

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

W ZAKRESIE INSTALACJI SANITARNYCH

INWESTYCJA: PRZEBUDOWA BUDYNKU ZLOKALIZOWANEGO W BRZEZIU PRZY UL. KLUCZWODY NA DZ. NR 142 OBEJMUJĄCA PRACE BUDOWLANE: PRZEBUDOWA INSTALACJI CO WRAZ ZE ZMIANĄ LOKALIZACJI KOTŁOWNI, PRZEBUDOWA WODKAN, WEWNĘTRZNEJ INST. GAZU I INST. ELEKTRYCZNEJ, PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ W BUDYNKU WRAZ Z BUDOWĄ NOWYCH SCHODÓW W CZĘŚCI OSP

INWESTOR: GMINA ZABIERZÓW
ul. Rynek 1,
32-080 Zabierzów

LOKALIZACJA : Brzezie ul. Kluczwody,
dz. 142, obręb 0003 Brzezie,
jedn. ew. 120616_2 Zabierzów

KODY CPV:

45231300-8 Roboty budowlane w zakresie budowy wodociągów i rurociągów do odprowadzenia ścieków

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

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

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

Wrzesień, 2023r.

mgr inż. Agnieszka Rusiniak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi bez
ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ew. MAP/233/PWOS/11

SPIS TREŚCI

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA.....	3
1. WSTĘP	3
1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.....	3
1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA SPECYFIKACJI	3
1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ	3
1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	3
II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE	3
1. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA.....	3
2. ROZWIĄZANIA ZAMIENNE	3
3. MATERIAŁY	3
3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW.....	3
3.2. WYMAGANIA DO MATERIAŁÓW WYSZCZEGÓLNIONYCH W PUBLIKOWANYCH KATALOGACH.....	4
3.3. WYMAGANIA DO MATERIAŁÓW NIE WYSZCZEGÓLNIONYCH W KATALOGACH.....	4
4. SPRZĘT	4
5. TRANSPORT	4
6. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT	4
7. OBOWIĄZKI WYKONAWCY.....	4
8. SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT	5
9. OBMIAR ROBÓT	5
10. ODBIÓR ROBÓT.....	5
11. WARUNKI FINANSOWE.....	6
III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA WOD-KAN.....	6
1. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT	6
2. BADANIA ODBIOROWE.....	7
IV. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA C.O.	7
1. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT	7
2. BADANIA ODBIORCZE	8
VI. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA.....	8
WENTYLACJI MECHANICZNEJ	8
1. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT	8
2. BADANIA ODBIOROWE.....	8
VI. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA.....	9
GAZU	9
1. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT	9
3. BADANIA ODBIORCZE	9
VIII. PRZEPISY ZWIĄZANE	9

I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT SPECYFIKACJI

Przedmiotem specyfikacji jest zbiór wymagań w zakresie sposobu wykonania instalacji sanitarnych dla inwestycji *"Przebudowa budynku zlokalizowanego w Brzeziu przy ul. Kluczwody na dz. nr 142 obejmująca prace budowlane: przebudowa instalacji co wraz ze zmianą lokalizacji kotłowni, przebudowa wod-kan, wewnętrznej inst. gazu i inst. elektrycznej, przebudowa pomieszczeń w budynku wraz z budową nowych schodów w części OSP"*, obejmujący w szczególności wymagania właściwości materiałów, wymagania dotyczące sposobu wykonania i oceny prawidłowości poszczególnych robót instalacyjnych, oraz określenie zakresu prac.

1.2. ZAKRES ZASTOSOWANIA SPECYFIKACJI

Specyfikacja powinna być wykorzystana przez Oferentów biorących udział w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na realizację instalacji sanitarnych, tj. wody bytowej, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, kotłowni gazowej wraz z instalacją gazu, instalacji wentylacji mechanicznej oraz przyłącza wody i kanalizacji sanitarnej.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ

Niniejsza Specyfikacja obejmuje zakres robót branży instalacji sanitarnych, wody bytowej, kanalizacji sanitarnej, instalacji centralnego ogrzewania, kotłowni gazowej wraz z instalacją gazu instalacji, wentylacji mechanicznej i klimatyzacji oraz przyłącza wody i kanalizacji określony w projekcie.

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wszystkie roboty objęte Projektem należy wykonać według Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Instalacji Sanitarnych oraz Polskich Norm, pod fachowym technicznym nadzorem ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA – WYMAGANIA OGÓLNE

1. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Dokumentacja Projektowa zawiera rysunki, opisy, obliczenia i dokumenty zawarte w opracowaniu. Wszelkie zmiany w Dokumentacji Projektowej powinny być wprowadzone na piśmie.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania dokumentacji powykonawczej.

2. ROZWIĄZANIA ZAMIENNE

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem rozwiązań zamiennych (materiałowych, technologicznych, dostaw, wyposażenia, urządzeń, elementów funkcjonalnych) Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanych rozwiązań, w tym rysunki, źródła pozyskania, charakterystyki techniczne, wymagania dostawców i producentów, odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru. Doboru rozwiązań zamiennych oraz związane z tym przeliczenia Wykonawca wykona własnym nakładem pracy. Zaakceptowane zamienne rozwiązania stają się elementem dokumentacji budowy.

3. MATERIAŁY

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom Projektu Budowlano-wykonawczego, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia i przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym. Na każde żądanie Zamawiającego (inspektora nadzoru) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną.

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do instalacji muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

Materiały eksponowane do instalacji wody muszą ponadto posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

Wykonawca może zastosować materiały i urządzenia inne niż ujęte w dokumentacji projektowej, ale muszą one spełniać co najmniej parametry techniczne i jakościowe zawarte w projekcie oraz w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych. W przypadku zastosowania innych urządzeń i materiałów Wykonawca musi się liczyć z faktem, iż zmiana urządzeń lub rozwiązań technicznych na inne, niż te przyjęte przez Zamawiającego, może nieść za sobą potrzebę dostosowania projektu do nowych rozwiązań w niezbędnym zakresie, wymaganym prawem budowlanym i innymi przepisami.

3.2. WYMAGANIA DO MATERIAŁÓW WYSZCZEGÓLNIANYCH W PUBLIKOWANYCH KATALOGACH

Do materiałów wyszczególnionych w obowiązujących i publikowanych katalogach (KNNR, KNR, KNRW, KSNR, KNP, ORGBUD i innych katalogach) należy stosować zasady określone w założeniach ogólnych i szczegółowych katalogów. W szczególności należy stosować warunki i normy tam wskazane.

3.3. WYMAGANIA DO MATERIAŁÓW NIE WYSZCZEGÓLNIANYCH W KATALOGACH

Materiały, które nie mają odniesienia w publikowanych katalogach, a dopuszczone są do stosowania w budownictwie, należy stosować zgodnie z obowiązującymi kartami wyrobów i instrukcjami producentów. Normy zużycia należy przyjmować zgodnie z zaleceniami producentów i dystrybutorów wyrobów.

4. SPRZĘT

Do wykonania robót należy zastosować sprzęt i maszyny właściwe dla danego rodzaju robót, przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy. Nakłady pracy sprzętu winny wynikać z katalogów nakładów rzeczowych, z uwzględnieniem założeń ogólnych i szczegółowych. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora. W przypadku braku takich ustaleń, w dokumentach, sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inwestora.

5. TRANSPORT

Środki transportu technologicznego i zewnętrznego powinny być dobrane przy uwzględnieniu przeciętnej organizacji pracy i wynikać z projektu organizacji budowy. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

6. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Wszystkie roboty instalacyjne należy wykonać według Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Sanitarnych, oraz Polskich Norm, pod fachowym kierownictwem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

7. OBOWIĄZKI WYKONAWCY

- a) Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp. Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie. Wykonawca ma prawo proponować zastosowanie innych niż specyfikowanych w projekcie materiałów i technologii, pod warunkiem że będą one równorzędne pod względem jakości, parametrów technicznych i kolorystyki. Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Głównego Projektanta.
- b) Wykonawca ma obowiązek wykonać roboty i uruchomić urządzenia oraz usunąć wszelkie usterki i defekty z należytą starannością i pilnością, zgodnie z postanowieniami umowy. Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wszelkie materiały, urządzenia, sprzęt oraz zatrudnić kierownictwo i siłę roboczą niezbędne dla wykonania, ukończenia, uruchomienia i usunięcia usterek w takim zakresie w jakim jest to wymienione lub może być logicznie wnioskowane z umowy.
- c) Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie, stabilność i bezpieczeństwo wszelkich czynności na Placu Budowy oraz za metody i technologię użyte przy budowie.
- d) Wykonawca ma obowiązek zorganizować we własnym zakresie zatrudnienie kierownictwa robót i robotników, a następnie zapewnić im warunki pracy, wynagrodzenie, zakwaterowanie, wyżywienie i dowóz.

- e) Wykonawca winien wykonywać wszelkie czynności niezbędne dla realizacji robót w taki sposób, aby w granicach wynikających z konieczności wypełnienia zobowiązań umownych nie zakłócać bardziej niż to jest konieczne porządku publicznego, dostępu, użytkowania lub zajmowania dróg, chodników i placów publicznych i prywatnych do i na terenach należących zarówno do Zamawiającego jak i do osób trzecich. Wykonawca winien zabezpieczyć Zamawiającego przed wszelkimi roszczeniami, postępowaniami, odszkodowaniami i kosztami jakie mogą być następstwem nieprzestrzegania powyższego postanowienia.
- f) Wykonawca winien zastosować wszelkie racjonalne środki w celu zabezpieczenia dróg dojazdowych do Placu Budowy od uszkodzenia przez ruch związany z działalnością Wykonawcy i Podwykonawców, dobierając trasy i używając pojazdów tak, aby szczególnie ruch związany z transportem materiałów, urządzeń i sprzętu Wykonawcy na Plac Budowy ograniczyć do minimum, oraz aby nie spowodować uszkodzenia tych dróg. Wykonawca winien zabezpieczyć i powetować Zamawiającemu wszelkie roszczenia jakie mogą być skierowane w związku z tym bezpośrednio przeciw Zamawiającemu oraz podjąć negocjacje i zapłacić roszczenia jakie wynikną na skutek zaistniałych szkód.
- g) Wykonawca jest gospodarzem na placu budowy i jako gospodarz odpowiada za przekazany teren robót do czasu komisijnego odbioru i przekazania terenu do użytkowania. Odpowiedzialność powyższa dotyczy w szczególności obowiązków wynikających z przepisów BHP, przeciwpożarowych i porządkowych.
- h) Wykonawca jest odpowiedzialny za dokładne i prawidłowe wytyczenie robót w nawiązaniu do podanych w projekcie punktów, linii i poziomów odniesienia. Za błędy w pozycji, poziomie i wymiarach lub wzajemnej korelacji elementów pełną odpowiedzialność ponosi Wykonawca i zobowiązany jest usunąć je na własny koszt bez wezwania.
- i) Wykonawca winien ubezpieczyć roboty, materiały i urządzenia przeznaczone do wbudowania, ryzyko pokrycia kosztów dodatkowych związanych z wymianą lub naprawą, sprzęt i inne przedmioty Wykonawcy sprowadzone na Teren Robót. Wszelkie kwoty nie pokryte ubezpieczeniem lub nie odzyskane od instytucji ubezpieczeniowych winny obciążać Wykonawcę.
- j) Wykonawca jest zobowiązany sporządzić przed rozpoczęciem budowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikę obiektu i warunki prowadzenia robót budowlanych.
- k) Wykonawca jest zobowiązany do współpracy i koordynacji robót z innymi wykonawcami obejmujących pozostałe roboty budowlane, aż do całkowitego ukończenia obiektu, umożliwiającego jego przekazanie do użytkowania. Współpraca między wykonawcami polegać będzie na wzajemnym udostępnianiu frontu robót pod dalsze prace budowlane, wraz ze skoordynowaniem terminu ich wykonania, wynikającym z ogólnego harmonogramu robót akceptowanego przez Inwestora. Wykonawca opracuje i przedstawi Inwestorowi projekt organizacji robót i harmonogram rzeczowy robót do akceptacji (szczegółowe warunki podaje SIWZ).
- l) Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowanie, oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej w 2 egzemplarzach Zamawiającemu.
- m) Do obowiązków Wykonawcy należy pozyskanie składowisk (miejsc zwalki) gruzu pochodzącego z rozbiórki – uzyskanych własnym staraniem i na swój koszt.

8. SPOSÓB PROWADZENIA ROBÓT

- a) Roboty budowlane winny być wykonywane według Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Instalacji Sanitarnych, oraz Polskich Norm oraz wynikać z założeń ogólnych i szczegółowych do katalogów, stanowiących podstawę sporządzenia kosztorysu ofertowego.
- b) Projekt organizacji i zagospodarowanie placu budowy Wykonawca wykonuje na własny koszt.
- c) Ustalenie miejsca i odległości wywozu materiałów z rozbiórki należy do obowiązków Wykonawcy.

9. OBMIAR ROBÓT

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

- dla osprzętu montażowego i przewodów: szt., kpl., m,
- dla przewodów: m,
- dla urządzeń: szt., kpl.,

10. ODBIÓR ROBÓT

- a) Wykonawca (kierownik robót) zgłasza Zamawiającemu gotowość do odbioru wpisem w dzienniku budowy; potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez Inspektora Nadzoru w terminie dni 3 od daty dokonania wpisu oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie wpisu do dziennika budowy.
- b) Zamawiający wyznacza termin i rozpoczyna odbiór przedmiotu zamówienia zgodnie z umową, zawiadamiając o tym Wykonawcę.
- c) Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
- jeżeli wady nie nadają się do usunięcia, to:
 - jeżeli nie uniemożliwiają one użytkowania przedmiotu odbioru zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może obniżyć odpowiednio wynagrodzenie.
 - jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.
- d) Z czynności odbioru będzie spisany protokół zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.
- e) Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego (inspektora nadzoru) o usunięciu wad, oraz do żądania wyznaczenia terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.
- f) Zamawiający wyznacza ostateczny pogwarancyjny odbiór robót po upływie terminu gwarancji ustalonego w umowie, oraz termin na protokolarnie stwierdzenie usunięcia wad po upływie okresu rękojmi.
- g) Zamawiający może podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbioru, jeżeli w czasie tych czynności ujawniono istnienie takich wad, które uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem - aż do czasu usunięcia tych wad.

11. WARUNKI FINANSOWE

- a) Wykonawca zobowiązany jest wnieść finansowe zabezpieczenie właściwego wykonania umowy na warunkach i w terminach określonych w SIWZ.
- b) Przyjmuje się, że przed złożeniem oferty Wykonawca uzyskał wszelkie niezbędne informacje w omawianym przedmiocie co do ryzyka, trudności i wszelkich innych okoliczności jakie mogą wpłynąć lub dotyczyć Oferty Przetargowej. Przyjmuje się, że Wykonawca opiera swoją Ofertę Przetargową na danych udostępnionych przez Zamawiającego oraz na własnych badaniach i wizjach terenowych, jak wyżej opisano.
- c) Przyjmuje się, że Wykonawca upewnił się, co do prawidłowości i kompletności Oferty Przetargowej oraz stawek i cen w Ofercie i kosztorysach ofertowych, które powinny pokryć wszystkie jego zobowiązania umowne, a także wszystko co może być konieczne dla właściwego wykonania i uruchomienia obiektu oraz usunięcia usterek.
- d) Jeżeli pomimo zapoznania się Wykonawcy z miejscowymi warunkami i potrzebami Wykonawca napotka w trakcie realizacji fizyczne przeszkody lub niekorzystne warunki - inne niż warunki klimatyczne na terenie budowy - o takim charakterze, jakich jego zdaniem doświadczony Wykonawca nie był w stanie przewidzieć, powinien niezwłocznie na piśmie powiadomić Zamawiającego, Projektanta i Inspektora Nadzoru. Po takim powiadomieniu Zamawiający w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru i Projektantem - jeżeli uzna, że istotnie przeszkody lub warunki nie mogły być przewidziane przez doświadczonego Wykonawcę - może postanowić:
 - przedłużyć czas wykonania, do którego Wykonawca ma prawo, zgodnie z umową;
 - udzielić zamówienia na roboty dodatkowe, zgodnie z umową i przepisami Ustawy o zamówieniach publicznych, o czym następnie powiadomi Wykonawcę.

Postanowienie takie weźmie pod uwagę wszelkie polecenia jakie Zamawiający może wydać Wykonawcy w związku z zaistniałą sytuacją, a także wszelkie odpowiednie i uzasadnione kroki jakie sam Wykonawca może podjąć w braku szczególnych poleceń Zamawiającego, bądź Inspektora Nadzoru.

III. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA WOD-KAN

- 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
- 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

1. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT

Szczegółowy opis robót ujęto w poszczególnych punktach Opisu Technicznego Projektu Technicznego wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Wykonywanie robót instalacji wody zimnej, ciepłej, cyrkulacyjnej oraz kanalizacji sanitarnej dotyczy:

- demontażu istniejącej instalacji,
- wykonania bruzd oraz przebić przez ściany,
- wykonania bruzd w posadzce,
- montażu rurociągów instalacji wody oraz kanalizacji,
- montażu przyborów sanitarnych oraz armatury,
- montażu separatora tłuszczu,

- montaż izolacji,
- badania szczelności instalacji,
- wykonanie wykopów,
- montaż przewodu układanego w ziemi,
- montaż studzienek rewizyjnych,
- montaż przepompowni,
- montaż zasuw odcinających
- wykonanie przejść p.poż.

2. BADANIA ODBIOROWE

Wykonać następujące badania odbiorowe:

- sprawdzenie zastosowania właściwych materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń oraz mocowań przewodów,
- sprawdzenie odległości pionowych i poziomych przewodów,
- spadki przewodów instalacji kanalizacji sanitarnej,
- sprawdzenie jakości wykonania izolacji termicznej,
- sprawdzenie zgodności wykonanej instalacji z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie wykonania przejść p.poż.
- badanie szczelności instalacji - próbę szczelności instalacji wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych oraz Opisem Technicznym,
- posadowienie studzienek rewizyjnych i przepompowni,
- zgodność lokalizacji instalacji podziemnych z dokumentacją projektową,
- sprawdzenie rzędnych dna wykopu,
- badanie zabezpieczenia wykopów przed zalaniem wodą,
- badanie i pomiary szerokości, grubości i zagęszczenia wykonanej warstwy podłoża z kruszywa mineralnego lub betonu,
- badanie odchylenia osi kolektora,
- sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową założenia przewodów i studzienek,
- sprawdzenie prawidłowości ułożenia przewodów,
- sprawdzenie prawidłowości uszczelniania przewodów,
- badanie wskaźników zagęszczenia poszczególnych warstw zasypu,
- sprawdzenie rzędnych posadowienia pokryw włazowych.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych w/w instalacji należy sporządzić protokoły. Należy dostarczyć dokumentację techniczno-ruchową oraz karty gwarancyjne.

IV. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA C.O.

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania

1. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT

Szczegółowy opis robót ujęto w poszczególnych punktach Opisu Technicznego Projektu Technicznego wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Wykonywanie robót instalacji centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego dotyczy:

- demontażu istniejącej instalacji,
- wykonania bruzd oraz przebić przez ściany,
- wykonania bruzd w posadzce,
- montażu rurociągów instalacji c.o.,
- montażu osprzętu urządzeń i armatury w kotłowni oraz elementów grzewczych i regulacyjnych,
- montażu izolacji,
- badania szczelności instalacji próbę szczelności instalacji wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji c.o. oraz Opisem Technicznym,
- regulacji hydraulicznej instalacji,
- prac porządkowych mających na celu uporządkowanie miejsc wykonywanych robót,
- wykonanie przejść p.poż.

2. BADANIA ODBIORCZE

Przed przekazaniem robót należy przeprowadzić kontrolę techniczną - próby szczelności, badania hydrauliczne oraz płukanie sieci. Kontrola techniczna obejmuje:

- sprawdzenie jakości materiałów i armatury,
- sprawdzenie zastosowania właściwych materiałów,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania połączeń oraz mocowań przewodów,
- sprawdzenie zgodności z projektem,
- sprawdzenie jakości wykonanych robót i ich zgodność z warunkami technicznymi,
- sprawdzenie kwalifikacji spawaczy i kontrola wykonania robót spawalniczych,
- kontrolę wykonania izolacji termicznej,
- kontrolę wykonania ochrony korozyjnej,
- sprawdzenie szczelności instalacji,
- sprawdzenie wykonania przejść p.poż.
- sprawdzenie rysunków powykonawczych przedłożonych przez Wykonawcę,
- sprawdzenie usunięcia wcześniej wykrytych wad.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych w/w instalacji należy sporządzić protokoły. Należy dostarczyć dokumentację techniczno-ruchową oraz karty gwarancyjne.

VI. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne

45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

1. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT

Szczegółowy opis robót ujęto w poszczególnych punktach Opisu Technicznego Projektu Technicznego wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Wykonywanie robót instalacji wentylacji mechanicznej dotyczy :

- demontażu istniejącej instalacji,
- wykonania przebiegów przez ściany;
- prowadzenia kanałów wentylacyjnych;
- montażu kształtek wentylacyjnych;
- łączenia kanałów
- izolacji kanałów;
- regulacji przepływów;
- montażu urządzeń wentylacyjnych;
- wykonanie przejść p.poż.,
- uruchomienia instalacji,
- prac porządkowych mających na celu uporządkowanie miejsc wykonywanych robót.

2. BADANIA ODBIOROWE

Wykonać następujące badania odbiorowe:

- badanie odbiorcze szczelności instalacji wentylacji mechanicznej. Próbę szczelności instalacji wykonać zgodnie z Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji sanitarnych,
- sprawdzenie zgodności wykonanej instalacji z projektem technicznym,
- sprawdzenie zabezpieczeń termicznych i akustycznych,
- sprawdzenie wykonanych przejść przez przegrody budowlane, w tym przejść p.poż.,
- sprawdzenie oznakowania instalacji,
- sprawdzenie efektów regulacji wentylacji na przepustnicach,
- sprawdzenie natężenia hałasu wywołanego przez pracę instalacji wentylacji,
- sprawdzenie jakości urządzeń.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych w/w instalacji należy sporządzić protokoły. Należy dostarczyć dokumentację techniczno-ruchową oraz karty gwarancyjne.

VI. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – INSTALACJA GAZU

45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
45333000-0 Roboty instalacyjne gazowe

1. SZCZEGÓŁOWY OPIS ROBÓT

Szczegółowy opis robót ujęto w poszczególnych punktach Opisu Technicznego Projektu Budowlano-Wykonawczego wewnętrznych instalacji sanitarnych.

Wykonywanie robót instalacji gazu dotyczy:

- demontażu istniejącej instalacji,
- wykonania przebiegów przez ściany i stropy,
- montażu rurociągów gazu,
- montażu kotła oraz przewodów spalinowych,
- montaż kuchenki gazowej oraz taboretu gazowego,
- wykonanie wentylacji pomieszczenia kotłowni,
- badania szczelności instalacji – zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz Opiskem Technicznym.
- zabezpieczenie antykorozyjne rurociągu,

3. BADANIA ODBIORCZE

Przed przekazaniem robót należy przeprowadzić kontrolę techniczną - próby szczelności, badania hydrauliczne oraz płukanie sieci. Kontrola techniczna obejmuje:

- przebieg tras rurociągów gazowych,
- zastosowany rodzaj rur i ich średnic
- sposób prowadzenia przewodów poziomych i pionowych,
- usytuowania i mocowania przewodów gazowych,
- sprawdzenie wykonania odprowadzenia spalinowych,
- sprawdzenie wentylacji pomieszczenia kotłowni,
- próba szczelności instalacji.

Z przeprowadzonych badań odbiorczych w/w instalacji należy sporządzić protokoły.

VIII. PRZEPISY ZWIĄZANE

- ✓ Dokumentacja projektowa,
- ✓ Przedmiar robót,
- ✓ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych,
- ✓ Obowiązujące przepisy i normy, w tym:
 - Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 10 marca 2023r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane (Dz.U. 2023 poz. 682),
 - Obwieszczenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225),
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz.U. Nr 109, poz. 719,
 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.07.2009r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych, Dz.U. Nr 124, poz. 1030,
 - Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401,
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ,Dz.U. Nr 47/03 poz. 401,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych, Dz.U. 2016 poz. 1968,
- Ustawa z dnia 25 czerwca 2015 r. o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych, ustawy - Prawo budowlane oraz ustawy o zmianie ustawy o wyrobach budowlanych oraz ustawy o systemie oceny zgodności, Dz.U. 2015 poz. 1165,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym, Dz.U. 2016 poz. 1966,,
- Ustawa Kodeks Cywilny
- Ustawa o zamówieniach publicznych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym, Dz.U. 2004 nr 130 poz. 1389,
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. - Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo zamówień publicznych, Dz.U. 2019 poz. 2020,
- Obowiązujące normy.

mgr inż. Agnieszka Rusiniak
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi bez
 ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
 wodociagowych i kanalizacyjnych
nr ew. M.A.P/233/PWOS/11