

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

CPV 45330000-9

**BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARII LEŚNICTWA WOLA
OSIŃSKA I KOZI BÓR, W MIEJSCOWOŚCI WOLA OSIŃSKA DZ.
NR. 974/3**

INWESTOR: Nadleśnictwo Puławy
ul. Żyrzyńska 8,
24-100 Puławy

Branża: INSTALACJA WOD-KAN

MARZEC 2021 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

| | | |
|------------------|-------------------|-------------------------------------------------|
| GRUPA | 45300000-0 | Roboty w zakresie instalacji budowlanych |
| KLASA | 45330000-9 | Hydraulika i roboty sanitarne |
| KATEGORIA | 45332400-7 | - 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 instalacji wod – kan wykonywanych w ramach budowy budynku administracyjnego-kancelaria leśnictwa Wola Osińska i Kozi Bór z lokalizacją inwestycji w miejscowości Wola Osińska.

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 obejmują :

- wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie instalacji wody zimnej i ciepłej.

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.

2.4. Wymagania szczegółowe

Materiałami stosowanymi do wykonania prac objętych niniejszą specyfikacją są:

Lp. Nazwa

1. bateria natryskowa mosiężna z natryskiem przesuwany 15 mm
2. bateria zlewozmywakowa stojąca mosiężna standardowa 15 mm
3. Baterie umywalkowe stojące o 15 mm nominalnej
4. Baterie umywalkowe stojące o 15 mm nominalnej dla niepełnosprawnych
5. Brodzik natryskowy

6. czyszczak kanalizacyjny z PCW o śr.75 mm
7. czyszczaki z PCV kanalizacyjne o śr. 110 mm
8. Deska sedesowa wolnoopadająca
9. Deska sedesowa wolnoopadająca dla niepełnosprawnych
10. Izolacja rurociągów śr. 25 mm otulinami gr. 25 mm
11. Izolacja rurociągów śr. 32 mm otulinami gr. 30 mm
12. klej
13. klipsy montażowe
14. Kształtka d:20mm
15. Kształtka d:25mm
16. Kształtka d:32mm
17. Kształtka d:40mm
18. kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 110 mm
19. kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 160 mm
20. kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 50 mm
21. kształtki kanalizacyjne z PCW o śr. 75 mm
22. kształtki PCV ciśnieniowe (gwintowane) o śr. zewnętrznej 20 mm
23. kształtki PCV ciśnieniowe łączone na klej o śr. zewnętrznej 20 mm
24. kształtki z PCV ciśnieniowe(gwintowane)śr.20 mm
25. Miska ustępowa wisząca - dla niepełnosprawnych
26. Miska ustępowa wisząca
27. otulina PUR o śr. 20 mm i gr. 20 mm
28. otuliny PE gr. 9 mm d:20mm
29. otuliny PE gr. 9 mm d:25mm
30. otuliny PE gr. 9 mm d:32mm
31. otuliny PE gr. 9 mm d:40mm
32. Rura PE-Xc d:20mm
33. Rura PE-Xc d:25mm
34. Rura PE-Xc d:32mm
35. Rura PE-Xc d:40mm
36. rury PCV ciśnieniowe bezkielichowe śr 20 mm
37. rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 110 mm
38. rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 160 mm
39. rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 50 mm
40. rury PCV kanalizacyjne kielichowe o śr. 75 mm
41. rury PCV przepustowe o śr. 110 mm
42. rury PCV przepustowe o śr. 160 mm
43. rury PCV przepustowe o śr. 50 mm
44. rury PCV przepustowe o śr. 75 mm
45. Rury wywiewne kanalizacyjne PCV d:110mm
46. spusty do brodzików natryskowych
47. Syfon chromowany
48. syfony umywalkowe lchromowane
49. taśma
50. Tuleja zaciskowa d:20mm
51. Tuleja zaciskowa d:25mm
52. Tuleja zaciskowa d:32mm
53. Tuleja zaciskowa d:40mm
54. Uchwyt stały dla niepełnosprawnych
55. Uchwyt uchylny dla niepełnosprawnych
56. uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 110 mm
57. uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 160 mm

58. uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 50 mm
59. uchwyty do rurociągów z PCV o śr. 75 mm
60. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 20 mm
61. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 25 mm
62. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 32 mm
63. uchwyty do rurociągów z tworzyw sztucznych o śr. zewnętrznej 40 mm
64. Umywalka porcelanowa o wym 65cm
65. Umywalki pojedyncze porcelanowe - dla niepełnosprawnych
66. wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm
67. wsporniki do umywalek
68. Zasłonka natryskowa
69. Zawory kątowe d:15mm
70. zawory przelotowe proste mosiężne śr.15 mm
71. zawory zwrotne przelotowe mosiężne śr.15 mm
72. Zawór odcinający d:15mm
73. Zawór odcinający d:20mm
74. Zawór ze złączką do węża d:15mm
75. Zestaw do miski ustępowej
76. Zlew gospodarczy
77. Zlewozmywak nierdzewny
78. złącza elastyczne metalowe o śr. zewnętrznej 20 mm

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 3.

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 :

- wykonanie instalacji kanalizacji sanitarnej,
- wykonanie instalacji wody zimnej i ciepłej,
- montaż otulin termoizolacyjnych,
- wykonanie niezbędnych prób szczelności i płukanie instalacji.

Kanalizacja sanitarna

Przed przystąpieniem do robót należy szczegółowo zapoznać się z istniejącym uzbrojeniem na terenie budynku . Wszystkie istniejące przewody kanalizacyjne w części rozbudowy i przebudowy należy zdemontować lub zaślepić. Ścieki bytowo - gospodarcze z przebudowy budynku odprowadzane będą poprzez projektowaną instalację wewnętrzną kanalizacji sanitarne projektowane przyłączy, projektowaną przepompownię ścieków do istniejącej kanalizacji sanitarnej-wg rys. nr S-01. Kanały grawitacyjne podstropowe w piwnicy wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych na wcisk z zastosowaniem uszczeltek gumowych z PVC o ścianie litej, odpornych na działanie ścieków . Zastosowano rury PVC typu "S" (SDR 34; SN 8) o sztywności obwodowej SN8 wg PN-EN 1401-01:1999. Przy układaniu rur należy stosować się do normy PN-EN 1610:2001 "Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych". Średnica kanału

kanalizacji sanitarnej - wynosi DN 0,160 m, DN 0,11 m, pozostałe z rur PVC przeznaczonych dla kanalizacji wewnętrznej DN 0,160 m, DN 0,11 m, DN 0,075 m, DN 0,50 m. Nie dopuszcza się zastosowania rur PVC ze ścianką „spienioną”. Instalację kanalizacyjną montować pod stropem piwnic, natomiast pion oraz podejścia do przyborów sanitarnych prowadzić w szachtach instalacyjnych, obudować lub prowadzić w przestrzeniach ścianek gipsowo-kartonowych – wg opracowania architektonicznego. Pion K1, K4, K6 kanalizacyjny wyposażać w rewizję, kominek wentylacyjny – zgodnie z rysunkami. Czyszczyk należy umieścić tak, aby otwór rewizyjny znajdował się ok. 0,25m nad posadzką.

Połączenia do umywalek i innych przyborów sanitarnych należy wykonać w bruzdach ściennych. Wszystkie urządzenia wyposażać w zamknięcia wodne. Podejścia kanalizacyjne winny być wykonane jako podtynkowe i mocowane do przegród budowlanych przy użyciu obejm o rozstawie maksymalnym wynoszącym: dla przewodów d 40 – 1m, dla przewodów d 50 – 1 m. ze spadkiem wynikającym z zastosowanych trójników na pionie i zasady osiowego montażu przewodów. Spadek podejścia nie może być mniejszy niż 2% w kierunku odpływu do pionu kanalizacji sanitarnej. Podejścia pod urządzenia i przybory sanitarne prowadzić w bruzdach ściennych. Średnice podejść pod urządzenia:

zlew, umywalka, natrysk, pisuar – Dn50 PVC,

miska ustępowa – Dn110 PVC,

Średnice podejść zostały określone w oparciu o PN-92/B-01707. Kanalizacja sanitarna obejmuje swym zasięgiem wszystkie urządzenia w budynku. Wszystkie przybory sanitarne zlokalizowane w budynku (łazienka, kuchnia, pomieszczenie socjalne i pomieszczenie gospodarcze) mają zapewniony odpływ ścieków do instalacji kanalizacji sanitarnej. Podejścia do urządzeń sanitarnych muszą być zasyfonowane zgodnie z wymaganiami technicznymi.

W miejscach przejść przez przegrody budowlane, w rejonie ław fundamentowych rury prowadzić w przewodach osłonowych. Przestrzeń wolna pomiędzy rurą osłonową i przewodową wypełniona będzie pianką poliuretanową.

Instalacja wody zimnej i ciepłej

Zasilanie przebudowywanego budynku w wodę nastąpi z projektowanego przyłącza wody zakończonego za ścianą budynku głównym zaworem odcinającym oraz wodomierzem. Dla części przebudowywanej pomiar ilości zużytej wody na cele socjalno bytowe za pomocą wodomierza max strumieniu objętości $Q_{max} = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ o średnicy nominalnej $\varnothing 15 \text{ mm}$. Przed i za wodomierzem należy zamontować zawory grzybkowe. Za zaworem głównym odcinającym oraz wodomierzem zamontować, zawór zwrotny antyskażeniowy DN25 uniemożliwiający cofanie się wody z instalacji wewnętrznej do sieci zewnętrznej oraz filtr siatkowy do wody zimnej DN25. Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji z rur z tworzywa typu PE. Szczegóły prowadzenia i średnice przewodów zostały uwidocznione na rysunkach instalacji wody. Instalację wewnętrzną prowadzić w przestrzeni posadzek oraz bruzdach pionowych i poziomych. Podejścia pod przybory sanitarne w bruzdach ściennych, które należy zatynkować.

Wszystkie przejścia przez ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Jako armaturę odcinającą należy stosować zawory kulowe gwintowane. Dla przewodów prowadzonych w bruzdach ścian i posadzce zaleca się stosowanie otulin termoizolacyjnych (izolacja do instalacji podtynkowych grubości ok. 10 mm). Ciepła woda dostarczana będzie do urządzeń jest z elektrycznego, ciśnieniowego, pojemnościowego ogrzewacza ciepłej wody.

Dla urządzeń projektuje się jeden podgrzewacz wody pojemnościowy ($V=80 \text{ dm}^3$) wspólny dla wszystkich przyborów w części socjalnej.

Przed każdym punktem poboru zamontować zawory odcinające.

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. 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.

Badania instalacji wewnętrznych wodociągowych powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-81/B-10700, PN-92/B-01706, PN-92/B-01707 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 ROBÓT

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 ROBÓT

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:

- instalacje 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.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy

- | | |
|---------------|----------------------------------------------------|
| PN-81/B-10700 | Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. |
| PN-92/B-01706 | Instalacje wodociągowe. |
| PN-90/B-01707 | Instalacje kanalizacyjne. |

10.2. Inne dokumenty i instrukcje

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186)

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.)

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych **TOM III –INSTALACJE SANITARNE I**

III. SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT INSTALACJI GRZEWczej

CPV 45331200-7

**BUDYNEK ADMINISTRACYJNY - KANCELARII LEŚNICTWA WOLA
OSIŃSKA I KOZI BÓR, W MIEJSCOWOŚCI WOLA OSIŃSKA DZ.
NR. 974/3**

INWESTOR: Nadleśnictwo Puławy
ul. Żyrzyńska 8,
24-100 Puławy

Branża: INSTALACJA GRZEWcza

MARZEC 2021 r.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST) WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

| | |
|------------------|------------------------------------------------------------|
| GRUPA | 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych |
| KLASA | 45330000-9 Hydraulika i roboty sanitarne |
| KATEGORIA | 45331200-7 Instalowanie centralnego ogrzewania |

SPIS TREŚCI:

- 1. CZĘŚĆ OGÓLNA**
- 2. MATERIAŁY**
- 3. SPRZĘT**
- 4. TRANSPORT**
- 5. WYKONANIE ROBÓT**
- 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**
- 7. OBMAR**
- 8. ODBIÓR ROBÓT**
- 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**
- 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA**

Najważniejsze oznaczenia i skróty:

ST - Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące realizacji robót instalacji grzewczej przewidzianej do wykonania w ramach budowy budynku administracyjnego-kancelaria leśnictwa Wola Osińska i Kozi Bór z lokalizacją inwestycji w miejscowości Wola Osińska.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót montażowych instalacji grzewczych przewidzianych w projekcie budowy. Obejmują one prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych instalacji grzewczych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- wykonanie instalacji zasilającej grzejniki: grzejniki elektryczny typ ADAX VP – zasilanie wg części elektrycznej

1.4. 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.

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonaniem instalacji ogrzewczych:

- przygotowanie i układanie ogrzewania,
- oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.5. Dokumentacja, którą należy przedstawić w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę w trakcie budowy musi być zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Wymagania szczegółowe

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt 3.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

4.2 Transport materiałów

Rodzaje sprzętu używanego do transportu materiałów pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

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

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania elektryczną.

W pomieszczeniach socjalno-biurowych dla celów grzewczych zaprojektowano grzejnik elektryczny typ ADAX VP o mocy wg części graficznej.

Grzejnik typu VP to kompaktowy model ekonomiczny, łatwy w obsłudze i efektywny, do wykorzystania pojedynczego lub jako część instalacji ogrzewania. Zabezpieczenie przed przegrzewaniem. Wyposażony w przycisk włącz/wyłącz oraz termostat mechaniczny lub elektroniczny. Łatwy montaż za pomocą odpinanego zawieszenia ściennego. Podłączenie za pomocą przewodu zasilającego z wtyczką, bądź podłączenie na stałe do instalacji elektrycznej. Nie powoduje przypalania cząsteczek kurzu, obecnego w powietrzu. Zakres temperaturowy termostatu 6 - 30°C.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości

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

6.2. Zakres kontroli

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora Nadzoru na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z dokumentacją projektową i wymaganiami ST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów
- kontrolę prawidłowości wykonania Robót
- kontrola poprawności wykonania i skuteczności uszczelnień,
- ocenę estetyki wykonanych robót

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa i Norm.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania

- grzejniki - ilość w sztukach lub kompletach.
- armatura – w sztukach

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 (kod 45000000-01) „Wymagania ogólne” pkt. 8.

8.2 Odbiór końcowy kończy się protokołarnym przejęciem instalacji ogrzewczej do użytkowania lub protokołarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Wymagania techniczne COBRTI INSTAL Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych – zeszyt 6,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych”,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 - Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75/02 poz. 690, Nr 33/03 poz. 270),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów (Dz.U. Nr 5/00 poz. 58),
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i

podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2012 poz. 462)