

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI WOD – KAN

CPV 45330000-9

Rozbudowa budynku publicznego gimnazjum przy ul. Wronieckiej 136 w Czarnkowie

Inwestor: **GMINA MIASTA CZARNKÓW**
Pl. Wolności 6
64-700 Czarnków

Branża: **INSTALACJA WOD-KAN**

sierpień 2017 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

GRUPA	45330000 – Roboty sanitarne
KLASA	45330000-9 - Hydraulika i roboty sanitarne
KATEGORIA	45332400 - Roboty instalacyjne wod – kan

SPIS TREŚCI

- 1. WSTĘP**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMIAR ROBÓT**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji wod – kan. i c.w.u. przewidzianych do wykonania w ramach rozbudowy budynku publicznego gimnazjum przy ul. Wronieckiej 136 w Czarnkowie.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

- Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wewnętrznej instalacji wod-kan i c.w.u i obejmują :
- montaż instalacji wody zimnej i ciepłej
- montaż instalacji kanalizacji sanitarnej
- montaż urządzeń kanalizacji sanitarnej

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi normami oraz przepisami i oznaczają:

- roboty sanitarne - wszystkie prace związane z wykonaniem instalacji sanitarnej zgodnie z ustaleniami dokumentacji projektowej,
- Wykonawca - osoba lub organizacja wykonująca roboty sanitarne
- wykonanie - wszystkie działania przeprowadzane w celu wykonania robót,
- procedura - dokument zapewniający jakość; definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze; procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami,
- ustalenia projektowe - ustalenia podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty oraz niezbędne do jego wykonania.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 2.

2.2. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania instalacji winne być zgodne z Polskimi Normami. Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie krajowym uznaje się wyroby opatrzone certyfikatem na znak bezpieczeństwa, względnie mające deklarację zgodności (aprobata techniczna) dla których nie ustanowiono Polskiej Normy. Materiały instalacyjne które będą miały bezpośredni kontakt z wodą do picia i na potrzeby gospodarcze muszą mieć atest wydany przez Państwowy Zakład Higieny. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania instalacji powinny posiadać odpowiednie certyfikaty oraz świadectwa jakościowe.

2.3. Zastosowane materiały

- rury PVC- wg.PN 85/C-89205
- kształtki PVC- wg PN 85/C-89205
- rury i kształtki z tworzywa dla instalacji wody zimnej i ciepłej
- armatura-wg PN76/M-75178 , PN-EN 271:192

2.4. Wyposażenie sanitarne

- umywalka- wg PN-79/B 12634
- miska ustępowa– wg PN-79/B 12638

2.5. Wymagania szczegółowe

Materiałami stosowanymi do wykonania prac objętych niniejszą specyfikacją są:

Lp.	Nazwa
1.	Bateria natryskowa mosiężna z natryskiem przesuwany 5r.15 mm
2.	Baterie umywalkowe stojące o 5r. nominalnej 15 mm
3.	Baterie umywalkowe stojące o 5r. nominalnej 15 mm dla niepełnosprawnych
4.	Baterie zlewozmywakowe stojące o 5r. nominalnej 15 mm
5.	brodziki natryskowe

6. czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm
7. czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 75 mm
8. Deska sedesowa
9. Deska sedesowa dla niepełnosprawnych
10. drzwi do natrysku regulowane z szybami z płyt polistyrenowych
11. Elementy montażowe do miski ustępowej
12. Elementy montażowe do miski ustępowej dla niepełnosprawnych
13. Elementy montażowe do pisuaru montowane w ścianie lekkiej
14. Filtr osadnikowy d:50mm
15. Hydrant HP25 kompletny z wężem
16. kabina natryskowa narożna kwadratowa z szybami ze szkła hartowanego
17. kołnierze stalowe z szyjką do przyspawania o śr. nominalnej 50 mm
18. kruszywo z żużla paleniskowego - sortowane
19. Kształtka PE/stal d:63/50
20. kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm
21. kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm
22. kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm
23. kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm
24. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm
25. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm
26. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm
27. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm
28. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm
29. kształtki miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm
30. Lustro uchylne przy umywalce
31. Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 15mm
32. Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 25mm
33. Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 32mm
34. Łącznik z żel. ciąg. ocynk. fi 50mm
35. Miska ustępowa wisząca
36. Miska ustępowa wisząca dla niepełnosprawnych
37. Otulina DN15 gr.20mm
38. Otulina DN22 gr.20mm
39. Otulina DN28 gr.20mm
40. Otulina DN35 gr.30mm
41. Otulina DN42 gr.40mm
42. Otulina DN54 gr.50mm
43. Otuliny PE gr. 9 mm d:16mm
44. Otuliny PE gr. 9 mm d:22mm
45. Otuliny PE gr. 9 mm d:28mm
46. Otuliny PE gr. 9 mm d:32mm
47. Otuliny PE gr. 9 mm d:35mm
48. Otuliny PE gr. 9 mm d:50mm
49. Otuliny PE gr. 9 mm d:54mm
50. Pisuar
51. Pospółka - uziarnienie 0-63 mm
52. Półpostument porcelanowy do umywalk
53. Przyciski do spłuczek podtynkowych
54. Przyciski do spłuczek podtynkowych dla niepełnosprawnych
55. Przyciski do spłuczek podtynkowych do pisuaru
56. Rura stalowa ze szwem śr. d:32mm
57. Rura z/szwem ocynk.gwint. fi 15mm
58. rury miedziane o śr. zewnętrznej 15 mm
59. rury miedziane o śr. zewnętrznej 22 mm
60. rury miedziane o śr. zewnętrznej 28 mm
61. rury miedziane o śr. zewnętrznej 35 mm
62. rury miedziane o śr. zewnętrznej 42 mm
63. rury miedziane o śr. zewnętrznej 54 mm
64. rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm
65. rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm
66. rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm
67. rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm
68. rury PCV przepustowe o śr. 110 mm
69. rury PCV przepustowe o śr. 50 mm
70. rury PCV przepustowe o śr. 75 mm
71. rury stalowe ze szwem gwintowane ocynkowane śr.15 mm
72. rury stalowe ze szwem przewodowe gwintowane ocynkowane o śr. nominalnej 50 mm

73. Rury wywiewne kanalizacyjne PCV d:110mm
74. silikon wodoodporny z dodatkiem środków grzybobójczych
75. spusty do brodzików natryskowych
76. Syfon umywalk.chromowany
77. Syfon umywalkowy chrom butelkowy
78. taśma Thermatape FR 3x50 mm
79. Uchwyt dla niepełnosprawnych stały przy umywalce
80. Uchwyt dla niepełnosprawnych stały przy WC
81. Uchwyt dla niepełnosprawnych uchylny przy WC
82. Uchwyt do rurociągu stalowego, typ A, odmiana I, o średnicy 25mm
83. uchwyty do rur o śr. nominalnej 32 mm
84. uchwyty do rur o śr. nominalnej 50 mm
85. uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm
86. uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm
87. uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm
88. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm
89. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 15 mm
90. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 22 mm
91. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 28 mm
92. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 35 mm
93. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 42 mm
94. uchwyty metalowe z wkładką gumową do rur miedzianych o śr. zewnętrznej 54 mm
95. Umywalka porcelanowa dla niepełnosprawnych
96. Umywalka porcelanowa o wym 60cm
97. Umywalka porcelanowa o wym 60cm wpuszczana w blat
98. Uszczelki gumowe płaskie, o średnicy 50 mm
99. wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm
100. Wsporniki
101. Zawory kątowe d:15mm
102. zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm
103. zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 15 mm
104. zawory wodne przelotowe proste o śr. nominalnej 50 mm
105. zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm
106. zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm
107. Zawór antyskażeniowy BA 2760 d:50mm
108. Zawór antyskażeniowy EA d:50mm
109. Zawór odcinający d:20mm
110. Zawór odcinający d:25mm
111. Zawór odcinający d:32mm
112. Zawór odcinający d:50mm
113. Zawór pierwszeństwa d:50mm DH300
114. Zawór regulacyjny MTCV d:15mm
115. Zawór regulacyjny MTCV d:20mm
116. Zawór spustowy d:15mm
117. Zawór ze złączką do węża d:15mm
118. Zawór ze złączką do węża d:15mm
119. Zlew gospodarczy
120. Zlew nierdzewny 1-komorowy z ociekaczem
121. Zlew nierdzewny 2-komorowy
122. złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm
123. złączki mosiężne o śr. nominalnej 20 mm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt

3.2. Sprzęt do wykonywania instalacji sanitarnych

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów , sprzętu itp.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport materiałów

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczeniem i układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez ich wytwórcę.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 5.

5.2. Zakres i kolejność wykonania robót

Roboty należy wykonywać w następującej kolejności :

- przygotowanie instalacji wod - kan
- układanie instalacji wod - kan
- montaż podejść dopływowych i odpływowych
- montaż zaworów odcinających
- montaż baterii umywalkowych
- montaż ceramiki łazienkowej
- wykonanie ciśnieniowych prób hydraulicznych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 6.

6.2. Badania w czasie robót

6.2.1. Kontrola jakości robót powinna być przeprowadzana w czasie wszystkich faz robót. Wyniki należy uznać za dodatnie jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeżeli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po wykonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

6.3. Badania w czasie odbioru robót

6.3.1. Badania instalacji wewnętrznych wodociągowych i kanalizacyjnych powinny być przeprowadzane zgodnie z normami i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- badanie użytych materiałów poprzez porównanie atestów producentów z wymaganiami określonymi w polskich normach
- wykonanie prób i badań

7. OBMIAR ROBOT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową rurociągów i przewodów jest metr bieżący długości mierzonej po osi bez odliczenia armatury ,zaworów itp. z uwzględnieniem podejść do urządzeń.

Armatura lub urządzenia

- ilość w sztukach lub kompletach.

7.3. Ilość jednostek obmiarowych określa się na podstawie przedmiaru inwestorskiego z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBOT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01)

„Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2. Wszystkie odbiory i próby powinny być przeprowadzone przed zakryciem instalacji. Jeżeli organizacja budowy wymaga zakrywania instalacji dla prowadzenia dalszych prac budowlanych ,możliwe jest wykonanie odbioru częściowego na warunkach odbioru końcowego.

8.3. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, instalacja nie powinna być odebrana.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- instalację poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- w przypadku, gdy nie jest możliwe podane wyżej rozwiązanie, instalację rozebrać i wykonać ponownie.

8.4. Odbiór instalacji

8.4.1. Po zakończeniu robót instalacyjnych należy dokonać komisyjnego odbioru końcowego.

Komisji odbioru końcowego winne być przedstawione :

- protokoły odbiorów częściowych (jeżeli takie występują)
- protokoły prób i badań
- świadectwa jakości, certyfikaty, decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie zastosowanych materiałów.

8.4.2. Zakres badań i sprawdzeń przy odbiorach.

A -sprawy formalne :

- sprawdzenie czy zastosowane materiały posiadają odpowiednie certyfikaty lub równorzędne decyzje oraz świadectwa jakościowe.

- czy wykonawca posiada odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia (jeżeli takie są niezbędne)

- czy wykonawca posiada instrukcje do wyrobów stosowanych w danej instalacji.

B -odbiór techniczny i próby

- identyfikacja materiałów zabudowanych w instalacji i sprawdzenie ich zgodności z przewidzianymi w projekcie i z wymaganymi świadectwami

- czy metody i środki techniczne zastosowane do wykonania są zgodne z ogólnymi zasadami i szczegółowymi instrukcjami dla danego systemu i wyrobu.
- sprawdzenie poprawności mocowań itp.
- sprawdzenie poprawności i jakości wykonania montażu wszystkich elementów i połączeń.
- próby szczelności
- próby ciśnieniowe
- płukanie instalacji

8.4.3. Odbiór gotowej instalacji powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Płatność za jednostkę należy przyjmować zgodnie z obmiarem, oceną jakości użytych materiałów i jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań.

Płatność obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji i sieci kanalizacyjnych”,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji i sieci wodociągowych”,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz. U 2016 poz. 290),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. nr 202 poz. 2072),
- Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.),