

**TEMAT: SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Pyzówce o budynek sali gimnastycznej. Instalacja kanalizacji sanitarnej, instalacja wodociągowa, cwu, instalacja grzewcza i wentylacja.

LOKALIZACJA: PYZÓWKA, ul. Władysława Orkana, Dz. nr 2045/1

**INWESTOR: Urząd Gminy w Nowym Targu
ul. Bulwarowa 9, Nowy Targ**

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA PRACOWNIA PROJEKTOWO – KONSERWATORSKA
„PROKON”
46-053 SUCHY BÓR ul. Kasztanowa 15**

**Opracował: mgr inż. Jerzy Sobczak
upr. proj. 113/91/Op.**

Data opracowania: listopad 2013

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna – Rozbudowa Szkoły Podstawowej w Pyzówce o budynek Sali gimnastycznej”, Pyzówka, ul. Władysława Orkana, nr dz. 2045/1 – branża sanitarna.

Instalacje kanalizacyjna , wodna , centralnego ogrzewania i wentylacji -SSTWiOR-IS

1. Wstęp

Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalacjami kanalizacyjną , wodną , centralnego ogrzewania i wentylacji.

Zakres stosowania SSTWiOR

Zakres stosowania niniejszej SSTWiOR jest zgodny z ustaleniami zawartymi w SSTWiOR "Wymagania ogólne".

Zakres robót objętych SSTWiOR

Ustalenia zawarte w niniejszych SSTWiOR dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z montażem i obejmują jak w pkt. 1.1.

- 1) Budowa instalacji wody zimnej i ciepłej wody użytkowej
- 2) Budowa instalacji kanalizacji sanitarnej
- 3) Budowa instalacji c.o. i wentylacji
- 4) Budowa instalacji gazu

Określenia podstawowe

Określenia podstawowe przyjęte w niniejszej specyfikacji technicznej są zgodne z określeniami przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r.w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Instalacje sanitarne i przemysłowe” ARKADY , obowiązującymi Polskimi Normami i definicjami podanymi w SST „Wymagania ogólne”.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

1. Wszystkie materiały i urządzenia, jakie mają zostać dostarczone i włączone do Robót, muszą być zgodne z wymaganiami odpowiednich Polskich Norm (PN), Kodeksu Europejskiego (EN) oraz Standardami Międzynarodowymi (ISO). Importowane materiały i urządzenia muszą mieć zgodę na stosowanie ich na terenie Polski.
2. Wszystkie materiały i urządzenia muszą posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenie do stosowania w budownictwie.
3. Rodzaj urządzeń i materiałów określono w projektach budowlanym ,wykonawczym i SST. W przypadkach wątpliwych należy uzgodnić z przedstawicielem inwestora bądź jednostką projektującą obiekt.

2.1. Instalacja wody zimnej i ciepłej

Rury do wody zimnej i ciepłej

Rury stalowe ocynkowane

Zawory odcinające

Zawory kulowe PN6

Baterie umywalkowe , zlewozmywakowe itp.

Typowe baterie chromo – niklowe stojące lub ściennie. Zakup każdorazowo uzgodnić z inwestorem.

2.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Rury kanalizacyjne

- Rury kanalizacyjne z polichlorku winylu , rury i kształtki PVC typ N
- Czyszczaki i rury wywiewne PVC typ. N

Zlewy , zlewozmywaki

Stalowe 1-komorowe i 2-komorowe montowany na szafce wg projektu technologicznego. Zakup każdorazowo uzgodnić z inwestorem.

Biały montaż – umywalki , miski ustępowe

Typowe urządzenia wykonane z fajansu lub porcelany wg projektu technologicznego. Zakup każdorazowo uzgodnić z inwestorem.

Hydrant p.poż.

Hydrant p.poż. DN25 z węzłem półsztywnym, w szafce hydrantowej wnękowej

2.3. Instalacja centralnego ogrzewania

Rury

Rury miedziane o połączeniach lutowanych.

Armatura odcinająca i regulacyjna

Armatura wykonana z mosiądzu lub brązu , PN6

Grzejniki

Grzejniki stalowe płytowe zaworowe , PN6

Nagrzewnice powietrzne

Nagrzewnice powietrzne SWO-2 z automatyką regulacyjną , lub równoważny

Izolacja termiczna

Izolacja termiczna rurociągów z pianki poliuretanowej

Kocioł grzewczy

Kocioł o mocy $Q_n = 300,0\text{kW}$ z palnikiem gazowym oraz niezbędnym układem regulacji

2.4. Wentylacja

Wentylator wspomagający

Wentylator wspomagający zamontowany na wlocie kanału wentylacji grawitacyjnej o wydajności $V = 50 \div 150 \text{ m}^3/\text{h}$.

Sterowanie wentylatora włącznikiem światła, wentylator z opcją opóźnienia czasowego , wentylatory wyposażone w żaluzje.

Wentylatory kanałowe

Wentylatory kanałowe TD800/200 SILENT , TD160/100N SILENT lub równoważne

Wentylatory dachowe

Wentylatory wywiewne dachowe Das-250 zintegrowane z wywietrzakiem dachowym Wzs-400, lub równoważny

Aparaty grzewczo-wentylacyjne

Aparaty grzewczo-wentylacyjne SWO-2 wyposażonych w czerpnię ścienną, komorę mieszania, zestaw przepustnic, filtr, nagrzewnicę wodną i wentylator nawiewny, o wydajności $V = 1800 \text{ m}^3/\text{h}$, lub równoważny

Centrala wentylacyjna SPS-3 lub równoważna:

Parametry centrali wentylacyjnej:

- Nawiew – $V = 2580 \text{ m}^3/\text{h}$
- Wywiew - $V = 1500 \text{ m}^3/\text{h}$
- Nagrzewnica wodna $Q = 19,5 \text{ kW}$
- Spręż dyspozycyjny – 250 Pa
- Wymiennik krzyżowy z by-passem
- Filtr kasetowy G4
- Falowniki

Kanały wentylacyjne

Przewody i kształtki wentylacyjne prostokątne i okrągłe spiro wykonać z blachy stalowej oraz ich połączenia wykonać zgodnie z PN-B-76002 i BN-88/8865-04.

Wywiewniki

Wywiewniki możliwością regulacji ilości wywiewanego powietrza.

3. Sprzęt

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. Sprzęt używany przez wykonawcę powinien uzyskać akceptację Kierownika Projektu.

4. Transport

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

Przewożone materiały na środkach transportu powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z warunkami wydanymi przez ich wytwórcę.

5. Składowanie materiałów

- Rury w prostych odcinkach składować w stosach na równym podłożu, na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż $0,1 \text{ m}$ i w odstępach $1 \div 2 \text{ m}$. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.
- Rury w kręgach składować na płasko na równym podłożu na podkładach drewnianych. Nie przekraczać wysokości składowania określonych przez producenta rur.
- Rury o różnych średnicach powinny być składowane oddzielnie

- Szczególnie należy zwracać uwagę na zakończenia rur i zabezpieczać je ochronami (kapturki, wkładki, itp.).
- Nie dopuszczać do składowania rur w sposób przy którym mogły by wystąpić odkształcenia. W miarę możliwości przechowywać i transportować w opakowaniach fabrycznych.
- Nie dopuszczać do zrzucania elementów.
- Kształtki, złączki, zawory i inne materiały (uszczelki, kleje, środki czyszczące i odtłuszczające, itp.), powinny być składowane w sposób uporządkowany, z zachowaniem środków ostrożności.
- Zwrócić trzeba szczególną uwagę na zabezpieczenie przeciwpożarowe substancji łatwopalnych

6. Wykonanie robót

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu instalacji należy:

- wyznaczyć miejsca układania rur, kształtek i armatury,
- wykonać otwory i obsadzić uchwyty, podpory i podwieszenia,
- wykonać bruzdy w elementach konstrukcyjnych
- wykonać otwory w ścianach i stropach dla przejść instalacyjnych,

Montaż rurociągów

Instalacje wykonać zgodnie z opisem technicznym, warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji, przepisami branżowymi oraz PN I EN.

Po wykonaniu czynności pomocniczych, należy przystąpić do montażu rur, kształtek i armatury.

Rurociągi układane w warstwach podłogowych układać w rurach osłonowych.

7. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Sprawdzeniu podlega :

- Zgodność wykonania z dokumentacją projektową
- Jakość wykonania montażu wszystkich elementów przewodu, a w szczególności zachowania kierunku i spadków, połączeń, zmian kierunku
- Próba szczelności i próby ciśnieniowe

8. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Obmiaru robót dokonać w oparciu o dokumentację projektową i ewentualne dodatkowe ustalenia wynikłe w czasie budowy, akceptowane przez Kierownika Projektu.

9. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”.

Przy przekazywaniu instalacji do eksploatacji, Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć zamawiającemu następujące dokumenty:

- Aktualną projektową dokumentację powykonawczą
- Protokoły z dokonanych prób szczelności
- Protokoły odbioru robót

10. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w SSTWiOR „Wymagania ogólne”. Rozliczenie robót montażowych instalacyjnych może być dokonane

jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.
Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

11. Dokumenty odniesienia

Normy

- (1) PN-85/B-10702 - Wodociągi i kanalizacja. Zbiorniki. Wymagania i badania przy odbiorze
- (2) PN-B-10725:1997 - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania
- (3) PN-92/B-10735 - Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- (4) PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania i badania przy odbiorze
- (5) BN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne - wymagania i badania przy odbiorze
- (6) PN-H-74221 - Rury stalowe
- (7) PN-81/B-10700.00- Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- (8) PN-83/B-10700.04- Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu
- (9) PN-72/B-10722 - Wodociągi i kanalizacja. Przewody wewnętrzne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze.
- (10) PN-81/B-10725 - Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy Odbiorze.
- (11) PN-91/B-10728 - Studzienki wodociągowe.
- (12) PN-92/B-10729 - Kanalizacja -studzienki kanalizacyjne
- (13) PN-65/B-10702 - Próby szczelności.
- (14) PN-92/H-34503 - Próby szczelności
- (15) PN-83/8836-02 - Przewody podziemne. Roboty ziemne.
- (16) BN-87/6774-04 - Kruszywa mineralne do nawierzchni drogowych. Piasek
- (17) BN-66/6774-01 - Kruszywa naturalne
- (18) PN-81/B-10700.00 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- (19) PN-83/B-10700.04 - Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. Przewody wody zimnej z polichlorku winylu i polietylenu
- (20) PN-72/B-10722 - Wodociągi i kanalizacja. Przewody wewnętrzne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu. Wymagania i badania przy odbiorze.
- (21) PN-82/B-02402 - Ogrzewnictwo - temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
- (22) PN-82/B-02403 - Ogrzewnictwo - temperatury obliczeniowe zewnętrzne
- (23) PN-83/B-0340 - Ogrzewnictwo - obliczanie zapotrzebowania ciepła pomieszczeń o kubaturze do 600 m³
- (24) PN-91/B-02413 - Ogrzewnictwo i ciepłownictwo - zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu otwartego - wymagania
- (25) PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- (26) PN-B-03434;1999 - Wentylacja. Przewody wentylacyjne podstawowe wymagania i badania

(27) PN-78/B-10440 - Urządzenia wentylacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze

Inne dokumenty

- (28) - Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych.
Wyd. SGGiK
- (29) - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych.
Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe. Wyd. ARKADY
- (30) - Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci i instalacji. COBRTI INSTAL