30**

Nazwa specyfikacji :ST-S Wymagania szczegółowe robót sanitarnych

INWESTOR: Gmina Jelenia Góra Prezydent Miasta
Plac Ratuszowy 58
58-500 Jelenia Góra

PROJEKTANT : mgr inż. Teresa Lajnweber

OPRACOWAŁ : Tadeusz Saluszewski
upr. bud. 2344/92
Jelenia Góra lipiec 2016 r.

ST-S Wymagania ogólne dla robót

1. Przedmiot i zakres stosowania

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST-S) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych obejmujących zakres :

CPV 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
CPV 45331000-7 Instalowanie centralnego ogrzewania
CPV 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
CPV 45450000-6 Roboty budowlane wykończeniowe pozostałe

Jako część dokumentów przetargowych i Umowy, Specyfikacje Techniczne należy odczytywać i stosować przy zlecaniu i wykonywaniu robót opisanych w dokumentacji budowlanej, przedmiarach i specyfikacjach. Wykonawca stosował się będzie do polskich norm, instrukcji i przepisów w kwestiach nieopisanych przez Specyfikacje Techniczne .

1.1. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem :

1. Przyłącza wodnego wraz z wodomierzami
2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej i deszczowej
3. Instalacji kanalizacji wewnętrznej
4. Instalacji wodnej wewnętrznej
5. Instalacja centralnego ogrzewania z kotłem c.o.
6. Wentylacja mechaniczna

Szczegółowy zakres, ilość i technologia ich wykonania robót podane w przedmiarach i specyfikacjach oraz projekcie budowlanym.

Szczegółowy zakres, ilość i technologia ich wykonania robót podane są w projekcie budowlanym ,przedmiarach i specyfikacjach.

Brak wyszczególnienia w specyfikacjach niektórych robót budowlanych, występujących w projekcie wykonawczym ,a składających się na wykonanie kompletnego obiektu budowlanego nie zwalnia wykonawcy z ich wykonania i nie może stanowić podstawy do dodatkowych roszczeń z powodu błędnego lub niestaranego ich wykonania.

1.2. Określenia podstawowe poszczególnych robót budowlanych

Zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami, definicjami podanymi w projekcie, przedmiarach oraz opisach do katalogów , działów i tablic norm nakładów rzeczowych(KNR) do których odwołują się pozycje przedmiaru robót.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Materiały nie odpowiadające wymaganiom projektu budowlanego, specyfikacji technicznych nie mogą zostać użyte do robót będących przedmiotem Umowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

Jeśli Dokumentacja lub Specyfikacje Techniczne przewidują stosowanie wariantowych rodzajów materiałów w wykonywanych robotach, Wykonawca uzgodni ich stosowanie z Inspektorem nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

Wymagania dot. materiałów stosowanych do wykonywania robót zgodnie z załączonym opisem w dokumentacji projektowej .

Materiały powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne i/lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,
- Certyfikat lub Deklaracje Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Zastosowane materiały: zgodnie ze szczegółowym opisem podanym w projekcie, kartami technicznymi materiałów i urządzeń .

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w Umowie. Jeżeli dokumentacja projektowa lub specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru nie może być później zmieniany bez jego zgody.

3.2. Sprzęt do wykonania robót.

Zgodnie z nakładami KNR , dotyczącymi wykonania robót budowlano-montażowych. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy, na własny koszt.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w pkt. 3.2.

4.2.Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

5.Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami specyfikacji technicznych, programem zapewnienia jakości wykonywanych robót, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru. Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie o roboty budowlane, specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy uzgodnić z Inwestorem harmonogram prac zapewniających bezkolizyjne korzystanie z pozostałych części obiektu w trakcie trwania robót.

Roboty montażowe

Wykonywać zgodnie z normami i zasadami podanymi w sposób pełny w projekcie budowlanym i instrukcjach montażu urządzeń podanymi przez ich producentów.

6.Kontrola jakości robót

5.2. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie osiągnięcie założonej jakości robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli jakości Inspektor nadzoru może żądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie i specyfikacjach

technicznych. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

5.3. Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania lub kontrolę materiałów przeznaczonych do wbudowania i uzyskać aprobatę inspektora nadzoru na ich zastosowanie.

6.3. Badania w trakcie robót.

W czasie robót remontowych należy sprawdzać i odbierać roboty zanikowe oraz zgodność dostaw materiałowych z parametrami projektowanymi.

6.4 Sprawdzenia wykonania robót

Sposoby sprawdzenia wymienionych robót określa dokumentacja projektowa, podane wcześniej normy i aprobaty techniczne lub instrukcje producentów wybranych materiałów.

Szczegółowe zasady i metody odbioru technicznego i kontroli wykonanych robót budowlanych podane są w projekcie, atestach i aprobatach technicznych zastosowanych wyrobów oraz WTWiO Tom II robót budowlano-montażowych. Wydawnictwo Arkady lub równoważne.

7.0. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi, w jednostkach określonych w wycenionym przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora nadzoru.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest kpl. / komplet/ wykonanych robót budowlanych, sanitarnych.

8.0. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w umowie o wykonanie robót.

9.0. Podstawa płatności

9.1. Ogólne zasady dotyczące płatności

Podstawą płatności jest cena skalkulowana przez Wykonawcę na podstawie przedmiarów robót, projektu i specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót. Cena będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania

składające się na jej wykonanie określone dla tej roboty w specyfikacjach technicznych i w dokumentacji projektowej.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 kpl. robót obejmuje:

- dostarczenie materiałów
- wykonanie wszystkich robót budowlanych przewidzianych dokumentacją projektową
- przeprowadzenie pomiarów, badań wymaganych dokumentacją projektową

10.0. Przepisy związane

10.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – prawo budowlane z późniejszymi zmianami

10.2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. – prawo zamówień publicznych

10.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

10.4 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.

10.5 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych

10.6 Instrukcje montażowe i wbudowania wyrobów produkowanych przez konkretnego producenta np. Vawin itd.

11 Normy techniczne

Wyszczególnione w projekcie budowlanym lub wykonawczym.

ST-S Wymagania szczegółowe

Szczegółowe zasady odbioru robót :

Instalacja wodna wewnętrzna (*woda zimna i ciepła*)

1. Wymagania ustalone w projekcie wykonawczym w zakresie :
 - wykonania przewodów z rur wielowarstwowych PE , stalowych w tym a/rozstawu uchwytów
 - b/ izolacji rur po przeprowadzonych próbach szczelności.
 - c/ szczelność rurociągu
 - badanie ciśnieniowe szczelności instalacji woda zimną na ciśnienie robocze nie mniej niż 0.4 Mpa.
 - - próba szczelności wodociągu z rur PE
- 2/ czas trwania próby hydraulicznej po napełnieniu wodą i odpowietrzeniu - 20 minut w temperaturze nie niższej niż +1⁰C
- 3/ ciśnienie próbne- nie mniejsze niż 2 Mpa przez 24 godziny.
- 4/ odcinek uznaje się za szczelny przy braku spadku ciśnienia próbnego
 - płukanie rurociągu czystą wodą ; odcinek uznaje się za wypłukany, jeżeli wypływająca z niego woda jest przeźroczysta i bezbarwna
 - dezynfekcja rurociągu
 - dopuszcza się rezygnację z dezynfekcji przewodu, jeżeli wyniki badań bakteriologicznych wykonanych po płukaniu przewodu wykażą, że próbka wody spełnia wymagania dla wody do picia i wody na potrzeby gospodarcze.
- 5/ prawidłowość instalacji wodnej do celów p.poż w tym umiejscowienie zaworu elektromagnetycznego p.poż., szafki hydrantowej z wyposażeniem.

Instalacja kanalizacji wewnętrznej

Przy odbiorze instalacji kanalizacyjnej należy skontrolować :

- użycie właściwych materiałów i elementów urządzenia,
 - prawidłowość wykonania połączeń,
 - wielkość spadków przewodów,
 - odległości przewodów względem siebie i od przegród budowlanych,
 - prawidłowość wykonania odpowietrzenia,
 - prawidłowość wykonania podpór przewodów oraz odległości między podporami,
 - prawidłowość ustawienia wydłużeń i armatury,
 - prawidłowość przeprowadzenia wstępnej regulacji,
 - prawidłowość zainstalowania przyborów sanitarnych
 - szczelność instalacji kanalizacyjnej;
- a/ podejścia i przewody spustowe /piony/ kanalizacji ścieków w czasie swobodnego przepływu przez nie wody poprzez oględziny
 - b/ kanalizacyjne przewody odpływowe /poziomy/ sprawdza się na szczelność po napełnieniu wodą powyżej kolana łączącego pion z poziomem poprzez oględziny.
- zgodność wykonania instalacji z dokumentacją techniczną.

Przyłącza wodne, kanalizacyjne .

Zgodnie z opisem projektu technicznego:

-warstwa podsypkowa rurociągu gr. 10-15 cm w zależności od rodzaju

-warstwa obsypki rurociągu gr. 20 cm

Sposób zagęszczenia zasypki i grubość warstw do zagęszczenia, minimalne odległości między zewnętrzną ścianą rurociągu a innymi przewodami podano w dokumentacji projektowej

Sprawdzeniu przy odbiorze robót podlega ponadto:

- wykonanie wykopu i podłoża
- zabezpieczenie przewodów i kabli napotkanych w obrębie wykopu
- stan deskowań wykopów pod kątem bezpieczeństwa pracy robotników zatrudnionych przy montażu
- wykonanie niezbędnych zejść do wykopów w postaci przymocowanych do deskowań drabin, nie rzadziej niż co 20 m.
- rzędne wykonanego podłoża nie mogą przekroczyć przewidzianych w dokumentacji dla przewodów z tworzyw sztucznych ± 5 cm .
- występujące różnice nie mogą na żadnym odcinku przewodu spowodować spadku przeciwnego ani też jego zmniejszenia do zera.
- próba szczelności wodociągu, gazociągu z rur zgrzewanych oraz rurociągów kanalizacyjnych i deszczowych wg opisu dokumentacji projektowej
- próby płukania i dezynfekcji przewodów wodnych wykonać zgodnie z opisem projektu.
- oznaczenie przyłączy na stałych elementach architektonicznych

Instalacja centralnego ogrzewania z kotłem c.o.

Zgodnie z opisem projektu technicznego:

1. Wymagania ustalone w projekcie wykonawczym w zakresie :

- wykonania przewodów z rur wielowarstwowych PE , stalowych w tym

a/ średnice i spadki rurociągów i rozstawu uchwytów

b/ izolacji rur po przeprowadzonych próbach szczelności.

c/ szczelność rurociągów i połączeń z urządzeniami na zimno i gorąco

2/ regulacja całej instalacji na gorąco (po uruchomienie i odbiorze kotła c.o.)

3/ odbiór kominiarski przewodu spalinowego kotła co.o.

4/ odbiór skuteczności wentylacji nawiewnej i wywiewnej pomieszczenia kotłowni

Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewnej i wywiewnej

Zgodnie z opisem projektu technicznego:

1. Wymagania ustalone w projekcie wykonawczym w zakresie kompletności wszystkich prac montażowych oraz stwierdzeniu zgodności ich wykonania z projektem :

- wykonania przewodów wentylacyjnych stalowych w tym

a/ średnice przewodów i rozstawu uchwytów

b/ montażu nawiewników i wywiewników, czerpni, okapów ,klap p.poż. itd .

c/ szczelność połączeń przewodów i czystości instalacji

2/ doprowadzenie wody grzewczej do centrali wentylacyjnej

3/ regulacja całej instalacji po uruchomienie i odbiorze centrali wentylacyjnej w tym przepustnic na kanałach i kratkach wentylacyjnych

- 4/ sprawdzenie dostępności dla obsługi instalacji ze względu na czyszczeni i konserwację
- 5/ sprawdzenie kompletności dokumentów niezbędnych do eksploatacji instalacji wentylacyjnej w tym centrali
- 5/ pomiary kontrolne działania instalacji wentylacyjnej w tym osiąganie parametrów projektowanych i ich wielkości zgodnie z założeniami projektu. Zakres rzeczowy i ilościowy koniecznych do wykonania pomiarów określa dokumentacja projektowa.

Wszystkie wymienione wyżej roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji podanych w dokumentacji, normach, aprobatkach dały wyniki pozytywne.