



EGZ. 1

mgr inż. arch. Grzegorz Makowski, 28-100 Busko-Zdrój, ul. Wojska Polskiego 2, tel 505 830 433

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA **I ODBIORU ROBÓT BUDOWALNYCH**

**Adaptacja pomieszczenia na potrzeby zainstalowania
i uruchomienia zbiorników do przechowywania komórek
krwiotwórczych w temperaturach par ciekłego azotu -196°C.**

OBIEKT: Budynek szpitala

KATEGORIA OBIEKTU: XI

ADRES: nr ew. dz. 931/10, 25-734 Kielce

OBRĘB EWIDENCYJNY: 0015

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 266101_1 Kielce

INWESTOR: Świętokrzyskie Centrum Onkologii Samodzielny Publiczny Zakład Opieki
Zdrowotnej w Kielcach, ul. Artwińskiego 3, 25-734 Kielce

	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Instalacje Sanitarne Projektant:	mgr inż. Angelika Baran	SWK/0079/PWB S/21	11.2024 r.	

Spis treści

1. NAZWY I KODY ROBÓT	3
2. CZĘŚĆ OGÓLNA	3
2.1. Nazwa zamówienia	3
2.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych	3
2.3. Wyszczególnienie robót	3
2.4. Informacja o terenie budowy	3
3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ ICH TRANSPORTU, PRZECHOWYWANIA, SKŁADOWANIA ORAZ KONTROLI JAKOŚCI	4
3.1. Wymagania dotyczące materiałów i urządzeń	4
3.2. Wymagania szczegółowe	5
3.2.1. Instalacja wentylacji	5
3.3. Wymagania dotyczące transportu, składowania i przechowywania	5
4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.	7
4.1. Wymagania ogólne	7
5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU	7
6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH	8
6.1. Wymagania ogólne	8
6.2. Roboty przygotowawcze	8
6.2.1. Roboty montażowe instalacji wentylacji	8
6.3. Montaż armatury i urządzeń	9
6.4. Zabezpieczenie termiczne	9
7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	9
7.1. Badanie poziomu hałasu w instalacji wentylacji	10
7.2. Pomiary skuteczności wentylacji	10
8. OBMIAR ROBÓT	10
9. ODBIÓR ROBÓT	10
9.1. Odbiory międzyoperacyjne	10
9.2. Odbiory częściowe	11
9.3. Odbiór techniczny końcowy	12
10. ROZLICZENIE	13

1. NAZWY I KODY ROBÓT

- CPV 45300000-0 Roboty instalacyjne w budynkach.
 - CPV 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne
 - CPV 45331000-6 Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
 - CPV45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych

2. CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1. Nazwa zamówienia

„Adaptacja pomieszczenia na potrzeby zainstalowania i uruchomienia zbiorników do przechowywania komórek krwiotwórczych w temperaturach par ciekłego azotu - 196°C”.

2.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem instalacji wentylacji mechanicznej z funkcją chłodzenia, działającej w dwóch trybach pracy (normalny i awaryjny).

2.3. Wyszczególnienie robót

- Roboty montażowe instalacji wentylacji:
 - demontaż części istniejącej instalacji wentylacji, do której planowane jest wpięcie nowego odgałęzienia,
 - wymiana sekcji wentylatorów w istniejącej centrali wentylacyjnej,
 - montaż kanałów instalacji wentylacji z blachy stalowej ocynkowanej oraz ich zaizolowanie,
 - wykonanie otworów w ścianach wewnętrznych,
 - poszerzenie otworów w ścianie oddzielenia ppoż. oraz w ścianie zewnętrznej,
 - montaż elementów nawiewnych i wywiewnych,
 - wykonanie instalacji freonowej oraz odprowadzenia skroplin,
 - uruchomienie i regulacja instalacji wentylacji oraz pomiary skuteczności instalacji.

2.4. Informacja o terenie budowy

Inwestycja realizowana jest dla budynku istniejącego.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH ORAZ ICH TRANSPORTU, PRZECHOWYWANIA, SKŁADOWANIA ORAZ KONTROLI JAKOŚCI

3.1. Wymagania dotyczące materiałów i urządzeń

Materiały stosowane przy wykonaniu robót będących przedmiotem niniejszej ST winny być:

- zgodne z wymaganiami niniejszej ST i dokumentacji projektowej,
- materiałami nowymi i nieużywanymi,
- wyrobami produkcji krajowej lub zagranicznej posiadającymi aprobaty techniczne wydane przez odpowiednie Instytuty Badawcze,
- wyrobami, dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wskazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych,
- wyrobami, dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych – w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- wyrobami budowlanymi umieszczonymi w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,
- wyrobami oznaczonymi znakowaniem CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego UE uznaną przez Komisję Europejską,
- wyrobami budowlanymi znajdującymi się w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.

Wykonawca zobowiązany jest powiadomić Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o proponowanych źródłach pozyskania materiałów przed rozpoczęciem dostawy i winien uzyskać jego akceptację.

3.2. Wymagania szczegółowe

3.2.1. Instalacja wentylacji

PRZEWODY:

- z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju okrągłym, klasa szczelności minimum B,
- z blachy stalowej ocynkowanej o przekroju prostokątnym, klasa szczelności minimum B,
- z blachy aluminiowej elastyczne typu flex do połączenia instalacji z elementami nawiewnymi/wywiewnymi.

OSPRZĘT WENTYLACYNY

- wyrzutnia powietrza
- kratki wentylacyjne wciągowe,
- zawory wentylacyjne wywiewne
- przepustnice powietrza kołowe jednopłaszczyznowe,
- tłumik akustyczny,
- sekcja wentylatorowa nawiewna i wywiewna.

3.3. Wymagania dotyczące transportu, składowania i przechowywania.

Należy bezwzględnie stosować się do instrukcji składowania, przewożenia i rozładunku materiałów opracowanej przez Producenta. Wszystkie materiały należy transportować, przechowywać i rozładowywać w sposób gwarantujący spełnienie warunków BHP i zabezpieczający je przed uszkodzeniem, opadami atmosferycznymi i działaniem promieni słonecznych. Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie wyroby należy układać według poszczególnych grup, wielkości i gatunków

w sposób zapewniający stateczność oraz umożliwiający dostęp do poszczególnych grup. Materiały należy przechowywać tak długo, jak to możliwe w oryginalnym opakowaniu. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Rury można przewozić dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym. Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób. Rury w czasie transportu nie powinny stykać się z ostrymi przedmiotami, mogącymi spowodować uszkodzenia mechaniczne. Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać, a szczególną ostrożność należy zachować przy przeładunku rur z tworzyw sztucznych w temperaturze blisko 0°C i niższej. Transport rur i przewodów powinien odbywać się środkami transportu dostosowanymi do rozmiarów rur i przewodów, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

Armatura drobna powinna być pakowana w skrzynie lub paczki. Transport urządzeń i przyborów sanitarnych powinien odbywać się krytymi i otwartymi środkami transportu. Uszczelki, podkładki amortyzacyjne i śruby pakować w skrzynie. Urządzenia transportować w skrzyniach i pudłach zabezpieczających przed uszkodzeniem mechanicznym i opadami atmosferycznymi. Przybory sanitarne pakować w skrzynie i pudła, zabezpieczyć przed wstrząsami powodującymi pęknięcia i rozbicie. 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, Specyfikacji Technicznej i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

Dostarczoną na budowę armaturę należy uprzednio sprawdzić na szczelność. Armaturę należy składować w magazynach zamkniętych. Armatura specjalna powinna być dostarczona w oryginalnym opakowaniu producenta. Armaturę, łączniki i materiały pomocnicze należy przechowywać w magazynach lub pomieszczeniach zamkniętych w pojemnikach. Materiały przeznaczone do wykonania izolacji cieplnej powinny być przewożone krytymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem, zanieczyszczeniem i zniszczeniem. Wyroby i materiały stosowane do

wykonywania izolacji cieplnych należy przechowywać w pomieszczeniach krytych i suchych. Należy unikać dłuższego działania promieni słonecznych na otuliny z PE, ponieważ materiał ten nie jest odporny na promienie ultrafioletowe. Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji ciepłochronnych powinny mieć płaszczyzny i krawędzie nie uszkodzone, a odchyłki ich wymiarów w granicach tolerancji określonej w odpowiednich normach przedmiotowych.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN.

4.1. Wymagania ogólne.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów. Sprzęt wykorzystywany przez Wykonawcę musi być sprawny technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP. Wykonawca dostarczy Inspektowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem. Wykorzystywany sprzęt musi zostać zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego. Sprzęt musi być obsługiwany przez operatorów posiadających odpowiednie uprawnienia i przeszkolenia. Wykonawca jest odpowiedzialny za właściwy dobór i sposób użycia sprzętu, oraz organizację czasu jego pracy. Wykonawca ponosi wszelkie ewentualne konsekwencje wynikłe z użycia niewłaściwego, lub w niewłaściwy sposób użytego sprzętu, a także brak jego użycia i pokrywa z własnych środków powstałe w ten sposób roszczenia Zamawiającego i osób trzecich.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU.

Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę muszą być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Wszelkie zanieczyszczenia i uszkodzenia dróg lub innych budowli i urządzeń powstałe w trakcie transportu Wykonawca będzie usuwał na bieżąco oraz na własny koszt.

6. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

6.1. Wymagania ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy, metody użyte przy budowie oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wykonawca przedstawi Inwestorowi do akceptacji projekt organizacji budowy i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonane wewnętrzne instalacje.

Zakres robót budowlanych obejmuje:

- demontaż istniejącej części istniejącej instalacji,
- montaż nowej instalacji wpinającej się w istniejącą instalację,
- montaż osprzętu wentylacyjnego.

6.2. Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze dla instalacji wentylacji mechanicznej:

- wytyczenie trasy instalacji wentylacji,
- wykonanie przekuć przez przegrody.

6.2.1. Roboty montażowe instalacji wentylacji

Instalację nawiewną i wywiewną wykonać z kanałów wentylacyjnych o przekroju okrągłym lub prostokątnym w klasie szczelności min. B. Podejścia do elementów nawiewnych/wywiewnych wykonać za pomocą przewodów elastycznych flex, zgodnie z dokumentacją rysunkową. Na instalacji należy zamontować otwory rewizyjne do czyszczenia instalacji w rozstawie zgodnym z obowiązującymi wytycznymi oraz wytycznymi Działu Technicznego. Kanały prowadzić maksymalnie pod stropem. Instalację zabudować obudowami z płyt GK. W obudowie wykonać rewizje do elementów regulacyjnych oraz otworów rewizyjnych na kanałach. Instalację zaizolować termicznie i przeciwwilgociowo.

Instalację na zewnątrz budynku (strona wyrzutowa) zabezpieczyć płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej.

Wszelkie otwory w przegrodach konstrukcyjnych uszczelnić.

6.3. Montaż armatury i urządzeń

Każdy Producent wyrobów technicznych wraz z wyrobem dostarcza instrukcję techniczno - montażową. Warunkiem prawidłowego montażu tych urządzeń jest przestrzeganie wymogów producenta dotyczących sposobu ich montażu. Armaturę, po sprawdzeniu prawidłowości działania, montować w miejscu dostępnym do obsługi i konserwacji, nie powodującym kolizji oraz utrudnień. Kierunek przepływu medium musi być zgodny z oznaczeniem kierunku przepływu na armaturze. Armatura montowana na przewodach powinna być mocowana do przegród lub konstrukcji wsporczych przy użyciu odpowiednich wsporników, uchwytów lub innych trwałych podparć. Armatura i urządzenia będą montowane z instalacją za pomocą połączeń gwintowych z zastosowaniem kształtek oraz połączeń kołnierzowych z uszczelnieniem uszczelką.

6.4. Zabezpieczenie termiczne

Wykonanie izolacji cieplnej przewodów należy rozpocząć po zakończeniu montażu rurociągów. Materiał, z którego wykonana będzie izolacja cieplna musi być zgodny z dokumentacją projektową, a także suchy, czysty i nie uszkodzony, a sposób składowania na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość zawilgocenia lub uszkodzenia. Powierzchnia, na której jest wykonywana izolacja musi być czysta i sucha. Zakończenia izolacji zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zawilgoceniem. Otuliny termoizolacyjne powinny ściśle przylegać do powierzchni izolowanej!

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Szczegółowy zakres badań odbiorczych instalacji wentylacji powinien zostać ustalony w umowie pomiędzy Inwestorem i Wykonawcą z tym, że powinny one obejmować co najmniej:

- badanie skuteczności wentylacji,
- badanie poziomu hałasu,
- badanie szczelności układu freonowego.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami odpowiednich Norm i Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia i certyfikaty. Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać

wymaganiom podanym w dokumentacji projektowej oraz muszą posiadać świadectwa jakości i uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru. Kontrola robót związana z wykonaniem wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania oraz wentylacji mechanicznej powinna być przeprowadzona w czasie wykonywania wszystkich faz

7.1. Badanie poziomu hałasu w instalacji wentylacji

Badanie natężenia hałasu wywołanego przez instalację wentylacyjną polega na sprawdzeniu czy poziom hałasu nie przekracza wartości dopuszczalnych dla badanego pomieszczenia.

7.2. Pomiary skuteczności wentylacji

Pomiary skuteczności dokonać na elementach końcowych (kratki wentylacyjne/zawory wentylacyjne) za pomocą dedykowanych urządzeń pomiarowych (anemometry). Dopuszczalna odchyłka w obsługiwany pomieszczeniu to $\pm 15\%$.

8. OBMIAR ROBÓT

Dla robót podstawowych jednostkami obmiarowymi są:

- metr bieżący montażu rurociągu z próbami pomontażowymi, izolacji termicznej itp.,
- metr kwadratowy kanałów wentylacyjnych i izolacji termicznej,
- sztuka, komplet - dla urządzeń, armatury wyposażenia itp.

9. ODBIÓR ROBÓT

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie pomiary dały wyniki pozytywne. Odbiory międzyoperacyjne, częściowe oraz wyniki badań są podstawą do odbioru końcowego. Wyniki odbiorów materiałów i robót oraz przeprowadzonych badań powinny być wpisane do Dziennika Budowy.

9.1. Odbiory międzyoperacyjne

Odbiory międzyoperacyjne są elementem kontroli jakości robót poprzedzających wykonanie wewnętrznych instalacji i w szczególności powinny im podlegać prace, których wykonanie ma istotne znaczenie dla realizowanej instalacji np. nieodwracalny wpływ na zgodne z projektem i prawidłowe wykonanie elementów tej instalacji. Odbiory międzyoperacyjne należy dokonywać szczególnie wtedy, jeżeli dalsze roboty będą wykonywane przez innych pracowników. Odbiorom międzyoperacyjnym podlegają przykładowo:

- wykonywanie przejść dla przewodów przez ściany i stropy – umiejscowienie i wymiary otworu,
- wykonywanie bruzd w ścianach – wymiary bruzdy, czystość bruzdy, zgodność kierunku bruzdy z pionem i projektowanym spadkiem (dla bruzd poziomych).

Po dokonaniu odbioru międzyoperacyjnego należy sporządzić protokół stwierdzający jakość wykonania robót oraz potwierdzający ich przydatność do prawidłowego wykonania instalacji. W protokole należy jednoznacznie identyfikować miejsca i zakres robót objętych odbiorem. W przypadku negatywnej oceny jakości wykonania robót albo ich przydatności do prawidłowego wykonania instalacji, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru międzyoperacyjnego.

9.2. Odbiory częściowe

Przy odbiorach częściowych należy przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa – Projekt wykonawczy,
- Dziennik Budowy,
- dokumenty dotyczące jakości użytych materiałów (aprobaty, certyfikaty itp.),
- protokoły z przeprowadzonych badań.

Odbiorowi częściowemu należy poddać te elementy instalacji, które ulegają zakryciu lub zabudowie w wyniku postępu robót, których sprawdzenie jest niemożliwe lub utrudnione w fazie odbioru końcowego np. przewody ułożone w zamurowywanych bruzdach, szachtach, oraz przewodów ułożonych w warstwach posadzki, uszczelnienia przejść przez przegrody. Każdorazowo po przeprowadzeniu odbioru częściowego powinien być sporządzony protokół i dokonany zapis w dzienniku budowy. Odbiór robót zanikających powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbiór częściowy przeprowadza się w trybie przewidzianym dla odbioru końcowego jednak bez oceny prawidłowości pracy instalacji. W szczególności należy:

- skontrolować zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- przeprowadzić niezbędne badania odbiorcze,

- skontrolować użycie właściwych materiałów i elementów wchodzących w skład instalacji,
- skontrolować prawidłowość wykonanych połączeń,
- skontrolować jakość zastosowanych materiałów uszczelniających,
- skontrolować wymiary, przebieg tras i wielkość spadków,
- skontrolować odległość przewodów względem siebie i od przegród budowlanych,
- skontrolować prawidłowość wykonania podpór oraz odległości między tymi podporami,
- skontrolować prawidłowość wykonania kompensacji,
- skontrolować jakość wykonania izolacji cieplnej.

Długość odcinka podlegającego odbiorom częściowym powinna być uzgadniana na bieżąco z Inspektorem Nadzoru. Po dokonaniu odbioru częściowego należy sporządzić protokół potwierdzający prawidłowe wykonanie robót i pozytywny wynik niezbędnych badań odbiorczych. W protokole należy jednoznacznie zidentyfikować miejsce zainstalowania elementów lub lokalizację części instalacji, które były objęte odbiorem częściowym. Do protokołu należy załączyć protokoły niezbędnych badań odbiorczych. W przypadku negatywnego wyniku odbioru częściowego, w protokole należy określić zakres i termin wykonania prac naprawczych lub uzupełniających. Po wykonaniu tych prac należy ponownie dokonać odbioru częściowego. Wyniki z przeprowadzonych odbiorów częściowych powinny być wpisane do Dziennika Budowy.

9.3. Odbiór techniczny końcowy

Instalacje przekazać do odbioru końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończono wszystkie roboty montażowe, łącznie z wykonaniem izolacji,
- instalację wypłukano, napełniono wodą (dotyczy instalacji wodnych),
- dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym.

Przy odbiorze końcowym należy przedstawić następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa wraz z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami dokonanymi w czasie budowy,
- Dziennik Budowy,
- obmiary powykonawcze,

- dokumenty dotyczące jakości użytych materiałów, urządzeń itp. (aprobaty, certyfikaty itp. dopuszczające do stosowania w budownictwie),
- świadectwa jakości wydane przez Producentów materiałów,
- protokoły wszystkich odbiorów międzyoperacyjnych,
- protokoły wszystkich odbiorów częściowych,
- protokoły z przeprowadzonych badań odbiorczych,
- instrukcję obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów,
- instrukcję obsługi instalacji,
- dokumenty wymagane dla urządzeń podlegających dozorowi technicznemu np. paszporty urządzeń ciśnieniowych.

Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić:

- zgodność wykonania z dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku Budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od dokumentacji projektowej,
- protokoły odbiorów międzyoperacyjnych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- protokoły odbiorów częściowych i realizację postanowień dotyczących usunięcia usterek,
- aktualność dokumentacji projektowej pod kątem wprowadzenia wszystkich zmian i uzupełnień,
- protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych,
- osiąganie zakładanych parametrów po uruchomieniu instalacji.

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji centralnego ogrzewania oraz wentylacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyny takiego stwierdzenia. Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku stwierdzenia braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy przeprowadzić ponowny odbiór instalacji.

10. ROZLICZENIE

Według szczegółowych ustaleń określonych w umowie zawartej pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą.