| | | |
|---|---|---|
| Inwestor: | MZK Bielsko-Biała | Miejski Zakład Komunikacyjny w Bielsku-Białej<br>ul. Długa 50<br>43-309 Bielsko-Biała |
| Projektant wiodący: | HAMSTER Polska<br>PROJEKTOWANIE I REALIZACJA MEBLI MIEJSKICH oraz MAŁEJ ARCHITEKTURY | HAMSTER POLSKA SPÓŁKA Z O.O.<br>44-207 RYBNIK, UL. GLIWICKA 165, TEL./FAX: 32 43 07 164<br>BIURO@HAMSTERPOLSKA.PL WWW.HAMSTERPOLSKA.PL |
| Temat: | **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**<br>**Obiekt sanitarno - socjalny dla kierowców**<br>***ul. gen. Kazimierza Sosnkowskiego w Bielsku-Białej,***<br>***pgr 1217/46; obręb 0009 Kamienica*** | |
| Branża: | **Obiekt sanitarno - socjalny-Branża sanitarna** | |

SPIS TREŚCI:


1. WSTĘP ..... 2
1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej ..... 2
1.2. Zakres stosowania ST ..... 2
1.3. Klasyfikacje CPV ..... 2
1.4. Zakres robót objętych ST ..... 2
1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót ..... 2
2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA ..... 4
2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów. ..... 4
2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów. ..... 4
3. SPRZĘT ..... 5
3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu. ..... 5
4. TRANSPORT ..... 5
4.1. Transport materiałów i składowanie. ..... 5
5. WYKONANIE ROBÓT ..... 5
5.1. Ogólne zasady wykonania robót. ..... 5
5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót. ..... 6
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT ..... 6
6.1. Ogólne zasady kontroli. ..... 6
7. OBMIAR ROBÓT ..... 7
8. ODBIÓR ROBÓT ..... 7
8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót. ..... 7
9. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE ..... 7


| | | |
|---|---|---|
| Opracował: | mgr inż. Marcin Szweda | Nr upr. SLK/0813/PWOS/05 |

Bielsko-Biała, Sierpień 2017 r.

HAMSTER POLSKA SPÓŁKA Z O.O.
44-207 RYBNIK, UL. GLIWICKA 165, TEL./FAX: 32 43 07 164
BIURO@HAMSTERPOLSKA.PL WWW.HAMSTERPOLSKA.PL

# 1. WSTĘP

## 1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie wykonania instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz instalacji wentylacji obiektu sanitarno - socjalnego dla potrzeb kierowców MZK w Bielsku-Białej, mieszczącego się przy ul. gen. Kazimierza Sosnkowskiego na działce 1217/46.

## 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wykonania w/w instalacji.

## 1.3. Klasyfikacje CPV

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne
45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

## 1.4. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz wentylacji w obszarze stanowiącym przedmiot projektu.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

a) montaż przewodów,
b) montaż urządzeń,
c) badania i próby szczelności instalacji,
d) wykonanie izolacji termicznej,
e) uruchomienie instalacji.

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizacje robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z podstawowym aktem prawnym, którym jest ustawa Prawo Budowlane (Dz.U. 2013 poz. 1409 z późniejszymi zmianami), a także obowiązującymi normami i przepisami.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów i urządzeń przez inne materiały/urządzenia o porównywalnych charakterystykach technicznych

HAMSTER POLSKA SPÓŁKA Z O.O.
44-207 RYBNIK, UL. GLIWICKA 165, TEL./FAX: 32 43 07 164
BIURO@HAMSTERPOLSKA.PL WWW.HAMSTERPOLSKA.PL

i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

W zakres prac Wykonawcy wchodzi dostawa materiałów i urządzeń, potrzebnych do wykonania instalacji wraz z ich odpowiednim magazynowaniem, oraz zainstalowanie (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń wraz z wszelkimi pracami dodatkowymi i towarzyszącymi potrzebnymi do właściwego wykonania instalacji, ich uruchomienia, doprowadzenia do założonych parametrów pracy oraz umożliwiającymi właściwe funkcjonowanie i obsługę instalacji.

Zakres ten obejmuje w szczególności:

a) Odpowiednie zabezpieczenie miejsca robót.
b) Kontrolę istniejących wymiarów podawanych na rysunkach z wymiarami występującymi w naturze.
c) Przeprowadzenie wymaganych prób i odbiorów instalacji wraz z udokumentowaniem ich wyników.
d) Wykonanie wszelkich wymaganych pomiarów instalacji oraz przekazanie protokołów Inwestorowi.
e) Przeprowadzenie rozruchu instalacji i jej regulacji, doprowadzenie instalacji do osiągnięcia wymaganych parametrów pracy.
f) Przeprowadzenie niezbędnych prób, analiz i ekspertyz wymaganych przez odpowiednie władze lub instytucje.
g) Przeprowadzenie odbiorów instalacji dla odpowiednich władz lub instytucji.
h) Przedstawienie, na żądanie Inwestora lub jego służb, do zatwierdzenia próbek stosowanych materiałów i wyposażenia.
i) Udział w konsultacjach i inspekcjach na miejscu budowy oraz innych rozmowach koordynacyjnych.
j) Uzgadnianie robót z lokalnym nadzorem budowlanym oraz zleceniobiorcami z pozostałych branż w fazie przygotowania i realizacji budowy.
k) Oznaczenie rurociągów.
l) Przeprowadzenie szkolenia personelu użytkownika, wraz z przekazaniem Inwestorowi odpowiednich protokołów dokumentujących szkolenie.
m) Gwarancję prawidłowego funkcjonowania poszczególnych instalacji, jak i ich elementów w całym okresie gwarancyjnym, przeniesienie gwarancji długoterminowej producentów urządzeń.
n) Dokumentowanie na bieżąco na jednym egzemplarzu Projektu Wykonawczego, wszelkich odstępstw od projektu i uzupełniających informacji dotyczących instalacji.

HAMSTER POLSKA SPÓŁKA Z O.O.
44-207 RYBNIK, UL. GLIWICKA 165, TEL./FAX: 32 43 07 164
BIURO@HAMSTERPOLSKA.PL WWW.HAMSTERPOLSKA.PL

o) Dokumentację powykonawczą i instrukcje obsługi i eksploatacji instalacji obejmujące w szczególności: opis uwzględniający wszelkie zmiany wprowadzone w stosunku do Projektu, rysunki powykonawcze, specyfikacje zainstalowanych w rzeczywistości materiałów i urządzeń, schematy regulacyjne, atesty, certyfikaty zgodności, aprobaty, dopuszczenia, etc. wszystkich zastosowanych elementów, plan przeglądów i konserwacji wszystkich elementów, zarówno wykonywanych przez obsługę techniczną budynku, jak i przez wyspecjalizowane serwisy.

**Ważne:** Dokumentacja powykonawcza, instrukcja obsługi i eksploatacji oraz wszystkie pozostałe przekazywane dokumenty powinny zostać przekazane w języku polskim, w formie spójnych opracowań o czytelnej strukturze opatrzonych spisami treści i opisami umożliwiającymi jednoznaczne określenie zawartości poszczególnych elementów tych opracowań oraz ich łatwe odnalezienie i jednoznaczną identyfikację. W żadnym wypadku instrukcja obsługi nie może się ograniczać do zbioru instrukcji obsługi poszczególnych urządzeń.

## 2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

### 2.1. Warunki ogólne stosowania materiałów.

Do wykonania instalacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca powinien przed zastosowaniem wyrobu uzyskać akceptację. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

### 2.2. Wymagania szczegółowe dla materiałów.

a) Przewody – instalację kanalizacyjną wykonać z rur z rur kielichowych PVC-U łączonych na uszczelki gumowe, instalację wody zimnej, ciepłej wykonać z rur z PP-R klasy PE 16 łączonych poprzez zgrzewanie polifuzyjne, przewody wentylacyjne wykonać z blachy stalowej ocynkowanej o grubości odpowiedniej dla wymiarów przewodu i ciśnienia powietrza.
b) Armatura - zgodnie z opisem technicznym.
c) Wentylator - zgodnie z opisem technicznym.

HAMSTER POLSKA SPÓŁKA Z O.O.
44-207 RYBNIK, UL. GLIWICKA 165, TEL./FAX: 32 43 07 164
BIURO@HAMSTERPOLSKA.PL WWW.HAMSTERPOLSKA.PL

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują 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. Do wykonania robót Wykonawca powinien dysponować drobnym sprzętem montażowym wynikającym z technologii prowadzenia robót. Wszelkie urządzenia oraz narzędzia musza być oznaczone znakiem CE.

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Transport materiałów i składowanie.

Rury - Rury muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości. Kształtki należy przewozić w odpowiednich pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót.

Wszelkie prace należy prowadzić na podstawie Projektu Budowlanego, zgodnie z Prawem Budowlanym, “Warunkami Technicznymi Jakim Powinny Odpowiadać Budynki i Ich Usytuowanie”, innymi obowiązującymi przepisami, odnośnymi normami oraz zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem wymaganej dokładności montażu i ostrożności. W czasie prac należy zapewnić spełnienie wymagań przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów sanitarnych, przepisów dotyczących ochrony przeciwpożarowej, przepisów dotyczących pracy przy urządzeniach elektrycznych. Wszelkie prace mogą być prowadzone jedynie przez wykwalifikowany personel legitymujący się odpowiednimi uprawnieniami. Należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów instalacji bądź innych elementów budynku. Wszelkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy odpowiednio do rodzaju przewodu uszczelnić oraz zabezpieczyć przed przenoszeniem drgań i hałasów. Przejścia wszelkich przewodów przez oddzielenia przeciwpożarowe należy wykonać zgodne z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej. Wszelkie elementy należy mocować i podwieszać na odpowiednich atestowanych zamocowaniach i podwieszeniach zakotwionych w elementach konstrukcyjnych budynku w sposób uniemożliwiający ich zerwanie. Wszelkie domiary urządzeń oraz wymiary budynku należy w czasie robót na bieżąco sprawdzać w naturze.

HAMSTER POLSKA SPÓŁKA Z O.O.
44-207 RYBNIK, UL. GLIWICKA 165, TEL./FAX: 32 43 07 164
BIURO@HAMSTERPOLSKA.PL WWW.HAMSTERPOLSKA.PL

**5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót.**

Montaż rurociągów - montaż rurociągów należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi COBRTI Instal oraz z wytycznymi i zaleceniami producenta systemu. Przed układaniem przewodów należy sprawdzić trasę oraz usunąć przeszkody mogące powodować uszkodzenie przewodów. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń. Przejścia przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych.

Montaż armatury - Montaż armatury i osprzętu powinien być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia.

Kierunek przepływu wody instalacyjnej musi być zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. Zawory oraz odpowietrzniki należy umieszczać w miejscach widocznych oraz łatwo dostępnych dla obsługi, konserwacji i kontroli.

Wykonanie izolacji termicznej i przeciwroszeniowej - Roboty izolacyjne należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów, przeprowadzeniu próby szczelności oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Otuliny izolacyjne powinny być nałożone na styk i powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej. Grubość wykonanej izolacji nie powinna sie różnić od grubości określonej w dokumentacji technicznej.

Badania i uruchomienie instalacji - Instalacja przed zakryciem musi być poddana próbie szczelności. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z Warunkami Technicznymi COBRTI Instal. Z przeprowadzonych prób należy sporządzić protokół.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli.

Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót zgodnie z wymaganiami Polskich Norm. 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 badanie ponownie. Wewnętrzną kontrolę robót podczas wykonywania prac powinna przeprowadzać firma wykonawcza we własnym zakresie. Kontrolę z ramienia Inwestora przeprowadzać będzie inspektor nadzoru.

HAMSTER POLSKA SPÓŁKA Z O.O.
44-207 RYBNIK, UL. GLIWICKA 165, TEL./FAX: 32 43 07 164
BIURO@HAMSTERPOLSKA.PL WWW.HAMSTERPOLSKA.PL

## 7. OBMIAR ROBÓT

W związku z tym, że płatności za wykonane roboty zostaną dokonane na zasadzie kwoty ryczałtowej - roboty nie podlegają obmiarowi.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót.

Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami
- dokumenty dotyczące jakości zastosowanych materiałów,
- protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
- protokół przeprowadzenia próby szczelności.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczącą usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej,
- protokoły badań szczelności.

Odbioru robót dokonuje inspektor nadzoru.

## 9. NORMY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN 92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
- Warunki techniczne COBRTI Instal Zeszyt 12 „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych" – Warszawa 2006.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych" wydane przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji – Warszawa 1994r.
- PN-EN 1506:2001 „Wentylacja budynków – Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blach o przekroju kołowym. Wymiary"
- PN-B-03434:1999 „Wentylacja – Przewody wentylacyjne – Podstawowe wymagania i badania"