



Nazwa opracowania:	WYPOSAŻENIE ZABYTKOWEGO BUDYNKU SĄDU REJONOWEGO WĘŁKU W SYSTEM KLIMATYZACJI
Faza opracowania:	SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
Adres inwestycji:	ul. Małeckich 4, 19-300 Ełk
Inwestor:	Sąd Apelacyjny w Białymstoku ul. A. Mickiewicza 5, 15-950 Białystok

INSTALACJE SANITARNE

Projektant:

Jarosław Kozioł	PDL/0171/PWBS/19
-----------------	------------------

Maj, 2026

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. INFORMACJE OGÓLNE:	2
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	2
1.2 ZAKRES OPRACOWANIA	2
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ TECHNICZNĄ	2
1.4 OKREŚLENIA PODSTAWOWE	2
1.5 WYMAGANIA OGÓLNE	2
2. MATERIAŁY	2
2.1. RODZAJ MATERIAŁÓW	2
2.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW	3
2.3. SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW	3
3. SPRZĘT	4
4. TRANSPORT	4
5. WYKONANIE ROBÓT	4
5.1. WYMAGANIA OGÓLNE	4
5.2. ROZPOCZĘCIE ROBÓT	4
5.3. MONTAŻ RUROCIĄGÓW	5
5.4. MONTAŻ KLIMATYZATORÓW	6
5.5. IZOLACJA CIEPLNA	6
5.6. DOKUMENTACJA TECHNICZNA POWYKONAWCZA	6
6. KONTROLA JAKOŚCI	6
6.1. BADANIA JAKOŚCI I POPRAWNOŚCI ROBÓT	6
6.2. URZĄDZENIA	6
6.3. PRZEWODY HYDRAULICZNE	6
6.4. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	7
7. ODBIÓR ROBÓT	7
8. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
9. PRZEPISY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZADANIA	7

1. INFORMACJE OGÓLNE:

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru instalacji klimatyzacji w budynku Sądu Rejonowego w Ełku na działce nr 280501_1.0001.391/2. Inwestor: Sąd Apelacyjny w Białymstoku, ul. A. Mickiewicza 5, 15-950 Białystok.

1.2 Zakres opracowania

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót montażowych wymienionych w punkcie 1.1.

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Roboty, których dotyczy ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonania i odbiór robót zgodnych z punktem 1.1 szczególności dotyczy:

- Montaż jednostek wewnętrznych w wykonaniu ściennym
- Montaż jednostek zewnętrznych (agregatów skraplających)
- Montaż instalacji czynnika chłodniczego i skroplin
- Montaż okablowania wewnętrznego (sterującego)
- Uruchomienie i regulację instalacji klimatyzacji

1.4 Określenia podstawowe

- Klimatyzator jednostka wewnętrzna - urządzenie mające za zadanie schładzanie lub ogrzewanie powietrza w pomieszczeniu według parametrów zadanych na sterowniku,
- Klimatyzator jednostka zewnętrzna lub agregat skraplający - urządzenie mające za zadanie odbiór ciepła z jednostek wewnętrznych lub dolnego źródła ciepła, którym jest powietrze zewnętrzne.
- Linia czynnika chłodniczego (ozn. CU) – rurociągi miedziane zasilający i powrotny łączące jednostki wewnętrzne z zewnętrznymi,
- Zasilanie elektryczne jednostek klimatyzacyjnych – przewody elektryczne zapewniające dostawę energii elektrycznej i sterowanie urządzeń,
- Izolacja termiczna – warstwa materiału izolacyjnego, którą otoczone są rurociągi linii czynnika chłodniczego,
- Instalacja skroplin – rurociągi wykonane z PVC-U odprowadzające kondensat z parowaczy do instalacji kanalizacji sanitarnej.

1.5 Wymagania ogólne

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość wykonywanych robót oraz zgodność ze ST i poleceniami inspektora nadzoru.

Wymogi formalne – wykonanie robót winno być zlecone wykonawcy z odpowiednimi uprawnieniami, w szczególności posiadać kierownika robót budowlanych posiadającego odpowiednią praktykę uprawniającą do pracy w obiektach zabytkowych.

Warunki organizacyjne – przed przystąpieniem do robót montażowych wykonawca robót winien uzgodnić z Inspektorem szczegóły techniczne montażu klimatyzatorów (między innymi sposób zamocowania jednostek, trasę linii czynnika chłodniczego, trasę okablowania).

Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Dokumentacji projektowej i ST.

2. MATERIAŁY

2.1. Rodzaj materiałów

- klimatyzator jednostka wewnętrzna typu ściennego, kaseta 1-stronna, podstropowa

- klimatyzator jednostka wyposażona sterowniki przewodowe oraz odpowiednie dopuszczenia do stosowania na rynku polskim i deklaracje zgodności
- jednostka zewnętrzna – agregat skraplający typu VRF/VRV posiadający odpowiednie dopuszczenia do stosowania na rynku polskim i deklaracje zgodności,
- instalacja czynnika chłodniczego – rurociągi miedziane (CU) do zastosowań chłodniczych posiadające odpowiednie dopuszczenia do stosowania na rynku polskim i deklaracje zgodności,
- instalacja skroplin – rurociągi PVC-U do odprowadzenia skroplin, deklaracja zgodności,
- izolacja cieplna rurociągów czynnika chłodniczego grubość zgodnie z wymaganiami PN-EN ISO 12241 oraz wymaganiami producenta, deklaracja zgodności.

Wyrobami dopuszczonymi do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są właściwie oznaczone:

1. wyroby budowlane dla których wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych - w odniesieniu do wyrobów podlegających tej certyfikacji,
2. wyroby budowlane dla których dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną, mające istotny wpływ na spełnianie co najmniej jednego z wymagań podstawowych - w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
3. wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej,
4. wyroby budowlane oznaczone 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 Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi,
5. wyroby budowlane znajdujące 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.

Dopuszczone do jednostkowego stosowania w obiekcie budowlanym są wyroby budowlane wykonane według indywidualnej dokumentacji technicznej sporządzonej przez projektanta obiektu lub z nim uzgodnionej, dla których dostawca wydał oświadczenie wskazujące, że zapewniono zgodność wyrobu z tą dokumentacją oraz z przepisami i obowiązującymi normami.

2.2. Wymagania dotyczące materiałów

Urządzenia – klimatyzatory oraz pozostałe materiały winny mieć dokumenty dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Wszystkie urządzenia mają być jednego producenta. Zaoferowane urządzenia muszą być oryginalne, fabrycznie nowe, nie noszące śladów zużycia.

Podczas instalacji należy dostarczyć karty katalogowe zaproponowanych klimatyzatorów, atest, PZH, deklarację zgodności, autoryzację na montaż i serwis wystawioną przez producenta oraz uprawnienia i świadectwa wymagane zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

2.3. Składowanie materiałów

Wyroby z tworzyw sztucznych należy chronić przed uszkodzeniami pochodzącymi od podłoża na którym są składowane. Składowanie powinno odbywać się na terenie równym i utwardzonym, z możliwością odprowadzenia wód opadowych. Wiązki rur można składować po trzy jedna na drugiej, lecz nie wyżej niż na 2.0 m wysokości w taki sposób, aby ramka wiązki wyższej nie spoczywała na ramce wiązki niższej. Rury składowane w stertach umieścić na równym podłożu na podkładach drewnianych o szerokości nie mniejszej niż 0.1 m i takiej grubości, aby kielichy nie leżały na ziemi. Rozstaw podkładów 1.0-2.0 m. Należy zastosować boczne wsporniki, najlepiej drewniane lub wyłożone drewnem w maksymalnych odstępach co 1.5 m. Rury o różnych średnicach i grubościach winny być składowane oddzielnie, a gdy nie jest to możliwe rury o najgrubszej ściance powinny znajdować się na spodzie. W stercie nie powinno się znajdować więcej niż siedem warstw do wysokości max. 1.5 m. Kielichy rur powinny być

wysunięte tak, aby końce rur w wyższej warstwie nie spoczywały na kielichach warstwy niższej - warstwy rur należy układać naprzemianległe. Końce rur należy zabezpieczać zaślepkami. Elementy prefabrykowane mogą być składowane poziomo lub pionowo, jedno- lub wielowarstwowo. Kręgi można składować poziomo (w pozycji wbudowania) do wysokości 1,80 m. Przy pionowym składowaniu należy stosować podkłady i kliny podobnie jak przy składowaniu rur – pierwszą warstwę należy ułożyć na podkładach drewnianych, zabezpieczając klinami umocowanymi do podkładów pierwszy i ostatni element warstwy przed przesunięciem. Pokrywy żelbetowe należy składować poziomo.

3. SPRZĘT

Roboty montażowe wykonywać przy użyciu elektronarzędzi sprawnych i dopuszczonych do eksploatacji, drabin montażowych atestowanych.

4. TRANSPORT

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP. Przewożone materiały powinny być rozmieszczone równomiernie, oraz zabezpieczone przed przemieszczeniem w czasie ruchu pojazdu.

Transport klimatyzatorów należy wykonywać w fabrycznych opakowaniach. Pozostałe elementy – materiały transportować w sposób zabezpieczających przed ich uszkodzeniem. Transport obejmuje drogę pomiędzy magazynem dystrybutora a placem budowy. Urządzenia i osprzęt klimatyzacyjny przewozić krytymi środkami transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania ogólne

Instalacja centralnej klimatyzacji powinna zapewnić obiektowi budowlanemu, w którym ją wykonano, możliwość spełnienia wymagań podstawowych dotyczących w szczególności:

- a) bezpieczeństwa konstrukcji,
- b) bezpieczeństwa pożarowego,
- c) bezpieczeństwa użytkowania,
- d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- e) ochrony przed hałasem i drganiami,
- f) oszczędności energii.

Instalacja klimatyzacji powinna być wykonana zgodnie z projektem oraz przy spełnieniu we właściwym zakresie wymagań przepisu techniczno - budowlanego wydanego w drodze rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki, zgodnie z art. 7 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw udzielonych od tych przepisów w trybie przewidzianym w art. 8 tej ustawy, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto instalacja klimatyzacji powinna być wykonana, przy wzięciu pod uwagę przewidywanego okresu użytkowania, w sposób umożliwiający zapewnienie jej prawidłowego użytkowania w zakresie chłodzenia, zgodnie z przeznaczeniem obiektu i założeniami projektu budowlanego tej instalacji oraz we właściwym zakresie zgodnych z wymaganiami przepisów techniczno - budowlanych dotyczących warunków technicznych użytkowania obiektów budowlanych, a także zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.

5.2. Rozpoczęcie robót

Przed rozpoczęciem robót Kierownik budowy powinien stwierdzić, że obiekt odpowiada warunkom zgodnym z przepisami bezpieczeństwa pracy do prowadzenie robót, a elementy budowlano – konstrukcyjne mające wpływ na montaż instalacji odpowiadają założeniom projektowym.

5.3. Montaż rurociągów

- 5.3.1. Przewody poziome prowadzone przy ścianach, na lub pod stropami itp. powinny spoczywać na podporach stałych (w uchwytach) usytuowanych w odstępach nie mniejszych niż wynika to z odpowiednich wymagań.
- 5.3.2. Trasy przewodów powinny być zinwentaryzowane i naniesione w dokumentacji technicznej powykonawczej.
- 5.3.3. Przewody należy prowadzić w sposób zapewniający właściwą kompensację wydłużeń cieplnych (z maksymalnym wykorzystaniem możliwości samokompensacji)
- 5.3.4. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający wykonanie izolacji cieplnej
- 5.3.5. Przewody zasilający i powrotny, prowadzone obok siebie, powinny być ułożone równolegle.
- 5.3.6. Przewody pionowe należy prowadzić tak, aby maksymalne odchylenie od pionu nie przekroczyło 1cm na kondygnację
- 5.3.7. Przewody należy prowadzić w sposób umożliwiający zabezpieczenie ich przed dewastacją (szczególnie dotyczy to przewodów z miedzi).

Podpory

- 5.3.8. Konstrukcja i rozmieszczenie podpór powinny umożliwić łatwy i trwały montaż przewodu, a konstrukcja i rozmieszczenie podpór przesuwnych powinny zapewnić swobodny, poosiowy przesuw przewodu.
- 5.3.9. Maksymalny odstęp między podporami przewodów podano w tablicy poniżej.
- 5.3.10. Średnica nominalna Przewód montowany pionowo poziomo

Średnica nominalna	Przewód montowany w:	
	pionie	poziomie
6,35	1,2	0,6
9,53	1,2	0,6
12,7	1,6	1,2
15,88	1,6	1,5
19,05	2,0	1,5
28,58	2,9	2,2

Tuleje ochronne

- 5.3.11. Przy przejściach rurą przez przegrodę budowlaną (np. przewodem poziomym przez ścianę, a przewodem pionowym przez strop), należy stosować tuleje ochronne.
- 5.3.12. W tulei ochronnej nie może znajdować się żadne połączenie rury.
- 5.3.13. Tuleja ochronna powinna być rurą o średnicy wewnętrznej większej od średnicy zewnętrznej rury przewodu :
- a) co najmniej o 2 cm, przy przejściu przez przegrodę pionową
- b) co najmniej o 1 cm, przy przejściu przez strop.
- 5.3.14. Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 5 cm z każdej strony, a przy przejściu przez strop powinna wystawać około 2cm powyżej posadzki.
- 5.3.15. Przestrzeń pomiędzy rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.
- 5.3.16. Przepust instalacyjny w tulei ochronnej w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinien być wykonany w sposób zapewniający przepustowi odpowiednią klasę odporności ogniowej (szczelności ogniowej E, izolacyjności ogniowej I) wymaganą dla tych elementów, zgodnie z rozwiązaniem szczegółowym znajdującym się w projekcie technicznym.
- 5.3.17. Przepust instalacyjny w tulei ochronnej, wykonany w zewnętrznej ścianie budynku poniżej poziomu terenu, powinien być wykonany w sposób zapewniający przepustowi uzyskanie gazoszczelności i wodoszczelności.
- 5.3.18. Wodoszczelny przepust instalacyjny w tulei ochronnej powinien być wykonany zgodnie z rozwiązaniem szczegółowym znajdującym się w projekcie technicznym.
- 5.3.19. Przejście rurą w tulei ochronnej przez przegrodę nie powinno być podporą przesuwą tego przewodu.

5.4. Montaż klimatyzatorów

- 5.4.1. Klimatyzator należy montować wypoziomowany w pionie i w poziomie.
- 5.4.2. Klimatyzator należy montować z uwzględnieniem możliwości grawitacyjnego odprowadzenia skroplin.
- 5.4.3. Klimatyzatory należy mocować do ściany zgodnie z instrukcją montażu producenta.
- 5.4.4. Klimatyzatory należy montować uwzględniając ciężar jednostki oraz w sposób uniemożliwiający przenoszenie wibracji. Jednostki zewnętrzne montować na fundamentach.
- 5.4.5. Wymagania podstawowe klimatyzatorów.

5.5. Izolacja cieplna

- 5.5.1. Przewody freonowe instalacji klimatyzacyjnej powinny być izolowane cieplnie.
- 5.5.2. Materiał z którego będzie wykonana izolacja cieplna, jego grubość oraz rodzaj płaszcza osłaniającego, powinny być zgodne z projektem technicznym instalacji klimatyzacji.
- 5.5.3. Materiały przeznaczone do wykonywania izolacji cieplnej powinny być suche, czyste i nie uszkodzone, a sposób składowania materiałów na stanowisku pracy powinien wykluczać możliwość ich zawilgocenia lub uszkodzenia.
- 5.5.4. Powierzchnia na której jest wykonywana izolacja cieplna powinna być czysta i sucha. Nie dopuszcza się wykonywania izolacji cieplnych na powierzchniach zanieczyszczonych ziemią, cementem, smarami itp. oraz na powierzchniach z niecałkowicie wyschniętą lub uszkodzoną powłoką antykorozyjną.
- 5.5.5. Zakończenia izolacji cieplnej powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub zawilgoceniem.
- 5.5.6. Izolacja cieplna powinna być wykonana w sposób zapewniający nierozprzestrzenianie się ognia.

5.6. Dokumentacja techniczna powykonawcza

Zakres i zawartość dokumentacji technicznej powykonawczej instalacji klimatyzacji określa ST. W szczególności dokumentacja ta powinna zawierać :

- a) opis techniczny wykonanej instalacji z charakterystyką ogólną zastosowanych urządzeń,
- b) projekt techniczny powykonawczy instalacji klimatyzacji,
- c) oświadczenia wskazując, że ewentualnie zastosowane wyroby dopuszczone do jednostkowego stosowania, są zgodne z projektem technicznym oraz przepisami i obowiązującymi normami,
- d) instrukcja obsługi instalacji klimatyzacji wraz z dokumentacjami techniczno-ruchowymi tych wyrobów zastosowanych w instalacji, dla których jest to niezbędne,
- e) na wyroby objęte gwarancjami, dokumenty potwierdzające gwarancję producenta lub dystrybutora
- f) protokół szkolenia personelu,
- g) protokół zdawczo – odbiorczy,
- h) protokół pomiarów szczelności urządzeń i instalacji czynnika chłodniczego.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Badania jakości i poprawności robót.

- a) stanu kompletności klimatyzatorów – wyrób fabryczny (znaki fabrycznych zabezpieczeń)
- b) stan techniczny – wizualny (uszkodzenia mechaniczne)
- c) rozruch, regulacja i pomiar wydajności klimatyzatorów, wyniki wpisać do protokołu

6.2. Urządzenia

Typ klimatyzatorów winien być dostarczony zgodnie z zamówieniem. Klimatyzatory powinny posiadać dokumenty: DTR, kartę gwarancyjną, deklarację zgodności wyrobu.

6.3. Przewody hydrauliczne

Rurociągi winny posiadać świadectwa wyrobu.
Rurociągi łączące jednostki należy poddać próbie szczelności.

6.4. Instalacja elektryczna

Po zakończeniu montażu przewody elektryczne zasilające poszczególne urządzenia należy poddać badaniom stanu izolacji a urządzenia pomierzyć pod kątem skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

7. ODBIÓR ROBÓT

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego - końcowego po spełnieniu następujących warunków :

- a) zakończono wszystkie roboty montażowe przy instalacji, łącznie z wykonaniem izolacji cieplnej,
- b) instalację wyczyszczono, wytworzono próżnię i napełniono czynnikiem chłodniczym
- c) dokonano badań odbiorczych, z których wszystkie zakończyły się wynikiem pozytywnym
- d) zakończono uruchamianie instalacji obejmujące w szczególności sprawdzenie ciśnień ssania występujących na zaworach agregatów zewnętrznych
- e) zakończono roboty budowlano - konstrukcyjne, wykończeniowe i inne, mające wpływ na efekt chłodzenia w pomieszczeniach obsługiwanych przez instalację i spełnienie wymagań w zakresie oszczędności energii.

Przy odbiorze końcowym instalacji Wykonawca dostarczy następujące dokumenty:

- a) projekt techniczny powykonawczy instalacji (z naniesionymi ewentualnymi zmianami i uzupełnieniami wykonanymi w czasie budowy)
- b) dziennik budowy
- c) potwierdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem technicznym, warunkami pozwolenia na budowę i przepisami
- d) protokoły odbiorów międzyoperacyjnych, jeżeli takie wystąpiły
- e) protokoły odbiorów technicznych - częściowych, jeżeli takie wystąpiły
- f) dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie wyroby budowlane, z których wykonano instalację
- g) instrukcje obsługi i gwarancje wbudowanych wyrobów
- h) instrukcję obsługi instalacji

W ramach odbioru końcowego należy :

- a) sprawdzić czy instalacja jest wykonana zgodnie z projektem technicznym powykonawczym
- b) sprawdzić zgodność wykonania odbieranej instalacji z wymaganiami określonymi w odpowiednich punktach ST, a w przypadku odstępstw, sprawdzić w dzienniku budowy uzasadnienie konieczności wprowadzenia odstępstwa
- c) sprawdzić protokoły odbiorów międzyoperacyjnych
- d) sprawdzić protokoły odbiorów technicznych częściowych
- e) sprawdzić protokoły zawierające wyniki badań odbiorczych
- f) uruchomić instalację, sprawdzić osiągnięte zakładanych parametrów

Odbiór końcowy kończy się protokolarnym przejęciem instalacji klimatyzacji do użytkowania lub protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, wraz z podaniem przyczyn takiego stwierdzenia.

Protokół odbioru końcowego nie powinien zawierać postanowień warunkowych. W przypadku zakończenia odbioru protokolarnym stwierdzeniem braku przygotowania instalacji do użytkowania, po usunięciu przyczyn takiego stwierdzenia należy ponadto sprawdzić czy w czasie pomiędzy odbiorami elementy instalacji nie uległy zniszczeniu.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Roboty związane z montażem instalacji klimatyzacji są jednym elementem płatniczym wraz z protokołem odbioru końcowego robót. Ustalenia płatności zgodne z umową na wykonanie robót / Inwestor-Wykonawca /.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE Z REALIZACJĄ ZADANIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r, w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2022 poz. 1225 wraz z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2023 poz. 822).
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi.

- PN-EN 378 Instalacje ziębnicze i pompy ciepła -- Wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska -- Część 1: Wymagania podstawowe, definicje, klasyfikacja i kryteria wyboru
- PN-87/B-02151/02 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach
- PN-78/B-03421 Parametry obliczeniowe powietrza wewnętrznego w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi
- PN-82/B-02402 Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.
- PN-EN ISO 12241 „Izolacja cieplna wyposażenia budynków i instalacji przemysłowych. Zasady obliczania”.
- Inne akty prawne, normy i wytyczne związane z opracowaniem.