

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
III-452/I.LOT./2016**

**KONSTRUKCJE STALOWE**

**BUDYNEK D1 - INSTYTUT LOTNICTWA W WARSZAWIE**

**1. Przedmiot stosowania Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące realizacji robót montażowych konstrukcji stalowych na dachu budynku – podkonstrukcji pod centrale dachowe, przewidzianych do wykonania w ramach robót budowlanych związanych z przebudową instalacji wentylacyjnej i klimatyzacyjnej oraz montażem ekranu akustycznego na dachu budynku biurowego D1 znajdującego się na terenie Instytutu Lotnictwa przy Al. Krakowskiej 110/114 w Warszawie.

**2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Niniejsza Specyfikacja (ST) jest dokumentem pomocniczym przy realizacji i odbiorze robót wymienionych w punkcie 1.

Ustalenia zawarte w niniejszej ST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót montażowych konstrukcji stalowych przewidzianych w projekcie wykonawczym. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem robót podstawowych, towarzyszących i przygotowawczych wykonywanych na miejscu.

**3. Zakres robót**

W ramach prac budowlanych przy przebudowie budynku biurowego D1 przewiduje się wykonanie następujących robót montażowych konstrukcji stalowych na dachu:

1. Ponstrukcja stalowa pod centrale dachowe,
2. Ponstrukcja stalowa pod ekran akustyczny na dachu budynku,
3. Konstrukcja stalowa platformy pod modół hydrauliczny na dachu,
4. Obudowa podkonstrukcji stalowej aluminiowymi panelami akustycznymi,
5. Montaż krat pomostowych 40x2 na podkonstrukcjach dachowych.

Rozwiązania techniczne stanowiące podstawę do wykonania tych robót są przedstawione w projekcie wykonawczym w branży: Konstrukcje

**4. Materiały**

Stal profilowa C355 wg projektu,  
Blacha gr.12 mm C355 wg projektu,  
Cegła dziurawka 25x12x6,5 cm kl.15,  
Panele akustyczne aluminiowe o WSP. Tłumienia hałasu RW 10dB,  
Zaprawa zalewowa do kotwień,  
Kraty pomostowe stalowe ocynkowane 40x2 mm,  
Śruby M16 (kl. 8.8),

Kotwy chemiczne HILTI wg projektu,  
Farba olejna antykorozyjna,  
Rozcieńczalnik do farb olejnych,

Wszystkie elementy stalowe (ramy podkonstrukcji) wykonane zgodnie z projektem w profesjonalnej ślusarni, zabezpieczone antykorozyjnie powłokami malarskimi na min. 5-10 lat, połączenia montażowe pokryte cynkiem.

## **5. Sprzęt**

Rodzaje sprzętu używanego do robót pozostawia się do uznania Wykonawcy, po wcześniejszym uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny lub urządzenia niegwarantujące zachowania wymagań jakościowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót.

Sprzęt podstawowy: zestaw spawalniczy tlenowo-acetylenowy, piły do metalu, gwintownice, wkręta, wiertarki, szczotki stalowe, pędzle, wałki malarskie, rusztowania, drabiny.

## **6. Transport**

Wymagane środki transportu przy wykonywaniu robót:

- samochód skrzyniowy, załadunek i rozładunek ręczny lub mechaniczny,
- samochód dostawczy,

Załadunek, transport i rozładunek elementów konstrukcji stalowych scalonych należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

## **7. Wykonanie robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość wykonanych robót.

Wykonawca odpowiada za zgodność robót projektem wykonawczym, wymaganiami Specyfikacji Technicznych oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania Wykonawca zobowiązany jest do wykonania właściwych zabezpieczeń stanowisk pracy i bezwzględnego przestrzegania wszystkich przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Przed przystąpieniem do robót montażowych podkonstrukcji stalowej central dachowych należy dokonać rozbiórek fragmentów dachu w miejscach usytuowania słupów konstrukcji ram stalowych. Z powierzchni dachu zdjąć miejscowo izolację z dwóch warstw papy termozgrzewalnej, skuć warstwę szlachty grub. 3 cm i zdemontować prefabrykowane płyty dachowe korytkowe w miejscach projektowanych przejść słupów stalowych podkonstrukcji przez poddasze. Dodatkowo rozebrać fragmenty ścianek kolankowych grub. 12 cm murowanych z cegły, kolidujących z miejscami posadowienia słupów stalowych podkonstrukcji – pas szerokości około 35 cm.

### **1. Konstrukcje stalowe – roboty montażowe**

Na etapie planowania robót montażowych należy wykonać szczegółową inwentaryzację konstrukcji istniejącej na dachu i zweryfikować wymiary, poziomy i gabaryty konstrukcji w stosunku do zawartych w projekcie.

Konstrukcje stalowe pod centrale dachowe należy wykonać w profesjonalnej ślusarni. Na budowie przewiduje się montaż konstrukcji za pomocą śrub wg projektu.

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie powłokami malarskimi na min. 5 – 10 lat, miejsca wykonania spoin montażowych pokryć warstwą ocynku w profesjonalnej

ślusarni. Sposób przygotowania powierzchni dostosować do przyjętego systemu zabezpieczeń. Otwory i łączenia wykonywane na budowie zabezpieczyć antykorozyjnie, po zakończeniu montażu, zgodnie z zaleceniami projektanta.

Przed przystąpieniem do robót montażowych słupów stalowych, w miejscu montażu słupa należy oczyścić powierzchnię betonową z istniejących warstw izolacyjnych.

Słupy podkonstrukcji stalowych centrali dachowych posadowić na wierzchu konstrukcji rygli żelbetonowych ramy 'H', na poziomie III-go piętra.

Konstrukcje słupów stalowych należy mocować do podłoża betonowego za pomocą kotew rozporowych chemicznych HILTI 2 M16, zgodnie z wytycznymi projektu konstrukcyjnego, na przygotowanej powierzchni podłoża. Pod stopami stalowymi słupów wykonać podlewkę cementową grubości ok. 2 cm.

Belki stalowe projektowanych ram podkonstrukcji centrali dachowych należy połączyć z istniejącą konstrukcją na dachu.

Przed montażem nowych ram podkonstrukcji stalowej centrali dachowych należy dokonać pomiarów w naturze i odciąć odcinki belek Rk 110 w już istniejącej na dachu

podkonstrukcji. Następnie na końcu istniejącej belki stalowej należy zamocować blachę grub. 12 mm za pomocą spawu (projektowane belki też zakończone od strony istniejącej konstrukcji blachą grub. 12 mm), obie konstrukcje połączyć między sobą śrubami 4 M16 kl. 8.8.

Wszelkie rozbieżności pomiędzy stanem faktycznym a założonym w projekcie należy korygować na bieżąco.

Po zakończeniu robót należy ocenić wpływ wykonanych prac montażowych na konstrukcję budynku, a o wszystkich niepokojących zdarzeniach należy niezwłocznie powiadomić inspektora nadzoru i projektanta konstrukcji.

Na wierzchu podkonstrukcji centrali dachowych zamontować kraty pomostowe – przeciwpoślizgowe stalowe 40x2 mm, ocynkowane typu Mostostal.

## 2. Konstrukcje stalowe – ekran akustyczny

Podkonstrukcję stalową ekranu akustycznego wykonać łącznie z podkonstrukcją pod centrale dachowe, scalić zgodnie z projektem.

Po zakończeniu robót montażowych podkonstrukcji stalowej ekranu akustycznego zamocować panele aluminiowe akustyczne o współczynniku tłumienia hałasu RW 10dB, w kolorze wskazanym w projekcie. Panele akustyczne mocować do konstrukcji stalowej za pośrednictwem profili systemowych, uszczelniając styki okładziny z konstrukcją stalową za pomocą uszczelek systemowych.

Wszystkie roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych”, odpowiednimi normami i obowiązującymi przepisami.

## **8. Kontrola jakości robót**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu prawidłowości wykonania konstrukcji stalowych, mocowań, zabezpieczeń antykorozyjnych i powłok malarskich, estetyki wykonania z zachowaniem zaleceń technologicznych i zgodności z projektem wykonawczym.

Podstawę przyjęcia na budowę elementów i konstrukcji stalowych zabezpieczonych powłokami malarskimi w wytwórni stanowią i podlegają kontroli dokumenty wytwórni określające zgodność elementów z dokumentacją projektową i charakterystykę powłok wykończeniowych.

Dokumentacja kontroli powinna w sposób ścisły odzwierciedlać jakość i ilość użytych materiałów, oraz sposób i warunki wykonania konstrukcji stalowej.

#### **9. Obmiar i jednostka obmiaru**

Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót

- [m<sup>2</sup>] – okładziny z paneli akustycznych,
- [m<sup>2</sup>] – powierzchnia krat pomostowych,
- [kg] – konstrukcje stalowe,

#### **10. Odbiór robót**

Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie zapisów w dzienniku budowy. Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji, zgodności z projektem rodzaju zamontowanych elementów konstrukcji stalowej, prawidłowości mocowań do podłoża betonowego i istniejących konstrukcji na dachu. Odbiorowi podlega również stan powłok malarskich zabezpieczających konstrukcję i miejsca montażowe poprzez ocenę wzrokową pod kątem jednolitości barwy i przyczepności.

#### **11. Podstawy płatności**

Podstawą płatności są zapisane w dzienniku budowy ilości robót po odbiorze robót przez Inspektora Nadzoru oraz ceny jednostkowej poszczególnych pozycji robót, zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót. Zakres czynności objętych ceną określony jest w ich opisie.

#### **12. Przepisy i dokumenty związane**

Związane normatywy:

WTWO Robót Budowlano - montażowych (tom I, część 3)

Zalecane normy:

- |                 |  |
|-----------------|--|
| PN-H-04684:1997 | Ochrona przed korozją. Nakładanie powłok metalizacyjnych z cynku na konstrukcje stalowe. |
| PN-71/H-97053   | Powłoki malarskie  |
| PN-ISO 8501-2   | Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów.            |

Inne prace wiążące się z wykonaniem robót konstrukcji stalowych zostały zawarte w następujących ST:

- (ST) NR I-452/I.LOT./2016                      Roboty rozbiórkowe