

Temat: **NADBUDOWA I ROZBUDOWA O SZYB WINDY, PRZEBUDOWA
I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA ORAZ BUDOWA DROGI
POŻAROWEJ I DOJŚĆ DO BUDYNKÓW DAWNEJ SZKOŁY
MUZYCZNEJ PRZY UL. SIEMIŃSKIEGO 6 I 6A W GLIWICACH NA
CENTRUM 3.0**

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST - 07 ELEWACJE

KOD CPV

45262700-8 Przebudowa budynków
45262800-9 Rozbudowa budynków
45262690-4 Remont starych budynków

Inwestor: **Gliwicki Ośrodek Działań Społecznych Centrum 3.0
ul. Zwycięstwa 1, 44-100 Gliwice**

Spis treści

1. WSTĘP	3
1.1 PRZEDMIOT SPECYFIKACJI.....	3
1.2 ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.....	3
1.3 ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH SPECYFIKACJĄ.....	3
1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT	3
2. MATERIAŁY.....	3
2.1 PŁYTY ELEWACYJNE.....	3
2.2 WARUNKI DOSTAWY	3
3 SPRZĘT.....	4
4 TRANSPORT I SKŁADOWANIE	4
5 WYKONANIE ROBÓT	5
6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	5
7. OBMIAR ROBÓT	5
8. ODBIÓR ROBÓT	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI	7
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	7

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych nowych, związanych z realizacją inwestycji po nazwę ADAPTACJA BUDYNKU PRZY UL. SIEMIŃSKIEGO 6 W GLIWICACH WRAZ Z BUDYNKIEM POMOCNICZYM NA NOWA SIEDZIBĘ CENTRUM 3.0.

1.2 Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.3

1.3 Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą dostawy i montażu okładziny elewacyjnej szybu windy, wraz z robotami przygotowawczymi.

Szczegółowy zakres rzeczowy i ilościowy robót izolacyjnych według przedmiarów oraz dokumentacji projektowej

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi oraz poleceniami nadzoru inwestycyjnego.

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

2 MATERIAŁY

2.1 Płyty elewacyjne

Prasowane płyty włókno-cementowe montowane w systemie elewacji wentylowanej na systemowych łącznikach. Produkowane w oparciu o składniki:

- cement portlandzki,
- spoiwa mineralne (wypełniacze),
- naturalne organiczne włókna wzmacniające,
- syntetyczne organiczne włókna wzmacniające,

Wymagania:

- obustronnie szlifowane, na stronie wierzchniej płyty wykańczane podwójną warstwą środka dyspersyjnego, akrylowego,
- spodnia strona płyty wykończona woskiem polietylenowym,
- odpornie na działanie promieni UV,
- gęstość >1,79g/cm³,
- wytrzymałość na zginanie (prostopadle do włókien) 30,0 N/mm² - PN-EN 12467,
- wytrzymałość na zginanie (równoległe do włókien) 22,0 N/mm² - PN-EN 12467,
- rozciąganie przy wilgotności 30-95% - 1,0 mm/m,
- trwałość (PN-EN 12467) - kategoria A,
- wytrzymałość (PN-EN 12467) - klasa 5,
- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień A1,
- wielkości płyt 1200x3200x8mm,
- kolor NCS S 3502-Y.

Płyty muszą być zgodne z PN-EN 12467 Włókno cementowe płyty płaskie. Charakterystyka wyrobu i metody badań.

Wykonawca wykona i przedstawi do zatwierdzenia projektantowi projekt warsztatowy elewacji wentylowanej.

2.3 Warunki dostawy

Ogólne wymagania dotyczące warunków dostaw podano w specyfikacji „Wymagania ogólne”.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji jakości całej zamawianej ilości materiałów,

- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót,
- zagwarantować sobie dostęp do wyników badań pełnych i niepełnych oraz specjalnych, wykonywanych przez producenta,
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej, jednorazowo wysyłanej ilości, zawierający następujące dane :
 - nazwę i adres producenta
 - datę i numer kolejny badania
 - oznaczenie według normy
 - pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za wykonanie badań.

Minimalny zakres kontroli przy przyjęciu materiałów powinien obejmować:

- zgodność przekroju poprzecznego , wymiarów liniowych , odchylenia od płaskości ora wyglądu zewnętrznego elementów rusztu,
 - zgodność materiału rusztu metalowego z dokumentacją techniczną,
 - zgodność wymiarów liniowych , płaskości, prostokątności i wymiaru zewnętrznego okładziny.
- Sprawdzenie wykonuje się za pomocą suwmiarki, liniatu, poziomicy, szczelinomierza, kątownika budowlanego.

Niedopuszczalne jest przyjęcie na budowę elementów z widocznymi uszkodzeniami, przekraczającymi wartości dopuszczalne, określone w AT lub ETA.

Wykonawca jest zobowiązany do uzgodnienia z Zamawiającym równoważnych rozwiązań w tym do przedstawienia próbek, atestów i dokumentów potwierdzających dane techniczne na etapie budowy przed przystąpieniem do wykonywania konkretnych prac.

3 SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą, spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp. Sprzęt używany przez wykonawcę winien uzyskać akceptację Nadzoru Inwestycyjnego.

4 TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Specyfikacji Technicznej ST- 00 „Wymagania ogólne”. Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, które pozwolą uniknąć uszkodzeń i odkształceń przewożonych materiałów. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami ruchu drogowego oraz BHP.

Rodzaj oraz liczba środków transportu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z zasadami zawartymi w dokumentacji projektowej, specyfikacjach technicznych i wskazaniach Inwestora oraz w terminie przewidzianym w umowie.

Wyroby winne być transportowane w fabrycznych opakowaniach, zabezpieczone przed rozsypaniem, opadami atmosferycznymi, zawilgoceniem, uszkodzeniem lub pogorszeniem parametrów technicznych. Zaleca się opakowania układać na całej powierzchni i wysokości środka transportowego, z zabezpieczeniem przed przesuwaniem i uszkodzeniami mechanicznymi. Do transportu na terenie budowy należy stosować środki transportu zapewniające dotrzymania wymogów reżimu technologicznego i nie powodujące uszkodzeń istniejącej substancji majątku trwałego i ruchomego użytkowników obiektu. Rodzaj sprzętu do transportu wewnętrznego należy uzgodnić z Inwestorem przed rozpoczęciem robót.

Płyty powinny być przechowywane na paletach transportowych ułożonych na płaskiej, suchej i równej powierzchni. Płyty ułożone na stosach muszą być przechowywane w środku, w wentylowanych pomieszczeniach lub pod przykryciem (plandeką) w suchych warunkach, zapewniających ochronę przed niekorzystnym działaniem warunków pogodowych. Dopuszczalne jest ułożenie maksymalnie 5 palet w stosie. Przechowywanie pod przykryciem z tworzywa sztucznego niesie ze sobą ryzyko kondensacji wody na skutek wysokiej temperatury i braku wentylacji.

Płyty powinny być przenoszone w pozycji pionowej, co gwarantuje im zachowanie sztywności. Przenoszenie w pozycji poziomej może nadwyżyć strukturę płyt i doprowadzić do uszkodzenia.

Płyty należy podejmować z palet poprzez podniesienie. Nie dopuszcza się przesuwania płyt względem siebie celem uniknięcia zarysowań.

5 WYKONANIE ROBÓT

Przed wykonaniem prac należy sprawdzić wymaganą jakość materiałów, która powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Warunkiem przystąpienia do wykonania elewacji wentylowanej jest spełnienie wymagań ściany żelbetowej, zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru. Podłoże pod elewację wentylowaną powinno być sztywne i trwałe oraz spełniać co najmniej wymagania:

- powierzchnie ścian muszą być wolne od zanieczyszczeń zmniejszających przyczepność,
- zwichrowanie i skrzywienie powierzchni ścian nie powinno przekraczać :
 - na długości 1m+/- 6mm,
 - na całej długości ściany +/- 20mm,
- płaskość powierzchni ścian na odcinku 2m:
 - połazczyzn pionowych +/-4mm,
 - połazczyzn poziomych +/-8mm
- odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi ścian nie powinny przekraczać:
 - na wysokości 1m +/-6mm,
 - na wysokości kondygnacji +/-15mm,
 - na całej wysokości elewacji wentylowanej +/-50mm.
- na powierzchniach żelbetowych niedopuszczalne są pęknięcia,
- rysy powierzchniowe (skurczowe), raki , pustki i wykruszenia są dopuszczalne pod warunkiem, że otulina zbrojenia będzie nie mniejsza niż 25mm.

Do wykonania elewacji wentylowanej można przystąpić po ukończeniu robót ogólnobudowlanych, zamontowaniu okien oraz drzwi, a także gdy proces osiadania budowli nie będzie negatywnie wpływał na stan techniczny elewacji wentylowanej.

Kolejność robót powinna być zgodna z projektem oraz zaleceniami producenta i warunkami BHP. Odległość otworów od krawędzi okładzin , rozstaw oraz liczba elementów montażu powinny być zgodne z zaleceniami dokumentacji aprobacyjnej i projektowej.

6 KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”

Wykonawca zapewni odpowiedni system i sprzęt do badania jakości robót na placu budowy i poza nim. Wszystkie badania i pomiary wykonywane będą zgodnie z wymaganiami norm technicznych. Kontroli podlega zarówno kompletnie wykonany zestaw elementów fasad jak również poszczególne jego elementy.

Kontroli podlega ocena zgodności wykonanych elementów z dokumentacją projektową jak również z dokumentacją warsztatową, w zakresie oceny estetycznej jak również oceny technicznej prawidłowości wykonania.

Szczegółnej kontroli podlega jakość powierzchni, ich jednorodność oraz staranność wykonania detali i obróbkę.

Jeżeli roboty nie są wykonane zgodnie z wymaganiami, należy dokonać naprawy usterek zgodnie z procedurą usuwania niezgodności.

Procedura usuwania niezgodności: stosowane materiały powinny być akceptowane przez Nadzór Inwestycyjny.

7. OBMIAR ROBÓT

Roboty realizowane w oparciu o niniejszą STWiOR nie będą rozliczane na podstawie obmiaru. Żadna z części robót nie będzie płatna stosownie do ilości wykonanej pracy, lecz na zasadach ryczałtu.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

Przy badaniach w czasie odbioru należy wykorzystywać wyniki badań dokonywanych przed przystąpieniem do robót, w trakcie ich wykonywania oraz zapisy w dzienniku budowy dotyczące wykonywanych robót.

Odbiór robót obejmuje:

- odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu,

- odbiór ostateczny (całego zakresu prac),
- odbiór pogwarancyjny (po upływie okresu gwarancyjnego).

Odbiór ostateczny dokonywany jest po całkowitym zakończeniu robót na podstawie wyników pomiarów i badań jakościowych.

Odbiór pogwarancyjny dokonywany jest na podstawie oceny wizualnej obiektu dokonanej przez Nadzór Inwestycyjny przy udziale Wykonawcy.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji „ Wymagania ogólne”.

W trakcie montażu elewacji wentylowanych należy sprawdzić roboty zanikające na etapach:

- 1- montażu podkonstrukcji,
- 2- wykonania robót izolacyjnych,
- 3- montażu okładzin.

Kontrola montażu podkonstrukcji powinna obejmować:

- sposób wykonania i przygotowania otworów do mocowania łączników mechanicznych, np. do montażu konsoli: powinien być zgodny z wytycznymi producenta łączników,
- momenty obrotowe: podczas montażu konsoli za pomocą łączników mechanicznych, jeżeli jest to wymagane w dokumentacji aprobowanej łączników,
- warunki atmosferyczne (temperatura i wilgotność) podczas montażu łączników (kotew) mechanicznych powinny być zgodne z wymaganiami producenta,
- prawidłowość montażu konsol: siatka rozmieszczenia konsoli na ścianach powinna być zgodna z projektem; do sprawdzenia 25m² dopuszcza się stosowanie sprzętu laserowego, w przypadku większych powierzchni należy stosować sprzęt geodezyjny.; należy sprawdzić odległości pomiędzy konsolami, liniowość rzędów konsoli oraz odchyłki rzędów konsoli od projektowanej płaszczyzny poziomej i pionowej; odchylenia od projektowanego położenia konsoli nie powinny przekraczać wartości przyjętych w projekcie.- zastosowanie pod konsolami przekładek termicznych, jeżeli takie były przewidziane: sprawdzenie dokonuje się na podstawie oględzin,
- zgodność typów i wymiarów konsol z założeniami projektowymi: sprawdzenia dokonuje się na podstawie oględzin i pomiarów suwmiarką wymiarów liniowych konsol; pomiarem powinno być objętych nie mniej niż 5% konsol,
- wytrzymałość na ścinanie i wrywanie konsoli z muru: zaleca się przeprowadzenie badań co najmniej 3 konsol na każde 100m² powierzchni: jeżeli uzyskane wyniki są niższe od założonych w projekcie, wykonane roboty należy uznać za wadliwe.
- prawidłowość montażu rusztu (elementów poziomych i pionowych): geometria rozmieszczenia rusztu na ścianach powinna być zgodna z projektem: postępowanie przy sprawdzeniu prawidłowości montażu rusztu jest analogiczne do sprawdzenia montażu konsol,
- rozmieszczenie stałych i ruchomych podpór na połączeniu konsol i łat,
- zgodność wkrętów (pod względem jakościowym i ilościowym) i innych łączników mocujących poszczególne elementy podkonstrukcji z zaleceniami przyjętymi w dokumentacji aprobowanej i projektowej: należy zwrócić uwagę czy stosowane łączniki i elementy rusztu nie tworzą ogniwa korozyjnego (wskutek braku przekładek, uszkodzenia powłok),
- długość pionowych i poziomych elementów rusztu: długości te nie powinny przekraczać wartości wskazanych w dokumentacji aprobowanej i projektowej,
- zgodność z dokumentacją wykonania rusztu w pasach cokołowych, attykowych, narożach, w pobliżu dylatacji,
- poprawność wykonania uziemienia podkonstrukcji metalowej oraz instalacji odgromowej, wraz z niezbędnymi badaniami.

Kontrola wykonania robót izolacyjnych - zgodnie z ST- 03 Izolacje termiczne i akustyczne

Kontrola montażu okładzin

Podczas montażu okładzin elewacyjnych należy regularnie sprawdzać odległości pomiędzy okładzinami i warstwą izolacyjną. Przestrzeń wentylowana może być zmniejszona lokalnie o 5-10mm

Podstawę odbioru stanowią następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę w postaci atestu, certyfikatu jakości lub deklaracji zgodności,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów lub elementów robót,
- wyniki badań laboratoryjnych materiałów i wyrobów, jeśli były zalecane przez Inżyniera,
- ekspertyzy techniczne, jeśli były wykonywane.

Końcowy odbiór robót elewacyjnych wykonywany jest po demontażu rusztowań. Elementy mocujące rusztowania do ściany powinny być usunięte. W przypadku braku możliwości pełnego demontażu takich elementów, ich widok nie powinien obniżać estetyki elewacji.

Odbiór elewacji przeprowadzany jest przy oświetleniu rozproszonym dziennym, jeżeli ustalenie pomiędzy inwestorem a wykonawcą robót nie przewidują inaczej. Fragmenty elewacji powyżej 1,8m od poziomu terenu powinny być odbierane z podnośnika.

Podczas odbioru robót elewacyjnych szczególnemu sprawdzeniu powinny podlegać zastosowane i wykonane:

- typy okładzin elewacyjnych,
- sposoby zamocowania okładzin,
- stan krawędzi,
- odchyłki od projektowanej płaszczyzn płyt elewacyjnych: wartości odchyłek elewacji wentylowanej od pionu powinna mieścić się w przedziale dopuszczonych odchyłek przyjętych dla konstrukcji nośnej obiektu,- płaskość powierzchni elewacji : sprawdzenia dokonuje się przez przyłożenie do okładzin (w dowolnych miejscach) dwumetrowej łaty kontrolnej i pomiaru szczerin mierząc maksymalnej odległości pomiędzy łata a okładziną,
- prostoliniowość przebiegu spoin pomiędzy okładzinami: parametr ten weryfikuje się podczas oględzin zewnętrznych, a w przypadku budzących wątpliwości za pomocą suwmiarki lub sznura.; odchylenia nie powinny przekraczać wartości dopuszczalnych określonych w dokumentacji aprobowanej i projektowej; odchylenia szerokości spoin mierzy się z dokładnością do 0,1mm, a odchylenia prostoliniowości z dokładnością do 1mm; W okładzinach z kwadratowych lub prostokątnych elementów spoiny powinny tworzyć siatkę wzajemnie równoległych i prostopadłych linii, bez załamań lub skrzywień (jeżeli projekt nie przewiduje inaczej),
- obróbki blacharskie
- uszczelnienia dylatacji,
- jednolitość koloru elewacji.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa, skalkulowana przez Wykonawcę, ustalona dla danej pozycji Wykazu Kwot Ryczałtowych.

Cena ryczałtowa wykonania elewacji obejmuje:

- prace przygotowawcze,
- wykonanie dokumentacji warsztatowej dla montażu elewacji wentylowanej,
- badania laboratoryjne materiałów, wraz z opracowaniem dokumentacji,
- zakup i dostarczenie materiałów,
- dostarczenie sprzętu i urządzeń oraz ich składowanie,
- ubezpieczenie na czas transportu/dostawy i składowania urządzeń i materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- dostarczenie i montaż rusztowań, pomostów, podnośników,
- koszt czasu pracy rusztowań, pomostów, podnośników,
- roboty tymczasowe i towarzyszące niezbędne do wykonania prac zasadniczych, w tym koszty tymczasowych połączeń, zabezpieczeń itp.
- prace zasadnicze - wykonanie na elewacji, wraz z detalami, niezbędnymi elementami mocującymi, podkonstrukcjami, łącznie ze wszystkimi niezbędnymi środkami pomocniczym,
- rozebranie, wywóz rusztowań, pomostów podnośników,
- wywóz z terenu budowy materiałów zbędnych,
- wykonanie określonych w postanowieniach umowy badań, pomiarów, i sprawdzeń robót,
- uporządkowanie placu budowy po robotach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształtowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-87/B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

PN-88/H-84020 Stal niestopowa konstrukcyjna ogólnego przeznaczenia. Gatunki.

PN-EN 501 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 22768-01:1999 Odchyłki wymiarów nietolerowanych

PN-B-06200 Konstrukcje stalowe z cienkociennych kształtowników profilowanych na zimno

PN-EN 10168 Wyroby stalowe- Dokumenty kontroli-Wykaz informacji opisem
EN 14782 Samonośne elementy pokryć ściennych z aluminium.
Warunki techniczne wykonania i odbiory robót budowlanych. Część B Roboty wykończeniowe.
Zeszyt 14 Elewacje wentylowane, ITB, Warszawa 2015.
PN-EN 12467 Płyty płaskie włóknisto-cementowe -- Charakterystyka wyrobu i metody badań