

EGZ.1

NR PROJ. 2024-01

**OBIEKT :** BUDYNEK MIESZKALNY WILORODZINNY  
Kategoria obiektu budowlanego XIII

**ADRES :** 41-946 PIEKARY ŚLĄSKIE UL. ROŹDZIĘŃSKIEGO 34

**INWESTOR :** ZAKŁAD GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ  
41-940 PIEKARY ŚLĄSKIE UL. GEN. JERZEGO ZIĘTKA 60

**STADIUM :** SPECYFIKACJA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

45333000-0 Roboty instalacji gazowej  
45331100-7 Instalacje centralnego ogrzewania

**TEMAT :** BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZOWEJ ORAZ  
INSTALACJI C.O. I C.W.U. W BUDYNKU MIESZKALNYM  
WIELORODZINNYM WSPÓLNOTY MIESZKANIOWEJ PRZY  
UL. ROŹDZIĘŃSKIEGO 34 W PIEKARACH ŚLĄSKICH

**JEDNOSTKA PROJEKTOWA :** EKOBUD Projektowanie Konsulting  
54-066 Wrocław, ul. Piwowska 3

*Na podstawie art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2023 r., poz.682 z p. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Oświadczam, że projekt techniczny „Instalacji gazowej oraz instalacji c.o. i c.w.u. w budynku mieszkalnym wielorodzinnym Wspólnoty Mieszkaniowej przy ul. Roździeńskiego 34 w Piekarach Śląskich” został sporządzony zgodnie z umową nr NK-WSP-33/2023 z dnia 28.12.2023 r. i obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej.*

**PROJEKTANT INST. SAN.:** inż. Marek Babicki .....  
upr. bud. 261/83/WBPP

Wrocław, luty 2024 r.

1

---

## STO - 0 WYMAGANIA OGÓLNE

### 1. WSTĘP

#### 1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne, które muszą być przestrzegane przez Wykonawcę robót oraz stosowane w ścisłym powiązaniu ze Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi. ST określa wspólne dla wszystkich robót wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykonywanych w ramach realizacji zadania pn. „INSTALACJA GAZOWA, ORAZ CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU MIESZKALNYM - WIELORODZINNYM” PRZY UL. Roździeńskiego 34 w Piekarach Śląskich [41-946]

W przypadku wystąpienia niezgodności Specyfikacji Technicznej z Ogólnymi lub Szczegółowymi Warunkami Umowy ostateczne znaczenie będą miały warunki określone w Umowie.

#### 1.2. ZAKRES STOSOWANIA

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych przy zleceniu, wykonaniu i odbiorze robót, w zakresie określonym w pkt. 1.1.

Specyfikacja jest sporządzona na podstawie projektu opracowanego przez Ekobud Projektowanie Konsulting Marek Babicki i opisuje zasady rozwiązań techniczno-materiałowych. Wykonawca zobowiązany jest opracować:

-plan BIOZ,

-szczegółowy wykaz materiałów wraz z potwierdzeniem możliwości wprowadzenia do obrotu,

-wykaz sprzętu, maszyn i środków transportu,

-wykaz pracowników kierujących robotami, nadzorujących roboty,

zawierający informacje o kwalifikacjach zawodowych, uprawnieniach do wykonywania robót, kierowania robotami, obsługi sprzętu, maszyn i środków transportu jak również informacje dotyczące aktualnych szkoleń i instruktaży w zakresie BHP.

Szczegółowy wykaz materiałów, sprzętu i maszyn oraz plan BIOZ wymagają akceptacji Inspektora Nadzoru.

#### 1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ

W zakres prac objętych zadaniem wymienionym w pkt. 1. 1 wchodzi:

2

Montaż instalacji gazowej,

Montaż instalacji c.o..

Montaż instalacji c.w.u.

#### **1.5. PROJEKT WYKONAWCZY I DOKUMENTY UZUPEŁNIAJĄCE**

Po przyjęciu ofert Zamawiający przekaze Wykonawcy zgodnie z Umową Projekt do wykorzystania podczas wykonywania robót.

#### **1.6. SZCZEGÓŁY O ZNACZENIU INFORMACYJNYM**

Inwestor zapewni Wykonawcy swobodny dostęp do wszystkich szczegółów zebranych przez Zamawiającego na temat obiektu. Dostęp do tych materiałów ułatwi wykonawcy dokładną ocenę szczegółów. Wykonawca jest odpowiedzialny za ocenę szczegółów i za konsekwencje wynikające z takiej oceny.

#### **1.7. DOKUMENTACJA WARSZTATOWA**

Jeśli wymagają tego Szczegółowe Specyfikacje Techniczne lub w przypadku, gdy jest to konieczne dla wykonania robót według rozwiązań alternatywnych zaproponowanych przez Wykonawcę, Wykonawca wykona dokumentację warsztatową przedstawiającą szczegóły rozwiązań, które będą stosowane podczas wykonywania robót. Koszty związane z wykonaniem tej dokumentacji i jej uzgodnieniami muszą być włączone do cen jednostkowych robót. Powyższa dokumentacja powinna zostać uzgodniona z Inspektorem Nadzoru i Projektantem.

#### **1.8. PRZEKAZANIE PLACU BUDOWY**

Zamawiający zapewni przekazanie placu budowy Wykonawcy, a potem zorganizuje komisyjny przegląd placu budowy, a z przeglądu tego zostanie sporządzony protokół określający warunki placu budowy, co będzie stanowiło podstawę do uzgodnienia zakresu odpowiedzialności Wykonawcy za ewentualne późniejsze szkody.

#### **1.9. TABLICE INFORMACYJNE**

Przed rozpoczęciem prac Wykonawca zapewni i zainstaluje tablice informacyjne zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953).

#### **1.10. BEZPIECZEŃSTWO NA PLACU BUDOWY**

Po przekazaniu terenu placu budowy Wykonawca będzie odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszystkich zatrudnionych osób, za ochronę przed wandalizmem i kradzieżą materiałów i sprzętu oraz za bezpieczeństwo ruchu publicznego oraz wewnętrznego na tym terenie przez cały okres prowadzenia robót. Wykonawca zainstaluje na całym odcinku robót znaki informujące o prowadzonych robotach budowlanych. Dla bezpieczeństwa publicznego Wykonawca zainstaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające i wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót i mienia. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.11. DZIENNIK BUDOWY**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953). Dziennik Budowy jest prowadzony w języku polskim.

#### **1.12. OCHRONA MIENIA PUBLICZNEGO I PRYWATNEGO**

Wykonawca jest odpowiedzialny za zabezpieczenie mienia publicznego i prywatnego przed szkodami będącymi konsekwencją prowadzonych robót. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takich jak: rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. Wykonawca odpowiada za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego. W razie roszczenia strony trzeciej w związku z takimi szkodami, Wykonawca wraz ze swoim towarzystwem ubezpieczeniowym podejmie natychmiastowe działanie w celu rozstrzygnięcia roszczenia i będzie informował Zamawiającego o postępach w sprawie oraz o szczegółach osiągniętego porozumienia.

#### **1.13. OCHRONA ŚRODOWISKA**

W czasie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Wykonawca podejmie wszelkie konieczne kroki w celu zapewnienia ochrony środowiska przez cały czas trwania robót, a w tym między innymi za:

Składy materiałów i magazyny będą zasłonięte przed widokiem publicznym oraz ulokowane w miejscu, z którego hałas nie przeniknie do lokalnego środowiska.

II. Wszystkie tymczasowe i stałe odprowadzenia ścieków będą wykonane z odpowiednimi zabezpieczeniami przed zanieczyszczeniem naturalnych cieków wodnych oraz stałych systemów odwodnienia. Dotyczy to również jakichkolwiek zanieczyszczeń powstałych w trakcie prowadzenia robót.

III. Wszystkie źródła hałasu muszą być zaopatrzone w systemy ograniczające emisję hałasu oraz odpowiadać odpowiednim normom.

IV. Wykonawcy nie wolno używać żadnych materiałów posiadających wady (nowych lub z odzysku), które mogłyby stwarzać niebezpieczeństwo dla środowiska; wszystkie materiały muszą być stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

V. Wykonawca winien odpowiadać całkowicie za usuwanie odpadów i śmieci ze wszystkich miejsc na placu budowy i z miejsc związanych z prowadzonymi pracami, przy czym zawsze musi ściśle przestrzegać przepisów odnośnych władz.

VI. W trakcie realizacji robót Wykonawca winien nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska zarówno na placu budowy jak i w jego otoczeniu. Wykonawca winien zabezpieczyć wszelkie rodzaje odpadów wraz ze śmieciami, odpadkami przemysłowymi i komunalnymi, a następnie przetransportować je na wysypisko śmieci. Wszelkie koszty z tym związane ponosi Wykonawca.

#### **1.14. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Wykonawca zobowiązany jest zgodnie z przepisami opracować Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na budowie zaakceptowany przez Inspektora nadzoru/ kierownika budowy/robót budowlanych.

Wykonawca musi przestrzegać wszystkie przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy zgodnie z opracowanym planem BIOZ, a w szczególności nakazać stosowanie adekwatnych środków ochrony grupowej i indywidualnej do pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających wymagań sanitarnych.

Wykonawca musi zapewnić wszystkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie budowy, oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca musi zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla całego personelu zatrudnionego przy robotach objętych kontraktem. Uznaje się, że wszystkie koszty związane z spełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umowy. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **1.15. OCHRONA PRZECIWOŻAROWA**

Wykonawca winien podjąć wszelkie możliwe środki dla zapewnienia na czas realizacji robót bezpieczeństwa pożarowego. Wykonawca winien przestrzegać wszystkie przepisy i zalecenia odnośnych władz w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami na terenie placu budowy oraz w pomieszczeniach biurowych, magazynowych na terenie budowy. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

### **1.16. OBCIĄŻENIE NA OŚ DLA TRANSPORTU KOŁOWEGO**

Wykonawca zapewni, że cały ruch kołowy związany z robotami, łącznie z dostawą materiałów, nie przekroczy obciążeń dopuszczalnych na drogach publicznych lub na placu budowy. Wykonawca nie może przekraczać dopuszczalnych obciążeń na warstwach nawierzchni jezdnych. Wykonawca zapewni, że sprzęt budowlany nie będzie powodował przekroczenia dopuszczalnych obciążeń podczas ruchu budowlanego na obiektach i przepustach. Wszelkie szkody na drogach publicznych spowodowane transportem budowlanym zostaną zlikwidowane przez Wykonawcę, zgodnie z postępowaniem przewidzianym dla roszczeń stron trzecich.

### **1.17. OZNAKOWANIE WYROBÓW BUDOWLANYCH**

Wykonawca winien przedstawić dokumenty na wyroby określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dokumenty potwierdzające możliwość wprowadzenia do obrotu (znak budowlany, znak CE – zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego, Ustawą z dnia 10.06 2004 o wyrobach budowlanych oraz Ustawa z 30.08.2002 o systemie zgodności).

### **1.18. DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA**

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć dokumentację powykonawczą zgodnie z polskim prawem budowlanym: Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 19 października 1998 r. w sprawie książki obiektu budowlanego (Dz. U. Nr 135, poz. 882), Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz.

i Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 listopada 2008r w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno - użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej (Dz. U. Nr 201, poz. 1240)

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. ŹRÓDŁA ZAOPATRZENIA W MATERIAŁY I WYMAGANIA JAKOŚCIOWE**

Wykonawca winien przedstawić dokumenty na wyroby określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dokumenty potwierdzające możliwość wprowadzenia do obrotu (znak budowlany, znak CE – zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego, Ustawą z dnia 10.06 2004 o wyrobach budowlanych oraz Ustawa z 30.08.2002 o systemie zgodności).

Wszystkie materiały użyte do robót powinny być pobrane przez Wykonawcę ze źródeł przez niego wybranych i zbadanych.

Zastosowane w specyfikacjach szczegółowych określenie przedmiotu zamówienia poprzez wskazanie nazwy producenta ma na celu jedynie doprecyzowanie przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych pod warunkiem, że zaproponowane materiały będą posiadały parametry nie gorsze niż te, które są przedstawione w dokumentacji technicznej. W przypadku złożenia ofert równoważnych należy załączyć foldery, dane techniczne i aprobaty techniczne dla materiałów równoważnych, zawierających ich parametry techniczne.

W przypadku, gdy w dokumentacji projektowej lub specyfikacji szczegółowej nie podano wymagań technicznych dla materiałów, elementów i wyrobów albo podano je w sposób ogólny, albo dokonuje się ich zamiany na inne niż określono w projekcie, należy każdorazowo dokonać odpowiednich uzgodnień z Inspektorem Nadzoru i Projektantem oraz dokonać odpowiedniego wpisu do dziennika budowy.

### **2.2. KONTROLA MATERIAŁÓW**

Wszystkie materiały przewidziane do użycia podczas budowy będą przed dopuszczeniem do robót podlegać kontroli, pobieraniu próbek oraz badaniom. Materiały nie spełniające wymagań określonych w ST nie mogą zostać wykorzystane przy realizacji zamierzenia inwestycyjnego.

Wykonawca winien przedstawić dokumenty na wyroby określone w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dokumenty potwierdzające możliwość wprowadzenia do obrotu (znak budowlany, znak CE – zgodnie z art. 10 Prawa Budowlanego, Ustawą z dnia 10.06 2004 o wyrobach budowlanych oraz Ustawa z 30.08.2002 o systemie zgodności).

### **2.3. PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW**

Materiały powinny być przechowywane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót. Składowane materiały, jeżeli nawet były badane przed rozpoczęciem przechowywania, mogą być powtórnie badane przed włączeniem do robót. Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający kontrolę materiałów.

Składowanie materiałów może odbywać się wyłącznie na terenie placu budowy lub na terenie Bazy Wykonawcy.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów i lokalizacji wytwórni powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, bez dodatkowych opłat ze strony Zamawiającego.

Poszczególne grupy, podgrupy i asortymenty kruszyw powinny pochodzić w miarę możliwości z jednego źródła. Wielkość i częstotliwość dostaw powinna zapewnić możliwość zgromadzenia, na uprzednio uzgodnionych składowiskach, zapasów gwarantujących właściwy postęp robót zgodnie z zatwierdzonym harmonogramem Wykonawcy.

Transport i składowanie kruszywa powinny odbywać się w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem i wymieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami. Podłoże składowiska musi być równe, utwardzone i dobrze odwodnione tak, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia kruszywa w trakcie składowania.

### **3. SPRZĘT**

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

Wykonawca zapewni wszelki sprzęt własny oraz inne urządzenia konieczne do ukończenia robót i utrzyma je w stanie gotowości do pracy przez cały czas zgodnie ze szczegółowym programem. Jeżeli utrzymanie ciągłości robót jest niezbędne w celu osiągnięcia wymaganej jakości robót, Wykonawca zapewni odpowiednią ilość sprzętu rezerwowego dostępnego na placu budowy w razie awarii. Sprzęt budowlany będzie wyposażony w sygnalizator dźwiękowy dla cofania. Podczas ruchu ciężarówek należy zwracać uwagę aby skrzynia ładunkowa była opuszczona. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu zamieszczono w poszczególnych Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych. Wykonawca dostarczy inspektorowi nadzoru kopię dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

### **4. TRANSPORT**

Wszystkie materiały powinny być transportowane w sposób zapewniający zachowanie ich jakości i przydatności do robót.

Liczba środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w ST i w terminie zgodnym z harmonogramem.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane użytkowaniem pojazdów na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. ZASADY ORGANIZACJI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, sporządzonymi we własnym zakresie projektami i rysunkami roboczymi, wymaganiami ST.

### **Uwagi ogólne**

Roboty należy wykonywać przy warunkach otoczenia określonych w PN i zgodnie z instrukcją Producenta. W przypadku konieczności wykonania robót w innych warunkach urządzenia należy zabezpieczyć przed niekorzystnymi wpływami atmosferycznymi.

Robotami mogą kierować osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje - posiadają uprawnienia budowlane do kierowania robotami, określające rodzaj robót w danej specjalności budowlanej, są członkami Izby Inżynierów Budownictwa, posiadają aktualne ubezpieczenie OC, oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.

Pracownicy wykonujący prace montażowe muszą posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe potwierdzone świadectwem lub dyplomem szkoły lub uczelni kształcącej w danej specjalności budowlanej oraz aktualne zaświadczenie o ukończeniu szkolenia bhp.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca powinien przedstawić Zamawiającemu: wykaz pracowników zawierający specyfikację ich kwalifikacji, plan BIOZ, wykaz materiałów wraz z atestami i certyfikatami oraz zestawienie sprzętu i maszyn jakich ma zamiar użyć do budowy.

Wykaz materiałów, sprzętu, maszyn i pracowników oraz plan BIOZ wymaga akceptacji Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

## **5.2. ZAKRES ROBÓT**

Niniejsze Wymagania Ogólne dotyczą umowy na wykonanie:

Montaż instalacji gazowej i centralnego ogrzewania wraz z oprzyrządowaniem.

## **5.3. ETAPOWANIE ROBÓT**

Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia i przedłożenia Inspektorowi Nadzoru do akceptacji Programu Etapowania Robót. Program ten winien m.in. uwzględniać następujące warunki:

objęcie etapowaniem pełnego zakresu robót,

wzajemne skoordynowanie robót

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1. SYSTEM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia jakości prowadzenia robót i sposobów wykonania w zgodności z wymogami Umowy. Inspektor Nadzoru musi być przekonany, że Wykonawca rozumie zakres robót oraz że metody pracy i kontroli jakości są zadowalające, zanim wyda zezwolenie na rozpoczęcie robót.

### **6.2. SYSTEM KONTROLI JAKOŚCI WYKONAWCY**

#### **DANE OGÓLNE**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie, wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. System kontroli prowadzony przez Wykonawcę powinien być zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca powinien przeprowadzić badania i inspekcję materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacjach

#### **BADANIA**

Badania powinny być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami polskich norm. W przypadku, gdy polskie normy nie obejmują badania wymaganego w Specyfikacjach Technicznych stosować można wytyczne krajowe lub normy zagraniczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca powinien przekazywać Inspektorowi kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej po ich zakończeniu.

## **7. PRZEDMIARY I OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. PRZEDMIAR ROBÓT**

W wycenie robót należy uwzględnić wszystkie elementy potrzebne do prawidłowego funkcjonowania instalacji, w tym wszelkiego rodzaju zamocowania, podwieszenia, podpory, konstrukcje wsporcze, obudowy i otwory w elementach budynku, przejścia i przepusty instalacyjne, kompensatory, połączenia rozłączne, materiały i elementy montażowe i uszczelniające, izolacje, powłoki malarskie i zabezpieczające, zabezpieczenia na czas budowy i zabezpieczenia miejsca robót, kształtki, elementy łączące i dostosowujące, osprzęt, filtry, tłumiki dźwięku i drgań, atestowane przejścia instalacyjne przez oddzielenie pożarowe, zasilanie elektryczne, wszelkiego rodzaju urządzenia pomiarowe, elementy regulacyjne, materiały eksploatacyjne potrzebne do napełnienia i rozruchu instalacji oraz wszelkie

zabiegi i czynności konieczne do zgodnego z wymaganiami dostawcy i innych stron, uruchomienia i poprawnego funkcjonowania instalacji.

Przy wycenie robót należy zwrócić uwagę na wszelkie wymagania w tym ogólne, które mogą mieć wpływ na koszt wykonania, uruchomienia i odbioru instalacji.

## **7.2. ZASADY OGÓLNE**

**Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, w jednostkach ustalonych w poszczególnych Specyfikacjach Technicznych.**

W wycenie robót należy uwzględnić wszelkie elementy potrzebne do prawidłowego funkcjonowania instalacji, w tym zamocowania, podwiesia, punkty stałe i przesuwne, otwory w przegrodach, przejściach i przepusty, kompensacje, materiały izolacyjne i uszczelniające, obudowy, atestowane przejścia ppoż., elementy odcinające i regulacyjne. Przy wycenie robót należy zwrócić uwagę na wszelkie wymagania mające wpływ na koszt wykonania, uruchomienia i odbioru.

## **7.3. ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT**

Wszystkie pomiary długości, służące do obliczeń wykonanych robót, będą wykonywane w poziomie, jeżeli Specyfikacje Techniczne właściwe dla danych robót nie stanowią inaczej.

Obmiar kubaturowych konstrukcji budowlany oraz konstrukcji inżynierskich nastąpi na podstawie dokumentacji projektowej.

## **7.4. PODSTAWOWE ZASADY I CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU**

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami, umieszczonymi na karcie dziennika budowy. W razie braku miejsca, szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do dziennika budowy.

W przypadku robót nadających się do obmiaru, niezależnie od ich postępu (o każdym czasie), obmiaru dokonuje się:

- w przypadku miesięcznego fakturowania,
- w przypadku zakończenia danego rodzaju (asortymentu) robót, - w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach,
- w przypadku zmiany Wykonawcy robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. ZASADY OGÓLNE**

Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał regularne kontrole i badania robót przez cały okres trwania Umowy, łącznie z okresem gwarancyjnym.

### **8.2. ODBIÓR CZĘŚCI ROBÓT**

Inspektor Nadzoru wyda Świadectwo Odbioru części lub etapu robót objętych Umową po otrzymaniu wniosku od Wykonawcy oraz po zakończeniu robót dla tej części lub etapu wykonanego w sposób zadowalający Inspektora. Przy odbiorze częściowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

Dokumentacja Projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami w trakcie wykonywania robót,  
dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów;

Dziennik Budowy

Odbiór częściowy polega na sprawdzeniu zgodności z Dokumentacją Projektową i ST, użycia właściwych materiałów. Wyniki z przeprowadzonych badań powinny być ujęte w formie protokołów i wpisane do Dziennika Budowy.

### **8.3. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH LUB ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU**

Polega on na ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacyjnym zanikają lub ulegają zakryciu. Odbioru tych robót dokonuje Inspektor po zgłoszeniu przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy gotowości do odbioru. Odbiór powinien być wykonany nie później niż 3 dni roboczych od daty powiadomienia Inspektora Nadzoru o gotowości do odbioru. W wypadku stwierdzenia przekroczenia tolerancji Inspektor Nadzoru zarządza rozbiórkę wykonanego elementu na koszt Wykonawcy. Decyzję odbioru, ocenę jakości oraz zgodę na kontynuowanie robót Inspektor dokumentuje wpisem do Dziennika Budowy.

### **8.4. ODBIÓR KOŃCOWY**

Wykonawca powiadomi Zamawiającego, gdy uzna, że roboty zostały ukończone i są gotowe do przejęcia i użytkowania zgodnie z ich przeznaczeniem, oraz że przygotował do odbioru niezbędne dokumenty. Odbioru końcowego dokonuje się po zakończeniu robót. Inspektor Nadzoru dokonuje oceny jakościowej i ilościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz wnikliwej oceny wizualnej wykonanych robót. W wypadku, kiedy Inspektor stwierdzi, że obiekt pod względem przygotowania

dokumentacyjnego lub zakresu robót nie jest gotowy do odbioru, wyznacza ponowny termin odbioru. Inspektor Nadzoru może powołać komisję odbioru złożoną z przedstawicieli Zamawiającego, Projektanta i tych instytucji, które poniosły częściowe koszty związane z robotami. Przedstawiciele tych instytucji poza Zamawiającym będą mieć jednak tylko głos doradczy, a decyzję co do odbioru podejmie sam Zamawiający. Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:

dokumenty jak przy odbiorze częściowym,

protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych i robót zanikających,

świadczenia jakości, atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne wydane przez dostawców materiałów i urządzeń,  
inventaryzacja geodezyjna na planach sytuacyjnych wykonana przez uprawnioną jednostkę geodezyjną,

projekt powykonawczy,

oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego z projektem, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy,

oświadczenie o właściwym zagospodarowaniu terenów przyległych, jeżeli eksploatacja wybudowanego obiektu jest uzależniona od ich odpowiedniego zagospodarowania.

Świadectwo charakterystyki energetycznej przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

zgodność wykonania z Dokumentacją Projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji Projektowej,

protokoły z odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek,

aktualność Dokumentacji Projektowej, czy wprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia,

prawidłowość i zgodność z Dokumentacją projektową wbudowania materiałów.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót.

#### **8.5. DOKUMENTACJA DOSTARCZANA INSPEKTOROWI**

Dostarczenie Inspektorowi przez Wykonawcę wszystkich wymienionych dokumentów i wyników badań jest warunkiem niezbędnym do otrzymania świadectwa odbioru części lub

etapu robót, do których odnoszą się te dokumenty i wyniki badań. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

dokumentację projektową z naniesionymi zmianami (dokumentacja powykonawcza),

rysunki robocze dla tych elementów konstrukcyjnych, dla których poszczególne ST wymagają sporządzenia ich przez Wykonawcę z naniesieniem ewentualnych zmian dokonanych w trakcie prowadzenia robót,

Specyfikacje Techniczne,  
uwagi i zalecenia Inspektora, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń,  
receptury i ustalenia technologiczne,  
Dziennik Budowy,  
wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodnie z ST i projekcie,  
atesty jakościowe wbudowanych materiałów oraz aprobaty techniczne,  
opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z projektem i ST,  
sprawozdanie techniczne,  
Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego. Sprawozdanie techniczne będzie zawierać:  
zakres i lokalizację wykonanych robót,  
wykaz wprowadzonych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej przekazanej przez Zamawiającego,  
uwagi dotyczące warunków realizacji robót,  
datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

## 8.6. UCHYBIENIA

Jeżeli Wykonawca porzuci roboty, odmówi lub nie zastosuje się do obowiązującego polecenia Zamawiającego, przerwie lub prowadzi roboty w sposób opieszawy, niezgodny z umową lub mimo pisemnego upomnienia w inny sposób łamie Umowę, to zamawiający może wydać odpowiednie powiadomienie. Jeżeli wykonawca w ciągu 14 dni od dnia otrzymania takiego powiadomienia nie podejmie starań w celu naprawy zaniedbań, to Zamawiający może wypowiedzieć umowę. W przypadku gdy Zamawiający poniesie straty lub szkody, lub zostanie obciążony karami lub innymi należnościami w następstwie działań lub zaniedbań Wykonawcy, to Zamawiający jest upoważniony do obciążenia Wykonawcy całością powstałych kosztów lub taką ich częścią, za jaką zdaniem Zamawiającego Wykonawca jest odpowiedzialny.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. USTALENIA OGÓLNE**

Podstawą płatności są cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu. Dla pozycji kosztorysowych wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu. Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,  
wartości zużytych materiałów wraz z kosztami,  
koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,  
opłaty administracyjne obliczone zgodnie z  
obowiązującymi przepisami. Do cen jednostkowych nie  
należy wliczać podatku VAT.

### **9.2. WARUNKI UMOWY I WYMAGANIA OGÓLNE**

Koszt dostosowania się do wymagań warunków umowy i wymagań ogólnych zawartych w Specyfikacji Ogólnej obejmuje wszystkie warunki określone w ww. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

### **9.3. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakichkolwiek sposób związane z robotami, które wykonuje. Jest w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za roboty od dnia rozpoczęcia aż do dnia, z którym nastąpi odbiór końcowy. Wykonawca zrekompensuje Zamawiającemu, jego innym wykonawcom, przedstawicielom i pracownikom sutki wszelkich roszczeń, strat, szkód i wydatków poniesionych w związku z niepoprawnie wykonanymi robotami.

### **PRZEPISY ZWIĄZANE**

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - prawo budowlane - (Dz. U. Nr 89 z 1994r. z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r.- kodeks cywilny - (Dz. U. Nr 16 z 1964r. z późniejszymi zmianami)

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62 z 2001r. poz.627)  
Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej ( Dz. U. z 1985r. Nr 12 z późniejszymi zmianami)  
Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U. z 2000r. Nr 122)  
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólne przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 1997r. Nr 129)  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 109 z 2004r.z późniejszymi zmianami)  
Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60 z późniejszymi zmianami)  
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953).  
Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133).  
Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dania 3 lipca 2003r. w sprawie książki obiektu budowlanego Dz. U. poz. 1134  
Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych Dz. U. 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami  
Ustawa z 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i rady (UE) nr 305 /2011 z dnia 9 marca 2011 ustanawiającego zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylającego dyrektywę Rady 89/106/EWG

## **SST-01 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **SST-01. - 45333000-0. Instalacja gazu**

#### **PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SST .01.**

##### **1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej:**

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST01. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji gazowej w budynku mieszkalnym – wielorodzinnym przy ul. Rożdżeńskiego 34 w Piekarach Śląskich..

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową projektowanej instalacji gazowej od kurka głównego z rozprowadzeniem do gazomierza oraz do punktów odbioru gazu

Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego branży sanitarnej, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

#### **1.2. Zakres rzeczowy wykonania instalacji gazowej, według projektu budowlanego, obejmuje:**

Instalację gazową wewnętrzną od kurka głównego w skrzynce przyłączeniowej na ścianie budynku do punktów odbioru gazu, poprzez gazomierze ulokowane na korytarzach

#### **1.3. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SST –01.**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy, kontraktowy i odbiorowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wszystkich robót w zakresie instalacji wody ciepłej.

Specyfikacja SST-01 obejmuje prace związane z dostawą materiałów i urządzeń oraz wykonawstwem robót budowlano – montażowych instalacji gazowej

##### Zakres obejmuje również:

zbiory wymagań w zakresie wykonania branżowych robót montażowych, wymagania w zakresie właściwości materiałów,  
zakres i sposób wykonania, oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót w ujęciu technologicznym,

określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru, wskazania podstaw określających zasady przedmiarowania lub opis zasad przedmiarowania,

#### **1.4. Zakres robót budowlano-montażowych objętych specyfikacją SST-01:**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wyposażenie budynku mieszkalnego powiązane z budową projektowanej instalacji gazowej od kurka głównego a kończąc na gazomierzu, wykonać z rur stalowych ocynkowanych KAN.therma Steel .

Instalację wewnętrzną od gazomierza do punktów odbioru gazu prowadzić po ścianie z rur stalowych.

Wykonać podłączenie do kotła dwufunkcyjnego i zamontować zawór odcinający,

Wykonać podłączenie elastycznym wężykiem do kuchenki gazowej i zamontować zawór odcinający,

Odcinki rur mocować uchwyty systemowymi z wkładką gumową przykręcanymi do ścian,

Po zakończeniu robót montażowych instalację poddać próbie ciśnieniowej na szczelność o wartości 1,5xpr i wyregulować,

## **2.0. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [ST0-0],

**Uwaga; można stosować materiały i urządzenia zamienne, ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji Zamawiającego i projektanta w ramach nadzoru autorskiego, a stanowiącą ochronę praw autorskich projektanta.**

**Koszty związane z zmianą urządzeń i materiałów powodujące konieczność wykonania dodatkowych opracowań ponosi Wykonawca.**

**2.1.** Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące, nowe materiały:

rury stalowe ocynkowane KAN therma Steel o średnicach 12 – 28 mm  
zawory odcinające kulowe mufowe ze śrubunkiem dla średnicy 1/2", 3/4",  
Przejścia przez stropy i ściany w tulejach ochronnych stalowych DN 20 - 50,

**2.2.** Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora.

## **3.0. SPRZĘT.**

**3.1.** Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania

robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

**3.2.** W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

Spawarka elektryczna transformatorowa,

Elektronarzędzia,

Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry),

Pompa do prób ciśnieniowych

Przenośne drabiny składane, podesty montażowe,

#### **4.0. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [ST0-0],

Środki transportowe odpowiadające pod względem typów i ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót demontażowych i montażowych instalacji wod-kan.

Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej SST-01 prac należy stosować następujące środki transportu:

Samochód dostawczy 0,9t,

Samochód skrzyniowy 5 10 t,

Samochód techniczny typu warsztatowego z kompletem narzędzi i sprzętu do prac spawalniczych,

Samochód serwisowy,

Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

## **5.0. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [ST0-0],

### **5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją SST –01**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST – 01, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji gazowej w budynku przy ul. Roździeńskiego 34 w Piekarach Śląskich

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną budową instalacji gazowych i obejmuje cały niezbędny zakres dla wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego, branży sanitarnej – w budynku.

**Roboty montażowe instalacji gazowej wykonać zgodnie z projektem architektoniczno-budowlanym:**

### **5.3. Montaż przewodów instalacji gazowej na korytarzach**

Odcinki pionowe prowadzić przy ścianie budynku, odcinki poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku odbiorników, pod stropem z rur stalowych bezszwowych. Przewody mocować przy pomocy uchwytów,

Przejścia przez przegrody budynku wykonać w rurach osłonowych z obustronnym uszczelnieniem.

Do łączenia armatury mogą być stosowane połączenia gwintowane.

Rury łączyć za pomocą spawania

Przed gazomierzem zamontować zawór odcinający DN 25

### **5.4 Montaż przewodów instalacji gazowej w mieszkaniach:**

Przewody prowadzić w bruździe ściennej pod stropem z przewodów stalowych

Przejścia przez przegrody budynku wykonać w rurach osłonowych z obustronnym uszczelnieniem

Rury łączyć ze sobą za pomocą systemu zacisków

Wykonać podłączenie do kotła gazowego o średnicy 22x1 mm oraz zamontować zawór odcinający  $\frac{3}{4}$ " przed urządzeniem,

Wykonać podłączenie z zaworem odcinającym  $\frac{1}{2}$ " do 2 kuchenek gazowych za pomocą elastycznego wężyka o średnicy DN15.

## **6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

#### **Kontrola i badanie w trakcie robót, Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami

Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

Próby szczelności ciśnieniowe na ciśnienie 50kPa, przez okres 30 min. Podczas próby niedopuszczalne jest stosowanie gazów palnych. Instalację gazową uznaje się za szczelną i nadającą do uruchomienia, jeżeli podczas próby szczelności nie zostanie stwierdzony spadek ciśnienia przez urządzenie pomiarowe. W przypadku gdy podczas próby instalacja gazowa nie będzie szczelna, należy usunąć przyczynę i próbę wykonać ponownie.

## **7.0. OBMIAR ROBÓT.**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru,**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót znajdują się w części ST.00.00.

### **7.2. Jednostką obmiarową jest:**

1mb, dla instalacji rurowych: instalacja gazowa

1szt -zawory odcinające, przelotowe, zwrotne i inną armaturą: regulacyjna,

1kpl -podejścia do urządzeń,

1szt –przejścia tulejowe przez ściany i stropy,

## **8.0. ODBIORY ROBÓT, WYDANIE ŚWIADECTWA I PRZEJĘCIA CAŁOŚCI ROBÓT. OST],**

### **8.1. Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

W ramach odbioru należy:

Sprawdzić całość zakresu branży sanitarnej zgodnie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.

Po wykonaniu budowy wewnętrznych instalacji sanitarnych, dokonaniu odbioru wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

Świadectwa przejęcia całości robót potwierdzone inspektora nadzoru i Komisję odbiorową,

Podstawowym dokumentem wydania Świadectwa Przyjęcia Robót jest protokół ukończenia Robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Komisję odbioru i Zamawiającego,

Dokumentację Projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami i potwierdzonymi zmianami,

Uwagi i zalecenia inspektora nadzoru oraz potwierdzenia ich wykonania,

Recepty i ustalenia technologiczne,

Dzienniki budowy i Księgi Obmiaru,

Wyniki pomiarów kontrolnych i badań,

Atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów i urządzeń,

Sprawozdanie techniczne,

Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru,

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

“Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, t. II z 1988r – Instalacje sanitarne i przemysłowe,”

Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane – wraz z zmianami, (Dz. U. Nr 74, poz.676, tekst z 2002 roku),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). –w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.czerwca 2002roku, Dz. U. Nr 108, poz. 953, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,

Ustawa z dnia 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 169, poz.1386, o normalizacji,

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz.456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa

### **Stosować się do przepisów BHP zgodnie z:**

Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, Dz. U. nr. 47 p. 401.

Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844.

PN –EN 45014:2000. Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco ogólnego zastosowania,

## **SST-02 SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **SST-02. – 45331100-7. Instalacja c.o. i c.w.u.**

#### **1.0. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ SST .02.**

##### **1.1. Przedmiot szczegółowej specyfikacji technicznej:**

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej SST-02. są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w budynku mieszkalnym – wielorodzinnym przy ul. Roździeńskiego 34 .w Piekarach Śląskich

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót, ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z budową projektowanej instalacji c.o. z rozproszaniem do projektowanych grzejników.

Specyfikacja obejmuje szczegółowe zasady wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego branży sanitarnej, aktualnych przepisów technicznych, Polskich Norm i szczegółowych wytycznych producentów.

##### **1.2. Zakres rzeczowy wykonania instalacji c.o., c.w.u. według projektu budowlanego, obejmuje:**

- a) Instalację centralnego ogrzewania.
- b) Instalacja ciepłej wody użytkowej

##### **1.3. Zakres stosowania i wykonania robót objętych Szczegółową Specyfikacją Techniczną SST –02.**

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy, kontraktowy i odbiorowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wszystkich robót w zakresie instalacji wody ciepłej.

Specyfikacja SST obejmuje prace związane z dostawą materiałów i urządzeń oraz wykonawstwem robót budowlano – montażowych instalacji wodociągowej,

Zakres obejmuje również:

zbiory wymagań w zakresie wykonania branżowych robót montażowych,

wymagania w zakresie właściwości materiałów,

zakres i sposób wykonania, oceny prawidłowości wykonania poszczególnych robót w ujęciu technologicznym,

określenie zakresu prac, które powinny być ujęte w cenach poszczególnych pozycji przedmiaru,

wskazania podstaw określających zasady przedmiarowania lub opis zasad przedmiarowania,

**1.4. Zakres robót budowlano-montażowych objętych specyfikacją SST-02:**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za sposób i jakość wykonania oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami (PN), certyfikatami i świadectwami I.T.B., Specyfikacją Techniczną oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Wykonać należy:

instalację c.o. – przewody doprowadzające czynnik grzewczy do grzejników prowadzić w bruździe ściennej nad posadzką.

podłączenie do kotła dwufunkcyjnego,

podłączenia do grzejników płytowych z podłączeniem bocznym oraz grzejników łazienkowych z podłączeniem dolnym,

zamontować zawory termostatyczne przed grzejnikami

odcinki rur mocować uchwyty systemowymi z wkładką gumową przykręcanymi do ścian

przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w rurze osłonowej z wypełnieniem dwustronnym.

po zakończeniu robót montażowych instalację poddać próbie ciśnieniowej na szczelność o wartości 9 bar i wyregulować,

**2.0. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [ST0-0],

**Uwaga; można stosować materiały i urządzenia zamienne, ale równoważne do projektowanych w projekcie budowlanym, dotyczy producentów, pod warunkiem uzyskania akceptacji Zamawiającego i projektanta w ramach nadzoru autorskiego, a stanowiącą ochronę praw autorskich projektanta.**

**Koszty związane z zmianą urządzeń i materiałów powodujące konieczność wykonania dodatkowych**

**opracowań ponosi Wykonawca.**

**2.1.** Do wykonania zawartych w specyfikacjach technicznych prac należy stosować następujące, nowe materiały:

Rury typu KAN therm Steel 12x1,0 – 22x1,0 mm,

zawory termostacyjne DN 15,

Przejścia przewodów przez przegrody budowlane prowadzić w rurze osłonowej z wypełnieniem dwustronnym.

Przewody prowadzone w przegrodach budowlanych zabezpieczyć otuliną PE,

**2.2.** Mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych posiadające aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora.

### **3.0. SPRZĘT.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [ST0-0],

**3.1.** Stosowany sprzęt powinien odpowiadać pod względem typów i ilości, być sprawny technicznie i przystosowany do stosowania przy występujących w technologii wykonania robót i obróbki materiałów. Stosowany sprzęt powinien być ujęty w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

**3.2.** W czasie obsługi i eksploatacji sprzętu należy stosować przepisy bhp i szczegółowe instrukcje obsługi oraz przepisy dozoru technicznego. Sprzęt powinien mieć aktualne dokumenty eksploatacyjne.

Spawarka elektryczna transformatorowa,

Narzędzia do połączeń rur polietylenowych metodą zaciskową wg zastosowanego systemu,

Elektronarzędzia,

Aparatura kontrolno pomiarowa (manometry),

Pompa do prób ciśnieniowych

Przenośne drabiny składane, podesty montażowe,

#### **4.0. TRANSPORT.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [OST],

Środki transportowe odpowiadające pod względem typów i ilości powinny być zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

Środki i urządzenia transportu poziomego i pionowego powinny być sprawne technicznie i przystosowane do transportu występujących w technologii robót demontażowych i montażowych instalacji wod-kan.

Do wykonania zawartych w Specyfikacji Technicznej ST02 prac należy stosować następujące środki transportu:

Samochód dostawczy 0,9t,

Samochód skrzyniowy 5 10 t,

Samochód techniczny typu warsztatowego z kompletem narzędzi i sprzętu do prac spawalniczych,

Samochód serwisowy,

Wózek widłowy z kontenerem na odpady,

#### **5.0. WYKONANIE ROBÓT.**

### **5.1. Zasady ogólne wykonania robót.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [ST0-0],

### **5.2. Zakres robót i warunki wykonania objęte specyfikacją SST –02**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST – 02, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacji centralnego ogrzewania etażowego w lokalach mieszkalnych 1, 2, 5, 6, 8, 14, 15, 16 przy ul. Roździeńskiego 34 w Piekarach Śląskich.

Specyfikacja Techniczna ma zastosowanie przy robotach montażowych powiązanych z projektowaną budową instalacji centralnego ogrzewania i obejmuje cały niezbędny zakres dla wykonania robót montażowych wg projektu budowlanego, branży sanitarnej – w budynku.

**Roboty montażowe instalacji c.o. wykonać zgodnie z projektem budowlanym - wykonawczym:**

### **5.3. Montaż przewodów rozdzielczych instalacji c.o. :grzejników i instalacji c.w.u.**

Przewody instalacji c.o.i c.w.u. prowadzić w po ścianie ,

Przejścia przez przegrody budynku wykonać w rurach osłonowych z obustronnym uszczelnieniem.

Wykonać podłączenie do kotłów gazowych o średnicy 22x1 mm,

Wykonać podłączenie grzejników do instalacji c.o.

Przed grzejnikiem, na przewodzie zasilającym, zamontować zawór termostatyczny,

Rury łączyć za pomocą zacisku

Instalacje c.w.u. należy od kotła gazowego podłączyć do baterii umywalkowych, natryskowych lub wannowych oraz zlewozmywaków

### **5.4. Grzejniki elektryczne w pomieszczeniach jedno izbowych nr 3, 4, 9, 10, 17**

Energooszczędny grzejnik elektryczny, konwektorowy, do 20 m<sup>2</sup>, o mocy 1500 W, tryb programowalny, elektroniczny termostat, grzałka niskotemperaturowa, regulacja temperatury 12°C - 50°C, , do pokoju, nowoczesny, wifi.

- Podłączenie grzejnika elektrycznego wykonać za pomocą wtyczki do gniazda elektrycznego albo za pomocą samego przewodu, który należy umieścić w puszcze

- Należy przy tym zwrócić uwagę, czy urządzenie wymaga uziemienia, i zadbać o poprawne ułożenie biegunów w puszcze.

## **6.0. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### **6.1. Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej [ST0-0],

#### **Kontrola i badanie w trakcie robót, Program zapewnienia jakości (PZJ)**

Do obowiązków wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty inspektora nadzoru Programu Zapewnienia Jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, szczegółowymi specyfikacjami SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

Kontrolę jakości robót prowadzi wykonawca robót i przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru inwestorskiego, a przy zmianach materiałów technologii i lokalizacji nadzorowi autorskiemu - odpowiedzialnemu za realizację projektu budowlanego. Sprawdzeniu podlega wykonanie robót pod kątem zgodności z wymaganiami

Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznych i poleceń Inspektora Nadzoru. Wywóz materiałów zbędnych i odpadów na wysypisko oraz złomowanie jak i prace porządkowe i zabezpieczające.

Próby szczelności ciśnieniowe na ciśnienie 9 bar. Wyniki badanie szczelności należy uznać za pozytywne jeżeli w ciągu 20 minut nie stwierdzono przecieków ani roszczenia.

Z próby ciśnieniowej należy sporządzić protokół.

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności należy przeprowadzić próbę na gorąco, przy najwyższych – w miarę możliwości – parametrach czynnika grzewczego, lecz nie parametrów obliczeniowych.

## **7.0. OBMIAR ROBÓT.**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru,**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót znajdują się w części ST.00.00.

### **7.2. Jednostką obmiarową jest:**

1mb, dla instalacji rurowych: woda zimna i ciepła, - łącznie z rurami łącznikami i kształtkami i izolacją cieplną,  
1szt -zawory odcinające, przelotowe, zwrotne i inną armaturą: regulacyjna,  
1mb -izolacja cieplna,  
1kpl -podejścia dopływowe i odpływowe,  
1szt – grzejniki płytowe, łazienkowe  
1szt –przejścia tulejowe przez ściany i stropy,

## **8.0. ODBIORY ROBÓT, WYDANIE ŚWIADECTWA I PRZEJĘCIA CAŁOŚCI ROBÓT.**

### **8.1. Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

W ramach odbioru należy:

Sprawdzić całość zakresu branży ciepłowniczej zgodnie z projektem budowlanym i specyfikacją techniczną.

Po wykonaniu budowy wewnętrznych instalacji sanitarnych, dokonaniu odbioru wykonawca obowiązany jest dostarczyć Zamawiającemu następujące dokumenty:

Świadectwa przejęcia całości robót potwierdzone inspektora nadzoru i Komisję odbiorową,

Podstawowym dokumentem wydania Świadectwa Przyjęcia Robót jest protokół ukończenia Robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Komisję odbioru i Zamawiającego,

Dokumentację Projektową powykonawczą z naniesionymi zmianami i potwierdzonymi zmianami,

Uwagi i zalecenia inspektora nadzoru oraz potwierdzenia ich wykonania,

Recepty i ustalenia technologiczne,

Dzienniki budowy i Księgi Obmiaru,

Wyniki pomiarów kontrolnych i badań,

Atesty, certyfikaty wbudowanych materiałów i urządzeń,

Sprawozdanie techniczne,

Inne dokumenty wymagane warunkami technicznymi i przez inspektora nadzoru,

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

“Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, t. II z 1988r – Instalacje sanitarne i przemysłowe,”

“Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych z 1994r,”

Ustawa z 7 lipca 1994r Prawo budowlane – wraz z zmianami, (Dz. U. Nr 74, poz.676, tekst z 2002 roku),

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 roku (Dz. U. Z 2002r. Nr75, poz. 690). –w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 26.czerwca 2002roku, Dz. U. Nr 108, poz. 953, w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 23 czerwca 2003roku, Dz. U. Nr 120, poz. 1126, w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,

Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002roku, Dz. U. Nr 166, poz.1360, o systemie oceny zgodności,

Ustawa z dnia 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 169, poz.1386, o normalizacji,

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2kwietnia 2001 roku, Dz. U. Nr 38, poz.456 wraz z zmianami, w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 września 2002roku, Dz. U. Nr 156, poz. 1304, zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa

**Stosować się do przepisów BHP zgodnie z:**

Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 roku, Dz. U. nr. 47 p. 401.

Rozp. M. P. i P. S. z dn. 26.09.97 rok, Dz. U. nr. 129 p.844.

PN –EN 45014:2000. Ogólne kryteria deklaracji zgodności składanej przez dostawcę.

PN-EN 215:2002. Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania

PN-EN 442-1:1999. Grzejniki. Wymagania i warunki techniczne

PN EN 442-2:1999/A1:2002. Grzejniki. Moc cieplna i metody badań

PN-EN 1057:1999. Miedź i stopy miedzi. Rury miedziane okrągłe bez szwu do wody i gazu stosowane w instalacjach sanitarnych i ogrzewania

PN-EN ISO 6946:1999. Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania

PN-90/B-01430. Ogrzewnictwo. Instalacje centralnego ogrzewania. Terminologia

PN-B-02421:2000 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna przewodów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania przy odbiorze

Opracował:

Inż. Marek Babicki