LMD-Invest Łukasz Dymura
ul. Rogali 13/2, 84-200 Wejherowo
tel. 505256154, NIP 5882088004

TYTUŁ I ADRES:

PROJEKT REMONTU I PRZEBUDOWY BUDYNKU FILII CENTRUM KULTURY W RYCHŁAWIE WRAZ Z ZBIORNIKIEM ZEWNĘTRZNYM NA GAZ W RAMACH ZADANIA „REWITALIZACJA FILII CENTRUM KULTURY W RYCHŁAWIE”

86-170 RYCHŁAWA

DZIAŁKA NR 75A, 74

OBRĘB RYHŁAWA 0014, TWARDA GÓRA 0016

INWESTOR:

GMINA NOWE
PLAC ŚW. ROCHA 5
86-170 NOWE

FAZA PROJEKTU:

PROJEKT BUDOWLANY - BR. SANITARNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WODOCIĄGOWA

SPIS PROJEKTANTÓW:

Branża	Opracował
INSTALACJE SANITARNE:	MGR INŻ. ARKADIUSZ BURNICKI uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr ewid. POM/0227/POOS/10

Listopad 2019

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

- SST 01 - instalacja wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej.

1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (określonej dalej skrótem ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z inwestycją:
Remont i przebudowa budynku filii centrum kultury w Rychławie wraz z zbiornikiem zewnętrznym na gaz w ramach zadania „Rewitalizacja filii centrum kultury w Rychławie".

2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu robót wymienionych w punkcie 1.

3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą odbioru częściowego i końcowego wykonania instalacji w/w zgodnie z Dokumentacją Projektową.
Zakres robot obejmuje wykonanie:

- demontaż istniejącej instalacji,
- zakup projektowanych urządzeń, rur i materiałów wraz z transportem na miejsce wbudowania,
- montaż rur i izolacji termicznej,
- montaż armatury odcinającej, kontrolno-pomiarowej, czerpalnej,
- wykonanie robót towarzyszących montażom (bruzdy, przebicia, zamurowania, osadzenie tulei ochronnych, uszczelnień,
- przeprowadzenie prób szczelności,
- rozruch instalacji.

3.1. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z określeniami w obowiązujących Polskich Normach i „Części ogólnej" ST.

3.2. Grupy, klasy i kategorie robót.

W ramach całej inwestycji przewiduje się roboty odpowiednio zakwalifikowane do następujących działów, grup, klas i kategorii robót wg „ WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ „ (CPV).

DZIAŁ	45000000-7	Roboty budowlane
	45300000-0	Roboty w zakresie instalacji budowlanych.
	45330000-9	Hydraulika i roboty sanitarne.
	45332000-3	Kładzenie upustów hydraulicznych.
	45332200-5	Hydraulika.
GRUPA	45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej.
KLASA	45230000-8	Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, linii komunikacyjnych i elektroenergetycznych, autostrad, dróg, lotnisk i kolei; wyrównywanie terenu.

KATEGORIA 45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli.
45232100-3 Roboty pomocnicze w zakresie wodociągów.

3.3. Ogólne wymagania.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Części ogólnej" Specyfikacji Technicznej. Budowa instalacji powinna odbywać się na podstawie aktualnej Dokumentacji Projektowej, sporządzonej w oparciu o ogólnie obowiązujące zasady, lecz z uwzględnieniem specyfiki stosowanych systemów i materiałów.
Roboty należy wykonywać w synchronizacji z pozostałymi branżami, i z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż.
Integralną dokumentacja wykonawczą są wytyczne i instrukcje montażowe opracowane przez producentów materiałów i urządzeń przyjętych do realizacji.
Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.
Dopuszcza się tylko takie odstępstwa od projektu, które nie naruszają postanowień norm, a są uzasadnione technicznie, uzgodnione z autorem projektu i są udokumentowane zapisem dokonanym w dzienniku budowy lub innym równorzędnym dowodem.

4. Materiały

Ogólne warunki dotyczące stosowanych materiałów podano w „Części ogólnej" Specyfikacji Technicznej.
Stosować należy materiały budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa „B" lub wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub odpowiednią aprobatą techniczną.
Materiały powinny być jak określono w specyfikacji i Dokumentacji Projektowej, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora nadzoru.
Instalację rurową wykonać z elementów stanowiących system instalacyjny. System powinien składać się z kompletnego zestawu elementów pozwalających na wykonanie wszystkich połączeń pomiędzy elementami systemu jak również przyłączenie armatury i urządzeń niezbędnych do działania instalacji.
Wszystkie materiały instalacyjne stykające się bezpośrednio z wodą powinny mieć świadectwo Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z wodą do picia.

5. Sprzęt i transport

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w „Części ogólnej" Specyfikacji Technicznej. Roboty związane z wykonaniem instalacji będą prowadzone ręcznie przy użyciu :

- zestaw narzędzi montażowych systemu rur polietylenowych: nożyce, kalibrator, sprężyna do gięcia, szczęki, zaciskarka;
- podstawowa „skrzynka narzędziowa" instalatora;
- młot i wiertarka udarowa;
- drabina itp.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Stosowany sprzęt powinien gwarantować uzyskanie wymaganej dokładności robót.

Ogólne warunki transportu podano w „Części ogólnej" Specyfikacji Technicznej. Transport, wyładunek i składowanie prowadzić w opakowaniach zabezpieczających zgodnie z wytycznymi producentów i zachowaniem środków ostrożności.

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. Środki transportowe poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać odpowiednie wymagania w zakresie parametrów charakteryzujących pojazdy, w szczególności w odniesieniu do gabarytów i obciążenia na oś.

Jakiekolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

6. Wykonanie robót.

Ogólne zasady wykonania robót podano w „Części ogólnej" Specyfikacji Technicznej. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z Dokumentacją Projektową, ST, zaleceniami Kierownika Budowy.

Stan istniejący

W pomieszczeniach objętych opracowaniem istnieją przybory sanitarne zasilane w wodę z wewnętrznej instalacji wodociągowej. Przewody wyprowadzone z pionów instalacyjnych. Projektuje się demontaż istniejących przyborów i przewodów ich zasilających.

Dostarczenie wody

Woda do pokrycia zapotrzebowania na wodę do celów bytowo-gospodarczych będzie dostarczana z istniejącej instalacji wodociągowej w budynku. Włączenie do istniejącej instalacji należy wykonać za wodomierzem. Rozliczenie zużycia wody poprzez istniejący wodomierz. Budynek zasilany jest z istniejącego przyłącza wodociągowego.

Przewody instalacji wodociągowej

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej z rur PEX/Al./PE. Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej składającej się z przewodów wody zimnej i ciepłej wody użytkowej podgrzewanej w pojemnościowym podgrzewaczu pojemnościowy o poj. 120 l. Ciepła woda użytkowa w pom. WC na I piętrze będzie podgrzewana elektrycznym podgrzewaczem przepływowym.

Prowadzenie przewodów

Przewody rozprowadzające i gałązki instalacji wodnej należy układać w bruzdach ściennych lub w miarę możliwości w posadzce z normatywnym spadkiem 2‰ w kierunku zasilania, a podejścia do przyborów prowadzić w bruzdach ściennych. Zabrania się prowadzenia przewodów wodociągowych nad przewodami elektrycznymi. Minimalna odległość metalowych przewodów instalacji wodociągowych od przewodów elektrycznych przy układaniu równoległym powinna wynosić co najmniej 0,5 m a w miejscach skrzyżowań 0,05 m. Przewody prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytach) i ruchomych (w uchwytach, na wspornikach, zawieszeniach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z wymagań dla materiału, z którego wykonane są rury. Przewody podejść wody zimnej i ciepłej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody lub zaworów. Rury cyrkulacji powinny być doprowadzone i połączone z rurą ciepłej wody przy podejściu do urządzeń odbiorczych. W przypadku układania rur jedna nad drugą, najniżej winna być rura zimnej wody, nad nią cyrkulacja i najwyżej rura ciepłej wody.

Podejścia do zaworu czerpalnego ze złączką do węża należy wyposażyć w zawór antyskażeniowy typu HA216, natomiast podejście do zlewu gospodarczego należy wyposażyć w zawór

antyskażeniowy typu HD206. Dokładny sposób prowadzenia oraz średnice przewodów pokazano w części graficznej opracowania.

Kompensacja przewodów

Przy układaniu podtynkowym i podposadzkowym nie uwzględnia się wydłużenia termicznego przewodów pod warunkiem stworzenia rurom warunków do pracy termicznej. W tym celu przewody należy prowadzić w izolacjach termicznych z pianki PE, uszczelnianych na końcach, gwarantujących brak możliwości zamontowania rur na sztywno poprzez zalanie szlichtą betonową lub zarzucanie tynkiem. Sztukowanie rur ochronnych na kształtkach nie jest wymagane. Minimalna warstwa betonu nad rurą powinna ze względów wytrzymałościowych wynosić 4 cm. W przypadku tynku wymagana grubość mieści się w zakresie 3 – 4 cm, zależnie od średnicy rury, przy czym zaleca się tu stosowanie siatki tynkarskiej.

Przejścia przez przegrody budowlane

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane powinny być prowadzone w tulejach osłonowych z materiału nie twardszego niż sama rura, np. w tulejach z tworzywa sztucznego. W miejscach przejść nie mogą występować połączenia rur. Przestrzeń między tuleją a rurą powinna być wypełniona materiałem plastycznym nie oddziałującym na przewody. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości ściany lub stropu o minimum 2cm.

Izolacja cieplna

Wszystkie przewody instalacji wody zimnej izolować otuliną z pianki PE o grubości 10 mm. Przewody instalacji ciepłej wody użytkowej izolować termicznie otuliną z pianki PE o współczynniku przewodzenia ciepła min. λ=0,035 W/mK odpowiednio do średnicy przewodów. Grubość izolacji musi być zgodna z poniższą tabelą:

Lp.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej [materiał 0,035 W/(m · K)[1]]
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	1/2 wymagań z poz. 1-4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 -4, ułożone w komponentach wykonawczych między ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	1/2 wymagań z poz. 1-4
7	Przewody wg poz. 6 ułożone w podłodze	6 mm

Uwaga:

1) przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku przenikania ciepła niż podano w tabeli należy odpowiednio skorygować grubość warstwy izolacyjnej,

Próba szczelności

Próbę szczelności należy przeprowadzać zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzać przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą należy napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć. W tablicy poniżej zestawiono wielkości ciśnień próbnych dla różnych rodzajów instalacji. Ciśnienie odczytane z tabeli należy dwukrotnie podnosić w

okresie 30 minut do pierwotnej wartości. Po dalszych 30 minutach spadek ciśnienia nie może przekraczać 0,6 bar. W czasie następnych 2 minut spadek ciśnienia nie może przekroczyć 0,2 bar. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

Wymagane ciśnienie próbne podczas przeprowadzania badań szczelności instalacji:

RODZAJ INSTALACJI	WYMAGANE CIŚNIENIE PRÓBNE
INSTALACJA WODY ZIMNEJ	1,5 X NAJWYŻSZE CIŚNIENIE ROBOCZE
INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI	1,5 X NAJWYŻSZE CIŚNIENIE ROBOCZE

Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej

Armaturę czerpalną i przybory na zawiesić zgodnie z tabelą:

Wysokość zawieszenia armatury czerpalnej i położenie krawędzi przyborów sanitarnych nad podłogą

WYPOSAŻENIE SANITARNE	PRZYBÓR [CM]	ARMATURA CZERPALNA [CM]
ZLEWOZMYWAK	80 ÷ 90	95 ÷ 105
UMYWALKA	75 ÷ 80	100 ÷ 115
BATERIA		100
ZAWÓR CIŚNIENIOWY		90 ÷ 100
ZBIORNIK ZESPOLONY Z MISKĄ		79
ZAWÓR CZERPALNY		100

7. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w „Części ogólnej" Specyfikacji Technicznej. Kontrolę jakości wykonanych robót należy dokonać poprzez porównanie Wykonania robót z Dokumentacją Projektową oraz zgodnością z warunkami technicznymi. Należy przeprowadzić następującą kontrolę:

- zgodności z Dokumentacją Projektową,
- materiałów zgodnie z wymaganiami norm,
- ułożenia, połączeń i szczelności przewodów i armatury,
- izolacji przewodów,
- prób ciśnieniowych.

Wykonawca winien przedłożyć Inspektorowi nadzoru wszystkie protokoły prób, atesty gwarancji producenta dla stosowanych materiałów, że zastosowane materiały spełniają wymagane normami warunki techniczne.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Części ogólnej" Specyfikacji Technicznej. Przed przekazaniem przewodu lub jego odcinka do eksploatacji, należy dokonać odbioru końcowego, który polega na: - uzyskaniu pozytywnego wyniku badania wody,

- zbadaniu zgodności Dokumentacji Projektowej ze stanem faktycznym,
- zbadaniu zgodności protokółów odbioru prób szczelności, wyników stosownych badań,
- zbadaniu i sporządzeniu protokółów z prób szczelności przewodów,
- dokonać oględzin armatury i poprawności działania.

Wyniki badań, które wraz z protokółami powinny być wpisane do Dziennika Budowy, i przekazane protokolarnie Zamawiającemu.

Przy odbiorze robót wykonawca ma przedstawić następujące dokumenty:

a) Dokumentacja Projektowa z naniesionymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w trakcie wykonania robót (Dokumentacja Powykonawcza),
b) Dziennik Budowy,

c) Dokumenty uzasadniające uzupełnienia i zmiany wprowadzone w trakcie wykonywania robót,
d) Dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów,
e) Protokóły częściowych odbiorów robot,
f) Protokóły i zaświadczenia z dokonanych prób montażowych,
g) Protokóły badań technicznych i pomiarów,
h) Świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów,
i) Dokumentacje fabryczne zamontowanych urządzeń,

9. Podstawa płatności

Warunki i terminy płatności zostały szczegółowo ustalone w Umowie.

10. Normy i przepisy.

Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) warunkami technicznymi, instrukcjami producentów przyjętych do realizacji materiałów i urządzeń

Normy:
PN-B-10720:1998 Wodociągi. Zabudowa zestawów wodomierzowych w instalacjach wodociągowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-81/B-10700 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane , ocynkowane.
PN-85/M-75002 Armatura przepływowa instalacji wodociągowej. Wymagania i badania.
PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu.
PN-74/B-10733 Wodociągi. Przewody ciśnieniowe z tworzyw sztucznych.
PN-93/C-04607 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymag. i badania dotyczące jakości wody.
PN-85/C-02421 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania
PN-70/H-97051/53 Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni rur.
PN-81/B-10700 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze. (Każdorazowo należy sprawdzić aktualność normy)
Inne:
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych