

**ROZBUDOWA, NADBUDOWA I PRZEBUDOWA  
budynku Polskiego Stowarzyszenia Na Rzecz Osób  
z Upośledzeniem Umysłowym – Koło w Miechowie  
32-200 Miechów, ulica Sienkiewicza 24**

temat opracowania

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

<b>Inwestor</b>	<b>:</b>	<b>Polskie Stowarzyszenie Na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym – Koło w Miechowie</b>
<b>Adres</b>	<b>:</b>	<b>32-200 Miechów, ul. Sienkiewicza 24</b>
<b>Obiekt</b>	<b>:</b>	<b>Budynek Stowarzyszenia przy ulicy Sienkiewicza 24 w Miechowie</b>

Lipiec 2014 r.

## SPIS TREŚCI

lp	Treść
<b>1</b>	<b>Strona tytułowa</b>
<b>2</b>	<b>Spis treści</b>
<b>3</b>	<b>Wstęp</b>
	1. Przedmiot specyfikacji technicznej
	2. Zakres robót objętych Specyfikacją techniczną
	3. Podstawa opracowania
<b>4</b>	<b>Wymagania ogólne</b>
	1. Ogólne wymagania dotyczące robót
	2. Materiały
	3. Sprzęt
	4. Transport
	5. Wykonanie robót
	6. Warunki przystąpienia do robót
	7. Kontrola jakości robót
	8. Dokumenty budowy
	9. Obmiar robót
	10. Odbiór robót
	11. Podstawa Płatności
	12. Przepisy związane
<b>5</b>	<b>Szczegółowe Specyfikacje Techniczne</b>
	1. Roboty przygotowawcze (rozbiórkowe)
	2. Roboty budowlane – stan surowy

# 1. WSTĘP

## 1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót budowlanych związanych z wykonaniem zadania „ROZBUDOWA, NADBUDOWA I PRZEBUDOWA budynku Polskiego Stowarzyszenia Na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym – Koło w Miechowie, 32-200 Miechów, ul. Sienkiewicza 24”. Zakres robót obejmuje wykonanie stanu surowego piętra budynku, montaż okien i drzwi zewnętrznych na wysokości parteru i piętra, rozprowadzenia instalacji elektrycznej i sanitarnych w dobudowanej części oraz tymczasowe zabezpieczenie obiektu (pokrycie dachowe).

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej.

W dalszej części opracowania Specyfikacja Techniczna będzie opisywana skrótem ST, a Szczegółowe Specyfikacje Techniczne skrótem SST.

## 2. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną

Specyfikacja techniczna obejmuje następujące roboty budowlano-montażowe, opisane w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych :

1. Roboty przygotowawcze
2. Roboty budowlane – stan surowy zamknięty

Rozwiązania techniczno-materiałowe oraz opis wykonania robót budowlanych należy rozpatrywać łącznie z opisem technologii wykonania robót zawartych w opracowaniach branżowych.

## 3. Podstawa opracowania

- umowa
- dokumentacja do pozwolenia wykonania robót budowlanych
- wytyczne stosowania przyjętych w projekcie materiałów budowlanych, zawarte w materiałach informacyjnych producentów i certyfikatach
- normy i przepisy techniczno-budowlane określające warunki prowadzenia i odbioru robót budowlano-montażowych i wykończeniowych ( wykazy zawarto na końcu każdej SST)

## **2. WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. Ogólne wymagania dotyczące robót.**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz ich zgodność z dokumentacją projektową, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi i poleceniami przedstawiciela Zamawiającego ( Inspektora Nadzoru).

#### **1.1. Przekazanie terenu budowy**

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, dziennikiem budowy, jednym egzemplarzem dokumentacji projektowej.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniające, opiniujące oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

#### **1.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST, SST**

Dokumentacja projektowa, ST,SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST, SST. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST, SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowli , to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy. Wykonawca w ramach ceny umownej winien wykonać dokumentację powykonawczą całości wykonanych robót w wypadku, gdy wystąpią zmiany w stosunku do projektu w trakcie realizacji robót.

#### **1.3 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przez umieszczenie w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

#### **1.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W czasie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie utrzymywać teren budowy, podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół budowy oraz będzie unikać uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### **1.5 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### **1.6 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Wszystkie materiały użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, w sposób jednoznaczny określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko, wydane przez uprawnioną jednostkę. Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika ( np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych ich wbudowania jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

#### **1.7 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji.

#### **1.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na teren robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

### **1.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, a w szczególności zadba, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Odzież robocza stosowana podczas wykonywania robót będzie miała dobrze widoczny znak firmowy Wykonawcy.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

### **1.10 Ochrona i utrzymanie robót**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót (do wydania potwierdzenia zakończenia przez Zamawiającego).

### **1.11 Stosowanie się do prawa i innych przepisów**

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

W szczególności Wykonawca zastosuje się do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z dnia 19.03.2003 r. poz. 401)

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Źródła uzyskania materiałów**

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia i.t.p. oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zatwierdzenie materiałów z jednego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Wszystkie materiały użyte przez Wykonawcę muszą odpowiadać warunkom określonym w art. 10 Ustawy „Prawo Budowlane” z dnia 7 lipca 1994 r. (tekst jednolity z 10 listopada 2000 r.), winne być zgodne z Polskimi Normami lub posiadać aprobatę techniczną (zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9.11.1999 r. – Dz. U. Nr 5 z 2000 r. poz. 53)

## **2.2 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i nie zaplaceniem.

## **2.3 Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zadba, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i były dostępne do kontroli przez Zamawiającego. Przy składowaniu należy przestrzegać wymagań wynikających ze specjalnych właściwości materiałów i urządzeń podanych przez producenta lub dostawcę.

## **2.4 Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa przewiduje możliwość wariantowego zastosowania materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o swoim zamiarze przed użyciem materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Zamawiającego.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z projektem organizacji robót, zaakceptowanych przez Zamawiającego, w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Zamawiającego w terminach przewidzianych umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy.

Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania, a Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

#### **4. TRANSPORT**

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez Zamawiającego, pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

#### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, projektu organizacji robót oraz poleceniami Zamawiającego.

Decyzje Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Przy podejmowaniu decyzji Zamawiający uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.



## **6. WARUNKI PRYZYSTĄPIENIA DO ROBÓT**

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać :

- sprawdzenia kompletności dokumentacji projektowej
- sprawdzenia dokumentacji ( pozwolenie na budowę, uzgodnienia)
- oceny stanu terenu w zakresie możliwości wyznaczenia :
- dróg dowozu materiałów
- miejsc składowania materiałów

Wykonawca zobowiązany jest uzgadniać z Zamawiającym wszelkie wyłączenia zasilania w media t.j. prąd, woda, c.o. niezbędne do prowadzenia robót.

## **7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **7.1 Zasady kontroli jakości robót**

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt , zaopatrzenie i wszystkie urządzenia do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku , gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **7.2 Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Zamawiający będzie miał zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

### **7.3 Badania i pomiary**

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Zamawiającego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Zamawiającego.

### **7.4 Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywał Zamawiającemu kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

### **7.5 Badania prowadzone przez Zamawiającego.**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Zamawiający uprawniony jest do dokonywania kontroli i zapewniona mu będzie wszelka potrzebna pomoc ze strony Wykonawcy.

Zamawiający może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Zamawiający poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST, a koszty powtórnych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

### **7.6 Atesty, Certyfikaty i deklaracje zgodności**

Zamawiający (Inspektor Nadzoru) może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą
  - Aprobata techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1i które spełniają wymogi SST.

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Zamawiającemu. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

## **8. DOKUMENTY BUDOWY**

### **8.1 Dziennik budowy**

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Zamawiającego.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności :

- datę przekazania Wykonawcy terenu budowy
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w robotach
- uwagi i polecenia Zamawiającego
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót
- dane dotyczące czynności geodezyjnych ( pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał
- inne istotne informacje o przebiegu robót

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Zamawiającemu do ustosunkowania się.

Decyzje Zamawiającego wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęcia stanowiska.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Zamawiającego do ustosunkowania się. Projektant nie jest stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

## **8.2 Księga obmiaru**

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do księgi obmiaru.

## **8.3 Dokumenty laboratoryjne**

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje lub certyfikaty zgodności materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy będą gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępniane na każde życzenie Zamawiającego.

## **8.4 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się :

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego
- protokoły przekazania terenu budowy
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne
- protokoły odbioru robót
- protokoły z narad i ustaleń
- operaty geodezyjne
- korespondencję na budowie

## **8.5 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Zamawiającego.

## **9. OBMIAR ROBÓT**

### **9.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z dokumentacją projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą przez Zamawiającego zgodnie z jego wytycznymi.

### **9.2 Zasady określania ilości robót i materiałów**

Długości i odległości pomiędzy wyszczególnionymi punktami skrajnymi będą obmierzone poziomo wzdłuż linii osiowej.

### **9.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Zamawiającego. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

Wszystkie urządzenia pomiarowe będą przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

### **9.4 Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

## **10. ODBIÓR ROBÓT**

### **10.1 Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru :

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu
- odbiorowi końcowemu
- odbiorowi pogwarancyjnemu

### **10.2 Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonywany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót.

Odbioru robót dokonuje Zamawiający. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie z umową. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Zamawiający na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **10.3 Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

### **10.4 Odbiór końcowy robót**

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Zamawiającego.

Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Zamawiającego zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa poniżej.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST.

W toku odbioru końcowego robót komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszona wartość robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

### **10.5 Dokumenty odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty :

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy
- ustalenia technologiczne
- dzienniki budowy i księgi obmiarów ( oryginały)
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST
- deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego

W przypadku gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **10.6 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”.

## 11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą płatności jest faktura VAT wystawiona na podstawie protokołu odbioru robót. Przy dokonywaniu rozliczeń obowiązują postanowienia zawarte w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą .

## 12. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 12.1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.-Prawo budowlane . z póź. zm.
- 12.2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U. nr. 74, poz. 676 )
- 12.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia ( Dz.U. nr. 108, poz.953)
- 12.4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998 r. w sprawie wykazu materiałów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej ( Dz.U nr.99, poz.637)
- 12.5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych ( Dz.U nr.107, poz.679 i z 2002 r. Dz.U. nr.8, poz.71)
- 12.6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie oceny systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie( Dz.U. nr.1113, poz.728)
- 12.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz.U. nr.47 z dnia 19 marca 2003 r.,, poz.401)
- 12.8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994 r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji wymagane jest ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego ( MP nr.2/95, poz.28 z póź. Zm.)
- 12.9. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów ( Dz.U. nr.80, poz.563)
- 12.10. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych – Ministerstwo Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa, Instytut Techniki Budowlanej- Warszawa 1989- tom I-IV
- 12.11. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 71 z 2000 r. poz. 838 z późn. zmianami)



### 3. SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

Najważniejsze oznaczenia i skróty :

ST - specyfikacja techniczna  
SST - szczegółowa specyfikacja techniczna

#### **A . ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót budowlanych związanych z wykonaniem zadania „ROZBUDOWA, NADBUDOWA I PRZEBUDOWA budynku Polskiego Stowarzyszenia Na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym – Koło w Miechowie, 32-200 Miechów, ul. Sienkiewicza 24”.

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej.

#### **OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Zamawiającego.

Kolejność robót i organizacja pracy na budowie musi być zgodna z warunkami formalnymi oraz nie może obniżać jakości robót. Przyjęte rozwiązania materiałowe i systemowe stanowią poglądowy standard techniczny i ustalają poziom rozwiązań. Rozwiązania inne niż w projekcie wymagają uzgodnień z przedstawicielem Zamawiającego i Projektantem.

Zamawiający w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik budowy oraz egzemplarze dokumentacji projektowej i ST zgodnie z umową.

Dokumentacja projektowa, którą Zamawiający przekazuje Wykonawcy po podpisaniu umowy będzie zawierać :

- Specyfikację techniczną

Wykonawca zobowiązany jest w cenie umowy opracować :

- projekt organizacji i harmonogram robót stosownie do umownego zakresu robót
- projekt zaplecza technicznego budowy w części dotyczącej umownego zakresu robót

Dokumentacja techniczna, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Zamawiającego Wykonawcy stanowią część umowy, a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentacji projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Zamawiającego , który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały będą zgodne z dokumentacją projektową i ST. Dane określone w dokumentacji projektowej i ST będą uważane za wartości docelowe.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami. W przypadku gdy materiały lub roboty nie będą w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub ST i wpłynię to na nie zadawalającą jakość elementów budowli to takie materiały będą bezzwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

## **SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT**

### **ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - ZAGOSPODAROWANIE PLACU BUDOWY**

- a) Projekt organizacji robót i zagospodarowania terenu budowy

Z uwagi na przyjęty sposób realizacji inwestycji ( prowadzenie prac budowlanych w użytkowanym obiekcie) – przystąpienie do robót należy poprzedzić opracowaniem przez głównego wykonawcę projektu organizacji robót i zagospodarowania placu budowy, obejmującego w szczególności :

- wydzielenie terenu, ogrodzenia i zagospodarowania na potrzeby placu budowy
- opracowanie programu bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlano-montażowych i wykończeniowych
- charakterystyka robót i ich zasadnicze parametry
- zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów i elementów budowlanych
- szczegółowy harmonogram prac

- b) Przygotowanie terenu budowy

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych Wykonawca powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonywane, a w szczególności :

- Wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami
- Na budowie, której czas trwania nie będzie dłuższy niż jeden rok, urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnie i ustępy
- Na budowach wieloletnich urządzić dla pracowników szatnie na odzież czystą i brudną, jadalnię, suszarnię odzieży , umywalnię, natryski, pomieszczenia do gotowania napojów, kabiny higieny osobistej dla kobiet, ustępy
- Pomieszczenia powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych na budowie
- Przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch ( np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, lakiery, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne i.t.p.) w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta
- Usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie prac

Drogi dojazdowe na placu budowy.

Na terenie budowy należy wykorzystać istniejącą sieć dróg stałych, jeżeli takie istnieją

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe należy wykonywać zgodnie z dokumentacją dla konkretnej realizacji.

Do rozbiórek można użyć dowolnego sprzętu.

Załadunek jak i wyładunek materiałów z rozbiórki musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach rozbiórkowych.

Drobne roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych.

Wszelkie materiały z rozbiórek należy posegregować i ułożyć we wskazanym przez Inwestora miejscu.

Szczególną ostrożność należy zachować przy wykonywaniu robót rozbiórkowych w pobliżu obiektów sąsiadujących, pobliskich urządzeń i drzew.

Przy wykonywaniu robót rozbiórkowych należy stosować następujące przepisy BHP :

- przed przystąpieniem do robót zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym wykonaniu powyższych prac
- roboty należy prowadzić pod kierownictwem i stałym nadzorem osób posiadających odpowiednie kwalifikacje
- każdy zatrudniony pracownik powinien posiadać przeszkolenie w zakresie BHP i posiadać aktualne badania lekarskie

Wykonywanie robót rozbiórkowych musi być zgodne z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. (Dz.U. Nr 13 z dn. 10.04.1972 r.)

#### **Przepisy związane :**

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 15.06.1999r. w sprawie przewozu drogowego materiałów niebezpiecznych (Dz.U. Nr 57 poz.608 z późn. zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. Nr 129 poz. 844)
- PN – ISO 7518:1998      Rysunek techniczny. Rysunki budowlane. Uproszczone przedstawianie rozbiórki i przebudowy.
- PN – 91/E – 05009/704      Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje placów budowy i robót rozbiórkowych.
- PN – IEC 60364-7-704:1999  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy i rozbiórki.

## **B . Roboty budowlane**

### **OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT :**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania robót związanych przy zadaniu „ROZBUDOWA, NADBUDOWA I PRZEBUDOWA budynku Polskiego Stowarzyszenia Na Rzecz Osób z Upośledzeniem Umysłowym – Koło w Miechowie, 32-200 Miechów, ul. Sienkiewicza 24”.

### **Warunki wykonania i odbioru robót :**

#### **B I. SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA ROBÓT ZBROJARSKICH I BETONIARSKICH**

##### **1. Wstęp**

a) Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru montażu robót zbrojarskich i betoniarskich

b) Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

c) Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót zbrojarskich i betoniarskich przy budynku sali gimnastycznej , wraz z zapleczem

d) Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Specyfikacją „WYMAGANIA OGÓLNE ”

e) Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z rysunkami , specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

##### **2. Materiały**

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu w/w robót są : B-10 MPa , B-25 MPa , stal zbrojeniowa klasy A-O , A-I , A-III , deski iglaste obrzynane klasy III

### 3. Sprzęt

Prościarka automatyczna do prętów , nożyce do prętów , giętarka do prętów mechaniczna , wyciąg, pompa do betonu na samochodzie

### 4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ułożyć równomiernie na całej powierzchni ładunkowej , obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

### 5. Wykonanie Robót

5.1 Ogólne warunki wykonania robót podano poniżej :

1. Stoły warsztatowe i maszyny zbrojarskie powinny być ustawione w pomieszczeniach lub pod wiatami.

1.1 Stanowiska pracy zbrojarzy, znajdujące się po obu stronach stołu, należy oddzielić umieszczoną nad stołem siatką o wysokości 1 m i o oczkach nie większych niż 20 mm.

1.2 Stoły warsztatowe do przygotowania zbrojenia powinny mieć stabilną konstrukcję i być przytwierdzone do podłoża.

1.3 Miejsca pracy przy stołach zbrojarskich i stanowiskach obsługi maszyn powinny być wyposażone w pomosty drewniane lub wykonane z innych materiałów o właściwościach termoizolacyjnych.

2. Pręty zbrojeniowe w czasie transportu powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w kierunku poprzecznym i podłużnym.

3. Poszczególne rodzaje elementów zbrojenia i kształtowników stalowych powinny być składowane oddzielnie, na wyrównanym i odwodnionym podłożu albo na podkładach.

3.1 Chodzenie po ułożonych elementach zbrojenia jest zabronione.

4. Elementy zbrojenia, przenoszone za pomocą żurawi, powinny być zawieszane stabilnie i zabezpieczone przed wysunięciem się.

5. Zabronione jest:

a) podchodzenie do transportowanego zbrojenia, znajdującego się w położeniu wyższym niż 0,5 m ponad miejscem ułożenia;

b) chwytanie rękami za skrajne elementy zbrojenia układanego w formy;

c) rzucanie elementów zbrojenia.

6. Kołowrotki do rozwijania zwojów stali zbrojeniowej oraz przestrzeń pomiędzy kołowrotkami a prościarkami powinny być ogrodzone.

7. W przypadku prostowania stali metodą wyciągania - stanowiska pracy, miejsca zamocowania prętów oraz trasę z obu stron toru wyciągowego należy zabezpieczyć ogrodzeniem zabezpieczającym pracowników.

Na wydzielonym terenie jest zabronione:

1) przebywanie osoby wzdłuż wyciąganego pręta zbrojeniowego w czasie prostowania stali;

2) przebywanie osób niezatrudnionych przy prostowaniu stali;

- 3) organizowanie innych stanowisk roboczych i składowisk. 8.  
 Wprowadzanie do prościarki pręta ze zwoju jest dopuszczalne jedynie przed jej uruchomieniem.
9. W czasie cięcia prętów zbrojeniowych nożycami ręcznymi pręt cięty należy oprzeć obustronnie na kozłach lub na stole zbrojarskim.
- 9.1 Cięcie prętów zbrojeniowych o średnicy większej niż 20 mm nożycami ręcznymi jest zabronione.
- 9.2 W czasie przecinania mechanicznego prętów zbrojeniowych chwytanie ręką prętów w odległości mniejszej niż 0,5 m od urządzenia tnącego jest zabronione.
- 9.3 Pręty o średnicy większej niż 20 mm należy odginać wyłącznie za pomocą urządzeń mechanicznych.
- 9.4 Zakładanie zbrojenia, przestawianie odbojnic lub trzpieni przy gięciu stali na mechanicznej giętarni jest dopuszczalne wyłącznie przy unieruchomionej tarczy giętarki.
10. W czasie dodawania do mieszanki betonowej środków chemicznych roztwór należy przygotowywać w wydzielonych naczyniach i w wyznaczonych miejscach, a osoby zatrudnione przy rozcieńczaniu środków chemicznych powinny być zaopatrzone w środki ochrony indywidualnej.
11. Pojemniki do transportu mieszanki betonowej powinny być zabezpieczone przed przypadkowym wylaniem mieszanki oraz wyposażone w klapy łatwo otwieralne.
- 11.1 Opróżnianie pojemnika z mieszanki betonowej powinno odbywać się stopniowo i równomiernie, aby nie dopuścić do przeciążenia deskowania.
- 11.2 Wylewanie mieszanki betonowej w deskowanie z wysokości większej niż 1 m jest zabronione.
12. Przy dostawie masy betonowej pojazdem punkt zsypu powinien być wyposażony w odbojnice zabezpieczające pojazd przed stoczeniem się.

## 6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne Zmiany 1 Bl 6/67 poz. 87.

## 7. Obmiar robót

Jednostka obmiaru jest w przypadku :  
 - ław żelbetowych i ścian betonowych  $m^3$   
 - konstrukcji żelbetowej nadziemnej  $m^3$

## 8 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podano w PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne Zmiany 1 Bl 6/67 poz. 87.

## 9. Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)

PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne Zmiany 1 Bl 6/67 poz. 87.

## B II. SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA ROBÓT MURARSKICH

### 1. Wstęp

#### 1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murarskich

#### 2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

#### 3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonywaniu robót murarskich ścian fundamentowych , ścian zewnętrznych nośnych , ścian wewnętrznych nośnych , ścian działowych

#### 4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Specyfikacją „ WYMAGANIA OGÓLNE ”

#### e) Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z rysunkami , specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

### 2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu ścian są :

- pustaki ceramiczne MAX/220
- cegła ceramiczna
- pustaki ceramiczne spalinowe



### 3. Sprzęt

Wyciąg , samochód skrzyniowy , rusztowanie .

### 4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej , obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

### 5. Wykonanie Robót

5.1 Ogólne warunki wykonania robót podano poniżej :

1. Roboty murarskie na wysokości powyżej 1 m należy wykonywać z pomostów rusztowań.
2. Pomost rusztowania do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru, na poziomie co najmniej 0,5 m od jego górnej krawędzi.
3. Wykonywanie murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych jest zabronione.
4. Chodzenie po świeżo wykonanych murach, przesklepieniach, płytach, stropach, przekryciach otworów i niestabilnych deskowaniach oraz wychylanie się poza krawędzie konstrukcji bez dodatkowego zabezpieczenia i opieranie się o balustrady jest zabronione.
5. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich w wykopach jest dozwolone wyłącznie po uprzednim zabezpieczeniu ścian wykopów.
6. Jeżeli stanowisko pracy do wykonania ściany znajduje się pomiędzy skarpią wykopu a wznoszoną ścianą, szerokość stanowiska pracy powinna wynosić co najmniej 0,7 m.

### 6. Kontrola jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.  
PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

### 7. Obmiar robót

Jednostka obmiaru jest : ściany  $m^2$  , kominy  $m^3$

### 8 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru podano w PN-69/B-10023 Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano-żelbetowe wykonane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze.  
I w PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

## 9. Przepisy związane

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

## B III . SPECYFIKACJA TECHNICZNA SZCZEGÓŁOWA STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ , ORAZ ŚLUSARKI DRZWIOWEJ

### 1. Wstęp

#### 12.12. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru Montażu stolarki okiennej i drzwiowej , oraz ślusarki drzwiowej

#### 12.13. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1

#### 12.14. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia parametrów użytkowych stolarki okiennej drzwiowej , ślusarki drzwiowej , oraz robót montażowych w/w wyrobów .

#### 12.15. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej Specyfikacji są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i Specyfikacją „WYMAGANIA OGÓLNE ”

#### 12.16. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami , Specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

### 2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu stolarki okiennej z PCV są :

- profil okienny
- zestaw szybowy zespolony ( szyba wewnętrzna bezpieczna )  $K_s = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- kolor profilu BIAŁY

Ślusarki drzwiowej aluminiowej są :

- profil z przekładką termiczną  $K_p = 1,6 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$  , wykończenie powierzchni lakierowanie proszkowe ,
- zestaw szybowy zespolony ( szyba wewnętrzna bezpieczna )  $K_s = 1,1 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- przeszklenie typu „Profilit”

Stolarki drzwiowej drewnianej

- ościeżnice drewniane , skrzydła drzwiowe o konstrukcji płytowo-płycinowej , laminowane .  
kolor ustali Zamawiający

### 3. Sprzęt

samochód skrzyniowy , wyciąg

### 4. Transport

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je ustawić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej , obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu.

### 5. Wykonanie Robót

5.1 Ogólne warunki wykonania robót podano poniżej :

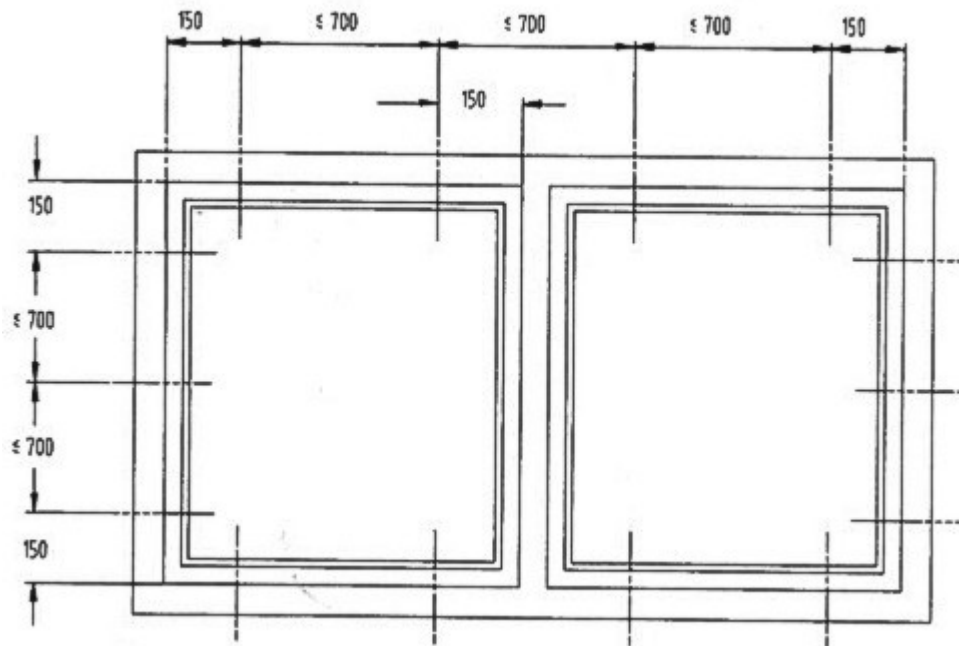
#### Instrukcja montażu okien

Podczas montażu okien miejsca ich łączenia (gdzie powstają szczeliny) muszą spełniać wysokie wymagania, dotyczące:

- 1 szczelności:
  - 1.10 wszystkie szczeliny istniejące we wnętrzu pomieszczeń muszą pozostać niedostępne dla przepływu powietrza w sposób możliwie absolutny i trwały;
- 2 zmniejszania strat ciepła:
  - 2.10 należy unikać szkodliwych mostków cieplnych w miejscach połączeń;
- 3 wyciszenia:
  - 3.10 dźwiękoszczelność należy dostosować do osobistych potrzeb;
- 4 przenoszenia działających sił:
  - 4.10 siły, występujące w oknach, muszą być w sposób wystarczająco pewny przenoszone na ościeża;
- 5 wodoszczelności (odporności na deszcz):
  - 5.10 niedopuszczalne jest wnikanie odpadów atmosferycznych do wnętrza budynku, a także w jego konstrukcje.

Zamocowania muszą być tak rozmieszczone, aby w sposób absolutnie pewny zapewniać przenoszenie działających na ościeże sił. Wzorem dla rozmieszczenia zamocowań może być następujący rysunek. W szczególnych przypadkach mogą być konieczne dodatkowe mocowania. W nowoczesnych ościeżnicach położenie otworów dybli jest już zwykle ustalone, niemniej powinny one odpowiadać naszym zaleceniom.

### 5.1.1 ODSĘPY ZAMOCOWAŃ



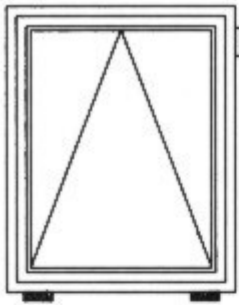
Zachowanie tych odstępów zabezpiecza ościeżnice przed odkształceniami wynikłymi z naprężeń, w skrajnych przypadkach prowadzących do pęknięć.

Przed wbudowaniem należy sprawdzić, czy:

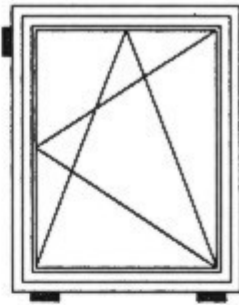
11. ilość okien zgadza się z zamówieniem;
12. dostarczone okna są w dobrym stanie;
13. każde okno pasuje do swojego ościeża;
14. ościeża są przygotowane do wstawiania okna, czy muszą być poprawiane;
15. dotrzymane są założone tolerancje;
16. dostawca udzielił gwarancji na okna.

Kliny podpierające i dystansowe powinny zostać tak rozmieszczone, aby rozszerzalność profili pod wpływem ciepła nie była utrudniona.

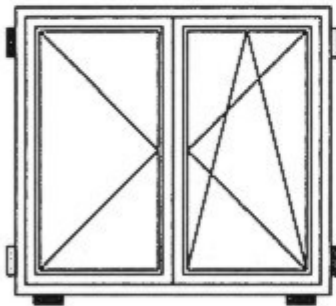
### 5.1.2 Zastosowanie klinów podpierających i dystansowych (przedstawienie schematyczne)



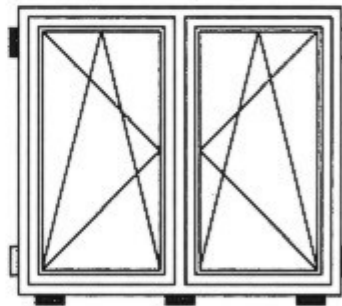
okno uchylne (U)





okno rozwierno-uchylne (RU)



okno dwuskrzydłowe (R + RU)

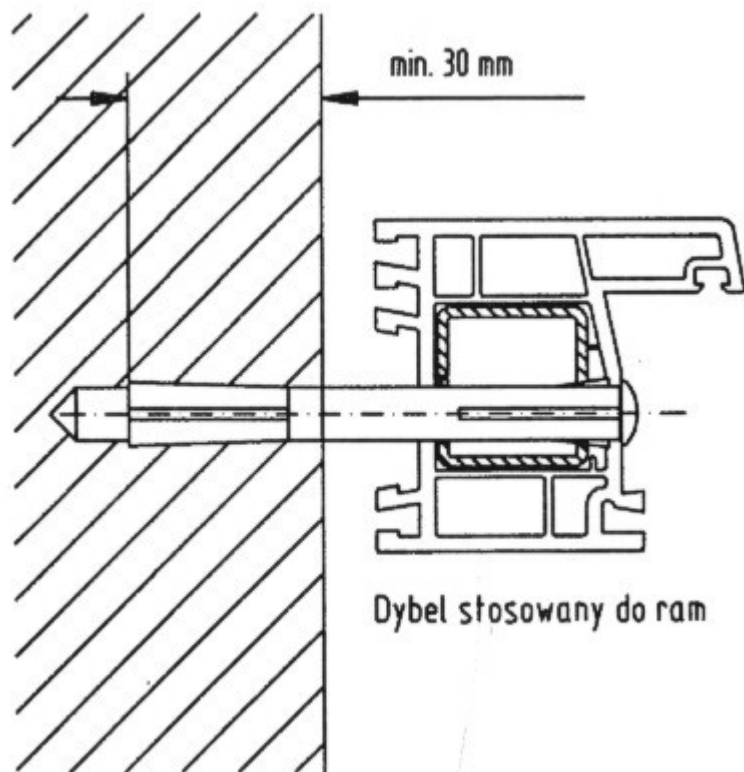


okno dwuskrzydłowe (RU + RU)

-  Klin nośny
-  Klin dystansowy  
(jako kliny dystansowe mogą służyć także materiały mocujące)

### 5.1.3 Dyble do ram:

Dyble te będą musiały wytrzymać działanie sił ścierających, ścinających i wyginających. Dlatego bardzo ważne jest odpowiednie ich rozmieszczenie i zamocowanie, szczególnie przy dużych obciążeniach i koniecznych odstępach między ścianą a ramą. Należy zwrócić uwagę na zalecenia producenta, dotyczące zastosowania dybli o właściwych średnicach. Zaletą dybli stosowanych do ram jest fakt, iż posiadają one odpowiednie koszulki, zapewniające możliwość bezpiecznego rozszerzania się pod wpływem temperatury w ramie.

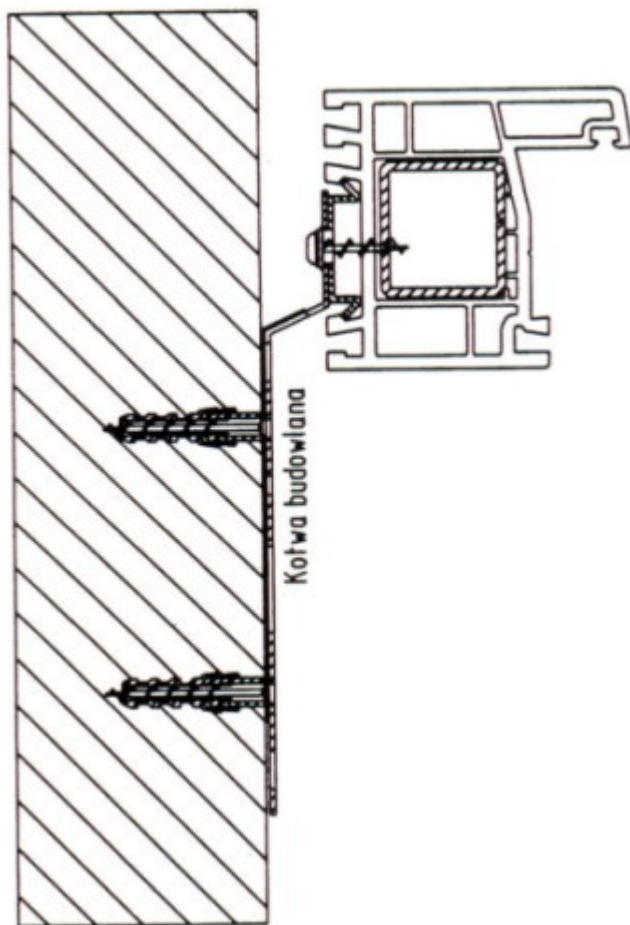


Dyble stosuje się do betonu, muru z pełnej cegły, cegły silikatowej, cegły dziurawki, pustaków wapiennych, pustaków cementowych, gazobetonu, kamienia naturalnego itp.

Najmniejsze zagłębienie z reguły powinno wynosić 30 mm.

#### 5.1.4 Kotwy budowlane:

Kotwy budowlane są względnie elastyczne, dlatego też dobrze przejmują stosunkowo duże ruchy ościeżnicy. Kotew budowlana może przejmować tylko siły skierowane pionowo do płaszczyzny okna. Powinna być stosowana wszędzie tam, gdzie odstęp ościeżnicy od muru jest zbyt duży, by stosować dyble lub, gdy nie można uszczelnić dybla między szybami.



Kotew budowlaną należy przełożyć pod kątem do grzbietu ościeznicy i wcisnąć najpierw jeden zaczep, a potem drugi. Następnie przykręcić tę część ramienia śrubą do ramy. Teraz można całe ramie odpowiednio dopasować i wstawić okna. Kotew budowlaną zamocować do muru odpowiednią śrubą i kołkiem rozporowym.

Połączenie musi być mechanicznie wytrzymałe. Pianki, kleje i tym podobne środki nie nadają się do mocowania.

Kliny drewniane, służące do ustalenia pozycji okna, nie będące klockami nośnymi, po zamontowaniu muszą zostać usunięte.

Przy źle założonej izolacji cieplnej zawsze należy liczyć się z występowaniem wilgoci, nawet przy dobrym uszczelnieniu ogólnym. Należy dążyć do możliwie pełnego wypełnienia szczeliny (wszystkimi rodzajami uszczelnień), by zapewnić całkowitą izolację termiczną i akustyczną.

### Instrukcja montażu drzwi zewnętrznych aluminiowych

W przygotowany na gotowo otwór, którego wymiary pokrywają się z wymiarami linii modułarnych należy włożyć drzwi. Rzeczywiste wymiary drzwi są o 10 mm mniejsze na szerokości i 5 mm mniejsze na wysokości od wymiarów przygotowanego otworu. Drzwi należy dokładnie wypoziomować sprawdzić pion, zablokować kołkami drewnianymi i zaznaczyć punkty na murze wg. otworów montażowych. Drzwi odblokować, wyjąć z otworu i wiertłem widiowym Ø12 powiercić otwory pod kołki 12 x 80 , następnie włożyć drzwi i przykręcić wkrętami 8 x 80, sprawdzając utrzymanie pionu i właściwe wypoziomowanie drzwi. Niedopuszczalne jest wybijanie trzpieni stalowych z zawiasów w celu wyjęcia skrzydła drzwiowego, dotyczy to systemu BPT; grozi utratą gwarancji na drzwi. Szczególną uwagę należy zwrócić, aby poprzez zbyt mocne przykręcenie nie rozciągnąć ościeża oraz progu. Należy pomiędzy mur a ościeże drzwi, oraz pod próg włożyć podkładki w sąsiedztwie wkrętów w celu zabezpieczenia przed rozciągnięciem i skrzywieniem ościeżnicy. Przy ścianach miękkich (pustaki) należy zastosować specjalne kołki lub kotwy. Po dokręceniu wkrętów na całym obwodzie ponownie sprawdzić poziom elementów ościeżnicy oraz sprawność otwierania i zamykania skrzydeł. W otwory na wewnętrznej powierzchni ościeżnicy włożyć tworzywowe zaślepki. Szczelinę między ościeżnicą wypełnić pianką poliuretanową. Jeżeli montuje się drzwi w otwór przed tynkowaniem, profile należy okleić taśmą zabezpieczającą. Szczególnie niebezpieczne dla powierzchni lakierowanych i anodowanych , są wapno i cement – mogą pozostawić plamy nie do usunięcia, w przypadku zetknięcia z powierzchnią aluminium należy ją natychmiast zmyć benzyną ekstrakcyjną. Dla podniesienia bezpieczeństwa drzwi wskazany jest montaż wkładek antywłamaniowych.

### Instrukcja montażu drzwi wewnętrznych płytowo-płycinowych

I. Ustawienie drzwi w otworze

II. Zamocowanie drzwi

III. Uszczelnienie dystansu wokół ramy okiennej/ drzwiowej

IV. Regulacja i kosmetyka

Ad I.

1. Wyjąć skrzydła z ościeżnicy i zamontowanie kotwy

2. Wpasować ościeżnicę w otwór drzwiowy

3. Ustawić ościeżnicę w poziomie , pionie oraz odpowiedniej płaszczyźnie z zachowaniem dystansu (fugi) wokół ościeża o szer. minimum 1 cm . Fuga winna być rozmieszczona równomiernie wokół ramy.



4. Ościeżnicę drzwiową ustawia się w otworze za pomocą klinów lub poduszek monerskich rozmieszczając je tak, aby znajdowały się jak najbliżej punktów mocowania ramy w ościeżu i wiązań czopowych ramy.

## AD. II

Przy zastosowaniu kotew montażowych należy obowiązkowo stosować rozpórki stałe lub mechaniczne.

1. Dyble i kotwy rozmieszcza się w odległości od 15 do 20 cm od naroży ościeżnicy.
2. Maksymalny rozstaw dybli lub kotew nie powinien przekraczać 60 cm
3. Element ościeżnicy, w którym montowane są zawiasy należy montować do ościeża dodatkowym dyblem lub kotwą.
4. Wkręcenie wkrętów dyblowych lub kotwowych nie może spowodować odkształcenia ościeżnicy, wobec czego przed ostatecznym dokręceniem śrub rozporowych należy umieścić w fugach, między ramą a ościeżem, przekładki drewniane o grubości szczeliny - jak najbliżej punktów montażowych.
5. Zamontować skrzydło w ościeżnicy i sprawdzić prawidłowość funkcjonowania skrzydła (rozwieranie, uchylanie)
6. W przypadku gdy długość ramy między wiązaniami czopowymi przekracza 150 cm. - należy stosować rozpórki stałe lub mechaniczne przed wykonaniem czynności uszczelniania.

Ad III. Uszczelnienie dystansu (fugi) między ościeżem a ramą okienną dokonuje się przy użyciu środków plastycznych oraz elastycznych. Zalecany środek plastyczny jest pianka poliuretanowa, natomiast elastycznym - silikon. Przy uszczelnianiu pianką poliuretanową należy brać pod uwagę - temp. otoczenia, wilgotność powietrza, wielkość szczeliny, wielkość wzrostu objętości pianki, czas utwardzania i sprężystość po utwardzeniu.

1. Unikać kładzenia pianki na całej szerokości ramy (uwzględnić w/w uwagi). Prawidłowo położona pianka nie powinna wypłynąć poza płaszczyznę ramy.
2. Po utwardzeniu pierwszej warstwy, usunąć kliny montażowe i rozpórki.
3. W przypadku potrzeby, uzupełnić szczelinę pianką poliuretanową, a nadmiar obciąć ostrym nożem lub uzupełnić szczelinę silikonem (okładziny ceramiczne). Można stosować inne materiały uszczelniające przestrzegając następującej zasady: „strona wewnętrzna musi być szczelniejsza niż zewnętrzna”.

AD. IV Po zakończeniu uszczelniania należy ponownie sprawdzić prawidłowość funkcjonowania okna i dokonać korekt w regulacji oraz kosmetyki malarskiej ewentualnych uszkodzeń powłoki lakierniczej podczas transportu i montażu. Taśma papierowa samoprzylepna nie może być przylepiona na drzwiach dłużej niż 8 godzin.

## **6. Kontrola jakości Robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania Zmiany 1 Bl 4/92 poz. 18 PN-88/B-10085 Zmiana 2.  
PN-90/B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami - szklone, klasy 0 i 0T. Ogólne wymagania i badania.

## **7. Obmiar robót**

Jednostka obmiaru jest : m<sup>2</sup>

## **8 Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru podano w PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania Zmiany 1 Bl 4/92 poz. 18 PN-88/B-10085 Zmiana 2.  
PN-90/B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami - szklone, klasy 0 i 0T. Ogólne wymagania i badania.

## **9. Przepisy związane**

PN-EN 78:1993 Metody badań okien. Forma sprawozdania z badań.

PN-EN 78/Ak:1993 Metody badań okien. Forma sprawozdania z badań.

PN-EN 85:1998 Metody badań drzwi. Badanie skrzydeł drzwiowych polegające na uderzeniu ciałem twardym.

PN-EN 129:1998 Metody badań drzwi. Badanie odkształcenia skrzydeł drzwiowych przy zwichrowaniu.

PN-EN 130:1998 Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie.

PN-EN 477:1997 Kształtowanie z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Określenie odporności kształtowników głównych na uderzenie spadającego ciężarka.

PN-EN 478:1997 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Wygląd po wygrzewaniu w temperaturze 150oC. Metoda badania.

PN-EN 479:1997 Kształtowniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) do produkcji okien i drzwi. Oznaczanie skurczu termicznego.

PN/B-02100 Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.

- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.
- PN-85/B-06070 Drzwi drewniane. Metoda badania niezawodności.
- PN-86/B-06072 Drzwi drewniane. Metoda pomiaru wymiarów i odchyłek od prostokątności.
- PN-86/B-06073 Drzwi drewniane. Metoda badania przepuszczalności powietrza.
- PN-86/B-06074 Drzwi drewniane. Metoda określania płaskości.
- PN-86/B-06075 Drzwi drewniane. Metody badania odporności na obciążenia statyczne działające w płaszczyźnie skrzydła.
- PN-86/B-06076 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia udarowe.
- PN-87/B-06077 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na obciążenia statyczne działające prostopadle do płaszczyzny skrzydła.
- PN-87/B-06078 Drzwi drewniane. Metoda oznaczania siły potrzebnej do zamknięcia.
- PN-88/B-06079 Drzwi drewniane. Metoda badania odporności na wstrząsy.
- PN-91/B-06080 Metody badań drzwi. Badanie skrzydeł drzwiowych na uderzenie miękkim ciałem ciężkim.
- PN-89/B-06085 Drzwi. Metody badań odporności na włamanie. Obciążenia statyczne prostopadle i równoległe do płaszczyzny skrzydła.
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania Zmiany 1 Bl 4/92 poz. 18
- PN-88/B-10085 Zmiana 2.
- PN-B-10087:1996 Okna i drzwi drewniane. Złącza klinowe. Wymagania i badania.
- PN-86/B-89030.01 Elementy budowlane z tworzyw sztucznych. Listwy przyszybowe z poli(chlorku winylu). Ogólne wymagania i badania Zmiany 1 Bl 5/88 poz. 53.
- PN-86/B-89030.02 Elementy budowlane z tworzyw sztucznych. Listwy przyszybowe drzwiowe z poli(chlorku winylu). Profil Z.
- PN-86/B-89030.05 Elementy budowlane z tworzyw sztucznych. Listwy przyszybowe okienne z poli(chlorku winylu). Profil W.
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia.
- PN-89/B-91003 Drzwi. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie.
- PN-82/B-92010 Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi i wrota. Wymiany modularne.
- PN-90/B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami - szklone, klasy 0 i 0T. Ogólne wymagania i badania.
- PN-90/B-92270 Elementy i segmenty ścienne metalowe. Drzwi o zwiększonej odporności na włamanie - klasy C. Wymagania i badania uzupełniające.
- PN-B-94025:1998 Okucia budowlane. Zakrętki. Zakrętki wierzchnie z klameczką.
- PN-B-94423:1998 Okucia budowlane. Klamki, klameczki, gałki, uchwyty i tarcze. Tulejki łożyskowe, podkładki i nakrętki kołpakowe.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003 r.)