



FIRMA INŻYNIERYJNO-KONSULTINGOWA „ARCUS” S.C.

43-190 MIKOŁÓW, UL. WOLNOŚCI 15
NIP: 635-170-53-73, REGON: 278327607

tel. (032) 322-50-05, 691-371-388

e-mail: arcus.sc@tlen.pl

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Temat:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ
BUDYNKU DOMU KULTURY NA KLUB "SENIOR +"
WRAZ Z INSTALACJAMI WEWNĘTRZNYMI
PRZY UL. GŁÓWNEJ 99 W WYRACH

ST – 15. INSTALACJA GAZU

KOD CPV – 45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

Inwestor:

Inwestor:

URZĄD GMINY WYRY
43-175 Wyry, ul. Główna 133

Lokalizacja inwestycji:

ul. Główna 99, 43-175 Wyry, działki nr 268/54, 269/54

Lp.	Branża:	tytuł / Imię i NAZWISKO/ specjalizacja	Podpis
1.	Budowlana	Opracował: mgr inż. Adrian GARCORZ	

SPIS TREŚCI

1.	CZĘŚĆ OGÓLNA.....	174
1.1.	Przedmiot Specyfikacji Technicznej.	174
1.2.	Zakres Specyfikacji.....	174
1.3.	Zakres robót objętych Specyfikacją.....	174
1.4.	Określenia podstawowe.....	174
1.5.	Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.....	174
1.5.1.	Dokumentacja.	175
1.5.2.	Zabezpieczenie Terenu Budowy.....	175
1.5.3.	Ochrona przeciwpożarowa.....	175
1.5.4.	Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.....	175
1.5.5.	Bezpieczeństwo i higiena pracy	175
1.5.6.	Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.....	175
1.5.7.	Ogrodzenia.....	175
1.5.8.	Zabezpieczenie interesów osób trzecich.....	175
2.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.....	175
2.1.	Ogólne wymagania dotyczące materiałów.....	175
2.2.	Wymagania dotyczące wyrobów	175
2.2.1.	Gazomierz	175
2.2.2.	Szafka gazowa	176
2.2.3.	Filtr gazu	176
2.2.4.	Kocioł gazowy	176
2.2.5.	Przewody i armatura	176
3.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.....	176
4.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.....	177
4.1.	Ogólne wymagania dotyczące transportu.	177
4.2.	Składowanie materiałów budowlanych.....	177
5.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.	177
5.1.	Ogólne zasady wykonywania Robót.....	177
5.2.	Montaż rur	179
6.	DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIÓREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.....	180
6.1.	Ogólne zasady kontroli jakości Robót.	180
7.	WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	180
7.1.	Ogólne zasady Przedmiaru Robót.....	180
7.2.	Szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru robót	181
8.	ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.....	181

8.1.	Ogólne zasady Odbioru Robót.....	181
9.	ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.	181
10.	DOKUMENTY ODNIESIENIA.....	181
10.1.	Dokumentacja projektowa.....	181
10.2.	Dokumenty związane.....	181

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej ST jest wykonanie inwestycji obejmującej swym zakresem zmianę sposobu użytkowania części pomieszczeń na parterze i piętrze budynku Domu Kultury na Klub "Senior +" wraz z instalacjami wewnętrznymi (wod.-kan. c.o. gaz, went. i elektryczna).

Niniejsza Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania pod nazwą:

„Projekt budowlano-wykonawczy zmiany sposobu użytkowania części pomieszczeń budynku Domu Kultury na klub "Senior +" wraz z instalacjami wewnętrznymi przy ul. Głównej 99 w Wyrach”.

1.2. Zakres Specyfikacji.

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

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie prac budowlanych a przewidzianych Dokumentacją Projektową.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją.

W ramach prac remontowych przewiduje się następujący zakres robót:

a) Instalacja wewnętrzna gazu:

- montaż rurociągów z rur stalowych o połączeniu spawanym,
- montaż kotła gazowego wraz z systemem powietrzno – spalinowym,
- montaż wyposażenia i zaworów.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych Robót są przedstawione w Dokumentacji Projektowej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe podane w niniejszej Specyfikacji Technicznej są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST – 0 “Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych.

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacjami Technicznymi i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

1.5.1. Dokumentacja.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.2. Zabezpieczenie Terenu Budowy.

Zabezpieczenie terenu budowy zgodnie z wymaganiami ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.3. Ochrona przeciwpożarowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.4. Ochrona środowiska w czasie wykonywania Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.6. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.7. Ogrodzenia.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

1.5.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

2.2. Wymagania dotyczące wyrobów

Wszystkie materiały do wykonania instalacji gazowej powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

2.2.1. Gazomierz

Gazomierz miechowy G4 z rejestratorem SMS przeznaczony jest do pomiaru zużycia gazu u odbiorców, u których sumaryczne, maksymalne zużycie gazu przez wszystkie zainstalowane urządzenia gazowe jest równoważne 6 m³/h powietrza o gęstości 1,2kg/m³, a temperatura otoczenia wynosi od -25°C do 55°C.

Gazomierz może być wyposażony w nadajnik impulsów umożliwiający rejestrację wartości szczytowych zużycia gazu.

Obciążenie maksymalne: 6 m³/h
Obciążenie minimalne : 0,040 m³/h
Obciążenie nominalne : 4 m³/h
Objętość cykliczna: 1,2 dm³
Dopuszczalne ciśnienia robocze: 50 kPa
Zakres pomiaru liczydła: 99999,99 m³
Rozstaw króćców 130 mm.

2.2.2. Szafka gazowa

Obudowa punktu redukcyjno-pomiarowego 60x60x25 oraz 50x50x25 cm (szafka gazowa) z laminatu poliestrowo-szklanego lub blaszana przeznaczone są do montażu wewnątrz lub bezpośrednio na budynku, jak również jako element wolnostojący. Wyposażona w zamek umożliwiające dostęp służbom pożarniczym i gazowym. W wersji standardowej przymocowywany jest na stałe do tylnej ściany atestowany stelaż (zespół przyłączeniowy) umożliwiający łatwy i bez naprężeniowy montaż gazomierza oraz reduktora. Tworzywo, z którego wytwarzane są obudowy zapewnia wieloletnią trwałość i nie wymaga konserwacji. Elementy metalowe wykonane są z materiałów odpornych na korozję lub powleczone galwanicznie.

2.2.3. Filtr gazu

Filtr do gazu o średnicy Dn 20 z połączeniem gwintowanym. Ciśnienie 1 bar lub 2 bar i filtracja 50µm.

2.2.4. Kocioł gazowy

Kondensacyjny, wiszący kocioł gazowy z wbudowanym zasobnikowym podgrzewaczem c.w.u. o pojemności 60 dm³, wyposażony fabrycznie w zawór bezpieczeństwa c.o. o ciśnieniu otwarcia 3 bar, wbudowane naczynie wzbiorcze o pojemności 12 dm³, pompę obiegową oraz regulator pogodowy sterujący pracą kotła w funkcji temperatury zewnętrznej.

2.2.5. Przewody i armatura

Całą instalację wewnętrzną gazu wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN-80/H-74219 łączonych przez spawanie. Kocioł gazowy należy wyposażyć w zawór odcinający zgodnie z rysunkami. Jako zawory odcinające zastosować gazowe zawory kulowe mufowe.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takiego sprzętu, jaki nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót.

Jeżeli w specyfikacjach przewidziano możliwość wariantowego użycia sprzętu, Wykonawca uzgodni z inspektorem nadzoru wybór sprzętu.

Wykonawca przedstawi inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy lub kontraktu mogą być zdyskwalifikowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego i niedopuszczone do realizacji robót.

Rury stalowe można ciąć przy pomocy piłki lub tarczy oraz przy pomocy palników gazowych.

Przejścia przez ścianę lub strop wykonać za pomocą wiertnicy z wiertłem o średnicy otwory większej o co najmniej jedną dymensję od zewnętrznej średnicy przechodzącej rury.

Do wykonywania odsadzek między pionem a poziomem należy wykorzystać gietarki ręczne.

Do spawania rur stalowych używać drutu spawalniczego.

Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę musi być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

4.2. Składowanie materiałów budowlanych

Rury instalacyjne składować na zewnątrz lub wewnątrz, w miejscu do tego wyznaczonym i odpowiednio przygotowanym. Teren placu składowego powinien być wyrównany, o powierzchni utwardzonej i odwodnionej. Rury należy układać posegregowane w zależności od średnicy i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania.

Wszystkie materiały należy magazynować w sposób posegregowany i przechowywać w fabrycznych opakowaniach do czasu ich wbudowania.

Podłogi magazynów w pomieszczeniach wewnątrz szkoły powinny być suche i czyste zabezpieczające złożony materiał przed uszkodzeniem czy zanieczyszczeniem.

Materiały izolacyjne składować w pomieszczeniach zamkniętych czystych i suchych w fabrycznych opakowaniach kartonowych posegregowane według średnic.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót, zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Prace muszą wykonać osoby o odpowiednich uprawnieniach BHP, a miejsca niebezpieczne zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Wykonawca powinien wykonać roboty w terminie i kolejności zgodnej z harmonogramem robót. Wszystkie roboty zanikowe i ulegające zakryciu, wykonawca ma obowiązek zgłosić inspektorowi nadzoru inwestorskiego do odbioru. Kontynuowanie robót jest możliwe tylko po uzyskaniu pozytywnego odbioru tych robót, poprzez spisanie protokołu odbioru robót, bądź zapis w dzienniku budowy.

Połączenia spawane rurociągów i kształtek powinny być wykonywane po przygotowaniu końcówek do spawania zgodnie z wymaganiami przedmiotowej normy PN-ISO 6761. Natomiast kształty złączy spawanych połączeń króćców i odgałęzień powinny być zgodnie z przedmiotową normą PN-B-69012.

Jakość połączeń spawanych rurociągów, kształtek, króćców i odgałęzień powinna odpowiadać co najmniej klasie W3 wadliwości złączy spawanych określonych przedmiotową normą PN-M-69775.

Armatura powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) instalacji, w której jest zainstalowana. Przed instalowaniem armatury należy usunąć z niej zaślepienia i ewentualne zanieczyszczenia. Armatura, po sprawdzeniu prawidłowości działania, powinna być instalowana tak, żeby była dostępna do obsługi i konserwacji.

Armatura na przewodach należy tak instalować, żeby kierunek przepływu był zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze.

Armatura na przewodach powinna być zamocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć, zgodnie z projektem technicznym.

Przy przejściach rurą przez przegrody budowlane należy stosować tuleje ochronne (preferowane z tworzywa sztucznego lub stalowe). W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury.

Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną należy wypełnić materiałem trwale plastycznym, nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających. Tuleje ochronne przechodzące przez ściany dylatacyjne budynku należy wypełnić wełną mineralną.

Próbie szczelności, zwanej główną próbą odbiorową, podlegają wszystkie odcinki przewodów instalacyjnych z zamontowaną armaturą, począwszy od kurka głównego aż do zaworów odcinających zainstalowanych przed urządzeniem włącznie. Należy przeprowadzić za pomocą sprężonego powietrza lub gazu obojętnego pod ciśnieniem 50kPa utrzymywanym przez 30 minut. Zastosować manometr o klasie 0,6 posiadający aktualne świadectwo legalizacji. Zakres pomiarowy manometru powinien wynosić:

- 0-600 kPa – wówczas gdy ciśnienie próbne wynosi 50kPa
- 0-1 600 kPa – wówczas gdy ciśnienie próbne wynosi 100kPa

Wszystkie elementy instalacyjne niezabezpieczone fabrycznie należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez pomalowanie. Powierzchnie przeznaczone do pomalowania winny być przygotowane zgodnie z wymaganiami PN-70/H-97050,51 i 52. Przewidziano trójstopniowe oczyszczanie powierzchni przez:

- usunięcie nierówności
- odtłuszczenie
- czyszczenie

Przy malowaniu na miejscu montażu przewiduje się oczyszczenie powierzchni do 2-go stopnia czystości.

Malowanie powinno się odbywać przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP i ppoż. Elementy instalacji malować dwukrotnie farbą podkładową antykorozyjną, tlenkową (minią), a następnie dwukrotnie emalią ftalową nawierzchniową ogólnego stosowania w kolorze żółtym. Farby należy nakładać pędzlem. Między nakładaniem kolejnych warstw zachować minimum 48-godzinną przerwę. Nie wyklucza się zastosowania do malowania innych równorzędnych zestawów malarskich, spełniających wymagania ochrony antykorozyjnej. Szafkę kurka głównego należy montować w odległości min. 0,5 metra od przegród budowlanych i nad ziemią.

5.2. Montaż rur

Rury należy układać po trasie przewidzianej w projekcie budowlano-wykonawczym (rysunki).

Wszelkie odstępstwa w zakresie prowadzenia lub zmiany średnic należy uzgodnić z inspektorem nadzoru.

Na przewody instalacji gazowej należy stosować rury stalowe czarne bez szwu typu średniego łączone przez spawanie gazowe. Krawędzie łączonych rur po spawaniu powinny być dokładnie przetopione, a spoiny nie powinny mieć niedopuszczalnych wad spawalniczych.

Przewód spawany ze szwem powinien być tak układany, aby szew podłużny był widoczny na całej długości przewodu; szwy podłużne dwóch rur połączonych spawem powinny być przesunięte względem siebie o przynajmniej o 1/6 obwodu łączonych rur.

Połączenia spawane przewodów powinny zasadniczo znajdować się między podporami w odległości $9 \frac{1}{5}$ rozpiętości przęśła od punktu podparcia. Należy unikać umieszczania połączeń spawanych na podporach i w środku przęśła. Dopuszcza się stosowanie połączeń gwintowanych tylko przy łączeniu gałęzi z grzejnikami, przy łączeniu z armaturą gwintowaną i przyrządami pomiarowymi. Gwinty na końcach rur powinny być czysto nacięte a krawędzie zukosowane. Gwint może być cylindryczny lub stożkowy. Uszczelnienie połączeń gwintowanych powinno być wykonane za pomocą konopi czesanych i pasty uszczelniającej nie wysychającej lub za pomocą taśmy teflonowej. Połączenia kołnierzowe z armaturą powinny odpowiadać normie, według której jest wykonywany kołnierz przyłączanej armatury, stosownie do jej danych katalogowych. Powierzchnie stykowe kołnierzy powinny być prostopadłe. Połączeń kołnierzowych nie należy wykonywać na łukach jak również nie powinny znajdować się w środku przęśła.

6. DZIAŁANIA ZWIĄZANE Z KONTROLĄ BADANIAM I ODBIOREM WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót.

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe, organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w specyfikacji technicznej, należy stosować wytyczne krajowe lub inne procedury zaakceptowane przez inspektora nadzoru.

Przed przystąpieniem do pomiarów i badań wykonawca powiadomi inspektora nadzoru o rodzaju i miejscu oraz terminie badania wpisem do dziennika budowy. Wyniki pomiarów i badań wykonawca przedstawi w formie protokołów. Przeprowadzenie badań zostanie udokumentowane wpisem do dziennika budowy.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT BUDOWLANYCH.

7.1. Ogólne zasady Przedmiaru Robót.

Przedmiar Robót określać będzie przewidywany zakres Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową i ST.

Przedmiar wykonuje Projektant na podstawie pomiarów inwentaryzacyjnych i Dokumentacji Projektowej. Wartości przedmiarów zostaną wpisane do Książki Przedmiarów stanowiącej załącznik do Dokumentacji Projektowej.

7.2. Szczegółowe zasady przedmiaru i obmiaru robót

Obmiaru robót dokonuje się z natury (wykonanej roboty) przyjmując jednostki miary odpowiadające zawartym w dokumentacji i tak:

- dla osprzętu montażowego: szt., kpl., mb,
- dla rur: mb,
- dla kotła i sprzętu łącznikowego, zaworów: szt., kpl.

8. ODBIÓR ROBÓT BUDOWLANYCH.

8.1. Ogólne zasady Odbioru Robót.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

9. ROZLICZANIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

Podstawą do rozliczania robót tymczasowych i prac towarzyszących stanowią faktury VAT, które należy wystawić na podstawie protokołów typowania ww. robót oraz na podstawie protokołów odbiorów podpisanych przez Kierownika Budowy i Inspektora Nadzoru.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA.

10.1. Dokumentacja projektowa.

Patrz ST – 0 „Wymagania ogólne”.

10.2. Dokumenty związane.

- PN-B-02431-1:1999 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania
- PN-92/C-96004.02 Gazownictwo. Terminologia. Paliwa gazowe. Spalanie.
- PN-92/M-34503 Gazociągi i instalacje gazownicze. Próby rurociągów.
- Instalacje gazowe na paliwa gazowe COBO PROFIL 2003
- Warunki techniczne wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe II wydanie
- Zalecane normy:
 - Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

Dokumentacja projektowa i ST są dokumentami wzajemnie się uzupełniającymi. Wszystkie elementy ujęte w projekcie, a nie ujęte w ST lub ujęte w ST, a nie ujęte w projekcie winne być traktowane tak, jakby były ujęte w obu przypadkach. W przypadku rozbieżności w jakimkolwiek z elementów dokumentacji czy ST należy zgłosić to Projektantowi celem wyjaśnienia.