

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST 03

INSTALACJE SANITARNE

1. Wstęp:

Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej (ST03) są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych instalacji c.o. i ciepłej wody użytkowej, kanalizacji sanitarnej klimatyzacji pom. Monitoringu Straży Miejskiej Bielsko-Biała ul. Kołłątaja 10..

Specyfikacja dotycząca instalacji sanitarnych stanowi fragment specyfikacji dotyczącej całości projektowanej inwestycji.

Zakres stosowania ST

Specyfikacja stanowi materiał pomocniczy do sporządzania przez oferentów wyceny prac objętych projektem.

Każdy oferent zobowiązany jest do zapoznania się z projektem technicznym oraz z przedmiarem robót.

Zakres robót objętych ST

Roboty których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących instalacji:

- instalacja c.o , wod. kan
- inst. klimatyzacji

INSTALACJE c.o. wod. kan:

Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest określenie podstawowych norm i przepisów związanych z prowadzeniem robót instalacyjnych w zakresie objętym Projektem Budowlanym adaptacji pom, Monitoringu Straży Miejskiej

Stosowanie podanych norm i przepisów nie może być sprzeczne z żadnymi innymi, obowiązującymi w chwili prowadzenia robót , normami i przepisami.

1.2. Zakres robót.

Instalacja centralnego ogrzewania

Demontaże:

- a. Demontaż istniejącej instalacji z rur miedzianych w pom. serwerowi i I p.
- c. demontaż istniejących grzejników przewidzianych do demontażu

Montaż.

- c. Montaż grzejników, termostatycznych zaworów grzejnikowych, głowic termostatycznych
- e. Płukanie instalacji.
- f. Próba ciśnieniowa instalacji przy odłączonym naczyniu wzbiorczym na ciśnienie 0,50 MPa, próba na gorąco i regulacja instalacji.

Instalacja wody i kanalizacji sanitarnej

Demontaże:

- a. Demontaż istniejącej instalacji z rur stalowych ocynk.w ścianach budynku i na strychu
- c. demontaż istniejących podejść do przyborów sanitarnych
- d. rozebranie płytek ceramicznych w sanitariatach dla wykonania instalacji i ich odtworzenie

Montaż.

- a. Montaż rurociągów pod stropem parteru.
- b. Montaż rurociągów w izolacji w brzdach.
- c. Montaż zaworów odcinających i regulacyjnych na cyrkulacji cwu..
- d Płukanie i dezynfekcja instalacji wodociągowej.
- e. Próba szczelności.

1.3. Ogólne wymagania robót .

1.4.1. Wszystkie roboty, wymienione w punkcie 1.2. należy wykonywać zgodnie z projektami wykonawczymi dotyczącymi odpowiedniego rodzaju robót.

Wykonaną instalację cwu należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,9 MPA przez 30 minut.

Następnie instalację przepłukać i oczyścić wodą surową z prędkością minimalną 1,7 m/s, aż woda będzie czysta. Całość instalacji poddać należy dezynfekcji przy pomocy jednego z zalecanych roztworów:

- wapna chlorowanego Ca(OCl)_2 ; rozpuszczonego w wodzie w ilości 80 – 100 mg/dm³ wody
- 0,6 litra podchlorynu sodu 16% $\text{NaClO} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ na 1 dm³ wody
- 20 – 30 mg chloraminy na 1 dm³ wody.

Roztwór wprowadzić do instalacji na czas 48 godzin po czym wodę chlorowaną wypuścić z rurociągów.

1.4.2. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykonania robót, wymienionych w punkcie 1.1.3., w pełnym zakresie tzn. wraz z robotami towarzyszącymi nie wymienionymi w tych punktach.

1.4.3. W przypadkach wymagających wyjaśnień, uściśleń lub wprowadzenia zmian w zastosowanych rozwiązaniach Wykonawca ma obowiązek powiadomienia (w formie wcześniej ustalonej) projektanta i inspektora nadzoru, w celu podjęcia decyzji technicznych w żądanym lub proponowanym przez Wykonawcę zakresie.

1.4.4. Projekty uzupełniające opracowane przez Wykonawcę lub firmy współpracujące podlegają bezwzględному pisemnemu zatwierdzeniu przez projektanta instalacji pod rygorem ich nieważności.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania.

Dla każdego stosowanego materiału lub wyrobu, w tym także poszczególnych składników należy zachować wszystkie wymagania dotyczące transportu, przechowywania i składowania zawarte w odpowiednich tematycznych normach i przepisach związanych z tymi normami oraz instrukcjami producentów.

W przypadkach wymagających dodatkowych wyjaśnień Wykonawca ma obowiązek: uzyskać brakujące dane bezpośrednio od producenta danego materiału lub wyrobu, sprawdzić poprawność i zgodność otrzymanych danych z obowiązującymi normami i innymi dokumentami.

Przechowywanie i składowanie poszczególnych materiałów i wyrobów budowlanych powinno odpowiadać wymaganiom, określonym przez producentów i odpowiednie normy, w szczególności powinno umożliwić ich zabezpieczenie przed zniszczeniem, utratą wymaganych właściwości budowlanych, stworzeniem niebezpieczeństwa na placu budowy oraz powinno być zgodne z zasadami BHP i ppoż.

Zabezpieczenie termiczne.

a) rozprawdzające przewody grzewcze prowadzone w piwnicach należy izolować otulinami z pianki poliuretanowej z płaszczem z folii PCV typ STEINONORM 300

- o grubości 20 mm dla rur o średnicach od DN 32 – DN 80

b) piony grzewcze należy izolować otuliną termiczną z pianki poliuretanowej o gr. 10 mm (np. Termaflex)

2.1.1.. Instalacja centralnego ogrzewania.

1. Rury warstwowe z polietylenu z wkładką alu bar/95 °C z warstwą antydyfuzyjną układane termicznie. Średnice rur □16x2,0 / 20x 2,0 / □25x 2,3, połączenia samozaciskowe

2. Złączki i kształtki mosiężne □16, □20, □25.

4. Grzejniki stalowe płytowe, z osłonami i elementami konwekcyjnymi i wersji higienicznej, zasilane od dołu lub z boku, wyposażone we wkładkę zaworową z regulacją wstępną, ze stalowymi korkami, odpowietrznikiem i kompletem do zawieszenia typ V
5. Zawory grzejnikowe termostatyczne □15
6. Zawory odcinające kulowe Dn15

2.12. Instalacja wody ciepłej.

1. Rury z polietylenu warstwowe z wkładką Alu łączniki mosiężne i z brązu. Izolacja termiczna wg załącznika do Dz.U..75

2.2. Składowanie materiałów.

Grzejniki należy magazynować w zamkniętych, suchych pomieszczeniach w pozycji pionowej.

Rury z tworzyw sztucznych należy chronić przed bezpośrednim długotrwałym działaniem promieni słonecznych.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania.

Sprzęt używany w robotach instalacyjnych musi odpowiadać wymaganiom przepisom eksploatacyjnym w zakresie:

- wymagań użytkowych,
- utrzymania odpowiedniego stanu technicznego,
- częstotliwości i zakresu stanu technicznego,
- przestrzegania warunków BHP i ochrony ppoż. w czasie użytkowania sprzętu.

3.2. Wymagania dotyczące sprzętu.

- Sprzęt stosowany do robót instalacyjnych musi być użytkowany zgodnie ze swoim przeznaczeniem.
- Przeglądy techniczne i naprawy muszą być prowadzone przez autoryzowane firmy wskazane przez producenta sprzętu i posiadające wymagane uprawnienia do konserwacji i napraw sprzętu.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania.

Środki transportu muszą spełniać wymagania podane w normach i przepisach branżowych.

- Sposób i warunki transportu materiałów i wyrobów budowlanych instalacyjnych muszą być zgodne z odpowiednimi normami w zakresie:

- ilości przewożonego materiału,
 - sposobu jego układania na środku transportowym,
 - sposobu zabezpieczenia przewożonego ładunku,
 - sposobu załadunku u dostawcy i wyładunku w miejscu docelowym.

- Maszyny, sprzęt i urządzenia służące do transportu używane w obrębie placu budowy muszą spełniać warunki techniczne i odbiorowe zgodne z obowiązującymi przepisami transportowymi, branżowymi i technicznymi.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonania.

Roboty instalacyjne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi :

- normami podstawowymi,
- normami związanymi z normami podstawowymi,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z 12 kwietnia 2002 roku z późniejszymi zmianami w sprawie „Warunków Technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”,
- przepisami technicznymi odpowiednimi dla danego rodzaju robót,
- przepisami BHP i ochrony ppoż. w zakresie obowiązującym dla danych robót,
- projektami wykonawczymi branżowymi,
- ustaleniami podjętymi w czasie pełnienia nadzoru autorskiego.

5.2. Wymagania dotyczące poszczególnych rodzajów robót.

Obowiązują zasady podane w punkcie podanym wyżej, ze szczególnym uwzględnieniem obowiązujących norm dla danego zakresu robót.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

Jakość robót instalacyjnych jest sprawdzana przez osoby upoważnione, wymienione w odpowiednich przepisach Prawa Budowlanego.

7. ODBIÓR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady odbioru robót.

Odbiór robót w każdym zakresie należy przeprowadzić zgodnie z:

- obowiązującymi normami i przepisami,
 - „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom II
- Niezbędnymi dokumentami wymaganymi przy czynnościach odbiorowych są protokoły odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu,
- wymagane dokumentacje projektowe powykonawcze,
 - karty gwarancyjne,
 - wymagane certyfikaty techniczne i aprobaty techniczne.

8. PRZEPISY ZWIĄZANE.

8.1. Normy.

PN-EN-1054 1055:1998	Systemy przewodowe z tworzyw sztucznych ;
PN-91/B-02420	Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań
wodnych.;	
PN-B-02414/2000	Ogrzewnictwo. Izolacja cieplna przewodów. Wymagania i badania odbiorcze;
PN-75/8864-13	Centralne ogrzewanie. Odstępy grzejników od elementów budowlanych. Wymiary;
PN-90/M-75003	Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Ogólne wymagania i badania;
PN-91/M-75009	Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Zawory regulacyjne. Wymagania i badania;
PN-90/M-75010	Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania;
PN-90/M-75011	Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Termostatyczne zawory grzejnikowe na ciśnienie nominalne 1MPa. Wymiary przyłączeniowe;
PN-92/M-75166	Armatura instalacji centralnego ogrzewania. Złączki do grzejników;
PN-93/C-074607	Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania dotyczące jakości wody;
PN-91/B-02416	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji

PN-91/B-02419	ogrzewać wodnych systemu zamkniętego przyłączonych do sieci ciepłych. Wymagania; Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych i wodnych zamkniętych systemów. Badania;
PN-B-02414/2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami zbiorczymi przepływowymi. Wymagania;
PN-B-02421/2000	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania odbiorcze;
PN-81/B-10700.00	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Wspólne wymagania i badania;
PN-83/B-10700.04	Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej polichloru winylu i polietyleny;
PN-77/M-75126	Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe stojące jednootworowe
PN-78/M-75114	Armatura domowej sieci wodociągowej. Baterie umywalkowe i zlewozmywakowe

8.2. Inne dokumenty.

- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II

Zestawienie materiałów instalacji c.o.

- | | | |
|--|---------------|--------|
| 1. Grzejnik CosmoNova z zaworem i głowicą termostaticzną i zaworem powrotnym | VK 22-500-800 | kpl. 1 |
| przenieść grzejnik z pom. serwerowni | VK21-500-720 | kpl. 1 |
| 2. Rury miedziane 15 x 1,0 | | mb 2 |
| 28 x 1,5 | | mb 15 |
| 3. Osłona przyścienna dla 2 przewodów 28 mm | | mb 4 |

Zestawienie materiałów instalacji wod. kan.

- | | |
|----------------------------------|--------|
| 1. Rury PP stabi Dz 25 | mb 10 |
| Dz 15 | mb 5 |
| 2. Rury kanalizacyjne PCW Dz 75 | mb 8 |
| 3. Rewizja okrągła 75 | szt. 1 |
| 4. Otulina z pianki PE gr. 12 mm | mb 15 |

1. Zestawienie elementów wentylacji

Poz.	Element	Sztuk	Uwagi
1.	Klimatyzator ścienny FTXS25K; jednostką zewnętrzną split, inwenter PROFFESIONAL chłodzenie. R410A; RXS25L3	2 kpl	DAIKIN

	- moc chłodnicza 1,3/2,5/3,2 kW - N = 1,02 kW; 230V chłodzenie - inst. freonowa Cu 12x1,0 mb 27 8 x 1,0 mb 27 - izolacja Armstrong gr. 25 mm mb 58 mb - inst. skroplin PP Dz 25 zasyfonowany 2 mb - zegar sterujący, termostat, styczniki, BRC1E 52A - 2 szt. płytki KRP413A1S - przejście przez dach rurą PP Dz50 szt. 2		
2.	Klimatyzator kanałowy FBQ71D; jednostka zewnętrzna SKY AIR SMART R410A, pompa ciepła RZQ71L9V1 - moc chłodnicza 7,1 kW - N= 2,1 kW; 230 V - inst. freonowa Cu 12x1,0 mb 12 8 x 1,0 mb 12 - izolacja Armstrong gr. 25mm mb 24 - inst. skroplim PP25 zasyfonowany 12 mb	1 kpl.	DAIKIN
3.	Skrzynka rozdzielcza do klimatyzatora kanałowego 250x950x500 z 4 króćcami bosymi Dn 160	2	Wyk, indywid.
4.	Przewód elastyczny Isonnect 160	42 mb	SMAY
5.	Zawór nawiewny KE 160	3	SMAY
6.	Zawór wywiewny KK 160	4	SMAY
7.	Czerpnia ścienna 315 x 315	1	SMAY
8.	Przepustnica 1-płaszczyznowa 160	4	SMAY