



## **1. Wstęp**

Specyfikacja techniczna – wymagania ogólne zawiera zakres wymagań wspólnych dla całości zagadnień dotyczących wykonania i odbioru robót związanych z tematem projektu. Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót związanych z technologią wykonania wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania.

Niniejsza specyfikacja techniczna dotyczy wykonania instalacji dostosowanej do funkcji zaprojektowanego obiektu.

## **2. Zakres robót objętych specyfikacją**

Niniejsza specyfikacja obejmuje swym zakresem wszystkie czynności mające na celu wykonanie instalacji w obiekcie:

- Wymianę kotła centralnego ogrzewania.

## **3. Uwagi ogólne**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, metody wykonania robót i powinien przestrzegać i spełniać wymagania rysunków, ST i instrukcji wydanych przez Inwestora.

Wykonawca jest zobowiązany do zapewnienia i utrzymania bezpieczeństwa Placu Budowy oraz robót, poza tym terenem w okresie trwania realizacji Umowy, aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Utrzymuje warunki bezpiecznej pracy i pobytu osób wykonujących czynności związane z budową i nienaruszalności ich mienia służącego do pracy, a także zabezpieczy Plac Budowy przed dostępem osób nieupoważnionych.

Wykonawca wyznaczy na cały okres prowadzenia prac Kierownika Robót, posiadającego odpowiednie uprawnienia wg prawa polskiego. Zakres prac i obowiązków kierownika należy przyjąć wg ustawy „Prawo Budowlane”. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w otrzymanej dokumentacji, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Przedstawiciela Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją i wpłynię to na niezadawalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

Wykonawca, realizując roboty, jest zobowiązany do zagwarantowania, by wykonany zakres robót spełniał podstawowe wymagania dotyczące:

- bezpieczeństwa użytkowania,
- odpowiednich warunków higieniczno – zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród,
- warunków BHP.

Wykonawca jest zobowiązany do:

- zabezpieczenia miejsca, wydzielonych pomieszczeń w remontowanym obiekcie, istniejących urządzeń technicznych lub pomieszczeń nie remontowanych przed ich uszkodzeniem lub zniszczeniem,
- urządzenia Placu Budowy – w zakresie niezbędnym do wykonania prac i wykorzystania instalacji z zachowaniem zasad bezpieczeństwa użytkowania oraz warunków bezpieczeństwa poruszania się po terenie budowy oraz poza nim zarówno dla uczestników procesu budowlanego jak i dla osób postronnych,
- dla prowadzenia robót, bezpiecznego ich wykonywania, zakłada się stały nadzór Kierownika Robót, jako osoby odpowiedzialnej za te prace.

Wykonawcy poszczególnych robót odpowiadają za zabezpieczenie zbiorowe dla wszystkich uczestników procesu budowlanego.

Roboty nie ujęte w dokumentacji, a wynikające z technologii budowy, zastosowania materiałów lub montażu urządzeń powinny być uwzględnione w kosztorysie ofertowym Wykonawcy. Brak ich wyszczególnienia nie jest podstawą do roszczeń finansowych Wykonawcy w stosunku do Inwestora. Zmiany w przyjętych rozwiązaniach muszą zostać zatwierdzone przez projektanta. Wykonawca jest całkowicie odpowiedzialny za sprawdzenie zakresu prac, ilości materiałów i urządzeń zgodnie z dokumentacją na etapie przetargu. W razie wystąpienia niezgodności opisu technicznego z dokumentacją rysunkową. Wykonawca powinien zwrócić się pisemnie do zamawiającego celem wyjaśnienia rozbieżności. Zasada powyższa obowiązuje przy wyjaśnianiu wszelkich wątpliwości związanych z niniejszą dokumentacją.

#### **4. Zgodność robót z dokumentacją projektową**

Podstawą wykonania i wyceny robót jest dokumentacja projektowa w tym przedmiar robót. Wymagania zawarte w każdym opracowaniu są obowiązujące dla wykonawcy. Wymagania zawarte w ST mają priorytet w stosunku do projektu budowlanego. W przypadku rozbieżności wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentacji, lecz o ich zauważeniu winien natychmiast powiadomić Przedstawiciela Zamawiającego i Projektanta, który dokona korekty. Wszystkie wykonane roboty i wbudowane materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami.



## **5. Materiały i sprzęt**

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robot zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego oraz zgodnie z ustawą Prawo Budowlane. Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie dostosowania instalacji do zmian konstrukcyjno-budowlanych, lub zastąpienia zaprojektowanych materiałów – w przypadku niemożliwości ich uzyskania – przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeśli dotyczą zmiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Przywołane normy i standardy winny być traktowane jak integralną część Specyfikacji technicznej i czytane w połączeniu z rysunkami i specyfikacjami, w których są wymienione. Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomi się z ich zawartością i wymaganiami.

Cechy materiałów i elementów instalacji muszą być zgodne z obowiązującymi normami. Materiały przeznaczone do wbudowania powinny posiadać certyfikat lub aprobatę techniczną, a urządzenia certyfikat ze znakiem bezpieczeństwa. Wykonawca zadba, aby materiały składowane na budowie do czasu użycia, były zabezpieczone, a ich jakość nie uległa pogorszeniu. Wykonawca jest zobowiązany do używania właściwego i sprawnego sprzętu.

Sprzęt używany do wykonywania instalacji nie powinien mieć niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko wykonywanych robót. Sprzęt powinien być używany zgodnie z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości gwarantującej przeprowadzenie robót dobrej jakości w ustalonym terminie. Ma być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Musi on odpowiadać wymaganiom ochrony środowiska i przepisom szczegółowym dotyczącym jego użytkowania. Powierzchnie rurociągów stalowych należy zabezpieczyć antykorozyjnie farbą o właściwościach penetrujących. Do malowania pędzlem należy używać płaskich pędzli. Po nałożeniu farba powinna być rozprowadzona tylko w jednym kierunku za jednym pociągnięciem. W przestrzeniach zamkniętych zapewnić właściwą wentylację podczas nakładania i schnięcia.

Wszelkie zmiany materiałów/urządzeń należy uzgodnić z Inwestorem. W celu akceptacji materiału/urządzenia, należy przedstawić proponowany element w formie wniosku materiałowego do akceptacji Inwestora. Inwestor po weryfikacji dokumentu, potwierdzi lub odrzuci materiał/urządzenie spełniający wymagane właściwości i parametry.

## **6. Transport**

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów i nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Ilość używanych środków transportu musi zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, niniejszej Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Przedstawiciela

Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Wykonawca będzie usuwać na swój koszt wszelkie zanieczyszczenia spowodowane w wyniku ruchu jego pojazdów na drogach publicznych oraz w rejonie dojazdu do terenu budowy.

## **7. Wykonanie robót**

Prace związane z wykonaniem i odbiorem instalacji sanitarnych objętych projektem należy realizować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru robót Budowlano-Montażowych tom II.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, wymaganiami oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Prowadzone roboty powinny odbywać się zgodnie i w warunkach określonych przez polskie prawo budowlane, prawo pracy, przepisy higieniczno-sanitarne, przepisy BHP i ppoż., a także stosowane Polskie Normy i Normy Branżowe.

## **8. Obmiar robót**

Obmiar robót powinien określać faktyczny zakres robót zgodnie z dokumentacją projektową i jej korektami zaakceptowanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego w jednostkach ustalonych w przedmiarze robót. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca wyniki wpisując do księgi obmiarów. Błąd lub przeoczenie w Przedmiarze robót lub w Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Obmiary będą przeprowadzane przed końcowym odbiorem robót, a także w przypadku wystąpienia dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót.

## **9. Odbiór robót**

Roboty budowlane podlegają następującym etapom odbioru:

\* odbiór ostateczny – polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzone przez Wykonawcę i pisemnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Przedstawiciela Zamawiającego i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Dokumentacją Projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i poprawkowych. W przypadku nie wykonania w/w robót komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej Dokumentacją Projektową i ST z

uwzględnieniem tolerancji nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu oraz bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona potrażeń, oceniając pomniejszona wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w Dokumentach Umownych,

\* odbiór gwarancyjny i pogwarancyjny – polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnieniami dokonanyymi w trakcie wykonywania robót,
- kosztorys powykonawczy,
- obmiar – zatwierdzony przez Przedstawiciela Zamawiającego,
- dotyczących użytych materiałów: atesty, deklaracje, certyfikaty, oceny jakości, orzeczenia jakości, itp. zgodnie z wymaganiami STWiORB – potwierdzone przez kierownika budowy i zaakceptowane przez inspektora nadzoru inwestorskiego,
- korespondencje z przebiegu prac,
- protokoły badań i sprawdzeń,
- Instrukcje obsługi instalacji i urządzeń
- oświadczenia kierownika robót zgodnie z art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy Prawo budowlane,
- dokumenty gwarancyjne w trakcie odbioru końcowego.

## **10. Podstawa płatności**

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem, a Wykonawcą – rozliczenie kosztorysowe.

Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w Specyfikacjach Technicznych i w dokumentacji projektowej, przedmiarze robót.

Ceny jednostkowe robót będą obejmować:

- \* robocizną bezpośrednią wraz z towarzyszącymi kosztami,
- \* wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- \* wartość prac sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- \* koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

## **11. Przepisy związane**

Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych tom II lub równoważne,

Wymagania Techniczne COBRTIIINSTAL - zeszyt 6 - Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych lub równoważne,

Wymagania Techniczne COBRTIIINSTAL- zeszyt 8 "Warunki techniczne wykonania i odbioru



węzłów ciepłowniczych lub równoważne,

Warunki techniczne Dozoru Technicznego lub równoważne,

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robot budowlanych lub równoważne,

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy lub równoważne,

PN-71 /8 10420 Urządzenia ciepłej wody w budynkach. Wymagania i badania przy odbiorze lub równoważne,

PN-99/B-02414 - Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiorczymi przeponowymi lub równoważne,

PN-76/B-02440 - Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania. lub równoważne,

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

PN-91/B-02420 "Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych lub równoważne,

Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 26 września 1000 r. w sprawie kosztorysowych norm nakładów rzeczowych, cen jednostkowych robot budowlanych oraz cen czynników produkcji dla potrzeb sporządzenia kosztorysu inwestorskiego lub równoważne,

PN-91/B-02420 Ogrzewnictwo. Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania lub równoważne,

PN-C-04607:1993 Woda w instalacjach ogrzewania. Wymagania i badania jakości wody lub równoważne,

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów tych dokumentów lub równoważne,

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

PN-B-02873:1996 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia po instalacjach rurowych i przewodach wentylacyjnych lub równoważne,

DZ.U.03.207.2016 ustawa Prawo Budowlane z 07.07.1994r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia lub równoważne,

Dz.U.02.166.1360 ustawa O systemie oceny zgodności z 30.08.2002r. i powiązane rozporządzenia lub równoważne,

Dz.U.04.92.881 ustawa O wyrobach budowlanych z 16.04.2004r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia lub równoważne,

Dz.U.02.169.1386 ustawa O normalizacji z 12.09.2002r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia lub równoważne,

Dz.U.03.169.1650 rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Socjalnej z 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy lub równoważne,

Dz.U.03.47.401 rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych z 06.02.2003r. lub równoważne,

Dz.U.96.62.285 rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Socjalnej w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie BHP z 28.05.1996r. lub równoważne,

Dz.u.02.147.1229 ustawa o ochronie przeciwpożarowej z 24.08.1991r. z późniejszymi zmianami i powiązane rozporządzenia lub równoważne.