

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT

Autor opracowania: techn. MAŁGORZATA TRACZ

Upr. 89/97/WŁ



C

Instalacje wodociągowo-kanalizacyjne

LUTY 2008

1. Wiadomości wstępne.
 - 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)
 - 1.2. Zakres stosowania ST.
 - 1.3. Zakres robót objętych ST
2. Materiały.
3. Przepisy związane
4. Sprzęt.
5. Transport.
6. Wykonanie robót.
7. Ogólne warunki wykonania robót.
 - 7.1. Przestrzeganie prawa.
 - 7.2. Dokumenty dostarczone przez Inwestora.
 - 7.3. Kierownictwo robót.
 - 7.4. Przekazanie terenu budowy.
 - 7.5. Zajęcie terenu.
 - 7.6. Zagadnienia związane z terenem inwestycji.
 - 7.7. Ochrona środowiska i p.poż.
8. Geodezyjna obsługa inwestycji.
9. Obsługa geotechniczna.
10. Wymagania odnośnie wykonawcy.
11. Kontrola jakości robót.
12. Obmiar robót.
13. Odbiór robót.

1. Wiadomości wstępne.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej i ciepłej wody użytkowej dla projektowanej gminnej hali sportowej w m-ci Ujazd.

1.1. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja została sporządzona do celów przetargowych. Ma na celu uściślenie warunków wykonawczych dla dokładniejszego określenia przedmiotu zadania inwestycyjnego i zakresu robót pod względem techniczno-organizacyjnym. Niniejszą dokumentację należy rozpatrywać wyłącznie razem z „projektem budowlanym instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej dla gminnej hali sportowej w Ujeździe”.

1.2. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy budowie:

- instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej;
- instalacji kanalizacji sanitarnej;

2. Materiały.

Zasadniczymi materiałami do budowy instalacji będą:

- rury stalowe ocynkowane \varnothing 15 mm	- mb 269,10
- rury stalowe ocynkowane \varnothing 20 mm	- mb 83,40
- rury stalowe ocynkowane \varnothing 25 mm	- mb 97,90
- rury stalowe ocynkowane \varnothing 32 mm	- mb 42,30
- rury stalowe ocynkowane \varnothing 40 mm	- mb 10,20
- rury stalowe ocynkowane \varnothing 50 mm	- mb 56,10
- rury stalowe ocynkowane \varnothing 65 mm	- mb 10,20
- rury kanalizacyjne PCW śr. 40 mm	- mb 21,00
- rury kanalizacyjne PCW śr. 75 mm	- mb 13,40
- rury kanalizacyjne PCW śr. 110 mm	- mb 93,20
- rury kanalizacyjne PCW śr. 160 mm	- mb 86,60
- natryski czasowe	- kpl. 18
- umywalki z bateriami	- kpl. 14
- umywalki z bateriami dla niepełnosprawnych	- kpl. 1
- mieszacz bezpośredniego działania (2,2 m ³ /h)	- szt. 2
- urządzenie „kompakt”	- kpl. 12
- pisuar z płuczką	- kpl. 1
- wanienska do mycia nóg z baterią	- kpl. 4
- zlew żeliwny z zaworem odcinającym	- kpl. 2
- zlewozmywak z baterią z długą wylewką	- kpl. 3
- czyszczaki kanalizacyjne \varnothing 110 mm	- szt. 11
- rury wywiewne \varnothing 160/110 mm	- szt. 11
- otuliny „Thermafex” \varnothing 24/30 mm	- mb. 57,8
- otuliny „Thermafex” \varnothing 42/30 mm	- mb. 47,5
- otuliny „Thermafex” \varnothing 61/40 mm	- mb. 29,8
- wpusty podłogowe \varnothing 50 mm	- szt. 4
- wpusty podłogowe \varnothing 100 mm	- szt. 10
- zawory hydrantowe \varnothing 25 mm we wnęce, z węzłem 30,0 m	- kpl. 3
- zawory napowietrzające śr. 80 mm	- kpl. 5
- zawory przelotowe kulowe \varnothing 15 mm	- szt. 14
- zawory przelotowe kulowe \varnothing 20 mm	- szt. 10
- zawory przelotowe kulowe \varnothing 40 mm	- szt. 1

- zawory przelotowe kulowe \varnothing 50 mm

- szt. 3

Materiały budowlane stosowane do wykonania projektowanych obiektów, które mają wpływ na spełnianie przez wykonywane obiekty budowlane tzw. wymagań podstawowych określonych w Ustawie Prawo Budowlane, muszą być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z przepisami Prawa Budowlanego. Wyroby te winny być oznakowane odpowiednim znakiem świadczącym o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie. W przypadku braku znaku na wyrobie, dostawcy materiałów muszą wydać Wykonawcy potwierdzoną kopię odpowiedniego dokumentu wydanego przez producenta wyrobu bądź jednostkę certyfikującą, na podstawie którego można stwierdzić dopuszczenie do stosowania w budownictwie i warunki stosowania.

Przedstawianie dokumentów nie jest konieczne, jeżeli na wyrobie w sposób trwały jest umieszczony jeden z poniższych znaków:

- znak dopuszczenia wyrobu w budownictwie „B”;
- deklaracja zgodności z normą lub aprobatą techniczną w postaci symbolu tej normy lub aprobaty;
- w odniesieniu do wyrobów (urządzeń) stosowanych jednostkowo – oświadczenie producenta lub dostawcy o ich wykonaniu zgodnie z projektem.

Przydatność materiałów do zastosowania w projektach podlega zatwierdzeniu przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Należy zaznaczyć, że dotyczy to tylko materiałów mających wpływ na spełnianie przez obiekt tzw. wymagań podstawowych, a więc w praktyce materiałów zasadniczych. Za przydatne do zastosowania uważa się materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie, posiadające znak kontroli jakości u producenta na podstawie oznakowań umieszczonych na wyrobie, a jeżeli brak jest takich oznakowań lub inspektor ma wątpliwości co do wyrobów oznakowanych. Wykonawca powinien przedstawić stosowne dokumenty. Dokumenty stwierdzające dopuszczenie do stosowania w budownictwie powinny mieć wiarygodną formę, za wystarczającą należy uważać kopie tych dokumentów potwierdzone przez dostawcę materiału.

W projekcie podano konkretne materiały z katalogu producentów, lub o ściśle określonych własnościach, które zostały dobrane jako zapewniające spełnienie wymagań podstawowych przez obiekt budowlany, oraz warunki projektowe. Możliwe jest zastosowanie innych materiałów, jeżeli te posiadają właściwości wynikające z tych warunków.

3. Przepisy związane

Wymienione w projekcie materiały winny spełniać wymogi określone w np. normach:

- PN-86/H - 74084 – Armatura odpływowa instalacji kanalizacyjnej. Wpusty ściekowe podłogowe
- PN-79/M-75110; PN-75/M-75110; PN-85/M-75002; PN-EN 1074-1 do5;2002 – Armatura wodociągowa.
- PN-81/B-10700.00; PN-81/B-107001; PN-81/B-10700.01 – 04 – Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-75/M-75125; PN-78/M-75115; PN-78/M-75119; PN-80/M-75118; PN-78/M-75147; PN-80/M-75144; PN-79/M-75111; PN-74/M-75224; PN-75/M-75206; PN-75/M-75208; - Armatura instalacji wodociągowej.
- PN-B-02865;1997; PN-B-02863;1997/Az1;2001; PN-B-02865;1997/Api;1999 – Ochrona przeciwpożarowa budynków.

4. Sprzęt

Sprzęt do wykonania projektowanych robót: przyjęto podstawowy sprzęt w postaci:

- przyczepa skrzyniowa – 4,5 t
- samochód dostawczy 0,9 t
- samochód skrzyniowy do 5 t

5. Transport

Do transportu rur, urządzeń i armatury zaleca się stosować samochód skrzyniowy.

6. Wykonanie robót

Wykonanie robót winno być zgodne z projektem budowlanym w zakresie lokalizacji, wymiarowania oraz rzędnych.

Roboty należy wykonać zgodnie z:

- Projektem budowlanym
- „Warunkami technicznymi Wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Szczegółowe dane wykonywania robót:

- instalacje wody zimnej, ciepłej wody użytkowej i cyrkulacja wykonane będą z rur stalowych ocynkowanych łączonych na gwint
- instalacja kanalizacyjna z rur i kształtek z PCW
- rurociągi wody ciepłej i cyrkulacyjnej zaizolować pianką „Thermaflex” gr. 30 mm
- baterie uchylne;
- baterie w natryskach uruchamiane przyciskiem na czas
- mieszacze c.w.u. do natrysków
- urządzenia sanitarne ceramiczne typowe; np.: firmy „Kolo”
- przewody wody zimnej, ciepłej i cyrkulacja prowadzone w obrębie korytarza w stropie podwieszonym, na wspornikach, dalej w poszczególnych pomieszczeniach sanitarnych w brzdach ściennych, lub w podłodze (w uzgodnieniu Inwestora z Wykonawcą).
- Piony kanalizacyjne wyposażone w dolnej części w rewizje i zakończone ponad dachem rurami wywiewnymi.

7. Ogólne warunki wykonania robót.

7.1. Przestrzeganie prawa.

Wszystkie strony procesu inwestycyjnego przestrzegają w swoim zakresie przepisów obowiązującego prawa. Oferta Wykonawcy musi uwzględniać koszty przestrzegania obowiązujących przepisów. Podpisana umowa zakłada stosowanie się do obowiązujących przepisów bez dodatkowych zastrzeżeń lub wnoszenia roszczeń.

7.2. Dokumenty dostarczone przez Inwestora.

Inwestor przed podpisaniem umowy winien:

- dostarczyć Wykonawcy dokumentację przetargową, a w szczególności dotyczącą spraw technicznych wraz z niniejszą specyfikacją.
- Przedstawić do wglądu w oryginale: pozwolenie na budowę, uzgodnienie ZUDP, zgody innych jednostek na wejście na teren stanowiący ich własność lub znajdujący się w ich władaniu, zawiadomić Oferenta o wszelkich okolicznościach mogących mieć wpływ na warunki wykonania, które wystąpiły, a tym samym na koszty inwestycji.

Po podpisaniu umowy Inwestor musi dostarczyć Wykonawcy następujące dokumenty i materiały:

- P.B. w 2 egz., w tym 1 do użytkowania na budowie, drugi do wykonania dokumentacji powykonawczej.
- Kopię decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu wraz z załącznikiem graficznym.
- Oryginał pozwolenia na budowę wraz z klauzulą o uprawomocnieniu i ewentualnie z innymi załącznikami.
- Ostemplowany Dziennik budowy.
- Uzgodnienie ZUDP (protokół + załącznik mapowy).
- Zgody właścicieli i władających terenami.

7.3. Kierownictwo robót.

Wykonawca musi zapewnić objęcie kierownictwa budowy w zakresie powierzonych robót przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia budowlane.

7.4. Przekazanie terenu budowy.

Zgodnie z przepisami Prawa budowlanego musi nastąpić protokolarnie przekazanie terenu budowy Wykonawcy. W protokole przejęcia placu budowy należy m.in. wyszczególnić przekazane dokumenty oraz ewentualnie określić inne konieczne, wraz z terminem ich dostarczenia. Ponadto należy dokonać odpowiednich wpisów w dziennik budowy, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami, a także ewentualnie opisać stan terenu i obiektów na nim w momencie jego przekazania. Od chwili przekazania terenu budowy odpowiedzialność za teren w zakresie powierzonych robót, wynikająca z prowadzenia robót budowlanych, przejmuje kierownik budowy.

7.5. Zajęcie terenu.

Czasowe zajęcie terenu na potrzeby zaplecza należy do Wykonawcy.

7.6. Zagadnienia związane z terenem inwestycji.

Teren budowy powinien być zabezpieczony zgodnie z obowiązującymi przepisami, a w razie potrzeby powinny być umieszczone tablice ostrzegawcze. Czynności te należą do Wykonawcy. Odnośnie zakresu odpowiedzialności uczestników procesu

inwestycyjnego, każdy z nich ponosi odpowiedzialność w zakresie przewidzianym obowiązującymi przepisami prawa oraz bezpośrednią odpowiedzialność za podejmowane czynności (lub ich zaniechanie). W związku z tym każdy uczestnik może we własnym zakresie ubezpieczyć swoją odpowiedzialność, chyba, że inne ustalenia wynikną z zawartej umowy o wykonanie prac budowlanych.

7.7. Ochrona środowiska i p.poż.

Za wykonanie robót zgodnie z wymogami ochrony środowiska oraz ochrony p.poż. odpowiada Wykonawca w zakresie prowadzonych prac.

W zakresie p.poż. Wykonawca musi zapewnić podręczny sprzęt gaśniczy dla użytkowanego dla siebie zaplecza budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8. Geodezyjna obsługa inwestycji.

Wykonawca musi zapewnić geodezyjną obsługę budowy przez geodetę posiadającego odpowiednie uprawnienia. Obsługa geodezyjna obejmuje wytyczenie obiektów w terenie, założenie reperów roboczych, ewentualne zmiany i inne czynności w trakcie wykonywania robót oraz inwentaryzację powykonawczą. Geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza powinna być wykonywana przed zakryciem (zasypaniem) inwentaryzowanych obiektów, oraz po zakończeniu robót i zarejestrowana w Składnicy Map Starostwa.

9. Obsługa geotechniczna.

Wykonawca musi zapewnić obsługę realizacji robót w zakresie badań geotechnicznych przez jednostkę specjalistyczną.

10. Wymagania odnośnie Wykonawcy.

Wykonawca musi zapewnić wykonanie wszystkich obiektów zgodnie z dokumentacją projektową, zasadami sztuki budowlanej i przepisami prawa, przy czym odstępstwa dopuszczalne są tylko w przypadkach przewidzianych przepisami Prawa budowlanego. Wszelkie odstępstwa muszą być zgłoszone w dzienniku budowy i rozwiązane w trybie nadzoru autorskiego, a jeżeli przekraczają ramy tego nadzoru – na podstawie uzupełniającej dokumentacji technicznej projektowej.

Koszty nadzoru autorskiego ponosi Inwestor. Koszty ewentualnej dokumentacji projektowej ponosi:

- Inwestor, gdy konieczność jej wykonania wynika z tzw. uwarunkowań obiektywnych, tj. niezależnych od Wykonawcy robót;
- Wykonawca, gdy potrzeba jej wykonania wynika ze zmian wprowadzonych przez Wykonawcę.

Na terenie zaplecza przewidzieć należy pomieszczenie biurowe dla potrzeb kierownika budowy i osób sprawujących nadzory.

Za bezpieczeństwo pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych oraz właściwe zabezpieczenie ruchu wewnętrznego na budowie, odpowiada Wykonawca w zakresie prowadzonych robót.

Utrzymanie odpowiednich warunków sanitarnych na terenie zaplecza budowy podlega szczególnej kontroli ze strony inspektora nadzoru inwestorskiego i organów nadzoru budowlanego.

Wykonawca zapewnia pracownikom środki ochrony osobistej i odpowiednie warunki pracy pod względem BHP.

Stosowny sprzęt powinien posiadać wymagane dopuszczenia do użytkowania, a w szczególności aktualne świadectwo Dozoru Technicznego, jeżeli jest wymagane.

Prace należy wykonywać wyłącznie przeznaczonymi do tego celu narzędziami pomocniczymi. Przejścia lub opóźnienia spowodowane warunkami pogodowymi winien przewidzieć Oferent, a jeżeli trwałyby one dłużej niż normalnie, to sposób postępowania należy określić w umowie.

W razie spowodowania przez Wykonawcę awarii urządzeń inżynierskich występujących na terenie placu budowy i uszkodzenia dróg publicznych oraz ich skutki, całkowitą odpowiedzialność ponosi Wykonawca robót.

Wykonawca musi zapewnić wykonanie określonych czynności przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje zawodowe i uprawnienia, zgodnie z przepisami dotyczącymi zatrudniania pracowników. W szczególności:

- kierownik robót musi mieć uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi;
- operatorzy maszyn budowlanych i kierowcy muszą mieć uprawnienia do obsługi tych maszyn oraz kierowania pojazdami;
- spawacze muszą mieć kwalifikacje i uprawnienia do wykonywania prac spawalniczych;
- elektrycy muszą mieć uprawnienia do wykonywania montażu i konserwacji urządzeń elektrycznych odpowiedniego napięcia;

- geodeci muszą mieć uprawnienia do wykonywania prac polowych geodezyjnych i obsługi budowy.
- To samo dotyczy osób zatrudnianych przez Podwykonawców.

11. Kontrola jakości robót.

Stosowane materiały powinny posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania oraz atest producenta.

Kontroli wymiarów podlegają:

- rzędne wylotu kanału sanitarnego z budynku;
- usytuowanie, ocieplenie, umocowanie i kompensacje rurociągów;
- zgodność zainstalowania urządzeń i armatury;

12. Obmiar robót.

Jednostki obmiarowe dla poszczególnych rodzajów robót zostały podane w przedmiarze robót.

13. Odbiór robót.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami technicznymi, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg: Warunków technicznych Wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe dały wyniki pozytywne. Jednostką odbioru robót instalacji wod-kan są jednostki przyjęte w przedmiarze robót.