

Budynek Wydziału Neofilologii

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

PROJEKT WYKONAWCZY

Zeszyt AE

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AE-O – Montaż fasad, ślusarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

Roboty elewacyjne

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AE-O – Montaż fasad, ślusarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

Kody CPV:

45421131-1

45421132-8

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 Fasady aluminiowe	4
2.3 Ślusarka okienna aluminiowa	5
2.4 Ślusarka drzwiowa aluminiowa	5
2.5 Materiały pomocnicze	6
3. SPRZĘT	8
3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.....	8
3.2 Sprzęt do wykonania robót.....	8
4. TRANSPORT	8
4.1 Wymagania ogólne	8
4.2 Transport materiałów	8
4.3 Przechowywanie i składowanie	8
5. WYKONANIE ROBÓT	8
5.1 Wymagania ogólne	8
5.2 Wymagania przy montażu stolarki i ślusarki.....	9
5.3 Wykonanie montażu stolarki i ślusarki.	9
5.4 Jakość wykonania i tolerancje.....	10
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT	11
6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót.....	11
6.2 Badania w czasie odbioru robót	11
7. OBMIAR ROBÓT	11
7.1 Ogólne zasady obmiaru robót	11
7.2 Szczegółowe zasady obmiaru robót.....	11
8. ODBIÓR ROBÓT	11
8.1 Zgodność robót z dokumentacją	12
8.2 Odbiór częściowy	12
8.3 Odbiór ostateczny (końcowy)	12
8.4 Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji	12
9. ROZLICZENIE ROBÓT	13
10. PRZEPISY ZWIĄZANE	13
10.1 Ustawy	13
10.2 Rozporządzenia	13
10.3 Normy	14
10.4 Inne dokumenty.....	14

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 stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej.

1.1.2 Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1			Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
	45420000-7		Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421131-1	Instalowanie drzwi
		45421132-8	Instalowanie okien

1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji montażu stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, 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 stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej, w tym:

- obsadzenie ościeżnic,
- zamontowanie skrzydeł drzwiowych,
- zamontowanie okien,
- montaż fasad szklano-aluminiowych.

Przedmiotem opracowania jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do powyższych robót, wymagań w zakresie robót przygotowawczych i zasadniczych 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.

2.2 Fasady aluminiowe

Przy montażu fasad aluminiowych w budynku socjalno-biurowym zastosowano następujące materiały:

- Konstrukcje fasad i wbudowanych w nie drzwi i okien aluminiowych, wykonane z elementów systemu ściany osłonowej MB-SR50 zgodnie z Dokumentacją.
- Dla konstrukcji ścian osłonowych zastosowano fasady słupowo – ryglowe 2.0MB SR 50 HI z płaską listwą dociskową imitującą szklenie strukturalne, w świetlikach płaskie listwy na ryglach i na słupach
- Konstrukcja fasad posiadająca świadectwo kwalifikacyjne i Aprobata Techniczną w przypadku systemów fasadowych HI. Dla świetlików – wymagana Aprobata Techniczna.
- Dokumentem odniesienia do deklarowania zgodności dla fasad pionowych w systemie MB-SR50 jest Zharmonizowana Norma Europejska "PN-EN 13830 Ściany osłonowe – norma wyrobu", konstrukcje przeszklonych przekryć dachowych opartych na tym systemie objęte są natomiast Aprobata Techniczną ITB nr AT-15-8158/2009
- Profile aluminiowe pokryte fasadową farbą proszkową o drobnej strukturze, perlistej, matowej. Kolor szary np. IGP-DURA face 581ME71385 A10.
- Standard powłoki malarskiej – QUALICOAT (ze względu na gwarancje systemowe nie dopuszcza się lakierowania profili w lakierni innej niż systemowa, do każdej partii profili musi zostać dołączona deklaracja zgodności partii z normą oraz certyfikat z lakierni systemowej) w technologii o przedłużonej gwarancji i zwiększonej odporności na środowisko agresywne (potwierdzone wynikami badań na 3 500 h w komorze solnej)
- Standard powłok anodowanych – QUALANOD (ze względu na gwarancje systemowe i wymogi techniczne dotyczące odpowiedniej jakości powierzchni profili pod anodowanie i tzw. Okres przydatności profili do anodowania nie dopuszcza się anodowania profili w anodowni innej niż systemowa, do każdej partii materiału musi zostać dołączona deklaracja zgodności z Aprobata Techniczną, certyfikat z anodowni oraz oświadczenie producenta profili dotyczące przydatności profili do anodowania i ich daty produkcji)
- Widoczna szerokość profili fasadowych – 50 mm.
- Promień zaokrąglenia krawędzi profili fasadowych – 2, 5 mm (soft line).
- Połączenie słup – rygiel – zakładkowe (nie dopuszcza się wykorzystania systemów o takim samym kształcie słupa i rygla tzw. rygiel – rygiel)
- Kompensacja wydłużeń termicznych rygli – uszczelka czołowa rygla EPDM zlicowana z krawędzią rygla o widocznej szerokości do 3, 5 mm.
- Montaż do budynku – w typowych przypadkach tylko za pomocą systemowych konsol montażowych lub marek stalowych wg. Wyliczeń statycznych.
- Elementy złączne – stal nierdzewna, aluminium zabezpieczone tlenkowo przed korozją.
- Izolatory termiczne – z PE w przypadku fasad o podwyższonych standardach izolacji termicznej tzw. HI.
- Listwy maskujące fasad bez widocznych wkrętów ze zintegrowanym ciągłym kapsłem maskującym, zatrzaskowym w tej samej płaszczyźnie, co listwa, zewnętrzna krawędź listwy max. 4 mm od płaszczyzny szyby (nie dopuszcza się stosowania punktowego maskowania wkrętów szklarskich lub widocznych wkrętów).
- Drenaż fasady – bez widocznych otworów w listwach maskujących i dociskowych realizowany za pomocą specjalnych niewidocznych kształtek montowanych na węzłach połączeniowych pod listwą dociskową zgodnie z instrukcją systemową.
- Wytrzymałość śrub szklarskich – min. 7, 92 KN na jedną śrubę.
- Szczelność powietrzna – klasa AE wg. EN 12152.
- Szczelność na wodę opadową – RE 1200 wg. EN 12154
- Odporność na obciążenie wiatrem 2400 Pa
- Izolacyjność termiczna profili fasadowych dla zakresu szklenia przeziernego od 28 – 46 mm – $U_f = 1,17 - 0,86$ W/m²K
- Stop Aluminiowy – AlMgSi0,5 F 22 wg. EN AW – 6060 T66, DIN 1725 T. 1
- Tolerancje wymiarowe kształtowników aluminiowych – DIN17615 T3
- Kwatery otwierane okienne - strukturalne wychylne na zewnątrz bez widocznych od zewnątrz ram aluminiowych
- Szklenie systemu okiennego – do 44 mm grubości wypełnienia.
- Drzwi zewnętrzne – posiadające Aprobata Techniczną, jednopłaszczyznowe, z klasą odporności WK 2 i WK 3.
- Oznaczone w zestawieniach rygle fasady, przy krawędziach okien, oraz narożniki fasad, należy wykonać jako niewidoczne z zewnątrz bezprofilowe (rygiel niewidoczny np. system "Efekt" firmy Aluprof).
- Przykładowe zestawy szklarskie to szyby zespolone na bazie produktów np. EUROGLAS szyba, 70430 jako bazowa. $U = 1,1$ w/m²K z zastosowaniem ramek typu THERMIX.. Grubości tafli dobrać pod względem statyki i bezpieczeństwa użytkowania. W drzwiach, strefach wejścia i na poziomie 0 zastosować szyby dwustronne

Budynek Wydziału Neofilologii

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

PROJEKT WYKONAWCZY

Zeszyt AE

Roboty elewacyjne

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AE-O – Montaż fasad, ślusarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

bezpieczne. Na wyższych kondygnacjach szyby bezpieczne od wewnątrz do wysokości 1100 mm, rygle na tej wysokości przeliczyć na napór tłumy tak jak wypełnienie poniżej. Wszystkie narożniki szklane- klejone strukturalne.

- Parametry szyb:
 - COMBI NEUTRAL 70/35
 - $U = 1,1 \text{ WM}^2/\text{K}$
 - $g=36\%$
 - $L_r = 14 \%$
 - $L_t = 69 \%$
- Proponowane grubości:
 - dla kwater szklonych od podłogi do sufitu i ciągów komunikacyjnych - 8 ESG COMBI NEUTRAL 70/35 /16 ARG/55.2 - ze względu na napór tłumy,
 - dla kwater z poprzeczką na wys. 1100 mm - część dolna 6 ESG COMBI NEUTRAL 70/35 / 16 arg / 55.2; dla części górnej 6 COMBI NEUTRAL 70/35 /16 ARG / 4
 - dla kwater nieprzeziernych 6 ESG COMBI NEUTRAL 70/35 / 12 ARG / 4 ESG emaliowane.
- W zależności od wymiarów i warunków użytkowania projekt wykonawczy (po stronie wykonawcy elewacji) powinien uwzględniać grubości szyb na podstawie obliczeń statycznych, oraz na podstawie operatu – akustykę
- Jako wypełnienia nieprzeziernie przewidziano alternatywnie:
 - panel z blachy aluminiowej min. # 3mm lakierowanej proszkowo z izolacją termiczną z wiatroizolacją,
 - szybę nieprzezierną hartowaną emaliowaną pojedynczą z izolacją termiczną zamkniętą od wewnątrz kasetą z blachy ocynkowanej w miejscach osłanianych żaluzją,
 - szybę zespoloną emaliowaną z izolacją termiczną w pasach nieprzeziernych bez żaluzji.
- W pasach p.poż kolor szyb jak w pasach nieprzeziernych, rozwiązanie zgodne z klasyfikacją p.poż.
- Elementy nieprzeziernie - pakiety szklane podwójne zewnętrzne szklenie: szkło przeziernie, (na kondygnacji "0" szkło bezpieczne hartowane), wewnętrzne szklenie: szkło emaliowane od strony wewnętrznej.
- Elementy złączne (wkrety samowierzące, wkrety samogwintujące do blach, śruby, nakrętki, podkładki) stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.
- Materiały uzupełniające (podkładki pod szyby, kleje i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową).

Pojedyncze kwatery okien w fasadach, wskazane w zestawieniach, funkcjonują jako klapy dymowe, otwierane siłownikami elektrycznymi, sterowane sygnałami z instalacji czujników dymowych.

Razem z fasadą szklano-aluminiową montowane są także daszki szklane na podkonstrukcji stalowej, wykonane wg szczegółowych rysunków detali konstrukcyjnych i architektonicznych w Dokumentacji.

2.3 Ślusarka okienna aluminiowa

Przy montażu okien aluminiowych zastosowano następujące materiały:

- Okna aluminiowe, wykonane z elementów systemu ściany osłonowej MB-SR50 zgodnie z Dokumentacją.
- Jako okna przyjęto rozwiązanie systemu MB SR 50 SG okno strukturalne wpinane w fasadę oraz okno połaciowe MB-SR50 na świetlikach.
- Parametry systemu fasadowego – jak w p. 2.2 SST.

Zgodnie z projektem zastosowano okna aluminiowe rozwierano - uchylne, wraz z podokiennikami zewnętrznymi o konstrukcji z kształtowników – profili aluminiowych z izolacją termiczną (tzw. „ciepłych”), malowanych na kolor szary, o wymiarach i wyposażeniu zgodnym z zestawieniami w projekcie, jako okna i świetliki.

Elementy świetlików wskazane w zestawieniach, funkcjonują jako klapy dymowe, otwierane siłownikami elektrycznymi, sterowane sygnałami z instalacji czujników dymowych.

Wszystkie otwieralne okna należy wykonać z ogranicznikiem szerokości kąta rozwarcia oraz zabezpieczeniem przed zatrzasknięciem.

Rodzaj okuć i wyposażenie – według zestawień w dokumentacji.

Wszystkie okna należy dostarczyć w stanie kompletnie wyposażonym, tzn. w cenę należy wliczyć wszystkie elementy niezbędne do niezawodnego funkcjonowania, nawet, jeżeli nie zostały one jednoznacznie i w szczególności wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie okna i drzwi należy wyposażyć w:

- zawiasy odpowiednio do rozmiarów i ciężaru poszczególnych elementów;
- komplety klamek i uchwytów wg zestawienia w projekcie;

2.4 Ślusarka drzwiowa aluminiowa

Przy montażu drzwi zewnętrznych stalowych zastosowano następujące materiały:

Budynek Wydziału Neofilologii

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

PROJEKT WYKONAWCZY

Zeszyt AE

Roboty elewacyjne

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AE-O – Montaż fasad, ślusarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

- Drzwi aluminiowe, wykonane z elementów systemu ściany osłonowej MB-SR50 zgodnie z Dokumentacją.
- Jako okna przyjęto rozwiązanie systemu MB 70 HI.
- Parametry systemu fasadowego – jak w p. 2.2 SST.
-

Wyposażenie drzwi w samozamykacze i odbojniki, rodzaj i wykończenie do uzgodnienia z Architektem.

Drzwi DF4, DF9 i DZ6 - automatyczne drzwi przymykowe z funkcją "Push&Go" z automatycznym wykrywaniem przeszkód, z blokadą w położeniu otwartym – jako napowietrzanie w systemie oddymiania.

Rodzaj okuć i wyposażenie – według zestawień w Dokumentacji.

Drzwi wejściowe i wyjściowe należy dostarczyć w stanie kompletnie wyposażonym, tzn. w cenę należy wliczyć wszystkie elementy niezbędne do niezawodnego funkcjonowania, nawet, jeżeli nie zostały one jednoznacznie i w szczegółach wymienione w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

Wszystkie okna i drzwi należy wyposażać w:

- zawiasy odpowiednio do rozmiarów i ciężaru poszczególnych elementów;
- komplety klamek i uchwytów wg zestawienia w projekcie;
- a dla drzwi dodatkowo:
- zamki cylindryczne z wkładką patentową do drzwi zewnętrznych, wg wskazań Architekta.
- rozetki osłonowe wkładki,
- samozamykacze dla odpowiednich drzwi wskazanych w dokumentacji, dla drzwi dwuskrzydłowych z regulacją kolejności zamykania, wg wskazań Architekta,
- odbojniki.

Zamontować należy wpuszczane rygle góra/dół w krawędzi drzwi nieaktywnych wszystkich drzwi dwuskrzydłowych.

2.5 Materiały pomocnicze

2.5.1 Folie izolacyjne:

Folie uszczelniające muszą być dostosowane swoimi parametrami do przewidywanego zastosowania. Nie mają prawa zawierać jakichkolwiek agresywnych składników i muszą być stosowalne z wszystkimi sąsiadującymi materiałami budowlanymi. Folie uszczelniające muszą być odporne na starzenie i - o ile są wystawione na bezpośrednie wpływy warunków atmosferycznych - wykazywać odpowiednią trwałość.

Folie izolacyjne powinny być jednowarstwowymi materiałami uszczelniającymi na bazie EPDM - modyfikowanego kauczuku. Muszą odpowiadać wymaganiom DIN 16935.

Stosowane folie uszczelniające powinny spełniać poniższe kryteria jakościowe:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| – wytrzymałość na rozciąganie | ≥ 4,0 N/mm |
| – wydłużalność przy pociągnięciu | 250% |
| – zachowanie się przy zaginaniu na zimno | bez rys |
| – zachowanie podczas próby perforacji | szczelne |
| – zachowanie podczas nacisku słupa wody | szczelne |
| – stan po przechowywaniu w cieple | nie tworzą się bąble i sfalowania |
| – zmiana wymiarów po przechowywaniu w cieple (3 dni, 100°C) | -1% |
| – wskaźniki oporu dyfuzyjnego wg DIN 53122 | min. 30000 (dla paroizolacji 100000) |
| – grubość minimalna | 1,0 mm |

Dopuszcza się stosowanie jako paroizolacji folii na bazie PE pod warunkiem wykazywania przez nie odpowiedniej trwałości i odporności na uszkodzenia mechaniczne oraz min. grubości 0,8 mm.

Folie w rejonie nadproży należy niezależnie od przyklejenia zabezpieczyć także mechanicznie przed oderwaniem i uszczelnić (szyna zaciskowa). Klejenie liniowe, wybór klei, przygotowanie wstępne powierzchni sklepanych itd. należy wykonać według wytycznych producenta folii. Wzajemny zakład sklepanych styków musi wynosić co najmniej 100 mm. Szerokość powierzchni klejenia na betonie musi wynosić min. 100 mm, a na elementach metalowych min. 50 mm.

Uszczelnienie naroży należy wykonywać przy zastosowaniu wulkanizowanych kształtek. Zleceniobiorca ma obowiązek dowiedzieć się u miejscowego kierownictwa budowy, czy uszczelnienia dachu i cokołu są stosowalne z przewidzianą przez Zleceniobiorcę folią i klejem.

W przypadku, gdy w przylączach konstrukcji używane będą folie zarówno z zewnątrz jak i od wewnątrz, trzeba zwrócić uwagę na to, aby folia zewn. wykazywała jak najniższy, a folia wew. jak najwyższy opór dyfuzyjny.

Budynek Wydziału Neofilologii

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

PROJEKT WYKONAWCZY

Zeszyt AE

Roboty elewacyjne

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AE-O – Montaż fasad, ślusarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

Wszelkie uszczelnienia styków należy tak konstruować, aby nie były one wystawione na bezpośrednie działanie światła i promieniowania UV. Należy przewidzieć konstrukcyjne osłony.

2.5.2 Materiały termoizolacyjne

Wełna mineralna półtwarda lub twarda na docieplenia pasów podokiennych, attyk itp. dopuszczona do stosowania w budownictwie odpowiednią aprobatą techniczną.

Wszystkie materiały izolacyjne muszą być wykonane z niepalnych materiałów sklasyfikowanych w klasie A1/A2 według PN-EN 13501-1:2008 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków” i spełniać wymogi PN-EN 13162:2002.

Zewnętrzna izolacja cieplna budynku powinna być wykonana z płyt z wełny mineralnej o gęstości min. 70 kg/m³ (1-stronnie pokryte czarną włókniną w rejonie otwartych szczelin okładziny elewacyjnej) i grubości wg danych w opisie szczegółowym. Płyty muszą być hydrofobowane (chłonność wody max. 3% objętości) i odporne na rozkład biologiczny. Współczynnik przewodności cieplnej min. $\lambda \leq 0,037 \text{ W/m}\cdot\text{K}$.

Izolacja cieplna powinna być w miejscach styku z podłożem, tam gdzie jest ona zagrożona przez wilgoć lub wodę deszczową, tzn. co najmniej do 30 cm nad górną krawędzią terenu bądź warstwą odprowadzającą wodę /tarasy/, wykonana z materiału o zamkniętych porach, np. polistyrenu ekstrudowanego, o odpowiedniej gęstości, wg wymagań SST AR-PI – Izolacje termiczne w podłożach i w podziemnej części budynku.

Płyty izolacyjne należy kleić do podłoża punktowo, gęsto, a w punktach narożnych i w środku płyty dodatkowo zabezpieczać kotwami talerzykowatymi, w ilości min. 5 szt. na 1m².

Styki płyt docisnięte, w przypadku dwóch warstw przesunięte na zakładkę.

Przy grubościach termoizolacji powyżej 80 mm należy stosować dwie warstwy ocieplenia, bądź styki łączyć na tzw. zamek, aby wyeliminować niebezpieczeństwo powstania nieciągłości warstwy izolacyjnej.

Wełna mineralna stosowana w budownictwie powinna odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-23100:1975

Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych -- Wełna mineralna.

2.5.3 Blachy aluminiowe

Blachy aluminiowe wykonywane są ze stopu aluminium PA2N wg PN-75/H-92741, jako anodowane lub lakierowane do elementów warstwowych lub obróbek i wykończeń blacharskich.

2.5.4 Blachy stalowe

Blachy stalowe zabezpieczone są przed korozją powłoką ochronną cynkową oraz powłokami lakierowanymi. Blachy te spełniają wymagania norm: PN-89/H-92125, PN-84/H-92126, BN-84/0642-46 oraz DIN17162, DIN59232

2.5.5 Elementy złączne

Elementy złączne (wkręty samowierzące, wkręty samogwintujące do blach, śruby, nakrętki, podkładki) stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.

2.5.6 Wsporniki i łączniki aluminiowe

Wsporniki i łączniki aluminiowe wykonane są ze stopu aluminium AlMgSi0,5 F22 i zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi.

2.5.7 Wsporniki stalowe

Wsporniki stalowe wykonane są z blachy stalowej i zabezpieczone przed korozją, styki elementów stalowych z aluminiowymi są odizolowane.

2.5.8 Materiały uzupełniające

Materiały uzupełniające (uszczelki, podkładki pod szyby, kleje i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową)

Wszystkie widoczne okucia należy dostarczyć w kolorze wg wskazań Architekta.

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 stolarki i ślusarki okiennej i drzwiowej – ręczny sprzęt budowlany i elektronarzędzia, miary zwijane lub składane, poziomice, rusztowania, podnośniki, żurawie.

4. TRANSPORT

4.1 Wymagania ogólne

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

4.2 Transport materiałów

Kształowniki aluminiowe, detale, elementy wypełniające szyby, okna, drzwi mogą być transportowane dowolnymi środkami transportu pod warunkiem zabezpieczenia przed zabrudzeniami, kurzem i możliwością uszkodzeń podczas transportu.

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. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych i okiennych transportować i przechowywać skompletowane w odrębnych fabrycznych opakowaniach.

Załadunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszanie z widłami.

4.3 Przechowywanie i składowanie

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

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.

Kształowniki aluminiowe, detale, elementy wypełniające szyby, okna, drzwi powinny być przechowywane w suchych pomieszczeniach w sposób zabezpieczający elementy przed uszkodzeniami mechanicznymi i zniszczeniem powłok anodowanych lub lakierowanych.

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 normami i dokumentami określonymi w niniejszej ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AE-O – Montaż fasad, ślusarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

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.

Wykonawca wykona na własny koszt i przedstawi do akceptacji Projektanta projekt warsztatowy obejmujący obliczenia wytrzymałościowe, rysunki zestawieniowe i detale fasad oraz szczegółowe rozwiązania techniczne dotyczące wykonania elementów ślusarki, konstrukcji wsporczych, elementów mocujących, szczegółów montażu, uszczelnienia i izolacji cieplnych, połączenia styków z innymi rodzajami elewacji, dachem, narożniki, pasy nieprzeziernie i p.poż. a także inne istotne detale, zgodne z systemowymi rozwiązaniami dla przyjętego systemu ślusarki aluminiowej.

Do projektu dołączone będą próbki materiałów i przykładowe elementy proponowanych rozwiązań w skali 1:1.

Wykonawca przedstawi do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Wykonawca 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.

Wykonawca jest obowiązany dostarczyć następujące dokumenty, jako załącznik do oferty i projektu warsztatowego:

1. Świadectwo kwalifikacyjne ITB dla ścian osłonowych na:
 - a. Przepuszczalność powietrza – Klasa AE 1050 (PN-EN 12152: 2004 zgodnie z PN-EN 12153: 2002)
 - b. Wodoszczelność – Klasa RE 1200 - (PN-EN 12154: 2004 zgodnie z PN-EN 12155: 2002)
 - c. Odporność na obciążenie wiatrem – 2400 Pa - (PN-EN 13116: 2004 zgodnie z PN-EN 12179: 2002)
 - d. Odporność na uderzenie – Klasa I5/E5 - (PN-EN 14019: 2004 zgodnie z PN-EN 14019; 13049: 2004)
2. Potwierdzenie deklarowanej wytrzymałości powłok poliesterowych farb proszkowych na klasę analogiczną dla klas C5-I, C5-M
3. Potwierdzenie wytrzymałości wkrętów szklarskich
4. dokument potwierdzający wytrzymałość drzwi zewnętrznych na 300 000 cykli pracy(notyfikowany zakład badawczy)
5. potwierdzenie ITB Uf dla profili fasadowych – Aprobata Techniczna Dla Systemów HI
6. potwierdzenie przez ITB możliwości stosowania ściany osłonowej w budynku mieszkalnym wielorodzinnym w układzie ciągłym ze względu na ochronę przeciwdźwiękową
7. klasyfikacja stolarki otworowej aluminiowej na zgodność z normami (ITB lub Rosenheim)
8. Aprobata Techniczna dla świetlików
9. Potwierdzenie spełnienia wymagań:
 - a. Drzwi zewn 2 skrzydłowe otwierane na zewnątrz - przepuszczalność powietrza Klasa 2
 - b. Drzwi zewn 2 skrzydłowe otwierane na zewnątrz - wodoszczelność Klasa 8A
 - c. Drzwi zewn 2 skrzydłowe otwierane na zewnątrz – obciążenie wiatrem Klasa C1
 - d. Drzwi zewn 2 skrzydłowe otwierane na zewnątrz – odporność na uderzenie Klasa 5
 - e. Okna otwierane r x u – infiltracja powietrza Klasa 4
 - f. Okna otwierane r x u – wodoszczelność E 1050; 9 A
 - g. Okna otwierane r x u – odporność na parcie wiatru – C5 / B 5; C3 / B 3.

5.2 Wymagania przy montażu stolarki i ślusarki.

Przed przystąpieniem do robót związanych z montażem okien i drzwi aluminiowych należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

- ocenę miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu konstrukcji wsporczych, krawędzi stropów i ościeży pod względem równości, pionowości i wypoziomowania;
- sprawdzenie jakości elementów przewidzianych do wbudowania;
- sprawdzenie możliwości właściwego połączenia konstrukcji ślusarki z konstrukcją budynku;

Wbudowanie elementów można rozpocząć dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku.

Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów jest sprawdzenie, czy pomiędzy ich wymiarami a wymiarami otworów, w które mają zostać wbudowane, nie zachodzą niezgodności większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe.

Elementy okien i drzwi powinny być oczyszczone z brudu i innych zanieczyszczeń.

5.3 Wykonanie montażu stolarki i ślusarki.

Do mocowania ślusarki aluminiowej nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy.

Budynek Wydziału Neofilologii

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

PROJEKT WYKONAWCZY

Zeszyt AE

Roboty elewacyjne

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AE-O – Montaż fasad, ślusarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

Ściana słupowo-ryglowa mocowana jest do konstrukcji budynku za pomocą specjalnych wsporników stalowych lub aluminiowych. Elementy wsporników przykręcane są od czoła do stropu budynku za pomocą stalowych kołków rozporowych (lub innych kołków odpowiednich do rodzaju stropu). Do wspornika za pomocą śrub mocujących przykręcane są kształtowniki pionowe - słupy.

Konsole posiadają otwory podłużne, dające możliwość dokładnego ustawienia słupów względem siebie i stropów, w trzech kierunkach (stopniach swobody). Pomiędzy ustawione słupy zakładane są rygle.

W przypadku ciężaru elementu obciążającego rygiel do 60 kg rygle przykręca się bezpośrednio do słupów. W przeciwnym przypadku rygle są nasuwane na dodatkowe łączniki przykręcane do słupów. Całość tworzy konstrukcję nośną kratową. W utworzone otwory między słupami i ryglami montowane są szyby, wypełnienia lub elementy docieplające.

Szczeliny powstałe między murem, a ścianą słupowo-ryglową maskowane są za pomocą blach stalowych ocynkowanych lub blach aluminiowych anodowanych, lub lakierowanych, wypełniane wełną mineralną o różnym stopniu twardości i uszczelniane silikonem oraz sznurami poliuretanowymi.

Okna i drzwi mocowane są w otworach w ścianie za pomocą:

- kołków wstrzeliwanych
- kołków rozporowych
- kotew stalowych,

odpowiednio do rodzaju ściany, w jakiej wykonany jest otwór. Zamocowanie powinno zapewniać przenoszenie sił i obciążeń wywołanych ciężarem wbudowanego elementu i parcia wiatru na konstrukcję budynku.

Przed przystąpieniem do osadzania okien lub drzwi należy wyznaczyć w ościeżu płaszczyznę zamocowania elementu.

Osadzanie stolarki i ślusarki należy wykonać zgodnie z rysunkami szczegółów konstrukcyjnych w dokumentacji projektowej i z zaleceniami producenta.

Ramy okien i ościeżnice drzwi należy zamocować w ościeżu w miejscach gdzie występują siły pochodzące z obciążenia skrzydłami zawiasów i łożysk. Odległość miejsc mocowania do naroży powinny wynosić 50 – 100 mm, rozstaw pomiędzy kolejnymi miejscami mocowania 200 mm. Punkty mocowania należy ustalić wg otworów wykonanych w kształtownikach.

W otworach w ościeżu należy osadzić kołki rozporowe. Wkręty mocujące powinny wkręcać się na całą długość kołka osadzonego w ścianie.

Osadzone w ościeżach okna i drzwi powinny być uszczelnione, tak, aby nie następowało przewiewanie, przemarzanie i przecieki wód opadowych. Powstałe szczeliny należy wypełnić elastycznym materiałem uszczelniającym, zgodnym z zaleceniem producenta ślusarki.

Ze względu na korodujące działanie zapraw na aluminium, zaleca się montaż okien i drzwi aluminiowych po związaniu tynków na ścianach przy zachowaniu wymaganych szczelin styku. Możliwe jest również zabezpieczenie profili folią lub lakierem ochronnym.

Wapno, cement, substancje alkaiczne i czyszczące (np. wybielacze, pasty ścierne) mają szczególnie szkodliwy wpływ na kształtowniki aluminiowe, a zwłaszcza na dekoracyjne powierzchnie ochronne. Dlatego też należy ograniczyć wykończeniowe roboty „mokre” do minimum.

W przypadku zetknięcia zaprawy z powierzchnią aluminium, należy natychmiast zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

5.4 Jakość wykonania i tolerancje

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-B-10085:1988 i PN-B-10086:1967.

Podstawowe wymagania:

- ościeżnice zlicowane z wykończeniem ściany, dopuszczalne odchylenie 2mm na wysokości ościeżnicy;
- powierzchnia skrzydła musi być gładka, prosta;
- ewentualne reperacja skrzydła musi polegać na wymianie laminatu całego skrzydła, nie dopuszcza się napraw tylko na fragmencie uszkodzonym;
- klamki i okucia we wszystkich drzwiach na jednym poziomie;
- nie dopuszcza się „opadania” klamki;
- drzwi z samozamykaczem muszą być tak wyregulowane aby nie trzaskały;

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

Jako dopuszczalne tolerancje stanu surowego przy konstrukcji połączeń i zakotwień należy uwzględnić min. ± 20 mm zarówno dla odchylek z płaszczyzny jak i dla wymiarów otworów i wysokości poszczególnych elementów korpusu budowli.

Konstrukcję elementów elewacji należy wykonać według pomiarów z natury w oparciu o zatwierdzone do realizacji rysunki montażowe przy uwzględnieniu przewidzianych tolerancji wymiarów. Uwzględnić należy tolerancje w wytwarzaniu betonu na miejscu oraz odkształcenia betonu, wynikające z pełnego obciążenia, osiadań, pęcznienia lub skurczu. Jeśli Wykonawca

Szczegółowa specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót.

AE-O – Montaż fasad, ślusarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej.

stwierdzi przekroczenie tolerancji stanu surowego, winien je niezwłocznie zgłosić i wnioskować do Kierownictwa Budowy o podjęcie stosownych działań dla usunięcia tychże usterek, w innym przypadku wszystkie koszty związane z dostosowaniem konstrukcji montowanej elewacji do istniejącego korpusu budynku ponosi Wykonawca.

Powstające ewentualnie dla Wykonawcy dodatkowe nakłady winien on przed wykonaniem zgłosić na piśmie Zleceniodawcy. Zleceniodawca udzieli Wykonawcy dodatkowego zlecenia przed rozpoczęciem wykonywania tych robót pod warunkiem, że te dodatkowe nakłady będą uzasadnione i uzgodnione.

W celu oceny jakości ślusarki i stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów użytych do wykonania stolarki i ślusarki
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć.
- Ustawienie ślusarki należy sprawdzić w pionie i w poziomie.
- Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 2 mm.
- Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:
 - 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
 - 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
 - 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

W projekcie mogą być podane przez Projektanta inne tolerancje i odchyłki. Wartości tolerancji i odchyłek określone w dokumentacji projektowej są wiążące dla Wykonawcy robót.

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 zastosowanych materiałów i wykonania montażu z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- kompletność okuć,
- prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchyłek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów,

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

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

7.2 Szczegółowe zasady obmiaru robót

Montaż fasad, okien, drzwi i ich osprzętu obmierza się w sztukach i kompletach zgodnie z zestawieniami stolarki i ślusarki w projekcie.

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 wykonanymi 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 oraz nie ograniczają trwałości ślusarki 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 wadliwie 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. 8.3. „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.

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- montaż konstrukcji wsporczej fasad,
- montaż konstrukcji aluminiowej fasad,
- montaż szklenia i innych wypełnień elewacji,
- obsadzenie i umocowanie ościeżnic,
- wstawienie i regulacja skrzydeł drzwiowych,
- wstawienie i regulacja okien,
- zamontowanie wymaganego osprzętu,
- uszczelnienie i wykończenie styków ze ścianami i innymi elementami budynku,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń powstałych w czasie wykonywania robót,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko.

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).
- 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-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Terminologia
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział.
- PN-64/B-03220 Konstrukcje aluminiowe. Obciążenia statyczne i projektowanie.
- PN-EN ISO 10077-1 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji.
- PN ISO 3443: 1994 Tolerancje w budownictwie
- PN-B-13079: 1997 Szkło budowlane – szyby zespolone.
- PN-B-13083: 1997 Szkło budowlane bezpieczne.
- PN-EN 356: 2000 Szkło w budownictwie. Szyby ochronne.
- PN-EN 357: 2002 Szkło w budownictwie. Ognioodporne elementy oszkleniowe.
- PN-EN 12150: 2002 Termicznie hartowane bezpieczne szkło sodowo-wapniowo-krzemianowe.
- PN-EN ISO 12543 Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe.
- PN-EN 14351-1 Okna i drzwi – Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne.
- PN-EN 12519:2007 Okna i drzwi. Terminologia
- PN-EN 12207 Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza.
- PN-EN 12208 Okna i drzwi. Wodoszczelność.
- PN-EN 13051: 2001 Wodoszczelność – badania polowe.
- PN-EN 14600:2009 Drzwi, bramy i otwieralne okna o właściwościach odporności ogniowej i/lub dymoszczelności. Wymagania i klasyfikacja
- PN-B-23100:1975 Materiały do izolacji cieplnej z włókien nieorganicznych. Wełna mineralna

10.4 Inne dokumenty

- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych wyd. Instytutu Techniki Budowlanej:
 - Zeszyt nr 421/2006 – Montaż okien i drzwi balkonowych
- Instrukcje i aprobaty techniczne producenta i dostawcy materiałów.