

Budynek Wydziału Neofilologii

w Kampusie Bałtyckiego Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Wita Stwosza / Bażyńskiego w Gdańsku

PROJEKT WYKONAWCZY

Zeszyt AR

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AR-DT. Montaż dachów z blach trapezowych.

Architektura

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AR-DT. Montaż dachów z blach trapezowych.

Kod CPV 45261100-5

SPIS TREŚCI.

1. WSTĘP	3
1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych	3
1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej	3
1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną	3
1.4 Określenia podstawowe	3
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót	3
2. MATERIAŁY	3
2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów	3
2.2 Obudowa dachów z blachy trapezowej	4
3. SPRZĘT	4
3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu	4
3.2 Sprzęt do wykonania robót	4
4. TRANSPORT	4
4.1 Wymagania ogólne	4
4.2 Transport materiałów	4
4.3 Przechowywanie i składowanie	5
5. WYKONANIE ROBÓT	5
5.1 Wymagania ogólne	5
5.2 Warunki przystąpienia do robót	7
5.3 Montaż lekkiej obudowy z blachy trapezowej	7
5.4 Jakość wykonania i tolerancje	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	8
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót	8
6.2 Badania w czasie odbioru robót	8
7. OBMIAR ROBÓT	8
7.1 Ogólne zasady obmiaru robót	8
7.2 Szczegółowe zasady obmiaru robót	8
8. ODBIÓR ROBÓT	9
8.1 Zgodność robót z dokumentacją	9
8.2 Odbiór częściowy	9
8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)	9
8.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji	10
9. ROZLICZENIE ROBÓT	10
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	10
10.1 Ustawy	10
10.2 Rozporządzenia	10
10.3 Normy	11
10.4 Inne dokumenty	11

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot i zakres robót budowlanych

1.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie montażu dachów z blach trapezowych.

1.1.2 Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45200000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
	45260000-7		Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
		45261100-5	Wykonywanie konstrukcji dachowych

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji montażu lekkiej obudowy budynków z blach trapezowych i płyt warstwowych, związanych z budową budynku **Wydziału Neofilologii na terenie Kampusu Uniwersytetu Gdańskiego, przy ul. Wita Stwosza / Bażyńskiego w Gdańsku.**

1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie montażu lekkiej obudowy dachu z blach trapezowych, w tym:

- dachy osłon central wentylacyjnych na dachu budynku,
- dach śmietnika.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów.

1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 1.6.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST AR-0 pkt 1.7.

2. MATERIAŁY

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów określone zostały w OST AR-0 pkt 2.1.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w OST AR-0 pkt 2.1.

Wykonawca, przed rozpoczęciem montażu lekkiej obudowy ścian i ścian z płyt warstwowych, obowiązany jest przedstawić do akceptacji Inspektora nadzoru i Projektanta przewidywane rodzaje materiałów do wykonania powyższych robót, wraz z próbkami i pełną dokumentacją producenta, z określeniem sposobu mocowania blach, rodzaju i kolorystyki pokrycia powierzchni blach, sposobu łączenia i uszczelnienia styków blach, rodzajami, sposobem mocowania i wyglądem obróbek

blacharskich i wszystkimi pozostałymi szczegółami technicznymi, związanymi z doбором materiałów i wykonaniem lekkiej obudowy dachów.

2.2 Obudowa dachów z blachy trapezowej

2.2.1 Blachy trapezowe dachowe

Do wykonania dachów z blachy trapezowej należy użyć powlekanej blachy trapezowej dachowej o grub. 1,5 mm i parametrach wytrzymałościowych dostosowanych do przewidywanych obciążeń i rozstawu podparć. Wykonawca dobierze odpowiedni rodzaj blachy i wybór przedstawi Projektantowi do akceptacji.

Kolor blachy – szary, do dobrania wg wytycznych Projektanta.

Blachy układane będą ze spadkiem 2% i mocowane będą do dźwigarów (bez płatwi) i między sobą wkrętami samowiercącymi o typie i wymiarach dobranych wg wytycznych producenta blach trapezowych. Rozstaw i ilość wkrętów wg wytycznych producenta blach, do akceptacji przez Projektanta.

2.2.2 Obróbki blacharskie z blach powlekanych

Obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe dachów z blachy trapezowej należy wykonać z blachy płaskiej powlekanej w kolorze blachy trapezowej.

W miarę możliwości należy zastosować typowe, systemowe obróbki blacharskie i systemowe rynny i rury spustowe producenta blachy trapezowej.

2.2.3 Materiały pomocnicze

Jako materiały pomocnicze przy wykonywaniu lekkiej obudowy ścian blachą trapezową na kasetach ściennych stosowane są:

- taśmy uszczelniające i uszczelki samoprzylepne do uszczelnienia styku blach, obróbek, rynien i rur spustowych między sobą i z elementami konstrukcji,
- typowe systemowe obróbki blacharskie z blach powlekanych grub. 0,5-1,5 mm w kolorze lekkiej obudowy,
- Śruby, wkręty i inne elementy złączne do montażu blach.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu określone zostały w OST AR-0 pkt 3.

3.2 Sprzęt do wykonania robót

Sprzęt do montażu lekkiej obudowy – żurawie wieżowe, żurawie samojezdne i samochodowe o odpowiednim udźwigu, specjalistyczne zawiesia, rusztowania, podnośniki, ręczny sprzęt i narzędzia do mocowania elementów obudowy i ścian.

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu określone zostały w OST AR-0 pkt 4.

4.2 Transport materiałów

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu o wymiarach skrzyni ładunkowej dostosowanych do wielkości przewożonych elementów, w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, fabrycznie zapakowane.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń.

Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Drobne elementy należy transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach.

Ładunek i rozładunek pakietów blach i wyrobów powinien odbywać się przy użyciu żurawi i specjalistycznych zawiesi, o udźwigu dostosowanym do masy elementów, w sposób uniemożliwiający ich uszkodzenie bądź zabrudzenie.

Ładunek i rozładunek pozostałych materiałów powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonych w zawiesia z pasów tekstylnych w maksymalnym rozstawie 4 m.

Podczas przemieszczania arkuszy blach należy zwrócić uwagę, aby nie ciągnąć arkuszy po podłożu ani też jednego arkusza po drugim. Pozwoli to uniknąć zarysowań.

4.3 Przechowywanie i składowanie

Elementy lekkiej obudowy powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta.

Blachy powlekane i wyroby z nich wykonane, jak systemowe obróbki, rynny i rury spustowe, nie powinny być składowane w opakowaniach fabrycznych dłużej niż 3 tygodnie od daty ich produkcji. Maksymalny czas magazynowania nie powinien przekroczyć 6 miesięcy od daty produkcji, po uprzednim rozcięciu opakowania i przełożeniu wyrobów przekładkami.

Blachy należy umieścić na podpórkach, nie mniej niż 250 mm nad powierzchnią terenu. Dopuszcza się składowanie najwyżej czterech opakowań blachy, ułożonych pod kątem, tak, aby zapewnić prawidłowe odprowadzenie wody. Zaleca się przechowywanie w zamkniętych i przewiewnych pomieszczeniach, w normalnej temperaturze, z dala od na-wozów, kwasów, ługu, soli i innych substancji korozyjnych. Nie dopuszcza się składowania blach i płyt bez przykrycia.

W przypadku krótkotrwałego przechowywania pod plandeką (max. dwa tygodnie) należy zapewnić swobodny przepływ powietrza. Jeżeli okres przechowywania jest dłuższy niż dwa tygodnie, blachy należy umieścić we właściwie wentylowanym pomieszczeniu i zostawić odkryte, ze swobodnym dostępem powietrza do wszystkich warstw.

Niestosowanie się do powyższych zaleceń może spowodować powstanie odbarwień powłoki, tzw. "białej rdzy", a także utratę gwarancji.

Folia zabezpieczająca musi być usunięta nie później niż miesiąc od daty produkcji. W przeciwnym razie folia może trwale przykleić się do powierzchni blachy.

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w OST AR-0 pkt 4.2.

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami, wyszczególnione w OST AR-0 pkt 4.2.

Przechowywanie elementów powinno zapewniać stałą gotowość użycia ich do montażu.

Elementy przechowywać w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, suchych i przewiewnych w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzewczych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w OST AR-0 pkt 5.1.

Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art. 5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane a także normami i dokumentami określonymi w niniejszej ST.

Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów i urządzeń przez inne materiały/urządzenia o porównywalnych charakterystykach technicznych i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych instalacji, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej.

W zakres prac Wykonawcy wchodzi dostawa materiałów i urządzeń, potrzebnych do wykonania kompletnego elementu lekkiej obudowy dachów wraz z ich odpowiednim magazynowaniem, oraz zainstalowanie (montaż) wszelkich materiałów i urządzeń, wraz z wszelkimi pracami dodatkowymi i towarzyszącymi niezbędnymi do właściwego wykonania robót. W cenie należy

Budynek Wydziału Neofilologii

w Kampusie Bałtyckiego Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Wita Stwosza / Bażyńskiego w Gdańsku

PROJEKT WYKONAWCZY

Zeszyt AR

Architektura

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AR-DT. Montaż dachów z blach trapezowych.

uwzględnić wszystkie konieczne do realizacji materiały pomocnicze - listwy, środki uszczelniające, klocki, taśmy uszczelniające, podkładki, śruby, itp.

Wykonawca jest zobowiązany w przypadku oferowania rozwiązań alternatywnych do załączenia najważniejszych szczegółów konstrukcyjnych swojej oferty, niezbędnych do jasnej oceny jego oferty, w skali 1:1.

Zagwarantowanie przez Wykonawcę wymaganych w ST parametrów technicznych, spełnienie wymogów prawa budowlanego i standardów odpowiednich norm technicznych, niezbędne do tego środki techniczne i przygotowania powinny zostać wliczone do cen jednostkowych. Na wypadek gdyby pojedyncze, osobno opisane, elementy budowlane lub ich połączenia nie spełniały danych wymagań w ogóle lub częściowo, Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić niezbędne środki (ewentualna zmiana materiału, albo dodatkowe części) w odpowiedniej pozycji.

Zastrzeżenia przeciw wykonaniu - także pojedynczych pozycji - powinny zostać zgłoszone z momentem oddania oferty; późniejsze reklamacje/protesty zwłaszcza po udzieleniu zlecenia nie mogą zostać uznane, mieć wpływu na zmianę kosztów i nie zmniejszają zakresu gwarancji.

Wszystkie podane w ST wymiary - na rysunkach albo w opisie ogólnym, są pomiarami przybliżonymi. Odchyłki do 5 cm nie będą stanowić podstawy do dodatkowego wynagrodzenia.

Dla ustalenia wymiarów lekkiej obudowy zamieszczone są w dokumentacji kompletne rysunki architektoniczne i konstrukcyjne, ukazujące rozmieszczenie elementów, szczegóły konstrukcyjne, widoki lekkiej obudowy.

Świadczenia Wykonawcy obejmują dostawę włącznie z montażem opisanych elementów lekkiej obudowy jak również wszystkich części związanych i towarzyszących.

Przy realizacji robót objętych specyfikacją obowiązują wszystkie wymogi określone w projekcie i zezwoleniu na budowę.

5.1.1 Prace towarzyszące

Do zakresu robót włączone są wszystkie niezbędne prace towarzyszące jak również wszystkie roboty, które w myśl umowy konieczne są do wykonania kompletnego, funkcjonującego elementu zewnętrznej powłoki budynku. Niezależnie od tego, nw. roboty należy wykonać jako świadczenia uboczne bez dodatkowych opłat:

5.1.1.1 Rusztowania

Dostawa niezbędnych rusztowań jest częścią składową tej oferty i powinna być zapewniona przez Wykonawcę. Rusztowania pomocnicze do 2m wysokości, rusztowania przesuwne, platformy załadownicze, są także sprawą Wykonawcy i należy je uwzględnić w cenach jednostkowych.

5.1.1.2 Urządzenia dźwigowe

Wszystkie niezbędne do przeprowadzenia prac urządzenia dźwigowe powinny zostać uwzględnione w cenach jednostkowych.

5.1.1.3 Czyszczenie

W kalkulacji cen Wykonawca musi uwzględnić wszystkie koszty związane z zabezpieczeniem wykonywanych robót do chwili ich odbioru oraz ich końcowym myciem i czyszczeniem.

5.1.1.4 Dokumentacja montażowa i warsztatowa

Wykonanie w razie konieczności właściwej dokumentacji montażowej-wykonawczej dokumentującej specyficzne szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne stosowane przez Wykonawcę i uszczegóławiającej ją dokumentacji warsztatowej, łącznie z niezbędnymi obliczeniami wytrzymałościowymi należy uwzględnić w cenach jednostkowych oferty.

Po podpisaniu umowy, o ile nie uzgodniono inaczej, Wykonawca przekaze w uzgodnieniu z harmonogramem robót, rysunki montażowe w 4 kopiach do omówienia i zatwierdzenia (Szczegóły w skali 1:1, 1:10 i rysunki przeglądowe i zestawieniowe w skali 1:50).

Z produkcją elementów zewnętrznej powłoki budynku można zaczynać dopiero, gdy zostaną zwrócone ostateczne rysunki montażowe z adnotacją zezwalającą Architekta i ewentualnie przedstawiciela Zleceniodawcy. Termin przedłożenia dokumentacji powinien zostać określony przez Wykonawcę, w dopasowaniu do wymogów czasowych przedsięwzięcia, w uzgodnieniu z projektantem.

Zatwierdzenie dokumentacji przez Architekta i Projektanta nie zwalnia Wykonawcy z odpowiedzialności za właściwy obmiar konstrukcji.

5.1.1.5 Pomiary i kontrola wysokości

Domiar i wytyczenia niezbędne do wykonania własnych robót muszą zostać wykonane siłami własnymi Wykonawcy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie realizacji robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

5.1.1.6 Zamocowania i zakotwienia

W cenach poszczególnych pozycji Specyfikacji Technicznej należy uwzględnić wszystkie koszty dostawy i montażu łączników niezbędnych do zakotwienia i zamocowania elementów składowych lekkiej obudowy, niezbędnej izolacji i uszczelnień, jak również wszystkie zabezpieczenia przeciwkorozyjne. Wszystkie zakotwienia muszą zostać wykonane przy zastosowaniu elementów rozwiązań systemowych posiadających właściwe dopuszczenia i certyfikaty.

Mocowanie elementów obudowy powinno odbywać się w jak największym stopniu poprzez stosowanie metalowych kołków rozporowych. Kołki z tworzywa sztucznego nie są dozwolone. Mocowania należy tak zwymiarować, aby siły powstające od obciążeń pionowych i poziomych, mogły być z dostateczną pewnością przeniesione przez środki mocujące.

Przy wykonaniu zakotwienia elementów lekkiej obudowy, należy uwzględnić wymogi określone w § 225 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

W ceny jednostkowe należy wliczyć środki kotwiące jak: śruby, profile stalowe i aluminiowe, kształtki rurowe itd., a także wszelkie elementy konstrukcji wsporczych.

5.2 Warunki przystąpienia do robót

- Wykonawca po podpisaniu umowy jest zobowiązany także do przedstawienia na własny koszt, dla wszystkich materiałów i wyrobów, których stosowanie nie jest regulowane odpowiednimi przedmiotowymi normami technicznymi, stosownych atestów, aprobat technicznych, certyfikatów i próbek w terminie przynajmniej 30 dni przed zamierzonym wbudowaniem danego materiału lub wyrobu.
- O ile Wykonawca nie dysponuje odpowiednimi certyfikatami potwierdzającymi osiągnięcie przez oferowane konstrukcje żądanych w ST parametrów wg. wyżej wymienionych procedur badawczych należy koszty ich uzyskanie uwzględnić w cenach ofertowych.
- Wykonawca winien jest przedstawić próbki wszystkich materiałów i urządzeń przewidzianych do zamontowania w terminie pozwalającym na ich ocenę przez Architekta oraz wykonanie nowych próbek biorących pod uwagę ewentualne postulaty Architekta. Generalną zasadą jest przedstawienie próbek na min. 30 dni przed rozpoczęciem ewentualnej produkcji elementów lub montażu danych materiałów w budynku. W przypadku materiałów lub urządzeń wymagających specjalnych atestów wykonawca jest zobowiązany rozpocząć procedurę uzyskiwania atestu w odpowiednio wczesnym terminie tak, aby był on do dyspozycji Inspektora nadzoru co najmniej 30 dni przed planowanym rozpoczęciem montażu danych materiałów i/lub urządzeń.
- Przed rozpoczęciem montażu obudowy należy dokonać odbioru konstrukcji w zakresie statycznym, tolerancji luzu, pionu i poziomu elementów szkieletu stalowego budynku i ścian, do których mocowane będą blachy i obróbki.
- Zauważone błędy i usterki należy naprawić przed przystąpieniem do montażu.
- Wyniki Kontroli powinny być wpisywane do Dziennika Budowy i przedkładane Inspektorowi nadzoru do akceptacji.
- Elementy lekkiej obudowy, jak arkusze blach trapezowych, obróbki blacharskie, rynny i rury spustowe, należy zamówić u producenta w ilościach i wymiarach zgodnych z projektem obudowy. Pozwoli to na optymalne wykorzystanie materiałów i uniknięcie docinania ich na wymiar na placu budowy, co pozytywnie wpłynie na estetykę obiektu.

5.3 Montaż lekkiej obudowy z blachy trapezowej

5.3.1 Montaż blach trapezowych dachowych

Blachy dachowe układane są prostopadłe do płatwi na odpowiednie zakłady, poczynając od okapu.

Blachy trapezowe dachowe należy mocować do płatwi dachowych wkrętami samowierzącymi z podkładkami z EPDM (ilość mocowań powinien określać projekt). Wkręty należy wkręcać przy pomocy wiertarek ze sprzęgłem. Podczas wkręcania należy zwrócić uwagę na ustawienie siły docisku tak, aby nie powodować miażdżenia podkładki EPDM. Podkładka EPDM powinna nieznacznie wychodzić poza brzeg górnej podkładki stalowej. Łączenie zakładowe oraz połączenia dwóch blach należy wykonać przy pomocy wkrętów samowierzących z uszczelkami z EPDM wg wytycznych w projekcie.

Podczas chodzenia po arkuszach blachy montowanej na dachu należy stąpać wyłącznie po wgłębieniach. Chodząc po blachach należy używać wyłącznie miękkiego obuwia, które powinno się wycierać każdorazowo przed wyjściem na blachę (szczególnie z opiłków metalu). Montaż należy zorganizować tak, aby jak najmniej chodzić po blachach.

W trakcie montażu obudowy ścian i po jego zakończeniu montowane są systemowe obróbki blacharskie otworów, narożników i wierzchu attyki. Obróbkę attyki przykręcamy do elewacji unikając wkręcania łączników od góry. Wszystkie typowe obróbki należy zamówić jako elementy gotowe i zamontować. W przypadkach szczególnych obróbki można wykonać na budowie z blachy w odpowiednim kolorze.

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AR-DT. Montaż dachów z blach trapezowych.

W razie konieczności blachy stalowe ocynkowane pokryte powłokami organicznymi (poliester) należy ciąć stosując nożyce ręczne lub mechaniczne wibracyjne. Zabrania się używania narzędzi powodujących podczas cięcia uszkodzenia powierzchni powstające na skutek wydzielania się ciepła.

Drobne uszkodzenia powłoki, które mogą powstać podczas montażu lub transportu należy zamalować farbą zaprawkową. Powierzchnia musi wcześniej zostać dobrze odtłuszczona i oczyszczona.

Stalowe wióry pozostające po wierceniu łączników muszą być usunięte za pomocą miękkiej zmiotki, gdyż rdzewiejąc mogą powodować uszkodzenia powierzchni blach. Brud, który powstaje w czasie prac montażowych powinien być usunięty za pomocą zwykłych środków myjących.

5.4 Jakość wykonania i tolerancje

Wszystkie elementy łączące części składowe lekkiej obudowy z korpusem budowli należy ukształtować tak, aby można było przejąć odp. tolerancje wykonania bez spowodowania odkształcenia lekkiej obudowy lub jej uszkodzenia przez obciążenia ściskające albo rozciągające.

Elementy konstrukcji, które nasuwają się na siebie podczas zmian długości wywołanych ruchami termicznymi, muszą otrzymać jako podkładki elementy poślizgowe z tworzywa sztucznego. Należy uwzględnić w konstrukcji szczeliny służące do amortyzacji ewentualnych ruchów korpusu budynku.

Jako zasięg temperatur branych pod uwagę przy rozciąganiu się materiałów, powinien zostać przyjęty przedział od -20°C do +80°C.

Tolerancje wymiarowe dla elementów lekkiej obudowy z blach należy przyjąć, dla pojedynczego elementu, jak niżej:

Wymiar liniowy L [m]	Dopuszczalna odchyłka [mm]
L<3	±2
3<L<6	±3
6<L<30	±5

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 6.

6.2 Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- kompletności dostaw elementów,
- prawidłowości montażu paneli i izolacji termicznej,
- dotrzymania dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaju zastosowanych materiałów,
- zgodności wyglądu, kolorystyki i faktury elementów z zatwierdzonymi wzorami.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4, wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT**7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiaru ilości robót dokonuje się zgodnie z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 7.

7.2 Szczegółowe zasady obmiaru robót

Montaż lekkiej obudowy obmierza się w m² powierzchni zewnętrznej, z potrąceniem okien, drzwi i otworów o jednostkowej powierzchni większej niż 1 m².

Montaż rynien i rur spustowych obmierza się w metrach ich długości, liczonej po osi.

Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbioru robót dokonuje się zgodnie z ogólnymi zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 8.

8.1 Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

8.2 Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych, według zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym. Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez Inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót, jeżeli umowa taką formę przewiduje.

8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową oraz szczegółową specyfikacją techniczną. Odbiór ostateczny przeprowadza komisja powołana przez zamawiającego, na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań oraz dokonanej oceny wizualnej. Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działania powinna określać umowa. Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- szczegółowe specyfikacje techniczne ze zmianami wprowadzonymi w trakcie wykonywania robót,
- dziennik budowy i książki obmiarów z zapisami dokonywanymi w toku prowadzonych robót,
- dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania użytych materiałów i wyrobów budowlanych,
- protokoły odbioru robót ulegających zakryciu,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.2. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.4. oraz dokonać oceny wizualnej robót.

Roboty powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny roboty nie powinny być przyjęte. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności z wymaganiami określonymi w pkt. 5.4. i przedstawić roboty ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania, nie ograniczają trwałości lekkiej obudowy i pozwalają na ich prawidłową eksploatację, zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwe wykonane roboty, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy. Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

8.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu robót stanowiących przedmiot niniejszej SST po użytkowaniu w okresie gwarancji i rękojmi oraz ocena wykonywanych w tym czasie ewentualnych robót poprawkowych, związanych z usuwaniem zgłoszonych wad. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji jest dokonywany na podstawie oceny wizualnej, z uwzględnieniem zasad opisanych w pkt. 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy)”. Pozytywny wynik odbioru pogwarancyjnego jest podstawą do zwrotu kaucji gwarancyjnej, negatywny do dokonania potrąceń wynikających z obniżonej jakości robót. Przed upływem okresu gwarancyjnego zamawiający powinien zgłosić wykonawcy wszystkie zauważone wady w wykonanych robotach.

9. ROZLICZENIE ROBÓT

Ogólne zasady rozliczenia robót i płatności za ich wykonanie podane są w Ogólnej Specyfikacji (OST) AR-0 pkt 9.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie szczegółowych ustaleń umownych.

Cena 1 m² lekkiej obudowy obejmuje następujące roboty:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- sprawdzenie kompletności elementów obudowy,
- ustawienie, przestawianie i rozbiórkę niezbędnych rusztowań i pomostów,
- przygotowanie podłoża,
- transport pionowy elementów obudowy,
- montaż blach trapezowych,
- montaż obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
- zdjęcie folii ochronnej,
- w razie potrzeby docinanie na wymiar elementów obudowy, wycinanie niezbędnych otworów,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1 Ustawy

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. nr 156 poz. 1118 z późn. zm.).

10.2 Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności, oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. nr 195 poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jedn. Dz. U. 2003 r. nr 169 poz. 1650 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy Dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).

Budynek Wydziału Neofilologii

w Kampusie Bałtyckiego Uniwersytetu Gdańskiego, ul. Wita Stwosza / Bażyńskiego w Gdańsku

PROJEKT WYKONAWCZY

Zeszyt AR

Architektura

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AR-DT. Montaż dachów z blach trapezowych.

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. (Dz.U. nr 108 poz. 953 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zmianami).

10.3 Normy

Normy PN:

- PN-EN 508-1:2010 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję. Część 1: Stal
- PN-EN 10169-1:2006 Wyroby płaskie stalowe z powłoką organiczną naniesioną w sposób ciągły. Część 1: Postanowienia ogólne (definicje, materiały, tolerancje, metody badań)
- PN-EN 10169-2:2008 Wyroby płaskie stalowe z powłoką organiczną naniesioną w sposób ciągły. Część 2: Wyroby stosowane na zewnątrz budowli
- PN-EN 10169-3:2005 Wyroby płaskie stalowe z powłoką organiczną naniesioną w sposób ciągły. Część 3: Wyroby stosowane wewnątrz budowli
- PN-B-6200:2002 Konstrukcje stalowe. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.
- PN ISO 3443: 1994 Tolerancje w budownictwie
- PN-86/E-05003.01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych.

Normy DIN:

- DIN -7168 Odchyłki wymiarów elementów gotowych.
- DIN 18202 Tolerancje w budownictwie
- DIN 18540 Montaż i szerokość fug

10.4 Inne dokumenty

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
- Instrukcja ITB nr 224 Wymagania techniczno-użytkowe dla lekkich ścian osłonowych w budownictwie ogólnym
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.