

Zamawiający: **Najwyższa Izba Kontroli**
Adres: **02-056 Warszawa, ul. Filtrowa 57**

Opis Przedmiotu Zamówienia (dalej OPZ)

Nazwa zamówienia: **Modernizacja klimatyzacji i wentylacji belek grzewczych w budynku B Śląskiej Delegatury NIK w Katowicach**

Kod Zamówienia CPV:

45300000-0 roboty instalacyjne w budynkach
45331220-4 instalowanie urządzeń klimatyzacyjnych
45331200-8 instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych
45310000-3 roboty instalacyjne elektryczne
45450000-6 roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe
45442100-8 roboty malarskie
45442200-9 nakładanie powłok antykorozyjnych
45320000-6 roboty izolacyjne

Zawartość opracowania:

- 1. Część opisowa**
- 2. Część informacyjna**

Autor opracowania:
Dariusz Żak

Warszawa, marzec 2026 r.

1. CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia wraz z wymaganym zakresem prac.

Przedmiotem zamówienia jest wykonanie Modernizacji klimatyzacji i wentylacji belek grzewczych w budynku B Śląskiej Delegatury NIK w Katowicach.

W ramach zamówienia należy:

Instalacja klimatyzacji

Wykonanie układów klimatyzacji dla pomieszczeń biurowych na piętrach (K1) oraz dla pomieszczenia auli na parterze (K2). W pomieszczeniach projektuje się instalację klimatyzacji w oparciu o system z bezpośrednim odparowaniem - VRF. W pomieszczeniach przewidziano jednostki wewnętrzne typu kasetonowego. Jednostki zewnętrzne zlokalizowane przy budynku, posadowione na gruncie.

Wykonać bezprzewodowe sterowniki, dla każdego z obsługiwanych pomieszczeń, umożliwiające regulację temperatury w pomieszczeniu w ograniczonym zakresie, zał./wył., regulację prędkości obrotowej wentylatora.

Czynnik chłodniczy (R410A) należy prowadzić przewodami miedzianymi łączonymi na lut twardy, zaizolowanymi otuliną z pianki o grubości 9mm. Dodatkowo przewody miedziane wraz z przewodem sterującym należy owinąć termoizolacyjną taśmą wykończeniową od dołu do góry. Przewody należy prowadzić w korytarzu w przestrzeni sufitu podwieszanego. Przy wejściu do pomieszczenia przewody chłodnicze prowadzić w listwach instalacyjnych. Uchwyty podtrzymujące przewody chłodnicze nie powinny bezpośrednio obejmować przewodu, powinny mieć wkładki gumowe lub przewód owinąć taśmą zapobiegającą ocieraniu się. Przewody freonowe prowadzić tuż pod stropem pomieszczeń.

Przejścia przewodów instalacji przez stropy, ściany i dylatacje budynku poprowadzić w rurach ochronnych wypełnionych silikonem. System ze zmienną ilością czynnika chłodniczego należy montować zgodnie z instrukcją montażu dostarczoną wraz z urządzeniem.

Instalacja odprowadzenia skroplin

W celu odprowadzenia kondensatu z tac ociekowych klimatyzatorów wykonać instalację odprowadzenia skroplin. Przewody odprowadzające skropliny z klimatyzatorów należy prowadzić pod stropem pomieszczeń w obudowach. Poziome przewody skroplinowe należy włączyć do pionów kanalizacyjnych poprzez blokadę antyzapachową. Wszystkie włączenia do pionów kanalizacji sanitarnej należy dokonać poprzez syfony do urządzeń klimatyzacyjnych z blokadą antyzapachową i rewizją. Przewody łączyć z klimatyzatorami w sposób zgodny z wytycznymi producenta. Skropliny z klimatyzatorów należy odprowadzić instalacją odprowadzenia skroplin wykonaną z rur PE 025mm o połączeniach zgrzewanych. Odcinki tłoczne instalacji skroplinowej wykonać z wężyków elastycznych.

Przewody skroplin należy prowadzić ze spadkiem 1% w kierunku pionów kanalizacyjnych. Przy montażu stosować kształtki typowe dla danego producenta rur. Przejścia przewodów skroplin przez ściany i stropy wydzielenia pożarowego należy zabezpieczyć przeciwpożarowo. Na rury należy założyć opaski ogniochronne typ CP 648-S (w ścianie dwustronnie, w stropie jednostronnie). W pozostałych wypadkach stosuje się tuleje ochronne PVC o dwie dymensje większe od rurociągu. W przypadku funkcjonowania jednostek zewnętrznych w trybie grzania w sezonie zimowym, należy zapewnić drożność odpływu skroplin z agregatu.

Rurociągi i armatura

Na przewody instalacji czynnika chłodniczego zaprojektowano:

- rury miedziane łączone na lut twardy. Do celów chłodniczych używać tylko rur bez szwu (typu Cu DHP zgodnie z ISO 1337) odtłuszczonych i odtlenionych, nadających się do ciśnień roboczych co najmniej 3000 kPa. W żadnym wypadku nie wolno używać rur miedzianych klasy sanitarnej.

Na przewody instalacji odprowadzenia skroplin zaprojektowano:

- rury zgrzewane PVC-U

Przejścia rur instalacji przez stropy, ściany i dylatacje budynku poprowadzić w rurach ochronnych wypełnionych silikonem. Przejścia przewodów instalacji czynnika chłodniczego, odprowadzenia skroplin przez ścianę oddzielenia pożarowego należy: rury z tworzyw sztucznych o średnicy do 25 mm uszczelnić ognioochronną pęczniącą masą uszczelniającą o klasie odporności ogniowej EI 120 rury z tworzyw sztucznych o średnicach od 32 do 250 mm uszczelnić osłoną ognioochronną o klasie odporności ogniowej EI 120. rury niepalne uszczelnić ognioochronną pęczniącą masą uszczelniającą o klasie odporności ogniowej EI 120 Przejścia wykonać zgodnie z zasadami opisanymi w aprobacie technicznej materiału.

Do wszystkich elementów instalacji, wymagających serwisu, przeglądu, adjustacji, naprawy należy zapewnić odpowiedni dostęp, otwory rewizyjne, a w razie konieczności platformy i pomosty techniczne umożliwiające wykonanie w/w prac.

Izolacje

Przewody freonu (ciecz i gaz) wewnątrz budynku zaizolować na całej długości izolacją posiadającą certyfikat dla stosowania w instalacjach chłodniczych (odporna na temp 70oC).

Przewody freonu (ciecz i gaz) zaizolować na całej długości izolacją (o wytrzymałości cieplnej min.120 oC) o grubościach:

dla rur freonowych o średnicach 06,35mm + 025,4mm - izolacja o grubości min. 10 mm dla rur

freonowych o średnicach 028,58mm + 041,28 mm - izolacja o grubości min. 15 mm.

Przewody prowadzone na zewnątrz i na dachu budynku zaizolować izolacją grubości min. 19 mm.

Przewody prowadzone na zewnątrz budynku należy dodatkowo osłonić blachą aluminiową gr. 0,7mm lub płaszczem z blachy ocynkowanej.

Całość izolacji montować tylko na suche i odtłuszczone powierzchnie rurociągów, po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby szczelności.

Demontaż istniejącej instalacji grzewczo - chłodzącej

Należy zlikwidować istniejącą instalację grzewczo - chłodniczą dla belek grzewczo - chłodzących wraz z armaturą i rurą. W miejsce zdemontowanych belek należy odtworzyć sufit g-k wraz z wykończeniem i malowaniem.

Parametry techniczne urządzeń systemu klimatyzacji

Lokalizację jednostek wewnętrznych klimatyzacji przedstawiono na rysunku.

Jednostka wewnętrzna kasetonowa o wydajności chłodniczej 2,2 kW:

- moc chłodnicza wynosi minimum 2,2 kW,
- moc grzewcza wynosi minimum 2,5 kW,
- pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla chłodzenia nie większy niż 0,03 kW
- pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla grzania nie większy niż 0,03 kW
- zasilanie jednostki 1-fazowe 220-240V, 50 Hz
- wymiar jednostki wewnętrznej nie większy niż (wys./szer.gł.): 248x570x570 mm
- waga jednostki wewnętrznej nie więcej niż 13 kg
- poziom ciśnienia akustycznego nie większy niż 25 dB(A)

- Panel dekoracyjny z unikalną strukturą plastra miodu
- czynnik chłodniczy R410A

Jednostka wewnętrzna kasetonowa o wydajności chłodniczej 2,8 kW:

- moc chłodnicza wynosi minimum 2,8 kW,
- moc grzewcza wynosi minimum 3,2 kW,
- pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla chłodzenia nie większy niż 0,03 kW
- pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla grzania nie większy niż 0,03 kW
- zasilanie jednostki 1-fazowe 220-240V, 50 Hz
- wymiar jednostki wewnętrznej nie większy niż (wys./szer.gł.): 248x570x570 mm
- waga jednostki wewnętrznej nie więcej niż 13 kg
- poziom ciśnienia akustycznego nie większy niż 25 dB(A)
- Panel dekoracyjny z unikalną strukturą plastra miodu
- czynnik chłodniczy R410A

Jednostka wewnętrzna kasetonowa o wydajności chłodniczej 3,6 kW:

- moc chłodnicza wynosi minimum 3,6 kW,
- moc grzewcza wynosi minimum 4,0 kW,
- pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla chłodzenia nie większy niż 0,04 kW
- pobór mocy elektrycznej jednostki wew. dla grzania nie większy niż 0,04 kW
- zasilanie jednostki 1-fazowe 220-240V, 50 Hz
- wymiar jednostki wewnętrznej nie większy niż (wys./szer.gł.): 248x570x570 mm
- waga jednostki wewnętrznej nie więcej niż 14 kg
- poziom ciśnienia akustycznego nie większy niż 26 dB(A)
- Panel dekoracyjny z unikalną strukturą plastra miodu
- czynnik chłodniczy R410A

Jednostka zewnętrzna o wydajności chłodniczej 28,0 kW:

- jednostka składająca się z jednego modułu wyposażonego w sprężarki wykonane w technologii inwerterowej DC
- współczynnik SEER/EER nie mniejszy niż 7,25/3,54
- współczynnik SCOP/COP nie mniejszy niż 4,89/4,28
- wymiar jednostki zewnętrznej nie większy niż (wys./szer./gł.): 1675x1080x480 [mm]
- poziom ciśnienia akustycznego nie większy niż 51 dB(A) dla chłodzenia w trybie Silent
- waga jednostki zewnętrznej nie więcej niż 221 kg
- pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 7,90 kW
- pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 6,53 kW
- zasilanie jednostki 3-fazowe 380-415V, 50 Hz
- zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) -15 ~ + 43 C
- zakres temperatur pracy (dla grzania) -20 ~ + 15,5 C
- Zakres temperatur pracy potwierdzony DTR producenta
- Niebieskie lamele wymiennika (KS101) odporne na korozję
- czynnik chłodniczy R410A

Jednostka zewnętrzna o wydajności chłodniczej 45,0 kW:

- jednostka składająca się z jednego modułu wyposażonego w sprężarki wykonane w technologii inwerterowej DC
- zabezpieczenie „anti-snow” - przed zablokowaniem wentylatorów jednostki zewnętrznej przed opadami śniegu,
- możliwość zablokowania pracy systemu zewnętrznym sygnałem (np. z systemu

- przeciwpożarowego lub zewnętrznego termostatu),
- agregat z algorytmem zmiennej temperatury odparowania i kondensacji czynnika chłodniczego
- wydajność nominalna chłodzenie/grzanie: 45,0/50,0 kW
- współczynnik SEER/EER nie mniejszy niż 7,01/3,22
- współczynnik SCOP/COP nie mniejszy niż 4,36/4,00
- wymiar jednostki zewnętrznej nie większy niż (wys./szer./gł.): 2052x1350x720 [mm]
- poziom ciśnienia akustycznego nie większy niż 49 dB(A) dla chłodzenia w trybie Silent
- waga jednostki zewnętrznej nie więcej niż 332 kg
- pobór mocy (dla chłodzenia) nie więcej niż 13,98 kW
- pobór mocy (dla grzania) nie więcej niż 12,50 kW
- zasilanie jednostki 3-fazowe 380-415V, 50 Hz
- zakres temperatur pracy (dla chłodzenia) -15 ~ + 46 st. C
- zakres temperatur pracy (dla grzania) -20 ~ + 15,5 st. C
- zakres temperatur pracy potwierdzony DTR producenta
- niebieskie lamele wymiennika (KS101) odporne na korozję
- czynnik chłodniczy R410A

Sterowanie

Jednostki wewnętrzne zostaną wyposażone w indywidualne sterowniki przewodowe. Sterownik pozwalał będzie na ustawienie trybu pracy oraz na nastawę temperatury. Indywidualny sterownik przewodowy z ekranem dotykowym (touch panel):

- Menu sterownika w j. polskim (funkcje użytkownika i serwisu)
- Zmiana nastaw temperatury co 0,5°C
- Wbudowany programator tygodniowy.
- Możliwość zablokowania zmiany trybu pracy, zmiany temperatury, zmiany prędkości wentylatora
- Autodiagnostyka błędów (kody błędów), pamięć błędów z informacją o dacie i godzinie wystąpienia awarii.
- Monitorowanie parametrów pracy urządzenia z poziomu sterownika (np. temperatura zewnętrzna, częstotliwość pracy sprężarki, stopień otwarcia elektronicznego zaworu rozprężnego, temperatury wymiennika ciepła jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, niskie i wysokie ciśnienie czynnika chłodniczego, sygnalizacja awarii)
- Możliwość aktywacji czujnika temperatury w sterowniku
- Możliwość zaprogramowania daty kolejnego serwisu i kolejnego czyszczenia filtrów powietrza
- Funkcja restartu

Wytyczne branżowe. Wytyczne konstrukcyjne

- wykonać konstrukcję wsporczą pod urządzenia klimatyzacyjne;
- wykonać przebicie w ścianach na przejścia instalacji klimatyzacji;
- D w szachcie instalacyjnym zamontować drzwiczki rewizyjne o wymiarach 60x60cm o odporności ogniowej REI120

Wytyczne elektryczne i automatyki

W zakresie branży elektrycznej należy dokonać uziemiania instalacji oraz należy doprowadzić energię elektryczną do odbiorników klimatyzacyjnych.

Zamawiający wymaga zapewnienia gwarancji na instalacje i urządzenia na okres co najmniej 5 lat (60 miesięcy).

Zasilanie instalacji

Projektowana instalacja klimatyzacji zasilana będzie z dedykowanej dla tego celu, nowej rozdzielniczy oznaczonej jako „TK” i zabudowanej na poziomie piwnicy w bezpośrednim sąsiedztwie lokalizacji agregatów klimatyzacji. Rozdzielnicę TK należy zasilić z istniejącej rozdzielniczy głównej. W tym celu w rozdzielniczy głównej należy zabudować nowy rozłącznik bezpiecznikowy zabezpieczający projektowany obwód zasilający rozdzielnicę TK. Przeprowadzona wizja lokalna ujawniła możliwość przesunięcia istniejących rozłączników o podstawie 160A celem zabudowy dodatkowego aparatu o podstawie 63A. Po wykonaniu zmian w rozdzielniczy głównej należy wymienić / dopasować metalową maskownicę aparatów

Trasa kabla zasilającego rozdzielnicę TK

Kabel zasilający projektowaną rozdzielnicę klimatyzacji („TK”) wyprowadzić z rozdzielniczy głównej a następnie prowadzić na poziomie piwnic w sposób analogiczny do istniejącego kabla zasilającego istniejącą rozdzielnicę „TW”. Kabel układać w rurze osłonowej mocowanej do obejm dedykowanych instalowanych w ścianach lub stropie. Obejmy stosować nie rzadziej niż co 1m.

Rozdzielnica zasilająca klimatyzację - TK

Nowe urządzenia klimatyzacyjne zasilac w energię elektryczną z projektowanej, dedykowanej dla tego celu rozdzielniczy TK. Lokalizację rozdzielniczy pokazano na rysunku E-04. Rozdzielnicę wykonać na bazie szafki n/t przystosowanej do zabudowy aparatury modułowej (3 x 24 moduły). Rozdzielnicę zainstalować na wysokości 1,5m nad poziomem posadzki (dolna krawędź).

Zasilanie agregatów

Kable zasilające agregaty wyprowadzić z rozdzielniczy TK poprzez dławnice kablowe i prowadzić w rurkach osłonowych, karbowanych do pionu (punkty pionu ostatecznie skoordynować z branżą HVAC). Na zewnątrz budynku stosować rurki osłonowe odporne na UV. Rurki mocować do uchwytów z profilowanymi obejmami mocowanych do ścian i stropów. Mocowania uchwytów stosować nie rzadziej niż co 1m.

Zasilanie jednostek wewnętrznych

Kable zasilające jednostki wewnętrzne wyprowadzić z rozdzielniczy TK poprzez dławnice kablowe lub prowadzić je z listwy zasilającej agregatów. Decyzję podejmie wykonawca na montażu.

Projektowaną rozdzielnicę przystosowano do wyprowadzenia z niej obwodów zasilających jednostki wewnętrzne. Kable prowadzić w rurkach osłonowych, karbowanych do pionu (punkty pionu ostatecznie skoordynować z branżą HVAC), a następnie do przestrzeni nad sufitami podwieszanymi. W przestrzeniach nad sufitami podwieszanymi kable prowadzić w korytkach kablowych mocowanych do stropu. Stosować korytka o szerokości 50mm. Mocowania koryt stosować nie rzadziej niż co 1,5m. W punktach rozgałęzień (rozejścia zasilania do poszczególnych splitów) stosować puszki rozgałęźne mocowane do korytek kablowych. Plany instalacji zasilania jednostek wewnętrznych pokazano na rysunkach: E-05, E-06 oraz E-07.

Wyłączenie pożarowe

Podczas zadziałania wyłącznika pożarowego budynku projektowane instalacje klimatyzacji i wentylacji również zostaną wyłączone.

Informacja BIOZ

Należy opracować plan BIOZ. Plan BIOZ winien być opracowany zgodnie z Rozporządzeniem

Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz zawierać wszystkie elementy wymienione w w/w rozporządzeniu. W czasie prowadzenia prac należy stosować się do Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych oraz do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

W przestrzeniach wykonywania prac należy stosować następujące środki bezpieczeństwa:

- Pracownicy powinni zostać wyposażeni w odpowiedni sprzęt ochronny i zobowiązani do używania go w trakcie prowadzenia robót;
- Obsługę ciężkiego sprzętu mogą prowadzić tylko osoby do tego upoważnione posiadające odpowiednie uprawnienia zawodowe;
- Materiały budowlane składowane na placu oraz sprzęt, który nie pracuje powinny być składowane tak, aby nie utrudniać ewakuacji w razie zagrożenia;
- Plac budowy musi być odpowiednio zaopatrzony w sprzęt gaśniczy oraz wymagane przepisami materiały opatrunkowe i lecznicze;
- Wszyscy uczestnicy procesu inwestycyjnego zobowiązani są do przestrzegania przepisów BHP;
- Wszystkie nieprawidłowości winny być niezwłocznie zgłaszane kierownikowi robót, który w razie konieczności zobowiązany jest je zgłosić odpowiednim służbom;
- Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania powinien być wykonany zgodnie z dokumentacją projektową, dokumentacją fabryczną zastosowanych urządzeń, przy ścisłym przestrzeganiu obowiązujących norm, instrukcji, wytycznych oraz przepisów w zakresie BHP i PPOŻ;
- Pracownicy pracujący przy budowie urządzeń energetycznych powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje;
- Kierownik robót ma obowiązek do kontrolowania przestrzegania przez pracowników obowiązku używania sprzętu ochronnego;
- Do obowiązków kierownika należy kontrola nad utrzymaniem porządku na placu
- Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające w czasie prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy.

1.2. Charakterystyka budynku.

Budynek „B” NIK adres : 40-039 Katowice ul. Powstańców 29.

Budynek wyposażony jest w instalacje: wodociągowe, kanalizacyjne, centralnego ogrzewania i ciepła technologicznego a także instalacje elektryczne, teletechniczne, piorunochronne, gazowe oraz instalacje wentylacji mechanicznej i belki grzewczo chłodzące.

Powierzchnia zabudowy

Budynek- 476,30m²

Powierzchnia Użytkowa

Budynek B - 1703,27 m²

1.3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.

Budynek jest użytkowany w godzinach w godzinach 8:00 do 16:00 od poniedziałku do piątku.

1.4.Wymagania szczegółowe dotyczące prac budowlanych i instalacyjnych.

Zakres przedmiotu zamówienia obejmuje realizację robót w branżach: budowlanej i instalacyjnej: elektrycznej oraz sanitarnej a w szczególności w zakresie klimatyzacji. Przedmiot zamówienia obejmuje wszystkie prace konieczne do wykonania, uruchomienia i osiągnięcia przez nowe instalacje oczekiwanych przez Zamawiającego parametrów pracy (szczelności) i estetyki.

Uwarunkowania realizacji zamówienia:

- Zamawiający zaleca dokonanie przez Wykonawcę wizji lokalnej na obiekcie;
- Zamawiający proponuje rozwiązania organizacyjne pracy budynku pozwalające na jego nieprzerwaną pracę. Wykonawca ma obowiązek zweryfikować te uwarunkowania pod względem technicznym oraz prawnym i w takiej postaci powinien przedstawić Zamawiającemu do akceptacji. Na podstawie tych uzgodnień powstanie szczegółowy harmonogram rzeczowo-finansowy,
- Realizacja zadania powinna uwzględniać możliwe do zastosowania energooszczędne środki techniczne i technologie oraz ograniczenie niekorzystnego oddziaływania nowych instalacji zarówno na etapie budowy (drgania, hałas) jak i podczas ich użytkowania;
- Nowe instalacje i wszystkie elementy towarzyszące wraz ze związanymi z nim urządzeniami i wyposażeniem należy zbudować w sposób zapewniający spełnienie wymagań:
 - dotyczących bezpieczeństwa: konstrukcji budynku, pożarowego, użytkowania,
 - warunków sanitarno-higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska, ochrony przed hałasem i drganiami,
 - oszczędności energii przez użycie odpowiedniej izolacji termicznej przewodów wentylacyjnych,
 - warunków użytkowych zgodnych z przeznaczeniem pomieszczeń.
- W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązuje się do wykonania robót budowlanych zgodnie z zatwierdzonym do realizacji przez Zamawiającego OPZ wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów, zapewnieniem sprzętu oraz wykwalifikowanych i posiadających odpowiednie uprawnienia zasobów ludzkich.
- W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca dostarczy Zamawiającemu komplet dokumentów wymaganych przy odbiorach i zakończeniu robót budowlanych - tj. prób, sprawdzeń, badań, atestów, certyfikatów i innych dokumentów niezbędnych do poprawnej pracy nowo wykonanych instalacji wentylacji.

Zobowiązania i odpowiedzialność:

- Wykonawca będzie zobowiązany do przyjęcia odpowiedzialności od następstw i za wyniki działalności w zakresie:
 - organizacji robót;
 - zapewnienia bezpieczeństwa mienia i osób trzecich z terenów przyległych do terenu robót od następstw prowadzonych robót;
 - ochrony środowiska;
 - warunków BHP;
 - warunków bezpieczeństwa wewnętrznego ruchu osób w budynku;
 - zabezpieczeniem terenu robót, w tym przed dostępem osób nieupoważnionych;

1.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom Zamawiającego.

W przypadku, gdy roboty i materiały użyte przez Wykonawcę nie będą w pełni zgodne z niniejszym OPZ lub zmianami zaakceptowanymi przez Zamawiającego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty te rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy w terminie

określonym przez Zamawiającego.

1.6. Sprzęt

Roboty należy wykonywać odpowiedniej jakości sprzętem technicznym, którego użycie pozwoli na: dotrzymanie terminów, zapewni wymaganą jakość, a zakres oddziaływań podczas pracy nie będzie uciążliwy dla funkcjonowania budynku zgodnie z jego przeznaczeniem.

1.7. Transport

Transport można wykonać przy użyciu sprzętu który pozwoli na: dotrzymanie terminów, nie wpłynie na wymaganą jakość, a zakres oddziaływań nie będzie przekroczony w rozumieniu zapisów Prawa Budowlanego i Kodeksu Cywilnego oraz nie będzie uciążliwy dla funkcjonowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem.

1.8. Wykonanie robót

Prace wstępne - organizacyjne

Wykonawca powoła do realizacji zadania Kierownika Budowy posiadającego odpowiednie uprawnienia budowlane i pełnomocnictwa. Kierownik Budowy będzie osobą odpowiedzialną za realizację budowy i wszelkie inne sprawy z nią związane. Wykonawca zobowiązuje się także do aktualizacji harmonogramu rzeczowo-finansowego w razie zaistnienia po stronie Zamawiającego takiej potrzeby. Harmonogram rzeczowo-finansowy każdorazowo wymaga akceptacji Zamawiającego. Kierownik Budowy przedstawi do akceptacji Zamawiającego listę pracowników, wykaz pojazdów i sprzętu, który będzie użyty do realizacji zadania. Kierownik Budowy zapewni swoim pracownikom (i dopilnuje korzystania z nich) odpowiednią odzież roboczą, środki ochrony osobistej i kamizelki ostrzegawcze opatrzone nazwą Wykonawcy. Ze względu na charakter pracy wszyscy pracownicy.

Roboty przygotowawcze i demontaże.

Demontaż istniejących instalacji ma być przeprowadzony w sposób umożliwiający korzystanie z budynku. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za bezpieczne wykonania robót demontażowych, ich zgodność z przepisami BHP i poleceniami Zamawiającego. Wykonawca zapewni (na bieżąco) wywóz śmieci i odpadów wraz z ich utylizacją z terenu budowy i posesji Zamawiającego. Wykonawca będzie się pozbywać wszelkich odpadów i śmieci w sposób legalny, opłacając wszelkie związane z tym koszty, zgodnie z wymogami prawa. Wykonawca dostarczy na teren budowy odpowiednią ilość stosownej wielkości kontenerów na śmieci i odpady i zapewni regularne ich wywożenie z terenu budowy na legalne składowisko.. W szczególności zgodnie z obowiązującym prawem mają zostać zutylizowane. Zamawiający wymaga dostarczenia przez Wykonawcę kart odpadu dla wszystkich zdemontowanych materiałów i urządzeń.

Prace budowlano-montażowe i instalacyjne

Prace budowlano-montażowe i instalacyjne należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i wiedzą techniczną zaleceniami producenta oraz informacjami zawartymi w DTR urządzeń.

Prace budowlano - montażowe będą realizowane zgodnie z zatwierdzonym przez Zamawiającego harmonogramem rzeczowo-finansowym w dni robocze w godzinach od 08:00 do 16:00. Za zgodą Zamawiającego (po wcześniejszym uzgodnieniu) prace mogą być wykonywane w innych godzinach

oraz w dni wolne od pracy.

1.9. Kontrola jakości robót i odbiory

Sprawdzenie zgodności materiałów z dokumentacją projektową

Kontroli z dokumentacją projektową, OPZ i umową będą podlegały w szczególności zastosowane podczas realizacji zadania gotowe wyroby budowlane oraz instalacje i urządzenia w odniesieniu do dokumentów potwierdzających ich dopuszczenie do obrotu oraz zgodności parametrów z danymi zawartymi w zatwierdzonym do realizacji w projekcie.

Sprawdzenie kompletności i jakości wykonanych prac

Kontroli w trakcie realizacji zadania będą podlegały:

- użyte wyroby budowlane lub elementy wytworzone na budowie;
- zgodność zastosowanych urządzeń z wymogami Zamawiającego;
- jakość, dokładność i estetyka wykonania robót;
- prawidłowość funkcjonowania zamontowanych urządzeń i wyposażenia.

Próby szczelności, pomiary kontrolne, rozruch instalacji i szkolenie obsługi

Po wykonaniu robót budowlanych i instalacyjnych zgodnie z dokumentacją projektową, OPZ należy przeprowadzić niezbędne próby, sprawdzenia i badania instalacji. Dla czynności tych należy sporządzić odpowiednie protokoły (podpisane przez Wykonawcę i Zamawiającego) oraz dołączyć je do Dokumentacji Powykonawczej. Należy przeprowadzić szkolenia personelu Zamawiającego w zakresie eksploatacji urządzeń i instalacji. Z czynności tych sporządzić odpowiedni protokół ze szkolenia podpisany przez jego uczestników.

Odbiór końcowy i podstawa płatności.

Podstawą płatności końcowej jest obustronnie podpisany protokół odbioru końcowego - bez uwag.

Zamawiający ustanawia ryczałtowe wynagrodzenie dla Wykonawcy. Wynagrodzenie za przedmiot umowy będzie zapłacone z fakturą końcową po zakończeniu i bezusterkowym odbiorze robót.

Szczegółowe informacje dotyczące wynagrodzenia za poszczególne etapy realizacji umowy są określone w projekcie umowy.

2. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

2.1. Informacje ogólne

Zamawiający oświadcza, że budynek: jest własnością Skarb Państwa w trwałym zarządzie Najwyższej Izby Kontroli

2.2. Dokumenty odniesienia

- Ustawa „Prawo Budowlane” z dn. 07.07.1994 r. - ze zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego z dn. 02.09.2004 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dn. 12.04.2002 r.
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dn. 16.04.2004 r.

- Wymagania techniczne COBRTI „Instal” - „Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” - zeszyt 5 - Warszawa, 2002 r.
- PN-EN 13779:2008P - „Wentylacja budynków niemieszkalnych. Wymagania dotyczące właściwości instalacji wentylacji i klimatyzacji”.
- PN-B-76001 „Przewody wentylacyjne - szczelność, wymagania i badania”.
- PN-EN 1507 „Wentylacja budynków - przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym - wymagania dotyczące wytrzymałości i szczelności przewodów”.
- PN-EN 1505 „Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym”

Załącznik:

Dokumentacja projektowa