

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA

TECHNICZNA

BUDOWY PRZYŁĄCZY WOD.-KAN. DO PAWILONU DYDAKTYCZNEGO Z ANEKSEM KUCHENNYM I SANITARNYM NA TERENIE PARKU WROCŁAWSKIEGO W LUBINIE.

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień :

45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

45230000-8 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu

45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych

45231110-9 – Kładzenie rurociągów.

45231300-9-Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzania ścieków.

Sporządził :

mgr inż.Katarzyna Sobko



SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

1. WSTĘP	3
1.1. Przedmiot SST	3
1.2. Zakres stosowania SST	3
1.3. Zakres robót objętych SST	3
1.3.1. Przyłącze wodociągowe.	3
1.3.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej	3
1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót	5
1.6. Dokumentacja robót	5
1.7. Zagospodarowanie terenu objętego siecią	5
2. MATERIAŁY	5
2.1. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów	5
3. SPRZĘT	6
3.1. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót instalacyjnych	6
4. TRANSPORT	6
4.1. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu	6
4.1.1. Rury	6
4.1.2. Armatura	6
5. WYKONANIE ROBÓT	7
5.1. Szczegółowe wymagania wykonania robót budowlanych	7
5.1.1. Montaż rurociągów	7
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
6.1. Szczegółowe wymagania – odbiór międzyoperacyjny	8
7. OBMIAR ROBÓT	8
7.1. Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót	8
8. ODBIÓR ROBÓT INSTALACYJNYCH	9
8.1. Odbiory robót	9
8.1.1. Odbiór końcowy	9
8.2. Zobowiązania wykonawcy po zakończeniu robót	9
9. ROZLICZENIE ROBÓT	9
9.1. Szczegółowe wymagania rozliczenia robót	9
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	10

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania :
- przyłączy wod.-kan do pawilonu dydaktycznego z aneksem kuchennym i sanitarnym na terenie Parku Wrocławskiego w Lubinie.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Przyłącze wodociągowe.

Na przyłączy wodociągowym , w studni wodomierzowej zaprojektowano wodomierz sprzężony MeiTwin z zatwierdzeniem typu MID DN65:

nominalny strumień objętości	- 40,0 m ³ /h
maksymalny strumień objętości	- 50 m ³ /h
minimalny strumień objętości	- 0,016 m ³ /h
maksymalne ciśnienie robocze	- 16 bar

W studni wodomierzowej poza wodomierzem ,należy zamontować dwie zasuwy kołnierzowe odcinające, dodatkowy filtr, kompensator oraz zawór antyskażeniowy. Wodomierz umieścić w pozycji poziomej , liczydłem skierowanym ku górze. Montażu wodomierza głównego dokonuje MPWiK Sp. z o.o. Przyłącze wodociągowe na odcinku od sieci do budynku wykonać z rur DN110mm PE100 SDR 17 i De40x5.8 z rur PE100-na odcinku od hydrantu do budynku- zgodnie z dokumentacją projektową.

Rurociąg prowadzić z istniejącej sieci wodociągowej zasilającej hydrant ,poprzez studnię wodomierzową do budynku. Włączenie do sieci wodociągowej DN350 (azbestocement) wykonać za pomocą opaski do nawiercania pod ciśnieniem. Za studnią wodomierzową (usytuowaną bezpośrednio za wpięciem do sieci wodociągowej) , pod drogą wodociąg należy wykonać w rurze osłonowej DN150 o długości 24mb, na płozach dystansowych . Rurę osłonową zamknąć manszetami. Jako armaturę odcinającą należy zamontować zasuwy bezdławikowe, wewnątrz emaliowane lub epoksydowe , z miękkim uszczelnieniem . Na zasuwie przy podłączeniu do sieci należy zamontować skrzynkę uliczną o wymiarach : 190mm x 270mm. Skrzynkę zabezpieczyć poprzez obudowanie klockami betonowymi o wymiarach 0,5m x 0,5m x 0,1m.

Rurociągi prowadzić w wykopie wąskoprzestrzennym na głębokości ok. 1,4 m pod poziomem terenu na zagęszczonej podsypce piaskowej gr. 20 cm profilowanej w miarę układania przewodu. Po wykonaniu obsypki trasę wodociągu należy oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego szerokości 200mm z zatopioną wkładką miedzianą. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym , a następnie należy nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego. Trasę projektowanego przyłącza, długości i spadki pokazano na załączonych rysunkach.

W miejscach kolizji z innymi instalacjami rurociąg należy prowadzić w rurach osłonowych według normy .

WSZYSTKIE MATERIAŁY I URZĄDZENIA ZASTOSOWANE PRZY BUDOWIE SIECI WINNY POSIADAĆ APROBATĘ TECHNICZNĄ. PRZED ZASYPANIEM RUROCIĄGU NALEŻY DOKONAĆ ODBIORU ZANIKOWEGO.

1.3.2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej .

Przyłącze kanalizacji sanitarnej należy wykonać z rur kanalizacyjnych zewnętrznych z SDR34,SN8 o średnicy 160mm , kielichowych łączonych na uszczelkę i poprzez zaprojektowaną przepompownię ścieków oraz projektowaną komorę rozprężną i podłączyć do istniejącej sieci kanalizacyjnej - zgodnie

z dokumentacją projektową (prawidłowość wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej podlegać będzie sprawdzeniu przez inspekcję TV). Ze względu na ukształtowanie terenu przewidziano przepompownię ścieków typu SEG.40.09.2.50B prod. Grundfos o następujących parametrach:

- wydajność 2,31 l/s
- wysokość podnoszenia 8,3m
- moc 0,9kW

Głębokość układania rurociągów wyniesie 1,46-1,66m. Rury układać na zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej gr. ok. 15 cm profilowanej w miarę układania przewodu . Po ułożeniu rurociągu oraz przeprowadzeniu prób ciśnieniowych rury należy obsypać piaskiem.

Zaprojektowane przyłącze należy wykonać zgodnie z zaleceniami i pod nadzorem przedstawiciela MPWiK Lubin. Odbiory zanikowe oraz kamerowanie należy wykonywać także pod nadzorem przedstawiciela MPWiK Lubin.

1.3.2.1. Wymagania dla pompowni ścieków .

Studnia pompowni

Studnia wykonana jest jako monolit z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD) zapewniającego długą żywotność i dobre własności eksploatacyjne. Jednocześnie poprzez specjalną konstrukcję, studnia zabezpieczona jest przed parciem gruntu oraz wyporem wód gruntowych, bez potrzeby stosowania dodatkowych konstrukcji, np. dociążającej. Orurowanie wykonane jest ze stali nierdzewnej. Obsługa zaworu odcinającego jest możliwa z powierzchni terenu, bez potrzeby wchodzenia do studni, za pomocą dołączonego do zestawu klucza. Pompownia wyposażona jest w dwie prowadnice umożliwiające montaż pompy w pompowni i jej demontaż bez konieczności opróżniania zbiornika i wchodzenia do niego. Studnia posiada specjalny kształt dna, w celu zapobiegania sedymentacji i tworzenia się złożeń osadu. Studnia przepompowni o wymiarach podanych poniżej pozwalająca w sposób prosty i łatwy montaż studni w wykopie ze względu na niewielki ciężar.

Wyposażenie pompowni :

- obudowa wykonana z PEHD o wysokiej gęstości o wymiarach: średnica wewnętrzna ok. 780 mm, średnica u podstawy: ok.1000 mm. wysokość zabudowy 2365 mm dla POLPIT/J lub maks. zagłębienie przykanalika (dno kanału) dla pompowni typu POLPIT/J -1639 mm.
- stopa sprzęgająca 2'' z żeliwa nie gorszego niż GG25 montowana do dna zbiornika,
- orurowanie wewnątrz pompowni DN50 ze stali nierdzewnej,
- zawór zwrotny kulowy DN50,
- łańcuch ze stali nierdzewnej dopasowany do wysokości zbiornika podwieszony pod pokrywę wjazdu,
- sterowanie zaworem odcinającym z poziomu terenu za pomocą specjalnego klucza,
- wszystkie elementy łączne wykonane ze stali nierdzewnej,
- pływakowe sygnalizatory poziomu 3 sztuki.
- pompa w przepompowni przydomowej przystosowana do zamontowania hydrodynamicznego zaworu płuczącego napędzanego strumieniem pompowanej cieczy, montowanego na korpusie pompy.

Pompy:

- Przystosowana do pracy w pełnym zanurzeniu, opuszczana po podwójnych prowadnicach z poziomu terenu. Pompa z nożem tnącym.
- pompy przystosowane do montażu zaworu płuczącego na korpusie pompy do mieszania zawartości czerpnej komory, nie wymagające dodatkowego zasilania, napędzane strumieniem pompowanej cieczy,
- Silnik elektryczny IP68 w klasie izolacji F o mocy max. do 1,7 kW;
- termokontakty w stojanie silnika,
- obroty 2700 min-1
- obudowa pompy, osprzęt instalacyjny wykonany z żeliwa nie gorszego niż GG25,
- pompa wyposażona w dwa niezależne mechaniczne uszczelnienia czołowe pracujące niezależnie od kierunku obrotów, nie wymagające smarowania olejem.
- Uszczelnienie zewnętrzne węgiel - wolframu -ceramika i wewnętrzne grafit-ceramika,

- ochrona uszczelnienia poprzez specjalnie ukształtowane gniazdo zapewniające (spin out) usuwanie cząstek mineralnych poza gniazdo uszczelnienia.

1.3.2.2. Rurociąg tłoczny

Rurociąg tłoczny wykonane z polietylenu wysokiej gęstości (PEHD) PE100 o dopuszczalnym ciśnieniu roboczym nie mniejszym niż 10 MPa (PN10) SDR17. Rurociąg tłoczny podłączyć do studni rozprężnej. Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i przepisami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

1.6. Dokumentacja robót

Dokumentację robót stanowią:

- a) projekt budowlano-wykonawczy i projekt zagospodarowania terenu, opracowane zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 3.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1133);
- b) specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót (obligatoryjna w przypadku zamówień publicznych), zgodna z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202, poz. 2072);
- c) dziennik budowy, prowadzony zgodnie z zarządzeniem MGPIB z 15.12.1994 r. w sprawie dziennika budowy oraz tablicy informacyjnej (MP z 1995 r. nr 2, poz. 29);
- d) aprobaty techniczne, certyfikaty lub deklaracje zgodności świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania użytych wyrobów budowlanych, zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z 7.07.1994 r. (Dz. U. z 2000 r. nr 106, poz. 1126 z późniejszymi zmianami);
- e) protokoły odbiorów częściowych, końcowych i robót zanikających, z załączonymi protokołami z badań kontrolnych.

1.7. Zagospodarowanie terenu objętego siecią .

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać wykop kontrolny i określić rzeczywiste rzędne istniejących sieci w celu sprawdzenia przyjętych w projekcie rzędnych przyłączy. Przed przystąpieniem do robót powiadomić Właścicieli istniejącego uzbrojenia. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

2. MATERIAŁY

2.1. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Wykonawca zobowiązany jest w Projekcie Przetargowym do zachowania określonych materiałów, producentów, typów urządzeń oraz rozwiązań projektowych.

Obowiązkiem wykonawców instalacji jest dostarczenie wymaganych, aktualnych certyfikatów zgodności i atestów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia wszystkich zastosowanych

materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację zgodności tych wyrobów z normami wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty zgodności lub atesty, dopuszczenia, etc. i mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. W przeciwnym wypadku, a także jeśli zachodzi konieczność zmiany typu bądź wielkości zamawianego urządzenia (np. jeśli w momencie składania zamówienia wyspecyfikowane w Projekcie Przetargowym urządzenia nie są już produkowane), należy niezwłocznie wystąpić o zgodę na zmianę typu (producenta) urządzenia.

Wszelkie zmiany typów, wielkości urządzeń i materiałów, przyjętych rozwiązań w stosunku do Projektu Przetargowego wymagają zatwierdzenia przez Inwestora i projektanta. Elementy, których typ (producent) nie zostały określone (np. rury stalowe, materiały montażowe) muszą odpowiadać aktualnym wydaniom Polskich Norm i spełniać obowiązujące wymagania. Jakość montażu elementów instalacji podlega zatwierdzeniu przez Inwestora.

3. SPRZĘT

3.1. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu i maszyn do robót instalacyjnych

Wszelkie prace związane z obsługą sprzętu i maszyn muszą być wykonywane przez osoby przeszkolone, a jak tego wymagają przepisy, posiadające uprawnienia. Urządzenia, których ruch stwarza zagrożenie dla zdrowia ludzkiego, mogą być uruchomione dopiero po uprzednim ostrzeżeniu osób znajdujących się w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Prace montażowe przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego muszą spełniać wymagania bhp i p.poż.

4. TRANSPORT

4.1. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu

Urządzenia będą dostarczane na plac budowy transportem samochodowym. Podczas rozładunku elementów instalacji należy zachować szczególną ostrożność, aby ich nie uszkodzić, pamiętając jednocześnie o zachowaniu wszelkich wymagań bhp. Na terenie budowy przewiduje się transport ręczny, w części wspomagany urządzeniami mechanicznymi. Transport na terenie budowy musi spełniać wymagania zawarte w części ogólnej specyfikacji technicznej.

4.1.1. Rury

Rury w wiązkach muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Wyładunek rur w wiązkach wymaga użycia podnośnika widłowego z płaskimi widelkami lub dźwignią z belką umożliwiającą zaciskanie się zawiesia na wiązce.

4.1.2. Armatura

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Szczegółowe wymagania wykonania robót budowlanych

5.1.1. Montaż rurociągów.

5.1.1.1 Przyłącze wodociągowe.

Przewody z tworzyw sztucznych można montować przy temperaturze otoczenia od 0° do 30°C, jednakże na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, zaleca się wykonywać połączenia w temperaturze nie niższej niż +5°C.

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu przez zagęszczenie po jego obu stronach. W pierwszym etapie rozmieszcza się przewód wzdłuż jednej ze ścian wykopu, następnie wykonuje się kolejne złącza i układa przewód w wyrobionym podłożu, przygotowuje odpowiednio obsypkę i ją ubija. Złącza powinny zostać odsłonięte z 15 centymetrową wolną przestrzenią po obu stronach

połączenia, do czasu przeprowadzenia próby ciśnieniowej na szczelność rurociągu.

Nie wolno wyrównywać kierunku ułożenia przewodu przez podkładanie pod niego twardych elementów, takich np. jak kawałki drewna, kamieni itp.

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,10m, a różnica rzędnych w żadnym punkcie nie powinna przekraczać +0,005m

W miarę możliwości należy montować przewód na powierzchni terenu, a następnie opuszczać do wykopu.

Przyłącze wodociągowe należy poddać próbie szczelności na ciśnienie próbne 1,0 MPa a szczelność przewodu sprawdzić zg. z PN-81/B-10725 „Wodociągi. Przewody zewnętrzne”. Wymagania i badania przy odbiorze (odbioru) prowadzić w obecności przedstawiciela MPWiK sp. z o.o w Lubinie:

Próby szczelności należy wykonywać dla kolejnych odbieranych odcinków przewodu. Zaleca się przeprowadzić próbę ciśnieniową hydrauliczną.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków:

- przewód nie może być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C.
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od najniższego punktu
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20°C
- po całkowitym napełnieniu wodą i odpowietrzeniu przewód należy pozostawić na 12 godzin w celu ustabilizowania
- po ustabilizowaniu się próbnego ciśnienia wody w przewodzie należy przez okres 30 minut sprawdzać jego poziom
- cały przewód może być poddany próbie szczelności dopiero po uzyskaniu pozytywnych wyników prób szczelności poszczególnych jego odcinków oraz po jego zasypaniu z wyjątkiem miejsc łączenia odcinków.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewód poddać płukaniu poprzez otwarcie zasuwy. Woda płucząca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom fizykochemicznym i bakteriologicznym w jednostce badawczej do tego upoważnionej.

Jeśli wyniki badań wskazują potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu np. roztworów wodnych wapna chlorowanego lub roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (zalecane stężenie 1l podchlorynu sodu na 500l wody). Po tym okresie kontaktu, pozostałość chloru w wodzie powinna wynosić ok. 10 mg Cl₂/dm³.

Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy ponownie go wypłukać.

Wyniki badań prób szczelności powinny być ujęte w protokole , podpisane przez przedstawicieli wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

5.1.1.2. Przyłącze kanalizacyjne.

Przewód kanalizacyjny powinien być poddany badaniom w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu i infiltrację wód gruntowych do kanału .

Próby szczelności należy przeprowadzić zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami podanymi w normie PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Przy montażu przewodu należy przestrzegać zasad podobnych do zasad wykonania przyłącza wodociągowego. Wyniki badań próby szczelności powinny być ujęte w protokole , podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, nadzoru inwestycyjnego i użytkownika.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Szczegółowe wymagania – odbiór międzyoperacyjny

1. Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
2. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
3. Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót

Jednostką obmiarową dla poszczególnych elementów sieci są: szt. – dla urządzeń; mb – dla rur; kpl. – dla zestawów; kg – dla materiałów masowych.

W wycenie robót należy uwzględnić wszystkie elementy potrzebne do prawidłowego funkcjonowania instalacji, w tym wszelkiego rodzaju zamocowania, podwieszenia, podpory, konstrukcje wsporcze, obudowy, otwory w elementach budynku, przejścia i przepusty instalacyjne, połączenia rozłączne, materiały i elementy montażowe i uszczelniające, izolacje, powłoki malarskie i zabezpieczające, zabezpieczenia na czas budowy i zabezpieczenia miejsca robót, kształtki, elementy łączące i dostosowujące, osprzęt, wszelkiego rodzaju urządzenia pomiarowe, elementy regulacyjne, materiały eksploatacyjne potrzebne do napełnienia i rozruchu instalacji oraz wszelkie zabiegi i czynności konieczne do zgodnego z wymaganiami dostawcy lub innych stron, uruchomienia i poprawnego funkcjonowania instalacji.

Przy wycenie robót należy zwrócić uwagę na wszelkie wymagania, w tym ogólne, które mogą mieć wpływ na koszt wykonania, uruchomienia lub odbioru instalacji.

Uwaga: w „Przedmiarze Robót” wyspecyfikowano jedynie ważniejsze materiały, urządzenia i części składowe instalacji. Wszelkie materiały, urządzenia, części składowe, opracowania, czynności, etc., które nie zostały wyszczególnione w „Przedmiarze Robót”, należy uwzględnić w cenach jednostkowych wyspecyfikowanych elementów instalacji.

Wszelkie dane liczbowe odnoszące się do wielkości lub ilości poszczególnych elementów instalacji zawarte w niniejszym opracowaniu podano informacyjnie. Podanie tych wielkości nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za właściwe parametry instalacji i odpowiednią ilość

poszczególnych części składowych instalacji. Podstawowym kryterium doboru poszczególnych elementów instalacji jest spełnienie wymagań postawionych poszczególnym instalacjom (zapewnienie standardów jakościowych i ilościowych określonych w niniejszym opracowaniu oraz przepisach, normach i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora). Przy określaniu cen urządzeń i części składowych instalacji oraz wartości robót należy uwzględnić możliwość zwiększenia wydajności urządzeń o 5%.

8. ODBIÓR ROBÓT INSTALACYJNYCH

8.1. Odbiory robót

Odbiór robót następuje po zakończeniu montażu i przeprowadzeniu prób i ma na celu stwierdzenie czy urządzenia zostały wykonane zgodnie z projektem, nadają się do eksploatacji i osiągają zakładane parametry. Kierownik budowy (robót) powiadamia inwestora o gotowości obiektów do odbioru wpisem do dziennika budowy i zawiadamia o zakończeniu robót na budowie.

8.1.1. Odbiór końcowy

Po wykonaniu prób przewidzianych należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

W skład komisji wchodzi kierownik robót montażowych oraz przedstawiciele generalnego wykonawcy inwestora i użytkownika; w przypadkach szczególnych w skład komisji wchodzi również:

- przedstawiciel nadzoru sanitarno-epidemiologicznego,
- przedstawiciel Urzędu Dozoru Technicznego,
- przedstawiciel straży pożarnej.

Gdy odbiory techniczne w zakresie kompetencji zainteresowanych instytucji zostały dokonane uprzednio, wówczas protokoły tych odbiorów stanowią załącznik do protokołu końcowego.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z projektem,
- zgodność wykonania z WTWiO.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić komisji następujące dokumenty:

- Dokumentację techniczną z naniesionymi elementami zmian i uzupełnieniami dokonywanymi w trakcie budowy,
- Dziennik budowy i książkę obmiarów,
- protokoły odbiorów częściowych na roboty „zanikające”,
- protokoły wykonanych prób i badań,
- świadectwa jakości, wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegających odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie,

Z dokonanego odbioru należy sporządzić protokół końcowy z adnotacją o jakości wykonania prac z uwzględnieniem opisów poszczególnych parametrów podlegających odbiorowi oraz zgodności terminów realizacji. Protokół należy podpisać przez osoby prowadzące budowę.

8.2. Zobowiązania wykonawcy po zakończeniu robót

Przedsiębiorstwo wykonawcze będzie musiało zapewnić, po odbiorze, obecność wykwalifikowanego technika, uczestniczącego w projekcie, w celu przeszkolenia personelu mającego obsługiwać sprzęt i urządzenia instalacji.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

9.1. Szczegółowe wymagania rozliczenia robót

Oferent jest zobowiązany do zasięgnięcia w trakcie opracowywania swojej oferty koniecznych informacji odnośnie wszelkich dokumentów będących podstawą przetargu. Obowiązkiem oferenta

jest złożenie ryczałtowej oferty uwzględniającej wszelkie dostawy i prace konieczne do wykonania instalacji w taki sposób, aby spełniały wymagania inwestora i reprezentowały wymagany standard. Oferent jest zobowiązany do uwzględnienia przy opracowywaniu oferty wszelkich informacji zawartych w Dokumentacji Przetargowej i innych dokumentach przekazanych przez Inwestora. W wypadku jakichkolwiek niejasności należy się skontaktować z projektantem.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Całość robót budowlano-montażowych wykonać zgodnie z :

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót montażowych” cz. i „Instalacje sanitarne”
- z obowiązującymi normami i przepisami BHP i p.poż.
- „Instrukcją wykonania i odbioru rurociągów z PCV”
- wykopy należy zabezpieczać barierkami ochronnymi.
- przestrzegać aby pracownicy przeszli szkolenie BHP ze szczególnym uwzględnieniem robót ziemnych
- roboty prowadzić w warunkach bezpiecznych dla zatrudnionych pracowników i użytkowników terenu
- odbiory przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami pod nadzorem przedstawiciela MPWiK sp. z o.o. w Lubinie.
- wszystkie stosowane do budowy materiały i armatura winny posiadać aktualne atesty oraz dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
- wymogami PN-81/B-10700 „Instalacje wewn. wodociągowe i kanalizacyjne – Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”.
- Inwestor zobowiązany jest zgłosić pisemnie do MPWiK Sp. z o.o. planowane wykonanie przyłączy na 7 dni przed rozpoczęciem robót. Wpięcie przyłącza wodociągowego do sieci wykonuje MPWiK Sp. z o.o.
- Wykonane przyłącze przed zasypaniem należy zgłosić w celu odbioru robót zanikowych przez przedstawiciela MPWiK Sp. z o.o. oraz do inwentaryzacji geodezyjnej. Prawidłowość wykonania przyłącza kanalizacji sanitarnej podlega sprawdzeniu przez inspekcję specjalistyczną kamerą TV.
- Komplet dokumentacji geodezyjnej w formie analogowej (mapa i szkic) oraz cyfrowej (plik MicroStation dgn, AutoCad dxf lub dwg albo ESRI Shapefile i plik tektowy z kompletem trzech współrzędnych) należy dostarczyć do Działu Zarządzania Siecią przy odbiorze technicznym przyłączy.
- W związku ze zmianą rodzaju prowadzonej działalności na pawilon dydaktyczny z aneksem kuchennym , odprowadzane ścieki nie mogą przekraczać dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń : $B_{Zt5}=600 \text{ g O}_2/\text{m}^3$, $\text{ChZT}=1200 \text{ g O}_2/\text{m}^3$, zawiesina ogólna = $440 \text{ g}/\text{m}^3$, fosfor ogólny = $17 \text{ g P}/\text{m}^3$, temperatura 35°C , odczyn pH 6,5-9,5, substancje ekstrahujące się terem naftowym $100\text{g}/\text{m}^3$ (pozostałe wskaźniki zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa z dnia 14.07.2006r. opublikowanym w Dz. U. 136, poz. 964)
-