

**PROJEKTOWANIE I NADZORY BUDOWLANE mgr inż. Piotr Bielak
Szczecin 70-353 ul. Bolesława Śmiałego 58B/2**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT
WENTYLACJA MECHANICZNA W LABORATORIUM KEPS-u PRZY
AL. PIASTÓW 19 W SZCZECINIE KONSTRUKCJA**

Adres inwestycji: ul. Sikorskiego 38 dz. nr 22 z obr. 2254 Szczecin

Inwestor: Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny
Al. Piastów 17
70 – 310 Szczecin

Opracował tech. Jacek Rychlicki

Maj 2019

Spis treści

1. Wstęp.

- 1.1. Nazwa i adres zamówienia
- 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych
- 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją
- 1.4. Określenia podstawowe
- 1.5. Ogólne warunki dotyczące robót

2. Materiały

3. Sprzęt

4. Transport

5. Roboty rozbiórkowe

- 5.1. Wymagania ogólne
- 5.2. Wykonanie robót
- 5.3. Kontrola jakości
- 5.4. Odbiory

6. Roboty montażowe

- 6.1. Wymagania ogólne
- 6.2. Wykonanie robót
- 6.3. Kontrola jakości
- 6.4. Odbiory

7. Ochrona środowiska

8. Warunki bezpieczeństwa pracy

9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

10. Nazwy i kody

11. Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

12. Opis działań związanych z kontrolą oraz odbiorem robót budowlanych.

13. Wymagania dotyczące odbioru robót.

14. Opis sposobu odbioru robót rozbiórkowych.

15. Wykaz aktów prawnych, zarządzeń i norm

1. Wstęp

1.1. Nazwa i adres zamówienia

Przedmiotem opracowania jest specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót wentylacji mechanicznej w laboratorium KEP-u przy al. Piastów 19 w Szczecinie” – na dz. nr 22 obręb 2254 w Szczecinie – ul. Sikorskiego 38.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Zakres opracowania stanowi posadowienie centrali nawiewnej na poziomie 0,00 pomieszczenia, oraz podwieszenie centrali wywiewnej do istniejącej konstrukcji dachu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mając na celu wykonanie robót rozbiórkowych

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi normami.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją i poleceniami Inspektora.

2. Materiały

2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy, zgodnie z ustawą Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r, stosować wyroby budowlane, które zostały dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

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

- 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,
- 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 spełnienie co najmniej jednego z wymagań podstawowych- w odniesieniu do wyrobów nie objętych certyfikacją na znak bezpieczeństwa,
- 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, będącym załącznikiem do rozporządzenia ,
- wyroby budowlane oznaczone znakiem 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.

2.2 Wymagania dla materiałów dla wzmocnienia konstrukcji

Drewno na konstrukcję C24.

Kształtowniki stalowe ze stali S235JR.

3. Sprzęt

Wykonawca zobowiązany jest do używania takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót oraz środowisko.

Liczba i wydajność sprzętu powinna zapewniać prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

4. Transport

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba i rodzaj środków transportu powinna być określona w projekcie organizacji robót.

5. Roboty rozbiórkowe

5.1. Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W pierwszej kolejności należy wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie, zgromadzić niezbędne narzędzia i sprzęt a także zainstalować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów pochodzących z rozbiórki.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych muszą być zaznajomieni z ich zakresem i organizacją oraz znać wymagania BHP.

Przy prowadzeniu robót rozbiórkowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych muszą być w sposób odpowiedni zabezpieczone, a obejścia oznakowane.

5.2. Wykonanie robót

W miejscu lokalizacji wyrzutni dachowej rozebrać pokrycie dachowe z papy (wszystkie warstwy), izolację termiczną i deskowanie z desek na styk. Materiały z rozbiórki wywieść do punktu ich utylizacji.

Materiały uzyskane z rozbiórki stanowiące zagrożenia dla środowiska należy:

- papa
 - wełna mineralna,
- utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami

5.3. Kontrola jakości

Kontrola jakości polegają

- sprawdzeniu wykonania ilości i rodzaju robót wykonanych na podstawie dokumentacji projektowej,

5.4. Odbiory

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 14 niniejszej Specyfikacji Technicznej

6. Roboty montażowe

6.1. Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do wykonania robót rozbiórkowych kierownik budowy powinien sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przy prowadzeniu robót montażowych należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i bezwzględnie stosować wszystkie przewidziane przy tych robotach urządzenia zabezpieczające i ochronne.

Sprawdzić stan konstrukcji drewnianej dachu.

6.2. Wykonanie robót

Centrala wywiewna zostanie podwieszona do konstrukcji dachu, do krokwi dachowych.

Wzmocnienie krokwi dachowych

Należy wykonać podwieszenie centrali do trzech krokwi dachowych. Krokwie te należy wzmocnić obustronnymi nadbitkami z desek drewnianych o przekroju 50x160mm. Nadbitki łączyć ze sobą i krokwią poprzez śruby M14 w dwóch rzędach co ~50cm.

Długość nadbitek ustalać indywidualnie, w zależności od stopnia zużycia krokwi w miejscu przy okapowym. Przy sprawdzaniu istniejących krokwi w strefie przyokapowej należy je oczyścić oraz zabezpieczyć przed działaniem wilgoci. Krokwie w miarę możliwości w strefie podporowej należy owinąć papą. Wszystkie elementy drewniane powlekać trzykrotnie preparatem o działaniu przeciw grzybom i owadom oraz trzykrotnie preparatem o działaniu przeciwoogniowym do granic NRO, zgodnie z instrukcją użycia tych preparatów.

Podwieszenie centrali wywiewnej do konstrukcji dachu

Podwieszenie centrali wywiewnej wykonać za pomocą dwóch belek stalowych [200 od spodu centrali i połączonych czterema prętami (wieszakami) z gwintem M16 z belkami [200 leżącymi na górze dachu na krokwiach. Dodatkowo kanał wywiewny mocować poprzez spawanie do dwóch obustronnych [140, wspartych na górnych belkach [200.

Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez pomalowanie następującym zestawem farb, po uprzednim oczyszczeniu do 2-go stopnia czystości i odfuszczeniu powierzchni malowanych:

- 2 warstwy – farba do gruntowania olejno-żywiczna,
- 2 warstwy – emalia ftalowa ogólnego stosowania.

Roboty antykorozyjne wykonać sposobem ręcznym i z zastosowaniem sprzętu ręcznego.

Wykonanie konstrukcji stalowej obejmuje”

- składowanie konstrukcji przy obiekcie,
- transport konstrukcji do miejsca zamontowania,
- scalenie konstrukcji,
- montaż konstrukcji ze skruceniem i regulacją.

6.3.Kontrola jakości

Konstrukcja stalowa podlega kontroli w następującym zakresie;

- bieżącej kontroli wykonawstwa w wytwórni
- sprawdzenia stopnia czystości konstrukcji przed przystąpieniem do robót malarskich
- bieżącej kontroli prac montażowych
- kontroli jakości spawania.

6.4. Odbiory

Ogólne zasady odbioru robót podano w punkcie 14 niniejszej Specyfikacji Technicznej

7. Ochrona środowiska

Wykonawca robót zobowiązany jest znać i stosować w czasie wykonywania robót przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie wykonywania robót wykonawca powinien stosować się do przepisów ochrony dotyczących środowiska na terenie i w obszarze oddziaływania, a w szczególności zabezpieczeniu przed hałasem, skażeniem środowiska, zanieczyszczeniem powietrza i wody, pyłami i gazami oraz zabezpieczenia przed możliwością wywołania pożaru.

8. Warunki bezpieczeństwa pracy

Podczas realizacji robót wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisy dotyczące

bezpieczeństwa i higieny pracy.

9. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać w miejscu wskazanym przez zamawiającego zaplecze socjalna wyposażone w odpowiedni sprzęt i urządzenia BHP.

10. Nazwy i kody

Kod CPV 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części

Kod CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę

Kod CPV 45100000-8 Roboty rozbiórkowe

Kod CPV 45262000-1 Konstrukcje stalowe

Kod CPV 45261000-4 Konstrukcje drewniane

11. Określenia podstawowe, definicje pojęć dotyczące dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja projektowa -obejmuje rysunki, opis techniczny, dokumentację fotograficzną, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, oraz inne dokumenty stanowiące integralną część umowy.

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót dokument stanowiący integralną część umowy określająca zasady wykonania i odbioru robót w sposób pozwalający na osiągnięcie wymaganej jakości

Skróty i uproszczenia:

BIOZ- Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

CPV- Wspólny słownik zamówień

OST- Ogólna specyfikacja techniczna

SST- Szczegółowa specyfikacja techniczna

12. Opis działań związanych z kontrolą oraz odbiorem robót budowlanych.

Zarządzający realizacją umowy zobowiązany jest oceniać zgodność wykonywanych robót z wymogami szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

13. Wymagania dotyczące odbioru robót.

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko do umów obmiarowych /typ A/ i do nich odnoszą się wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się tylko szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia faktur przejściowych.

Ogólne zasady obmiaru robót-obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po powiadomieniu zamawiającego, co najmniej trzy dni wcześniej.

Wyniki obmiarów są wpisywane do>księgi obmiaru< i zatwierdzane przez Inspektora Nadzoru.

Obmiary należy przeprowadzać przed częściowym i końcowym odbiorem robót.

14. Opis sposobu odbioru robót rozbiórkowych.

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

15. Wykaz aktów prawnych, zarządzeń i norm

[1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. Nr 106/00 poz. 1126), z późniejszymi zmianami-tekst jednolity

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie(Dz. U. Nr 75/99 poz. 270)

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych (Dz. U. Nr 74/99 poz. 836)

[4] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. nr 107/98 poz. 679, Nr 8/02 poz.71)

[5] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r w sprawie systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113/98 poz. 728)

[6] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 66/98 poz.673)

[7] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 1999 r. w sprawie wykazu wyrobów wyprodukowanych w Polsce, a także wyrobów importowanych do Polski po raz pierwszy, mogących stwarzać zagrożenie albo służących ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia lub środowiska, podlegających obowiązkowi certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, oraz wyrobów podlegających obowiązkowi wystawiania przez producenta deklaracji zgodności (Dz. U. Nr 5/00 poz. 53)

[8] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 stycznia 2000 r. w sprawie trybu wydawania dokumentów dopuszczających do obrotu wyroby mogące stwarzać zagrożenie albo które służą ochronie lub ratowaniu życia, zdrowia i środowiska, wyprodukowane w Polsce lub pochodzące z kraju, z którym Polska zawarła porozumienie w sprawie uznawania certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności wystawianej przez producenta, oraz rodzajów dokumentów (Dz. U. Nr 5/00 poz. 58)

PN-B-03150:200/Az2:2003 Konstrukcje drewniane. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-EN 844-3:2002 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne dotyczące tarcicy.

PN-EN 844-1:2001 Drewno okrągłe i tarcica. Terminologia. Terminy ogólne wspólne dla drewna okrągłego i tarcicy.

PN-82/D-94021 Tarcica iglasta konstrukcyjna sortowana metodami wytrzymałościowymi.

PN-B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki.

PN-H-93000 Stal węglowa niskostopowa. Walcówki, pręty i kształtowniki walcowane na gorąco.