

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST

ROBOTY SANITARNE WOD-KAN

***DLA ZADANIA :Odcinek sieci kanalizacyjnej podciśnieniowej
przyłącze wodociągowe i kanalizacyjne dla budynku warsztatu
Zespołu Szkół Górniczych w Łęcznej***

***ADRES BUDOWY: dz. nr 2323,2321,2324 przy ul. Przemysłowej
W Łęcznej –obręb Łęczna miasto ark 3***

***INWESTOR: STAROSTWO POWIATOWE w ŁĘCZNEJ
21-010 Łęczna ul. Jana Pawła II***

Opracował:

mgr inż. Zenon Misztal

Lublin czerwiec 2016 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA –ST

Wykonania i odbioru odcinka sieci kanalizacyjnej podciśnieniowej, przyłącza wodociągowego i kanalizacyjnego

1.0. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot specyfikacji ST

Przedmiotem specyfikacji technicznej jest część sanitarna dotycząca remontu warsztatów Zespołu Szkół Górniczych w Łęcznej.

Inwestorem jest: Starostwo Powiatowe w Łęcznej.

Biuro opracowujące dokumentację dla potrzeb remontu jest:

Proinstal s.c. Zakład Projektowo- Usługowy Budownictwa w Lublinie ul. Nałęczowska 25.

1.2. Zakres zastosowania i zakres robót objętych specyfikacją

Niniejsza specyfikacja posłużyć ma oferentom do sporządzenia kompletnych ofert wykonawczych na podstawie, których inwestor wyłoni wykonawcę robót. Specyfikacja omawia wymagania dotyczące robót montażowych, prób i odbiorów.

1.3. Ogólne wymagania dotyczące robót

Podstawą prac będą projekty robót sanitarnych związanych z remontem zatwierdzony przez inwestora. Dokumentacja techniczna dostarczona przez inwestora, przed jej przekazaniem na budowę powinna być sprawdzona w przedsiębiorstwie wykonawczym, w szczególności pod kątem możliwości technicznych realizacji robót w czynnym obiekcie. Przed przystąpieniem do przetargu wykonawca jest zobowiązany z zapoznaniem się z terenem prowadzonych robót i możliwością ich wykonania w krótkim terminie realizacyjnym. W wypadku uzasadnionych zmian i odstępstw od stawianych rozwiązań projektowych proponowanych przez wykonawcę, niezbędna jest zgoda inwestora potwierdzona protokołem zapewniającym terminową realizację robót. Decyzje o zmianach, wprowadzonych w czasie wykonawstwa, powinny być każdorazowo potwierdzone wpisem inspektora nadzoru do dziennika budowy, a w przypadku uznanych przez niego za konieczne również potwierdzone przez autora projektu. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji i urządzeń, a jeżeli będą dotyczyły zmiany materiałów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

Zastrzega się bezwzględny termin realizacji robót ustalony w umowie.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe odnośnie nazewnictwa w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z literaturą fachową i obowiązującymi odpowiednimi normami.

2.0. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz.U.Nr 10 z 1995r poz 48 oraz rozporządzenie zmieniające w/w rozporządzenie Dz.U. z 1995r Nr 136 poz. 672), Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 28 marca 1997r zmieniającym zarządzenie w sprawie ustalenia wykazu wyrobów podlegających obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem (M.P. z 1997r Nr 22 poz. 216) PE-EN 45014 Ogólne kryteria dotyczące deklaracji zgodności wydanej przez dostawców.

2.2. Rury

a) sieć kanalizacji podciśnieniowej .

Sieć kanalizacyjną wykonać z rur PE trójwarstwowych z PE RC100 PN10 SDR17 łączone przez zgrzewanie doczołowe lub zgrzewane elektrooporowo na elektrozłączki .Podobnie rury przewiertowe z PE stosowane powinny być jako trójwarstwowe o parametrach jak powyżej . Mogą być stosowane rury PE TS.

b)przylącze kanalizacji grawitacyjnej.

Przylącze kanalizacyjne wykonać z rur kan PVC 160/4.7 SDR 34 SN8.

c) przylącze wodociągowe.

Przylącze wodociągowe w ziemi wykonać z rur PE50/4,7 mm materiał PE 100 SDR 11.

W studni wodociągowej w celu wykonania zestawu wodomierzowego stosować rury stalowe ocynkowane. Wszystkie materiały i rury użyte do budowy sieci kanalizacyjnej i przylączy wod-kan powinny posiadać certyfikaty dopuszczające do stosowania w budownictwie mieszkalnym . Rury i armatura do wody powinna mieć dopuszczenie do stosowania w instalacjach wody pitnej wydane przez Państwowy zakład Higieny w Warszawie.

2.3. Armatura i urządzenia

a) sieć podciśnieniowa i przylącze wod – kan.

- zasuwę dla kanalizacji powinny być wykonane z żeliwa szarego i wyposażone w organ tnący zamykający przepływ w uszczelnieniu gumowym. Wrzeciono powinno być wykonane ze stali nierdzewnej. Zasuwę montowane w połączeniach kołnierzych połączone śrubami nierdzewnymi.
- zawory przelotowe regulujące przepływ wody, powinny odpowiadać warunkom sanitarnym i higienicznym dla instalacji wody pitnej. Stosować zawory przelotowe z głowicami, które wykazują zwiększoną sprawność eksploatacyjną montowane w pomieszczeniach wilgotnych.
- wszystkie zawory o połączeniach gwintowanych powinny być montowane w sąsiedztwie śrubunków umożliwiających ich demontaż.
- kołnierze luźne z tulejami dla połączeń z armaturą.
- kształtki w wykonaniu trójwarstwowym przystosowane do rur trójwarstwowych.
- zawór opróżniający o średnicy 90 mm wyposażony w licznik pozwalający na zliczanie cykli pracy, posiadający przycisk do ręcznego załączania w celach regulacyjno-sewisowych, o trwałości co najmniej 250 000 cykli, wykonany z materiału przystosowanego do pracy w warunkach feralnych spełniający wymogi PN EN 1091:2002. Ciśnienie otwarcia zaworu 20 kPa . Zawór powinien mieć zdolność łatwego czyszczenia i wyposażone w przewód napowietrzająco- odpowietrzający.
- studnia o wymiarach minimum 100x100cm wysokość studni ca 200 cm wykonana z betonu B45 z półką. Właz żeliwny lekki 60 cm.

3.0. SPRZĘT

Sprzęt wykorzystywany do wykonywania robót musi odpowiadać obowiązującym w Polsce przepisom np. o ruchu drogowym, dozoru technicznemu, jak również spełniać wymagania technologiczne wykonania i montażu elementów. Prace związane z wykonaniem instalacji sanitarnych będą prowadzone ręcznie oraz przy użyciu różnych urządzeń i narzędzi do prowadzenia robót instalacyjnych takich jak np. młoty udarowe, wiertarki, ucinacze, zgrzewarki, urządzenia do cięcia i centrowania rur, szlifierki ręczne kątowe, klucze, śrubokręty, przecinaki itp. Dodatkowo wykorzystywany może być sprzęt specjalistyczny jak wiertnice . Mogą być używane urządzenia wypożyczone. Wykonawca wykorzystujący sprzęt wypożyczony jest odpowiedzialny za jego sprawność i przydatność do wykonania zleconych robót.

4.0. TRANSPORT

Środki transportowe użyte do transportu materiałów muszą spełnić wymagania wynikające z obowiązujących w Polsce przepisów, jak również zapewniać bezpieczeństwo użytkowników dróg oraz pracowników na terenie placu budowy. Ponadto muszą zapewnić dostarczenie

materiałów wymaganej jakości. Transport materiałów będzie następował przy użyciu następujących środków transportu:

- samochód samowyładowczy do 10 t
- samochód skrzyniowy 5 - 10 t
- samochód dostawczy.

5.0. WYKONANIE ROBÓT

5.1. sieć kanalizacji podciśnieniowej i przyłącza wod.-kan.

- do rozpoczęcia montażu rurociągów kierownik budowy powinien sprawdzić, że obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenia robót instalacyjnych. Uprzednio powinien powiadomić o rozpoczęciu robót inwestora oraz dokonać uzgodnień o wyłączeniach z pracy części wodociągu i kanalizacji podciśnieniowej w obrębie ul. Przemysłowej z Zakładem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej sp z o.o. w Łęcznej. Uzyskać zgodę Burmistrza Łęcznej na zajęcie pasa drogowego podczas włączenia odcinka sieci podciśnieniowej. Pracownicy wykonujący prace w pasie drogowym powinni być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze. Teren powinien być wygrodzony zastawkami. Powiadomić Zarząd Dróg Powiatowych w Łęcznej o czasowym wyłączeniu dostawy wody, podczas przebudowy węzła wodomierzowego w studzienie.
- przewód przyłącza wodociągowego będzie prowadzony w ziemi oraz przez komory ciepłownicze. Wejście do komór wymaga uzgodnienia z eksploatatorem sieci ciepłowniczej. Sposób mocowania przewodu przyłącza nie może naruszać przewodów ciepłowniczych i ich izolacji.

5.1.1. Montaż przewodów wodociągowych

- przewody z rur PE

- montaż tych rurociągów wykonywać zgodnie z instrukcją producenta rur pp, otrzymywaną przy zakupie tych rur. Połączenie przewodów może być przez zgrzewanie lub z pomocą złączek zaciskowych.
- zmiany kierunku prowadzenia przewodów należy wykonywać przy użyciu łączników lub poprzez delikatne gięcie przewodów PE;

5.1.2. Montaż przewodów kanalizacyjnych

- połączenia kielichowe rur z kan PVC typu P należy wykonywać przy użyciu pierścienia gumowego średnicy dostosowanej do zewnętrznej średnicy rury. Bosy koniec rury, zfażowany pod kątem 15—20°, należy wsunąć do kielicha przy użyciu pasty poślizgowej, tak aby odległość między nim i podstawą kielicha wynosiła 0,5—1,0 cm.
- najmniejsze dopuszczalne spadki poziomych przewodów kanalizacyjnych w zależności od średnicy dla PVC160 wynoszą:
PVC dn=150 mm — 1%,
- dopuszczalne odchylenia od spadków przewodów poziomych, założonych w projekcie technicznym, mogą wynosić $\pm 10\%$.
- połączenia przewodów kanalizacji podciśnieniowej poprzez zgrzewanie elektrooporowe lub doczołowe.

6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Szczegółowy przegląd rurociągów

Kontrola jakości wykonania rurociągu obejmuje sprawdzenie przez oględziny zewnętrzne lub za pomocą prostych narzędzi i przyrządów spełnienia przez nie następujących wymagań:

- a) Zgodności wykonania z projektem, należy przy tym szczególnie uwzględnić:
 - rodzaje, wymiary i trasy przewodów. Trasy przewodów nie powinny być zmienione w stosunku do projektu.
 - typy, wielkości i rozmieszczenia zasadniczych elementów

- zapewnienie dostępu do obsługi,
- wykonanie przewidzianych w projekcie izolacji,
- inne specjalne wymagania określone w projekcie.
- b) Zgodność zastosowanych materiałów i wyrobów gotowych z odpowiednimi normami.
- c) Jakości wykonania robót montażowych oraz elementów prefabrykowanych:
 - jakości wykonania połączeń, zamocowań i podwieszeń,
 - czystości przewodów.
- d) Szczelności przewodów i ich połączeń

Przyłącze wody zimnej należy poddać badaniom na szczelność.

a) badania szczelności powinny być wykonane przed zakryciem. W przypadkach koniecznych może być wykonana próba częściowa, jeżeli badanie szczelności w czasie próby końcowej byłoby niemożliwe lub utrudnione.

b) przyłącze wodociągowe- przy ciśnieniu próbnym równym 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejszym niż 0,6 MPa nie powinna wykazywać przecieków na przewodach, armaturze przelotowo-regulacyjnej i połączeniach.

Przyłącze uważa się za szczelną, jeżeli manometr w ciągu 30 min nie wykaże żadnego spadku ciśnienia.

2. Badanie szczelności sieci kanalizacji podciśnieniowej powinna być pneumatyczne powietrzem na ciśnienie min. 0,6 MPa. W ciągu dwóch godzin ciśnienie próbne nie powinno wykazać żadnego spadku.

7.0. OBMIAR ROBÓT

.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar wykonanych robót sporządza się w oparciu o dokonanie obmiaru robót wg jednostek ilościowych podawanych w kosztorysie ofertowym.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest:

„m” - dla montażu rur

„szt” lub „kpl” - dla armatury i urządzeń,

8.0. ODBIÓR TECHNICZNY

Po zakończeniu robót należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego. Inwestor powoła w ciągu 14 dni Komisję Odbiorową.

W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy, inwestora i użytkownika.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić: zgodność wykonania z projektem technicznym oraz z ewentualnym naniesionymi zmianami i zapisem w dzienniku budowy dotyczącym zmian i odstępstw od dokumentacji technicznej a także zgodność wykonania z WTOiW. W przypadku odstępstw - uzasadnienie konieczności dokonania odstępstw i akceptacji potwierdzonej przez inwestora lub inspektora nadzoru.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

obmiar wykonanych robót – kosztorys powykonawczy

dokumentację techniczną z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami

dokonanymi w czasie budowy

dziennik budowy

protokoły odbiorów częściowych

protokoły wykonanych prób i badań

świadczenia jakości (atesty), wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także niezbędne decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie

9.0. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Roboty instalacyjne po wykonaniu montażu i dokonaniu prób oraz zgromadzeniu odpowiednich dokumentów płatne są zgodnie z warunkami zawartymi w umowie wg ceny obmiaru i cen jednostkowych , które zawiera kosztorys ofertowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-81/B-10700/00	Instalacje wewnętrzne wod.-kan.. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/B-10700/01	Wymagania i badania przy odbiorze. Instalacje kanalizacyjne.
PN-81/B-10700/02	Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-84/B-10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-EN 1091:2002	Wymagania dla kanalizacji podciśnieniowej.
Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót z zakresu sieci i instalacji wod-kan	Wydane przez COBRTI INSTAL Warszawa.