



## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

**Projekt remontu sali gimnastycznej gimnazjum nr 1**

### **ARCHITEKTURA**

<b>ADRES BUDOWY:</b>	ul. Królowej Jadwigi 11, Dąbrowa Górnicza
<b>INWESTOR:</b>	Gmina Dąbrowa Górnicza
<b>ADRES INWESTORA:</b>	ul. Graniczna 21, 41-300 Dąbrowa Górnicza
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>AMAYA ARCHITEKCI Agnieszka Majewska</b>
<b>OPRACOWANIE:</b>	<b>mgr. inż. arch. Agnieszka Majewska</b>

Katowice, kwiecień 2013

# SPIS TREŚCI

<b>1.</b>	<b>WYMAGANIA OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1.</b>	<b>WSTĘP.....</b>	<b>3</b>
1.1.1.	PRZEDMIOT SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ (ST).....	3
1.1.2.	ZAKRES STOSOWANIA ST.....	3
1.1.3.	ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST.....	3
1.1.4.	OKREŚLENIA PODSTAWOWE.....	3
1.1.5.	OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.....	3
<b>1.2.</b>	<b>MATERIAŁY.....</b>	<b>4</b>
1.2.1.	ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW.....	4
1.2.2.	POZYSKIWANIE MASOWYCH MATERIAŁÓW POCHODZENIA MIEJSCOWEGO.....	4
1.2.3.	MATERIAŁY NIEODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM.....	5
1.2.4.	PRZECZYSKIWIWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW.....	5
1.2.5.	WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW.....	5
1.2.6.	MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA.....	5
1.2.7.	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	5
<b>1.3.</b>	<b>SPRZĘT.....</b>	<b>5</b>
1.3.1.	WYMAGANIA OGÓLNE.....	5
1.3.2.	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	5
<b>1.4.</b>	<b>TRANSPORT.....</b>	<b>5</b>
1.4.1.	WYMAGANIA OGÓLNE.....	5
1.4.2.	WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	5
<b>1.5.</b>	<b>WYKONANIE ROBÓT.....</b>	<b>5</b>
1.5.1.	OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT.....	5
1.5.2.	SZCZEGÓŁOWE WARUNKI PROWADZENIA ROBÓT.....	6
<b>1.6.</b>	<b>KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT.....</b>	<b>6</b>
1.6.1.	PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI.....	6
1.6.2.	ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT.....	6
1.6.3.	POBIERANIE PRÓBEK.....	6
1.6.4.	BADANIA I POMIARY.....	6
1.6.5.	RAPORTY Z BADAŃ.....	6
1.6.6.	BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU.....	6
1.6.7.	CERTYFIKATY I DEKLARACJE.....	7
1.6.8.	DOKUMENTY BUDOWY.....	7
1.6.9.	KONTROLA JAKOŚCI – WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE.....	7
<b>1.7.</b>	<b>OBMIAR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
1.7.1.	ZASADY OGÓLNE.....	7
1.7.2.	ZASADY OKREŚLANIA ILOŚCI ROBÓT I MATERIAŁÓW.....	7
1.7.3.	URZĄDZENIA I SPRZĘT POMIAROWY.....	7
1.7.4.	WAGI I ZASADY WDRAŻANIA.....	7
1.7.5.	CZAS PRZEPROWADZANIA OBMIARU.....	7
<b>1.8.</b>	<b>ODBIÓR ROBÓT.....</b>	<b>7</b>
1.8.1.	RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT.....	7
1.8.2.	ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU.....	7
1.8.3.	ODBIÓR CZĘŚCIOWY.....	8
1.8.4.	ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY).....	8
1.8.5.	ODBIÓR POGWARANCYJNY.....	8
<b>1.9.</b>	<b>OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.....</b>	<b>8</b>
1.9.1.	USTALENIA OGÓLNE.....	8
<b>1.10.</b>	<b>DOKUMENTY ZWIĄZANE.....</b>	<b>8</b>
<b>2.</b>	<b>SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA _ ARCHITEKTURA.....</b>	<b>9</b>

## 1.1. WSTĘP

### 1.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej (ST)

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem Sali gimnastycznej z zapleczem w budynku gimnazjum nr 1 Dąbrowie Górniczej.

### 1.1.2. Zakres stosowania ST

ST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót w zakresie określonym w punkcie 1.1.3. dla inwestycji określonej w punkcie 1.1.3.

ST powinna być rozpatrywana łącznie z Dokumentacją Projektową (określaną dalej skrótem DP), dotyczącą tych robót.

### 1.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy ST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu realizację inwestycji. Przedstawiona poniżej tabela zawiera podstawowy podział ogółu robót zgodnego z DP oraz związanymi z nią przedmiarami. Zgodnie z [5] i [6] roboty określone zostały nazwami i kodami zgodnymi ze Wspólnym Słownikiem Zamówień (określanym dalej skrótem CPV).

W zestawieniu przedstawiono poszczególne, właściwe dla inwestycji grupy, klasy i kategorie robót budowlanych z działu 45000000-7 Roboty Budowlane.

Szczegółowy zakres robót ujęto w kolejnych rozdziałach dotyczących poszczególnych branż, gdzie stanowią podstawę do określenia wymagań dotyczących jakości, bezpieczeństwa i innych.

Kod CPV	Opis robót
45000000-7	Roboty budowlane
45215000-7	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych opieki zdrowotnej i społecznej, krematoriów oraz obiektów użyteczności publicznej
45100000-8 45110000-1	Roboty rozbiorowe i przygotowawcze
45262100-2	Rusztowania
45430000 45432113-9	Pokrywanie podłóg i ścian Kładzenie parkietu
45410000-4 45440000-3	Roboty tynkarskie Roboty malarskie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej

### 1.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

Roboty budowlano-montażowe powinny być wykonane z godnie z [17], z uwzględnieniem zmian, wynikających z późniejszych zmian aktów prawnych, norm itd., powołanych w [17];

#### a) Przekazanie terenu budowy

Zamawiający w formie protokołu przekazuje Wykonawcy, w terminie określonym w umowie, teren budowy, wymagane uzgodnienia formalno-prawne, dziennik budowy oraz dwa komplety dokumentacji budowlano-wykonawczej wraz z dwoma kompletami specyfikacji technicznej(ST). Do obowiązków Wykonawcy należy zabezpieczenie przekazanego terenu

budowy. Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę obiektu budowlanego oraz materiałów, sprzętu i urządzeń znajdujących się na terenie budowy od dnia przyjęcia placu budowy do dnia przekazania inwestorowi przedmiotu zadania stosownym "Protokołem odbioru końcowego".

#### b) Dokumentacja projektowa (DP)

Podstawą do wykonywania wszystkich robót, związanych z zamierzeniem określonym w pkt. 1.1.1, jest DP wraz z rysunkami uzupełniającymi, wykonanymi przez autorów DP lub innych (zgodnie z DP), ST oraz uwagi nadzoru inwestorskiego i autorskiego, każdorazowo potwierdzane wpisem do dziennika budowy. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonywanych robót i ich zgodność z DP, ST oraz poleceniami nadzoru inwestorskiego i autorskiego, zgodnie z [1].

Przekazana DP składać się będzie z części, dostarczonej przez Zamawiającego, zawierającej:

- plany, rysunki i dokumenty w zakresie wymaganych do opisu przedmiotu zamówienia na wykonanie robót budowlanych;
- przedmiary robót;
- informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- inne, wynikające z Umowy między Zamawiającym a Wykonawcą dokumenty.

Oraz części opracowanej przez Wykonawcę, zawierającej m.in.:

- projekt dojazdów tymczasowych na teren budowy na czas budowy;
- projekt organizacji i harmonogram robót;
- projekt zaplecza technicznego budowy;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

#### c) Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru stanowią załącznik do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w DP, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Ceny materiałów i elementów budowlanych muszą być jednolite i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowlane rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

#### d) 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, w tym: ogrodzenia, poręczę, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści publicznie przed ich rozpoczęciem w sposób uzgodniony z Zamawiającym oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora Nadzoru tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego.

#### e) Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, Wykonawca będzie miał szczególnie wzgląd na:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych,
- 2) środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem odpadami poprodukcyjnymi i komunalnymi gleb, wód i powietrza
  - zanieczyszczeniem powietrza emisją gazów, pyłów i dymów
  - zanieczyszczeniem środowiska przetrwałnikami związków chorobotwórczych i metali ciężkich
  - znaczącymi lub gwałtownymi zmianami wód gruntowych.
  - możliwością powstania pożaru.

#### f) Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach.

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.

#### g) Ochrona własności publicznej i prywatnej oraz interesów osób trzecich

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniami tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca jest zobowiązany umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego rodzaju robót, które mają być wykonane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i zawiadomić Inspektora Nadzoru i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora Nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw.

Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez niego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

Metody użyte przy budowie, wyrażające się rodzajem zastosowanej technologii, maszyn, urządzeń i sprzętu muszą zapewniać skuteczną ochronę ludzi, środowiska, budynków i budowli na tych obszarach w szczególności przed:

- hałasem
- wibracją
- drganiem i wstrząsami
- zanieczyszczeniami, zgodnie z pkt 1.1.5e

#### h) Ograniczenie obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz dotyczące przewozu nietypowych wagowo ładunków i w ten sposób ciągle będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora Nadzoru.

Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### i) Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo wszelkich czynności na terenie budowy i terenie przyległym do budowy oraz bezpieczeństwo terenów, na których mogą wystąpić zagrożenia dla ludzi i mienia w związku z prowadzonymi robotami.

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Zgodnie z wymaganiami pkt 21a [1] przed rozpoczęciem budowy kierownik budowy sporządzi lub zapewni sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia.

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

#### j) Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### k) Stosowanie się do praw i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnianie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru i Inwestora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## 1.2. MATERIAŁY

### 1.2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w poszczególnych rozdziałach ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w ST.

Wykonawca robót zobowiązany jest każdorazowo sprawdzić ważność i aktualność dokumentów dopuszczających

Zastosowanie materiałów z odzysku może nastąpić jedynie za zgodą Zamawiającego i użytkownika realizowanej inwestycji. Wszystkie pozostałe elementy i materiały z rozbiórek powinny być usunięte z terenu budowy i odwiezione na odpowiednie składowiska w sposób i w terminie niekolidującym z wykonaniem innych robót i nieutrudniającym ruchu drogowego.

### 1.2.2. Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego.

Wykonawca odpowiada za uzyskanie pozwoleń od właścicieli i odnośnych władz na pozyskanie materiałów z jakichkolwiek źródeł miejscowych, włączając w to źródła wskazane przez Zamawiającego i jest zobowiązany dostarczyć Inspektorowi nadzoru wymagane dokumenty przed rozpoczęciem eksploatacji złoża.

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobycia i selekcji do zatwierdzenia Inspektorowi Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów z jakiegokolwiek złoża.

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót, chyba, że postanowienia ogólne lub szczegółowe warunków umowy stanowią inaczej.

#### **1.2.3. Materiały nieodpowiadające wymaganiom**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeżeli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót niż te, do których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru.

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

#### **1.2.4. Przechowywanie i składowanie materiałów**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru.

#### **1.2.5. Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeżeli DP lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru i Generalnego Projektanta o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora Nadzoru i Generalnego Projektanta.

#### **1.2.6. Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

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 warunków technologicznych w budownictwie. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej. Jeśli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla zdrowia zgodnie z ST, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenia dla środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.2.7. Wymagania szczegółowe**

W kolejnych rozdziałach niniejszej ST, stanowiących jej integralną część, przedstawione zostały szczegółowe wymagania dotyczące materiałów, specyficznych dla określonego zakresu robót.

### **1.3. SPRZĘT**

#### **1.3.1. Wymagania ogólne**

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 ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora Nadzoru. W przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru, nie może być później zmieniana bez jego zgody. Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót

#### **1.3.2. Wymagania szczegółowe**

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania sprzętowe.

### **1.4. TRANSPORT**

#### **1.4.1. Wymagania ogólne**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w DP, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym umową.

Przy ruchu po 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 właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

#### **1.4.2. Wymagania szczegółowe**

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące środków transportu.

### **1.5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **1.5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z DP, wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor Nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inspektora Nadzoru nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności z a ich dokładność.

Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i ST, a także normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuły normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

Polecenia Inspektora Nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

Dla przyjętej technologii Wykonawca opracuje Projekt Technologii i Organizacji Robót lub inne wymagane projekty. Zastosowany sprzęt, wszystkie materiały, roboty i ich zabezpieczenie wynikające z przyjętych rozwiązań technicznych i technologicznych w ramach opracowań Wykonawcy nie podlegają odrębnej zapłacie, wszelkie koszty z tego tytułu mieszczą się w Cenie Ofertowej.

#### **1.5.2. Szczegółowe warunki prowadzenia robót**

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące warunków prowadzenia robót.

### **1.6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT**

#### **1.6.1. Program zapewnienia jakości**

Celem kontroli jakości robót będzie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania u źródła ich wytwarzania. Wykonawca zapewni inspektorowi nadzoru inwestorskiego wszelkiej potrzebnej do tego pomocy.

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do zaakceptowania przez Inspektora Nadzoru programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora Nadzoru.

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań),
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inspektorowi Nadzoru;

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych w budownictwie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoiw, lepiszczy, kruszyw itp.,
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości podczas transportu,
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów robót,
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom

#### **1.6.2. 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 jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót.

Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Inspektor Nadzoru może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający.

Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej oraz ST.

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostaną one tam określone, Inspektor Nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi Nadzoru świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

Inspektor Nadzoru będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych Wykonawcy w celu inspekcji.

Inspektor Nadzoru będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Inspektor Nadzoru natychmiast wstrzyma użycie do robót badanych materiałów i dopuści je do użytku dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

#### **1.6.3. 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.

Inspektor Nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru 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 tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru.

Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

#### **1.6.4. Badania i pomiary**

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

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

#### **1.6.5. Raporty z badań**

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaakceptowanych.

#### **1.6.6. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru**

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u źródła ich wytwarzania. Do umożliwienia mu kontroli zapewniona będzie wszelka potrzebna do tego pomoc ze strony Wykonawcy i producenta materiałów.

Inspektor Nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę.

Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru 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 ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesie zostaną przez Wykonawcę.

#### **1.6.7. Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby, które:

1. Posiadają oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny jego zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź polską specyfikacją techniczną uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi na podstawie Dyrektywy 89/106 EWG.

2. Umieszczone zostały w określonym przez Komisję Europejską wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenia dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regulami sztuki budowlanej.

3. Oznakowany jest znakiem budowlanym „B” w przypadku wyrobów dla których nie ma jeszcze zharmonizowanych specyfikacji technicznych a objęte są krajowymi regulacjami do powszechnego stosowania wyrobów na podstawie krajowej deklaracji zgodności.

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### **1.6.8. Dokumenty budowy**

Rejestr obmiarów

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub ST.

Dokumenty laboratoryjne

Dzienniki laboratoryjne, deklaracje zgodności 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 doboru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Inspektora Nadzoru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach 1-3 następujące dokumenty:

- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z porad i ustaleń,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- korespondencję na budowie.

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 przewidywanej prawem.

Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

#### **1.6.9. Kontrola jakości – wymagania szczegółowe**

W przypadkach, gdy wymagają tego przepisy szczegółowe lub specyfika wykonywania określonego zakresu robót, w kolejnych rozdziałach ST przedstawiono szczegółowe wymagania dotyczące kontroli jakości robót.

### **1.7. OBMIAR ROBÓT**

#### **1.7.1. Zasady ogólne**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym samym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdziekolwiek w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inwestora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstotliwością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

#### **1.7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji kosztorysowej.

#### **1.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca będzie posiadać ważne świadectwa legalizacji.

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

#### **1.7.4. Wagi i zasady wdrażania**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odpowiednim wymaganiom ST. Będzie utrzymywać to wyposażenie, zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Inspektora Nadzoru.

#### **1.7.5. Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiary przeprowadzone będą przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru obmiarów. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika a do Rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

### **1.8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **1.8.1. Rodzaje odbiorów robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich ST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

#### **1.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor Nadzoru.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednocześnie powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

#### **1.8.3. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych częściowo robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót ustalonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru.

#### **1.8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

(1) Zasady odbioru ostatecznego robót

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości.

Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy.

Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2.

Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora Nadzoru i 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 ST.

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywania robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

(2) Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

Podstawowym dokumentem jest protokół odbioru ostatecznego robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
- szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodnie z ST i programem zapewnienia jakości PZJ
- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentację) na wykonanie robót towarzyszących oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru ostatecznego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru ostatecznego 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 i stwierdzi ich wykonanie.

#### **1.8.5. Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.8.4 „Odbiór ostateczny (końcowy)”.

### **1.9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH**

#### **1.9.1. Ustalenia ogólne**

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez Wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych.

Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie).

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

Ceny jednostkowe lub wynagrodzeniowe ryczałtowe robót będą obejmować:

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, magazynowania, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy,
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami,
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

#### **1.9.2. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu**

Koszt wybudowania przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z Inspektorem nadzoru i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu Inspektorowi nadzoru i wprowadzeniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/ dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowań i drenażu,
- tymczasową przebudowę urządzeń obcych.

Koszt budowy, utrzymania i likwidacji objazdów, przejazdów i organizacji ruchu ponosi Zamawiający.

#### **1.10. DOKUMENTY ZWIĄZANE**

Wszystkie akty prawne, normy polskie, instrukcje i przepisy wymienione w ST będą stosowane przez Wykonawcę w języku polskim.

W tekście powołano się na następujące akty prawne:

- [1] Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jednolity: Dz. U. Nr 207 poz.2016 z 2003 roku z późniejszymi zmianami);
- [2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- [3] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 75, poz. 690);
- [4] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 19 z 2004r., poz.177 z późniejszymi zmianami)
- [5] Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)



- [6] Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 2151/2003 z dnia 16 grudnia 2003r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389);
- [8] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz.881);
- [9] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity) (Dz. U. z 2004 r. Nr 204 poz. 2078)
- [10] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011);
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek notyfikowanych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497);
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041);
- [13] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637);
- [14] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie sposobu prowadzenia Krajowego Wykazu Zakwestionowanych Wyrobów Budowlanych. (Dz. U. Nr 180 poz. 1861);
- [15] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14 maja 2004 r. w sprawie kontroli wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130 poz. 1386);
- [16] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14 maja 2004 r. w sprawie sposobu pobierania i badania próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130 poz. 1387);
- [17] Obwieszczenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 25 października 2004 r. w sprawie informacji o notyfikowanych jednostkach certyfikujących i jednostkach kontrolujących oraz notyfikowanych laboratoriach. (M.P. nr 50 poz. 858)
- [18] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. Nr 38, poz. 456 z późniejszymi zmianami);
- [19] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 14 września 1999 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. Nr 80, poz. 911 z późniejszymi zmianami);
- [20] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 1 grudnia 1998r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 148, poz. 974);
- [21] Rozporządzenie Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dn. 15 marca 2001r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania Polskich Norm dotyczących amunicji oraz ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 38, poz. 457);
- [22] „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Warszawa 1989, wydawnictwo Arkady;

## SPECYFIKACJA SZCZEGÓŁOWA

### 1. Roboty rozbiórkowe i przygotowawcze

#### Zakres robót:

- 1.1. Przygotowanie placu budowy (remontu)
- 1.2. Montaż rusztowań
- 1.3. Rozbiórka okładzin ściennych i sufitów podwieszonych
- 1.4. demontaż elementów wyposażenia

#### 1.1 Przygotowanie terenu budowy (remontu)

Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych wykonawca na własny koszt powinien odpowiednio przygotować teren, na którym te roboty mają być wykonane, a w szczególności:

- ogrodzić plac budowy poprzez wzniesienie prowizorycznych ścianek zabezpieczających z płyt GK uszczelnionych pianką montażową i wygłuszonych wełną mineralną
- umieścić tablicę informacyjną budowy i tablice ostrzegawcze,
- wygrodzić i oznakować strefy niebezpieczne,
- w razie istnienia napowietrznych przewodów prądu elektrycznego i niemożliwości ich usunięcia, zabezpieczyć przewody we właściwy sposób umożliwiający bezpieczne wykonywanie robót,
- zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
- zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
- zapewnić odpowiednie warunki socjalne i BHP dla pracowników zatrudnionych na budowie,
- usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

#### 1.2 Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich elementów ujętych w dokumentacji projektowej, ST lub wskazaniu przez Zarządzającego Realizację Umowy (ZRU). Roboty rozbiórkowe można wykonywać ręcznie lub mechanicznie w sposób uzgodniony z ZRU. Wszystkie elementy przewidziane do rozbiórki wykonane z elementów możliwych do ponownego wykorzystania powinny być usuwane bez prowadzenia zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce określone w SST lub wskazane przez ZRU. Elementy i materiały, które zgodnie z SST stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

W ramach wykonania robót rozbiórkowych w zakres obowiązków Wykonawcy wchodzi również:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie, ustawienie czasowych podpór, rozpór, rusztowań umożliwiających wykonanie robót,
- transport materiałów rozbiórkowych
- transport poziomy i pionowy narzędzi, lin zabezpieczających i wszelkiego rodzaju sprzętu pomocniczego,

- segregowanie, sortowanie i układanie materiałów i urządzeń uzyskanych z rozbiórki elementów budynku oraz materiałów rusztowaniowych, pomostów, rusztowań itp. w obrębie strefy obiektu modernizowanego,
- utrzymanie w stanie przejezdnym dróg dojazdowych dla pojazdów samochodowych w celu wywieżenia gruzu i materiałów uzyskanych z rozbiórki rusztowań, stemplowania itp.,
- wykonanie niezbędnych zabezpieczeń BHP na stanowiskach roboczych oraz wokół bezpośredniej strefy przyobiektovej oraz wywieszenie znaków informacyjno – ostrzegawczych wokół strefy zagrożenia,
- ustawienia, przeniesienie i usunięcie czasowych podpór, rozpór i rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót,
- oczyszczenie naprawionych, uzupełnionych lub wymienionych elementów,
- uprzątnięcie placu budowy,
- wywieżenie gruzu i materiałów

## 1.2 Rusztowania

**Rusztowania**

**CPV 45262100-2**

**Roboty przy wznoszeniu rusztowań**

**CPV 45262100-2**

**Demontaż rusztowań**

**CPV 45262110-5**

**Wznoszenie rusztowań**

**CPV 45262120-8**

### I. Wstęp

1. Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być przeszkoleni przy wykonywaniu tego rodzaju prac i powinni posiadać certyfikaty kwalifikacyjne upoważniające do wykonywania montażu rusztowań budowlanych.
2. Rusztowanie może być użytkowane dopiero po dokonaniu odbioru technicznego i dopuszczeniu rusztowania do użytkowania.
3. Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa ( znak B lub CE ) co oznacza ,że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.
4. Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną . Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania. Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać :
  - nazwę producenta z danymi adresowymi ,
  - system rusztowania ( rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne ) ,
  - zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe , w którym powinny się znaleźć informacje na temat :
    - dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych ,
    - dopuszczalne wysokości rusztowań , dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego ,
    - dopuszczalne parcie wiatru ( strefa obciążeń wiatrem ) , przy którym eksploatacja rusztowań jest możliwa ,
  - sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego ( wciągarki )
  - informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia ,
  - warunki montażu i demontażu rusztowania ,
  - schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych , sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego ,
  - specyfikacje elementów , które należą do danego systemu rusztowania , sposób kotwienia rusztowania , zabezpieczenia rusztowania ,
  - wzór protokołu odbioru ,
  - wymagania montażowe i eksploatacyjne , zasady montażu i demontażu rusztowania ,
  - certyfikat bezpieczeństwa rusztowania ( kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa ) , określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj.:
    - dokumentacją rusztowania, oznakowaniem , wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów ,
    - stateczności rusztowania , urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze , urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości , wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu , wygoda pracy na rusztowaniu , zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań .
5. Zabrania się stosowania na budowie rusztowań , które nie posiadają certyfikatu i dokumentacji rusztowania.
6. Ze względu na sposób użytkowania rusztowania są : nieruchome lub ruchome ( jezdne ).

### II. Materiały

### III. Sprzęt :

1. Przy montażu rusztowań używa się sprzętu systemowego dla danego rusztowania
2. Wymagania ogólne dla sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

### IV. Transport :

1. Wymagania ogólne dla transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

### V. Wykonanie robót

1. W przypadku gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazwane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej . Wszystkie pozostałe rusztowania , czyli rusztowania systemowe ,które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowołączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego.
2. Zaleca się stosowanie przy remoncie Pałacu rusztowanie systemowe , którego montaż , demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z Instrukcją montażu i eksploatacji , dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać bardzo dobrze tę instrukcję montażu i eksploatacji danego rusztowania .

3. Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania oraz jego przegląd techniczny. Wynikiem odbioru lub przeglądu technicznego jest protokół przekazanie rusztowania do eksploatacji. Zabrania się eksploatacji rusztowania przed jego odbiorem.
  4. Rusztowania można użytkować zgodnie z instrukcją eksploatacji i tylko rusztowania posiadające atest i certyfikat na znak bezpieczeństwa..
  5. Po zakończeniu robót ( eksploatacji rusztowania ) należy zgłosić je do demontażu , dokonując wpisu w dzienniku budowy.
  6. Podczas montażu , demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia .
  7. Na rusztowaniach winna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.
  8. W miejscach wejść , przejść , przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2.4 m od terenu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku źródła zagrożenia.
- Miejsca, w których prowadzone są prace przy wznoszeniu lub rozbiórce rusztowań oraz w czasie wykonania robót na rusztowaniu, należy oznaczać za pomocą tablic ostrzegawczych, umieszczonych na widocznych miejscach. Napisy umieszczone na tablicach powinny być czytelne z odległości 10 m. Tablice należy umieszczać na wysokości 250 cm nad terenem,
  - na rusztowaniu i wieżach wyciągowych powinny być wywieszone tablice informacyjne o dopuszczalnym obciążeniu pomostów rusztowań i pomostu wyciągu.

#### **VI. Kontrola jakości robót :**

1. Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości . Sprawdzeniem objąć należy :
  - stan podłoża – przeprowadzeniu badań podłoża na którym będą montowane rusztowania ,
  - posadowienie rusztowania ,
  - siatkę konstrukcyjną – sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek ,
  - stężenia – czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
  - zakotwienia – poprzez próby wrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
  - pomosty robocze i zabezpieczające ,czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
  - komunikację , czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania ,
  - usytuowanie względem linii energetycznych ,poprzez pomiar odległości od linii ,
  - zabezpieczenia rusztowań, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.

#### **VII. Obmiar robót**

Obmiar robót wykonuje w jednostkach m2 zamontowanego rusztowania wg rzutu ściany na płaszczyznę poziomą , o ile wytyczne producenta nie określają inaczej. Czas eksploatacji ( pracy ) rusztowań wg ilości roboczogodzin danych robót wykonywanych z rusztowania w zależności od składu brygady roboczej.

#### **VIII. Odbiór robót**

1. Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje Kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz Inspektora Nadzoru.
2. Warunki i wymagania odbiorowe określa Instrukcja montażu i eksploatacji danego rusztowania.
3. Ponadto odbiory rusztowań ( przeglądy rusztowań ) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy , sprawdzając :
  - czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone ,
  - czy jest prawidłowo zakotwione,
  - czy nie styka się z przewodami elektrycznymi ,
  - czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy ( czyste, nie śliskie , stabilne ),
  - poręczce ochronne ( czy nie obluźowane lub ich brak ),
  - czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania .
4. Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator , który sprawdzić winien stan rusztowań , czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian , które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.
5. Ponadto należy prowadzić doraźne przeglądy rusztowania , zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy , po każdym silniejszym wietrze , opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym , przeglądzie codziennym i dekadowym . Przeglądy wykonuje się komisyjnie jak przy odbiorze.
6. Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w dzienniku budowy. Wszystkie zauważone usterki winne być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w dzienniku budowy przez osoby dokonujące kontroli.
7. Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pkontrolny.

#### **IX. Warunki płatności :**

Podstawą płatności jest wynagrodzenie ryczałtowe określone w umowie . Wynagrodzenie ryczałtowe obejmuje wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.

Obejmuje również wszelkie roboty konieczne, które umożliwia użytkowanie i funkcjonowanie obiektu zgodnie z przepisami ( art. 632 ust.1 Kodeksu Cywilnego).

#### **X. Przepisy związane :**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .
2. Dz. U.178/1745/2005 – w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
3. Ustawa o systemie oceny zgodności .

4. Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.
5. Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony indywidualnej
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – dz.5 – Rusztowania-Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.
7. Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
8. PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze .Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.
9. PN-EN 39 – Rury stalowe do budowy rusztowań.
10. PN-EN 74 – Złącza , śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.
11. PN-EN 12811–Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placubudowy .
12. PN-EN 12810- Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych .

## **2. Pokrywanie podłóg i ścian**

- 2.1. Sufit podwieszony sali gimnastycznej**  
**2.1.1. Wymagania materiałowe:**  
**2.1.1.1. Ruszt stalowy systemowy**

Konstrukcja rusztu dostosowana do konstrukcji istniejącej o przeznaczeniu do Sali gimnastycznych. Ruszt blaszany ze stali ocynkowanej typu „C” w klasie RockLink 24 z klipsami CMC 817, podwieszany na wieszakach systemowych noniuszowych. Konstrukcja nośna wykonana z profili firmy np. CMC – system 850(click) w module 1200x600mm lub równoważny. Płyty mocowane do konstrukcji przy pomocy specjalnych klipsów dociskowych – typ 817. Profile nośne w rozstawie co 1200mm, mocowane do stropu przy pomocy wieszaków systemowych noniuszowych w rozstawie max co 1200mm na każdym profilu. System składa się z profili nośnych, profili poprzecznych dostępnych w różnych długościach, wykończeniowych listew przyściennych oraz różnorodnych akcesoriów. Profile nośne są zwykle rozmieszczone osiowo co 1200 mm. Konstrukcja montowana w Systemie RockLink 24 może być zarówno podwieszona do stropu konstrukcyjnego za pomocą zawiesi

### **2.1.1.2. Płyty sufitowe w systemie Rockwool Samson A24 1200 x 600 x 40 mm lub równoważny**

akustyczne płyty sufitowe 120x60x4 cm o podwyższonej odporności na uderzenie- o przeznaczeniu do sal gimnastycznych, klasy 2A zgodnie z normą EN 13964 np. Rockwool Samson, z wypełnieniem sprasowaną wełną kamienną, płyty w kolorze białym, płyty zabezpieczone od tyłu welonem szklanym, płyty o pełnej stabilności wymiarowej i odporności do 100% wilgotności względnej. Płyty o krawędzi prostej, malowanej A24. Płyty sufitowe powinny być o gwarantowanych i deklarowanych parametrach: współczynnik pochłaniania dźwięku  $\alpha_w = 1,00$ ; reakcja na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1 Euro klasa A1; przewodność cieplna  $\lambda_{10} = 37 \text{ mW/mK}$ ; uwalnianie formaldehydu - Klasa E1; odporność na zginanie: Klasa 2/C/0N. Wyrób wykonany zgodnie z Normą EN 13964 posiadający znak CE.

**Współczynnik pochłaniania dźwięku:** 0,85

**Klasa reakcji na ogień:** A1

**Odbicie światła:** 72%

Narożniki

Listwy przyścienne powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45°) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych.

### **2.1.2. Wykonanie robót:**

Mogą być instalowane w zakresie temperatur od 0°C do 40°C. Aklimatyzacja nie jest konieczna. Płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam, gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt powinna przekraczać 200mm.

### **2.1.3. Kontrola jakości robót:**

Należy sprawdzić zamocowanie płyt.

- 2.2. Okładzina ścian sali gimnastycznej**  
**2.2.1. Ruszt drewniany**

Krawędziaki świerkowe 6x6 cm, impregnowane do stopnia niezapalności NRO preparatem w klasie Ogniochron, montowane do istniejących rygli i podłogi za pomocą obejm ocynkowanych i śrub.

Elementy drewniane konstrukcyjne z tarcicy nasyczonej

Elementy drewniane drobnowymiarowe:

Bale iglaste obrzynane, o grub. 50-100mm, kl. II

Krawędziaki iglaste, wymiarowe kl.II

Drewno przesezonowane – atestowane klasa K-27.

Elementy konstrukcji muszą być:

-ostrokrawężne, czyli bez zaokrągleń (jest to tzw. kantówka),

-powietrznosuche, to jest o wilgotności od 15 do 20%,

-bez murszu (zgnilizny drewna),

-sinizny (nalotu spowodowanego rozwojem grzybów),

-wypadających (tzw. czarnych) sęków.

Zabezpieczenie drewna grzybobójczymi i owadobójczymi środkami ochrony metodą próżniowo-ciśnieniową lub kąpieli, impregnacja środkiem obniżającym palność.

Zewnętrzne elementy drewniane strugane.

### **Preparat solny impregnacynno-grzybobójczy i ognioochronny zabezpieczenie do stopnia niezapalności Ogniochron**

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą

Bezbarwny, organiczny, zużycie 0,5dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> krotność malowania do zużycia wymaganej ilości preparatu, głębokość wnikania 1,5mm, trwałość zabezpieczenia:

3-5 lat (elementy zewnętrzne -metodą próżniową lub trzygodzinną kąpielą),

15 lat (zadaszone elementy konstrukcji dachowych)

## 2.2.2. Okładzina z desek na pióro i wpust

### 2.2.2.1. Wymagania materiałowe

Deski ścierkowe heblowane 14,6x180x1,9 cm, jakość A/B w klasie Seca profil „C”.

#### sęki dopuszczalne:

- czarne ołówkowe sęki do 5 mm, jeśli nie tworzą grup;
- zdrowe zrosnięte sęki do 10 % szerokości + 35 mm;
- częściowo zrosnięte sęki, sęki z korą, sęki skrzydlate, niezrosnięte sęki (niewypadające) do 10% szerokości + 15 mm;
- pojedyncze małe sęki wypadające oraz uszkodzone sęki skrajne do 20 % największego dozwolonego rozmiaru sęków, jeśli nie zostało uszkodzone pokrycie;
- zaślepki sękowe do największego dozwolonego rozmiaru w przypadku maks. 10 % produktów niedopuszczalne;
- wypadające sęki, otwory po sękach oraz zgnięte sęki

#### wyrwane włókna (miejsca uszkodzone podczas obróbki)

dopuszczalne:

w okolicach sęków: do 20 % powierzchni sęku;

w innych przypadkach: do 20 % maksymalnej wielkości sęku (jedno miejsce na metr)

#### drewno kompresyjne (twardzica), deformacje

Twardzica dozwolona, wykrzywienia oraz inne deformacje dozwolone przy założeniu, że pióro i wpust zapewnią dobre połączenie na całej długości

#### sęki smołowe dopuszczalne:

- pojedyncze do 2 mm x 25 mm lub tej samej powierzchni (w mm<sup>2</sup>)
- jeden sęk smołowy do 3 mm x 40 mm lub tej samej powierzchni w mm<sup>2</sup> na każdy 1,5 m długości

#### pęknięcia dopuszczalne:

- pęknięcia typu włos (ledwo widoczne)
- pęknięcia wychodzące na czoło nie dłuższe niż szerokość deski niedopuszczalne;
- przenikające pęknięcia z wyjątkiem tych wychodzących na czoło;
- pęknięcia przebiegające ze strony zewnętrznej na bok;
- pęknięcia odłupujące
- pęknięcia po wewnętrznej stronie, ciągnące się na całej długości deski

#### miękiś

dopuszczalne na długości o szerokości maks. 5 mm

#### różnice w kolorach

strona zewnętrzna: bez żadnego zabarwienia

(zabarwienie na stronie wewnętrznej jest dopuszczalne)

#### uszkodzenia na skutek działania grzybów

niedopuszczalne

#### uszkodzenia na skutek działania owadów

niedopuszczalne

#### zaokrąglenia

dopuszczalne: na stronie wewnętrznej, jeśli nie naruszono ani wpustu ani pióra

#### zakorek

dopuszczalne: pojedyncze do rozmiaru 5 mm x 50 mm lub tej samej powierzchni (w mm<sup>2</sup>)

#### Wilgotność

W momencie dostawy wilgotność desek elewacyjnych musi oscylować w zakresie (17 ± 2) % lub w zakresie (12 ± 2) %.

Różnice w wilgotności produktów muszą zostać zatwierdzone przez strony umowy.

Na skutek zmian wilgotności powietrza może dojść do zmiany wilgotności drewna, a tym samym również momentalnych rozmiarów gotowego produktu w chwili dostawy.

grubość i szerokość zazwyczaj wzrosną lub spadną o 0,25 % w przypadku każdego 1 % podwyższenia lub obniżenia wilgotności drewna.

### 2.2.2.2. Obliczenie ceny

Cena desek elewacyjnych i podłogowych ustala się najczęściej za m<sup>2</sup> (metry kwadratowe) wyjątkowo za bm (metry bieżące). Aby wyliczyć powierzchnię m<sup>2</sup> należy zastosować zawsze szerokość deski elewacyjnej wraz z piórem.

## 2.2.3. Lakierobejca w klasie UNIEPAL DREW AQUA KOLOR

Aprobata + Deklaracja zgodności z aprobatą

lakier wodorozcieńczalny

Efekt dekoracyjny Powłoka transparentna, matowa, praktycznie niewidoczna kolorowa.

kolorystyka różne kolory

Wydajność: Drewno heblowane 8-10 m<sup>2</sup>/l, nieheblowane 4-6 m<sup>2</sup>/l

Czas schnięcia 3 h

Przechowywanie zalecana temperatura 5-25 st.C, miejsca osłonięte przed słońcem i z dala od źródeł ciepła.

Transport w szczelnych opakowaniach, krytymi środkami transportu.

Atesty i certyfikaty WT-638/00, PZH, Karta Charakterystyki KW-S3.

Przygotowanie podłoża:

suche, czyste i odtłuszczone drewno

Przygotowanie produktu do stosowania:

Farbę dobrze wymieszać. Należy stosować w formie handlowej bez rozcieńczania.

#### **Magazynowanie:**

Przechowywać i przewozić w oryginalnych, szczelnie zamkniętych opakowaniach w temperaturze:  $+5 \div 30^{\circ}\text{C}$ .

Transport: Nie stanowi zagrożenia w trakcie transportu i nie wymaga specjalnego traktowania.

Całkowitą ogniochronność uzyskuje się po okresie 48 godzin od całkowitego wyschnięcia lakieru.

Okres gwarancji: 6 miesięcy od daty produkcji

#### **WARUNKI NAKIADANIA**

Sposób użycia:

Przygotowanie lakieru:

Wyrób starannie wymieszać przed użyciem. Preparat gotowy do użytku- nie rozcieńczać!

Przygotowanie podłoża:

Zaszpachlować wszelkie defekty powierzchni, oczyścić, odtłuścić i odpylić podłoże.

Lakier impregacyjny UNIEPAL DREW AQUA KOLOR należy nakładać wyłącznie na powierzchnie wykonanej surowego drewna o wilgotności względnej nie przekraczającej 20%.

Po wyschnięciu lakier tworzy transparentną matową powłokę z widocznym rysunkiem drewna, wg kolorystyki producenta.

Aplikacja:

Lakier nanosić w temperaturze powyżej  $10^{\circ}\text{C}$ . Przed rozpoczęciem właściwych prac zaleca się wykonanie próby w niewielkiej skali celem zoptymalizowania parametrów aplikacji (wydajność, rozlewność, czas schnięcia i in.).

Na płaszczyzny pionowe i poziome lakier nanosić dwu lub trzykrotnie w ilości całkowitej co najmniej 200 g/m<sup>2</sup>.

Grubość pojedynczej mokrej warstwy nie powinna przekraczać 40  $\mu\text{m}$ . Ostateczna grubość powłoki powinna wynosić min. 100  $\mu\text{m}$ . Odstęp czasu między kolejnymi zabiegami jest uzależniony od temperatury i wilgotności otoczenia.

W temperaturze  $23^{\circ}\text{C} (\pm 2)$  i wilgotności względnej 50% ( $\pm 5$ ) drugą warstwę można nakładać po 6 - 8 godzinach, trzecią po całkowitym wyschnięciu poprzednich warstw. W przypadku gdy istotna jest wysoka estetyka wykończenia drewna zaleca się wykonać pierwsze naniesienie cienką warstwą, a po wyschnięciu przeszlifować materiałem ściernym o gradacji  $> 240$  celem usunięcia włosków. Bezpośrednio po zakończeniu prac należy dokładnie oczyścić narzędzia natryskowe lub pędzel wodą.

Inne informacje, uwagi:

- Wydajność: 4 - 6 m<sup>2</sup>/l przy jednokrotnym malowaniu w zależności od chłonności podłoża.
  - Rozpuszczalność: rozpuszcza się w wodzie.
  - Po wyschnięciu tworzy barwną transparentną powłokę, wg kolorystyki producenta.
  - Powierzchnie pokryte innymi lakierami mogą zmienić klasyfikację ogniową.
- Stan techniczny powłoki należy sprawdzić przynajmniej raz na 12 miesięcy. W przypadku uszkodzeń należy ubytki uzupełnić. **NIE MIESZAĆ Z INNYMI LAKIERAMI**

#### **2.2.4. Okładzina płyt paździerzowych (istniejących)**

##### **2.2.4.1. Wymagania materiałowe:**

Płyty należy przejrzeć pod kątem przydatności do ponownego montażu. Do ponownego montażu nie nadają się płyty wypaczone, wyszczerbione i popękane. Przed ponownym montażem płyty należy umyć.

##### **2.2.4.2. Wykonanie robót:**

Płyty należy montować do konstrukcji z profili blaszanych i krawędziaków drewnianych drewnowkrętami na styku płyt, w środku płyt co 30 cm. Styki płyt należy wykończyć listwami drewnianymi świerkowymi szer. 5 cm lakierowanymi lakierem ogniochronnym impregacyjnym w klasie Uniepal Drew Aqua Kolor w kolorze białym montowanymi zszywkami i drewnowkrętami.

#### **2.3. Podłoga sportowa na sali gimnastycznej systemowa w klasie Konsbud Haro Multisport Variolastic lub system równoważny**

##### **2.3.1. Zakres robót**

Zakres robót do wykonania obejmuje:

- ułożenie warstwy wyrównawczej z desek i legarów
- ułożenie posadzki z parkietu, szlifowanie i lakierowanie parkietu,
- malowanie linii boisk.

##### **2.3.2. Wymagania materiałowe:**

Podłoga sportowa systemowa powierzchniowo-sprężysta ma składać się z następujących warstw:

-0,2 mm folia PCV systemowa

- 20x20x1 cm podkładki z granulatu gumowego, systemowe
- 2,4 cm legary z litego drewna iglastego, ułożone krzyżowo, w rozstawie osiowym co ok. 50 cm, suszone, czterostronnie strugane, impregnowane preparatem bio-i ogniochronnym do klasy NRO.
- 2,4 cm ślepy pułap - deski z litego drewna iglastego, suszone, czterostronnie strugane, impregnowane preparatem bio-i ogniochronnym do klasy NRO
- 0,2 mm folia PCV systemowa
- klepka parkietowa dębowa klasy SPORT stosowana na nawierzchnie podłóg sportowych wg. PN-87/D-94001 o wym. 500x70x22 mm, klasy 1, ułożona w jodełkę
- lakier podkładowy oraz lakier przeznaczony do profesjonalnego stosowania przy wykańczaniu drewnianych podłóg sportowych
- lakier wierzchni do podłóg sportowych o parametrze poślizgu 0,4-0,6 m. Linie boisk malowane farbami o wysokiej odporności na ścieranie
- listwy przyściennie dębowe wys. 5 cm z otworami wentylacyjnymi w postaci otworów, systemowe.

Łączna wysokość projektowanej systemowej podłogi sportowej wynosi 8,04 cm.

Cały system musi posiadać:

- deklarację Zgodności z Polską Normą,
- atesty higieniczne,
- deklarację zgodności drewna potwierdzone przez producenta.

### 2.3.3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Rodzaj, liczba i wydajność sprzęt powinna gwarantować wykonanie robót w wymaganej jakości w przewidzianych terminach

### 2.3.4. Transport i Składowanie:

Zaleca się używać do transportu samochodów pokrytych plandekami lub zamkniętymi. W czasie transportu należy zabezpieczyć przewożone materiały w sposób wykluczający ich uszkodzenie. W przypadku dużych ilości materiałów zalecane jest użycie do załadunku i rozładunku ładunku urządzeń mechanicznych.

### 2.3.5. Wykonanie robót:

**Plac budowy**-miejsce robót należy opróżnić, posprzątać i zapewnić prawidłowe oświetlenie. Wszystkie otwory okienne i drzwiowe powinny być zamykane i szczelne. Zainstalowany i sprawdzony być musi system ogrzewania, a w czasie sezonu grzewczego budynek sali musi być ogrzewany. Zakończone muszą być wszystkie prace mokre (np.: elementy wylwane z betonu, tynki, powłoki malarskie itp.), które mogą wprowadzić wilgoć do miejsca montażu konstrukcji drewnianej. Również wszystkie prace budowlane i instalacyjne w obrębie sali sportowej powinny być zakończone.

#### Warunki montażu podłogi

**Wilgotność podłoża do 3% mierzona aparatem CM.** Temperatura pomieszczeń w trakcie montażu min. 15-22°C. Wilgotność powietrza zarówno w trakcie montażu jak i eksploatacji musi zawierać się w granicach 40-65% i nie może ulegać dużym, gwałtownym wahaniom.

#### Parkiet

Po ułożeniu parkietu powierzchnię należy przeszlifować papierem ściernym, oczyścić z pyłu i zagruntować 1x lakierem podkładowym oraz pokryć 3x lakierem poliuretanowym, antypoślizgowym wg normy DIN 18032-2 do podłóg sportowych w obiektach użyteczności publicznej, stosowanymi przez danego producenta podłóg sportowych (system). Następnie należy wymalować linie boisk lakierem nawierzchniowym w klasie Novol lub równoważnym wg rys. rzutu.

1. Położenie izolacji p/wilgociowej z folii PCV na istniejącej podłodze o nawierzchni syntetycznej
2. Ułożenie podkładek gumowych z granulatu gumowego
3. ułożenie legarów z litego drewna iglastego, ułożone krzyżowo, w rozstawie oś/oś co ok. 50 cm, suszone, impregnowane
4. ułożenie ślepego pułapu- deski z litego drewna iglastego, suszone, impregnowane
5. Ułożenie folii PCV
6. Umocowanie parkietu do ślepej podłogi z zastosowaniem zszywek.
7. Szlifowanie nawierzchni papierem o odpowiedniej granulacji
8. Instalacja listew przyściennych zapewniających wentylację podłogi.
9. Rozprowadzenie lakieru podkładowego
10. Malowanie linii boiskowych.
11. Rozprowadzenie wałkiem pierwszej warstwy lakieru nawierzchniowego.
12. Rozprowadzenie wałkiem drugiej warstwy lakieru nawierzchniowego w klasie Novol.

#### Czasy schnięcia kolejnych etapów w prawidłowych warunkach klimatycznych

1. Po pierwszej warstwie lakieru podkładowego nałożonej blachą- ok. 1 godziny.
2. Po drugiej warstwie lakieru podkładowego nałożonej nałożonej wałkiem - ok. 3 godzin.
3. Po namalowaniu linii boiskowych - ok.4-5 godzin.
4. Po pierwszej warstwie lakieru - ok. 8 godzin.

Czas utwardzenia powłoki ok. 14 dni, po tym czasie można eksploatować podłogę po wykonaniu pierwszej konserwacji.

#### Linie boisk i wymiary boisk

Zaznaczyć dokładnie odmierzony przebieg linii wszystkich dyscyplin, do których przeznaczona jest podłoga, obrysy pól linii zabezpieczyć taśmą nałożyć wałkiem warstwę lakieru. Linie boiskowe po ich namalowaniu pokryć dwoma warstwami lakieru nawierzchniowego do parkietu.

#### Warunki użytkowania i codzienna pielęgnacja nawierzchni sportowej

Wykonawca podłogi musi dostarczyć użytkownikowi dokładny opis warunków gwarancji, użytkowania i pielęgnacji wykonanej nawierzchni z parkietu.



### 2.3.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

#### Ogólne zasady kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem podłóg, badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót. Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej i wytycznych producenta.

Każda partia materiałów dostarczona na budowę musi posiadać certyfikat lub deklarację zgodności stwierdzającą zgodność własności technicznych z określonymi w normach i aprobatkach.

- sprawdzenie równości ślepej podłogi, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2-metrową łatę,
  - sprawdzenie spadków podkładu pod podłogi za pomocą 2-metrowej łaty i poziomnicy;
- pomiary równości i spadków należy wykonać z dokładnością do 1 mm
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
  - sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

**Wyniki badań powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.**

#### Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania podłogi z SST w zakresie każdego fragmentu prac. Prawidłowość wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju poszczególnych warstw oraz innych robót "zanikających".

#### Badania w czasie odbioru robót

- Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych podłogi sportowej a w szczególności:

- zgodności z SST
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni podłóg,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne mogą być wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania.

Zakres czynności kontrolnych dotyczący wykładzin podłóg powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit
- pomiędzy łatą a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,

### 2.3.7. OBMIAR ROBÓT

#### Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiaru robót dokona się wg stanu powykonawczego przyjmując wymiar w licu ścian wewnętrznych sali w stanie wykończonym

#### Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanych i odebranych podłóg.

### 2.3.8. ODBIÓR ROBÓT

Kontrola przy odbiorze dotyczy:

- ilości wykonanych prac
- rodzaju użytych materiałów,
- grubości poszczególnych warstw
- wyglądu zewnętrznego podłogi oraz jej równości,
- szerokości i prostoliniowości spoin,
- dokładność i staranność wykonania podłóg zarówno na całej powierzchni (barwa, wzór, szlif, powłoka lakiernicza, malarska pasów boisk itp.) jak i przy ścianach, w stykach z innymi podłogami lub z innymi elementami budynku.

### 2.3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

#### Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Zgodnie z projektem umowy będącym załącznikiem Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia

#### NORMY I PRZEPISY ZWIĄZANE

- klepka parkietowa dębowa stosowana na nawierzchnie podłóg sportowych wg. PN-87/D-94001,
- art.10 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. O wyrobach budowlanych Dz.U. z 2004r. Nr 92, poz.881,
- Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych tom I Budownictwo Ogólne część 4 dział 25.5 „Wykonanie posadzek z materiałów drzewnych” pkt.25.5.1. „Posadzki deszczułkowe”,
- PN-89/D-94002 - deszczułki posadzkowe lite,

## 2.4. Wykładzina PCV w klasie na zapleczu

### 2.4.1. Wymagania materiałowe:

Wykładzina PCV heterogeniczna zgrzewana przystawiana do obiektów użyteczności publicznej w klasie Gamrat Rekord 41 Akcent 1227 5243 0 (kolor rdzawy).

Wykładzina powinna spełniać wymagania dla wykładzin użyteczności publicznej: antypoślizgowość (klasa DS) R11,

Jako cokół zastosować wywinięcie 10 cm na ściany. Wykładzina spawana na styk sznurem systemowym w klasie Gamrat Standard w kolorze wykładziny.

Lata gwarancji	10		
Zabezpieczenie powierzchni	Poliuretan PUR		
Klasyfikacja użytkowania	PN-EN ISO 10874	33/42	
Certyfikat Zgodności WE	PN-EN 14041	1488-CPD-0017	
Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień	PN-EN 13501-1	B <sub>f</sub> -s1	
Ocena higieniczna	-	Pozytywna	
Zachowanie elektryczne	PN-EN 14041	Antystatyczna	
Napięcie elektrostatyczne	PN-EN 1815	<= 2kV	
Odporność na poślizg	PN-EN 14041	Klasa DS	
	DIN 51130	R11	
Dynamiczny współczynnik tarcia (wzdłuż / w poprzek)	PN-EN 13893	0,66 / 0,68	
Grubość całkowita	PN-EN ISO 24346	mm	2,0
Grubość warstwy użytkowej	PN-EN ISO 24340	mm	0,6
Ciężar	PN-EN ISO 23997	kg/m <sup>2</sup>	3,2
Szerokość rulonu	PN-EN ISO 24341	m	2
Długość rulonu	PN-EN ISO 24341	m	20
Odporność na ścieranie	PN-EN 649	-	Grupa T
Wgniecenie reszkowe	PN-EN ISO 24343-1	mm	0,03
Stabilność wymiarów po działaniu ciepła	PN-EN ISO 23999	%	<=0,4
Zwijanie się po działaniu ciepła	PN-EN ISO 23999	mm	<=8
Odporność na światło	PN-ISO 105-B02	-	7
Elastyczność	PN-EN ISO 24344	-	Dobra
Odporność chemiczna	PN-EN ISO 26987	-	Odporna
Odporność na mikroorganizmy	PN-EN ISO 846	-	Odporna
Odporność na oddziaływanie krzesła na rolkach	PN-EN 425	-	Odporna
Ogrzewanie podłogowe do	27°C		

#### 2.4.2. Sprzęt:

Nożyk, poziomica, wałek dociskowy, frezarka, spawarka do wykładzin

#### 2.4.3. Transport i Składowanie:

Warunki magazynowania wykładzin podłogowych i okładziny ściiennej:

- przechowywać w opakowaniach oryginalnych, z oznakowaniem producenta,
- w pomieszczeniach krytych, suchych, przewiewnych, nienasłonecznionych, o podłożu równym i gładkim, bez wystających ostrych przedmiotów i krawędzi, które mogłyby uszkodzić wyrób,
- w temperaturze: od +5°C do +25°C; dopuszczalne są krótkotwałe odchyłki od zalecanego zakresu, jednak nie większe niż ± 10°C,
- chronić przed zabrudzeniem, zawilgoceniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym,
- przechowywać w odległości od urządzeń grzewczych i punktów oświetleniowych zgodnej z obowiązującymi przepisami,
- składować w pozycji pionowej, lub poziomej w ilości maksimum 3 warstwy, za wyjątkiem wykładziny Rondo 42 Sport, która może mieć najwyżej jedną warstwę, przy czym początkowa krawędź arkusza powinna znajdować się u góry, oraz płytek podłogowych, które mogą być składowane w stosach o maksymalnej wysokości 1,3 m.

Uwaga: nieprzestrzeganie zalecanych temperatur i ilości warstw składowania może wpłynąć na zmianę niektórych parametrów użytkowych wykładzin i okładziny ściiennej oraz spowodować trwałe zniekształcenia rulonów.

#### 2.4.4. Wykonanie robót:

Wymagania dotyczące podłoża

Przy montażu elastycznych wykładzin podłogowych niezmiernie istotną czynnością jest dokładna kontrola podłoża i ustalenie jego stanu pod kątem następujących parametrów:

- wytrzymałości, szczególnie przy intensywnym obciążeniu posadzki,
- równości, aby można było wyliczyć ilość potrzebnych mas wyrównawczych,
- wilgotności, co ma istotne znaczenie dla prawidłowego i długotrwałego przylegania wykładziny do podłoża. Gdy podłoże jest usytuowane bezpośrednio na gruncie pod warstwą betonu należy wykonać izolację przeciwwilgociową.

Podłoże pod elastyczne wykładziny podłogowe Gamrat musi być:

- wytrzymałe i odporne na naciski występujące w czasie eksploatacji podłóg,
- suche - maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego mierzona metodą CM nie może przekraczać 2,5 %,
- bez rys i spękań, - wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wygładzającej,
- gładkie - na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia, a całość powinna być wygładzona za pomocą masy wyrównawczej,
- równe oraz poziome - maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 1 mm na odcinku 1 m i 2 mm na odcinku 2 m,
- czyste i niepalące - powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń (farby, zaprawa, lepek, itp.).

Warunki przystąpienia do pracy

Do układania wykładzin podłogowych Gamrat można przystąpić po:

- zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych z malarskimi włącznie oraz prac instalacyjnych,
- wyschnięciu tynków i mas szpachlowych na ścianach i sufitach,
- sprawdzeniu szczelności urządzeń grzewczych i sanitarnych, a także stolarki okiennej,
- sprawdzeniu czy kolor wyrobu i jego ilość są zgodne z zamówieniem, czy towar nie jest uszkodzony i pochodzi z jednej partii produkcyjnej.

W pomieszczeniach, w których ma być przyklejana wykładzina Gamrat, nie należy wykonywać żadnych prac dodatkowych mogących spowodować zabrudzenie, wzrost wilgotności powietrza lub też zawilgocenia ścian lub podłoża.

Wykładzinę Gamrat należy układać w pomieszczeniach, w których panują następujące warunki:

- temperatura otoczenia 17 – 25 °C
- temperatura podłoża 15 – 22 °C
- względna wilgotność powietrza max. 75%

Wszystkie materiały (wykładzina, listwy, klej) powinny pozostać przez 24 godz. w pomieszczeniu, w którym panują opisane powyżej warunki.

Wykładzinę w arkuszach należy rozwinąć w celu dokładnego dopasowania do podłoża. Panele i płytki mogą być kondycjonowane w pudełkach układanych jedno na drugim maksymalnie do 5 pudełek.

**Nie należy instalować wykładzin na następujących istniejących pokryciach podłogowych: wykładziny dywanowe, linoleum, wykładziny z PCW, wykładziny gumowe!**

## Montaż wykładzin

Przed przystąpieniem do montażu zaleca się wykonanie kontroli odbiorczej podłoża. Jeśli warunki podłoża i otoczenia są odpowiednie można przystąpić do montażu wykładzin.

### Instalacja wykładzin w arkuszach

- Na przygotowanym podłożu należy wyznaczyć w skali 1:1 wszystkie linie łączeniowe zgodnie z opracowanym projektem kolorystycznym.
- Wykładzinę dokładnie dociąć do linii wyznaczonych na podłożu. Montaż rozpocząć od krawędzi ściany położonej najdalej od wejścia.
- Wykonanie posadzki polega na przyklejeniu wykładziny całą powierzchnią do podłoża za pomocą kleju w klasie Gamakryl W30. W tym celu należy zwinąć płat rozłożonej wykładziny do połowy, a drugą część zabezpieczyć przed przesunięciem. Następnie na odsłonięty fragment podłoża za pomocą pacy ząbkowanej rozprowadzić klej. Najczęściej stosuje się pacę typu A3.
- Gdy klej uzyska odpowiednią siłę klejącą należy dokładnie docisnąć wykładzinę po podkładu, a następnie całą powierzchnię przewalcować wałkiem dociskowym o ciężarze ok. 50 - 70 kg.
- Ewentualne ślady kleju występujące w obrębie spoin należy możliwie szybko usunąć mokrą szmatką.
- Przygotowanej posadzki nie należy użytkować przez co najmniej 48 godzin.
- Podczas montażu należy zachować dylatacje konstrukcyjne budynku na wszystkich warstwach posadzki, a następnie zakryć je profilem maskującym.
- Arkusze wykładzin heterogenicznych z przezroczystą warstwą użytkową, w celu uniknięcia ewentualnych różnic w odcieniach na sąsiadujących ze sobą krawędziach, należy układać naprzemiennie tak, aby prawe brzegi fabryczne sąsiadowały z prawymi, a lewe z lewymi.
- W przypadku zastosowania wykładzin Gamrat do zabezpieczania podłóg sportowych mogą być one używane jako pokrycie układane bez klejenia.

### Spawanie na gorąco

W celu wykonania szczelnej posadzki zaleca się, aby wszystkie połączenia między arkuszami lub płytkami zostały pospawane na gorąco sznurem systemowym:

- spawanie styków można rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia wykładziny. Zbyt wczesne przystąpienie do łączenia stwarza niebezpieczeństwo odpajania się wykładziny na stykach w skutek działania wysokiej temperatury na niecałkowicie związany klej,
- styki wykładziny szlifować za pomocą ręcznej lub automatycznej frezarki,
- po wykonaniu spawania nadmiar sznura wystający ponad powierzchnię arkusza należy ścinać, aby tworzył z wykładziną jedną powierzchnię. Ścinanie nadmiaru sznura wykonujemy w dwóch etapach:
- wstępne ścinanie spawu, które należy wykonać specjalnym nożem z nałożoną prowadnicą lub za pomocą specjalnego ścinacza. Ścinanie prowadzimy w taki sposób, aby sznur został ścięty ok. 1 mm nad powierzchnią wykładziny. Ścinanie to można wykonywać, gdy wykonany spaw jest jeszcze ciepły,
- właściwe ścinanie spawu należy wykonać nożem bez prowadnic, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić brzegów wykładziny. Ścinanie to należy prowadzić dopiero po całkowitym wystygnięciu spawu.

Wykładzinę kleić klejem systemowym dobranym do wykładziny np. Gamrat Gamakryl W30 do oczyszczonego i odpylonego, równego podłoża.

Przed wykonaniem prac należy wykonać zedrzeć istniejącą wykładzinę, istniejącą wylewkę cementową uzupełnić, oczyścić i odpylić. Na połączeniu z okładziną z desek i płytkami gress zastosować listwy progowe systemowe.

## 4.5.2. klej systemowy w klasie Gamrat Gamakryl W30

### Zastosowanie

Przeznaczony do klejenia elastycznych wykładzin z polichloru winylu oraz wykładzin włókienniczych do podkładów na spoiwie cementowym oraz podkładów cementowych wyrównanych masami wyrównująco-wygładzającymi, wytwarzanymi na bazie cementu.

### Dokumentacja:

Polska Norma PN-EN 14259 „Kleje do wykładzin podłogowych – Wymagania dotyczące mechanicznych i elektrycznych właściwości użytkowych”,

Parametry techniczne Nazwa	Numer normy	Deklarowana wartość
Wytrzymałość na oddzieranie, N/mm	PN-EN 1372	> 1,0
Wytrzymałość na ścinanie, N/mm <sup>2</sup>	PN-EN 1373	> 0,3
Zmiana wymiarów, %	PN-EN 1903	< 0,2
Otwarty czas schnięcia, minuta	BN-6301-10/03:1985	> 60
Własności robocze	BN-6301-10/02:1985	dobrze

#### **Pakowanie**

Klej pakowany jest w pojemniki z tworzywa sztucznego w ilości 21 kg kleju w jednym pojemniku. W standardowej ofercie dostępny w paletach /po 24 szt. na palecie/. Na zamówienie, po wcześniejszym uzgodnieniu, istnieje możliwość realizacji dostaw kleju w opakowaniach 7 kg, 12 kg i 40 kg.

**Okres przechowywania:** co najmniej 12 miesięcy od daty produkcji.

#### **Zużycie**

W zależności od jakości podłoża i stosowanej pacy typu A3 lub B1 zużycie wynosi od 300 g/m<sup>2</sup> do 350 g/m<sup>2</sup>.

#### **Wymagania dotyczące podłoża**

Podkłady i podłoża cementowe przeznaczone do klejenia powinny być równe, gładkie, bez rys i spękań, oczyszczone i odpylone, o wytrzymałości i grubości odpowiedniej do występujących obciążeń. Wilgotność podkładów i podłoży w czasie klejenia nie może przekraczać 2,5 % (przy pomiarze metodą CM).

Do wygładzania i gruntowania podkładów cementowych należy stosować wyłącznie środki posiadające odpowiednią dokumentację dopuszczającą do stosowania. Podczas wykonywania prac montażowych należy postępować zgodnie z instrukcjami producentów stosowanych materiałów.

#### **Sposób klejenia**

Opakowania z klejem powinny być dostarczone do pomieszczenia, w którym będą prowadzone prace montażowe co najmniej 24 godziny przed użyciem i sezonowane w temperaturze minimum 17°C.

W pomieszczeniu, w którym przyklejana jest wykładzina powinny panować następujące warunki: temperatura otoczenia 17-25°C, temperatura podłoża 15-22°C, względna wilgotność powietrza max 75%.

Przed przystąpieniem do klejenia należy starannie wymieszać klej w celu uzyskania jednnorodnej konsystencji. Następnie nanieść go na odpowiednio przygotowaną powierzchnię podkładu. Klej rozprowadzić przy użyciu pacy stalowej typu A3 lub B1. Klej należy nałożyć na taką powierzchnię, do której można przykleić wykładzinę w określonym czasie układania.

Gdy klej uzyska odpowiednią siłę klejącą (po około 15 minutach) należy przyklejać kolejno arkusze lub płytki, starannie dociskając je do podkładu. Następnie całą powierzchnię należy przewalcować wałkiem dociskowym o ciężarze około 50-70 kg. Ewentualne ślady kleju występujące w obrębie spoin należy możliwie szybko usunąć moką szmatką.

Tak przygotowanej posadzki nie należy użytkować przez co najmniej 48 godzin.

Do spawania sznurem spawalniczym można przystąpić po upływie 24 godzin od przyklejenia wykładziny.

#### **Magazynowanie:**

przechowywać w oryginalnych opakowaniach producenta, szczelnie zamkniętych, z oznakowaniem producenta, w pomieszczeniach krytych o temperaturze +5°C do +25°C, w odległości co najmniej 1 m od urządzeń grzewczych, chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, zabrudzeniem, zawilgoceniem, uszkodzeniem mechanicznym i chemicznym.

#### **Transport:**

załadunek i rozładunek powinien odbywać się odpowiednio dobranym sprzętem transportowym w sposób uniemożliwiający uszkodzenie opakowania i wyrobu, przewozić krytymi środkami transportowymi zgodnie z przepisami o ładowaniu samochodów ciężarowych i przyczep, w temperaturze powyżej +5°C, w oryginalnych opakowaniach producenta, przy załadunku i rozładunku nie dopuszcza się rzucania opakowaniami, podczas transportu ładunek należy zabezpieczyć przed przesuwaniem się, zgnieceniem, i innymi uszkodzeniami mechanicznymi i chemicznymi.

#### **Uwagi**

Przekazanie pomieszczenia do normalnej eksploatacji powinno nastąpić po intensywnym wietrzeniu do zaniku zapachu. Klej przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

### **4.5 płyta OSB-3 – konstrukcja pochylni**

#### **Wymagania materiałowe**

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą

odchyłki wymiarów: długości  $\pm 5$ mm, grubości  $\pm 0,4$ mm, odchylenia od kąta prostego i prostoliniowości krawędzi 2mm/m

wytrzymałość na zginanie w poprzek /wzdłuż 14/35 Mpa,

wytrzymałość na rozciąganie poprzeczne  $\geq 0,32$ Mpa,

wilgotność  $\leq 12\%$

pęcznienie na grubości po 24h w wodzie maks. 15%,

zdolność utrzymywania wkrętów w kierunku prostopadłym -nie mniej niż 55 N/mm, w kierunku równoległym 40N/mm

## **5. farba emulsyjna**

#### **Zakres robót:**

**Roboty malarskie ściany za grzejnikami na styku z salą lekcyjną**

farba emulsyjna do powierzchni wewnętrznych – podłoży gipsowych i płyt gipsowych spoinowanych szpachlowanych z gruntowaniem

#### **Wymagania materiałowe**

Aprobata +Deklaracja zgodności z aprobatą, atest PZH do wymalowań wewnętrznych ścian i sufitów, farba akrylowa,

rozcieńczalnik-woda, krótki czas schnięcia, ilość warstw 2, trwałość kolorów, dobra przyczepność do podłoża, ekologiczna, nietoksyczna i niepalna

przechowywać w temperaturze powyżej +5°C

**Wykonanie robót:** Malowanie ścian i sufitów po ukończeniu robót budowlanych i instalacyjnych. Po wykonaniu podkładów pod wykładziny podłogowe, po dopasowaniu okuć i wyregulowaniu stolarki okiennej i drzwiowej. Drugie malowanie można wykonać po białym montażu po ułożeniu posadzek (za wyjątkiem PCV).

Podłoże przeznaczone do malowania powinno być równe, gładkie, spójne, oczyszczone z pyłu i innych zanieczyszczeń. Tynki nowe można malować po co najmniej 4 tygodniowym sezonowaniu.

Nie wykonywać robót malarskich przy temp. niższej niż 10°C i wilgotności powietrza wyższej niż 80%. Świeża powłoka malarska nie może być w czasie schnięcia narażona na działanie kurzu i deszczu. Na dwie godziny przed zachodem słońca przerwać wszelkie roboty malarskie. Nie należy malować elementów wystawionych na działanie promieni słonecznych, gdy ich temp. przekracza 40°C.

Z farby przeznaczonej do malowania dostarczanej w opakowaniu dokładnie usunąć błonkę. Przed użyciem wyrób należy dokładnie wymieszać. W przypadku gdy osad nie daje się rozprowadzić choćby w części, farba nie może być użyta do wykonania powłoki.

Rozcieńczenie materiału malarskiego do lepkości określonej przez producenta może być wykonywane w razie takiej potrzeby jedynie rozcieńczalnikami przewidzianym w instrukcji producenta dla danego materiału malarskiego. Kolejne warstwy farby można nakładać pędzlem lub pistoletem po wyschnięciu warstw poprzednich. Okres czasu do nakładania następnej warstwy jest zależny od rodzaju farby. Praktycznie nie powinien być krótszy niż 24 godziny.

Wszystkie warstwy, łącznie z pierwszą, mogą być nakładane za pomocą pistoletu natryskowego o ile rodzaj farby i jej lepkość są do tego dostosowane. Powietrze do zasilania pistoletu nie może zawierać oleju i wody (należy sprawdzić działanie odolejacza i odwadniacza przy sprężarce). Pokrywanie powierzchni farbą powinno być krzyżowe. Nakładanie materiału malarskiego należy wykonywać od góry ku dołowi, z tym, że najpierw powinny być natryskiwane krawędzie i naroża strumieniem okrągłym. Powierzchnie płaskie należy natryskać krzyżowo strumieniem płaskim. Należy przestrzegać równomiernego pokrywania farbą wszystkich miejsc oraz nie dopuszczać do powstawania zacieków i przerw między poszczególnymi pasami. Dla pierwszej warstwy dopuszcza się niewielkie prześwit podłoża, dla warstwy drugiej prześwit jest niedopuszczalny.

**Składowanie:** w oryginalnych szczelnie zamkniętych opakowaniach producenta, z dala od źródła ognia.

**Kontrola robót:** Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiakliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości,

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

Sprawdzenie wsiakliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilkoma kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3 s.

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania:

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,

Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejszej od 65%.

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych:

sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki

częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

## 6. Stolarka drzwiowa

**Stolarka drzwiowa wewnętrzna z wkładem z pełnej płyty wiórowej i obłożona płytą HDF. Drzwi o wymiarach 140x200 cm, w tym jedno skrzydło min. 90cm.**

### Wymagania materiałowe

Konstrukcja – ramiak z drewna obłożony dwiema płytami HDF (powierzchnia malowana wodorozcieńczalnymi farbami akrylowymi), wypełnienie z płyty wiórowej pełnej.

drzwi wewnętrzne, szer. w świetle min. 90cm, odporność ogniowa EI30 (dwoje drzwi) szklenie szkło ognioodporne (drzwi pożarowe), szkło obustronnie bezpieczne P2 33.2 z wypiaskowanym motywem koszykarza

rdzeń skrzydła wykonany z drewna pełnego, obłożonego obustronnie płytą MDF, dłuższe krawędzie skrzydeł wykończone doklejkami z drewna twardego, skrzydła zawieszona na 3 zawiasach w klasie mcr KEN w ościeżnicy kątowej metalowej, w ościeżnicy umieszczona uszczelka pęczniująca o przekroju 10x2mm, w specjalnie wyfrezowanym rowku umieszcza się uszczelkę przymykową, skrzydła wykończone okleiną naturalną w kolorze jasny klon RAL 1013

samoamykacz nawierzchniowy w klasie Dorma TS 71 w kolorze RAL9006

klamka ze stali nierdzewnej satynowa

zamek z wkładką patentową na klucz

System bezprogowy.

**Transport:** Konieczne jest umocowanie wyrobów na środku transportu, zapobiegające ich przemieszczaniu się. Należy stosować przekładki np. z grubej tektury lub ze styropianu w miejscach styku przewożonych i składowanych wyrobów oraz ich mocowań.

**Składowanie:** Wyroby składowane należy osłaniać, np. przy wykorzystaniu grubej tektury lub płyt: pilśniowych, OSB, wiórowych, gipsowych itp., przed przypadkowym uderzeniem lub uszkodzeniem m.in. podczas wykonywanych w bezpośrednim sąsiedztwie prac instalacyjnych – szczególnie podczas cięcia i spawania elementów metalowych.

**Wykonanie robót:** Ościeża czekające na wmontowanie ościeżnic powinny pozostać nieotynkowane. Przy osadzaniu ościeżnic wykuć gniazda na wąsy kotwiące, a następnie po ustawieniu i wypionowaniu stojaków zaklinować ościeżnice silnie w murze. Zalać zaprawą cementową od góry przez płaskie lejki. Po zamocowaniu ościeżnicy gniazda i bruzdy wypełnić zaprawą cementową, po związaniu zaprawy otynkować.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH  
Remont Sali gimnastycznej w budynku gimnazjum nr 1 w Dąbrowie Górniczej

Po zamocowaniu ościeżnicy i wykończeniu prac wykańczających ościeża zawiesić skrzydło drzwiowe. Podciąć dół skrzydła aby luz nad progiem wynosił 1cm. Sprawdzić działanie skrzydła. Dopuszczalny luz między skrzydłami a ościeżnicą powinien wynosić nie więcej niż 1mm.

Uwaga:

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonawstwa jest zobowiązany do zatwierdzenia proponowanych rozwiązań technicznych i materiałowych u inwestora i projektanta, wraz z przygotowaniem próbek materiału w celu uzyskania akceptacji co do wyglądu i jakości wykonania, zatwierdzić podziały modularne oraz sposób montażu, na podstawie wykonanych przez siebie rysunków projektu wykonawczego i montażowego.

**Kontrola jakości robót:** - sprawdzenie zgodności z zestawieniem stolarki

- sprawdzenie zgodności położenia otworów drzwiowych

- zamknięte skrzydła drzwi nie powinny przy poruszaniu za klamkę wykazywać żadnych luzów

Opracowanie:

Mgr inż arch. Agnieszka Majewska