



ZAKŁAD PROJEKTOWANIA
I WYKONAWSTWA ROBÓT GAZOWNICZYCH

Zakład Projektowania
i Wykonawstwa Robót Gazowniczych

Piotr Sobierajewicz
25-120 Kielce
ul. Obrońców Westerplatte 18/4
tel/fax. 41 362 21 22
kom. 665 612 154

Egz. Nr 5



INWESTOR:

Miejski Zarząd Budynków
ul. Paderewskiego Nr 20
25-004 Kielce

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANO-MONTAŻOWYCH

BUDOWY INSTALACJI GAZOWEJ ZEWNĘTRZNEJ I WEWNĘTRZNEJ W BUDYNKU MIESZKALNYM

w miejscowości Kielce, ul. Tartaczna 4
lokal 1, 2
dz. Nr ewid. 439/2

Autor oprac.	Imię i nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
 <i>Opracował</i>	mgr inż. Piotr Sobierajewicz	K1-382/94 Upr. bud. w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji gazowych	08.2018	PROJEKTANT sieci i instalacji gazowych upr. bud. KL-381/94, KL-382/94  mgr inż. Piotr Sobierajewicz

Kielce, sierpień 2018r.

Główny przedmiot – kod wg CPV: 45000000-7 Roboty budowlane

Nazwy i kody: grup robót, klas robót, kategorii robót wg CPV

45112100-6 - Roboty w zakresie kopania rowów

45113000-2 - Roboty na placu budowy

45231221-0 - Roboty budowlane w zakresie gazowych sieci zasilających

45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331110-0 Instalowanie kotłów

45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne

45332200-5 Roboty instalacyjne hydrauliczne

45332300-6 Roboty instalacyjne kanalizacyjne

45332400-7 Roboty instalacyjne w zakresie urządzeń sanitarnych

45321000-3 Izolacja cieplna

45333000-0 - Roboty instalacyjne gazowe

45333100-1 - Instalowanie urządzeń regulacji gazu

45333200-2 - Instalowanie gazomierzy

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

45262522-6 Roboty murarskie

45410000-4 Tynkowanie

45421131-1 Instalowanie drzwi

45431100-8 Kładzenie terakoty

45431200-9 Kładzenie glazury

45442110-1 Malowanie budynków

SPIS TREŚCI

I.	CZĘŚĆ OGÓLNA	str. 3
II.	INSTALACJA GAZOWA	str. 14
III.	ROBOTY MURARSKIE I WYKOŃCZENIOWE	str. 19

- Polecenie Zamawiającego – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez przedstawiciela Zamawiającego w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw dokumentacji projektowej.
- Projektant – osoba uprawniona (zespół) prawna lub fizyczna posiadająca uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie – będąca autorem dokumentacji projektowej.
- Materiały – wszelkie wyroby budowlane i urządzenia - niezbędne do wykonywania robót, zgodne z dokumentacją projektowo - kosztorysową, zaakceptowane przez Zamawiającego - wprowadzone i dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych. Wyrób budowlany może być stosowany przy wykonywaniu robót budowlanych jeżeli jest oznaczony oznakowaniem CE lub znakiem budowlanym, albo został dopuszczony do jednostkowego zastosowania w obiekcie budowlanym zgodnie z art. 9 Ustawy z dn. 16.04.2004 r.
- Wyrób budowlany oznakowany CE – oznacza, że dokonana przez producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, mającego siedzibę na terenie Unii Europejskiej, ocena zgodności wykazała zgodność tego wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną, bądź krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.
- Wyrób oznakowany znakiem budowlanym – oznacza, że producent wyrobu lub jego upoważniony przedstawiciel, mający siedzibę na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, dokonał oceny zgodności i wydał, na swoją wyłączną odpowiedzialność, krajową deklarację zgodności z Polską Normą wyrobu albo aprobatą techniczną; wyrób został uznany za „regionalny wyrób budowlany”.
- Regionalny wyrób budowlany – wyrób wytwarzany tradycyjnie, na określonym terenie, przy użyciu metod sprawdzonych w wieloletniej praktyce, przeznaczonych do lokalnego stosowania. O uznaniu, że dany wyrób budowlany jest regionalnym wyrobem budowlanym orzeka, w drodze decyzji administracyjnej, na wniosek producenta, właściwy wojewódzki inspektor nadzoru budowlanego.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego.

1.6. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach przetargowych przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennik budowy, jeden egzemplarz pełnej dokumentacji projektowej obejmującej branże: architektoniczno-budowlaną, technologiczno-instalacyjną i elektryczną oraz jeden komplet Specyfikacji Technicznych.

1.7. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA.

Wykonawca otrzyma od Zamawiającego jeden egzemplarz pełnej wielobranżowej dokumentacji projektowej. Dokumentację powykonawczą niezbędną do przeprowadzenia wszystkich spraw rozruchowych sporządzi Wykonawca na własny koszt – chyba że umowa będzie stanowiła inaczej.

1.8. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ.

Dokumentacja projektowa, specyfikacja techniczna oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Zamawiającego stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach, a o ich wykryciu należy powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów jest ważniejszy od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonywane roboty oraz dostarczone materiały muszą być zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. Dane określone w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej powinny być uważane za wielkości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału. Cechy materiałów i elementów obiektów i budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty ich cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. Jeżeli przedział tolerancji nie został określony w dokumentacji projektowej i/lub specyfikacji technicznej to należy przyjąć tolerancje akceptowane zwyczajowo dla danego rodzaju robót.

W przypadku gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynęło to na niezadowalającą jakość budowli lub obiektu, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Zamawiającego. W takiej sytuacji elementy obiektu lub budowli powinny być niezwłocznie rozebrane i zastąpione innymi na koszt Wykonawcy.

1.9. ORGANIZACJA PRAC PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT BUDOWLANYCH.

Przed rozpoczęciem robót Wykonawca jest zobowiązany powiadomić wszystkie zainteresowane strony o terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia.

1.10. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY.

Wykonawca jest zobowiązany do kierowania budową w sposób zgodny z projektem, pozwoleniem na budowę, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami bhp i ppoż.

Zabezpieczenie terenu budowy i robót w okresie trwania realizacji niniejszego zadania, aż do zakończenia i odbioru końcowego musi obejmować w szczególności:

- zapewnienie i utrzymanie warunków bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalność ich mienia służącego do pracy,
- zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób nieupoważnionych,
- umieszczenie w widocznym miejscu tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia dotyczące budowy (zgodnie z art. 45 ust. 5 Prawa Budowlanego),
- w czasie wykonywania robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające teren budowy zapewniając bezpieczeństwo pojazdów i pieszych,
- Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności tych urządzeń i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa,
- Wykonawca podejmie środki w celu zabezpieczenia dróg prowadzących na teren budowy przed uszkodzeniem spowodowanym jego środkami transportu.

1.11. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniami zbiorników i cieków wodnych pyłami, paliwami, olejami, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami,
- przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami,
- przekroczeniem norm hałasu,

1.17. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty ich rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Zamawiającego. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekty i budowle lub ich elementy były w zadawalającym stanie przez cały czas do momentu odbioru ostatecznego.

1.18. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie. Wykonawca będzie przestrzegał praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie ich wykorzystywania.

1.19. RÓWNOWAŻNOŚĆ NORM I PRZEPISÓW PRAWNYCH.

Gdziekolwiek w kontrakcie powołane są konkretne normy lub przepisy, które spełniać mają materiały, sprzęt i inne dostarczone towary, oraz wykonane i zbadane roboty, będą obowiązywać postanowienia najnowszego wydania lub poprawionego wydania powołanych norm i przepisów, o ile w kontrakcie nie postanowiono inaczej. Mogą być również stosowane inne odpowiednie normy i przepisy zapewniające zasadniczo równy lub wyższy poziom wykonania, pod warunkiem wcześniejszej ich akceptacji przez Zamawiającego.

1.20. ODBIORY TECHNICZNE I ROZRUCHY.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadamiania o odbiorach technicznych, rozruchu, odbiorze i przekazaniu do eksploatacji obiektu Instytucjom/Użytkownikowi osoby oraz instytucje, których obecność jest wymagana przepisami. Odbiory techniczne należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi stawianymi przez użytkownika instalacji i urządzeń.

2. MATERIAŁY

2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW.

Przed planowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi informacje dotyczące źródła ich wytwarzania, zamawiania lub wykonywania. odpowiednie świadectwa dopuszczenia do obrotu. Wykonawca zobowiązany jest do dokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania specyfikacji technicznej i dokumentacji projektowej w czasie postępu robót.

2.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną wywiezione przez Wykonawcę z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Zamawiającego. Zastosowanie ich w innym celu jest możliwe po akceptacji Zamawiającego.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie dopuszczone, nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z ich nie przyjęciem i brakiem zapłaty.

2.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu ich wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego.

z interpretacją dokumentacji projektowej i Specyfikacji Technicznej oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków umowy przez Wykonawcę. Jest on upoważniony również do kontroli wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Zamawiający powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej. Polecenia Zamawiającego powinny być wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. PROGRAM ZAPEWNIANIA JAKOŚCI ROBÓT.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonywanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Zamawiającego. Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

- organizację wykonywania robót,
- termin i sposób prowadzenia robót,
- zasady BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Zamawiającemu,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy sterowania i urządzenia pomiarowe- kontrolne,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

6.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.

Celem kontroli robót jest takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę oraz jakość materiałów. Zapewni on odpowiedni system kontroli włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobrania próbek i badań materiałów oraz robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Zamawiający może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca musi przeprowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji technicznej i specyfikacji robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedurę badań. Jeśli niedociągnięcia będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. BADANIA I POMIARY.

Wszystkie badania i pomiary muszą być prowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania w specyfikacji technicznej, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury (np. warunki producentów urządzeń) zaakceptowane przez Zamawiającego. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu, terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

6.4. RAPORTY Z BADAŃ.

Wykonawca musi przekazywać Zamawiającemu kopie raportu z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań będą przekazywane Zamawiającemu na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych wzorów przez niego zaakceptowanych.

6.5. CERTYFIKATY I DEKLARACJE.

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które spełniają wymagania Ustawy z dnia 16.04.2004 r. w wyrobach budowlanych, a w szczególności te, które posiadają w zakresie wymagań podstawowych:

- certyfikat CE lub na znak bezpieczeństwa (dla wyrobów krajowych) wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie stosownych norm zharmonizowanych lub europejskich aprobat technicznych bądź krajową specyfikacją techniczną uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
- deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej dla wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, umieszczonych w określonym przez Komisję Europejską wykazie.

W przypadku stosowania wyrobów budowlanych, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy wyrobu albo wyrobu budowlanego, których właściwości użytkowe, odnoszące się do wymagań podstawowych, różnią się istotnie od właściwości określonych w Polskiej Normie wyrobu, objętego mandatem udzielonym przez KE na opracowanie norm zharmonizowanych lub wytycznych do europejskich aprobat technicznych lub wyrobu objętego wykazem ministra właściwego do spraw budownictwa, Wykonawca powinien przedstawić ich ważne (aktualne) Aprobaty Techniczne.

Dla urządzeń pozostających w kontakcie z wodą użytkową wymagana jest opinia higieniczna Państwowego Zakładu Higieny.

6.6. DOKUMENTY BUDOWY:

- Dziennik Budowy - jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Kierownika Budowy i Zamawiającego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy placu budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego dokumentacji projektowej,
- uzgodnienie przez Zamawiającego programu zapewnienia jakości i harmonogramów robót,
- termin rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót w formie istotnych informacji - uwagi i polecenia Zamawiającego,
- daty i przyczyny przerw w robotach i wstrzymania robót,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót,

w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje Zamawiający. Gotowość zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie lecz nie później niż w ciągu trzech dni od daty wpisu do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Zamawiającego. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań Zamawiający ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzję odnośnie korekt i zmian.

8.3. ODBIÓR OSTATECZNY ROBÓT.

Odbiór ostateczny robót polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego powinna być stwierdzona przez Kierownika Budowy wpisem do Dziennika Budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego. Odbiór ostateczny powinien nastąpić w terminach ustalonych w warunkach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych. Odbioru ostatecznego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokonuje ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, ocenie wizualnej oraz zgodności robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru końcowego komisja zapoznaje się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w okresie wykonywania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub uzupełniających, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego.

Dokumenty odbioru ostatecznego.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego robót. Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację techniczną z uzgodnieniami,
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania obiektu budowlanego zgodnie z projektem i warunkami pozwolenia na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami,
- protokoły badań i sprawdzania poszczególnych instalacji,
- oryginał Dziennika budowy,
- deklarację zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnych z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną,
- karty gwarancyjne poszczególnych obiektów, budowli i urządzeń,
- wyniki pomiarów kontrolnych i badań zgodnych z programem zapewnienia jakości i specyfikacją techniczną.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa przedstawiona w ofercie Wykonawcy. Cena będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

Wszelkie odstępstwa od ceny ryczałtowej muszą uzyskać zgodę i zatwierdzenie przez Zamawiającego.

Szczegółowe warunki płatności zostaną przedstawione w specyfikacji istotnych warunków zamówienia oraz umowie.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. - Kodeks Cywilny

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” (Tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 2147 z późniejszymi zmianami).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (tekst jednolity: Dz.U. z 2015r, poz. 1422),

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. - zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

II

SPECYFIKACJA TECHNICZNA BRANŻA / OBIEKT : INSTALACJA GAZOWA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych w zakresie budowy wewnętrznej instalacji gazowej w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa lokali mieszkalnych przy ul. Tartacznej w Kielcach”.

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych związanych z postępowaniem o udzielenia zamówienia publicznego - nazwa i lokalizacja podana w tytule dokumentacji.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót branży instalacje sanitarne związanych z wykonaniem w/w zadania.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- montaż instalacji gazowej,
- montaż armatury gazowej
- montaż urządzeń (odbiorników gazu),
- badania instalacji.

1.4. WARUNKI OGÓLNE.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania raz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego. Pozostałe ogólne warunki dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji.

2. MATERIAŁY

2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

2.2. PODSTAWOWE MATERIAŁY:

- a) rury i kształtki stalowe czarne,
- b) rury i kształtki PE
- c) armatura gazowa (kurki kulowe, filtr p.pyłowy kątowy).
- d) farba ftalowo-silikonowa dla urządzeń i rurociągów z rur stalowych,

2.3 PODSTAWOWE URZĄDZENIA:

- a) kocioł gazowy dwufunkcyjny c.o.+c.w.u. Q=21kW,
- b) rura powietrzno-spalinowa ze stali kwasoodpornej
- c) kuchnia gazowa 4-ro palnikowa Q=7kW

3. SPRZĘT

Do wykonania robót montażowych Wykonawca robót powinien wykazać się możliwością korzystania co najmniej z poniższego sprzętu:

- do robót montażowych: zestawem specjalistycznych narzędzi i elektronarzędzi z uwzględnieniem najnowszych rozwiązań technicznych,
- do robót montażowych system rusztowań przesuwnych, drabiny i podesty,
- samochód dostawczy do 0,9t
- samochód dostawczy do 5 t
- samochód skrzyniowy 5-10 t
- agregat prądotwórczy
- zgrzewarka do zgrzewania elektrooporowego rur PE
- zagęszczarki wibracyjne spalinowe
- sprężarka

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały przedstawione w części ogólnej specyfikacji technicznej.

Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

4.1. RURY.

Rury muszą być transportowane na samochodach o odpowiedniej długości, kształtki należy przewozić w pojemnikach. Podczas transportu, przeładunku i magazynowania rur i kształtek należy unikać ich zanieczyszczenia. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta.

Transport, rozładunek, składowanie oraz przemieszczanie rur zgodnie z wytycznymi producenta.

Należy zwrócić uwagę na zachowanie bezpieczeństwa osobistego podczas transportu, rozładunku i składowania rur, zwłaszcza kiedy warunki pogodowe nie są sprzyjające (jest mokro i zimno).

4.2. URZĄDZENIA I ARMATURA.

Transport urządzeń i armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Urządzenia i armaturę należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych. Zaleca się transportowanie w oryginalnych opakowaniach producenta.

5. WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

5.2. MONTAŻ INSTALACJI GAZOWEJ.

- Instalację należy wykonać zgodnie z projektem oraz obowiązującymi przepisami BHP.
- Wykonywanie robót w synchronizacji z pozostałymi branżami z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż.
- Przewody, armaturę gazową i urządzenia montować zgodnie z instrukcjami producentów.
- Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych oraz czy w przewodach nie ma zanieczyszczeń (ziemia, papiery i inne elementy). Rur pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych nie wolno używać.

- próba szczelności pneumatyczna winna być przeprowadzona z użyciem gazu obojętnego (powietrza).
- Należy zapewnić stabilizację temperaturową czynnika próbnego
- W czasie trwania próby szczelności niedopuszczalny jest spadek ciśnienia próbnego
- Z próby szczelności należy sporządzić protokół.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem wykonawczym oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom II „Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy:

PN-EN 10208	Rury stalowe przewodowe dla urządzeń palnych. Klasa wymagania A
PN-EN 10305-1:2005	Rury stalowe precyzyjne. Warunki techniczne dostawy. Część 1: Rury bez szwu ciągnięte na zimno
PN-EN 12732:2004	Systemy dostawy gazu. Spawanie układów rurowych. Wymagania funkcjonalne
PN-EN 278-1:2007	Egzamin kwalifikacyjny spawaczy. Spawanie, Część 1: stale
PN-EN 1775:2001	Dostawa gazu. Przewody gazowe dla budynków. Maksymalne ciśnienie robocze ≤5bar. Zalecenia funkcjonalne
PN-EN 1775:2001+A1:2002U+A2:2002U	Dostawa gazu. Przewody gazowe dla budynków. Maksymalne ciśnienie robocze ≤5bar. Zalecenia funkcjonalne
PN-M-34507:2002	Instalacja gazowa – kontrola okresowa
PN-ISO 3864-1:2008	„Symbole graficzne barw bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa”
PN-EN ISO 7010:2012	„Symbole graficzne barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa stosowane w miejscach pracy i obszarach użyteczności publicznej”
ST-IGG-0601:2012	„Ochrona przed korozją zewnętrzną stalowych gazociągów lądowych. Wymagania funkcjonalne.
PN-EN ISO 8501-1	„Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów”
PN-B-10736,	Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
PN-B-06050,	Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne
PN-EN 12007-2:2004	Systemy dostawy gazu – Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie – Część 2: Szczegółowe zalecenia funkcjonalne dotyczące polietylenu (MOP do 10 bar włącznie),
PN-EN 1555-2:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) Część 2: Rury,
PN-EN 1555-3:2004	Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania paliw gazowych – Polietylen (PE) Część 3: Kształtki,
ST-IGG-1001:2015	Gazociągi. Oznakowanie trasy gazociągów. Wymagania ogólne,
ST-IGG-1002:2015	Gazociągi. Oznakowanie ostrzegawcze i lokalizacyjne. Wymagania i badania.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych. Tom II

Instalacje sanitarne i przemysłowe – 1988 r.

Należy również stosować się do norm i przepisów powoływanych w tekście niniejszej specyfikacji technicznej.

III

SPECYFIKACJA TECHNICZNA BRANŻA / OBIEKT : ROBOTY MURARSKIE I WYKOŃCZENIOWE

1. WSTĘP

1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych w zakresie budowy wewnętrznej instalacji gazowej w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Budowa lokali mieszkalnych przy ul. Tartacznej w Kielcach”.

1.2 ZAKRES ZASTOSOWANIA SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ.

Niniejsza Specyfikacja Techniczna wchodzi w skład dokumentacji przetargowej i stanowi jeden z dokumentów przy zlecaniu i realizacji robót budowlanych związanych z postępowaniem o udzielenia zamówienia publicznego - nazwa i lokalizacja podana w tytule dokumentacji.

1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania dotyczące realizacji robót murarskich i wykończeniowych związanych z wykonaniem w/w zadania.

1.4 WARUNKI OGÓLNE.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania raz ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną i poleceniami Zamawiającego. Pozostałe ogólne warunki dotyczące robót podano w części ogólnej specyfikacji.

2 MATERIAŁY

2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

2.2. PODSTAWOWE MATERIAŁY:

- zaprawy budowlane cementowo-wapienne,
- bloczek gazobetonowy,
- tynk cementowo-wapienny,
- farba emulsyjna
- farba olejna,
- kotwy i wsporniki ocynkowane.

3 SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące stosowania sprzętu podano w części ogólnej specyfikacji.

Do wykonania robót murarski i wykończeniowych należy użyć następującego sprzętu:

- mieszarka do zapraw,
- sprzęt tynkarski - narzędzia tynkarskie,
- sprzęt malarski,
- elektronarzędzia,
- rusztowanie przesuwne, drabiny, podesty.

4 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały przedstawione w części ogólnej specyfikacji technicznej.

Dobór transportu technologicznego należy przeprowadzić w uzgodnieniu z Zamawiającym.

5 WYKONYWANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w części ogólnej specyfikacji technicznej.

5.2. ROBOTY BETONOWE I WYKOŃCZENIOWE:

a) Wykonywanie robót w synchronizacji z pozostałymi branżami z uwzględnieniem wytycznych dla pozostałych branż.

b) Wykonanie otworu w ścianie.

Wykonanie otworu wykonywać przy użyciu elektronarzędzi przy użyciu wiertarki udarowej z zastosowaniem wiertła koronowych. W czasie wykonywania robót należy przestrzegać warunki BHP. Gruz należy składować osobno z zadbać aby nie uległ zanieczyszczeniu oraz rozdrobnić na bryły nie większe niż 10 cm (maksymalny wymiar).

c) Roboty tynkarskie i uzupełniające ubytki powierzchni betonowych:

- ściany murowane należy tynkować tynkiem cementowo-wapiennym kat. III,
- prace tynkarskie należy wykonywać w temperaturze +10 do 25° C,
- warstwę wierzchnią tynku nanosić na obrzutce cementowej,
- tynków nie wolno wykonywać z zamrzniętych zapraw ani nie dopuszczać do zamrznięcia świeżego tynku przed osiągnięciem 60% jego wytrzymałości 28-dniowej,
- świeże tynki chronić przed gwałtownym wysychaniem,
- tynki wykonywane w okresie wysokich temperatur powinny być okresowo zwilżane wodą,
- tynki zewnętrzne winny wykazywać odporność na działanie mrozu,
- dopuszczalne odchylenia powierzchni i krawędzi tynków zgodnie z PN-70/B-10100.

d) Roboty malarskie:

- ściany i sufit należy pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym,
- przygotowana do malowania powierzchnia tynku powinna być naprawiona, oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych (kurz, sadze, tłuszcze) oraz chemicznych (rdza), a w przypadku tynków uprzednio malowanych oczyszczona z łuszczącej lub pylącej starej powłoki malarskiej,
- ściany i sufity po wcześniejszym oczyszczeniu z istn. farby należy zagruntować środkiem gruntującym a następnie wykonać gładź szpachlową.

e) Zmiany wprowadzone do rozwiązań projektowych są możliwe po uzyskaniu jednoznacznej akceptacji Zamawiającego, jedynie w przypadku zaproponowania rozwiązań mniej kosztownych, ale co najmniej równorzędnych konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie. Propozycji takiej winna towarzyszyć kompletna informacja: rysunki, obliczenia, specyfikacje, kalkulacja cenowa, proponowana technologia budowy – niezbędna do oceny przez Biuro Projektów i Inwestora.

f) Całość robót wykonać zgodnie z projektem wykonawczym węzła cieplnego oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, tom I „Budownictwo ogólne”.

9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej.

10 PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-68/B-10024	Roboty murowe. Mury z drobnowymiarowych elementów z autoklawizowanych betonów komórkowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-63/B-10280	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
PN-C-81914:1998	Farby emulsyjne (dyspersyjne) do wymalowań wewnętrznych budynków. Minimalne wymagania techniczne.
PN-ISO 4464:1994	Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach.
PN-ISO3443-8:1994	Tolerancja w budownictwie – kontrola wymiarowa robót budowlanych.

„Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom I Budownictwo ogólne”. Arkady, Warszawa 1988.

PROJEKTANT
sieci i instalacji gazowych
upr. bud. KL-381/94, KL-382/94
mgr inż. Piotr Sobierajewicz