

SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Kunst Wodny -wymiana wybranych drzwi zewnętrznych w celu przywrócenia pełnej funkcjonalności dla wejść do budynku.

Główny kod CPV:

Kod CPV	Opis
44000000-0	Konstrukcje i materiały budowlane; wyroby pomocnicze dla budownictwa
39000000-2	Meble, wyposażenie, urządzenia domowe i środki czyszczące

Dodatkowe kody CPV:

Kod CPV	Opis
44200000-2	Wyroby konstrukcyjne
44220000-8	Stolarka budowlana
44221000-5	Okna, drzwi i podobne elementy
44221200-7	Drzwi
39721300-5	Ogrzewacze powietrza lub powietrza inne niż elektryczne
39721310-8	Ogrzewacze powietrza

A. WYMAGANIA OGÓLNE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1.0. Dane ogólne**
 - 1.1. Nazwa zamówienia**
 - 1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych**
 - 1.3. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe**
 - 1.4. Informacje o terenie budowy**
 - 1.5. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia, nazwy i kody według „Wspólnego Słownika Zamówień”**
 - 1.6. Określenia podstawowe, terminologia**
 - 1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót**
- 2.0. Materiały i urządzenia**
- 3.0. Sprzęt**
- 4.0. Transport**
- 5.0. Wykonanie robót**
- 6.0. Kontrola jakości robót**
- 7.0. Obmiar robót**
- 8.0. Odbiór robót**
 - 8.1. Rodzaje odbiorów**
 - 8.2. Dokumenty do odbioru robót**
 - 8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót**
 - 8.4. Zgłoszenia do odbioru**
 - 8.5. Sprawdzenie kompletności operatu kalkulacyjnego**
 - 8.6. Odbiór końcowy**
- 9.0. Warunki płatności**
 - 9.1. Ustalenia ogólne**
- 10.0. Przepisy związane**

1.0. Dane ogólne

1.1. Nazwa zamówienia

Kunszt Wodny – wymiana wybranych drzwi zewnętrznych w celu przywrócenia pełnej funkcjonalności dla wejść do budynku.

1.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji Technicznych (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych, są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z przywróceniem pełnej funkcjonalności ślusarki drzwiowej zewnętrznej wraz z montażem kurtyny powietrznej nad wejściem od strony bistro.

Specyfikacje Techniczne (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych, są dokumentem kontraktowym obowiązującym przy realizacji robót.

Zakres opracowania obejmuje niżej wymienione elementy:

Zakres obejmuje:

1. Wymianę 7 drzwi zewnętrznych z siłownikiem, wskazanych w zestawieniu jako DZ1 ÷ DZ7
2. Wymianę 1 drzwi zewnętrznych z montażem kurtyny powietrznej, wskazane w zestawieniu jako DZ9
3. Wymianę 5 drzwi zewnętrznych (bez siłownika), wskazane w zestawieniu jako DZ 8, DZ10, DZ11, DZ12, DZ13

Zakres rzeczowy zamówienia obejmuje:

1. Przygotowanie placu budowy
2. Roboty rozbiórkowe i demontażowe
3. Roboty budowlano-montażowe

1.3. Informacje o terenie budowy

Obowiązkiem Wykonawcy jest wyznaczenie Kierownika budowy mającego odpowiednie uprawnienia do wykonywania robót objętych przedmiotem zamówienia. Obowiązkiem Kierownika budowy zgodnie z Prawem Budowlanym jest protokolarne przejęcie od Inwestora i odpowiednio zabezpieczenie terenu budowy.

Prace na budowie mogą być wykonywane tylko na terenie objętym pozwoleniem na budowę.

1.3.1. Organizacja robót budowlanych

Działania mające na celu wykonanie zadania określonego w dokumentacji technicznej powinny być podporządkowane ogólnym zasadom organizacji.

Wynikają z nich trzy podstawowe etapy procesu budowlanego:

- przygotowanie budowy tj.: zapoznanie się z projektem technicznym i terenowych warunków realizacji, przygotowanie projektu organizacji budowy, sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wg Prawa Budowlanego, zagospodarowanie placu budowy oraz poznanie potrzeb w dziedzinie zatrudnienia, maszyn i dostaw materiałów
- realizacja budowy tj.: podzielenie frontu robót i wykonywanie zgodnie z technologią i harmonogramem budowy, zapewnienia transportu materiałów i wprowadzenie maszyn i urządzeń, zapewnienie dozoru i bezpieczeństwa robót
- odbiór i rozliczanie robót tj.: odbiór zakończonych etapów, przygotowanie i odbiór końcowy oraz rozliczenie zakończonych robót, likwidacji zagospodarowania placu budowy.

Niezbędnymi elementami dokumentacji organizacyjnej są:

- harmonogram robót
- projekt zagospodarowania placu budowy
- wykaz zatrudnienia oraz zestawienie maszyn i urządzeń
- harmonogram dostaw materiałów

- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1.3.2. Zabezpieczenie interesów osób trzecich

Roboty należy prowadzić z poszanowaniem interesów osób trzecich, która w szczególności polega na:

- zapewnieniu dostępu do drogi publicznej
- ochronie przed pozbawieniem możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- ochronie przed pozbawieniem dopływu światła do pomieszczeń,
- ochronie przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne, promieniowanie,
- ochronie przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby.

1.3.3. Ochrona środowiska

W trakcie prac budowlanych Wykonawca realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzonych prac, a w szczególności ochronę gleby, ziemi, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych.

Przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. Jeżeli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawianie wyrządzonych szkód, w szczególności przez kompensację przyrodniczą. Zakres obowiązków w dziedzinie ochrony środowiska, które Wykonawca jest zobowiązany ściśle przestrzegać, może być określony w pozwoleniu na budowę.

1.3.4. Warunki bezpieczeństwa pracy

Roboty należy prowadzić w sposób określony w projekcie organizacji budowy, w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz w szczegółowych instrukcjach techniczno-ruchowych, określających wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy dla poszczególnych stanowisk.

Roboty należy prowadzić zgodnie z zachowaniem Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz innymi niewymienionymi a obowiązującymi przepisami BHP.

1.3.5. Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

Urządzenie placu budowy leży w gestii Wykonawcy. Zaplecze należy zlokalizować na terenie, który obejmuje projekt i powinno zawierać w szczególności zaplecze higieniczno-sanitarne, socjalne dla pracowników, dla kierownictwa budowy i dozoru, miejsca pracy stanowiskowej, miejsca składowania materiałów, miejsca pracy maszyn i urządzeń, drogi transportu wewnętrznego, ogrodzenie wraz z bramą wjazdową, zapewnienie odprowadzenia ścieków oraz przyłącza tymczasowe wodne i energetyczne oraz inne niezbędne elementy wynikające ze specyfiki wykonywanych robót. Wykonanie, uzgodnienie lokalizacji przyłączy tymczasowych oraz rozliczanie się z gestorami sieci leży w gestii Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do ustawienia tablic informacyjnych i oznakowania terenu robót zgodnie z wymaganiami określonymi w Prawie Budowlanym i Warunkach Kontraktu.

1.3.6. Warunki dotyczące organizacji ruchu

Roboty należy prowadzić w taki sposób, aby zapewnić dojazd do posesji dla mieszkańców i innych użytkowników.

Zajęcie pasa drogowego może nastąpić jedynie po spełnieniu wszystkich wymagań określonych Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 24.01.1986 roku

w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o drogach publicznych (Dz.U. Nr 6 z 1986 roku z późniejszymi zmianami). Za całość oznakowania i zabezpieczenia robót w trakcie ich prowadzenia odpowiada Kierownik Budowy.

1.4. Zakres robót objętych przedmiotem zamówienia, nazwy i kody według „Wspólnego Słownika Zamówień”

1.5. Określenia podstawowe, terminologia

Użyte w ST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. Dokumentacja powykonawcza | dokumentacja sporządzona przez Wykonawcę robót zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym, ujmująca całość robót wykonanych z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywanych robót oraz pomiary geodezyjne powykonawcze |
| 2. Dziennik budowy | opatrzone pieczęcią Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w czasie realizacji zadania budowlanego, rejestrowania dokonanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej |
| 3. Księga obmiaru | akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami stanowiący dokument budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót. Wpisy w księdze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera |
| 4. Laboratorium | laboratorium badawcze zorganizowane przez Wykonawcę, zaakceptowane przez Inżyniera, niezbędne do prowadzenia wszelkich badań i prób związanych z ceną jakości robót i materiałów |
| 5. Projektant | uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej i uprawniona do wprowadzania zmian w dokumentacji |
| 6. Specyfikacje Techniczne | jest to zbiór wymagań technicznych związanych z realizacją obiektów, kontrolą i odbiorem poszczególnych elementów robót |
| 7. Operator kolaudacyjny | zbiór wszystkich dokumentów umownych z odnotowanymi zmianami zaistniałymi w czasie realizacji robót, wynikami wykonanych badań pomiarów przeprowadzonych prób stwierdzających, jakość wykonania robót, oraz zestawienie ilości wykonanych robót i ich rozliczeń stanowiących podstawę do oceny i odbioru końcowego |
| 8. Inżynier | instytucja pełnomocnego przedstawiciela Zamawiającego, którego uprawnienia i obowiązki w stosunkach z Wykonawcą w procesie realizacji robót określa kontrakt.(lub inspektorzy nadzoru poszczególnych branż) |

1.6. Ogólne wymagania dotyczące robót

Materiały, sprzęt i siła robocza muszą pochodzić z krajów UE, Polski lub krajów otrzymujących fundusz pomocowy PHARE.

Wymagania formalno – prawne i ogólne wymagania dotyczące robót zostały określone w Warunkach Kontraktu oraz we Wskazówkach dla Oferentów. Wymagania dotyczące wykonania i odbiory robót i Specyfikacje Techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość wykonania robót oraz zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

Jeżeli gdziekolwiek w Dokumentach Przetargowych powołano się na polskie normy lub specyfikacje, to należy rozumieć, że mogą być one zastąpione przez odpowiadające im

normy Unii Europejskiej lub specyfikacje UIC pod warunkiem, że jakość materiałów, urządzeń i wykonawstwa określona w tych normach UE i specyfikacje UIC jest sposób istotny, co najmniej odpowiadająca, jakości wymaganej przez polskie normy. Ogólne wymagania ujęte w wyżej wymienionych dokumentach uzupełnia się jak następuje:

1.6.1. Wymagania dotyczące projektu wykonawczego

Wszelkie ewentualne zmiany w stosunku do projektu podstawowego i ST powinny być wprowadzone na piśmie autoryzowane przez Inżyniera, a istotne zmiany rzutujące na koszty powinny być opiniowane przez Projektanta (Biuro autorskie Projektu podstawowego).

Zmiany w rozwiązaniach projektowych powinny być uzasadnione koniecznością zwiększenia bezpieczeństwa realizacji robót lub usprawnienia procesu budowy. Oprócz projektu Inżynier dostarczy:

- mapę sytuacyjno – wysokościową z uzbrojeniem nad i podziemnym według stanu na dzień wykonania mapy. Nie zwalnia to wykonawcy od konieczności wykonania przekopów kontrolnych dla identyfikacji i określenia sieci istniejących.

1.6.2. Obowiązki Wykonawcy i Inżyniera

Określają Warunki Ogólne i Warunki Szczegółowe Kontraktu oraz polskie Prawo Budowlane z dnia 7.07.2004 roku z późniejszymi zmianami.

1.6.3. Prowadzenie robót

Roboty prowadzone muszą być prowadzone zgodnie z:

- Prawem Budowlanym z 7.07.1994 roku (obowiązującym od 1.01.1995 r. z późniejszymi zmianami)
- Przepisami BHP
- fazowaniem robót zaakceptowanym przez Inżyniera

2.0. Materiały i urządzenia

Zgodnie z Prawem Budowlanym materiały muszą posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa wykazujący zgodność z polskimi normami, aprobatami technicznymi oraz właściwymi przepisami.

2.1. Materiały i urządzenia muszą pochodzić ze źródeł zaakceptowanych przez Inżyniera. Wszystkie użyte do wykonania robót materiały i urządzenia powinny być zgodne z dokumentacją projektową i wymaganiami określonymi w SST.

Jeżeli Wykonawca zdecyduje się na użycie materiałów miejscowych to jest zobowiązany:

- zdobyć prawo eksploatacji źródła
- określić ilość i typy sprzętu oraz technologię eksploatacji źródła i przeróbki surowców
- spełnić ilość i typy sprzętu oraz technologię eksploatacji źródła i przeróbki surowców
- spełnić wymogi ochrony środowiska podczas eksploatacji źródła i przeróbki surowców
- zrehabilitować teren eksploatacji źródła po zakończeniu poboru materiałów

Inżynier ma prawo inspekcji eksploatacji źródła i kontroli materiałów pochodzących ze źródła.

2.2. Materiały pochodzące z rozbiórki, nadające się do wbudowania podległy uzgodnieniu z Inżynierem pod względem ich zagospodarowania lub miejsca składowania.

2.3. Jeżeli Wykonawca nie wykonuje, a podzleca prace podwykonawcy, to materiały używane przez podwykonawcę muszą odpowiadać wymaganiom SST. Wykonawca przedkłada wyniki badań, na podstawie których Inżynier ocenia jakość. Inżynier musi mieć zagwarantowane prawo pobrania próbek do badań.

2.4. Inżynier może dopuścić do użycia materiały posiadające aprobatę lub certyfikat stwierdzający ich pełną zgodność z SST przed wykonaniem badań jakości. Materiały

oparte o aprobatę lub certyfikat mogą być badane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność właściwości z wymaganiami SST, to takie materiały zostaną odrzucone.

- 2.5.** Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich jakość i przydatność do robót. Materiały powinny być składowane oddzielnie – wg asortymentu i źródeł dostaw, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i możliwości pobrania reprezentowanych próbek.
- 2.6.** Materiały, których jakość nie została zaakceptowana lub do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać.

3.0. Sprzęt

Dobór sprzętu do wykonania robót przewidzianych w Kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej i ST oraz spełnienie wszystkich warunków BHP. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inżyniera. Jeżeli Wykonawca proponuje do realizacji robót użycie niekonwencjonalnego sprzętu, powinien udowodnić Zamawiającemu na własny koszt jego przydatność. Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania sprzętu w dobrym stanie technicznym w trakcie wykonywania robót objętych kontraktem.

4.0. Transport

Dobór środków transportu jak i umieszczenie na nich ładunków nie może zagrażać bezpieczeństwu innym użytkownikom tras komunikacyjnych, po których te środki będą się poruszać.

Ograniczenia obciążenia osi pojazdów.

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych poza granicami placu budowy. Jeżeli Wykonawca uzyska zezwolenie władz na użycie taboru lub pojazdów o ponadnormatywnym obciążeniu osi i takich pojazdów użyje, to poniesie koszty wzmocnienia nawierzchni drogi i koszty napraw szkód, jeśli takie powstaną.

5.0. Wykonanie robót

Wszystkie roboty objęte Kontraktem powinny być zgodne z dokumentacją projektową, wymaganiami ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w rachunku ilościowym i z poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego.

Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dokumentach budowy w postaci wpisu do dziennika budowy, sporządzenia dokumentów badań i pomiarów inwentaryzacji bieżącej urządzeń w postaci szkiców geodezyjnych oraz protokołu odbioru.

5.1. Dokumenty budowy

W okresie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy:

- dziennika budowy
- księgi obmiarów
- dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych
- atestów jakościowych wbudowywanych elementów konstrukcyjnych
- certyfikatów na znak bezpieczeństwa wykazujący zgodność z polskimi normami, aprobatami technicznymi oraz właściwymi przepisami.
- dokumentów pomiarów cech geometrycznych
- protokołów odbioru robót

W każdym raporcie z postępu robót Wykonawca złoży fotografie obrazujące postępowanie robót w liczbie podanej w rachunku ilościowym.

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inżyniera.

5.1.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy wydawany jest przez organ wydający pozwolenie na budowę. Jest to opatrzony pieczęcią Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami służący do notowania wydarzeń zaistniałych na budowie w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inżynierem, Wykonawcą i Projektantem. Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie w odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania. Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być zaopatrzony w datę i podpis osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska, stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy przysługuje również: przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego, osobom wchodzącym w skład personelu Wykonawcy, ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Prowadzenie dziennika budowy oraz właściwe przechowywanie należy do obowiązków Kierownika budowy.

Dziennik powinien na stałe znajdować się na terenie budowy i być dostępny dla osób upoważnionych.

5.1.2. Księga obmiaru

Księga obmiaru jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawienia wykonanych robót w układzie asortymentowym, zgodnie z ST i rachunkiem ilościowym. Pisemne potwierdzenia obmiarów przez Inżyniera stanowią podstawę do rozliczeń.

6.0. Kontrola jakości robót

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

6.1. Badania laboratoryjne materiałów prowadzi Wykonawca. Wyniki zatwierdza Inżynier.

6.2. Opracowanie receptury na bazie pozytywnych badań. Recepturę przygotowuje laboratorium Wykonawcy.

6.3. Kontrolę przygotowań laboratorium Wykonawcy do wykonywania prac badawczych dokonuje Inżynier.

6.4. Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu przez Inżyniera na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych robót z projektem i wymogami SST.

6.5. Wszystkie pomiary i wyniki badań muszą zostać opracowane na formularzach zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami i odpisane przez przedstawicieli Wykonawcy i Inżyniera. Dokumenty te stanowią integralną część Operatu Kolaudacyjnego Robót. Sporządza się je w dwóch egzemplarzach – oryginał dla Zamawiającego i kopia dla Wykonawcy.

6.6. Koszty badań kontrolnych jakości ponosi Wykonawca.

6.7. Jeżeli wyniki dostarczonych przez Wykonawcę badań zostaną uznane przez Inżyniera za niewiarygodne, to może on żądać powtórzenia badań. Jeżeli wyniki się potwierdzą i spełnią wymagania SST, to koszty tych badań ponosi Inżynier. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

7.0. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości wykonanych robót i wbudowanych materiałów. Obmiary robót stałych i dodatkowych dokonuje Wykonawca i wyniki zamieszcza w księdze obmiarów, a Inżynier potwierdza prawidłowość obmiarów. W wypadku niezgodności obmiarów sposób postępowania określają Warunki Kontraktu. Obmiar obejmuje roboty ujęte w Kontrakcie oraz dodatkowe i nieprzewidziane. Roboty są podane w jednostkach według ST i rachunku ilościowego. Roboty pomiarowe do obmiaru powinny być wykonane w sposób jednoznaczny i zrozumiały.

7.1. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania

7.2. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

7.3. Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicem w księdze obmiaru lub dołączone do niej w formie załącznika.

8.0. Odbiór robót

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę.

8.1. Rodzaje odbiorów

8.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają lub ulegają zakryciu.

8.1.2. Odbiór częściowy

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót stanowiących zakończony, odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny wymieniony w Kontrakcie, wraz z ustaleniem niezależnego wynagrodzenia.

8.1.3. Odbiór końcowy

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, wchodzących w zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

8.1.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny)

Określają Warunki Kontraktu.

8.2. Dokumenty do odbioru robót

8.2.1. Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty:

- dokumentację projektową i ST,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy, księgę obmiarów,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- wyniki badań i pomiarów załączanych do dokumentów odbioru,
- sprawozdanie techniczne,
- dokumentację powykonawczą,
- operat kalkulacyjny.

8.2.2. Sprawozdanie techniczne powinno zawierać:

- zakres i lokalizację wykonanych robót,
- wykaz zmian wprowadzonych do pierwotnej, zatwierdzonej dokumentacji projektowej oraz formalną zgodę Inżyniera na dokonanie zmiany,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

8.3. Badania i pomiary w odbiorach robót

8.3.1. Podstawę do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją projektową i ST są badania i pomiary wykonywane zarówno w czasie realizacji jak i po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania robót.

8.3.2. Podstawę do odbioru są oględziny oraz badania techniczne i pomiary wykonywane przez laboratorium, obsługę geologiczną, obsługę geodezyjną, zaakceptowane przez Inżyniera oraz dokonywane przez komisję odbioru.

8.4. Zgłoszenia do odbioru

Zgłoszenia do odbioru Wykonawca dokonuje zapisem do dziennika budowy i przekazuje Inżynierowi kompletny operat kalkulacyjny (końcową kalkulację kosztów).

8.5. Sprawdzenie kompletności operatu kalkulacyjnego

Inżynier po stwierdzeniu zakończenia robót i sprawdzeniu kompletności operatu kalkulacyjnego potwierdza Wykonawcy i przedkłada operat Zamawiającemu.

8.6. Odbiór końcowy

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inżyniera. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz badań i pomiarów wymienionych w pkt. 8.3. i na ocenie wizualnej. Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

9.0. Warunki płatności

Warunki i podstawy płatności podane są w Warunkach Kontraktu.

9.1. Ustalenia ogólne

- 9.1.1.** Podstawą płatności jest stawka jednostkowa, skalkulowana na jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji rachunku ilościowego.
- 9.1.2.** Stawka jednostkowa pozycji powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na jej wykonanie, określone w SST dla tej roboty i w Dokumentacji Projektowej.
- 9.1.3.** Stawka jednostkowa powinna obejmować robocizną bezpośrednią, wartość materiałów wraz z kosztami ich zakupu i dowozu do miejsca wbudowania, wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (transport na teren budowy i z powrotem, montaż i demontaż), podatki, ewentualne cła, koszty pośrednie w skład, których wchodzi koszty ogólne budowy i koszty zarządu jednostki gospodarczej, zysk zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków, mogących wystąpić w trakcie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym.
- 9.1.4.** Stawka jednostkowa zaproponowana przez Oferenta za daną pozycję w wycenionym rachunku ilościowym jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową.

10.0. Przepisy związane

Do podstawowych przepisów należą:

- Prawo Budowlane z 7.07.1994 roku (z późniejszymi zmianami)
- Polskie Normy Państwowe i Branżowe
- Przepisy i normy branżowe związane z projektowaniem i wykonaniem robót objętych dokumentacją projektową i ST są wymienione w poszczególnych, specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

B. ROBOTY BUDOWLANE

kod CPV – 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

B-01.00.00. Ślusarka

B-01.01.00. Drzwi stalowe

SPIS TREŚCI

- 1.0. Wstęp**
- 2.0. Materiały**
- 3.0. Sprzęt**
- 4.0. Transport**
- 5.0. Wykonanie robót**
- 6.0. Kontrola jakości robót**
- 7.0. Obmiar robót**
- 8.0. Odbiór robót**
- 9.0. Warunki płatności**
- 10.0. Przepisy związane**

1.0. Wstęp

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych

Przedmiotem niniejszych Specyfikacji Technicznych (ST) wykonania i odbioru robót budowlanych, są wymagania dotyczące wykonania montażu i odbioru drzwi stalowych w budynku „Kunsztu Wodnego” na potrzeby działalności Instytutu Kultury Miejskiej.

1.2. Zakres stosowania ST

SST są stosowane jako dokument przetargowy i kontaktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia w/w robót w czasie budowy lub modernizacji obiektów kubaturowych i obejmują:

- roboty przygotowawcze,
- wykonanie warsztatowe elementów ślusarki stalowej,
- montaż elementów ślusarki stalowej,
- regulacje.

1.4. Określenia podstawowe

Gdziekolwiek w tekście niniejszej specyfikacji użyty zostaje termin „Wykonawca”, oznacza on również wszelkich podwykonawców oraz dostawców materiałów i usług objętych kontraktem Wykonawcy.

Każdorazowo, gdy w tekście specyfikacji jest mowa o „dostarczeniu” lub „dostawie” materiału lub urządzenia, rozumie się przez to zakup, transport i składowanie danego materiału lub urządzenia przez Generalnego Wykonawcę i jego dostarczenie na budowę.

Gdziekolwiek w tekście niniejszej specyfikacji użyty zostaje termin „Inspektor Nadzoru”, oznacza on Inspektora nadzoru, działającego z upoważnienia i na zlecenie Zamawiającego.

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej ST, są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz określeniami, podanymi w ST „Wymagania ogólne”, a także zdefiniowanymi poniżej:

Stolarka – oznacza stolarkę budowlaną, czyli zmontowane zespoły elementów drewnianych, metalowych, aluminiowych lub z PCV, przeznaczone do zabudowy otworów budowlanych (okna, drzwi, wrota, bramy) oraz wnętrz budynków.

Okucia – oznacza okucia budowlane, czyli system elementów, zamontowany do stolarki, służący do jej otwierania i zamykania oraz innych czynności, związanych z jej użytkowaniem.

Ościeżnica – jest to rama, będąca nieruchomym elementem stolarki, który jest mocowany w otworze budowlanym do jego ościeży, na krawędzi otworu lub wewnątrz ościeży.

Ościeże – oznacza powierzchnię muru, otaczającą od wewnątrz otwór budowlany, który jest przeznaczony do zabudowania stolarką.

Okno – ruchoma lub stała część ściany zewnętrznej, zapewniająca odpowiednią izolacyjność i przepuszczalność światła. Okno składa się z ościeżnicy i z jednego lub więcej oszklonych skrzydeł lub z samej oszklonej ościeżnicy.

Skrzydło – ruchoma część okna (naświetla), drzwi lub wrót, zamocowana w ościeżnicy, krośnie lub bezpośrednio w otworze budowlanym.

Krosno – rama, zastępująca ościeżnicę lub stanowiąca jej uzupełnienie od strony zewnętrznej. Grubość elementów krosna, jest mniejsza od szerokości.

Skrzydło prawe – skrzydło, które w widoku od strony zawiasów ma zawiasy z prawej strony, a po zamocowaniu w ościeżnicy (krośnie) lub bezpośrednio w otworze budowlanym, obrót jego przy zamykaniu, jest zgodny z ruchem wskazówek zegara.

Skrzydło lewe – skrzydło, które w widoku od strony zawiasów ma zawiasy a lewej strony, a po zamocowaniu w ościeżnicy (krośnie) lub bezpośrednio w otworze budowlanym, obrót jego przy zamykaniu jest przeciwny do ruchu wskazówek zegara.

Naświetle – ruchoma lub stała część ściany, przepuszczająca światło pomiędzy pomieszczeniami. Naświetle składa się z ościeżnicy i oszklonego skrzydła lub z samej oszklonej ościeżnicy.

Okno trój- i wielodzielne – okno, które w widoku między stojakami ościeżnicy, ma trzy lub więcej skrzydeł, umieszczonych obok siebie.

Okno jednorzędowe – okno, które w widoku między progiem i nadprożem ma jedno skrzydło lub jeden rząd skrzydeł.

Okno dwu-, trój- i wielorzędowe (wielopoziomowe) – okno, które w widoku między progiem i nadprożem, ma dwa, trzy lub więcej skrzydeł, umieszczonych nad sobą.

Okno nieotwierane (stałe) – okno, w którym szyby osadzone są bezpośrednio w ościeżnicy lub krośnie.

Okno otwierane stałe – okno zawierające jedno lub wiele skrzydeł otwieranych oraz nieotwierane szklone części.

Okno, naświetle uchylne – okno, naświetle, w którym są skrzydła otwierane przez obrót względem osi poziomej, przechodzącej przez dolną krawędź skrzydła.

Okno odchylne – okno, w którym skrzydła są otwierane przez obrót względem osi poziomej, przechodzącej przez górną krawędź skrzydła.

Okno obrotowe – okno, w którym skrzydła są otwierane przez obrót względem osi pionowej, nieprzechodzącej przez krawędzie skrzydła.

Okno przechylne – okno, w którym skrzydła są otwierane względem osi poziomej, nieprzechodzącej przez krawędzie skrzydła.

Okno przesuwane – okno, w którym skrzydła są otwierane przez przesunięcie w kierunku poziomym lub pionowym, w płaszczyźnie równoległej do płaszczyzny ściany

1.5. Zakres robót i ich utrzymanie podczas budowy

- Opracowanie rysunków warsztatowych ślusarki stalowej według zatwierdzonego zestawienia i przedłożenie ich do zatwierdzenia przez uprawnionego konstruktora.
- Przygotowanie warsztatowe elementów ślusarki stalowej zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją warsztatową (przed rozpoczęciem produkcji należy sprawdzić rzeczywiste wymiary na placu budowy) w ramach przygotowania warsztatowego.
- Docięcie elementów ślusarki stalowej z profili stalowych.
- Montaż warsztatowy i oszklenie elementów ślusarki.
- Przygotowanie elementów ślusarki aluminiowej do montażu (wykonanie otworów dla połączeń śrubowych itp.).
- Dostawa elementów ślusarki stalowej na plac budowy (wymagany kwalifikowany transport specjalistyczny) zgodnie z harmonogramem montażu.
- Montaż elementów ślusarki.
- Regulacje i poprawki.

1.6. Zasady kontroli i odbioru robót

- Dane o wyrobie: należy przedłożyć specyfikacje producenta, dotyczące procesu wytwarzania oraz instrukcji montażu wyrobu, zawierające dane dokumentujące zgodność wyrobu z obowiązującymi wymaganiami.
- Wszystkie elementy ślusarki powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją warsztatową, uwzględniającą wymagania norm.
- Jakiegokolwiek odstępstwa od dokumentacji technicznej, powinny być uzgodnione z przedstawicielem Zamawiającego, udokumentowane zapisem, dokonany w dzienniku budowy i potwierdzonym przez Inspektora Nadzoru.

- Odbiór wszystkich elementów przez Inspektora nadzoru może nastąpić po przedłożeniu kompletnej dokumentacji odbiorowej, a w tym: certyfikaty i atesty producenta.
- Podstawą dokonania odbioru jest zgodność wykonanej ślusarki stalowej, z zatwierdzoną dokumentacją i obowiązującymi przepisami i normami.

1.7. Teren budowy i dokumenty budowy

- Zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz wymogami władz drogowych plac budowy powinien być ogrodzony i zabezpieczony dla ruchu pieszego i kołowego za pomocą znaków drogowych, oświetlenia, mostków przejściowych i przejazdowych.
- Kierownik robót musi być stale obecny na placu budowy, wykonywać wpisy do dziennika budowy, który zostanie przekazany przy odbiorze robót.
- Do obowiązków Wykonawcy należy prowadzenie dokumentacji budowy i przygotowanie oraz przekazanie dokumentacji powykonawczej Zamawiającemu.
- Wykonawca odpowiada za wszelkie naruszenie porządku podczas wykonywania robót oraz za incydenty, spowodowane nieprzestrzeganiem zaleceń lub obowiązujących regulaminów. W takich przypadkach, Wykonawca obciążony zostanie kosztami napraw, w tym kosztami naprawy szkód spowodowanych przez należące do niego maszyny i ciężarówki, zarówno wewnątrz budynku, jak i na drogach publicznych.
- W przypadku nieprzestrzegania zasady czystości na budowie i po bezskutecznym wzywaniu Wykonawcy do poprawienia tego stanu, przedstawiciel Zamawiającego wezwie firmę porządkową spoza budowy.
- Koszty poniesione na sprzątanie przez firmę zewnętrzną, obciążą rachunek Wykonawcy, który nie dotrzymał swoich zobowiązań.
- Do Wykonawcy należy również regularne sprzątanie obszarów prowadzenia robót.

1.8. Powiązania prawne i odpowiedzialność wobec prawa

- Wszystkie prace związane z wykonaniem ślusarki aluminiowej, stalowej należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Do Wykonawcy robót należy zapewnienie wszelkich środków bezpieczeństwa i ochrony dla wykonywanych przez siebie robót, a w szczególności:
 - * bezpieczeństwa konstrukcji,
 - * bezpieczeństwa pożarowego,
 - * bezpieczeństwa użytkowania,
 - * odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
 - * oszczędności energii.
- Wykonawca tej części robót jest zobowiązany do wyznaczenia na cały okres trwania robót Kierownika Robót, posiadającego uprawnienia, zgodnie z polskimi przepisami.
- Wykonawca zobowiązuje się do przestrzegania zaleceń inspektora BHP.
- Wykonawca bierze pełną odpowiedzialność za odpowiednie wykonanie, stabilność i bezpieczeństwo wszystkich czynności na placu budowy oraz za metody i technologię, użyte na budowie.
- Funkcja inspektora BHP nie zwalnia Wykonawcy z jego odpowiedzialności w zakresie wypadków przy pracy. W konsekwencji Wykonawca ma swój udział w ubezpieczeniu i ochronie budowy, tak co do dyspozycji dotyczących wyłącznie jego własnych pracowników oraz wykonywanej przez nich pracy na budowie, jak również wobec osób, których obecność na miejscu wykonywania prac jest uzasadniona.

2.0. Materiały

2.1. Profile stalowe

Przeznaczone do wbudowania profile stalowe powinny być zgodne z normą PN-EN 1529:200. Tolerancje kształtowników powinny spełnić wymagania określone w PN-EN

12020-2:2008. Własności mechaniczne kształtowników powinny być zgodnie z PN-EN 755-2:2008.

Połączenia spawane elementów metalowych powinny być dobrze wtopione, wolne od żużla i pęcherzy i nie powinny wykazywać przegrzania i pęknięć w samej spoinie lub strefie przejściowej. Miejsca łączenia kształtowników metalowych powinny być gładkie, bez szczelin i uskoków. Płaskość miejscowa w miejscach połączenia kształtowników metalowych ościeżnic i skrzydeł musi spełniać następujące wymagania:

- w przypadku kształtowników stalowych – dopuszczalna odchyłka od płaskości nie powinna przekraczać 0,6 mm.

Powierzchnie kształtowników powinny mieć jednakową barwę i odcień.

Połączenia rozłączne powinny być dopasowane do kształtowników ościeżnic i skrzydeł i być łatwe w montażu i demontażu; ramy ościeżnic i skrzydeł – proste, bez skręceń, wichrowatości i trwałych odkształceń; stojaki ościeżnic – równoległe do siebie i prostopadłe do ościeżnic.

Próg konstrukcyjny lub montażowy powinien być połączony ze stojakami ościeżnicy w sposób zapewniający jej sztywność podczas transportu i przechowywania.

Okucia i elementy jezdne drzwi (jeżeli takie są) muszą być tak osadzone i zamocowane, aby zapewniały płynne zamknięcie i otwarcie drzwi oraz swobodny przesuw drzwi (dotyczy to drzwi przesuwnych i składanych). Oprócz tego osadzenie i mocowanie okuć nie powinno powodować dodatkowych naprężeń. Osie skrzydełek zawiasów powinny być współosiowe oraz równoległe do płaszczyzny stojaka zawiasowego ościeżnicy lub płaszczyzny pionowej ramy skrzydła.

Ze względu na położenie budynku wszystkie widoczne powierzchnie są powlekane proszkowo (grubość oznaczenia wg PN-EN ISO 2360:2006 lub PN-EN ISO 2808:2007: grubość nominalna 60 µm w kolorze zgodnym z projektem).

Odporność na korozję musi spełniać wymagania w zakresie odporności na korozję w środowisku korozyjności atmosfery C5 wg PN-EN ISO 12944-2:2001.

Wszystkie powłoki malarskie mają być wykonane zgodnie ze standardem Qualicoat, zaś anodowane zgodnie ze standardem Qualanod.

Dla uniknięcia korozji stykowej połączeń z innymi materiałami należy zakładać folie lub przekładki oddzielające.

Należy wykonać zabezpieczenie preparatem antykorozyjnym powierzchni pozbawionych powłok ochronnych na skutek obróbki kształtownika.

2.2. Okucia i akcesoria

Wszystkie elementy winny być zaoferowane w stanie kompletnie okutym, tzn. w cenę ofertową należy wliczyć wszystkie okucia niezbędne do niezawodnego funkcjonowania, nawet jeśli nie zostały one wyraźnie i w szczegółach wymienione w specyfikacji przetargowej. Okuciom stawia się najwyższe wymagania. Dlatego też poszczególne detale, szczególnie dla konstrukcji okiennych i drzwiowych wejść, należy przewidzieć jako systemowe pochodzące od dostawcy systemów drzwi i okien aluminiowych, zapewniając tym samym bezawaryjne ich funkcjonowania w przyszłości. Wszystkie niewidoczne części należy wykonać jako zabezpieczone przed korozją (ocynkowanie, stal nierdzewna, aluminium bądź wykonanie według innej metody).

Drzwi zewnętrzne zostaną wyposażone w systemy okuć oraz rozetki dla klamek i zamków (do akceptacji architekta). Wszystkie drzwi będą przystosowane do zamków bębnekowych.

Drzwi powinny być wyposażone w: minimum 4 zawiasy na skrzydło, uszczelkę po całym obwodzie, zamek wielopunktowy, odboje np. kauczukowe na stalowych trzpieniach. Wszystkie drzwi zewnętrzne należy wyposażyć w samozamykacze ślizgowe i okucia / mechanizmy antypaniczne zależnie od ich typu.

Elementy okuć i akcesoria drzwiowe, widoczne (klamki, pochwytyny nierdzewne, zawiasy, itd.) muszą być wykonane zgodnie z projektem a ich próbki uzgodnione z Projektantem i Inwestorem. Elementy te należy dostarczać na budowę, w ujednoliconych partiach, pochodzących od jednego producenta - dostawcy.

Całość użytych rozwiązań technicznych musi stanowić o spójności całościowej rozwiązania pod względem użytego systemu – technologii zapewniając prawidłowe ich funkcjonowanie.

2.3. Szkło i materiały do szklenia

- W dużych przeszkleniach należy zwiększyć grubość szyb zgodnie z zaleceniami producenta dla danego rozmiaru szyb tak, by wytrzymały obciążenie wiatrem 100 kg/m².
- Należy stosować szkło bezpieczne, hartowane lub laminowane.
 - a. 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, Ug=0,5 W/m²K, szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana
- Parametry:
 - Lt= 55% - przepuszczalność światła
 - Lr= 18% - odbicie światła
 - g= 31% - całkowita przepuszczalność energii słonecznej
 - Ug= 0,5 W/m²K
- Akcesoria do szklenia:
 - taśma do szklenia: typ preformowany butyl, z integralnym separatorem, twardość durometryczna 10 – 15, kolor czarny,
 - bloczki neoprenowe: twardość durometryczna 70 – 90, długość 10 cm, grubość 1 cm, wysokość 6 mm,
 - szczeliwo: bazowane na silikonie, jednoskładnikowe, kolor wybrany przez przedstawiciela zamawiającego. Należy stosować szczeliwo, zaakceptowane przez producenta szkła,
 - podkładki regulacyjne: twardość durometryczna 50, długość 7,5 cm, grubość 2,5 cm, wysokość 6 mm,
 - inne: w razie potrzeby należy zapewnić wszelkie inne materiały i sprzęt, zalecane przez producenta szkła, do kompletnego i właściwego montażu każdego typu szkła.
- Okna należy wykonać jako rozwieralnie – uchylne.

2.4. Materiały izolacyjne i akcesoria montażowe

- Przerwa termiczna: wkładka z twardego poliuretanu instalowana przez wytwórcę profilu.
- Uszczelki do szyb: standardowy, wytłaczany neopren o komórkach zamkniętych, z uformowanymi narożnikami. Na skrzydle otwieranym, przekładka gumowa z wytłaczanego silikonu.
- Łączniki: z aluminium, stali nierdzewnej niemagnetycznej lub innego materiału, zaleconego przez producenta systemu jako nierdzewny i zgodny z częściami aluminiowymi konstrukcji okiennej, materiałami zastosowanymi do wykończenia otworu, akcesoriami, kotwami i innymi elementami systemu okiennego.
- Wzmocnienie: tam, gdzie łączniki są mocowane na wkręty w aluminium, o grubości mniejszej niż 3 mm, należy wzmocnić część wewnętrzną płytką z aluminium lub stali nierdzewnej tak, by otrzymać przedłużenie gwintów lub zastosować standardowe nierdzewne nakrętki ochronne.
- Szczeliwo: o ile nie mają zastosowania inne wymagania, należy zastosować typ zalecany przez producenta i odpowiedni do rozmiaru i pracy spoiny, tak by zapewnić

stałą elastyczność, niekurczliwość i nieprzesuwność. Kolor szczeliwa powinien być dopasowany do koloru wykończenia.

- Kotwy, zaciski i inne montażowe elementy okienne: w zależności od wymagań w zakresie wytrzymałości i dotyczących ochrony przed korozją, należy wykonać z aluminium, stali nierdzewnej, niemagnetyzowanej lub stali galwanizowanej ogniowo.

2.5. Inne materiały i wyroby budowlane

Zaleca się używanie wyłącznie akcesoriów systemowych wybranego producenta, wykonanych z aluminium, tworzyw sztucznych lub stali nierdzewnej (śruby i wkręty).

2.6. Kurtyna powietrzna elektryczna

Trzy stopnie grzałki, regulowana prędkość obrotowa wentylatora, z zabezpieczeniem przed przegrzaniem, z możliwością pracy w trybie ciągłym lub z wykorzystaniem czujnika drzwiowego. Wyposażenie kurtyny: pilot, panel montażowy, czujnik drzwiowy.

2.7. Ślusarka stalowa

Wbudować należy ślusarkę kompletnie wykończoną, wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi. Połączenia elementów wykonywać jako spawane, nitowane lub skręcane na śruby. Dopuszczalne błędy wykonania elementów, powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-80/M-02138.

2.8. Kontrola materiałów i wyrobów budowlanych

Wykonawca zobowiązany jest przedłożyć do zatwierdzenia przez projektanta upoważnionego przez Zamawiającego, rysunki warsztatowe lub dane producenta, dotyczące wykonania i montażu wszystkich elementów ślusarki stalowej.

Rysunki/dane te powinny zawierać:

- szczegóły dotyczące każdego stosowanego elementu,
- warunki otwierania,
- szczegóły konstrukcyjne,
- wymagania dotyczące umiejscowienia i zakładania elementów metalowych i wzmocnień,
- szczegółowe opisy połączeń,
- elementy kotwiące i akcesoria,
- kompletne zestawienie dostarczonych elementów,
- instrukcje serwisowe,
- wykaz dokumentów odniesienia do oceny zgodności dla systemów.

2.9. Przechowywanie materiałów i wyrobów budowlanych

Składowanie na placu budowy może odbywać się jedynie w miejscach przewidzianych projektem organizacji robót i placu budowy, uzgodnionym z przedstawicielem zamawiającego.

W oznaczonym czasie, przed wbudowaniem, Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia, wymagane świadectwa badań, dokumenty dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych, jakościowych materiałów przeznaczonych do wbudowania oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie, zgodnie z projektem.

2.10. Rodzaje drzwi zastosowanych w opracowaniu

PARTER

Drzwi zewnętrzne z siłownikiem - Drzwi dwuskrzydłowe, z napędem elektromechanicznym o budowie modułowej – pozwalającej na indywidualne rozszerzenie funkcji napędu w zależności od potrzeb. Napęd przeciwdziała naporowi wiatru. Napęd ma regulowaną siłą zamykania.

DZ1, DZ2 - wejście od strony budynku LOT do księgarni IKM. Wymiana na nowe wszystkich skrzydeł, wraz z automatami/siłownikami (obecnie są zamontowane automaty

przymykowe w modelu Assa Abloy SW 300), wpięte w zabezpieczenia rozdzielni RI/RIU zlokalizowanej na parterze budynku, bezpiecznik Legrand B16

DZ 1 wymiar w świetle ościeżnicy 150 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych, skrzydło przeszklone zapewniające izolacyjność cieplną – współczynnik przenikania ciepła 1,3 [W/(m²•K)]. Szklenie - 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, Ug=0,5 W/m²K , szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana.

Skrzydło bierne – samozamykacz szynowy wpuszczany, z mechanizmem krzywki sercowej. Wyposażone w regulator kolejności zamykania, zintegrowany z szyną. Skrzydło czynne z napędem, aktywacją push&go z radarem i przyciskiem dla osób z niepełnosprawnościami. Wyposażone w timer – ryglowane mechanicznie po wyłączeniu napędu.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji, wyposażone w zamek ryglowy, wkładka patentowa systemowa, uruchomienie napędu po odryglowaniu drzwi, pochwyt na skrzydle czynnym od strony zewnętrznej.

DZ 2 wymiar w świetle ościeżnicy 150 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych, skrzydło przeszklone zapewniające izolacyjność cieplną – współczynnik przenikania ciepła 1,3 [W/(m²•K)]. Szklenie - 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, Ug=0,5 W/m²K , szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana.

Skrzydło bierne – samozamykacz szynowy wpuszczany, z mechanizmem krzywki sercowej. Wyposażone w regulator kolejności zamykania, zintegrowany z szyną. Skrzydło czynne z napędem, aktywacją push&go z radarem i przyciskiem. Wyposażone w timer – ryglowane mechanicznie po wyłączeniu napędu.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji,, wyposażone w zamek elektromotoryczny z przeciwwamkiem, wkładka patentowa systemowa, drążek antypaniczny.

DZ3, DZ4, DZ5, DZ6 - główne wejście od strony Forum. Wymiana na nowe wszystkich skrzydeł, wraz z automatami/siłownikami (obecnie są zamontowane automaty przymykowe w modelu Assa Abloy SW 300), wpięte w zabezpieczenia rozdzielni RI/RIU zlokalizowanej na parterze budynku, bezpiecznik Legrand B16;

DZ 3 wymiar w świetle ościeżnicy 180 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych, skrzydło przeszklone zapewniające izolacyjność cieplną – współczynnik przenikania ciepła 1,3 [W/(m²•K)]. Szklenie - 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, Ug=0,5 W/m²K , szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana.

Nawiewniki ciśnieniowe w ramie drzwi. Skrzydło bierne – samozamykacz szynowy wpuszczany, z mechanizmem krzywki sercowej. Wyposażone w regulator kolejności

zamykania, zintegrowany z szyną. Skrzydło czynne z napędem, aktywacją push&go z radarem i przyciskiem dla osób z niepełnosprawnościami. Wyposażone w timer – ryglowane mechanicznie po wyłączeniu napędu.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji, wyposażone w zamek ryglowy, wkładka patentowa systemowa, uruchomienie napędu po odryglowaniu drzwi, pochwyt na obu skrzydłach od strony zewnętrznej.

DZ 4 wymiar w świetle muru 196 x 230 cm, w świetle ościeżnicy 180 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych. Szklenie - szyba zewnętrzna i wewnętrzna bezpieczna hartowana, grubość szyb 8 mm.

Skrzydło bierne – samozamykacz szynowy wpuszczany, z mechanizmem krzywki sercowej. Wyposażone w regulator kolejności zamykania, zintegrowany z szyną. Skrzydło czynne z napędem, aktywacją push&go z radarem i przyciskiem dla osób z niepełnosprawnościami.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji, wkładka patentowa systemowa, uruchomienie napędu po odryglowaniu drzwi, pochwyt na obu skrzydłach od strony zewnętrznej.

DZ 5 wymiar w świetle ościeżnicy 180 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych, skrzydło przeszklone zapewniające izolacyjność cieplną – współczynnik przenikania ciepła 1,3 [W/(m²•K)]. Szklenie - 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mm Argon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mm Argon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, Ug=0,5 W/m²K, szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana.

Nawiewniki ciśnieniowe w ramie drzwi. Skrzydło bierne – samozamykacz szynowy wpuszczany, z mechanizmem krzywki sercowej. Wyposażone w regulator kolejności zamykania, zintegrowany z szyną. Skrzydło czynne z napędem, aktywacją push&go z radarem i przyciskiem dla osób z niepełnosprawnościami. Wyposażone w timer – ryglowane mechanicznie po wyłączeniu napędu.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji, wyposażone w zamek elektromotoryczny z przeciwwamkiem oraz drążek antypaniczny. Drzwi zamykane na klucz, wkładka patentowa systemowa

DZ 6 wymiar w świetle muru 196 x 230 cm, w świetle ościeżnicy 180 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych. Szklenie - szyba zewnętrzna i wewnętrzna bezpieczna hartowana, grubość szyb 8 mm.

Skrzydło bierne – samozamykacz szynowy wpuszczany, z mechanizmem krzywki sercowej. Wyposażone w regulator kolejności zamykania, zintegrowany z szyną. Skrzydło czynne z napędem, aktywacją push&go z radarem i przyciskiem dla osób z niepełnosprawnościami.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji, wyposażone w zamek elektromotoryczny z przeciwwamkiem oraz drążek antypaniczny. Drzwi zamykane na klucz, wkładka patentowa systemowa.

DZ7 - wejście od strony kładki pod Kaskadą. Wymiana na nowe wszystkich skrzydeł, wraz z automatami/siłownikami (obecnie są zamontowane automaty przymykowe w modelu Assa Abloy SW 300), wpięte w zabezpieczenia rozdzielni RI/RIU zlokalizowanej na parterze budynku, bezpiecznik Legrand B16

DZ 7 wymiar w świetle muru 198 x 235 cm, w świetle ościeżnicy 180 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych, skrzydło przeszklone zapewniające izolacyjność cieplną – współczynnik przenikania ciepła 1,3 [W/(m²•K)]. Szklenie - 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, Ug=0,5 W/m²K , szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana.

Skrzydło bierne – samozamykacz szynowy wpuszczany, z mechanizmem krzywki sercowej. Wyposażone w regulator kolejności zamykania, zintegrowany z szyną. Skrzydło czynne z napędem, aktywacją push&go z radarem i przyciskiem dla osób z niepełnosprawnościami. Wyposażone w timer – ryglowane mechanicznie po wyłączeniu napędu.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji, wyposażone w zamek elektromotoryczny z przeciwwamkiem oraz drążek antypaniczny. Drzwi zamykane na klucz, wkładka patentowa systemowa.

Uwaga: Wykonawca, który będzie montować dedykowane siłowniki do skrzydeł drzwi może skorzystać z istniejącego zasilania pod automaty przymykowe.

Drzwi zewnętrzne

DZ8 - wejście od strony przystanku, schodów, budynku LOT. Wymiana na nowe wszystkich skrzydeł

DZ 8 wymiar w świetle ościeżnicy 160 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych, skrzydło przeszklone zapewniające izolacyjność cieplną – współczynnik przenikania ciepła 1,3 [W/(m²•K)]. Szklenie - 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, Ug=0,5 W/m²K , szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana.

Drzwi przeciwwłamaniowe, otwierane na zewnątrz. Samozamykacz szynowy nawierzchniowy, z regulatorem kolejności zamykania, zintegrowany z szyną samozamykacza. Zamek zapadkowy – ryglowy z przeciwwamkiem.

Po przeciwnej stronie do ewakuacji na skrzydle czynnym klamka U-kształtna (stal nierdzewna). Od strony ewakuacji drążki antypaniczne.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji. Drzwi zamykane na klucz, wkładka patentowa systemowa.

DZ 9 – Drzwi bez siłownika z kurtyną. wejście od strony Bistro. Wymiana na nowe wszystkich skrzydeł

DZ 9 wymiar w świetle ościeżnicy 175 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych, skrzydło przeszklone zapewniające izolacyjność cieplną – współczynnik przenikania ciepła 1,3 [W/(m²•K)].

Szklenie - 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, $U_g=0,5 \text{ W/m}^2\text{K}$, szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana.

Nad drzwiami zamontować kurtynę powietrzną elektryczną – trzy stopnie grzałki, regulowana prędkość obrotowa wentylatora, z zabezpieczeniem przed przegrzaniem, z możliwością pracy w trybie ciągłym lub z wykorzystaniem czujnika drzwiowego. Wyposażenie kurtyny: pilot, panel montażowy, czujnik drzwiowy.

Doprowadzenie zasilania do kurtyny z rozdzielni RK w bistro. Dołożenie nowego obwodu.

Drzwi wyposażone w samozamykacz szynowy wpuszczany, z regulatorem kolejności zamykania, zintegrowany z szyną samozamykacza. Zamek zapadkowo – ryglowy, paniczny. Skrzydło bierne – kantrygle manualne, skrzydło czynne – klamka.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji. Drzwi zamykane na klucz, wkładka patentowa systemowa.

DZ10, DZ11 - wejście od strony budynku Poczty Polskiej. Wymiana na nowe wszystkich skrzydeł

DZ 10 wymiar w świetle muru 146 x 250 cm, w świetle ościeżnicy 130 x 245 cm. Drzwi stalowe, malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. przeciwwłamaniowe, otwierane na zewnątrz. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych, skrzydło wypełnione izolacją termiczną zapewniającą odpowiednią izolacyjność cieplną. Drzwi wyposażone w zawiasy stalowe łożyskowane spawane do konstrukcji ościeżnicy i skrzydła.

Skrzydło bierne – samozamykacz ramieniowy w szynie. Zamek elektryczny - zamek i szyldy przy wkładkach zgodne z certyfikacją antywłamaniową.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji. Klamka U-kształtna, w skrzydle biernym klamka w ustawieniu pionowym. Drzwi zamykane na klucz, wkładka patentowa systemowa. Drzwi otwierane na domofon.

DZ 11 wymiar w świetle muru 146 x 255 cm, w świetle ościeżnicy 130 x 250 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych. Szklenie - szyba zewnętrzna i wewnętrzna bezpieczna hartowana, grubość szyb 8 mm.

Drzwi ewakuacyjne, odporność ogniowa EI30, otwierane na zewnątrz. Samozamykacz ramieniowy.

Zamek zapadkowo – ryglowy z przeciwwamkiem paniczny (stal nierdzewna). Skrzydło bierne – klamka w ustawieniu pionowym, skrzydło czynne – klamka U-kształtna.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji. Drzwi zamykane na klucz, wkładka patentowa systemowa.

I PIĘTRO

Drzwi zewnętrzne

DZ12 - wejście na taras widokowy od strony budynku LOT

DZ 12 wymiar w świetle ościeżnicy 150 x 225 cm. Drzwi profilowe, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształtowników stalowych, skrzydło przeszklone

zapewniające izolacyjność cieplną – współczynnik przenikania ciepła 1,3 [W/(m²•K)]. Szklenie - 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, Ug=0,5 W/m²K , szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana.

Samozamykacz szynowy wpuszczany, z regulatorem kolejności zamykania, zintegrowany z szyną samozamykacza. Zamek zapadkowo – ryglowy, paniczny (stal nierdzewna). Skrzydło bierne kantrygle manualne. Skrzydło czynne klamka U-kształtna

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji, wyposażone w zamek elektromotoryczny z przeciwwamkiem oraz drążek antypaniczny. Drzwi zamykane na klucz, wkładka patentowa

DZ13 - wejście od strony kładki pod Kaskadą

DZ 13 wymiar w świetle muru 188 x 230 cm, w świetle ościeżnicy 170 x 220 cm. Drzwi profilowe, ewakuacyjne, przeszklone, stalowe, otwierane na zewnątrz. Rama skrzydła i ościeżnica malowane proszkowo w kolorze RAL 7024. Ościeżnica i skrzydło wykonane z kształowników stalowych, skrzydło przeszklone zapewniające izolacyjność cieplną – współczynnik przenikania ciepła 1,3 [W/(m²•K)]. Szklenie - 8mm 66/33 ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 6mm ESG + HST/ 16mmArgon + TGI ciepła ramka/ 55.2 S3, szyba zespolona dwukomorowa, Ug=0,5 W/m²K , szyba zewnętrzna i środkowa bezpieczna hartowana, szyba wewnętrzna bezpieczna laminowana.

Samozamykacz szynowy wpuszczany, z regulatorem kolejności zamykania, zintegrowany z szyną samozamykacza. Zamek zapadkowo – ryglowy, paniczny z przeciwwamkiem (stal nierdzewna). Po przeciwnej stronie do ewakuacji na skrzydle czynnym klamka U-kształtna. Od strony ewakuacji drążki antypaniczne.

Drzwi osadzone na czterech zawiasach, z możliwością regulacji drzwi w każdej pozycji. Drzwi zamykane na klucz, wkładka patentowa

3.0. Sprzęt

Używany sprzęt powinien mieć wszelkie aktualnie wymagane dokumenty, dopuszczające go do stosowania, potwierdzone przez dozór techniczny.

Stosowany sprzęt powinien być utrzymany w ciągłej sprawności technicznej, winien być należycie konserwowany, a okresowe przeglądy wykonane systematycznie i zgodnie z przepisami, winny być potwierdzone odpowiednimi dokumentami.

Przy montażu okien i drzwi, należy wykorzystywać odpowiednie narzędzia, elektronarzędzia i sprzęt do:

- a) sprawdzania wymiarów i płaszczyzn,
- b) wiercenia otworów oraz ustawienia i zamocowania okien lub drzwi w ościeżach,
- c) transportu technologicznego wyrobów,
- d) wykonywanie montażu na wysokości, wymagającej użycia rusztowań.

Sprzęt powinien być zawsze zabezpieczony przed użyciem go przez osoby niepowołane, nieodpowiednie czy nieprzygotowane do jego użycia.

4.0. Transport

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST A. „Wymagania ogólne”.

4.2. Zasady ładowania drzwi na środki transportu

Wyroby należy ustawiać w jednej warstwie, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, drzwi na stojakach ościeżnic.

Wyroby nieszkłone, w których elementy okuć zamykających wystają ponad powierzchnię skrzydła, należy przesunąć względem siebie o szerokość skrzydła.

4.3. Zasady zabezpieczania okien i drzwi w środkach transportowych

Ustawione wyroby w środkach transportowych, należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczaniem i uszkodzeniem wyrobów.

Wyroby należy zabezpieczać przez:

- a) ściśle ich ustawienie w rzędach,
- b) wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi,
- c) usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających,
- d) łączenie rzędów w bloki za pomocą elementów mocujących,
- e) usztywnienie bloków za pomocą progów.

W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

4.4. Składowanie

Warunki przechowywania elementów ościeżnic, skrzydeł drzwiowych i okien, elementów łączonych, elementów pomocniczych, powinny zapewniać stałą gotowość ich użycia.

Materiały powinny być przechowywane w pomieszczeniach krytych, zamkniętych, o wilgotności 70% lub w magazynach półotwartych, z osłonami przeciwdeszczowymi (zabezpieczenia przed korozją i wpływami atmosferycznymi).

Należy również odizolować je od materiałów budowlanych o szkodliwym oddziaływaniu na metale, np.: wapna, zapraw budowlanych, kwasów.

5.0. Wykonanie robót

5.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące robót, podano w ST A. „Wymagania ogólne”.

Roboty należy realizować zgodnie z przepisami BHP, ppoż., Polskimi Normami i unijnymi, Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych, Rozporządzeniem w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. poz. 690 oraz ustawą Prawo Budowlane i obowiązującymi w tym zakresie przepisami.

Wraz z ofertą muszą być dostarczone świadectwa dopuszczające do stosowania, zgodnie z Ustawą z dnia 16.04.2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92 poz. 881).

Materiały dostarczone przez Wykonawcę przed zamontowaniem, muszą być odpowiednio składowane i zabezpieczone.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru, uzgodniony z Projektantem i Zamawiającym – Projekt warsztatowy okien zewnętrznych aluminiowych i Projekt warsztatowy montażu klap dachowych, które powinny zawierać:

- harmonogram realizacji robót,
- projekt montażu z uwzględnieniem podparć konstrukcji i kolejności robót,
- projekt wykonania połączeń,
- ustalenie odpowiedzialnych za wykonanie robót ze strony Wykonawcy montażu,
- określenie Podwykonawców,
- określenie kwalifikacji osób, wykonujących montaż konstrukcji,
- określenie sprzętu przewidzianego do wykonania robót,
- określenie sposobu i trybu usuwania usterek.

5.2. Wymagania techniczne i klimatyczne

Należy zastosować system, uwzględniający rozszerzanie i kurczenie elementów, spowodowane cykliczną wymianą temperatur w granicach 75°C, bez szkody dla systemu ani jego elementów składowych.

Typ i rozmiary elementów konstrukcyjnych muszą być odporne na oddziaływanie obciążeń nieruchomych i ruchomych, spowodowanych ciśnieniem i podciśnieniem wiatru obliczanym na 100 kg/m²

Należy ograniczyć obliczeniowe ugięcie ramiaka pionowego do 1/200 lub do dopuszczalnej granicy ugięcia szkła, (z pełnym powrotem do poprzedniego stanu), którakolwiek z tych wielkości okaże się mniejsza.

Wodę penetrującą w spoinach, kondensat pary na oszklonych powierzchniach lub wędrującą wilgoć wewnątrz profilu należy odprowadzać na zewnątrz.

5.3. Wymagana dokumentacja

Dane o wyrobie: Wykonawca ma obowiązek przedłożyć specyfikacje i zalecenia producenta systemu, standardowe szczegóły zespołów ślusarki stalowej wraz z poświadczonymi testami laboratoryjnymi.

Rysunki warsztatowe: Wykonawca ma obowiązek przedłożyć do zatwierdzenia przez projektanta, upoważnionego przez Zamawiającego, rysunki warsztatowe zawierające rzuty pionowe typowego zespołu i przekroje pełnowymiarowe każdego elementu składowego, łącznie z rzutami pionowymi ścian. Należy pokazać kotwy, ślusarkę, mechanizmy uruchamiające i inne elementy niepokazane w materiałach otrzymanych od producenta oraz załączyć szczegóły oszklenia.

Próbki: Przedłożyć próbki każdego wymaganego wykończenia aluminium na 30-centymetrowych odcinkach profili zespołów okiennych.

5.4. Warunki do prowadzenia robót

Należy zbadać warunki, w jakich mają przebiegać roboty. O występowaniu warunków uniemożliwiających właściwe i terminowe wykonanie robót, należy powiadomić pisemnie Inspektora Nadzoru.

W przypadku wystąpienia warunków uniemożliwiających właściwe wykonanie robót, należy wstrzymać prace do chwili poprawy tych warunków

5.5. Wykonanie warsztatowe

Należy dostarczyć standardowy produkt, z osprzętem zaleconym przez producenta systemu, zgodny ze wskazanymi standardami

Koordynacja wykonania: Przed rozpoczęciem produkcji należy sprawdzić na terenie budowy wymiary otworów okiennych i nanieść je na rysunki warsztatowe.

Należy tam, gdzie jest to możliwe i celowe oszkląć zespoły ślusarki aluminiowej w wytwórni.

Należy zapewnić sposób odprowadzenia wody i pary wodnej, mogącej gromadzić się wewnątrz profili oraz na elementach zespołów okiennych i drzwiowych

Należy wykonać elementy z minimalną tolerancją i miejscem na podkładki regulacyjne na całym obwodzie zespołu.

Należy dokładnie dopasować i trwale połączyć złącza i narożniki wzmocnieniem wewnętrznym. Złącza i połączenia powinny być zlicowane, dopasowane z dokładnością do spoin włoskowatych i uszczelnione.

Należy wykonać otwory odpływowe, skierowane na zewnątrz.

Profile zewnętrzne należy przygotować do montażu elementów kotwiących i zapewnić odpowiednie kotwy.

Łączniki i elementy zamocowania należy montować tak, by były niewidoczne.

Na zakryte powierzchnie stalowe i aluminiowe pozostające w kontakcie z materiałami cementopochodnymi, należy nałożyć jedną warstwę farby bitumicznej.

Do mocowania elementów stalowych należy używać wyłącznie śrub maszynowych, blachowkręty nie będą dopuszczalne.

5.7. Systemy elewacji w systemie drzwi zewnętrznych

Konstrukcje drzwi zewnętrznych powinny być wykonane w kompletnym systemie z profili stalowych systemu wybranego producenta.

Zewnętrzne i wewnętrzne powierzchnie kształowników nie są zlicowane (nie leżą w jednej płaszczyźnie). Głębokość konstrukcyjna profili ościeżnic i skrzydeł wynosi 68 mm. Kształtowniki stalowe są izolowane termicznie za pomocą przekładek termicznych o w szerokości 23 mm. Przekładki termiczne w profilach skrzydeł drzwiowych muszą być paskami podatnymi (kompensującymi ewentualne odkształcenia powstające w wyniku różnic temperatur).

Drzwi zewnętrzne, otwierane na zewnątrz z progiem termoizolowanym o maksymalnej wysokości 20 mm.

Wszystkie konstrukcje drzwi muszą być oznakowane znakiem CE na zgodność z normą PN-EN 14351-1:2006 i powinny charakteryzować się właściwościami nie mniejszymi niż określone w poniższej tabeli:

Odporność na obciążenie wiatrem – ciśnienie	Wartość ciśnienia dla danej konstrukcji wyznaczona według normy obciążeń wiatrem
Odporność na obciążenie wiatrem – ugięcie	klasa C ($\leq 1/300$) (PN-EN 12210)
Wodoszczelność	3A (PN-EN 12208)
Odporność na uderzenia	? (PN-EN 13049)
Izolacyjność akustyczna	R'_{A2} (zgodnie z operatem akustycznym)
Przenikalność cieplna	$U_D \leq 2,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (potwierdzony obliczeniami wg. PN-EN ISO 10077-1)
Przepuszczalność powietrza	Klasa 2 (PN-EN 12207)
Siły operacyjne	Klasa 1 (PN-EN 12217)
Wytrzymałość mechaniczna	Klasa 3 (PN-EN 1192)
Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie	Klasa 6 (PN-EN 12400)

(niniejsze parametry nie dotyczą konstrukcji drzwi automatycznych).

5.9. Wytyczne montażowe

Nie należy stosować odkrytych (widocznych) łączników, chyba, że nie da się ich w żaden sposób uniknąć przy montażu ślusarki. Należy wówczas dopasować wykończenie łączników do sąsiednich elementów metalowych.

Odkryte elementy łączników należy zaopatrzyć w łby stożkowe płaskie z gniazdem krzyżowym.

5.10. Przygotowanie montażu

Wykonawca ma obowiązek sprawdzić, czy otwory w ścianach są odpowiednio przygotowane do montażu elementów ślusarki.

Rozpoczęcie montażu oznacza akceptację zastanych warunków.

5.11. Montaż

Przy montażu zespołów drzwiowych, mechanizmów uruchamiających i innych składowych należy ściśle przestrzegać pisemnych instrukcji i zaleceń producenta; Zespoły okienne należy montować z zachowaniem pionu, poziomu i linii, bez wypaczeń i odkształceń ościeżnicy lub skrzydła okna. Po ustaleniu położenia zespoły okienne należy trwale umocować. Należy odseparować powierzchnie aluminiowe i inne podatne na korozję od potencjalnych źródeł korozji lub oddziaływania elektrolitów; Należy zaangażować podwykonawcę, autoryzowanego przez dostawcę systemu lub odpowiednio przeszkoloną grupę własnych pracowników, posiadającą kwalifikacje, potwierdzone przez dostawcę systemu (autoryzację producenta).

Podczas montażu należy ściśle stosować się do zaleceń i instrukcji producenta systemu i poleceń Inspektora Nadzoru.

Wszystkie elementy ślusarki należy przed ostatecznym montażem wyrównać poziomo i pionowo, bez wypaczeń i skręceń, w granicach tolerancji wymiarowej i wyrównać z elementami sąsiadującymi.

Po ustaleniu położenia należy trwale zamocować elementy ślusarki do konstrukcji za pomocą elementów kotwiących.

Powstałe szczeliny należy starannie uszczelnić pianką izolacyjną (spieniony poliuretan) na całym obwodzie, aby zachować ciągłość izolacji cieplnej, a następnie, po jej stwardnieniu usunąć nadmiar pianki ostrzem technicznym.

Przed wstawieniem należy dokładnie sprawdzić i odrzucić partie szkła z uszkodzonymi krawędziami i skazami tafli oraz szyby zespolone o wątpliwej szczelności komory wewnętrznej (zaparowane, wilgotne od wewnątrz itp.).

Należy tak zamontować szyby, aby były nieprzepuszczalne dla powietrza i wody pod normalnym zewnętrznym i wewnętrznym obciążeniem, w normalnych warunkach temperaturowych, oraz bez jakichkolwiek widocznych i ukrytych usterek wykonania i materiałowych.

5.12. Szklenie

Należy stosować szyby zespolone, przygotowane warsztatowo; należy unikać docinania szyb na budowie.

Rozmiary, typ i materiały wskazane na rysunkach architektonicznych.

5.13. Czyszczenie i zabezpieczanie

Szczeliwo i inne materiały, użyte do szklenia należy stosować zgodnie z instrukcją producenta, aby otrzymać maksymalną wytrzymałość.

Po montażu szklenia należy oznaczyć szyby znakiem X za pomocą taśmy lub zmywalnej pasty.

Po wykonaniu oszklenia należy natychmiast usunąć zanieczyszczenia z gotowych powierzchni. Po ukończeniu prac wszystkich prac należy usunąć nalepki.

Usunąć materiał zabezpieczający z powierzchni aluminiowych.

Zmyć powierzchnie odkryte roztworem łagodnego detergentu w ciepłej wodzie, miękką szmatą. Usunąć brud z narożników. Wytrzeć do czysta.

Usunąć nadmiar substancji uszczelniających benzyną lakową lub innym dopuszczalnym rozpuszczalnikiem.

Do czasu przekazania robót należy utrzymywać szkło w możliwie czystym stanie, aby zapobiec uszkodzeniom spowodowanym korozją szkła, materiałów użytych do szklenia i sąsiadujących elementów konstrukcji.

5.14. Czyszczenie i zabezpieczanie

Zainstalować elementy obróbki blacharskiej.

Zamontować powierzchnie szklane, zgodnie z technologią szklenia dla okien zewnętrznych.

Wyregulować zawiasy, zmontować i wyregulować zamki, okucia i inne ruchome elementy metalowe.

Po montażu należy oczyścić powierzchnie aluminiowe uważając, by nie uszkodzić powłok ochronnych i wykończeniowych. Usunąć nadmiar szczeliwa i inne zanieczyszczenia. Nasmarować zamki, zawiasy i inne ruchome części metalowe;

Po montażu szyb należy dokładnie oczyścić wszystkie powierzchnie oszklone.

Do czasu ostatecznego odbioru, należy zachować wszelkie możliwe środki ostrożności, aby zespoły okienne nie zostały uszkodzone.

5.15. Wymagania przy montażu drzwi i bram stalowych

Przed przystąpienie do robót związanych z montażem drzwi stalowych, należy ocenić możliwość bezusterkowego wykonania prac, poprzez:

- ocenę miejsca wbudowania, w szczególności stanu i wyglądu ościeży względem równości, pionowości i wypoziomowania,
- sprawdzenie odpowiedniej jakości elementów przewidzianych do wbudowania,
- sprawdzenie możliwości właściwego połączenia ościeżnicy z konstrukcją budynku.

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

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

Do mocowania drzwi i bram stalowych, nie wolno używać materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowane elementy.

Możliwe jest mocowanie ościeżnic drzwi i bram stalowych za pomocą:

- zakotwienia w konstrukcji budynku, przy użyciu kotew montażowych,
- kołków rozporowych,
- kołków lub gwoździ wstrzeliwanych,
- spawania do marek lub rygli stalowych, osadzonych w ścianach,

o ile tym sposobom, nie sprzeciwiają się inne wymagania techniczne.

Zamocowania ościeżnic, powinny zapewniać przenoszenie sił, wywołanych ciężarem wbudowanego elementu oraz parciem wiatru na konstrukcję budynku.

Połączenia elementów metalowych, należy wykonać w sposób zapewniający możliwość swobodnego wydłużania i kurczenia się pod wpływem zmian temperatury.

Montaż drzwi i bram stalowych

Drzwi i bramy stalowe, są osadzane na ościeżnicach stalowych, mocowanych w ścianach wg niniejszej ST.

Przy montażu drzwi stalowych, ze względu na duży ciężar skrzydeł, należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia:

- zamknąć drzwi na zamek patentowy,
- w szczeliny między ościeżnicą a skrzydłem, włożyć kliny zabezpieczające ościeżnicę przed wygięciem,
- w przygotowane w murze otwory, wprowadzić kotwy,
- wypionować drzwi, zaklinowując je w pionie i poziomie – podbić skrzydło drzwiowe tak, aby górny narożnik w linii zamka oparł się o ościeżnicę,
- wypełnić betonem otwory z kotwami i pozostawić tak zamocowane drzwi przez okres min. 2 tygodni.

Jeżeli ze względów budowlanych takie zamocowanie drzwi jest niemożliwe (drzwi muszą pozostać otwarte), należy:

- na trzy tygodnie przed zamontowaniem drzwi, osadzić w murze po trzy marki stalowe (np. L50x50x5, dł. 60 mm), na wysokościach zawiasów,
- przyspawać ościeżnicę do zamocowanych marek, pamiętając o wypionowaniu i wypoziomowaniu drzwi,

lub:

- wywiercić otwory przelotowe w ościeżnicę i wzmocnieniach o średnicy odpowiadającej średnicy kołków śrub (min. 16 mm),
- pierwszy otwór w ościeżnicy, powiększyć do wielkości średnicy zewnętrznej klucza, użytego do mocowania śrub,
- wywiercić otwory pod kołki rozporowe w murze,
- całość – kołki wraz z ościeżnicą skrócić,
- wstawić zaślepki w otwory ościeżnicy.

Maksymalna, dopuszczalna przez atest, szczelina pomiędzy dolną krawędzią drzwi a posadzką w stanie wykończonym, nie może przekroczyć 5 mm.

6.0. Kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót, podano w ST A. „Wymagania ogólne” pkt. 6. Przed przystąpieniem do prac montażu ślusarki okiennej i drzwiowej, należy przeprowadzić kontrolę przygotowania do prac wykonawczych. Kontrola ta powinna polegać na:

- sprawdzeniu wymaganych uprawnień ekipy wykonawczej oraz wyposażenia w wymagane środki BHP,
- sprawdzenie kompletności zestawu narzędzi i maszyn, służących do prac wykonawczych.

6.2. Badania przed przystąpieniem do montażu

Przed przystąpieniem do montażu drzwi, należy ocenić stan ścian i przygotowania ościeży do robót montażowych oraz wykonać badania wyrobów i materiałów wykorzystywanych w tych robotach.

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ścian, zgodnie z odpowiednią ST,
- rodzaj ościeży (z węgarkiem czy bez węgarka) oraz ich prawidłowość wykonania i stan wykończenia (otynkowane czy nieotynkowane), zgodnie z odpowiednimi ST,
- zgodność wymiarów otworów z wymiarami projektowanymi,
- możliwość zabezpieczenia prawidłowego luzu na obwodzie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami, podanymi w odpowiednich ST oraz w pkt. 5 niniejszej specyfikacji i odnotowane w dzienniku budowy, a także w formie protokołu kontroli, podpisanego przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) i wykonawcy.

Przed rozpoczęciem montażu okien i drzwi, należy sprawdzić:

- zgodność okien i drzwi oraz obróbek z aprobatą techniczną lub indywidualną dokumentacją techniczną, w zakresie rozwiązań materiałowo-konstrukcyjnych i jakości wykonania,
- zgodność okien i drzwi oraz obróbek z dokumentacją projektową i niniejszą specyfikacją techniczną,
- w protokole przyjęcia materiałów na budowę: czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów, używanych w robotach montażowych,
- stan opakowania (oryginalność, szczelność) oraz sposób przechowywania wyrobów i terminy przydatności materiałów uszczelniających.

6.3. Badania w czasie robót

Badania w czasie robót, polegają na sprawdzeniu zgodności wykonania robót montażowych z dokumentacją projektową, wymaganiami niniejszej specyfikacji i kartami technicznymi lub instrukcjami producentów. Badania te w szczególności powinny polegać na sprawdzeniu prawidłowości wykonania:

- podparcia progu ościeznicy,
- zamocowania mechanicznego drzwi na całym obwodzie ościeznicy (zachowania odstępów między łącznikami mechanicznymi),
- obróbkę progu drzwi,

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami, podanymi w pkt. 5 niniejszej specyfikacji, odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

System kontroli materiałów prowadzony przez Wykonawcę:

Dane dotyczące produktu: Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dane od producenta, dotyczące stosowanych produktów, wraz z instrukcją wykonania i odpowiednimi atestami i certyfikatami.

Badania prowadzone przez Inżyniera:

Wykonawca (jeszcze przed przystąpieniem do robót) zobowiązany jest przedłożyć Inspektorowi nadzoru dokumentację warsztatową, komplet atestów, certyfikatów i gwarancji producenta, odnośnie wbudowanych materiałów, w tym:

- wymiary elementów systemu i jego akcesoriów,
- akcesoria przewidziane do zastosowania w zestawie,
- wymagania i tolerancje dla otworów,
- sposób kotwienia i zastosowane łączniki,
- specyfikację szkła i innych materiałów wypełniających,
- instrukcje montażowe producenta.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania w czasie odbioru robót, przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania, dotyczące montażu okien i drzwi, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną wraz z wprowadzonymi zmianami, naniesionymi w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości oceny robót, poprzedzających wykonanie montażu,
- jakości robót montażowych.

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

Badania sprawdzające jakość wbudowania okien i drzwi:

- a) sprawdzenie zgodności z dokumentacją – powinno być przeprowadzone przez porównanie wykonanych robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną wraz ze zmianami, naniesionymi w dokumentacji powykonawczej – sprawdzenia zgodności dokonuje się na podstawie oględzin zewnętrznych oraz pomiarów długości i wysokości,
- b) sprawdzenie odchyleń od pionu i poziomu – odchylenie od pionu i poziomu, przy długości elementu do 3 m, nie powinno przekraczać 1,5 mm/m,
- c) sprawdzenie różnicy długości przekątnych ościeżnicy i skrzydeł – różnica długości przekątnych, nie powinna być większa od 2 mm przy długości elementów do 2 m i 3 mm przy długości powyżej 2 m,
- d) sprawdzenie prawidłowości otwierania oraz zamykania – otwieranie oraz zamykanie skrzydeł, powinno odbywać się płynnie i bez zahamowań, skrzydło nie powinno pod własnym ciężarem, samoczynnie zamykać się lub otwierać,
- e) sprawdzenie szczelności – zamknięte skrzydło, powinno przylegać równomiernie do ościeżnicy, zapewniając szczelność między tymi elementami,
- f) sprawdzenie prawidłowości regulacji okuć.

Wyniki badań, powinny być porównane z wymaganiami, podanymi w pkt. 5 oraz opisane w dzienniku budowy i protokole, podpisanym przez przedstawicieli inwestora (zamawiającego) oraz wykonawcy.

7.0. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST A. „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² wykonanych robót.

8.0. Odbiór robót

8.1. Zasady ogólne

Wykonawca (kierownik robót) zgłasza Zamawiającemu gotowość odbioru wpisem w dzienniku budowy. Potwierdzenie tego wpisu lub brak ustosunkowania się przez Inspektora nadzoru w terminie 3 dni od daty dokonania wpisu, oznacza osiągnięcie gotowości do odbioru w dacie wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli w toku czynności odbioru zostaną stwierdzone wady, to Zamawiającemu przysługują następujące uprawnienia:

- jeżeli wady nadają się do usunięcia, może odmówić odbioru do czasu usunięcia wad,
- jeżeli wady uniemożliwiają użytkowanie zgodnie z przeznaczeniem, Zamawiający może odstąpić od umowy lub żądać wykonania przedmiotu odbioru po raz drugi.

Z czynności odbioru będzie spisany protokół, zawierający wszelkie ustalenia dokonane w toku odbioru, jak też terminy wyznaczone na usunięcie stwierdzonych przy odbiorze wad.

Wykonawca zobowiązany jest do zawiadomienia Zamawiającego (inspektora nadzoru) o usunięciu wad oraz do żądania wyznaczenia terminu na odbiór zakwestionowanych uprzednio robót jako wadliwych.

Zamawiający może podjąć decyzję o przerwaniu czynności odbioru, jeżeli w czasie tych czynności ujawniono istnienie takich wad, które uniemożliwiają użytkowanie przedmiotu umowy zgodnie z przeznaczeniem, aż do czasu usunięcia tych wad.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy wbudowywaniu okien i drzwi, elementami ulegającymi zakryciu są mocowanie ościeżnicy na całym obwodzie oraz izolacja termiczna i uszczelnienie (zewnętrzne, wewnętrzne) szczeliny między oknem a ościeżem. Odbiór tych prac, musi być dokonany w trakcie montażu okien i drzwi.

W trakcie odbioru należy przeprowadzić badania, wymienione w pkt. 6.3 niniejszej specyfikacji, a wyniki tych badań porównać z wymaganiami w pkt. 5 niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny, można uznać zamocowanie, uszczelnienie i izolację okna lub drzwi za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac (obsadzenie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych, otynkowanie ościeży, montaż listew maskujących).

Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny, prace ulegające zakryciu, nie powinny być odebrane.

W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów, koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac, należy ponownie przeprowadzić badania.

Wszystkie ustalenia, związane z dokonanym odbiorem robót ulegających zakryciu, należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole, podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

8.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy, polega na ocenie ilości i jakości wykonanej 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).

8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór końcowy stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót, w odniesieniu do ich zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

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,
- karty techniczne lub instrukcje producentów, odnoszące się do zastosowanych materiałów,
- wyniki ewentualnych badań laboratoryjnych i ekspertyz, dokonanych na wniosek jednej ze stron umowy.

W toku odbioru, komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania, zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4 niniejszej specyfikacji, porównać je z wymaganiami, podanymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5 niniejszej specyfikacji technicznej oraz dokonać oceny wizualnej.

Montaż okien i drzwi powinien być odebrany, 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, okna i drzwi nie powinny być przyjęte.

W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy ustalić zakres prac korygujących (np. wskazać na konieczność regulacji okuć), usunąć niezgodności robót montażowych z wymaganiami, określonymi w dokumentacji projektowej i pkt. 5 niniejszej specyfikacji technicznej oraz przedstawić okna i drzwi ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, funkcjonalności i trwałości okien, 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 do demontażu wadliwie wbudowanych okien lub drzwi, zamontowania ich ponownie i powtórnego zgłoszenia 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 montażu drzwi z zamówieniem.

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

8.5. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Celem odbioru po okresie rękojmi i gwarancji jest ocena stanu okien i drzwi po użytkowaniu w tym okresie 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 oraz sprawdzenia prawidłowości otwierania i zamykania okien i drzwi, 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 zamontowanych oknach i drzwiach.

9.0. Warunki płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące płatności

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST A. „Wymagania ogólne”.

Rozliczenie montażu okien i drzwi może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami, określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót.

Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą, następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego.

9.2. Podstawy płatności

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową, ustaloną dla danej pozycji kosztorysu.

Dla pozycji kosztorysowych, wycenionych ryczałtowo podstawą płatności, jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę w danej pozycji kosztorysu.

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej, musi uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania, składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie do stanowiska roboczego materiałów, narzędzi i sprzętu,
- obsługę sprzętu,
- ustawienie i przestawienie drabin lub lekkich rusztowań przestawnych, umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m, od poziomu podłogi lub terenu,
- zabezpieczenie elementów wymagających zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniem,
- ocenę i przygotowanie ościeży, zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej,
- obsadzenie ościeżnic wraz z ich uszczelnieniem wewnętrznym, zewnętrznym oraz wykonaniem izolacji termicznej i akustycznej połączenia z ościeżem,
- obsadzenie parapetów zewnętrznych i wewnętrznych,
- obrobienie progów drzwi,
- regulacja skrzydeł i okuć,
- obicie ćwierćwałkami lub listwami maskującymi, bądź innymi materiałami wykończeniowymi,
- usunięcie wad i usterek oraz naprawienie uszkodzeń, powstałych w czasie wykonywania robót,
- oczyszczenie miejsca pracy z materiałów zabezpieczających,
- usunięcie pozostałości, resztek i odpadów materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego,

- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z towarzyszącymi kosztami,
- koszty pośrednie, zysk kalkulacyjny i ryzyko,
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

10.0. Przepisy związane

- | | | |
|-----|------------------------|--|
| 1. | PN-EN 410:2001 | Szkło w budownictwie. Określenie świetlnych i słonecznych właściwości oszklenia. |
| 2. | PN-EN ISO 717-1:1999 | Akustyka. Ocena izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Izolacyjność od dźwięków powietrznych. |
| 3. | PN-EN 1026:2001 | Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Metoda badania. |
| 4. | PN-EN 1027:2001 | Wodoszczelność. Metoda badania. |
| 5. | PN-EN 1191:2002 | Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykania. Metoda badania. |
| 6. | PN-ENV 1627:2006(U) | Okna, drzwi, żaluzje. Odporność na włamanie. Wymagania i klasyfikacja. |
| 7. | PN-ENV 1628:2006(U) | Okna, drzwi, żaluzje. Odporność na włamanie. Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie statyczne. |
| 8. | PN-ENV 1629:2006(U) | Okna, drzwi, żaluzje. Odporność na włamanie. Metoda badania dla określenia odporności na obciążenie dynamiczne. |
| 9. | PN-ENV 1630:2006(U) | Odporność na włamanie. Metoda badania dla określenia odporności na próby włamania ręcznego. |
| 10. | PN-EN ISO 10077-1:2007 | Cieplne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Część 1: Postanowienia ogólne. |
| 11. | PN-EN ISO 10077-2:2005 | Cieplne właściwości użytkowe okien, drzwi i żaluzji. Obliczanie współczynnika przenikania ciepła. Część 2: Metoda komputerowa dla ram. |
| 12. | PN-EN 12207:2001 | Okna i drzwi. Przepuszczalność powietrza. Klasyfikacja. |
| 13. | PN-EN 12208:2001 | Okna i drzwi. Wodoszczelność. Klasyfikacja. |
| 14. | PN-EN 12210:2001 | Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Klasyfikacja. |
| 15. | PN-EN 12211:2001 | Okna i drzwi. Odporność na obciążenie wiatrem. Metoda badania. |
| 16. | PN-EN 12400:2004 | Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja. |
| 17. | PN-EN 12365-1:2006 | Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 1: Wymagania eksploatacyjne i klasyfikacja. |
| 18. | 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. |
| 19. | PN-EN 12365-3:2006 | Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych. Część 3: Metoda badania powrotu poodkształceniowego. |
| 20. | 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. |

- | | |
|----------------------------|--|
| 21. PN-EN ISO 12567-1:2004 | Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej. Część 1: Kompletne okna i drzwi. |
| 22. 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. |
| 23. PN-EN 13049:2004 | Okna. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja. |
| 24. PN-EN 13115:2002 | Okna. Klasyfikacja właściwości mechanicznych. Obciążenia pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne. |
| 25. PN-EN 13123-1:2002(U) | Okna, drzwi i żaluzje. Odporność na wybuch. Wymagania i klasyfikacja. Część 1: Rura uderzeniowa. |
| 26. PN-EN 13123-2:2004(U) | Okna, drzwi, żaluzje. Odporność na wybuch. Wymagania i klasyfikacja. Część 2: Próba poligonowa. |
| 27. PN-EN 13124-1:2002(U) | Okna, drzwi i żaluzje. Odporność na wybuch. Metoda badania. Część 1: Rura uderzeniowa. |
| 28. PN-EN 13124-2:2004(U) | Okna, drzwi i żaluzje. Odporność na wybuch. Metoda badania. Część 2: Próba poligonowa. |
| 29. PN-EN 13141-1:2006 | Wentylacja budynków. Badanie właściwości elementów/wyrobów do wentylacji mieszkań. Część 1: Urządzenia do przepływu powietrza, montowane w przegrodach zewnętrznych i wewnętrznych. |
| 30. PN-EN 13363-1:2007(U) | Urządzenia ochrony przeciwsłonecznej połączone z oszkleniem. Obliczanie współczynnika przenikania promieniowania słonecznego i światła. Część 1: Metoda uproszczona. |
| 31. PN-EN 13363-2:2006 | Urządzenia ochrony przeciwsłonecznej powiązane z oszkleniem. Obliczanie współczynnika przenikania całkowitej energii promieniowania słonecznego i światła. Część 2: Szczegółowa metoda obliczania. |
| 32. PN-EN 13501-1:2007(U) | Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień. |
| 33. PN-EN 13501-5:2006 | Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy. |
| 34. PN-EN 14351-1:2006 | Okna i drzwi. Norma wyrobu, właściwości eksploatacyjne. Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności. |
| 35. PN-EN 20140-3:1999 | Akustyka. Pomiar izolacyjności akustycznej w budynkach i izolacyjności akustycznej elementów budowlanych. Pomiar laboratoryjny izolacyjności od dźwięków powietrznych elementów budowlanych. |
| 36. PN-B-02151-3:1999 | Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania. |
| 37. PN-B-05000:1996 | Okna i drzwi. Pakowane, przechowywanie i transport. |
| 38. PN-88/B-94399 | Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Terminologia, klasyfikacja, oznaczenia. |
| 39. PN-88/B-9400 | Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Wymagania i badania. |

- 40. PN-88/B-9402 Okucia budowlane. Zamki drzwiowe wpuszczane. Klasa 0.
- 41. PN-88/B-9403 Okucia budowlane. Zamki drzwiowe wpuszczane. Klasa T.
- 42. PN-88/B-9405 Okucia budowlane. Zamki drzwiowe wpuszczane WC. Klasa 0.
- 43.
- 44. PN-EN ISO 12543-1 Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Definicje i opis części składowych.
- 45. PN-EN 14449:2005(U) Szkło w budownictwie. Szkło warstwowe i bezpieczne szkło warstwowe. Ocena zgodności. Zgodność wyrobu z normą.
- 46. PN-EN 12600:2004 Szkło w budownictwie. Badanie wahadłem. Udarowa metoda badania i klasyfikacja szkła płaskiego.
- 47. PN-EN 572-9:2006 Szkło w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo – wapniowo - krzemianowego. Część 9: Ocena zgodności. Zgodność wyrobu z normą.
- 48. PN-EN 10088-1 Stale odporne na korozję. Gatunki.
- 49. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 kwietnia 1994 r. z późniejszymi zmianami)
- 50. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881)