



**MUZEUM  
GÓRNICTWA  
WĘGLOWEGO  
W ZABRZU**

41-800 Zabrze, ul. Jodłowa 59  
tel: +48 32 630 30 91  
fax: +48 32 277 11 25  
biuro@muzeumgornictwa.pl  
www.muzeumgornictwa.pl



**KOPALNIA  
GUIDO**

ul. 3 Maja 93,  
41-800 Zabrze,  
kopalniaguido.pl



**SZTOLNIA  
KRÓLOWA  
LUIZA**

ul. Wolności 410,  
41-800 Zabrze.

**Temat:** EDUKACYJNA PRACOWNIA POLISENSORYCZNA  
Projekt modernizacji i adaptacji wnętrz dawnej karczmy „Guibald”  
na cele edukacyjnej pracowni polisensorycznej

**Obiekt:** KARCZMA „GUIBALD”

**Lokalizacja:** SZTOLNIA KRÓLOWA LUIZA - ZABRZE, UL. MOCHNACKIEGO 12

**Inwestor:** MUZEUM GÓRNICTWA WĘGLOWEGO W ZABRZU  
ul. Georgiusa Agricoli 2, 41-800 Zabrze

## **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

### **ST-15 WENTYLACJA 45331210-1 Instalowanie wentylacji**

**Projektant:**

mgr inż. R. ZUCH-SZCZEPANOWSKA  
upraw. bud. do proj.  
w specjalności sieci wod.-kan., gazowych  
i ciepłych oraz instalacji sanit.  
nr ewid. 196/78 i 661/93 UW Katowice

**mgr inż. Romualda Zuch-Szczepanowska**

MUZEUM GÓRNICTWA WĘGLOWEGO  
w Zabrzu  
Główny Inżynier Infrastruktury Muzeum  
Kierownik Działu Energo mechanicznego  
*mgr inż. Marek Witula*

MUZEUM GÓRNICTWA WĘGLOWEGO  
w Zabrzu  
KIEROWNIK RUCHU ZAKŁADU

ZABRZE, lipiec 2020 r.

*Piotr Bojarski*



**PROGRAM  
REGIONALNY**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Śląskie.  
Pozytywna energia

UNIA EUROPEJSKA  
EUROPEJSKI FUNDUSZ  
ROZWOJU REGIONALNEGO



NIP 648-276-81-67  
Regon 243220420  
Nr Konta: 10 2490 0005 0000 4520 1321 0075



Szlak  
Zabytków  
Techniki



# **SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

## **ST-13 WENTYLACJA**

### **SPIS TREŚCI:**

1. WSTĘP	str. 2
1.1. Przedmiot ST	
1.2. Zakres stosowania ST	
1.3. Zakres robót objętych ST	
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	
2. MATERIAŁY	str. 2-3
3. SPRZĘT	str. 3
4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE	str. 3
5. WYKONANIE ROBÓT	str. 3-4
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	str. 4
7. ODBIÓR ROBÓT	str. 4
8. OBMIAR ROBÓT	str. 5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	str. 5
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	str. 5-6

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ**

### **ST-13 WENTYLACJA**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie instalacji wentylacyjnej dla pomieszczenia salki w Sztolni Królowa Luiza przy ul. Mochnackiego 12 w Zabrzu.

### **1.2. Zakres stosowania Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych Szczegółowej Specyfikacji Technicznej**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie instalacji wentylacji w pomieszczeniach salki w Sztolni Królowa Luiza przy ul. Mochnackiego 12 w Zabrzu.

Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- demontaż łuku wentylacyjnego Spiro o średnicy  $\phi$  150/90° - szt.1
- przekucie otworu o średnicy  $\phi$  180 przez przegrodę o grub. ok. 10 cm
- montaż kanału wentylacyjnego z rur Spiro o średnicy  $\phi$  150 L = 7,2 m
- montaż trójników wentylacyjnych równoprzelotowych Spiro  $\phi$  150 – szt. 5
- montaż anemostatów wywiewnych blaszanych  $\phi$  150 – szt. 4
- montaż zaślepki kanału wentylacyjnego  $\phi$  150 – szt. 1

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

- Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

- Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

### **2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów**

- Do wykonania instalacji wentylacyjnej mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.
- Wszystkie materiały użyte do wykonania instalacji muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom. Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację inspektora Nadzoru. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.
- Wykonawca zobowiązany jest w Projekcie Przetargowym do zachowania typów urządzeń w zakresie charakterystyk technicznych oraz rozwiązań projektowych.
- Instalacje należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, aktualnymi wydaniem Polskich Norm wprowadzonymi do obowiązkowego stosowania oraz dokumentami wskazanymi w Projekcie Przetargowym, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-

montażowych Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Obowiązkiem Wykonawcy jest dostarczenie wymaganych, aktualnych certyfikatów zgodności i atestów, aprobat technicznych, świadectw dopuszczenia wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń. Wszelkie urządzenia muszą być oznaczone znakiem bezpieczeństwa, a w stosunku do urządzeń, które nie podlegają obowiązkowi zgłaszania do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem, wykonawca jest zobowiązany dostarczyć odpowiednią deklarację zgodności tych wyrobów z normami do obowiązkowego stosowania oraz wymaganiami określonymi właściwymi przepisami. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane urządzenia posiadają aktualne certyfikaty zgodności lub atesty, dopuszczenia itp. i mogą dostarczone przez dystrybutorów w wymaganym terminie. W przeciwnym wypadku, a także jeśli zachodzi konieczność zmiany typu bądź wielkości zamawianego urządzenia należy wystąpić o zgodę na zmianę typu urządzenia.

- Elementy, których typ (producent) nie zostały określone, muszą odpowiadać aktualnym wydaniom Polskich Norm i spełniać obowiązujące wymagania. Jakość montażu elementów instalacji podlega zatwierdzeniu przez Inwestora.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

- Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **3.2. Szczegółowe wymagania dotyczące sprzętu**

- Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.
- Prace montażowe przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego muszą spełniać wymagania bhp i p.poż.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

#### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące środków transportu**

- Ogólne wymagania dotyczące środków transportu podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **4.2. Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu**

- Urządzenia będą dostarczane na plac budowy transportem samochodowym. Na terenie budowy przewiduje się transport ręczny. Transport na terenie budowy musi spełniać wymagania zawarte w części ogólnej specyfikacji technicznej.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne wymagania wykonania robót budowlanych**

- Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

#### **5.2. Szczegółowe wymagania wykonania robót budowlanych**

- W zakres prac Wykonawcy wchodzi wykonanie wszystkich instalacji wymienionych w Dokumentacji projektowej i w Projekcie przetargowym oraz prac związanych z ich realizacją, zgodnie z aktualnymi wydaniem obowiązujących lub wskazanych w przekazanych Wykonawcy dokumentach.
- W zakres prac Wykonawcy wchodzi w szczególności:

- dostawa na miejsce wbudowania wszelkich materiałów i urządzeń niezbędnych do wykonania instalacji
- montaż wszelkich elementów i urządzeń
- przeprowadzenie rozruchu instalacji i jej regulacji (doprowadzenie instalacji do osiągnięcia wymaganych parametrów pracy)
- przeprowadzenie odbiorów instalacji przez Inwestora
- dostarczenie wymaganych aktualnych certyfikatów zgodności, atestów, świadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie, itp. wszystkich zastosowanych materiałów i urządzeń.
- odpowiednie zabezpieczenie miejsca robót
- wykonanie przejść i przepustów instalacyjnych przez elementy konstrukcyjne nie wymagające dodatkowych obliczeń konstrukcyjnych oraz ich zabezpieczenie i uszczelnienie (przejścia przez stropodach)
- uzgadnianie robót z lokalnym nadzorem budowlanym i zleceńbiorcami pozostałych branż w fazie przygotowania i realizacji budowy
- wykonanie i przekazanie Inwestorowi Dokumentacji Powykonawczej
- opracowanie i przekazanie Inwestorowi instrukcji obsługi i eksploatacji instalacji wraz planem przeglądów i konserwacji instalacji
- Należy zwrócić uwagę na to, aby w trakcie prac nie doszło do uszkodzenia ani zanieczyszczenia montowanych elementów i urządzeń instalacji. Wszelkie zakończenia i otwory kanałów wentylacyjnych winny być zabezpieczone odpowiednimi zaślepkami lub osłonami.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne wymagania kontroli jakości**

- Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

### **6.2. Szczegółowe wymagania kontroli jakości**

- Kontrola jakości robót związanych z wykonaniem instalacji wentylacyjnej powinna być przeprowadzona w czasie wszystkich faz robót, zgodnie z wymaganiami Polskich Norm i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.
- Wyniki przeprowadzonych badań należy uznać za dodatnie, jeżeli wszystkie wymagania dla danej fazy robót zostały spełnione. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy i po dokonaniu poprawek przeprowadzić badania ponownie.

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót**

- Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Szczegółowe wymagania dotyczące odbioru robót**

- Odbioru robót polegających na wykonaniu instalacji należy dokonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- W stosunku do następujących robót należy przeprowadzić odbiory między operacyjne:
  - przejścia dla przewodów przez ściany i stropy (umiejscowienie i wymiar otworów),

- Z odbiorów między operacyjnych należy spisać protokół stwierdzający jakość wykonania oraz przydatność robót i elementów do prawidłowego montażu.
- Po przeprowadzeniu prób przewidzianych dla danego rodzaju robót należy dokonać końcowego odbioru technicznego instalacji wentylacyjnej.
- Przy odbiorze końcowym powinny być dostarczone następujące dokumenty:
  - dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami i uzupełnienia w trakcie wykonywania robót,
  - Dziennik budowy,
  - dokumenty dotyczące jakości wbudowanych materiałów (świadcstwa jakości wydane przez dostawców materiałów),
  - protokoły wszystkich odbiorów technicznych częściowych,
  - protokół przeprowadzenia próby szczelności całej instalacji.
- Przy odbiorze końcowym należy sprawdzić oraz przedstawić:
  - zgodność wykonania z Dokumentacją projektową oraz ewentualnymi zapisami w Dzienniku budowy dotyczącymi zmian i odstępstw od Dokumentacji projektowej,
  - protokoły z odbiorów częściowych i realizacji postanowień dotyczących usunięcia usterek,
  - aktualność Dokumentacji projektowej (czy przeprowadzono wszystkie zmiany i uzupełnienia),
  - protokoły wykonanych prób i badań
  - świadectwa jakości wydane przez dostawców urządzeń i materiałów podlegającym odbiorom technicznym, a także decyzje o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie

## **8. OBMIAR ROBÓT**

### **8.1 Ogólne wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

- Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne” .

### **8.2 Szczegółowe wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót**

- Jednostką obmiarową dla poszczególnych elementów instalacji są: szt. – dla urządzeń. W wycenie robót należy uwzględnić wszystkie elementy oraz wszelkie zabiegi i czynności konieczne do prawidłowego funkcjonowania instalacji.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

- Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w specyfikacji technicznej „Wymagania ogólne”.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [DZ.U. z 7 czerwca 2019, poz. 1065] )
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, Tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe - Warszawa 1988 r.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 47/03 poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 11 stycznia 2019 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. 2019 poz.67)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. 2002 poz. 71)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury I Budownictwa 1 z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlany. (Dz. U. 2016 poz. 1570)
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych – wd. COBRTI-INSTAL – Zeszyt 5

- PN-B-0340 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN-B-03431 Wentylacja mechaniczna w budownictwie. Wymagania
- PN-B-01411:1999 Wentylacja i klimatyzacja. Terminologia
- PN-76/B-03420 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza zewnętrznego.
- PN-78/B-03421 Wentylacja i klimatyzacja. Parametry obliczeniowe powietrza w pomieszczeniach przeznaczonych do stałego przebywania ludzi