

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH DLA ZADANIA:

REMONT CZĘŚCI ISTNIEJĄCEGO LABORATORIUM NA OTRZEBY OCENY JAKOŚCI PRODUKTÓW DROBIARSKICH (MIĘSA I JAJ) Z PRACOWNIĄ ANALIZY SENSORYCZNEJ ORAZ ZAPLECZEM PRZY UL. JURAJSKIEJ 46A W ALEKANDROWICACH.

SST 1.1.3. - Roboty dla stolarki i ślusarki budowlanej.

CPV 45421000-4 - Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej.

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie architektoniczno-budowlanym wykonania i montażu ślusarki, głównie wg systemu Aluprof i stolarki.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej.

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi obowiązującą podstawę opracowania niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) i jest dostosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji zakresu robót wymienionych w pkt.1.1.

Projektant sporządzający dokumentację projektową i odpowiednie szczegółowe specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych może wprowadzać do niniejszej standardowej specyfikacji zmiany, uzupełnienia lub uściślenia, odpowiednie dla przewidzianych projektem robót, uwzględniające wymagania Zamawiającego oraz konkretne warunki realizacji robót, niezbędne do uzyskania wymaganego standardu i jakości tych robót.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach prostych robót o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania wynikających z doświadczenia oraz uznanych reguł i zasad sztuki budowlanej.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu ślusarki, m.in. systemu Aluprof.

Przedmiotem specyfikacji jest określenie wymagań odnośnie właściwości materiałów wykorzystywanych do montażu okien i drzwi oraz wymagań dotyczących wykonania i odbiorów robót montażowych:

- Dostawę na plac budowy drzwi
- Montaż drzwi
- Prace pomocnicze i porządkowe

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna” pkt. 1.4.

1.5. Wymagania dotyczące prowadzenia robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót są podane w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna”.

2. Materiały.

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST (CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna

Ponadto wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny posiadać:

- Aprobaty Techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobataą Techniczną lub PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów. Materiały dostarczane na budowę muszą być sprawdzone pod względem jakości, wymiarów, konsystencji itp. z wymaganiami określonymi w ww. warunkach technicznych i dokumentacji budowy. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producentów. Wykonawca zobowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do zakresu robót. Przed wbudowaniem stolarki drzwiowej oraz okiennej należy sprawdzić czy naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo wykonane i mają proste kąty. Stosować tylko materiały sprawdzone, posiadające stosowne atesty stanowiące kompleksowe rozwiązania systemowe.

Wszelkie użyte materiały muszą być zgodne z wymaganiami i instrukcjami wybranego rozwiązania systemowego. Mają obejmować zarówno elementy podstawowe, a także wszelkie elementy dodatkowe i akcesoria (parapety aluminiowe, materiały do wykończenia styków z okładzinami elewacyjnymi, materiały do wykończenia styków ze ścianami wewnętrznymi i sufitami podwieszonymi oraz wszystkie pozostałe).

Uwaga:

Wszystkie elementy stolarki aluminiowej oraz szklenia dla których wymagane są przepisy p.poż muszą posiadać aktualne aprobaty techniczne lub klasyfikacje odporności ogniowej potwierdzające możliwość zastosowania w ochronie przeciwpożarowej.

Aprobaty techniczne - dokumenty wystawiane przez Instytut Techniki Budowlanej na wniosek firmy produkującej materiały lub urządzenia służące do ochrony przeciwpożarowej.

Klasyfikacje w zakresie odporności ogniowej – dokumenty wystawiane przez Zakład Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej na wniosek firmy produkującej materiały lub urządzenia służące do ochrony przeciwpożarowej. Wszystkie materiały i urządzenia stosowane w ochronie przeciwpożarowej muszą posiadać aktualną aprobatę techniczną lub klasyfikację ogniową.

Aprobaty techniczne / Klasyfikacje w zakresie odporności ogniowej określają właściwości materiałów i urządzeń oraz sposób ich używania lub montażu.

2.2. Ślusarka aluminiowa - Materiały systemu Aluprof

Drzwi aluminiowe wewnętrzne

Drzwi aluminiowe wewnętrzne, zestawy aluminiowe, ślusarka stalowa: Projektuje się ślusarkę aluminiową wewnętrzną, nieizolowaną termicznie. Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi - kolor wg zestawienia. Szklenie zestawem jednoszybowym, szkło laminowane bezpieczne. Nie projektuje się zestawów w odporności ogniowej. Wyposażenie drzwi w odpowiednie w zamki, okucia, samozamykacze i siłowniki przystosowane do otwierania przez system kontroli dostępu – zgodnie z załącznikiem zestawieniem.

2.3. Kształtowniki Aluminiowe

- Kształtowniki aluminiowe wytłaczane ze stopu o oznaczeniu AlMgSi 0,5 zgodnie z normą EN 573 części 3 i 4. Właściwości mechaniczne stopu spełniają wymagania normy EN 755 część 2 – F22, a moduł sprężystości wzdłużnej wynosi 70 kN/mm². Tolerancje wymiarowe profili są zgodne z normą DIN 17615.

| Zastosowanie | Rodzaj stopu | Oznaczenie międzynarodowe | Norma Skład stopu | Norma Właściwości mechaniczne | Norma Tolerancje wymiarowe |
|--------------------------|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| Kształtowniki | AlMgSi 0,5 | 6060/6063 | EN 573 część część 3 i 4 | EN 755 część część 2 | DIN 17615 |
| Blachy (do lakierowania) | Czyste aluminium (Al. 99,5) | EN AW 1050 H24 | EN 573 część część 3 | EN 485 część część 2 | EN 485 część część 4 |
| Blachy (do anodowania) | AlMg1 | EN AW 5005 H14 AQ | EN 573 część część 3 | EN 485 część część 2 | EN 485 część część 4 |

Kształtowniki składają się z dwóch części połączonych przekładkami termicznymi. Nośność połączenia przy ścinaniu i rozciąganiu w temp -15 +20 +70 powinna być mniejsza niż 24 N/mm – ścinanie, 12 N /mm rozciąganie.

2.4. Przekładki termiczne

Do wykonania przegrody termicznej w izolowanych kształtownikach aluminiowych stosowane są podwójne pasy poliamidowe

Właściwości pasów:

- skład: poliamid zbrojony włóknem szklanym (25%), zaopatrzony we wkładki klejące;
- odporność termiczna: $\leq 250^{\circ}\text{C}$;
- współczynnik rozszerzalności cieplnej liniowej: $\alpha = 23 \times 10^{-6} 1/\text{K}$

Produkcja kształtowników izolowanych termicznie:

- pasy poliamidowe łączą dwie części profilu: wewnętrzną i zewnętrzną; po wsunięciu pasów w odpowiednie rowki krawędzie rowków są zagniatane i dodatkowo radełkowane.

Procesy izolowania kształtowników są okresowo kontrolowane przez niezależną organizację weryfikującą.

2.5. Uszczelki

Uszczelki do uszczelniania połączeń między elementami konstrukcji powinny być wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN 7863. Kształt uszczelki powinien być zgodny z dokumentacją systemową. Uszczelki należy dobierać w zależności od zastosowanego szklenia.

2.6. Akcesoria i okucia

Należy stosować akcesoria zgodne z zaleceniami systemu, narożniki do łączenia zespolonych kształtowników ram i ościeżnic w narożach oraz łączniki typu T powinny być wykonywane z aluminium. Okucia należy dostosować do ciężaru własnego skrzydła oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

3. Sprzęt.

3.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja techniczna - Ogólna”.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi. Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

4. Transport.

4.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST (kod CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna - Ogólna”.

4.2. Transport materiałów i sprzętu.

Do transportu materiałów i sprzętu stosować następujące sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Jeżeli długość przewożonych elementów jest większa niż długość samochodu to wielkość nawisu nie może przekroczyć 1 m. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportowych, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość i właściwość przewożonych materiałów i sprzętów. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

5. Wykonanie robót.

5.1. Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do prac rozbiórkowych należy teren oznakować zgodnie z wymogami BHP oraz zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Roboty powinny być prowadzone przez firmy wyspecjalizowane (posiadające rekomendację wybranego Dostawcy systemu) zgodnie z wymaganiami szczegółowymi i instrukcjami wybranego rozwiązania systemowego.

5.2. Wykonanie robót

Konstrukcje okiennie-drzwiowe wykonywane są na terenie warsztatu oraz transportowane i montowane na placu budowy. W zakres prac związanych z fabrykacją wchodzi obróbka profili aluminiowych, montaż uszczelek szklenie oraz montaż niezbędnych akcesoriów. Obróbka profili winna być wykonana wg zaleceń systemu oraz z użyciem odpowiedniego sprzętu.

Uszczelki powinny być mocowane w konstrukcji bardzo staranie, jako że ich poprawna praca zapewnia szczelność okna na wodę opadową. Wszystkie uszczelki produkowane są z odpornego na starzenie i na działanie czynników atmosferycznych kauczuku syntetycznego EPDM. Uszczelki przyszybowe powinny być cięte z małym naddatkiem, tak aby można było skompensować ich ewentualne mogące wystąpić skurczenie.

Klejenie (uszczelnienie): miejsce łączenia należy kleić za pomocą kleju wulkanizacyjnego. Klej ten po zwulkanizowaniu pozostaje elastyczny i dzięki temu uszczelki są właściwie połączone w narożach. Mocowanie do konstrukcji budynku może się odbywać bezpośrednio przez profile za pomocą użycia wkrętów lub za pomocą specjalnych kotew. - elementy mocujące nie mogą być stosowane w odległości mniejszej niż 40 mm od krawędzi ściany

- kotwienia nie mogą wpływać na nośność elementów konstrukcji

- wszystkie elementy kotwiące wykonane z innych materiałów niż aluminium lub stal nierdzewna, powinny być odpowiednie zabezpieczone antykorozyjnie i nie mogą powodować korozji elementów konstrukcji aluminiowej

- wystarczająca ilość elementów mocujących i ich właściwe rozmieszczenie w przypadku mocowania konstrukcji okiennej:

- Na każdej krawędzi powinny być użyte minimum dwa elementy mocujące, w przypadku skrajnych elementów mocujących, ich maksymalna odległość od naroża konstrukcji aluminiowej nie powinna przekraczać 200 mm.

- Maksymalna odległość pomiędzy elementami mocującymi nie powinna przekraczać 700 mm.

- W miejscach w których następuje łączenie słupków lub porzeczek z ramą, elementy mocujące powinny się znajdować w odległości maksimum 200 mm po każdej ze stron słupka lub poprzeczki. Przy takim mocowaniu, wydłużanie się lub kurczenie słupka lub poprzeczki w wyniku zmian temperatury nie powoduje uszkodzeń konstrukcji.

Uwaga:

Elementy kotwiące powinny być stosowane w taki sposób by zmiana wymiarów konstrukcji ze względu na

zmiany temperatury nie powodowała uszkodzenia konstrukcji.

Mocowanie akcesoriów:

Wybór punktów mocowanie, ilości punktów blokowania, ilości zawiasów, maksymalnej wysokości skrzydeł, maksymalnej szerokości skrzydeł, rodzaju zastosowanego profilu skrzydła itp. zależy od instrukcji dostarczonych przez dostawcę systemu i producenta akcesoria.

Na elementach przesuwanych i częściach ruchomych powinien być zastosowany neutralny smar. Podczas montażu należy się upewnić czy wszystkie akcesoria działają właściwie, dają się lekko otwierać i zamykać oraz czy podczas działania nie wydają stuku.

5.3. Wytyczne projektowo - wykonawcze.

1. Wszelkie zastosowane konstrukcje przeszkleń winny być wykonane zgodnie z zaleceniami systemu oraz być zgodne z obowiązującymi normami oraz wymogami prawa budowlanego.
2. Wykonawca omawianego zakresu winien posiadać potwierdzoną autoryzację systemu w celu zapewnienia ostatecznej gwarancji systemowej dla wykonanych konstrukcji.
3. Przed przystąpieniem do realizacji, podwykonawca winien wykonać obmiary oraz przedstawić do zatwierdzenia przez projektanta detale wykonawcze.
4. Projektant zastrzega sobie prawo wyboru ostatecznej wersji koloru profili i rodzaju szklenia na podstawie próbek i modeli przedstawionych przez podwykonawcę wybranego przez G.W dla wykonania zakresu konstrukcji aluminiowej.
5. Poniższe opracowanie rozpatrywać łącznie z zestawianiem ślusarki aluminiowej i stalowej oraz projektem architektonicznym.
6. Materiały winny być zastosowane zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, stosownymi normami oraz wymogami bezpieczeństwa.
7. Konstrukcje aluminiowe winny być transportowane oraz składowane w sposób nie narażający ich na ewentualne uszkodzenia.
8. Wszelkie połączenia konstrukcji aluminiowych oraz obróbki należy wykonać zgodnie z wytycznymi dostawcy systemu.

5.4. Roboty montażowe dla ślusarki metalowej.

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku (Dz.U. 2003 nr 47 poz.401 z późniejszymi zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Montaż systemów przegród ślusarki metalowej

Obowiązki firm posiadających certyfikat montażu przegród ślusarki metalowej

- a. przestrzeganie wymagań aprobat oraz sztuki budowlanej przy wykonywaniu montażu przegród ślusarki metalowej
- b. posiadanie szczegółowej instrukcji montażu poszczególnych przegród
- c. wykonywanie montażu zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcji, o której mowa w pkt b),
- d. przestrzeganie w trakcie montażu przegród przeciwpożarowych odpowiednich norm oraz powszechnie obowiązujących przepisów prawa (w tym z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy).
- e. dostarczanie (tam, gdzie jest to wymagane) klientom /użytkownikom instrukcji obsługi montowanych przegród
- f. prowadzenie szkoleń dla osób wskazanych przez użytkownika w zakresie właściwego eksploataowania przegród po ich wykonaniu,
- g. przekazywanie użytkownikom dokumentu potwierdzającego prawidłowość wykonania montażu przegród,
- h. uzyskanie od użytkownika zgody w formie pisemnego oświadczenia na dokonanie kontroli poprawności montażu i samych przegród przez jednostkę certyfikującą,
- i. niezwłoczne usuwanie na własny koszt stwierdzonych przez jednostkę certyfikującą usterek w montażu przegród.
- j. dokonywanie na zlecenie użytkownika czynności związanych z konserwacją i przeglądami instalowanych przegród,
- k. przyjmowanie zgłoszeń od użytkowników o zaistniałych uszkodzeniach lub awariach przez całą

- dobę, jak również w dni wolne od pracy, niedziele i święta,
- I. dysponowanie wyspecjalizowaną ekipą serwisową, gotową do podjęcia niezbędnych działań nie później niż w ciągu 12 godzin od momentu zgłoszenia usterek przez użytkownika,

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące jakości robót podano w „ST-1.0.0. Wymaganiach ogólnych” Jakość wykonanych robót powinna być zgodna z wymaganiami szczegółowymi i instrukcjami wybranego rozwiązania systemowego. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania w wymogami niniejszej specyfikacji.

6.2. Ocena jakości

Ocenę jakości wykonania dokona inspektor nadzoru, przy udziale przedstawiciela wykonawcy.

6.3. Wygląd zewnętrzny

W konstrukcjach okiennie drzwiowych odchyłki wymiarowe nie powinny być większe niż 2 mm przy wymiarze do 1m, 3 mm przy wymiarze powyżej 1m. Różnica długości przekątnych skrzydeł i ościeżnicy nie powinna być większa 2 mm przy wymiarze do 2 m, 3 mm przy wymiarze do 3 m W dolnych elementach skrzydeł oraz w progach ościeżnicy powinny być wykonane otwory do odprowadzania wody opadowej, która przeniknęła do kanału zbiorczego ościeżnicy. Liczba elementów winna wynosić co najmniej 2. Ruch skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu powinien być płynny, bez zahamowań i zaczepiania skrzydła o inne części okna lub drzwi.

6.4. Kontrola wykonania robót

Kontrola jakości wykonania robót oprócz standardowej kontroli powykonawczej winna być prowadzona również w trakcie prowadzenia prac celem skontrolowania tzw robót zanikających.

W trakcie ustawiania i zamocowania okien należy sprawdzić:

- prawidłowość podparcia progu ościeżnicy
- prawidłowość zamocowania mechanicznego okna na całym obwodzie ościeżnicy
- wykonanie izolacji termicznej szczeliny między oknem a ościeżem, ze szczególnym zwróceniem uwagi na izolacje pod progiem ościeżnicy
- wykonania uszczelnienia zewnętrznego z uwzględnieniem rodzaju zastosowanych materiałów uszczelniających i przestrzegania zasad technologicznych.
- osadzenia parapetów zewnętrznych i wewnętrznych

6.5. Sprawdzenie stanu powłok malowanych proszkowo

Polakierowana powierzchnia powinna charakteryzować się równomiernym zabarwieniem, połyskiem oraz dobrze pokrywać zabezpieczaną powierzchnię.

- Dla zastosowań na zewnątrz budynku ocena dokonywana jest z odległości 5 metrów.
- Dla zastosowań wewnętrznych ocena dokonywana jest z odległości 3 metrów.

Na widocznych powierzchniach powłoki lakierniczej nie mogą być widoczne żadne ślady uszkodzeń, w wyniku których odkryta byłaby powierzchnia bazowego metalu. Podczas oglądania polakierowanych powierzchni pod kątem prostym nie mogą być widoczne następujące wady powłoki lakierniczej:

- chropowatość powierzchni;
- pęcherze lakiernicze;
- wtrącenia w powłoce lakierniczej;
- kratery;
- miejscowe zmatowienia powierzchni;
- zagłębienia;

6.6 Dopuszczalne wady punktowe szyb.

Zgodnie z PN-EN 572-2:2009 – Szkło w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo-krzemianowego. Część 2. Szkło float.

Wady mniejsze niż 0,5 mm nie są brane pod uwagę.

Wady większe niż 3 mm nie są dopuszczalne.

Szkło warstwowe należy oglądać, ustawivszy je w pozycji pionowej i równoległej do matowego szarego ekranu, przy jasnym rozproszonym świetle dziennym lub równoważnym.

Obserwator powinien znajdować się w odległości 2 m od szkła patrząc na nie prostopadle (matowy ekran będzie po drugiej stronie szkła).

3.3.1 Dopuszczalne wady punktowe w polu widzenia

Tabela nr 28

| Wielkość wady d w [mm] | | 0,5<d≤1,0 | 1,0 < d ≤ 3,0 | | | |
|--|--|--|------------------|------------------|--|--|
| Wielkość szyby A w [m ²] | | Dla wszystkich wielkości | A ≤ 1 | 1 < A ≤ 2 | 2 < A ≤ 8 | A > 8 |
| Liczba dopuszczalnych wad | 2 szyby 3 szyby 4 szyby 5≥ szyb | Bez ograniczeń, jednak nie mogą występować w skupisku | 1 2 3 4 | 2 3 4 5 | 1/m ² 1,5/m ² 2/m ² 2,5/m ² | 1,2/m ² 1,8/m ² 2,4/m ² 3/m ² |

Skupisko wad występuje wtedy, gdy cztery lub więcej wad znajduje się w odległości < 200 mm od siebie.

Odległość ta jest zmniejszona do 180 mm dla szkła warstwowego składającego się z trzech szyb,
do 150 mm dla szkła warstwowego składającego się z czterech szyb
do 100 mm dla szkła warstwowego składającego się z pięciu lub więcej szyb.

Liczba dopuszczalnych wad liniowych w polu widzenia.

Tabela nr 29

| Powierzchnia szyby | Liczba dopuszczalnych wad o długości ≥30mm |
|-----------------------|---|
| ≤ 5 m ² | niedopuszczalne |
| 5 do 8 m ² | 1 |
| > 8 m ² | 2 |

Wady liniowe o długości mniejszej niż 30 mm są dopuszczalne

Pęknięcia – nie dopuszcza się występowania pęknięć.

Zmarszczki i smugi – w polu widzenia nie dopuszcza się występowania zmarszczek i smug.

Wady w pasie brzeżnym

Pas brzeżny- pas wzdłuż krawędzi szyby.

Wielkość pasa brzeżnego:

w szybach o wielkości ≤ 5 m - szerokość pasa brzeżnego wynosi 15 mm

w szybach o wielkości > 5m - szerokość pasa brzeżnego wynosi 20 mm

W pasie brzeżnym przewidzianym do obramowania dopuszcza się pęcherzyki jeśli obszar zapęcherzenia nie przekracza 5% powierzchni pasa brzeżnego.

W pasie brzeżnym nie przewidzianym do obramowania dopuszcza się tylko te wady, które nie są zauważalne podczas badania.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „ST-1.0.0 Wymaganiach ogólnych”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest jeden metr kwadratowy powierzchni.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w „ST-1.0.0 Wymaganiach ogólnych”

8.2. Zgodność robót z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i SST oraz pisemnymi poleceniami inspektora nadzoru.

8.3. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną,
- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora Nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu dokonujemy na podstawie:

-wpisu Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i szczegółową specyfikacją techniczną

-innych zapisów Inspektora nadzoru o wykonaniu robót

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu pisemnie określa Inspektor nadzoru lub dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

8.4. Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót, zawartych w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1 Ogólne ustalenia dotyczące płatności. Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w „ST-1.0.0. Wymaganiach ogólnych”.

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa robót skalkulowana przez Wykonawcę i zaoferowana Zamawiającemu w ofercie przetargowej.

10. Przepisy związane i piśmiennictwo.

PN-EN 107:2002 (U) Metody badań okien – Badania mechaniczne.

PN-EN 410:2011 Szkło w budownictwie – Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia.

PN-EN ISO 717-1:2013-08 Akustyka – Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych – Izolacyjność od dźwięków powietrznych.

PN-EN 1026:2016-04 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Metoda badania.

PN-EN 1027:2016-04 Okna i drzwi – Wodoszczelność – Metoda badania.

PN-EN 1191:2013-06 Okna i drzwi – Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania.

PN-EN ISO 10077-1:2017-10 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła Część 1: Postanowienia ogólne.

PN-EN ISO 10077-2:2017-10 Ciepłne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji – Obliczanie współczynnika przenikania ciepła Część 2: Metoda komputerowa dla ram.

PN-EN 12207:2017-01 Okna i drzwi – Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja.

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi – Wodoszczelność – Klasyfikacja.

PN-EN 12210:2016-05 Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Klasyfikacja.

PN-EN 12211:2016-04 Okna i drzwi – Odporność na obciążenie wiatrem – Metoda badania.

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi – Trwałość mechaniczna – Wymagania i klasyfikacja.

PN-EN 12365-1:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja.

PN-EN 12365-2:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych Część 2: Metoda badania liniowej siły ściskającej.

PN-EN 12365-3:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych Część 3: Metoda badania powrotu poodkształceniowego.

PN-EN 12365-4:2006 Okucia budowlane – Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych Część 4: Metoda badania powrotu poodkształceniowego po przyspieszonym starzeniu.

PN-EN ISO 12567-1:2010 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi – Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej – Część 1: Kompletne okna i drzwi.

PN-EN ISO 12567-2:2006 Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi – Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej – Część 2: Okna dachowe i inne okna wystające z płaszczyzny.

PN-EN 13049:2004 Okna – Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim – Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja.

PN-EN 13115:2002 Okna – Klasyfikacja właściwości mechanicznych – Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne.

PN-EN 13141-1:2019-03 Wentylacja budynków – Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań – Część 1: Urządzenia do przepływu powietrza, montowane w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych.

PN-EN ISO 52022-1:2017-10 Energetyczne właściwości użytkowe budynków -- Właściwości ciepłne, słoneczne i oświetlenia światłem dziennym komponentów budowlanych i elementów -- Część 1: Uproszczona metoda obliczania charakterystyk słonecznych i oświetlenia światłem dziennym dla urządzeń ochrony przeciwsłonecznej w połączeniu z oszkleniem.

PN-EN ISO 52022-3:2017-09 Energetyczne właściwości użytkowe budynków -- Właściwości ciepłne, słoneczne i oświetlenia światłem dziennym komponentów i elementów budynku -- Część 3: Szczegółowa metoda obliczania charakterystyk słonecznych i oświetlenia światłem dziennym urządzeń ochrony przeciwsłonecznej w połączeniu z oszkleniem.

PN-EN 13420:2011 Okna – Zachowanie się pomiędzy dwoma różnymi klimatami – Metoda badania.

PN-EN 13501-1:2019-02 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień.

PN-EN 13501-5+A1:2010 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy

PN-EN 14608:2006 Okna – Oznaczanie odporności na obciążenia w płaszczyźnie skrzydła.

PN-EN 14609:2006 Okna – Oznaczanie odporności na skręcanie statyczne.

PN-EN 14351-1+A2:2016-10 Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne -- Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne.

PN-EN 10140-3:2011 Akustyka -- Pomiar laboratoryjny izolacyjności akustycznej elementów budowlanych -- Część 3: Pomiar izolacyjności od dźwięków uderzeniowych.

PN-B-02151-3:2015-10 Akustyka budowlana – Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach – Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych – Wymagania.

PN-B-05000:1996 Okna i drzwi – Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-B-10222:1998 Stolarka budowlana – Okna drewniane krosnowe do piwnic i poddaszy.

PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana – Okna i drzwi – Terminologia.