

**WYKONANIE PROJEKTU WYKONAWCZEGO INSTALACJI
KLIMATYZACJI DLA POMIESZCZEŃ BIUROWYCH
W BUDYNKU D SIEDZIBY IPN-KŚZpNP
W ŁODZI PRZY UL. E. ORZESZKOWEJ 31/35**

Inwestor:

**INSTYTUT PAMIĘCI NARODOWEJ – Komisja Ścigania
Zbrodni przeciwko Narodowi Polskiemu z siedzibą w
Warszawie przy ul. Wołoskiej 7, 02-675 Warszawa**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT**

ST-01

BRANŻA: INSTALACJA KLIMATYZACJI

Opracował:

mgr inż. Jerzy Kokoszka - Upr. Nr Wa-386/01

Warszawa, lipiec 2020

Spis treści

1. Część ogólna
 - 1.1 Określenia podstawowe
 - 1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych
 - 1.3 Informacje o terenie budowy
 - 1.3.1 Organizacja robót budowlanych
 - 1.3.2 Ochrona środowiska
 - 1.3.3 Warunki bezpieczeństwa pracy
 - 1.3.4 Teren budowy
 - 1.4 Nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót
2. Wymagania dotyczące właściwości materiałów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywaniem, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości
3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn
4. Wymagania dotyczące środków transportu
5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych
6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych
7. Opis sposobu odbioru robót budowlanych
8. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących
9. Dokumenty odniesienia

1. Część ogólna

1.1 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe używane w niniejszej specyfikacji zostały zdefiniowane w:

- Ustawie Prawo budowlane [10.2.1],
- Ustawie Prawo zamówień publicznych [10.2.2],
- Ustawie o wyrobach budowlanych [10.2.5].

1.2 Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiot i zakres robót budowlanych objętych niniejszą specyfikacją jest określony w projekcie wykonawczym:

Wykonanie projektu Instalacji klimatyzacji dla pomieszczeń biurowych w budynku D siedziby IPN-KŚZpNP w Łodzi przy ul. Orzeszkowej 31/35

1.3 Informacje o terenie budowy

1.3.1 Organizacja robót budowlanych

Kierownik budowy powinien sporządzić harmonogram wykonywania robót budowlanych i budowlano-instalacyjnych dotyczących całości przedmiotu zamówienia, uwzględniający możliwości kadrowe, sprzętowe i zaopatrzeniowe Wykonawcy. W harmonogramie należy wziąć pod uwagę, że:

Harmonogram wykonywania robót przed ich rozpoczęciem powinien być uzgodniony z Inwestorem.

1.3.2 Ochrona środowiska

Roboty budowlane związane z przedmiotem zamówienia nie stanowią zagrożenia dla środowiska naturalnego w zakresie ochrony gleby, wód podziemnych, atmosfery i promieniowania elektromagnetycznego.

1.3.3 Warunki bezpieczeństwa pracy

Zgodnie z Ustawą Prawo budowlane [10.2.1] kierownik budowy powinien przygotować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, którego formę i treść określają przepisy [10.2.11]. Plan ten powinien być sporządzony przy wykorzystaniu informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (por. p. 10.1.3) i stanowi on podstawę do określenia zagrożeń i środków ochrony pracowników.

Podczas wykonywania robót budowlanych Wykonawca powinien przestrzegać przepisów wynikających z Ustawy Kodeks Pracy [10.2.3], a w szczególności przepisów wykonawczych [10.2.12 do 10.2.17].

Pracownicy Wykonawcy powinni być odpowiednio przeszkoleni w zakresie BHP zgodnie z odnosnymi przepisami [10.2.16], powinni być wyposażeni w środki ochrony osobistej dostosowane do rodzaju wykonywanej pracy i pouczeni o obowiązku stosowania ich podczas pracy, oraz powinni mieć zapewnione odpowiednie warunki socjalne i sanitarne.

Wszelkie koszty związane z zapewnieniem odpowiednich warunków pracy i bezpieczeństwa pracy są uwzględnione w cenie umownej zamówienia i nie podlegają odrębnej zapłacie.

1.3.4 Teren budowy

Wykonawca w uzgodnieniu z Inwestorem powinien przygotować plan zagospodarowania placu budowy, który po akceptacji przez Inwestora umożliwi zorganizowanie zaplecza stosownie do potrzeb Wykonawcy.

1.4 Nazwy i kody grup robót, klas robót i kategorii robót

Określenie nazw oraz kodów grup, klas i kategorii robót budowlanych których dotyczy niniejsza specyfikacja:

CPV 45331000-6: Instalowanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45331200-8 Instalacje wentylacji i klimatyzacji

2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych oraz niezbędne wymagania związane z ich przechowywanie, transportem, warunkami dostawy, składowaniem i kontrolą jakości

Wszystkie wyroby budowlane użyte przez Wykonawcę podczas wykonywania robót budowlanych muszą spełniać wymagania określone w Ustawie z dnia 16.04.2004 o wyrobach budowlanych [10.2.5] i powinny posiadać oznaczenia lub dokumenty potwierdzające dopuszczenie tych wyrobów do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Zgodnie z przytoczoną Ustawą wyroby budowlane powinny być oznaczone znakiem CE lub znakiem budowlanym, albo posiadać odpowiednie aprobaty techniczne. W przypadku wyrobów jednostkowych wykonanych według indywidualnego projektu konieczne jest oświadczenie Wykonawcy o zgodności wyrobu z przepisami, normami i projektem. Szczegółowe wymagania dotyczące udokumentowania dopuszczenia wyrobów budowlanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie są podane w przepisach wykonawczych do powyższej Ustawy [10.2.6 do 10.2.9].

W przypadku wątpliwości dotyczących wymaganego znakowania wyrobów budowlanych rozstrzygające są zasady dopuszczenia do obrotu i powszechnego stosowania podane w Ustawie Prawo budowlane, art. 10 [10.2.1].

Wyroby budowlane użyte do wykonywania robót powinny być przechowywane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem mechanicznym, niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych oraz utratą właściwości technicznych gwarantowanych przez ich producenta. Wyroby powinny być przechowywane w opakowaniach fabrycznych i należy wyjmować je z fabrycznych opakowań bezpośrednio przed ich wbudowaniem. Po wyjęciu wyrobów z opakowania należy sprawdzić, czy wyrób nie uległ uszkodzeniu podczas transportu.

Wyroby dla których wymagania dotyczące pakowania, przechowywania i transportu określone są w Polskich Normach należy stosować postanowienia tych norm [10.3.16]. W pozostałych przypadkach należy stosować instrukcje producentów wyrobów.

3. Wymagania dotyczące sprzętu i maszyn

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie takiego sprzętu i maszyn, które nie spowodują obniżenia zadeklarowanej jakości materiałów ani nie wpłyną negatywnie na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu wykonywania tych robót jak i w czasie prac przygotowawczych.

Sprzęt i maszyny muszą być utrzymywane przez Wykonawcę w pełnej sprawności technicznej i posiadać zabezpieczenia oraz osłony zapewniające bezpieczną obsługę.

4. Wymagania dotyczące środków transportu

Wykonawca jest zobowiązany do używania wyłącznie takich środków dla transportu, załadunku i wyładunku, które nie spowodują obniżenia zadeklarowanej przez producenta jakości materiałów ani nie wpłyną negatywnie na jakość wykonywanych robót.

W przypadku transportu kabli i przewodów należy stosować wymagania normy [10.3.16].

Dla innych wyrobów budowlanych powinny być respektowane wytyczne dostawcy (producenta).

5. Wymagania dotyczące wykonania robót budowlanych

Szczegółowe wymagania dotyczące wykonania tych robót znajdują się w opisie technicznym oraz na rysunkach zawartych w tym projekcie.

6. Opis działań związanych z kontrolą, badaniami oraz odbiorem wyrobów i robót budowlanych

Wykonawca powinien zapewnić kierowanie robotami, których dotyczy niniejsza specyfikacja, przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje formalne i doświadczenie zawodowe.

Kwalifikacje formalne kierownika budowy określa Prawo Budowlane [10.2.1]. Kierownik budowy ma obowiązek ścisłej współpracy z reprezentującym Inwestora inspektorem nadzoru inwestorskiego.

Przy obiekcie wbudowywanym w teren Wykonawca powinien zapewnić zlokalizowanie go przez uprawnionego geodetę i powinien uzyskać od właścicieli (zarządców) terenu zgodę na rozpoczęcie robót. W takim przypadku dokumentacja projektowa powinna zawierać uzgodnienia wymagane Prawem geodezyjnym i kartograficznym [10.2.19 i 10.2.20].

W przypadku budowy obiektów, które będą przyjęte do eksploatacji przez inny podmiot niż Inwestor (na przykład instalacje elektryczne wewnętrzne w stacji rozdzielczej SN, które razem ze stacją będą przekazane na majątek miejscowemu Zakładowi Energetycznemu), kierownik budowy powinien nawiązać kontakt ze służbami technicznymi tego podmiotu i zażądać od nich określenia technicznych warunków odbioru robót, dostosowanych do ich specyficznych, wewnętrznych zasad eksploatacyjnych. Z tych warunków odbioru może wynikać potrzeba dokonywania odbiorów częściowych.

Roboty powinny być wykonywane ze szczególną dbałością o ich jakość, przy zachowaniu wymagań przepisów i zasad sztuki budowlanej. Jeśli zastosowane wyroby budowlane mają instrukcję producenta określającą sposób ich stosowania, należy przestrzegać zasad podanych w tej instrukcji.

Podczas realizacji robót obowiązuje wykonywanie ich w ścisłej zgodności z projektem wymienionym w p. 1.3. Wszelkie odstępstwa od projektu muszą być poprzedzone odpowiednim wpisem dokonany przez kierownika budowy do dziennika budowy i wpisem inspektora nadzoru inwestorskiego akceptującym propozycję zmiany.

Roboty budowlane (na przykład fundamenty lub kable), które w dalszej fazie robót będą ukryte przed bezpośrednią oceną (n. p. przez zasypanie ziemią), powinny być przedmiotem odbioru zanim zostaną ukryte. Odbiór taki wymaga sporządzenia „Protokołu odbioru częściowego”.

Na wykonanie robót zanikających (na przykład rozbiórkowych) musi być sporządzony „Protokół odbioru robót zanikających”, podpisany przez inspektora nadzoru inwestorskiego w czasie, w którym ocena ilościowa i jakościowa tych robót była możliwa.

Na wykonanie robót dodatkowych musi być sporządzony „Protokół konieczności wykonania robót dodatkowych”, podpisany przez inspektora nadzoru inwestorskiego i przedstawiony Inwestorowi do akceptacji przed wykonaniem tych robót.

Roboty budowlane muszą być prowadzone w sposób bezpieczny dla pracowników Wykonawcy i pozwalający na bezpieczną pracę personelowi przyszłych użytkowników. Temat ten omówiono szerzej w p. 1.5.4 niniejszej specyfikacji.

Roboty budowlane prowadzone w obiektach, których nie wyłączono z użytkowania na czas budowy, powinny być wykonywane w czasie uzgodnionym z Użytkownikiem i w sposób ograniczający do minimum ich uciążliwość dla Użytkownika. Czas wykonywania robót uzgodniony z Użytkownikiem powinien być elementem harmonogramu wymienionego w p.1.5.1.

Wykonanie robót budowlanych objętych projektem wymienionym w p. 1.3. powinno być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [10.2.10], z postanowieniami wieloarkuszowej normy PN-IEC 60364-x-xx(x):yyyy [10.3.1] (gdzie x-xx(x) jest symbolem cyfrowym a yyyy rokiem ustanowienia) oraz z pozostałymi normami wymienionymi w p. 10.3, poz. [10.3.2] do [10.3.16]. Kontrola jakości wykonanych robót budowlanych powinna odbywać się na bieżąco i powinna być dokonywana przez kierownika budowy i inspektora nadzoru.

Po zakończeniu robót kierownik budowy i inspektor nadzoru inwestorskiego powinni wpisać do dziennika budowy oświadczenie o ich zakończeniu, a także o wykonaniu robót zgodnie z projektem i zmianami wpisanymi w trakcie realizacji do dziennika budowy oraz zgodnie z powołanymi przepisami i normami. W ramach przygotowania do odbioru końcowego kierownik budowy powinien, zgodnie z Ustawą Prawo budowlane [10.2.1], przygotować dokumentację powykonawczą wykonanych robót budowlanych.

7. Opis sposobu odbioru robót budowlanych

Kontrola jakości robót po ich wykonaniu powinna być elementem procedury odbioru końcowego. Stronami w procedurze odbioru końcowego są Inwestor i Wykonawca.

Po zakończeniu robót Wykonawca, przy ewentualnym udziale inspektora nadzoru inwestorskiego, powinien wykonać powykonawcze badania odbiorcze wykonanego obiektu, w zakresie wynikającym z przytoczonych norm [10.3.1 do 10.3.16].

W przypadku robót według projektu posiadającego protokół uzgodnienia wymagany przez przepisy wykonawcze [10.2.20] do Ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne [10.2.19], Wykonawca powinien zapewnić wykonanie geodezyjnej inwentaryzacji robót i wniesienie jej na mapy sytuacyjno - wysokościowe przechowywane w państwowych zasobach geodezyjnych i kartograficznych (Starostwo Powiatowe).

Do odbioru robót Wykonawca powinien przygotować następujące dokumenty:

- Projekt według p. 1.3 z naniesieniem zmian dokonanych w czasie budowy i geodezyjną dokumentacją powykonawczą (jeśli była wykonywana),
- Dziennik budowy,
- Protokoły z przeprowadzonych badań powykonawczych,
- Protokoły z oględzin stanu technicznego wykonanych robót,
- Dokumenty potwierdzające dopuszczenie zastosowanych wyrobów budowlanych do powszechnego stosowania w budownictwie, lub inne dokumenty zgodne z Ustawą o wyrobach budowlanych [10.2.5] dopuszczające użyte wyroby do stosowania.
- Dokumentację techniczno-ruchową oraz instrukcje obsługi zainstalowanych urządzeń – jeśli w ramach robót budowlanych instalowano takie urządzenia,
- Protokoły odbioru częściowego.

Oprócz powyższych dokumentów, Wykonawca powinien przygotować do odbioru te dodatkowe dokumenty, które będą wynikały z technicznych warunków odbioru przygotowanych przez służby techniczne przejmujące przedmiot odbioru do eksploatacji (przekazanych Wykonawcy przez Inwestora lub uzyskanych z inicjatywy Wykonawcy - por. p. 6).

Komisję odbioru końcowego powołuje Inwestor bezpośrednio lub poprzez działającego w jego imieniu inspektora nadzoru inwestorskiego. Jeśli Wykonawcy zostały przekazane techniczne warunki odbioru robót przygotowane przez służby techniczne przejmujące przedmiot odbioru do eksploatacji (por. p. 6), przedstawiciele tych służb powinni być włączeni do prac komisji odbioru.

Protokół odbioru końcowego powinien zawierać ocenę jakości robót budowlanych będących przedmiotem odbioru.

8. Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

Wszelkie koszty związane z robotami tymczasowymi i pracami towarzyszącymi (por. p. 1.4) są uwzględnione w cenie umownej zamówienia i nie podlegają odrębnej zapłacie.

9. Dokumenty odniesienia

9.1 Przepisy związane

- 9.1.1 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 207 z 2003 r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami).
- 9.1.2 Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19 z 2004 r. poz. 177 z późniejszymi zmianami).
- 9.1.3 Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy (Dz. U. Nr 24 z 1974 r. poz. 141 z późniejszymi zmianami).
- 9.1.4 Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166 z 2002 r. poz. 1360 z późniejszymi zmianami).
- 9.1.5 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 z 2004 r. poz. 881).
- 9.1.6 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195 z 2004 r. poz. 2011).
- 9.1.7 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 z 2004 r. poz. 2041).
- 9.1.8 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 października 2004 r. w sprawie europejskich aprobat technicznych oraz polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 237 z 2004 r. poz. 2375).
- 9.1.9 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249 z 2004 r. poz. 2497).
- 9.1.10 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z 2002 r. 690 z późniejszymi zmianami)
- 9.1.11 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z 2003 r. poz. 1126).
- 9.1.12 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 z 2003 r. poz. 1650)
- 9.1.13 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. poz. 401).
- 9.1.14 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191 z 2002 r. poz. 1596 z późniejszymi zmianami).
- 9.1.15 Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach spawalniczych (Dz. U. Nr 40, poz. 470)
- 9.1.16 Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 27 lipca 2004 r. w sprawie szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 180, poz. 1860).

- 9.1.17 Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. Nr 26 z 2000 r. poz. 313 z późniejszymi zmianami).
- 9.1.18 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. Nr 130z 2004 r. poz. 1389).
- 9.1.19 Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30 z 1989 r. poz. 163 z późniejszymi zmianami).
- 9.1.20 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25 z 1995 r. poz. 133).

9.2 Normy związane

- 9.2.1 PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja- Terminologia
- 9.2.2 PrPN-EN 12599 Wentylacja budynków - Procedury badań i metody pomiarowe dotyczące odbioru wykonanych instalacji wentylacji i klimatyzacji
- 9.2.3 PrEN 12236 Wentylacja budynków - Podwieszenia i podpory przewodów - Wymagania wytrzymałościowe
- 9.2.4 PN-B-01411:1999 – Wentylacja i klimatyzacja -Terminologia
- 9.2.5 Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL – Zeszyt 9 – „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji kanalizacyjnych”

- Koniec -