

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT ST- S**

**Obiekt:**

## **BUDOWA WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI GAZU W BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM W SKOKACH**

**Inwestor:**

Gmina Skoki  
ul. Wincentego Ciastowicza 11  
62-085 Skoki

**Opracowują:**

HYDROTOM PAWEŁ TOMCZAK  
ul. Kościuszki 9/6  
62-100 Wągrowiec

**Wykonał:**

mgr inż. Paweł Tomczak

**Pieczętka i podpis:**

.....

~ marzec 2022 ~

## 1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

### 1.1. **Przedmiot specyfikacji**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (ST-S) są wymagania dotyczące wykonania instalacji sanitarnych oraz innych robót z nimi związanych w ramach zadania: „**Wewnętrzna instalacja gazu w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w Skokach**” – zadanie realizowane w Skokach, ul. Zamkowa 9, Dz. nr ewid. 78/1, obręb ewidencyjny: Skoki.

### 1.2. **Zakres stosowania specyfikacji**

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wszystkich robót przewidzianych sztuką budowlaną oraz bezpośrednio z nimi związanych robót towarzyszących i tymczasowych wymaganych zastosowaną technologią lub rodzajem zastosowanego materiału. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i ostatecznym wykończeniem umożliwiającym jego właściwe użytkowanie.

### 1.3. **Zakres robót objętych specyfikacją**

Zakres planowanych robót obejmuje wykonanie instalacji centralnego ogrzewania, instalacji gazowej oraz wentylacji.

1. Instalacja centralnego ogrzewania 1 kpl - zakres robót obejmuje, rozprowadzenie rur wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-RT oraz stalowych wraz z przejściami przez przegrody budowlane, zamontowanie grzejników stalowych płytowych z zaworami termostatycznymi oraz odpowietrzającymi; wykonanie izolacji rurociągów i prób szczelności z dokonaniem regulacji instalacji. Szczegółowy zakres prac wg rozdziału Nr 1.1 kosztorysu.

2. Instalacja gazu 1 kpl - zakres robót obejmuje dostawę i montaż kotłów gazowych, przewodów spalinowo - powietrznych, rozprowadzenie rur miedzianych oraz stalowych wraz z przejściami przez przegrody budowlane, montaż zaworów, dostawę i montaż kuchenek gazowych, wykonanie prób instalacji. Szczegółowy zakres prac wg rozdziału Nr 1.2 i 1.3 kosztorysu.

3. Wentylacja 1 kpl – w zakres prac wchodzi nawiewników okiennych, obsadzenie kratki wentylacyjnych, czyszczenie przewodów kominowych. Szczegółowy zakres prac wg rozdziału Nr 1.4 kosztorysu.

### 1.4. **Prace towarzyszące i tymczasowe**

Zostały opisane w Specyfikacji Ogólnej punkt 1.3.

W zakres prac towarzyszących i tymczasowych wchodzi w szczególności: rusztowania, zabezpieczenia, montaż środków transportu pionowego umożliwiające dostarczenie materiałów. Wykucie i zaprawienie bruzd do przewodów.

### 1.5. **Informacja o terenie budowy**

Teren prowadzenia robót – teren przy ul. Zamkowa 9 w miejscowości Skoki, teren działki o nr 78/1. obręb: Skoki, gmina: Skoki. Zamawiający przekazuje protokolarnie plac budowy (teren prowadzenia robót) Wykonawcy w terminie określonym w umowie, w którym określi teren przeznaczony na zaplecze Wykonawcy. W trakcie przekazania placu budowy (terenu prowadzenia robót) Zamawiający przekazuje Wykonawcy dokumentację projektową. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za ochronę placu budowy (terenu prowadzenia robót) oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do

realizacji robót od chwili przekazania placu budowy do ostatecznego odbioru. W przypadku zatrudnienia na placu budowy (terenie prowadzenia robót) podwykonawców, Wykonawca ponosi koszty z tym związane i odpowiada za ich działanie jak za własne.

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za prawidłowe użytkowanie urządzeń i instalacji na terenie budowy. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru lub innego przedstawiciela Inwestora wskazanego w umowie oraz właściciela urządzeń i pozostałe zainteresowane strony o fakcie przypadkowego uszkodzenia, urządzeń czy instalacji oraz o ewentualnej konieczności ich przeniesienia.

W trakcie realizacji robót Wykonawca jest zobowiązany znać i stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji zadania, do czasu zakończenia robót i likwidacji placu budowy (terenu prowadzenia robót), Wykonawca będzie podejmował wszelkie stosowne kroki mające na celu zastosowania się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy. Będzie unikać działań szkodliwych i uciążliwych dla innych jednostek i osób w zakresie zanieczyszczeń, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością. Wykonawca zapewni stały wywóz nieczystości z terenu budowy lub zapewni ich bezpieczne składowanie i wywóz przy porządkowaniu terenu budowy ( śmieci – worki, kontenery; gruz – wyznaczone i zabezpieczone miejsce). Na wniosek Inspektora Nadzoru lub innego przedstawiciela Inwestora wskazanego w umowie, Wykonawca przedłoży dokumenty świadczące o prawidłowym usunięciu odpadów z terenu budowy i ich utylizacji.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapewni wyposażenie budowy (teren prowadzenia robót) w urządzenia socjalne i higieniczno – sanitarne, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, oraz rodzaju wykonywanej pracy. Wykonawca zapewni odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na terenie realizacji robót. Wszystkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określone powyżej należy uwzględnić w cenie umownej (oferowanej). Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za ewentualne straty spowodowane pożarem wywołanym w związku z realizacją robót albo spowodowanym przez któregokolwiek z jego pracowników.

W czasie przekazania placu budowy (terenu prowadzenia robót), Wykonawca i Inspektor Nadzoru uzgodnią lokalizację zaplecza Wykonawcy. Wykonawca zabezpieczy swoje zaplecze przed dostępem osób niepowołanych oraz dopilnuje, aby jego funkcjonowanie nie naruszało prawa własności i porządku publicznego.

Wykonawca jest zobowiązany do niezakłócania ruchu publicznego na dojeździe do terenu budowy (terenu prowadzenia robót), w okresie trwania realizacji umowy – od przekazania placu budowy do zakończenia i odbioru robót. Wykonawca jest w szczególności zobowiązany zapewnić bezpieczeństwo przy wjeździe i wyjeździe z posesji z uwagi na intensywny ruch pieszy i jezdny. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego usuwania wszelkich zanieczyszczeń wokół terenu budowy (terenu prowadzenia robót), jeżeli takie spowoduje, w tym również usuwania błota, w szczególności na drogach publicznych. Koszty związane z w/w warunkami nie podlegają odrębnej zapłacie i należy je uwzględnić w cenie umownej (ofertowej).

Wykonawca wydzieli teren budowy (teren prowadzenia robót) w sposób gwarantujący jego bezpieczne użytkowanie. Koniecznym jest oznakowanie kolorową taśmą elementów placu budowy w zasięgu prowadzonych robót. Miejsca prowadzenia prac szczególnie niebezpiecznych (np. prace prowadzone na wysokości, prace przy użyciu ciężkiego sprzętu) należy zabezpieczyć stosując przegrody pełne: zadaszenia oraz ogrodzenia. Oznakowanie oraz zabezpieczenia należy utrzymać w dobrym stanie technicznym przez cały okres trwania robót. Zamieścić tablice ostrzegawcze. Szczegółowe wymagania w zakresie organizacji placu budowy zgodnie z planem BIOZ opracowanym przez Kierownika budowy. Koszt ogrodzenia i zabezpieczenia budowy należy uwzględnić w cenie umownej (ofertowej).

W dniu przekazania placu budowy (terenu prowadzenia robót), Przedstawiciel Inwestora i Wykonawca ustalą (w protokole przekazania placu budowy) stan techniczny krawężników, chodników i innych elementów wzdłuż dojazdu do posesji. Wykonawca zapewni takie użytkowanie tych elementów, aby ich stan po zakończeniu robót nie zmienił się na gorsze. Jeśli w skutek działalności Wykonawcy dojdzie do jakichkolwiek uszkodzeń na w/w ulicach Wykonawca dokona napraw na własny koszt, doprowadzając do stanu w dniu przekazania placu budowy (terenu prowadzenia robót).

#### **1.6. Kod wg Wspólnego Słownika Zamówień**

45232460 - 4 Roboty sanitarne

45333000 - 0 Roboty instalacyjne gazowe

45331100 – 7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331210 – 1 Instalowanie wentylacji

#### **1.7. Określenia podstawowe**

Użyte w Ogólnej Specyfikacji Technicznej i wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

**OST** – Ogólna Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót,

**SST** – Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót,

**WTWiOR** – Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robot Budowlano – Montażowych – Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1990r.

**Materiały** – wszystkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z wymogami zawartymi w Specyfikacji Technicznej.

**Kierownik Budowy/Robót** – uprawniona osoba wskazana przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji umowy.

**Inspektor Nadzoru Inwestorskiego** – osoba, której Inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy Inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniach i odbiorach instalacji oraz urządzeń technicznych jak również odbiorze końcowym. Wszelkie uzgodnienia Inspektora, co do ilości i jakości robót powodujące skutki finansowe, wymagają zgłoszenia i akceptacji Inwestora.

## **2. WYMAGANIA MATERIAŁOWE**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Materiały powinny spełniać wymagania określone w punkcie II. Specyfikacji Ogólnej.

### **2.2. Zastosowane materiały**

Krzysz-Pol Rura L-1000 Kond. Fi 80/125 Z Uszcz.

Naczynie zbiorcze przeponowe 15dm<sup>3</sup>  
Rury spalinowe ze stali kwasoodpornej  
Kolana do rur spalin.ze stali kwasoodporn.  
Rozety do rur spalin.ze stali kwasoodporn.  
Tuleje wspomagające 28 mm  
Klipsy montażowe  
Tulejki porcelanowe  
Półfajki porcelanowe  
Płyty rezoteksowe  
Asfalt przemysłowy izolac.PS-85/25, 85/40  
Druty stal.do spaw.niepokr.SPG3S 0,8-4,0mm  
Elektrody st.do spaw.stal.niskowęg,niskost  
Kratka wentyl.błaszana surowa 21x14 z żal.  
Emalie olejno-żywiczne ogólnego stosowania  
Rozcieńczalniki do wyr.lak.olej.i ftal.og.  
Acetylen rozpuszczony techniczny  
Tlen techniczny sprężony  
Tuleje ochronne z PVC  
Piaski do zapraw budowlanych  
Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków  
Cegła ceramiczna pełna 25x12x6,5 cm  
Roztwór asfaltowy do powlekania "Asfaltoza"  
Woda przemysłowa z rurociągu  
Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 25mm  
Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 32mm  
Rury stalowe z/s przewod.CZ o śr.nom. 40mm  
Rury stalowe z/s ocynk. 33,7 mm (DN=25)  
Łączniki z żeliwa ciągliwego,czarne 15 mm  
Łączniki z żeliwa ciągliwego,czarne 25 mm  
Rury miedziane 15 mm  
Rura miedziana 18/ 1,0 mm  
Rura miedziana 22/ 1,0 mm  
Złączki miedziane 15 mm  
Złączki miedziane 18 mm  
Złączki miedziane 22 mm  
Kształtki miedziane  
Dwuzłączki mosiężne pros.22 mm gwint.  
Kształtki mosiężne  
Złączki brązowe 15 mm lut/gwint.  
Złączki brązowe 18 mm lut/gwint.  
Dwuzłączki brązowe pros.18 mm lut/gwint.  
Rury wielow. PE-RT/Al/PE-RTuniw.16 mm  
Rury wielowarst. PE-RT /Al/ PE-RT uniw. 20mm  
Kształtki PVC kanalizacji wewn. 50 mm  
Kształtki z polibutylenu 16 mm  
Kształtki z polibutylenu 20 mm

Kształtki z polibutyleny 25 mm  
 Kurki gazowe przelot.kulowe mos. 15 mm  
 Kurki gazowe przelotowe kulowe mos.gw.25mm  
 Kurki gazowe przelotowe kulowe mos.gw.40mm  
 Kurki gazowe przelot.kulowe chr/n 20 mm  
 Filtry gazowe mos.chrom.skośne 20 mm  
 Odpowietrzniki automatyczne dn 15 mm wraz z zaworami odcinającymi dn15 mm  
 Zawór grzejnik.term.-pomp.pros. 15  
 Rozeta metalowa M315 do zaworów 15 mm  
 Kotły gazowe wiszące dwufunkcyjne wraz z rurą spalinowo - powietrzną, o mocy:24 kW: zabudowany min 40-litrowy podgrzewacz ciepłej wody użytkowej wykonany ze stali nierdzewnej, wymiennik główny toroidalny wykonany ze stali nierdzewnej, system GAC stałej kontroli jakości spalania dla utrzymania najwyższej sprawności kotła, prostą i funkcjonalną sterowniczą konsolę pogodową z wyświetlaczem LCD, 5-letnią gwarancją na wymiennik główny kotła, homologacje gazowa II2EL.w3P, niską emisję zanieczyszczeń - NOx < 16 mg/kWh.  
 Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/500/1000  
 Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/500/1200  
 Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/500/1400  
 Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/500/600  
 Grzejniki stalowe dwupłytkowe: 22E/500/920  
 Złączki grzej.mosięż.proste M3090 śr.15 mm  
 Kuchnie gazowe 4-palnikowe z piekarnikiem  
 Łącznik redukcyjny do gazomierza 25 mm  
 Zawory zwrotne mosiężne, typu ZZnc  
 Uchwyty do ruroc.miedz.z tw.szt.podw. 18mm  
 Uchwyty do ruroc.miedz.z tw.szt.podw. 22mm  
 Uchwyty stal.pojed.do rur PCV,PE,PP 25 mm  
 Uchwyty stal.pojed.do rur PCV,PE,PP 32 mm  
 Uchwyty stal.pojed.do rur PCV,PE,PP 40 mm  
 Uchwyty stalowe do rur PVC, o średn. 50 mm  
 Obej.st.oc.poj.dla rur.z tw.szt.b/trzp 16  
 Obej.st.oc.poj.dla rur.z tw.szt.b/trzp 20  
 Wsporniki stalowe do rur 100 mm  
 Konstrukcje wsporcze stalowe do rur  
 Welon z włókien szkl.odm.F do izol.antykor  
 Otuliny polietylenowe  
 Gniazda wtycz.p/t izol.2P, 10/16 A, 250 V  
 Puszki z tworz.p/t okrągłe uniwer.i odgał.  
 Odgałęźniki izol.n/t-w/t 4-tor. 2,5 mm<sup>2</sup>  
 Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x2,5; 750 V

### 3. WYMAGANIA SPRZĘTOWE

Wykonawca może użyć dowolnego sprzętu, który będzie gwarantował wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP.

Koszt sprzętu powinny być uwzględnione w oferowanej cenie.

#### 4. WYMAGANIA TRANSPORTOWE

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu, z odpowiednim zabezpieczeniem, zapewniającym ich transport bez uszkodzeń.

Koszty transportu wliczyć do ceny ofertowej. W cenę oferty wliczyć koszty transportu związane z usunięciem gruzu i materiałów z rozbiórki wraz z ich utylizacją.

#### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT.

Wymagania poszczególnych robót zawarte są w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót (WTWiOR) cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Kontrola jakości powinna być zgodna z wymogami WTWiOR cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe

6.2. Ocena jakości powinna obejmować:

- zgodność zastosowanych materiałów z wymogami norm, instrukcji i projektem technicznym;
- kontrole prawidłowości wykonywania robót tj. montażu rur, podejść, osprzętu.(spadki, wysokości zamontowanych urządzeń itp.)
- kontrolę przejść przez przegrody budowlane (w tulejach).
- kontrola estetyki wykonania robót

#### 7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Jednostki obmiarowe - wg przedmiarów robót

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Podstawą odbioru jest:

- niniejsza specyfikacja techniczna,
- oświadczenie o zastosowanych materiałach – wraz z wskazaniem dokumentu odniesienia,
- pozytywne wyniki wszystkich badań i prób.

8.2. Przy realizacji zakresu robót objętych niniejszą specyfikacją przewiduje się odbiory:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu – odbiór rur montowanych w ścianach i posadzkach;

#### 9. SPOSÓB ROZLICZANIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH

Prace towarzyszące i tymczasowe powinny być uwzględnione w zaoferowanej cenie. Nie będą podlegały odrębnemu rozliczeniu.

#### 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

- Przy realizacji robót ogólnie znanych w budownictwie obowiązują ogólne zasady sztuki budowlanej wynikające z praktyki, obowiązujących norm wykonawczych oraz Warunków technicznych wykonania i odbioru robót (WTWiOR) – tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe .

- PN-93/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzenie instalacji ogrzewań wodnych.
- PN-86/B-02421 Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacje cieplne rurociągów, armatury i urządzeń. Wymagania i badania.
- PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja Parametry obliczeniowe.