

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1. Przedmiot zamówienia:
„Remont dachu technicznego na poziomie 18,17 m (V piętro)”
2. Polska Agencja Żeglugi Powietrznej budynek OKRL Wrocław – ul. Skarżyńskiego 36
Wrocław
3. Nazwa i kod ze Wspólnego Słownika Zamówień:

Kod: 45.00.00.00-7 – roboty budowlane
4. Nazwa Zamawiającego:
Polska Agencja Żeglugi Powietrznej
02-147 Warszawa, ul. Wieżowa 8
5. Osoby, które opracowały opis przedmiotu zamówienia:
Bogdan Kozłowski

Spis zawartości opisu przedmiotu zamówienia:

- I. Część opisowa.
 1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia
 2. Opis szczegółowy przedmiotu zamówienia
 3. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia.
 4. Opis wymagań Zamawiającego.
 5. Warunki udziału w postępowaniu.
- II. Część informacyjna.

I. CZĘŚĆ OPISOWA OGÓLNA

ROBOTY BUDOWLANE

Celem remontu jest naprawa hydroizolacji stropodachu i poprawa jego izolacji cieplnej. Projektuje się: 1. Całkowitą wymianę pokrycia dachowego, zwiększenie spadku połaci dachowych i zmianę ich kierunku, zastąpienie wełny mineralnej płytami z pianki PIR. 2. Utworzenie warstwy drenażowej na poziomie płyty stropowej z możliwością odprowadzenia wody i skroplin na zewnątrz budynku. 3. Podniesienie konstrukcji urządzeń klimatyzacyjnych ponad projektowane pokrycie dachowe.

1. Roboty rozbiórkowe

Odlączenie i demontaż urządzeń klimatyzacyjnych i pomostów roboczych, demontaż na czas robót dekarских pasa paneli elewacyjnych na ścianie wejściowej na poziomie stropodachu w celu wywinięcia izolacji na ścianę, – usunięcie warstw papy i wełny mineralnej ze stropu i attyk, – demontaż kosza rynnowego i powiększenie otworu odpływowego, – usunięcie paroizolacji z folii, – oczyszczenie i zagruntowanie płyty stropowej.

2. Roboty izolacyjne – Wykonanie i zamocowanie nowego kosza rynnowego, – zagruntowanie podłoża (uwaga prace można wykonywać po osuszeniu płyty stropowej) – wykonanie szczelnej izolacji paro i hydrofobowej z membrany bitumicznej i wywinięcie jej na ściany ok. 30 cm, – wykonanie wyprofilowanej warstwy spadkowej dachu ze styropianu o nachyleniu od 2 % do 4,5 %, – przyklejenie do styropianu płyt grubości 12 cm typu PIR z osłoną bitumiczną, – wykonanie izolacji ścianek attyk grubości 6 cm z płyt PIR z osłoną bitumiczną nacinanych, – wykonanie pokrycia dachowego z dwóch warstw papy termozgrzewalnej na połaci dachowej i ściankach attyki, – wykonanie nowych opierzeń attyki z blachy tytanowo-cynkowej.
3. Roboty związane z podniesieniem urządzeń klimatyzacyjnych i pomostów roboczych W celu poprawnego odprowadzenia wody z dachu zachodzi konieczność podniesienia konstrukcji wsporczych urządzeń klimatyzacyjnych na dachu i pomostów roboczych. Przewiduje się podniesienie ich o 45 cm. Ponieważ rozpoznanie konstrukcji podparcia urządzeń będzie możliwe dopiero po usunięciu pokrycia dachowego, wstępnie założono wykonanie stelaży wsporczych ze stalowych profili zamkniętych. Po usunięciu istniejących warstw dachowych należy wezwać projektanta w celu weryfikacji i uściślenia przyjętego rozwiązania. Podniesienie wymaga dorobienia dla dwóch pionowych przewodów wentylacyjnych przechodzących przez strop, o wymiarach w rzucie ok. 70x55, nowych elementów płaszcza z blachy stalowej ocynkowanej i uzupełnienia ich ocieplenia matą z wełny mineralnej na folii aluminiowej gr. 5 cm. Podniesienie wymaga również przedłużenie połączeń instalacyjnych urządzeń znajdujących się na dachu. Z uwagi na konieczność wyłączenia na czas robót urządzeń klimatyzacyjnych, prace nie należy wykonywać w okresie letnim, gdy brak klimatyzacji z powodu upałów mógłby utrudnić funkcjonowanie wieży.

INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

Celem opracowania jest demontaż i ponowny montaż centrala wentylacyjnych, agregatów chłodniczych oraz kanałów wentylacyjnych zamontowanych na dachu Wieży Kontroli Lotów, z uwagi na konieczność wykonania nowego pokrycia dachowego. Zakres prac związanych z demontażem instalacji wentylacyjnej nawiewno-wywiewnej:

1. Prace demontażowe. – wyłączenie automatyki sterującej centralami wentylacyjnymi oraz agregatami wody lodowej,
– odlączenie zasilania elektrycznego centrali wentylacyjnych i agregatów wody lodowej,

- demontaż płaszcza ochronnego oraz izolacji termicznej kanałów wentylacyjnych,
 - demontaż kanałów wentylacyjnych łączących centrale wentylacyjne i instalacją wewnętrzną wentylacyjną wraz z uzbrojeniem,
 - demontaż instalacji chłodu, - demontaż agregatów chłodniczych,
 - demontaż central wentylacyjnych przy pomocy dźwigu.
2. Roboty budowlane i konstrukcyjne – wykonanie nowej konstrukcji wsporczej dla central wentylacyjnych oraz dla agregatów chłodniczych.
3. Prace montażowe i uruchomienie instalacji.
- montaż central wentylacyjnych oraz agregatów chłodniczych,
 - montaż kanałów wentylacyjnych przy założeniu wykorzystania istniejących kanałów w 70 % wraz z uzbrojeniem,
 - montaż agregatów chłodniczych,
 - montaż nowej instalacji chłodniczej wykonanej z rur miedzianych, przy założeniu niezmiennych średnic przewodów,
 - montaż instalacji zasilania elektrycznego centrali oraz agregatów chłodniczych,
 - montaż automatyki sterowania pracą central i agregatów,
 - uruchomienie central wentylacyjnych i agregatów chłodniczych,
 - badania wydajności i próba szczelności kanałów wentylacyjnych,
 - izolacja kanałów wentylacyjnych wraz z płaszczem ochronnym,
 - izolacja rurociągów chłodniczych.

OPIS SZCZEGÓŁOWY

ROBOTY BUDOWLANE

1. Materiały 2.1. Wymagania ogólne:

Do wykonania wyżej wymienionych robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania tych robót muszą spełniać wymagania polskich norm a w przypadku braku norm – odpowiednich aprobat technicznym dopuszczających ich do stosowania w budownictwie. Wykonawca musi uzyskać przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora. Odbiór

techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami / aprobatami.

2. Konstrukcja wsporcza:

Konstrukcję wsporczą pod urządzenia klimatyzacyjne zlokalizowane na remontowanym dachu zaleca się wykonać na zapleczu warsztatowym, ze stali niestopowej spawalnej stosując: - rury kwadratowe (profile zimnogięte) 50x50x2,5 mm na słupki i rygle, - blachę o grubości 4 mm na marki (stopy), - spoiwo spawalnicze odpowiednie dla dobranej stali i technologii spawania.

Wykonaną konstrukcję wsporczą należy oczyścić do 2. stopnia czystości wg PN-EN ISO 14644-1:2002 oraz zabezpieczyć antykorozyjnie przez nałożenie dwóch warstw farby podkładowej i dwóch farby nawierzchniowej – poliwinylowej lub chlorokauczukowej. Do mocowania konstrukcji wsporczej zaleca się zastosować: - kołki rozporowe z polipropylenu walcowe, 12x80 mm, - śruby stalowe do kołków rozporowych o 8x80 mm, ocynkowane, - podkładki stalowe 9/16 mm ocynkowane – pod śruby, - podkładki z gumy twardej grubości 5 mm – pod marki / stopy, - ewentualnie inne, pomocnicze materiały – w miarę potrzeb.

3. Materiały izolacyjne i pokrywowe:

Na warstwy izolacyjne i pokrycie dachu należy zastosować następujące materiały: - Asfaltowy podkład gruntujący Siplast Primer lub równoważny. - Papa zgrzewalna podkładowa Glasbit G200 S40 lub równoważna – jako paroizolacja. - Membrana drenażowa Schlüter Troba-Plus lub równoważna – na warstwie paroizolacji. - Płyty styropianowe w gatunku EPS 200-036 (dawniej PS-E FS 30) – na ukształtowanie spadków i koryt.

- Płyty izolacyjne Therma TR 20 lub równoważne o grubości 12 cm – jako zasadnicza izolacja cieplna. - Materiały do obróbki słupków wsporczych – zgodnie z projektem, wraz z obejmami i kołnierzami. - Papa zgrzewalna podkładowa Glasbit G200 S40 lub równoważna – jako warstwa podkładowa pokrycia dachu. - Papa zgrzewalna wierzchniego krycia Ekstradach lub równoważna – jako warstwa wierzchnia pokrycia dachu. - Blacha stalowa ocynkowana płaska 0,50 mm – na pokrycie attyki i inne obróbki. - Pozostałe materiały – jako pomocnicze do wyżej wymienionych – w miarę potrzeb i wg uznania Wykonawcy (np. gaz propan-butan, spoiwo cynowo-ołowiowe LC60 itd.)

4. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

5. Transport

Przywóz materiałów oraz wywóz gruzu ze zdemontowanych warstw pokrycia i izolacji może się odbywać dowolnym środkiem transportu.

Do transportu pionowego materiałów i gruzu Wykonawca użyje środka dobraneo na podstawie własnej wiedzy technicznej i swoich możliwości, zatwierdzonego przez Inspektora.

6. Osadzenie nowej konstrukcji wsporczej

Do demontażu starej konstrukcji wsporczej można przystąpić po wykonaniu robót wstępnych polegających na: - odłączeniu przewodów elektrycznych od urządzeń, - odłączeniu urządzeń klimatyzacyjnych od wszystkich przewodów cieczowych i powietrznych, - odłączeniu urządzeń od konstrukcji wsporczej i złożeniu ich na dachu na tymczasowych podkładkach. Po wykonaniu w.wym. robót należy zdemontować podesty i konstrukcję wsporczą. W miejsce dotychczasowej konstrukcji wsporczej należy osadzić przygotowaną nową, wyższą konstrukcję, mocując ją kołkami rozporowymi do płyty żelbetowej stropodachu. Jeśli zajdzie potrzeba, nową konstrukcję wsporczą należy dostosować do istniejących warunków przez przycięcie i dospawanie wybranych elementów wraz z uzupełnieniem powłoki antykorozyjnej. Do konstrukcji wsporczej należy zamocować uprzednio zdemontowane podesty.

Na nowej konstrukcji wsporczej należy osadzić urządzenia klimatyzacyjne

7. Rozbiórka pokrycia dachu

Rozbiórcze podlegają następujące elementy dachu: - wszystkie warstwy pokrycia z papy dachu oraz ściany attyki od strony wewnętrznej, - wszystkie obróbki blacharskie wraz z nakryciem ściany attyki, - wszystkie warstwy izolacji cieplnej. Po rozebraniu wszystkich warstw należy oczyścić żelbetową płytę stropodachu i ściany attyki od strony wewnętrznej. Gruz z rozbiórki należy transportować do poziomego terenu i złożyć go w kontenerze transportowym.

Wykonawca zdecyduje samodzielnie, w zależności od warunków pogodowych i prognozy pogody, czy potrzebne jest prowizoryczne nakrycie dachu na czas jego remontu czy nie. Jeśli uzna, że jest potrzebne to powinien je wykonać, traktując je jako robotę pomocniczą, za którą nie otrzyma dodatkowej zapłaty.

8. Wykonanie odprowadzenia przecieków

W celu odprowadzenia ewentualnych przecieków z płyty żelbetowej przez warstwę membrany drenażowej należy zrealizować następujące roboty:

- powiększenie istniejącego lub wykonanie nowego otworu w żelbetowej ścianie attyki, - dostosowanie w. wym. kosza z blachy stalowej do istniejących możliwości.

9. Izolacja i pokrycie dachu

Należy zrealizować kolejno następujące roboty: - Przygotowanie podłoża z nałożeniem asfaltowego podkładu gruntującego Siplast Primer firmy Icopal (lub równoważnego) – na powierzchni poziomej i na attyce do pełnej wysokości. - Osadzenie paroizolacji bitumicznej z papy Glasbit G200 S40 firmy Icopal (lub równoważnej) – na powierzchni poziomej i na attyce o wysokości 30 cm. - Osadzenie membrany drenażowej Troba-Plus firmy Schlüter (lub równoważnej) – na powierzchni poziomej i na attyce o wysokości 30 cm. - Osadzenie warstw ze styropianu EPS 200-036 o średniej grubości 25 cm wraz z ukształtowaniem spadków i koryt wg projektu. - Osadzenie warstwy z płyt izolacyjnych Therma TR 20 firmy Kingspan (lub równoważnych) o grubości 12 cm – na powierzchni poziomej i na attyce do pełnej wysokości. - Obróbki słupków wsporczych polegające na wykonaniu wszystkich warstw izolacyjnych, obejm i kołnierzy zgodnie z projektem. - Pokrycie dachu i ściany attyki papą zgrzewalną podkładową Glasbit G200 S40 oraz papą zgrzewalną wierzchniego krycia Ekstradach firmy Icopal (lub równoważnymi).

- Wykonanie obróbek z blachy ocynkowanej nakrywającej ścianę attyki oraz, w miarę potrzeby, w innych miejscach, np. przy przejściach przewodów klimatyzacji przez dach. - Inne niezbędne roboty – jako pomocnicze w stosunku do w. wym. – wg potrzeb.

10. Wymagania

Wszystkie w. wym. roboty należy wykonać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej stosując się do zaleceń Inspektora. Należy również stosować się do zaleceń producentów / dostawców materiałów.

Obróbki blacharskie należy wykonać z blachy ocynkowanej (lub innej, po uzgodnieniu z Inspektorem) i mocować je do podłoża z użyciem kołków rozporowych, ocynkowanych wkrętów i podkładek z polipropylenu. Do łączenia elementów z blachy należy używać lutu cynowo-ołowiowego.

11. Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z: - Normą PN-B-10240:1980 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze. - Normą PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. - Zaleceniami producentów – w zakresie izolacji dachów i krycia papą. Ocena jakości powinna obejmować: - Sprawdzenie jakości materiałów użytych do robót opisanych w punkcie 2. - Sprawdzenie wykonania wszystkich robót a w szczególności: a) poprawności zamocowania konstrukcji wsporczej, b) poprawności wykonania pokrycia dachowego z uwzględnieniem spadków i jego szczelności, c) poprawności uszczelnienia wszystkich elementów przechodzących przez dach.

INSTALACJA WENTYLACJI I KLIMATYZACJI

1. Materiały

Wykonawca jest zobowiązany do samodzielnego doboru materiałów do wykonania zadania na podstawie posiadanej wiedzy technicznej, z uwzględnieniem potrzeb wynikających z sytuacji na obiekcie. Dobrane przez Wykonawcę materiały muszą uzyskać akceptację Inspektora.

Dotyczy to przede wszystkim następujących materiałów: - kanałów wentylacyjnych wykonanych z blachy stalowej, - instalacji chłodniczej wykonanej z rur miedzianych, izolacji kanałów wentylacyjnych wraz z płaszczem ochronnym, - izolacji rurociągów chłodniczych.

Do wykonania wyżej wymienionych robót mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania tych robót muszą spełniać wymagania polskich norm a w przypadku braku norm – odpowiednich aprobat technicznym dopuszczających ich do stosowania w budownictwie.

2. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

3. Transport

Przywóz materiałów oraz wywóz gruzu ze zdemontowanych warstw pokrycia i izolacji może się odbywać dowolnym środkiem transportu.

Do transportu pionowego materiałów Wykonawca użyje środka dobraneo na podstawie własnej wiedzy technicznej i swoich możliwości, zatwierdzonego przez Inspektora.

4. Roboty przygotowawcze i demontażowe

W celu przygotowania do podniesienia wszystkich urządzeń klimatyzacyjnych czyli osadzenia ich na nowej, wyższej konstrukcji nośnej należy wykonać następujące roboty: - wyłączenie automatyki sterującej centralami wentylacyjnymi oraz agregatami wody lodowej, - odłączenie zasilania elektrycznego central wentylacyjnych i agregatu wody lodowej, - demontaż płaszcza ochronnego oraz izolacji termicznej kanałów wentylacyjnych, - demontaż kanałów wentylacyjnych łączących centrale wentylacyjne z instalacją wewnętrzną wraz z uzbrojeniem, - demontaż instalacji chłodu, - demontaż agregatów chłodniczych, - demontaż central wentylacyjnych, - ewentualnie inne, niezbędne roboty – jako pomocnicze w stosunku do wyżej wymienionych.

5. Roboty montażowe i uruchomienie instalacji

Po osadzeniu nowej konstrukcji wsporczej pod urządzenia klimatyzacyjne należy wykonać - montaż central wentylacyjnych oraz agregatów chłodniczych, - montaż kanałów wentylacyjnych przy założeniu wykorzystania istniejących kanałów w 70 % wraz uzbrojeniem, - montaż agregatów chłodniczych, - montaż nowej instalacji chłodniczej wykonanej z rur miedzianych, przy założeniu nie zmienionych średnic przewodów, - montaż instalacji zasilania elektrycznego central oraz agregatów chłodniczych, - montaż automatyki sterowania pracą central i agregatów, - uruchomienie central wentylacyjnych i agregatów chłodniczych, - badania wydajności i próba szczelności kanałów wentylacyjnych, - izolacja kanałów wentylacyjnych wraz z płaszczem ochronnym, - izolacja rurociągów chłodniczych, - ewentualnie inne, niezbędne roboty – jako pomocnicze w stosunku do wyżej wymienionych.

6. Wymagania

Wszystkie w. wym. roboty należy wykonać na podstawie własnej wiedzy technicznej, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, stosując się do zaleceń Inspektora i Projektanta. Należy również stosować się do zaleceń producentów / dostawców materiałów.

7. Kontrola jakości

Należy sprawdzić prawidłowość doboru materiałów – zgodnie z uprzednią akceptacją Inspektora oraz prawidłowość osadzenia urządzeń i wykonania

wszystkich połączeń. Badania szczelności i wydajności powinny być potwierdzone odpowiednimi protokołami.

2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia:

1. Pożądana jest wizja lokalna oferenta w obecności przedstawiciela Zamawiającego. Zamawiający udostępni podłączenie mediów (zasilanie 230 V) dla wykonania prac.
3. Wszelkie prace prowadzone będą, zgodnie z harmonogramem sporządzonym przez Wykonawcę.
4. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt zagospodaruje powstałe w trakcie realizacji zadania odpady.
5. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt uzyska niezbędne przepustki uprawniające do pracy na terenie lotniska.

3. Opis wymagań Zamawiającego:

Zastosowane wyroby budowlane powinny spełniać wszystkie wymagania wynikające z przepisów (posiadać certyfikaty, deklaracje zgodności) zgodnie z art. 10 ustawy Prawo Budowlane, tekst jednolity (Dz.U. 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami).

4. Warunki udziału w postępowaniu:

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy którzy:

- a) posiadają uprawnienia do wykonywania działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień,
- b) posiadają niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponują potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
- c) dysponują osobami posiadającymi uprawnienia do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie bez ograniczeń, w specjalności konstrukcyjno-budowlanej – uprawnienia wykonawcze.
- d) pracownicy posiadają ważne lekarskie badania profilaktyczne, są przeszkoleni w dziedzinie bhp, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami oraz posiadają wszystkie niezbędne do pracy uprawnienia,
- e) znajdują się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia,
- f) posiadają ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej prowadzonej działalności,
- g) nie podlegają wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia.

Gwarancje i serwis gwarancyjny.

Zamawiający wymaga:

- minimum 36 miesięcy gwarancji na wykonane prace.

Termin realizacji

Termin realizacji - do 8 tygodni od daty protokółarnego przekazania terenu.

Oferta

Oferta musi zawierać:

- a) cenę netto i brutto za wykonanie zadania,

b) proponowany czas realizacji zadania,

II. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

1. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem przedmiotu zamówienia.

- Ustawa Prawo Budowlane, tekst jednolity (Dz.U. 2013, poz. 1409 z późniejszymi zmianami).
- Polskich Norm wymienionych w załączniku do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004r. (Dz.U. 2004 nr 109 poz. 1156), a także zasad wiedzy technicznej i sztuki budowlanej. Wszystkie pozostałe przepisy szczególne i Polskie Normy mające zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania i docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomiką rozwiązań technicznych. Obowiązujące przepisy BHP i PPOŻ

2. Realizacja zamówienia została uwzględniona w planie finansowym zamawiającego i środki na ten cel zostały zabezpieczone w budżecie.

3. Wszystkie szkody powstałe z winy Wykonawcy w trakcie realizacji niniejszego zadania Wykonawca jest zobowiązany usunąć na własny koszt.