



NAZWA INWESTYCJI	REMONT POMIESZCZEŃ ISTNIEJĄCEJ APTEKI SZPITALNEJ W BUDYNKU „A„ POZIOM -3,30 POD KĄTEM UTWORZENIA <b>PRACOWNI CYTOSTATYKÓW</b>
ADRES INWESTYCJI	PODHALAŃSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. JANA PAWŁA II 34-400 NOWY TARG, UL. SZPITALNA 1
NAZWA INWESTORA	PODHALAŃSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. JANA PAWŁA II W NOWYM TARGU
ADRES INWESTORA	34-400 NOWY TARG, UL. SZPITALNA 1
OBIEKT	<b>BUDYNEK „A” – APTEKA SZPITALNA</b>  KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO <b>XI</b>

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	PROJEKT NR	<b>187-PC-STWIOR-I-1P</b>
BRANŻA	BUDOWLANA		
TEMAT	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>  <b>CPV 45215500-2</b>		

OPRACOWAŁA	MGR INŻ. ARCH. BOŻENA KUŚ	UPR.BUD.105/94	
------------	---------------------------	----------------	--

KRAKÓW MARZEC 2023 R

## SPIS TREŚCI

B-00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....	3
B-01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	16
B-02.00.00	ROBOTY WYBURZENIOWE I DEMONTAŻOWE .....	18
B-03.00.00	PRACE MURARSKIE.....	21
B-04.00.00	MONTAŻ OKIEN .....	25
B-05.00.00	PRACE TYNKARSKIE .....	30
B-06.00.00	KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG .....	36
B-07.00.00	WYKŁADANIE ŚCIAN .....	42
B-08.00.00	ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ .....	45
B-09.00.00	ŚLUSARKA .....	49
B-10.00.00	STROPY PODWIESZANE .....	56
B-11.00.00	ROBOTY MALARSKIE .....	61
B-12.00.00	OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.....	65

**B-00.00.00    WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT**

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót budowlanych związanych z remontem pomieszczeń istniejącej apteki szpitalnej w budynku „A” poziom -3,30 pod kątem utworzenia pracowni Cytostatyków w Podhalańskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II w Nowym Targu.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej. W dalszej części opracowania Specyfikacja Techniczna będzie opisywana skrótem ST, a Szczegółowe Specyfikacje Techniczne skrótem SST.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

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

### **1.4 Podstawowe określenia**

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

*Przedmiar robót* – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

*Roboty budowlane* – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

*Budowa* – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

*Teren budowy* – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

*Pozwolenie na budowę* – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie o prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

*Dokumentacja budowy* – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

*Dokumentacja powykonawcza* – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

*Aprobata techniczna* – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

*Dziennik budowy* – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

*Kierownik budowy* – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

*Inspektor Nadzoru /Inżynier/* – kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

*Kierownik Projektu /Menadżer Projektu/* – Przedstawiciel Inwestora

*Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy* – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

### **1.5 Podstawa opracowania**

- Umowa o prace projektowe
- Projekt wykonawczy opracowany w marcu 2023 r.

- Wytyczne stosowania przyjętych w projekcie materiałów budowlanych, zawarte w materiałach informacyjnych producentów i certyfikatach
- Normy i przepisy techniczno-budowlane określające warunki prowadzenia i odbioru robót budowlano-montażowych i wykończeniowych (wykazy zawarto na końcu każdej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej)

### 1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, poleceniami nadzoru autorskiego i przedstawiciela Zamawiającego zgodnie z art. 22, 23 i 28 Ustawy Prawo budowlane.

Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz obowiązujących Polskich Norm zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przyjęte rozwiązania materiałowe i systemowe stanowią poglądowy standard techniczny i ustalają poziom rozwiązań. Rozwiązania inne niż w projekcie wymagają uzgodnień z Projektantem, Inspektorem Nadzoru i przedstawicielem Zamawiającego.

Kolejność robót i organizacja pracy na budowie musi być zgodna z warunkami formalnymi oraz nie może obniżać jakości robót budowlanych.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami, z zastosowaniem materiałów I-szej jakości (nie dopuszcza się stosowania niejednorodnych materiałów z różnych serii, końcówek itp.), z zastosowaniem narzędzi zgodnych z wytycznymi dopuszczeniowymi, z realizacją w warunkach odpowiadających wymogom technicznym poszczególnych robót (temperatura, wilgotność) z dbałością o materiał i wykonane uprzednio roboty.

#### 1.6.1 Przekazanie terenu budowy

Przekazanie dokumentacji projektowej i przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie w terminie określonym w umowie.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy w formie załączników do protokołu przekazania placu budowy :

- uzgodnienia prawne związane z przekazaniem placu budowy
- dziennik budowy i książkę obmiaru robót

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Lokalizacja zaplecza budowy wraz z doprowadzeniem niezbędnych mediów spoczywa na Wykonawcy, a koszty z tego tytułu ponoszone zawierają się w kwocie zadeklarowanej w ofercie projektowej.

#### 1.6.2 Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST, SST

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowlanej muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanej, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

#### 1.6.3 Zabezpieczenie terenu budowy

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

#### **1.6.5 Ochrona przeciwpożarowa**

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

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

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

#### **1.6.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable telefoniczne itp.

W trakcie budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia tych urządzeń.

Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń ponosi Wykonawca. O fakcie uszkodzenia Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Menadżera projektu i zainteresowane władze.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę drzew, krzewów, kwietników i trawników znajdujących się obrębie prowadzonych robót.

W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia ww. elementów zieleni Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność wynikającą z przepisów Ustawy „O ochronie i kształtowaniu środowiska”.

Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania i przywrócenia na własny koszt zieleni do stanu pierwotnego (tj. posadzenie drzew i krzewów w razie ich zniszczenia, naniesienie i rozścielenie warstwy 5-8 cm ziemi urodzajnej na trawnikach oraz wysianie nasion traw).

#### **1.6.7 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 wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.6.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do

przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

#### **1.6.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Odzież robocza stosowana podczas wykonywania robót będzie miała dobrze widoczny znak firmowy Wykonawcy.

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

#### **1.6.10 Ochrona i utrzymanie robót**

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

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

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

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

W terminie wyznaczonym przez Menadżera Projektu Wykonawca powinien przedstawić do zatwierdzenia informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobycia materiałów.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym. Ustawa z dnia 7.07.1994 r.- Dz.U. Nr 89 poz. 414 art. 10) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- certyfikatu – na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją w pkt. poprzednim.

W przypadku materiałów dla których warunki szczegółowe wymagają atestów, każda partia materiałów dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy.

Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco kontrolować jakość wbudowanych materiałów. Materiały nie odpowiadające wymaganiom, powinny być przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

Materiały nie spełniające wymagań jakościowych Wykonawca wbuduje na własne ryzyko licząc się z koniecznością rozbiórki i ponownego wykonania robót lub niezapłaceniem za wykonane roboty.

Wykonawca zapewni odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca.

Jeżeli dokumentacja projektowa i szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Menadżera Projektu o takim zamiarze z odpowiednim wyprzedzeniem i uzyskać jego akceptację.

Materiały zastosowane do wnętrza muszą ponad to posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

## **2.2 Źródła uzyskania materiałów**

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia itp. oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

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

## **2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

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

## **2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Inżynierem organizuje Wykonawca.

## **2.5 Wariantowe stosowanie materiałów**

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

## **3. SPRZĘT**

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania, a Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

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

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone Zamawiającego, 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 dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

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



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

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

Prace prowadzone są na czynnym obiekcie, w związku z czym :

- obowiązuje cisza nocna w godz. 22 – 6. Wykonawca może prowadzić prace w godzinach nocnych tylko po uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego.
- Wykonawca ograniczy do minimum uciążliwości wynikające z prowadzonych prac dla czynnych oddziałów,
- Wykonawca nie może korzystać w celach transportu materiałów z wind osobowych
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Szpitala

### **5.1 Warunki przystąpienia do robót**

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

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

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

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości (PZJ) będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje,
- 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

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

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

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

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **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.

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

### **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 SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

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

### **6.5 Raporty z badań**

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

### **6.6 Badania prowadzone przez Inżyniera**

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

Inżynier, 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.

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

### **6.7 Atesty Certyfikaty i deklaracje zgodności**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

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

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

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

## **6.8 Dokumenty budowy**

### **6.8.1 Dziennik budowy**

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

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

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

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

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

### **6.8.2 Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

### **6.8.3 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 odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

### **6.8.4 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

### **6.8.5 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

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

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

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w m<sup>3</sup> jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą walone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

### **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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

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

### **7.4 Wagi i zasady ważenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Zamawiającego.

### **7.5 Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

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

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

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

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

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

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3 Odbiór częściowy**

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

### **8.4 Odbiór końcowy robót**

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

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

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

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

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

#### **8.4.1 Dokumenty odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Specyfikacje Techniczne,
- dokumenty zainstalowanego wyposażenia
- Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST, i ew. PZJ,
- deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ

- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.5 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”.

## **9. Podstawa płatności**

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

Wartość ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, SST w dokumentacji projektowej a także w obowiązujących przepisach.

Ceny jednostkowe lub ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Wartość ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty.

## **10. Przepisy związane**

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych Specyfikacją Techniczną jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zm. z 27 marca 2003r. Dz.U. nr 80 z 10 maja poz.718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 74, poz. 676) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. nr 138, poz. 1555).
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. nr 19, poz. 231).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998r. w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. nr 99, poz. 637).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107, poz. 679, i z 2002r. Dz.U. nr 8, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie oceny systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.nr 1113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z dnia 19 marca 2003 r., poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji wymagane jest ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (MP nr 2/95, poz. 28 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109, poz.719).
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych – Ministerstwo Gospodarki przestrzennej i Budownictwa; Instytut Techniki Budowlanej – Warszawa 1989 - tom I

**B-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

**kod CPV 45111200-0**

**Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**



### **1. Projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy**

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

- Wydzielenie terenu, ogrodzenia i zagospodarowania na potrzeby placu budowy
- Rozplanowanie przestrzeni placu budowy zapewniające zlokalizowane obiektów placu budowy (kontenery biura budowy, szatni z umywalnią i jadalni pracowników, niezbędnych magazynów pomocniczych, obiektów technologicznych) w sposób nie powodujący kolizji z drogami transportu materiałów i sprzętu
- Opracowanie programu bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlano-montażowych, instalacyjnych i wykończeniowych
- Charakterystyka robót i ich zasadnicze parametry
- Zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów i elementów budowlanych
- Szczegółowy harmonogram prac z uwzględnieniem kolejności wykonywania poszczególnych elementów obiektu

### **2. Przygotowanie terenu budowy**

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

- ogrodzić plac budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,
- wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń, ewentualnych laboratoriów polowych lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
- na budowie urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnię i ustępy,
- pomieszczenia powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych na budowie,
- przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,
- zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
- wykonać osłony oraz przejścia dla pieszych na czas trwania budowy
- usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

### **3. Drogi dojazdowe i na placu budowy**

Na terenie budowy należy wykorzystać istniejącą sieć dróg stałych.

Należy utrzymywać je w czystości i nie uniemożliwiać transportu wewnątrzszpitalnego.

W razie, gdy skutek wykonywania robót, został zamknięty przejazd, w jego miejscu należy umieścić zaporę z odpowiednim oznakowaniem widocznym w dzień i w nocy, a w odpowiedniej odległości ustawić tablice informacyjne o skasowaniu przejazdu i ustalonej drodze objazdu.

**B-02.00.00**

**ROBOTY WYBURZENIOWE I DEMONTAŻOWE**

**Kod CPV 45111211-0**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót związanych z robotami wyburzeniowymi i demontażowymi.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót ziemnych wymienionych w pkt. 1.1

### **1.3 Zakres robót objętych SST :**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych w ramach opracowanej dokumentacji technicznej.

Podczas robót wyburzeniowych należy zwrócić uwagę na istniejące instalacje tranzytowe przebiegające przez modernizowane pomieszczenia. O wskazanie tych instalacji, które nie wymagają demontażu należy zwrócić się do Działu Technicznego Szpitala.

- odłączyć wszystkie obwody elektryczne obsługujące pomieszczenia objęte przebudową,
- wykonać stosowne zabezpieczenia w postaci kurtyn odgradzających pomieszczenia remontowane od pozostałej części szpitala.

Zakres robót wyburzeniowych i demontażowych:

#### **Zakres prac na poziomie -6,60**

- Demontaż istniejących okien
- Demontaż istniejących drzwi wewnętrznych zgodnie z projektem architektury
- Demontaż luxferów w ścianie zewnętrznej
- Wyburzenie ścianki działowej pomiędzy pomieszczeniami zgodnie z projektem architektury
- Skucie istniejących warstw wykończeniowych posadzki w zakresie projektu
- Wykonanie nowych otworów w ścianach i stropie dla przejść kanałami wentylacyjnymi i dla nowych drzwi
- Montaż drzwi ppoż

#### **Zakres prac na poziomie -3,30:**

- Demontaż wszystkich istniejących drzwi wewnętrznych zgodnie z projektem architektury
- Wyburzenie wszystkich ścianek działowych zgodnie z projektem architektury
- Demontaż istniejącego wyposażenia sanitarnego w zakresie projektu
- Demontaż luxferów w ścianie zewnętrznej
- Skucie istniejących warstw wykończeniowych posadzek w zakresie projektu
- Skucie istniejącej glazury i terakoty w zakresie projektu

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami oraz z zamieszczonymi w SST, „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie

Przy rozległych rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe (złom stalowy i kolorowy), tworzywa sztuczne

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Zastosowany sprzęt powinien być uzgodniony i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Sprzęt :

- Samochód samowyładowczy
- Wciągarki ręczne i elektryczne

- Rusztowania systemowe
- Pomosty wewnętrzne
- Drobny sprzęt: łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Transport gruzu wolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczonymi przed wypadaniem. Odwiezienie drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu posadzek.

Wybór miejsca składowania materiałów z rozbiórki wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i kosztów składowania należą do Wykonawcy. Wybór środków transportu zależy od warunków lokalnych.

#### **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zasady wykonywania wyburzeń:

- Roboty wyburzeniowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej. Miejsce na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Przed rozpoczęciem robót należy wyłączyć instalację teletechniczną i elektroenergetyczną.
- W czasie prowadzenia robót zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonej kondygnacji.
- Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane, które powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.
- Zabronione jest przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podcinanie. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami mechanicznymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

#### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki, usunięcia gruzu i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

#### **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cena jednostki obmiarowej 1 m<sup>3</sup> obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- rozebranie elementów obiektów budowlanych
- wywóz materiałów z rozbiórki
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót
- opłata za przyjęcie materiałów na wysypisko

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>(metr sześcienny) wykucia otworów w ścianach i 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykucia z muru ościeżnic.

#### **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór przeprowadza Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do następnych robót

#### **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zapisane w dzienniku budowy – m<sup>3</sup> i szt. po odbiorze robót

#### **10. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 30 sierpnia 2004 r – Dz.U. Nr 198, poz. 2043 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowych lub niewykończonych obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r – Dz.U. Nr 47 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2000 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które wytwarzający odpady może przekazywać osobom fizycznym do wykorzystania
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby

**B-03.00.00 PRACE MURARSKIE**  
**Kod CPV 45262500-6**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące prowadzenia robót związanych z pracami murarskimi.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cała masa (ilość) materiału danego asortymentu dostarczonego na plac budowy powinna pochodzić z jednego źródła.

Pochodzenie materiału i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Kierownika Projektu.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji i jakości całej zamawianej partii materiałów,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót,
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej jednorazowo wysyłanej partii materiału, zawierający następujące dane:
  - nazwę i adres producenta
  - datę i numer kolejny badania,
  - oznaczenie wg odpowiedniej normy przedmiotowej
- pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za badanie

Materiały:

- pustak ceramiczny Porotherm gr. 11,5 P+W lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony zapewniające odporność pożarową EI120 oraz izolacyjność akustyczną ściany po otynkowaniu nie mniejszą niż  $R_w = 40$  dB
- Zaprawa cementowo-wapienna marki Rz MPa
- Przewody wentylacyjne prostokątne o obwodzie do 1000 mm
- Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne
- Wkręty stalowe samogwintujące
- Płytki elewacyjne (materiały podstawowe stosowane do robót murarskich)
- stal ST3 SX (nadproża stalowe), siatka gięto-ciągniona, preparaty odsalające do impregnacji istniejących ścian murowanych, kotwy z pręta stalowego ocynkowanego (materiały uzupełniające)

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt :

- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- Betoniarka wolnospadowa elektryczna
- Samochód dostawczy do 0,9 t
- Kielnia murarska , piła widiowa, packa do szlifowania, młotek gumowy, prowadnica kątowna
- Skrzynia do zapraw, kielnia, czerpak blaszany, poziomica, łaty kierujące i murarska
- Warstwomierz narożny, pion i sznur murarski

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna

## 5. Wykonywanie robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zasady wykonywania robót :

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu, z zachowaniem zgodności z projektem.
- Ścianki wykonywać przy temperaturze powyżej 0°C.
- Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonać jednocześnie ze wznoszeniem murów
- Wykonywanie murów w temperaturze poniżej 0°C jest dozwolone pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie zapraw
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów należy zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych
- Minimalna długość oparcia nadproża prefabrykowanego powinna wynosić min. 9 cm z każdej strony
- Do murowania ścian działowych należy użyć zaprawy cementowo-wapiennej (spoiny o grubości 1,5 cm) lub zaprawy klejowej (spoiny o grubości 0,3 cm).
- Ściany działowe należy wykonać po wykonaniu stanu surowego budynku. Murowanie ścian rozpoczyna się od ułożenia na podłożu warstwy izolacji przeciwwilgociowej z pasa papy
- Ściany należy murować pełnej wysokości pomieszczenia, zostawiając 1,5 cm szczelinę, którą wypełnia się materiałem elastycznym (np. pianką poliuretanową).
- Ściany działowe należy łączyć z konstrukcyjnymi za pomocą kotew lub prętów zbrojeniowych

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprawdzenie jakości cegieł, pustaków z betonu komórkowego należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odnośnymi normami.

Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, betonu, obsypek i podsypek

Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów murów

Sprawdzenie wykonania nadproży, sprawdzenie wykonania nowych kominów (jakość wykonania i przelotowość przewodów)

## 7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

- Jednostką obmiarową jest  $m^2$  i  $m^3$
- Ilość ścianek w  $m^2$  określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.
- Ilość ( $m^3$ ) muru - nowego i uzupełnianego
- Ilość prefabrykatów

## 8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, ścianki nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ścianki poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem oraz zawierać wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

## 9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zgodnie z obmiarem ( $m^2$  i  $m^3$ ), po odbiorach poszczególnych robót

**10. Przepisy związane**

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 Wapno.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości
- PN-EN 12524:2003 Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno-wilgotnościowe. Tabelaryczne wartości obliczeniowe
- PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
- PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska



**B-04.00.00 MONTAŻ OKIEN**

**KOD CPV – 45421125-6**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót związanych z robotami montażowymi okien.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.2 Zakres robot objętych SST :**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostawę oraz wykonanie montażu okien.

### **1.3 Zakres robót :**

- założenie na ościeżnice systemowe kotew przewidzianych przez producenta okien,
- wykonanie okien zgodnie z dokumentacją techniczną i obmiarami na budowie
- obsadzenie ościeżnic w otworze, założenie podpórek i dokonanie dokładnego ustawienia w poziomie i pionie,
- osadzenie kołków mocujących kotwy,
- założenie skrzydeł i sprawdzenie ustawień okien w poziomie i pionie ,
- uszczelnienie osadzeń ościeżnic pianką poliuretanową montażową,
- wykonanie spadków pod parapety zewnętrzne z zaprawy cementowej,
- uszczelnienie ślusarki od zewnątrz
- wykonanie tynków uzupełniających kat. III z zaprawy cem-wapiennej na ościeżach i ścianie
- wykonanie montażu parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej na kleju montażowym lub piance
- montaż parapetów wewnętrznych typu ze sztucznego marmuru
- wykonanie robót wykończeniowych – malowanie ościeży

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **2 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny stosowalności w obiektach zamieszkania zbiorowego, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów.

Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-10085 lub aprobatom technicznym.

### **2.1 Okna:**

- projektowana stolarka PCV, nietypowa, jednoramowa
- szklenie szybą zespoloną, FLOAT o współczynniku przenikania ciepła min.  $K = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  wg zestawień w projekcie wykonawczym
- współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu  $U_{max} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- szklenie zestawem np. typu Pilkington Suncool 66/33 w konfiguracji: 6 mm szyba zewnętrzna + 12 mm argonu + 4 mm Pilkington Optifloat bezbarwny + 12 mm argonu + 4 mm Pilkington Optitherm S3 szyba bezbarwna, bezpieczna typu float od wewnątrz, z wysoką przepuszczalnością światła oraz wysokim współczynnikiem odbicia światła
- izolacyjność akustyczna –  $R_w$  nie mniejsza niż 32 dB
- w budynku użyteczności publicznej współczynnik infiltracji nie powinien wynosić więcej niż  $0,3 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{hPa}2/3$

- w pom. 0.03 – 0.06 kwatery rozwierane, z zamkiem w klamce, otwierane tylko do mycia
- wszystkie okna powinny spełniać wymóg łatwego dostępu do mycia
- kolor ram – biały

2.2. Pianka poliuretanowa –jednoskładnikowa – do uszczelnienia stolarki po wbudowaniu,

2.3. Parapet zewnętrzny z blachy aluminiowej powlekanej grubość 0,55 mm, szer. ok. 35cm

2.4. Parapet wewnętrzny z marmuru mielonego kolorze białym zlicowany z częścią pionową muru podokiennego

2.5. Zaprawa tynkarska do obróbek ościeży - zastosować gotową zaprawę szybko wiążącą,

### **3 Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Zastosowany sprzęt powinien być uzgodniony i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Mieszanie zaprawy odbywać się będzie na miejscu.

### **4 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Określa je również norma PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie przechowywanie i transport”.

#### **4.2. Transport i rozładunek**

Transport powinien odbywać się samochodami zakrytymi z pełnym zabezpieczeniem przed uszkodzeniami. Rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy zachowaniu pełnej ostrożności i ochrony przed uszkodzeniami.

#### **4.3. Składowanie**

Składowanie powinni odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, przewiewnych. Zmontowane komplety ram okiennych z oknami ustawia się w położeniu pionowym, oparte o siebie z nachyleniem 5-10%. Warunki transportu i składowania muszą chronić wyroby przed uszkodzeniem uszczelek, okuć, szyb jak również malarskiego wykończenia.

Nie wolno składować okien (nawet przez krótki okres) pod gołym niebem, w miejscach zawilgoconych, bezpośrednio na ziemi i w podobnie niekorzystnych warunkach.

### **5 Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Montaż ościeżnic:

- wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł okiennych, dokładnie sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm,
- po ustawieniu okna, pomiędzy nim a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości. W otworze bez węgarka montować w taki sposób, aby szczelina na górze miała szerokość 15-20 mm, na dole 40 mm, po bokach zaś mieściła się w granicach 10-15 mm. Przy otworze z węgarkiem większy luz, w granicach 15-20 mm, wykonać w górnej części ościeżnicy. Ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł okna.
- ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta.
- Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonywać ostrożnie, aby nie spowodowano wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąć miała możliwość wydostawania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężeła. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

### **6 Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

6.1 Oczyszczenie ościeży i wykonania ewentualnych ubytków w ościeżach.

6.2 Wymiary stolarki okiennej i części składowe.

6.3 Zgodność z dokumentacją techniczną.

6.4 Prawidłowość osadzenia stolarki okiennej w konstrukcji budowlanej – osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnieniu.

6.5 Dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścian.

6.6 Prawidłowość osadzenia parapetów zewnętrznych - spadek

6.6 Dokładności robót szpachlarskich i malarskich.

6.7 Prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających.

6.8 Zgodność wbudowanego elementu z projektem.

### **7. Zgodność wbudowanego elementu z projektem. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji są załączone do dokumentacji przetargowej rysunki okien.

Wykonawca jest zobowiązany dokonać pomiaru z natury stolarki okiennej będącej przedmiotem zamówienia.

7.1 Jednostki obmiarowe:

- 1 m<sup>2</sup> – powierzchnia otworów okiennych w świetle ościeży.
- 1 m - długości parapetów
- 1 m<sup>2</sup> - powierzchnia parapetów zewnętrznych

### **8 Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

W czasie odbioru zostanie sprawdzone prawidłowość montażu stolarki okiennej, parapetów wewnętrznych i zewnętrznych..

### **9 Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Cena oferty winna obejmować łączną wartość całego zamówienia zgodnie z wyszczególnionym zakresem, z podaniem ceny jednostkowej z uwzględnieniem danych technicznych wg pkt.2.0

Podstawą płatności będzie kwota określona przez wykonawcę w formularzu ofertowym, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska pracy
- wykonanie i montaż okien zgodnie z załączonymi rysunkami,
- montaż nawiewników
- montaż podokienników zewnętrznych, wewnętrznych,
- obróbka budowlana ościeży okiennych wraz z gładzią tynkową i malowaniem,
- transport elementów
- likwidację stanowiska roboczego.

### **10 Przepisy związane**

- PN-EN 13049:2004 Okna. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja
- PN-EN 13115:2002 Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych - Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne
- PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania
- PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja
- PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Metoda badania
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
- PN-90/B-91002 Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Zmiana 2 Wymagania i badania
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania (Zmiana 3) /Az3:2001
- AT –15-3913/2002                      Aprobata techniczna ITB

- AT-15-5807/2003 Aprobata techniczna ITB
- AT-15-2648/2001 Aprobata techniczna ITBPN-91/B-94400 Okucia budowlane.  
Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- BN-79/6821- Szkło budowlane . Szyby bezpieczne . Hartowane płaskie
- BN -75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone
- BN-75/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział .

## **B-05.00.00 PRACE TYNKARSKIE**

### **KOD 45410000-4 Tynkowanie**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące prowadzenia robót tynkarskich i robót okładzinowych ceramicznych.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych oraz okładzin ceramicznych zewnętrznych.

- Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych
- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, ilość warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 Roboty tynkowe „Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”,
- Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.
- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2

Zakres robót :

- Przygotowanie podłoża na istniejących ścianach wewnętrznych
- Wykonanie tynków zwykłych IV kategorii wykonywanych ręcznie
- Wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na tynkach istniejących
- Wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na tynkach na ścianach nowoprojektowanych
- Wykonanie okładzin ceramicznych zewnętrznych

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

### **2.1 Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

### **2.2 Zaprawy budowlane cementowo - wapienne**

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy składników

zapraw dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### **2.3 Woda**

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### **2.4 Piasek**

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich-średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt :

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw
- agregatu tynkarskiego
- betoniarki wolnospadowej
- pompy do zapraw
- przenośnych zbiorników na wodę
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- pomosty robocze, rusztowania,
- stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków ,
- pojemniki i wiadra, pędzle

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa i nadmiernym zawilgoceniem.

Materiał na okładziny ścian powinny być podczas transportu zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach transport ręczny

## **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych wraz z narożnikami wzmacniającymi ściany

### **5.1 Warunki przystąpienia do robót :**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.



- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

## **5.2 Przygotowanie podłoża**

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100

Spoiny w murach ceglanych

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Jeżeli mur wykonany jest na spoinę pełną należy je wyskrobać na głębokość j.w. lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalniając je lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

## **5.3 Wykonywanie tynków zwykłych**

- Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/8-10100.
- Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowywanych w sposób standardowy.
- Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.
- Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych,
- Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwy gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:2.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **6.1 Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych**

- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania zaprawy przeznaczonej do wykonania robót i przedstawić wyniki Inspektorowi nadzoru do akceptacji.
- Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości
- Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika i akceptowane przez Inspektora nadzoru

### **6.2 Badania w czasie odbioru robót**

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości - przygotowania podłoży,
- przyczepności tynków do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem,
- grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte lecz nie naruszone,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych,
- badania mrozoodporności tynków zewnętrznych

## **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

- Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu.

- Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą w metrach kwadratowych ich rzutu
- Jednostką obmiarową jest  $m^2$  ( metr kwadratowy)
- Ilość tynków w  $m^2$  określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze
- Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od  $0,5 m^2$ .
- Powierzchnię okładzin oblicza się w  $m^2$ .

## 8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien zostać odebrany. W takim przypadku należy tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem oraz zawierać wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchnie ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie więcej niż 3 długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm w całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itd.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## 9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 9.2. Cena jednostkowa

#### Tynki wewnętrzne

Cena jednostkowa obejmuje:

przygotowanie stanowiska roboczego, przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi, ustawienie i obsługę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m, przygotowanie podłoża, umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich, osiatkowanie bruzd, obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów, wykonanie tynków, reperacja tynków po dziurach i hakach, oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego

#### Okładziny ścian

Cena jednostkowa obejmuje: przygotowanie podłoża, przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, moczenie i docinanie płytek, wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni, osadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów, oczyszczenia miejsca pracy z pozostałości materiałów.

## 10. Przepisy związane

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 Wapno.

- 
- PN-79/B-06711      Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
  - PN-90/B-14501      Zaprawy budowlane zwykłe.
  - PN-B-19701;1997    Cementy powszechnego użytku.
  - PN-ISO-9000        (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości
  
  - PN-EN 12524:2003   Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno-wilgotnościowe. Tabelaryczne wartości obliczeniowe
  - PN-EN 998-2:2004   Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska

## **B-06.00.00 KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG**

**kod CPV 45430000-0**  
**Pokrywanie podłóg i ścian**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek i podłoży.

### 1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Niniejsze wymagania dotyczą posadzek i podłoży obejmujących :

- Wykonanie warstw wyrównawczych
- Wykonanie wylewek samopoziomujących
- Ułożenie wykładziny PCV typ TARKET EMINENT

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### - Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### - Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 -0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

### - Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/8-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

### - Wykładzina

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| - Typ wykładziny               | - Homogeniczna podłoga winylowa     |
| - Klasa użytkowa               | - do użytku komercyjnego: 43        |
| - Grubość                      | - 2 mm                              |
| - Warstwa użytkowa             | - 2 mm                              |
| - Całkowity ciężar             | - 2950 g/m <sup>2</sup>             |
| - Stabilność wymiarów          | - EN 434                            |
| - Ognioodporność               | - EN 13501-1 Bfls1                  |
|                                | - EN ISO 9239-1 ≥8kW/m <sup>2</sup> |
|                                | - EN ISO 11925-2 nie dotyczy        |
| - Attest morski                | - IMO FTPS Part 5 and 2             |
|                                | - IMO Res. A653                     |
| - Grupa ścieralności           | - EN 660-2 Grupa T: ≤ 2,0 mm        |
| - Wgniecenie resztkowe         | - EN 433 ok. ≤ 0.02 mm              |
| - Oddziaływanie nóg od mebli   | - EN 425 Brak uszkodzeń             |
| - Właściwości elektrostatyczne | - EN 1815 < 2 kV                    |
| - Clean room test              | - ASTM F24 F51 Klasa A              |

- Całkowita emisja VOC	- ASTM F24 F51 Klasa A
- Przewodzenie ciepłe	- ISO 14644 1 ISO klasa 4
- Ogrzewanie podłogowe	- AgBB/DIBt $\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (po 28 dniach)
- Trwałość kolorów	- EN 12667 ok. 0.01 m2 K/W
- Odporność chemiczna	- Odpowiedni – max 27 C
- Odporność na bakterie	- EN ISO 105-B02 $\geq 6$
- Antypoślizgowość	- EN 423 – dobra
	- ISO 846:Part C nie powoduje wzrostu
	- DIN 51130 R9
	- EN 13896 $\geq 0,3$
<b>- Wykładzina antyelektrostatyczna</b>	
- Typ wykładziny	- Homogeniczna wykładzina podłogowa z wi-nylu
- Zabezpieczenie powierzchni	- poliuretan PUR Reinforced
- Klasa użytkowa	- klasa 34
- Grubość	- 2,0 mm
- Warstwa użytkowa	- 2,0 mm
- Całkowita masa powierzchniowa	- 3 000 g/m <sup>2</sup>
- Ścieralność	- $\leq 0,15$ mm Grupa P
- Wgniecenie resztkowe	- $\leq 0,03$ mm
- Stabilność wymiarów	- $\leq 0,4$ %
- Właściwości antyelektrostatyczne /napięcie/	- $\leq 2$ KV
- Właściwości antyelektrostatyczne / opór/	- $R_1 \leq 10^6$ Ohm
	- $R_2 \leq 10^6$ Ohm
	- $R_A \leq 10^6$ Ohm
	- $R_E \leq 10^6$ Ohm
	- $R \leq 10^6$ Ohm
	- $R \leq 5 \times 10^4$ Ohm
- Absorpcja akustyczna	- 4 dB
- Właściwości antypoślizgowe	- RG
- Oddziaływanie krzesła na rolkach	- odporna
- Klasa ogniotrwałości	- trudnozapalna
- Trwałość kolorów	- minimum 6
- Odporność chemiczna	- dobra

### 3. Sprzęt

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem.

### 5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

#### - Wylewki betonowe.

Wylewka betonowa grubości 4-5 cm, z betonu B-20, układana na warstwie poślizgowej z folii polietylenowej.

Wylewki betonowe muszą być oddzielone od pionowych przegród budynku paskiem papy, lub przekładką styropianową do 0.5 cm.

W otworach drzwiowych – pomiędzy wszystkimi pomieszczeniami - należy wykonać dylatacje posadzek. Do tego celu stosować gotowe kształtki aluminiowe lub - jak dla oddzielenia płyty od ściany - pasek styropianu. Dopuszcza się wykonanie nacięć podłoża na min. 0.5 grubości płyty.

Dokładność wykonania – odchyłki po przyłożeniu 2m łaty pomiarowej nie mogą przekraczać 3 mm

#### - Wylewki samopoziomujące.

Jako podkład pod wykładziny PCV – stosować wylewki samopoziomujące cienkowarstwowe (np. Ceresit CM-2). Przed wykonaniem wylewki podłoże betonowe musi zostać zagruntowane – preparatem określonym przez producenta wylewki.

Od poprawności przygotowania podłoża zależy wygląd i trwałość podłogi. Wykładziny z PCW można układać na dowolnym podłożu, dopuszczonym do stosowania w budownictwie, należy jednak przestrzegać, aby było ono:

- Równe, poziome, higroskopijne, gładkie bez rys i spękań. Nawet niewielkie nierówności podłoża, takie jak ziarno piasku z biegiem czasu odcisną się na powierzchni wykładziny.
- Miejsca te będą szczególnie narażone na uszkodzenia. Do oceny nierówności podłoża możemy posłużyć się prostą aluminiową łatą o długości 1,5 m do 3 m. Gdy prześwity między nią a podłożem są nieregularne i dość duże, konieczne będzie wyrównanie masą samopoziomującą
- Suche - maksymalna dopuszczalna wilgotność nie może przekraczać 3% wag. dla podłoża cementowego. Przy dobrej wentylacji świeży beton lub warstwa szpachli musi mieć wystarczający czas na wyschnięcie (około 24 h/1 mm grubości). Wykonawca ma obowiązek wykonać badania wilgotności podłoża metodą zatwierdzoną przez Zamawiającego.
- Czyste i niepyłące.
- Wytrzymałe i odporne na naciski podczas eksploatacji.
- Wymagane są spadki w kierunku krutek ściekowych.
- **Wykładzina**

Podłoże pod wykładziny powinno być mocne, równe i suche (wilgotność max. 3%). Wykładzinę przyklejać całą powierzchnią do podłoża za pomocą kleju. Luźno rozłożone arkusze powinny pozostać przez 24 godziny w pomieszczeniu o temperaturze min + 17 C w celu dopasowania do podłoża. Łączenia styków wykonać za pomocą sznura spawalniczego. Brzęgi wykańczać listwą przypodłogową tego samego producenta.

#### **Układanie**

Podczas transportu ze sklepu oraz przy rozwijaniu rulonu należy zwrócić uwagę na to, aby wykładzina nie załamywała się. Przed przystąpieniem do przycinania wykładziny należy ją rozwinąć i pozostawić płasko rozłożoną na okres 1-2 godzin (gdy temperatura w pomieszczeniu jest niższa niż 15°C - "leżakowanie" może potrwać nawet dobę). Gdy wykładzina uzyska właściwą temperaturę będzie bardziej elastyczna i łatwiej ją będzie ułożyć.

#### **Klejenie**

Aby zachować wysoką jakość wykładzin oraz jej długotrwałą żywotność, należy przykleić ją na całej powierzchni. Przy pomieszczeniach małych dopasowaną wykładzinę najlepiej zdjąć, nanieść klej ząbkowaną szpachelką, odczekać aż przeschnie, zgodnie z zaleceniem producenta kleju, i cały arkusz położyć ponownie, zaczynając od najdłuższego boku - sprawdzając czy dobrze pasuje do ścian i innych elementów stałych. W dużych pomieszczeniach konieczne jest klejenie etapami, zwłaszcza przy łączeniu dwóch arkuszy wykładziny. W tym celu na dwóch sąsiadujących ze sobą częściach układamy worki z piaskiem (uniemożliwią przesuwanie się arkuszy). Odwijamy połówki arkuszy na drugą stronę, odkrywając w ten sposób około połowę pomieszczenia. Na odsłoniętą część podłoża nanosimy odpowiedni klej za pomocą ząbkowanej szpachelki (zgodnie z instrukcją producenta kleju). Warstwa kleju powinna być równa bez zgrubień, staramy się pokryć całą powierzchnię. W zależności od temperatury i rodzaju kleju odczekujemy 10-20 minut, po czym odwinęte części arkuszy odwracamy z powrotem na miejsce i równomiernie dociskamy do podłoża – w kierunku od środka do zewnątrz, a następnie wzdłuż linii łączenia arkuszy i przy brzegach. Ściągamy obciążenie i w analogiczny sposób przystępujemy do przyklejania pozostałej części wykładziny. Jeżeli w miejscu styku arkuszy zostanie wyciśnięty klej, należy natychmiast zetrzeć go mokrą szmatką.

Pomieszczenie jest przydatne do użytku po okresie zalecanym przez producenta kleju.

#### **Spawanie**

Spawanie arkuszy wykładziny podnosi wartość użytkową wykładziny, zabezpiecza przed zabrudzeniem i rozerwaniem, a także pozwala osiągnąć hermetyczne połączenie oraz ma estetyczny wygląd. Spawanie możemy przeprowadzić w dwojaki sposób: na gorąco i na zimno.

#### **Spawanie na gorąco**

Łączone arkusze nacinamy specjalnym nożem, tworząc rowek o kształcie zbliżonym do litery "V". Następnie rozgrzewamy spawarkę i przy użyciu roztopionego sznura spawalniczego z PCW prowadzimy dyszę spawarki wzdłuż naciętego rowka, lekko dociskając. Temperaturę spawania dobieramy eksperymentalnie na kawałku wykładziny. Po zastygnięciu, przy pomocy specjalnego noża, ścinamy wystającą ponad powierzchnię część sznura. Uwaga! Zaleca się spawać wykładziny po całkowitym wyschnięciu kleju.

#### **Wykończenie**

Wymagane jest szersze wywiniecie na ścianę (cokół wysokości 10 cm), przy pomocy półokrągłego profilu wywijamy wykładzinę bezpośrednio na ścianę.

**- Wykładzina antyelektrostatyczna**

Podłoże pod wykładziny powinno być mocne, równe i suche (wilgotność max 3%). Luźno rozłożone arkusze powinny pozostać przez 24 godziny w pomieszczeniu o temperaturze min + 17 C w celu dopasowania do podłoża.

Wykładzinę montuje się z użyciem taśm miedzianych oraz klejów zwykłych i klejów przewodzących. Pasy wykładziny należy kleić na całej powierzchni, stosując do tego celu dobrej jakości klej akrylowy do wykładzin podłogowych. Ze względu na spód, który pokryty jest włóknami grafitowymi, stosowanie kleju przewodzącego na całej powierzchni wykładziny zostało wyeliminowane.

Klej przewodzący należy stosować tylko do przyklejania taśm miedzianych do spodniej strony wykładziny. Należy zwrócić uwagę, aby klej rozprowadzony był również na powierzchni taśm miedzianych.

**Uziemianie wykładziny**

Przy układaniu pasów wykładziny krótszych niż 10 m wystarczy zastosować pasek folii miedzianej na jednym z krótszych boków pomieszczenia.

**Łączenie wykładziny**

Sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny sklejane są termicznie, za pomocą specjalnych sznurów spawalniczych.

Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy frezować przy pomocy ręcznej frezownicy lub specjalnej maszyny frezującej, nie głębiej niż na  $\frac{3}{4}$  grubości wykładziny.

Podczas cięcia, frezowania należy zachować szczególną ostrożność, mając na uwadze miedzianą siatkę przewodzącą, która przy braku należytej ostrożności instalatora może ulec uszkodzeniu.

Następnie używając zgrzewarki elektrycznej, służącej do spawania termicznego, należy „zespawać” brzegi za pomocą sznura spawalniczego.

Nadmiar zgrzewu należy odciąć po ostygnięciu.

**6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 45000000-7) „Wymagania ogólne”

Badania w czasie odbioru robót

- Badania robót powinny być przeprowadzane w zakresie :
  - zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
  - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
  - prawidłowości przygotowania podłoża,
  - sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem
  - wyglądu zewnętrznego powierzchni ( plamy po kleju, pęcherze powietrza )
  - sprawdzenia spawów wykładziny,
  - sprawdzenie uziemienia wykładziny – ze względu na wilgotność konstrukcji spodniej, przewodność podłogi może być mierzona najwcześniej 6 tygodni po montażu
  - wykonania spadków,
  - należytego przylegania do podkładu poprzez opukanie w dowolnie wybranych miejscach. Głuchy dźwięk polega na nieprzyleganiu okładziny do podkładu.
  - prawidłowości przebiegu spoin poprzez wyciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiaru odchył z dokładności do 0,5 mm.

**7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.7

Jednostka obmiarowania

- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy) rzutu powierzchni posadzki. W cenie należy uwzględnić koszt wykonania cokołu o wys. 10 cm na ścianach.
- Ilość malowania w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

**8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.



Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowanie nie powinno zostać odebrane. W takim przypadku należy wykonanie posadzki poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór robót powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **10. Przepisy związane**

PN –79/B-06711	-	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-62/B-10144	-	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-63/B-10145	-	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-87/B-02151.02	-	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
PN-EN 14259:2004	-	Kleje do wykładzin podłogowych. Wymagania użytkowe mechaniczne i elektryczne
PN-EN 428:1999		Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie grubości całkowitej
PN-ISO-9000		(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-07.00.00 WYKŁADANIE ŚCIAN**  
**KOD CPV- 45432210-9**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót okładzinowych ścian

### 1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych SST :

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót okładzinowych z płytek ceramicznych związanych z dostosowaniem istniejącego budynku do wymogów normowych w ramach opracowanej dokumentacji technicznej.

Zakres robót

Niniejsze wymagania dotyczą robót wykładania ścian okładzinami Tarkett Aquarell Wetwall lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymienione.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## 2 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Wykładzina ścienna heterogeniczna z wierzchnią warstwą użytkową z PCV, zabezpieczonym poliuretanem PUR, np. Aquarelle Wall. Stabilizowana nietkanym włóknem szklanym i wzmocniona kałandrowanym pcv. Spodnia warstwa: chemicznie spienione pcv z zamkniętymi komórkami.

Wykładzina zabezpieczona SANITIZED

Grubość wg EN 428 – max .0,92mm

Warstwa użytkowa wg EN 429 – min.0,12mm

Waga całkowita wg EN 430 – max.1500g/m<sup>2</sup>

Zabezpieczenie przeciw drobnoustrojom wg EN ISO 846 – SANITIZED nie sprzyja namnażaniu bakterii, wysoce odporna na grzyby

Stabilność wymiarów wg EN 434 - ≤ 0.8 %

Zwijanie się po działaniu ciepła wg EN 434 - ≤ 2 mm

Wytrzymałość spoin wg EN 684 - ≥ 150

Dostarczana w postaci rolek

Gwarancja min.10 lat

## 3 Sprzęt

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## 4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Transport materiałów

Do przewozu należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

## 5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Arkusze przyciąć 24 godziny przed klejeniem. W przypadku ściany porowatej należy ścienniej, górna krawędź

cokołu wykonanego z wykładziny potęgowej powinna być wyrównana za pomocą wodoodpornej masy wyrównującej, która należy przeszlifować w celu uzyskania płynnego połączenia. Arkusze mogą być zakładane pionowo lub poziomo i montowane na całą wysokość pomieszczenia.

Na ścianę na całej szerokości arkusza aż do cokołu należy nałożyć klej akrylowy zalecany tylko przez Tarkett, używając packi z drobnymi ząbkami. Począć od osiągnięcia zalecanej lepkości, następnie położyć 1-szy arkusz, zaczynając od wyznaczonej linii na ścianie. Nanieść klej na dalszą część ściany i założyć drugi arkusz dociskając szczelnie brzeg do brzegu lub na zakład 3cm.

W celu utworzenia narożnika należy używać wałka do narożników.

#### **Spawanie**

Złącze należy wyfrezować za pomocą narzędzia do frezowania wykładziny ściennej prowadzonego wzdłuż grubej linijki. Spawać na gorąco od góry do dołu, używając dyszy Speed Welding Nozzle. Przycinać w dwóch etapach, używając specjalnego noża.

#### **Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

#### **6 Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

- Jednostka i zasady obmiaru
- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy)

#### **7 Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

#### **8 Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

#### **9 Przepisy związane**

- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-08.00.00 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ**  
**KOD CPV - 45421000-5**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są warunki odbioru wykonania i montażu stolarki drzwiowej

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robot objętych SST :**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia w ramach opracowanej dokumentacji technicznej.

Niniejsze wymagania dotyczą stolarki drzwiowej obejmującej dostawę i montaż drzwi drewnianych płytowych oraz drzwi drewnianych p.poż.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną.

### **Stolarka drewniana**

- drzwi rozwierane, zawiasowe, jednoskrzydłowe, otwierane ręcznie (światła ościeżnicy drzwi przy otwartym skrzydle drzwi o 90 stopni)
- stolarka drewniana, gładka, z wykończeniem skrzydeł drzwi i ościeżnic laminatem HPL gr. 0,9 mm wg zestawień w projekcie wykonawczym
- rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie płyta wiórowa otworowa, obłożona dwustronnie płytą HPL gr. 0,9 mm
- skrzydło wzmocnione dodatkowo wewnętrznym ramiakiem
- ościeżnice obejmujące, grubość ościeżnic dobrać do grubości ściany po wykończeniu
- skrzydło zawieszone na trzech zawiasach /typu Simonswerk lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony/ o konstrukcji wzmocnionej
- grubość skrzydła - 40 mm
- ościeżnica metalowa, regulowana. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trójelementowe (pakowane przy skrzydle), uszczelkę gumową obwodniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana proszkowo farbą podkładową na kolor uzgodniony z Użytkownikiem. Ościeżnica do postawienia na gotowej posadzce.
- zamek w wariantach: na klucz zwykły, z blokadą łazienkową lub dostosowany pod wkładkę patentową zawierający wzmocnienie pod samozamykacz
- klamki w drzwiach metalowe, zaoblone, bezpieczne
- drzwi wyposażone w klamki, antaby i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- do oferty należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami/ klamkami, szyldami, samozamykaczami

## **3. Sprzęt**

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00) „Wymagania ogólne”

Transport materiałów

Do przewozu stolarki należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Warunki przystąpienia do robót

Przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary otworów z natury.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża .

Zasady montażu

Przy montażu futryn drzwi i drzwi – stosować zasady przedstawione w opisie montażu dostawcy stolarki drzwiowej .

Dla zapewnienia prawidłowego osadzenia drzwi – w trakcie prac montażowych należy zachować następujące zasady ich prowadzenia

- Sprawdzić dokładność wykonania otworów – szerokość otworu powinna być większa o min. 20 mm i max. 30 mm, natomiast wysokość o min. 35mm a max. 50mm od zewnętrznego wymiaru ościeżnicy. W przypadku stwierdzenia odchyłek wymiarowych, ubytków muru lub innych usterek należy je zlikwidować przed przystąpieniem do montażu ościeżnic.
- Ościeżnicę ustawić w otworze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe.
- Wstępnie zamocować ościeżnicę w murze przy pomocy klinów. Ościeżnicę należy klinować w jej narożach. Klinowanie w połowie jej wysokości może doprowadzić do odkształcenia kształtu i uniemożliwić osadzenie skrzydeł lub blokować płynne otwieranie.
- Przy pomocy poziomicy dokładnie ustawić pion i poziom ościeżnicy, a następnie przy pomocy miary zwijanej ustawić przekątne oraz światło ościeżnicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekraczać 2 mm - na długości do 1 m oraz 3 mm - na długości powyżej 1 m.
- Ościeżnicę mocować trwale w ścianie za pomocą dybli lub kotew. W przypadku montażu ościeżnicy na kotwach – należy je zamocować do ościeżnicy przed włożeniem jej w otwór okienny. Otwory na dyble wiercić po ustawieniu ościeżnicy w murze.
- Założyć skrzydła i sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.
- Przed przystąpieniem do wypełniania pianką montażową przestrzeni między ościeżnicą a murem – zabezpieczyć powierzchnie okien drewnianych przez naklejenie papierowej taśmy malarskiej. Przy montażu o większych gabarytach – stosować rozpory poziome i pionowe. Zabezpieczyć to elementy przed ewentualnym odkształceniem pod wpływem działania pianki montażowej. Wypełnienie pianką montażową szczelin pomiędzy ramą a murem przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż +5°C.
- Po utwardzeniu się pianki montażowej i usunięciu jej nadmiaru – przystąpić do obróbki ościeży (glifów), pamiętając o zabezpieczeniu okuć przed zabrudzeniem zaprawą.
- Uszczelnić elastyczną masą silikonową miejsca styku drzwi z murem wzdłuż całego obwodu od strony wewnętrznej i zewnętrznej.
- Po obróbce ościeży – niezwłocznie zdjąć zabezpieczającą taśmę malarską z powierzchni drzwi.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie jakości robót związanych ze stolarką budowlaną polega na:

- a) dokonaniu oceny jakości stolarki budowlanej oraz sprawdzeniu zgodności z zamówieniem tzn.:
  - zgodność wymiarów
  - jakość materiałów, z której stolarka została wykonana,
  - zgodność z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi – okucia, szyby, uszczelki, zamki, jakość i dobór ościeżnic,
  - sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych.
- b) kontrola prawidłowości wykonania robót montażowych:
  - sprawdzenie wymiarów otworów oraz jakości ich wykonania
  - kontrola prawidłowości osadzenia stolarki w pionie i poziomie – zgodnie z zasadami montażu,
  - sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych kotew i dybli,

- sprawdzenie poprawności wypełnienia pianką montażową przestrzeni pomiędzy ramiakiem a ścianą,
- sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły zabrudzenia lub uszkodzenia,
- kontrola sprawności działania elementów ruchomych.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową drzwi wraz z ościeżnicą jest szt. ( sztuka ) .

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru,

Roboty można odebrać jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- protokolarne przekazanie kluczy min. 3 dla każdego zamka.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

- PN-88/B – 10085 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana)
- PN-91/B-94400 Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-B-10201:1998 Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
- PN-EN 1192:2001 Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
- PN-EN 1529:2001 Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność. Klasy tolerancji
- PN-EN 1530:2001 Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
- BN-79/6821- Szkło budowlane . Szyby bezpieczne . Hartowane płaskie
- BN –75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone
- BN-75/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
- BN- 75/7150-02 Drzwi drewniane wewnętrzne. Metody badania
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział .
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości



**B-09.00.00      ŚLUSARKA**

**kod CPV 45421110-8**

**Instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych,**

**kod CPV 45421140-7**

**Instalowanie stolarki metalowej (z wyjątkiem drzwi i okien)**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST**

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru ślusarki aluminiowej okiennej i drzwiowej.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostawę oraz wykonanie montażu ślusarki aluminiowej okiennej i drzwiowej oraz ścian kurtynowych.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Po wyborze dostawcy wyrobów budowlanych omawianych w niniejszej specyfikacji, wykonawca zobowiązany jest wystąpić bezpośrednio przed złożeniem zamówienia do projektanta architektury:

- o uzyskanie zgody na zastosowanie wybranego koloru, wykończenia powierzchni zamawianych elementów
- zatwierdzenie rysunków warsztatowych detali elementów wybranego systemu.

Materiały, urządzenia oraz części złączne powinny spełniać wymagania obowiązujących Polskich Norm i Aprobat Technicznych.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **2.1. Profile aluminiowe.**

**2.1.1.** Kształtowniki aluminiowe są wykonywane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW-6060 T66 (AlMgSi0,5 F22) zgodnie z normami:

- skład chemiczny stopu wg DIN1725 T.1,
- odchyłki wymiarowe kształtowników wg DIN17615 T.3, DIN1748 T.4,
- własności mechaniczne wg DIN1748 T.1,
- inne wymagania określone w normach DIN1748 T.2 i DIN17615 T.1.

**2.1.2.** Powierzchnie kształtowników wykończone powłokami proszkowymi poliestrowymi, stosowanymi jako zabezpieczenie przed korozją. Grubość powłoki poliestrowej proszkowej oznaczanej wg PN-93/C-81515 –  $75 \pm 15 \mu\text{m}$ .

**2.1.3.** Kolorystyka profili aluminiowych zgodnie projektem architektonicznym wg palety kolorów RAL 7030 .

### **2.2. Przekładki termiczne.**

**2.2.1.** Przekładki termiczne systemów okienno-drzwiowych wykonane w postaci pasów z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg DIN 16941 T.2 (posiada certyfikat producenta).

**2.2.2.** Izolatory, przez które zespalane są listwy dociskowe mocujące okładziny elewacyjne ściany słupowo-ryglowej, wykonane z tworzywa sztucznego HPVC o bardzo dobrych właściwościach izolacyjnych zgodnie z normą BN-79/9031-01.

### **2.3. Uszczelki przyszybowe.**

**2.3.1.** Uszczelki przyszybowe są wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN7863 i normy wykonawczej wg DIN7715 E2.

**2.3.2.** Połączenia naroży uszczelki klei się lub stosuje gotowe narożniki zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu.

**2.3.3.** Dobór uszczelki uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia. Wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący

wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przyłgi spoin. Uszczelki muszą być wymienne. Należy tylko i wyłącznie stosować przewidziane uszczelki systemowe.

#### **2.4. Elementy złączne.**

**2.4.1.** Wkręty samogwintujące, śruby, nakrętki, podkładki stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.

#### **2.5. Okucia.**

**2.5.1.** W konstrukcjach systemowych mogą być stosowane wyłącznie okucia przewidziane dla danego systemu. Mocowanie do kształtowników okien i drzwi zgodnie z dokumentacją systemową.

**2.5.2.** Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

#### **2.6. Materiały uzupełniające.**

**2.6.1.** Podkładki pod szyby, kleje, wełna mineralna, pianka poliuretanowa i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową.

#### **2.7. Wsporniki i łączniki.**

**2.7.1.** Aluminiowe wykonane są ze stopu aluminium AlMgSi0,5 F22 i zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi.

**2.7.2.** Stalowe wykonane są z blachy stalowej i zabezpieczone przed korozją, styki elementów stalowych z aluminiowymi są odizolowane.

#### **2.8. Warunki przechowywania towaru**

Towary magazynowane powinny być składowane w suchym i ciepłym miejscu.

Warunki przechowywania poszczególnych grup artykułów :

##### **Profile**

Temperatura składowania: w granicach 12 - 50°C

Wilgotność względna: nie więcej niż 85%

##### **Inne:**

przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym, nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

##### **Akcesoria i maszyny**

Temperatura składowania: w granicach 10 - 30°C

Wilgotność względna: nie więcej niż 90%

#### **2.9. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna w wykonaniu higienicznym**

- Drzwi 1-skrzydłowe, rozwierane oraz drzwi przesuwne, wiszące, automatyczne – wg zestawień
- GMP System /lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony/.
- Charakterystyka:
  - blokowa ościeżnica 3-stronna
  - ościeżnica aluminiowa grubości 50 mm, spawana i lakierowana proszkowo
  - skrzydło aluminiowe grubości 50 mm
  - skręcane systemowe profile aluminiowe, lakierowane proszkowo
  - drzwi wyposażone w okna obserwacyjne, szklone podwójnym szkłem bezpiecznym
  - maskownica z lakierowanej blachy stalowej w dolnej części skrzydła
  - dolna uszczelka listwowa, opadająca i uszczelniająca drzwi po zamknięciu
  - zastosować: aktywatory otwarcia, czujniki zabezpieczające, kontrolę dostępu
  - drzwi przesuwne otwierane na przycisk montowany po obu stronach drzwi
  - przy drzwiach rozsuwanych zapewnić otwieranie automatyczne i ręczne.
  - należy wykluczyć możliwość zablokowania
  - w razie pożaru w drzwiach rozsuwanych należy zapewnić samoczynne rozsunięcie i pozostanie w pozycji otwartej
  - drzwi do słuz w tzw. module słuz – zabezpieczenia przed równoczesnym otwarciem drzwi. Drzwi „spięte” wg opisów na rzucie
  - drzwi pomiędzy pom. 0.04, a 0.06 od strony 0.04 – wyposażone w gałkę – uniemożliwiającą otwarcie od strony słuz

- drzwi pomiędzy pom. 0.05, a 0.06 od strony 0.06 – wyposażone w gałkę – uniemożliwiającą otwarcie od strony PLC
- okucia
- 2 do 4 kompozytowych zawiasów Normbau w zależności od wysokości.
- zamek z wkładką bębnową
- klamka kompozytowa bezpieczna Normbau biała
- szyld higieniczny, łatwy do utrzymania w czystości
- uszczelka profilowa z 3 stron ościeżnicy, zwiększająca szczelność i izolacyjność drzwi
- automatyczna uszczelniająca listwa na spodzie skrzydła, minimalizująca przepływ powietrza
- samozamykacze
- kontrola dostępu

#### **2.10. Okno wglądowe, stałe w wykonaniu higienicznym**

- pomiędzy pomieszczeniem nadzoru, a pracownią Cytostatyków należy zamontować okno wglądowe stałe licując je ze ścianą wewnętrzną pracowni (bez wykształcenia parapetu).
- Od strony pomieszczenia nadzoru parapet zlicowany ze ścianą
- Okno wykonane w GMP System lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony.
- Charakterystyka:
- ościeżnica aluminiowa grubości 50 mm, spawana i lakierowana proszkowo
- skręcane systemowe profile aluminiowe, lakierowany proszkowo
- okno ze szkła bezpiecznego
- drzwi aluminiowe na wzór istniejącej wg zestawień w projekcie wykonawczym lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony
- system aluminiowy nieizolowany termicznie w standardzie co najmniej 45 mm
- powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi strukturalnymi według systemu kontroli jakości Qualicoat.

##### **Wymogi techniczne**

- Wymiary profili należy dobierać zgodnie z obliczeniami statycznymi.

##### **Wymiary profili**

- głębokość zabudowy dla ościeżnicy i skrzydła wynosi min. 45 mm.
- Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN 1725, DIN 1748 i DIN 17615.

##### **Wypełnienie**

- szkło - Float VSG 33.2

##### **Inne**

- drzwi atestowane, rozwierane
- stosować zestawy szklane, bezpieczne, hartowane
- zamki zatrzaskowe rolkowe na wkładkę
- do oferty należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami, klamkami, szyldami, samozamykaczami
- grubość szyb powinna być dobrana przez wykonawcę przeszkleń zgodnie z normami oraz obliczeniami statycznymi. Obliczenia muszą być potwierdzone przez uprawnionego projektanta.
- w drzwiach do pomieszczeń sanitarnych i drzwiach p.poż. stosować samozamykacze
- w wybranych drzwiach należy zastosować kratki wentylacyjne o czynnej pow. wentylacyjnej > 0,022 m<sup>2</sup>
- klamki w drzwiach metalowe, zaoblone, bezpieczne
- zamki na wkładkę
- drzwi wyposażone w klamki, antaby i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- wewnętrzne zamknięcia w sanitariatach
- kolor drzwi na wzór istniejących
- należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami/ klamkami, szyldami, samozamykaczami

#### **2.11. Drzwi pożarowe**

- Drzwi i ścianki przeszklone o podwyższonej odporności przeciwpożarowej zaprojektowano w systemie MB78EI lub równorzędnym.

- drzwi atestowane wyposażone w komplet wymaganych przepisami akcesoriów dla zapewnienia prawidłowych warunków ewakuacji wg zestawień w projekcie wykonawczym firmy np. „MERCOR” lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony
- Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi według systemu kontroli jakości Qualicoat.
- Wymiary profili należy dobierać zgodnie z obliczeniami statycznymi .

#### **Wymogi techniczne**

Izolacyjność termiczna na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) wynosi: współczynnik  $U_f < 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### **Kategorie szczelności**

Przepuszczalność powietrza: Klasyfikacja: Klasa 2 wg. PN EN 12207:2001

Wodoszczelność: Klasyfikacja: 4A wg. PN EN 12208:2001

Odporność na obciążenie wiatrem: Klasyfikacja: C2 wg. PN EN 12211:2001

#### **Wymiary profili**

Głębokość zabudowy dla ramy, słupka i rygla wynosi min. 77 mm.

Głębokość zabudowy dla skrzydła wynosi min. 86 mm.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

#### **Wypełnienie**

zestawy szybowe o odpowiedniej odporności ogniowej zgodnie z zapisami w aprobacie technicznej systemu

#### **Inne**

- w zamknięciu wnek elektrycznych drzwi o odporności EI30 wg zestawień w proj. wykonawczym
- we wszystkich drzwiach p-poż. należy zastosować samozamykacze bez opcji mechanicznej blokady otwarcia drzwi
- w miejscu osadzenia drzwi przestrzeń pomiędzy stropem konstrukcyjnym, a drzwiami p.poż. należy zabudować ścianką równą odporności pożarowej granicy strefy ppoż.
- opis należy rozpatrywać łącznie z rysunkami zestawczymi oraz z projektem instalacji niskoprądowych

### **3. Sprzęt**

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt .

### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Do przewozu ślusarki należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

### **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Warunki przystąpienia do robót: przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary otworów z natury.

Zasady montażu: przy montażu futryn drzwi i drzwi – stosować zasady przedstawione w opisie montażu dostawcy.

#### **5.1. Czynności przygotowawcze.**

**5.1.1.** Zleceniobiorca po uzyskaniu zlecenia ma obowiązek dokonać obmiarów na budowie, sporządzić rysunki konstrukcyjne wraz z obliczeniami statycznymi oraz dostarczyć je zleceniodawcy w uzgodnionym terminie zgodnie z harmonogramem.

**5.1.2.** Dostarczone przez zleceniobiorcę rysunki techniczne przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowanie jej elementów wymagają zatwierdzenia przez architekta i zleceniodawcę. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji architektoniczno wykonawczej należy uzgodnić z architektem i inwestorem.

#### **5.2. Montaż elementów.**

##### **5.2.1. UWAGA:**

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

zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

### **5.3. Nadzór nad montażem konstrukcji.**

**5.3.1.** Montaż konstrukcji aluminiowych powinien odbywać się przez wyspecjalizowane firmy wykonawcze producenta lub przez osoby przeszkolone przez producenta, pracujące pod nadzorem jego przedstawiciela i zgodnie z jego zaleceniami.

**5.3.2.** Montaż powinien odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją zawierającą wykaz elementów, podstawowe ich wymiary i schemat usytuowania względem siebie i podłoża oraz wskazówki dotyczące kolejności montażu poszczególnych elementów, przy zastosowaniu zalecanych przez producenta metod postępowania i zachowaniu, określonych w instrukcji parametrów. W/w prace należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru, projektanta, przedstawiciela producenta systemu.

**5.3.3.** Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru i przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość wykonanych elementów.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprawdzenie jakości robót związanych ze ślusarką budowlaną polega na:

- b) dokonaniu oceny jakości ślusarki budowlanej oraz sprawdzeniu zgodności z zamówieniem tzn.:
  - zgodność wymiarów
  - jakość materiałów, z której ślusarka została wykonana,
  - zgodność z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi – okucia, szyby, uszczelki, zamki, jakość i dobór ościeżnic,
  - sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych.
- b) kontrola prawidłowości wykonania robót montażowych:
  - sprawdzenie wymiarów otworów oraz jakości ich wykonania
  - kontrola prawidłowości osadzenia w pionie i poziomie – zgodnie z zasadami montażu,
  - sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych kotew i dybli,
  - sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły zabrudzenia lub uszkodzenia,
  - kontrola sprawności działania elementów ruchomych.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.7.

Jednostka i zasady obmiarowania

- Jednostką obmiarową drzwi wraz z ościeżnicą jest szt. ( sztuka ) .

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru,

Roboty można odebrać jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierając:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- protokolarne przekazanie kluczy min. 3 dla każdego zamka.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **10. Przepisy związane**

AT –15-3913/2002	Aprobata techniczna ITB
AT-15-5807/2003	Aprobata techniczna ITB
AT-15-2648/2001	Aprobata techniczna ITB
PN-91/B-94400	Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
PN-B-05000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-EN 1192:2001	Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych

PN-EN 1529:2001	Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność. Klasy tolerancji
PN-EN 1530:2001	Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
BN-79/6821-	Szkło budowlane . Szyby bezpieczne . Hartowane płaskie
BN –75/6821-02	Szkło budowlane. Szyby zespolone
BN-75/7150-01	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział .
PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004)	Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-10.00.00 STROPY PODWIESZANE**

**KOD CPV 45421146-9**

**Instalowanie sufitów podwieszonych**



## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stropów podwieszonych.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Wykonanie stropu kasetonowego 60 x 60, rozbiernego na konstrukcji metalowej

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Materiał należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, zabezpieczony przed przemarzaniem, w oryginalnie zamkniętych pojemnikach

### **Płyty akustyczne medyczne**

Wymiary	600/600 , 1200/600
Surowiec	w 100 % wełna szklana o wysokiej gęstości pokryta wzmocnioną powłoką Akutex T odporną na działanie większości środków dezynfekujących. Tył płyty zabezpieczono welonem szklanym. Krawędzie zagrubione
Grubość	15 mm
Zastosowanie	w budynkach służby zdrowia
Odporność na ogień	Płyty są materiałem niepalnym według badań i klasyfikacji prEN ISO 1182. System, płyty wraz z konstrukcją, zaliczono do okładzin zabezpieczających przed ogniem (NT Fire 003).
Atest higieniczny	zgodnie z atestem higienicznym PZH w/w płyty spełniają wymagania higieniczne
Pochłanianie dźwięku	85%
Demontowalność	łatwo demontowalne
Powierzchnia	powierzchnia (użytkowa) pokryta jest powłoką Akutex T odpowiedzialną za pochłanianie dźwięku
WSP. Odbicia światła	84% - z czego ponad 99% to odbicie rozproszone
Klasa pochłaniania dźwięku	A cwk/200mm zgodnie z normą EN ISO 11654
Klasa Czystości Powietrza	M 2.5/10
Rodzaj podwieszenia	konstrukcja i zawiesia rozmieszczone zgodnie z zaleceniami dostawcy/producenta .
Zawiera :	wieszaki , profile główne, poprzeczne , kołki , klipsy , łączniki, przyściennne , elementy konieczne do poprawnej instalacji
Rodzaj konstrukcji	Ecophon Connect T24
Wieszaki	wieszaki regulowane
Odporność na korozję	podwyższona odporność na korozję
Masa łącznie z konstrukcją	2,5 kg /m2

**Płyty akustyczne wysoceaseptyczne**

Wymiary	600/600 , 1200/600
Surowiec	w 100 % wełna szklana pokryta welonem z włókna szklanego grubości 0,53 mm
Gęstość pozorna	80+/-20
Grubość	20 mm
Zastosowanie	w pomieszczeniach o temp do 40 st.c. przy wilgotności 95%, budynków użyteczności publicznej kategorii A i B W pomieszczeniach o stopniu agresywności B i L , zgodnie z zalecenia ministerstwa zdrowia zastosowanie w salach operacyjnych i pooperacyjnych budynków służby zdrowia
Odporność na ogień	płyty Ecophon Higiena Advance A sklasyfikowano jako zapalne , nie kapiące i nieodpasające pod wpływem ognia
Atest higieniczny	zgodnie z atestem higienicznym PZH nr 220/B-158/92 w/w płyty spełniają wymagania higieniczne
Sorpcja i desorpcja pary wodnej (temp 40st.c , wilg 95%)	< 0,7
Pochłanianie dźwięku	75% dla cwk 200mm
Demontowalność	zapewniona przez zastosowanie włazu inspekcyjnego
Zmywalność	w pełni zmywalna
Powierzchnia	powierzchnia obustronna pokryta welonem szklanym który na licowej stronie malowany jest farbą, powierzchnia licowa – folia teflonowa Advance, powierzchnia tylna – folia teflonowa Advance
WSP. Odbicia światła	84%
Klasa pochłaniania	Płyty Ecophon Higiena Advance należą do klasy pochłaniania dźwięku -B cwk/200mm dnie z normą EN ISO 11654
Klasa Czystości Powietrza	M2.5/100
Rodzaj podwieszenia	konstrukcja i zawiesia rozmieszczone zgodnie z zaleceniami dostawcy/producenta . Zawiera : wieszaki, profile główne C3, poprzeczne C3, kołki ,klipsy higieniczne Higiena 20 C3, łączniki, listwy ceowe przyściennne C3, elementy konieczne do poprawnej instalacji
Rodzaj konstrukcji	Ecophon Connect Higiene C3 T24, która poza powłoką cynkową , µ pokryte są powłoką poliestrową o 55 µm , odporność korozyjna powłoka działanie mediów agresywnych w środowisku o stopniu agresywności U
Wieszaki	wieszaki regulowane pokryte są powłoką grubości 18 lub 20 µm, Connect C3
Odporność na korozję	odporne na korozję
Masa łącznie z konstrukcją	4 kg/m2
Krawędzie płyt	folia teflonowa Advance

**3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

**4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

W trakcie transportu należy zabezpieczyć materiał przed przemarzaniem i wilgocią.

**5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.

- Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi  
Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyściennne ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm.
- Połączenia pomiędzy sufitem a łukowatymi powierzchniami pionowymi.  
Użycie fabrycznie uformowanej wygiętej listwy przyściennnej jest najbardziej właściwą metodą. Należy ją zamontować zgodnie z opisem z poprzedniego punktu.
- Narożniki  
Listwy przyściennne powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45°) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.
- Siatka modularna 600x600 mm  
Należy umieścić profile poprzeczne (1200 mm) pomiędzy profilami nośnymi w odstępnie 600 mm. Następnie umieścić profile poprzeczne (600 mm) równoległe do profili nośnych, pomiędzy zamontowanymi uprzednio profilami poprzecznymi o długości 1200 mm.

#### **Płyty akustyczne medyczne**

- Konstrukcja nośna  
Górne końce zawiesi powinny być przymocowane do stropu nośnego za pomocą odpowiednich zamocowań. Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu Connect T24 w rozstawie max 1200mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i poziomie. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany wynosi 300mm
- Montaż płyt  
Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty Ecophon Meditec są łatwe do cięcia za pomocą systemowego noża firmy Ecophon. Uszczelnienie krawędzi i powierzchni przekroju powstałych przy przycinaniu płyt oraz nawiercaniu otworów wykonuje się farbą 0690. Otwory przelotowe uszczelnia się masą uszczelniającą 0041.

#### **Płyty akustyczne typu wysocaseptyczne**

- Konstrukcja nośna.  
Górne końce zawiesi powinny być przymocowane do stropu nośnego za pomocą odpowiednich zamocowań. Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu Connect T24 C3 w rozstawie max 1200mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i poziomie. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany wynosi 300mm. Dodatkowo należy cały układ konstrukcji nośnej i płyt Higiena Advance docisnąć klipsami higienicznymi w celu uzyskania szczelności stropu. Eliminujemy wówczas efekt podciśnienia wynikającego z różnicy ciśnień pomiędzy przestrzenią sufitową, a powierzchnią użytkową. Zużycie klipsów przypadających na m<sup>2</sup> płyty liczy się wg wskaźników katalogowych firmy Ecophon. Należy je umieszczać na środku profilu głównego i poprzecznego.
- Montaż płyt :  
Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty Ecophon Higiena Advance (obwodowe) są łatwe do cięcia za pomocą systemowego noża firmy Ecophon. Higiena Advance (obwodowe) służą do wykańczania brzegów sufitu i dają możliwość dowolnego kształtowania wymiaru. Płyty Higiena Advance należy zawsze przytwierdzić do profili przy pomocy klipsów Higiena 20. Montaż kończy się założeniem włazu inspekcyjnego Higiena Inspection.

#### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostka i zasady obmiarowania : jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>.

Ilość sufitu podwieszanego w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowanie nie powinno zostać odebrane.

Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **10. Przepisy związane**

PrPN-EN 13964 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

## **B-11.00.00 ROBOTY MALARSKIE**

**kod CPV 45442100-8**  
**Roboty malarskie**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeszkrobывanie i zmycie starej farby

Malowanie ścian farbami samosterylizującymi, akrylowymi, wodoodpornymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem

Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Farby należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż + 5 C

- Samosterylizująca, półbłyszcząca, powłoka akrylowa, wodoodporna odporna na alkalia
- Farba emulsyjna „Polinit”
- Mydło techniczne maziste
- Wapno suchogaszone
- Piasek do zapraw

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

- mieszadła do farb
- pojemniki i wiadra
- pędzle

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Farbę można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zapewniających temp. nie niższą niż 5°C.

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **Warunki przystąpienia do robót**

- Wszystkie prace malarskie powinny być wykonane przez doświadczoną ekipę malarską
- Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Następnie należy powierzchnię zagruntować. W robotach olejnych gruntowanie należy wykonać przed szpachlowaniem. Podłoża nienasiąkliwe (np. szkło, żeliwo) nie wymagają gruntowania.
- Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.
- Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa, niż 4% dla farb emulsyjnych, 3% dla olejnych, olejno-żywicznych, ftalowych. Malowanie

tynków o wyższej wilgotności niż podana może powodować powstawanie plam, a nawet niszczenie powłoki malarskiej

- Wilgotność powierzchni przewidzianych do malowania nie może być większa niż 4%
- Temperatura otoczenia powinna być wyższa niż 5°C, natomiast wilgotność niższa niż 80 %
- Podkłady pod powłoki malarskie powinny być zgodne z zaleceniami producenta farb.

#### **Przygotowanie podłoża**

- Podłoża pod powłoki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100
- Gdy podłoże jest bardzo wysuszone, przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, należy je lekko zwilżyć przy pomocy pędzla i po upływie ok. 30 min. przystąpić do malowania.
- Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości wykonania odpowiadać wymaganiom dla tynków zwykłych. Powierzchnie tynków przed malowaniem powinny być przygotowane w następujący sposób:
  - wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawiane miejsce równało się z powierzchnią tynku
  - przy malowaniu tynków gipsowych i gipsowo-wapiennych farbami emulsyjnymi podłoża powinny być zaimpregnowane zgodnie z zaleceniami producenta farb
  - powierzchnie tynków nowych lub uprzednio malowanych należy oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych oraz osypujących się ziaren piasku.

#### **Wykonywanie robót malarskich**

- Powłoki malarskie jednowarstwowe powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam, odprysków oraz nie powinny się ścierać ani osypywać po potarciu miękką tkaniną. Powłoki dwuwarstwowe nie powinny wykazywać smug, prześwitów, plam, śladów pędzla i odprysków. Barwa powłoki powinna być jednolita bez uwydatniających się poprawek i połączeń o różnym odcieniu i natężeniu. Powłoki powinny być niezmywalne przy zastosowaniu środków myjących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie.
- Roboty malarskie powinny być wykonywane (o ile producent farb nie określa inaczej) w temperaturze nie niższej niż +5 C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby temperatura nie spadła poniżej 0 C) i nie wyższej niż +22 C. Zalecana temperatura dla malowania farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi +12 - +18 C.
- Roboty malarskie farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi można wykonywać w pomieszczeniach, w których zapewniona jest należyta wentylacja do czasu osuszenia wymalowanych powierzchni (przeciągi nie są wskazane).
- Farby akrylowe należy przechowywać w temperaturze nie niższej niż +5 C.
- Wilgotność powierzchni przewidzianych do malowania nie może być większa niż 4%.

#### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

##### **Badania przed przystąpieniem do robót malarskich**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badanie powierzchni tynków, gładzi, płyt gipsowo-kartonowych nie wcześniej niż po 7 dniach od daty ich ukończenia.

##### **Badania w czasie odbioru robót**

Badania robót malarskich zwykłych powinny być przeprowadzane w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem
- sprawdzenie połysku
- sprawdzenie odporności na wycieranie, zmywanie
- przyczepności farby do podłoża,
- wyglądu zewnętrznego powierzchni,

#### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

##### **Jednostka i zasady obmiarowania**

- Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza elementów w stanie surowym. Długość ściany oblicza się w rozwinięciu.
- Powierzchnię malowania stropów płaskich oblicza się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą w metrach kwadratowych ich rzutu
- Nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>.

Ilość malowania w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**Odbiór podłoża** należy przeprowadzić bezpośrednio przystąpieniem do robót malarskich.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowanie nie powinno zostać odebrane.

W takim przypadku należy malowanie poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

### Odbiór malowania

Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

- Roboty można uznać za odebrane jeżeli badania wymienione w pkt 6.3. dały wynik pozytywny. Jeżeli którekolwiek z badań dało wynik negatywny należy część albo całość robót uznać za nieodpowiadające wymaganiom.
- Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierając:
  - ocenę wyników badań,
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 10. Przepisy związane

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-ISO-9000	(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości



## **B-12.00.00 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

**kod CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące prowadzenia robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych.

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych.

Przyjęto BEZSPOINOWY SYSTEM OCIEPLEŃ z płytą termoizolującą z wełny mineralnej oraz wyprawą tynkarską mineralną pomalowaną farbą silikonową (krzemooorganiczną).

Metoda stosowana jest do ocieplania budynków istniejących jak i nowo wybudowanych.

Polega ona na przymocowaniu do ścian za pomocą kleju i łączników płyt wełny mineralnej, wzmocnieniu siatką zbrojącą z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejącej, a następnie wykończeniu całości cienką wyprawą tynkarską mineralną.

Zakres robót :

- Prace przygotowawcze, sprawdzenie nośności podłoża
- Przyklejanie lamelowych płyt termoizolacyjnych, fasadowych z wełny mineralnej o układzie włókien prostopadłym do powierzchni ściany zaprawą klejącą, mechaniczne przymocowanie termoizolacji do podłoża
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego na zaprawie klejącej np. hydraulicznie wiążąca zaprawa klejąca i zbrojąca ze wzmocnieniem mikrowłóknem z zatopieniem siatki zbrojącej
- Zagruntowanie podłoża przez wykonanie powłoki pośredniej organicznej
- Wykonanie organicznego, mineralnego tynku o strukturze baranka gr. 2 mm

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Wszystkie materiały do izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych i świadectwach ITB.

#### Zaprawa klejąca do mocowania płyt z wełny mineralnej na podłożu

- sucha zaprawa mineralna,
- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
- do przygotowania i aplikacji ręcznej oraz maszynowej,
- do aplikacji w temperaturze otoczenia i podłoża:  
≥ +5°C - dla wersji standardowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości do 5 mm,
- przyczepność zaprawy (MPa):

	do betonu	do wełny mineralnej
- w stanie powietrzno-suchym	≥ 1,0	zgodnie z aprobatą
- po 24h zanurzenia w wodzie	≥ 0,8	j.w.
- po 5 cyklach: (24h zanurzenia w wodzie/48h suszenia w temp.60°C)	≥ 1,0	j.w.

#### Płyta termoizolująca z wełny mineralnej;

Wełna mineralna zgodna z PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie.

Grubość i rodzaj wełny zgodne z audytem oraz/lub obliczeniami w projekcie technicznym ocieplenia obiektu

#### Łączniki mechaniczne

- z trzpieniem stalowym,
- średnica: talerzyka koszulki, trzpienia - określone wg obliczeń statycznych w projekcie technicznym ocieplenia obiektu,
- sposób mocowania i długość strefy rozparcia zależne od rodzaju podłoża/materiału ścian elewacyjnych:
  - dla podłoży mocnych, zwięzłych(beton, cegła pełna, kamień) łączniki wbijane, strefa rozparcia  $\geq 60$  mm,
  - dla podłoży osłabionych, miękkich(gazobeton, płyty betonowe warstwowe, pustaki ceramiczne, cegła kratowa, okładziny ceramiczne) łączniki wkręcane / śrubowe, strefa rozparcia wydłużona  $\geq 120$  mm.

#### Zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojonej na płytach termoizolujących

- sucha zaprawa mineralna na bazie białego cementu,
- zbrojona włóknami,
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości do 5 mm,
- przyczepność masy (MPa):

	do betonu	do wełny mineralnej
- w stanie powietrzno-suchym	$\geq 1,0$	zgodnie z aprobatą
- po 24h zanurzenia w wodzie	$\geq 0,8$	zgodnie z aprobatą
- po 5 cyklach: (24h zanurzenia w wodzie/48h suszenia w temp.60°C)	$\geq 1,0$	zgodnie z aprobatą

#### Siatka zbrojąca do zatopienia w masie klejącej

- tkanina z włókna szklanego
- splot gazejski,
- odporna na deformacje kształtu,
- w pełni równomiernie przenosząca naprężenia,
- szerokość  $\geq 110$ cm, długość  $\geq 50$ m,
- impregnowana przeciwkalicznie,
- minimalna wielkość oczek  $\geq 5,5 \times 5,5$  mm,
- ciężar powierzchniowy  $\geq 155$  g/m<sup>2</sup>,
- dla próbek przechowywanych 28 dni:

	Siła zrywająca [N] wzdłuż osnowy i wątku	Wydłużenie względne[%] osnowa/wątek
a/ w warunkach laboratoryjnych	$\geq 1600$	$\leq 3,5$
b/ w 5% roztworze wodnym NaOH	$\geq 1000$	$\leq 2,0$

#### Pośrednia warstwa gruntująca

- zgodna z zaleceniami dostawcy systemu i zapisem w aprobacie

#### Mineralna zaprawa tynkarska

- zaprawa tynkarska zgodna z aprobatą techniczną systemu
- gotowa do aplikacji po dodaniu wody,
- bazowe spoiwo - biały cement,
- kruszywo marmurowe
- zbrojona włóknami
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- do aplikacji w temperaturze otoczenia i podłoża  $\geq +5^{\circ}\text{C}$
- o strukturach baranka i żłobionej
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości  $\geq 8$  mm,

- w układzie ociepleniowym:
  - wysoko dyfuzyjna dla pary wodnej i CO<sub>2</sub>,
  - wysoko odporna na warunki atmosferyczne (działanie mrozu i wody; niska wodochłonność),

### **Środek gruntujący pod farbę elewacyjną**

zgodny z wytycznymi producenta systemu i farby

### **Farba elewacyjna**

- silikonowa (krzemoorganiczna)
- odpowiednia do malowania mineralnej oraz silikonowej wyprawy tynkarskiej,
- zgodna z PN-C-81913:1998
- akceptowana przez producenta systemu ociepleniowego,
- współczynnik dyfuzji pary wodnej dla powłoki malarskiej  $\mu \leq 50$
- nasiąkliwość powierzchniowa (kapilarne podciąganie wilgoci)  $\leq 0,05 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ h}^{1/2})$
- dostępna w wersji grzybo- i glonobójczej

### **Materiały i elementy do wykańczania i zabezpieczania miejsc szczególnych elewacji**

np. listwy cokołowe, okapniki, profile krawędziowe / narożne, profile dylatacyjne, listwy i taśmy uszczelniająco-updatniające, kompensatory termiczne łączników mechanicznych itp. obligatoryjne wg wytycznych wykonawczych wybranego systemodawcy.

### **Wymagane wielkości parametrów fizyko-mechanicznych określone wartościami brzegowymi dla układu ociepleniowego**

- Klasyfikacja ogniowa systemu: system niepalny: A1;lub A2-s1,d0; lub A2-s2,d0
- wodochłonność dla wariantu z tynkiem mineralnym
  - po 8 h zanurzenia w wodzie max 1000 g/m<sup>2</sup>
  - po 24 h zanurzenia w wodzie max 1000 g/m<sup>2</sup>
- odporność na uderzenie dla wariantu z tynkiem mineralnym
  - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 1 \text{ J}$
  - po cyklach starzeniowych  $\geq 1 \text{ J}$
- opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + tynk + farba:
  - w stanie powietrzno-suchym  $\leq 0,5 \text{ m}$
  - po cyklach starzeniowych  $\leq 0,5 \text{ m}$

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Wykonawca przystępujący do wykonania ocieplenia budynku powinien wykazać możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- rusztowania

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **Warunki przystąpienia do robót :**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót ociepleniowych należy przygotować materiały i narzędzia.
- Sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają certyfikat jakości

### **Przygotowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy dokładnie sprawdzić powierzchnię i dokonać stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być suche, równe oczyszczone, z powłok antyadhezyjnych oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.

Warstwy podłoża o słabej przyczepności należy usunąć. Podłoże chłonne zagruntować odpowiednim preparatem. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt do słabych podłoży należy wykonać próbę przyczepności.

### **Wykonywanie ocieplenia**

Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian można przystąpić do przyklejania płyt. Przed realizacją mechanicznego ocieplenia do podłoża należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wrywającą łączniki z podłoża.

Zaprawę klejącą należy przygotować wg instrukcji producenta. Należy przestrzegać dozowania określonej ilości wody oraz przestrzegać temperatury otoczenia dla przygotowywania zapraw.

Zaprawę klejącą należy układać na płycie wełny metoda pasmowo-punktową. Po nałożeniu zaprawy płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej polszczyzny z sąsiednimi płytami. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych.

Płyty należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych, które należy stosować zgodnie z wytycznymi producenta.

Wykonanie warstwy zbrojonej należy rozpocząć po okresie gwarantującej związanie termoizolacji z podłożem.

Po przygotowaniu zaprawy klejącej należy ją nanieść na płyty ciągłą warstwą o gr. 3mm. Po nałożeniu zaprawy należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną, tak aby została całkowicie wtopiona w zaprawę. Następnie na suchą powierzchnię siatki należy nanieść drugą warstwę zaprawy. Następnie w/w warstwę należy zagruntować odpowiednim preparatem podnoszącym przyczepność masy tynkarskiej.

Bezpośrednio przed użyciem cała zawartość opakowania masy tynkarskiej należy dokładnie wymieszać. Przygotowaną masę należy rozprowadzić cienką warstwą na podłożu ręcznie lub za pomocą pistoletu natryskowego.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Inspektor nadzoru na zgłoszenie kierownika budowy jest zobowiązany przeprowadzić następujące odbiory częściowe robót:

- Odbiór i ocena podłoża pod przyklejanie płyt
- Odbiór przyklejonej i zamocowanej warstwy
- Odbiór wykonania ocieplenia w miejscach szczególnych
- Odbiór prawidłowości wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
- Odbiór wykonania cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej odbiór prawidłowości założenia rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy)
- Ilość tynków w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem oraz zawierać wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy:

- Równość powierzchni
- Jednolitość faktury
- Jednolitość koloru
- Prawidłowość wykonania wszystkich elementów ocieplenia

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

Instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych”

PN-EN13499

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

PrPN-B-20132

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.



NAZWA INWESTYCJI	REMONT POMIESZCZEŃ ISTNIEJĄCEJ APTEKI SZPITALNEJ W BUDYNKU „A„ POZIOM -3,30 POD KĄTEM UTWORZENIA <b>PRACOWNI CYTOSTATYKÓW</b>
ADRES INWESTYCJI	PODHALAŃSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. JANA PAWŁA II 34-400 NOWY TARG, UL. SZPITALNA 1
NAZWA INWESTORA	PODHALAŃSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. JANA PAWŁA II W NOWYM TARGU
ADRES INWESTORA	34-400 NOWY TARG, UL. SZPITALNA 1
OBIEKT	<b>BUDYNEK „A” – APTEKA SZPITALNA</b>  KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO <b>XI</b>

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	PROJEKT NR	<b>187-PC-STWIOR-I-1P</b>
BRANŻA	BUDOWLANA		
TEMAT	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>  <b>CPV 45215500-2</b>		

OPRACOWAŁA	MGR INŻ. ARCH. BOŻENA KUŚ	UPR.BUD.105/94	
------------	---------------------------	----------------	--

KRAKÓW MARZEC 2023 R

## SPIS TREŚCI

B-00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....	3
B-01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	16
B-02.00.00	ROBOTY WYBURZENIOWE I DEMONTAŻOWE .....	18
B-03.00.00	PRACE MURARSKIE.....	21
B-04.00.00	MONTAŻ OKIEN .....	25
B-05.00.00	PRACE TYNKARSKIE .....	30
B-06.00.00	KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG .....	36
B-07.00.00	WYKŁADANIE ŚCIAN .....	42
B-08.00.00	ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ .....	45
B-09.00.00	ŚLUSARKA .....	49
B-10.00.00	STROPY PODWIESZANE .....	56
B-11.00.00	ROBOTY MALARSKIE .....	61
B-12.00.00	OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.....	65

**B-00.00.00    WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT**



## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót budowlanych związanych z remontem pomieszczeń istniejącej apteki szpitalnej w budynku „A” poziom -3,30 pod kątem utworzenia pracowni Cytostatyków w Podhalańskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II w Nowym Targu.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej. W dalszej części opracowania Specyfikacja Techniczna będzie opisywana skrótem ST, a Szczegółowe Specyfikacje Techniczne skrótem SST.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

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

### **1.4 Podstawowe określenia**

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

*Przedmiar robót* – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

*Roboty budowlane* – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

*Budowa* – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

*Teren budowy* – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

*Pozwolenie na budowę* – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie o prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

*Dokumentacja budowy* – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

*Dokumentacja powykonawcza* – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

*Aprobata techniczna* – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

*Dziennik budowy* – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

*Kierownik budowy* – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

*Inspektor Nadzoru /Inżynier/* – kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

*Kierownik Projektu /Menadżer Projektu/* – Przedstawiciel Inwestora

*Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy* – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

### **1.5 Podstawa opracowania**

- Umowa o prace projektowe
- Projekt wykonawczy opracowany w marcu 2023 r.

- Wytyczne stosowania przyjętych w projekcie materiałów budowlanych, zawarte w materiałach informacyjnych producentów i certyfikatach
- Normy i przepisy techniczno-budowlane określające warunki prowadzenia i odbioru robót budowlano-montażowych i wykończeniowych (wykazy zawarto na końcu każdej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej)

### **1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, poleceniami nadzoru autorskiego i przedstawiciela Zamawiającego zgodnie z art. 22, 23 i 28 Ustawy Prawo budowlane.

Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz obowiązujących Polskich Norm zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przyjęte rozwiązania materiałowe i systemowe stanowią poglądowy standard techniczny i ustalają poziom rozwiązań. Rozwiązania inne niż w projekcie wymagają uzgodnień z Projektantem, Inspektorem Nadzoru i przedstawicielem Zamawiającego.

Kolejność robót i organizacja pracy na budowie musi być zgodna z warunkami formalnymi oraz nie może obniżać jakości robót budowlanych.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami, z zastosowaniem materiałów I-szej jakości (nie dopuszcza się stosowania niejednorodnych materiałów z różnych serii, końcówek itp.), z zastosowaniem narzędzi zgodnych z wytycznymi dopuszczeniowymi, z realizacją w warunkach odpowiadających wymogom technicznym poszczególnych robót (temperatura, wilgotność) z dbałością o materiał i wykonane uprzednio roboty.

#### **1.6.1 Przekazanie terenu budowy**

Przekazanie dokumentacji projektowej i przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie w terminie określonym w umowie.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy w formie załączników do protokołu przekazania placu budowy :

- uzgodnienia prawne związane z przekazaniem placu budowy
- dziennik budowy i książkę obmiaru robót

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Lokalizacja zaplecza budowy wraz z doprowadzeniem niezbędnych mediów spoczywa na Wykonawcy, a koszty z tego tytułu ponoszone zawierają się w kwocie zadeklarowanej w ofercie projektowej.

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

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

#### **1.6.3 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

#### **1.6.5 Ochrona przeciwpożarowa**

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

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

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

#### **1.6.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable telefoniczne itp.

W trakcie budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia tych urządzeń.

Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń ponosi Wykonawca. O fakcie uszkodzenia Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Menadżera projektu i zainteresowane władze.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę drzew, krzewów, kwietników i trawników znajdujących się obrębie prowadzonych robót.

W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia ww. elementów zieleni Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność wynikającą z przepisów Ustawy „O ochronie i kształtowaniu środowiska”.

Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania i przywrócenia na własny koszt zieleni do stanu pierwotnego (tj. posadzenie drzew i krzewów w razie ich zniszczenia, naniesienie i rozścielenie warstwy 5-8 cm ziemi urodzajnej na trawnikach oraz wysianie nasion traw).

#### **1.6.7 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 pylaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.6.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do

przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

### **1.6.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Odzież robocza stosowana podczas wykonywania robót będzie miała dobrze widoczny znak firmowy Wykonawcy.

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

### **1.6.10 Ochrona i utrzymanie robót**

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

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

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

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

W terminie wyznaczonym przez Menadżera Projektu Wykonawca powinien przedstawić do zatwierdzenia informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobycia materiałów.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym. Ustawa z dnia 7.07.1994 r.- Dz.U. Nr 89 poz. 414 art. 10) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- certyfikatu – na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją w pkt. poprzednim.

W przypadku materiałów dla których warunki szczegółowe wymagają atestów, każda partia materiałów dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy.

Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco kontrolować jakość wbudowanych materiałów. Materiały nie odpowiadające wymaganiom, powinny być przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

Materiały nie spełniające wymagań jakościowych Wykonawca wbuduje na własne ryzyko licząc się z koniecznością rozbiórki i ponownego wykonania robót lub niezapłaceniem za wykonane roboty.

Wykonawca zapewni odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca.

Jeżeli dokumentacja projektowa i szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Menadżera Projektu o takim zamiarze z odpowiednim wyprzedzeniem i uzyskać jego akceptację.

Materiały zastosowane do wnętrza muszą ponad to posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

## **2.2 Źródła uzyskania materiałów**

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia itp. oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

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

## **2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

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

## **2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Inżynierem organizuje Wykonawca.

## **2.5 Wariantowe stosowanie materiałów**

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

## **3. SPRZĘT**

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania, a Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

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

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone Zamawiającego, 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 dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

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

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

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

Prace prowadzone są na czynnym obiekcie, w związku z czym :

- obowiązuje cisza nocna w godz. 22 – 6. Wykonawca może prowadzić prace w godzinach nocnych tylko po uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego.
- Wykonawca ograniczy do minimum uciążliwości wynikające z prowadzonych prac dla czynnych oddziałów,
- Wykonawca nie może korzystać w celach transportu materiałów z wind osobowych
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Szpitala

### **5.1 Warunki przystąpienia do robót**

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

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

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

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości (PZJ) będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje,
- 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

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

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

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

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **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.

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

### **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 SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

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

### **6.5 Raporty z badań**

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

### **6.6 Badania prowadzone przez Inżyniera**

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

Inżynier, 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.

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

### **6.7 Atesty Certyfikaty i deklaracje zgodności**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

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

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

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

## **6.8 Dokumenty budowy**

### **6.8.1 Dziennik budowy**

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

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

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

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

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

### **6.8.2 Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

### **6.8.3 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 odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

### **6.8.4 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.



### **6.8.5 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

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

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

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w  $m^3$  jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą walone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

### **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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

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

### **7.4 Wagi i zasady ważenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Zamawiającego.

### **7.5 Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

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

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

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

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

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

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3 Odbiór częściowy**

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

### **8.4 Odbiór końcowy robót**

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

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

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

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

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

#### **8.4.1 Dokumenty odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Specyfikacje Techniczne,
- dokumenty zainstalowanego wyposażenia
- Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST, i ew. PZJ,
- deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ

- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.5 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”.

## **9. Podstawa płatności**

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

Wartość ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, SST w dokumentacji projektowej a także w obowiązujących przepisach.

Ceny jednostkowe lub ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Wartość ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty.

## **10. Przepisy związane**

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych Specyfikacją Techniczną jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zm. z 27 marca 2003r. Dz.U. nr 80 z 10 maja poz.718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 74, poz. 676) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. nr 138, poz. 1555).
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. nr 19, poz. 231).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998r. w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. nr 99, poz. 637).

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107, poz. 679, i z 2002r. Dz.U. nr 8, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie oceny systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.nr 1113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z dnia 19 marca 2003 r., poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji wymagane jest ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (MP nr 2/95, poz. 28 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109, poz.719).
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych – Ministerstwo Gospodarki przestrzennej i Budownictwa; Instytut Techniki Budowlanej – Warszawa 1989 - tom I

**B-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

**kod CPV 4511200-0**

**Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**

### **1. Projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy**

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

- Wydzielenie terenu, ogrodzenia i zagospodarowania na potrzeby placu budowy
- Rozplanowanie przestrzeni placu budowy zapewniające zlokalizowane obiektów placu budowy (kontenery biura budowy, szatni z umywalnią i jadalni pracowników, niezbędnych magazynów pomocniczych, obiektów technologicznych) w sposób nie powodujący kolizji z drogami transportu materiałów i sprzętu
- Opracowanie programu bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlano-montażowych, instalacyjnych i wykończeniowych
- Charakterystyka robót i ich zasadnicze parametry
- Zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów i elementów budowlanych
- Szczegółowy harmonogram prac z uwzględnieniem kolejności wykonywania poszczególnych elementów obiektu

### **2. Przygotowanie terenu budowy**

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

- ogrodzić plac budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywaniu robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,
- wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń, ewentualnych laboratoriów polowych lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
- na budowie urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnię i ustępy,
- pomieszczenia powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych na budowie,
- przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,
- zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
- wykonać osłony oraz przejścia dla pieszych na czas trwania budowy
- usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

### **3. Drogi dojazdowe i na placu budowy**

Na terenie budowy należy wykorzystać istniejącą sieć dróg stałych.

Należy utrzymywać je w czystości i nie uniemożliwiać transportu wewnątrzszpitalnego.

W razie, gdy skutek wykonywania robót, został zamknięty przejazd, w jego miejscu należy umieścić zaporę z odpowiednim oznakowaniem widocznym w dzień i w nocy, a w odpowiedniej odległości ustawić tablice informacyjne o skasowaniu przejazdu i ustalonej drodze objazdu.

**B-02.00.00**

**ROBOTY WYBURZENIOWE I DEMONTAŻOWE**

**Kod CPV 45111211-0**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót związanych z robotami wyburzeniowymi i demontażowymi.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót ziemnych wymienionych w pkt. 1.1

### **1.3 Zakres robót objętych SST :**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych w ramach opracowanej dokumentacji technicznej.

Podczas robót wyburzeniowych należy zwrócić uwagę na istniejące instalacje tranzytowe przebiegające przez modernizowane pomieszczenia. O wskazanie tych instalacji, które nie wymagają demontażu należy zwrócić się do Działu Technicznego Szpitala.

- odłączyć wszystkie obwody elektryczne obsługujące pomieszczenia objęte przebudową,
- wykonać stosowne zabezpieczenia w postaci kurtyn odgradzających pomieszczenia remontowane od pozostałej części szpitala.

Zakres robót wyburzeniowych i demontażowych:

#### **Zakres prac na poziomie -6,60**

- Demontaż istniejących okien
- Demontaż istniejących drzwi wewnętrznych zgodnie z projektem architektury
- Demontaż luxferów w ścianie zewnętrznej
- Wyburzenie ścianki działowej pomiędzy pomieszczeniami zgodnie z projektem architektury
- Skucie istniejących warstw wykończeniowych posadzki w zakresie projektu
- Wykonanie nowych otworów w ścianach i stropie dla przejść kanałami wentylacyjnymi i dla nowych drzwi
- Montaż drzwi ppoż

#### **Zakres prac na poziomie -3,30:**

- Demontaż wszystkich istniejących drzwi wewnętrznych zgodnie z projektem architektury
- Wyburzenie wszystkich ścianek działowych zgodnie z projektem architektury
- Demontaż istniejącego wyposażenia sanitarnego w zakresie projektu
- Demontaż luxferów w ścianie zewnętrznej
- Skucie istniejących warstw wykończeniowych posadzek w zakresie projektu
- Skucie istniejącej glazury i terakoty w zakresie projektu

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami oraz z zamieszczonymi w SST, „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie

Przy rozległych rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe (złom stalowy i kolorowy), tworzywa sztuczne

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Zastosowany sprzęt powinien być uzgodniony i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Sprzęt :

- Samochód samowyładowczy
- Wciągarki ręczne i elektryczne



- Rusztowania systemowe
- Pomosty wewnętrzne
- Drobnny sprzęt: łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Transport gruzu wolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczonymi przed wypadaniem. Odwiezienie drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu posadzek.

Wybór miejsca składowania materiałów z rozbiórki wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i kosztów składowania należą do Wykonawcy. Wybór środków transportu zależy od warunków lokalnych.

#### **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zasady wykonywania wyburzeń:

- Roboty wyburzeniowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej. Miejsce na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Przed rozpoczęciem robót należy wyłączyć instalację teletechniczną i elektroenergetyczną.
- W czasie prowadzenia robót zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonej kondygnacji.
- Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane, które powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.
- Zabronione jest przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podcinanie. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami mechanicznymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

#### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki, usunięcia gruzu i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

#### **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cena jednostki obmiarowej 1 m<sup>3</sup> obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- rozebranie elementów obiektów budowlanych
- wywóz materiałów z rozbiórki
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót
- opłata za przyjęcie materiałów na wysypisko

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>(metr sześcienny) wykucia otworów w ścianach i 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykucia z muru ościeżnic.

#### **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór przeprowadza Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do następnych robót

#### **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zapisane w dzienniku budowy – m<sup>3</sup> i szt. po odbiorze robót

#### **10. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 30 sierpnia 2004 r – Dz.U. Nr 198, poz. 2043 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowych lub niewykończonych obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r – Dz.U. Nr 47 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2000 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które wytwarzający odpady może przekazywać osobom fizycznym do wykorzystania
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby

**B-03.00.00 PRACE MURARSKIE**  
**Kod CPV 45262500-6**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące prowadzenia robót związanych z pracami murarskimi.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cała masa (ilość) materiału danego asortymentu dostarczonego na plac budowy powinna pochodzić z jednego źródła.

Pochodzenie materiału i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Kierownika Projektu.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji i jakości całej zamawianej partii materiałów,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót,
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej jednorazowo wysyłanej partii materiału, zawierający następujące dane:
  - nazwę i adres producenta
  - datę i numer kolejny badania,
  - oznaczenie wg odpowiedniej normy przedmiotowej
- pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za badanie

Materiały:

- pustak ceramiczny Porotherm gr. 11,5 P+W lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony zapewniające odporność pożarową EI120 oraz izolacyjność akustyczną ściany po otynkowaniu nie mniejszą niż  $R_w = 40$  dB
- Zaprawa cementowo-wapienna marki Rz MPa
- Przewody wentylacyjne prostokątne o obwodzie do 1000 mm
- Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne
- Wkręty stalowe samogwintujące
- Płytki elewacyjne (materiały podstawowe stosowane do robót murarskich)
- stal ST3 SX (nadproża stalowe), siatka gięto-ciągniona, preparaty odsalające do impregnacji istniejących ścian murowanych, kotwy z pręta stalowego ocynkowanego (materiały uzupełniające)

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt :

- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- Betoniarka wolnospadowa elektryczna
- Samochód dostawczy do 0,9 t
- Kielnia murarska , piła widiowa, packa do szlifowania, młotek gumowy, prowadnica kątowna
- Skrzynia do zapraw, kielnia, czerpak blaszany, poziomica, łaty kierujące i murarska
- Warstwomierz narożny, pion i sznur murarski

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna

## **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zasady wykonywania robót :

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu, z zachowaniem zgodności z projektem.
- Ścianki wykonywać przy temperaturze powyżej 0°C.
- Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonać jednocześnie ze wznoszeniem murów
- Wykonywanie murów w temperaturze poniżej 0°C jest dozwolone pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie zapraw
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów należy zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych
- Minimalna długość oparcia nadproża prefabrykowanego powinna wynosić min. 9 cm z każdej strony
- Do murowania ścian działowych należy użyć zaprawy cementowo-wapiennej (spoiny o grubości 1,5 cm) lub zaprawy klejowej (spoiny o grubości 0,3 cm).
- Ściany działowe należy wykonać po wykonaniu stanu surowego budynku. Murowanie ścian rozpoczyna się od ułożenia na podłożu warstwy izolacji przeciwwilgociowej z pasa papy
- Ściany należy murować pełnej wysokości pomieszczenia, zostawiając 1,5 cm szczelinę, którą wypełnia się materiałem elastycznym (np. pianką poliuretanową).
- Ściany działowe należy łączyć z konstrukcyjnymi za pomocą kotew lub prętów zbrojeniowych

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprawdzenie jakości cegieł, pustaków z betonu komórkowego należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odpowiednimi normami.

Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, betonu, obsypek i podsypek

Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów murów

Sprawdzenie wykonania nadproży, sprawdzenie wykonania nowych kominów (jakość wykonania i przelotowość przewodów)

## **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

- Jednostką obmiarową jest  $m^2$  i  $m^3$
- Ilość ścianek w  $m^2$  określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.
- Ilość ( $m^3$ ) muru - nowego i uzupełnianego
- Ilość prefabrykatów

## **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, ścianki nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ścianki poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem oraz zawierać wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zgodnie z obmiarem ( $m^2$  i  $m^3$ ), po odbiorach poszczególnych robót

**10. Przepisy związane**

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 Wapno.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości
- PN-EN 12524:2003 Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno-wilgotnościowe. Tabelaryczne wartości obliczeniowe
- PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
- PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska

**B-04.00.00 MONTAŻ OKIEN**

**KOD CPV – 45421125-6**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót związanych z robotami montażowymi okien.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.2 Zakres robot objętych SST :**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostawę oraz wykonanie montażu okien.

### **1.3 Zakres robót :**

- założenie na ościeżnice systemowe kotew przewidzianych przez producenta okien,
- wykonanie okien zgodnie z dokumentacją techniczną i obmiarami na budowie
- obsadzenie ościeżnic w otworze, założenie podpórek i dokonanie dokładnego ustawienia w poziomie i pionie,
- osadzenie kołków mocujących kotwy,
- założenie skrzydeł i sprawdzenie ustawień okien w poziomie i pionie ,
- uszczelnienie osadzeń ościeżnic pianką poliuretanową montażową,
- wykonanie spadków pod parapety zewnętrzne z zaprawy cementowej,
- uszczelnienie ślusarki od zewnątrz
- wykonanie tynków uzupełniających kat. III z zaprawy cem-wapiennej na ościeżach i ścianie
- wykonanie montażu parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej na kleju montażowym lub piance
- montaż parapetów wewnętrznych typu ze sztucznego marmuru
- wykonanie robót wykończeniowych – malowanie ościeży

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **2 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny stosowalności w obiektach zamieszkania zbiorowego, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów.

Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-10085 lub aprobatom technicznym.

### **2.1 Okna:**

- projektowana stolarka PCV, nietypowa, jednoramowa
- szklenie szybą zespoloną, FLOAT o współczynniku przenikania ciepła min.  $K = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  wg zestawień w projekcie wykonawczym
- współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu  $U_{max} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- szklenie zestawem np. typu Pilkington Suncool 66/33 w konfiguracji: 6 mm szyba zewnętrzna + 12 mm argonu + 4 mm Pilkington Optifloat bezbarwny + 12 mm argonu + 4 mm Pilkington Optitherm S3 szyba bezbarwna, bezpieczna typu float od wewnątrz, z wysoką przepuszczalnością światła oraz wysokim współczynnikiem odbicia światła
- izolacyjność akustyczna –  $R_w$  nie mniejsza niż 32 dB
- w budynku użyteczności publicznej współczynnik infiltracji nie powinien wynosić więcej niż  $0,3 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{hPa2/3}$

- w pom. 0.03 – 0.06 kwatery rozwierane, z zamkiem w klamce, otwierane tylko do mycia
- wszystkie okna powinny spełniać wymóg łatwego dostępu do mycia
- kolor ram – biały

2.2. Pianka poliuretanowa –jednoskładnikowa – do uszczelnienia stolarki po wbudowaniu,

2.3. Parapet zewnętrzny z blachy aluminiowej powlekanej grubość 0,55 mm, szer. ok. 35cm

2.4. Parapet wewnętrzny z marmuru mielonego kolorze białym zlicowany z częścią pionową muru podokiennego

2.5. Zaprawa tynkarska do obróbek ościeży - zastosować gotową zaprawę szybko wiążącą,

### **3 Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Zastosowany sprzęt powinien być uzgodniony i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Mieszanie zaprawy odbywać się będzie na miejscu.

### **4 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Określa je również norma PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie przechowywanie i transport”.

#### **4.2. Transport i rozładunek**

Transport powinien odbywać się samochodami zakrytymi z pełnym zabezpieczeniem przed uszkodzeniami. Rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy zachowaniu pełnej ostrożności i ochrony przed uszkodzeniami.

#### **4.3. Składowanie**

Składowanie powinni odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, przewiewnych. Zmontowane komplety ram okiennych z oknami ustawia się w położeniu pionowym, oparte o siebie z nachyleniem 5-10%. Warunki transportu i składowania muszą chronić wyroby przed uszkodzeniem uszczelek, okuć, szyb jak również malarskiego wykończenia.

Nie wolno składować okien (nawet przez krótki okres) pod gołym niebem, w miejscach zawilgoconych, bezpośrednio na ziemi i w podobnie niekorzystnych warunkach.

### **5 Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Montaż ościeżnic:

- wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł okiennych, dokładnie sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm,
- po ustawieniu okna, pomiędzy nim a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości. W otworze bez węgarka montować w taki sposób, aby szczelina na górze miała szerokość 15-20 mm, na dole 40 mm, po bokach zaś mieściła się w granicach 10-15 mm. Przy otworze z węgarkiem większy luz, w granicach 15-20 mm, wykonać w górnej części ościeżnicy. Ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł okna.
- ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta.
- Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonywać ostrożnie, aby nie spowodowano wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąć miała możliwość wydostawania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężeła. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

### **6 Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

6.1 Oczyszczenie ościeży i wykonania ewentualnych ubytków w ościeżach.

6.2 Wymiary stolarki okiennej i części składowe.

6.3 Zgodność z dokumentacją techniczną.

6.4 Prawidłowość osadzenia stolarki okiennej w konstrukcji budowlanej – osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnieniu.

6.5 Dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścian.

6.6 Prawidłowość osadzenia parapetów zewnętrznych - spadek

6.6 Dokładności robót szpachlarskich i malarskich.



6.7 Prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających.

6.8 Zgodność wbudowanego elementu z projektem.

### **7. Zgodność wbudowanego elementu z projektem. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji są załączone do dokumentacji przetargowej rysunki okien.

Wykonawca jest zobowiązany dokonać pomiaru z natury stolarki okiennej będącej przedmiotem zamówienia.

7.1 Jednostki obmiarowe:

- 1 m<sup>2</sup> – powierzchnia otworów okiennych w świetle ościeży.
- 1 m - długości parapetów
- 1 m<sup>2</sup> - powierzchnia parapetów zewnętrznych

### **8 Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

W czasie odbioru zostanie sprawdzone prawidłowość montażu stolarki okiennej, parapetów wewnętrznych i zewnętrznych..

### **9 Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Cena oferty winna obejmować łączną wartość całego zamówienia zgodnie z wyszczególnionym zakresem, z podaniem ceny jednostkowej z uwzględnieniem danych technicznych wg pkt.2.0

Podstawą płatności będzie kwota określona przez wykonawcę w formularzu ofertowym, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska pracy
- wykonanie i montaż okien zgodnie z załączonymi rysunkami,
- montaż nawiewników
- montaż podokienników zewnętrznych, wewnętrznych,
- obróbka budowlana ościeży okiennych wraz z gładzią tynkową i malowaniem,
- transport elementów
- likwidację stanowiska roboczego.

### **10 Przepisy związane**

- PN-EN 13049:2004 Okna. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja
- PN-EN 13115:2002 Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych - Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne
- PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania
- PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja
- PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Metoda badania
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
- PN-90/B-91002 Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modułarnie
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Zmiana 2 Wymagania i badania
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania (Zmiana 3) /Az3:2001
- AT –15-3913/2002                      Aprobata techniczna ITB

- AT-15-5807/2003 Aprobata techniczna ITB
- AT-15-2648/2001 Aprobata techniczna ITBPN-91/B-94400 Okucia budowlane.  
Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- BN-79/6821- Szkło budowlane . Szyby bezpieczne . Hartowane płaskie
- BN -75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone
- BN-75/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział .

## **B-05.00.00 PRACE TYNKARSKIE**

### **KOD 45410000-4 Tynkowanie**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące prowadzenia robót tynkarskich i robót okładzinowych ceramicznych.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych oraz okładzin ceramicznych zewnętrznych.

- Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych
- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, ilość warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 Roboty tynkowe „Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”,
- Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.
- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2

Zakres robót :

- Przygotowanie podłoża na istniejących ścianach wewnętrznych
- Wykonanie tynków zwykłych IV kategorii wykonywanych ręcznie
- Wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na tynkach istniejących
- Wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na tynkach na ścianach nowoprojektowanych
- Wykonanie okładzin ceramicznych zewnętrznych

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

### **2.1 Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

### **2.2 Zaprawy budowlane cementowo - wapienne**

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy składników

zapraw dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### **2.3 Woda**

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### **2.4 Piasek**

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich-średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt :

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw
- agregatu tynkarskiego
- betoniarki wolnospadowej
- pompy do zapraw
- przenośnych zbiorników na wodę
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- pomosty robocze, rusztowania,
- stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków ,
- pojemniki i wiadra, pędzle

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa i nadmiernym zawilgoceniem.

Materiał na okładziny ścian powinny być podczas transportu zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach transport ręczny

## **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych wraz z narożnikami wzmacniającymi ściany

### **5.1 Warunki przystąpienia do robót :**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

## **5.2 Przygotowanie podłoża**

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100

Spoiny w murach ceglanych

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Jeżeli mur wykonany jest na spoinę pełną należy je wyskrobać na głębokość j.w. lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalając je lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

## **5.3 Wykonywanie tynków zwykłych**

- Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/8-10100.
- Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowywanych w sposób standardowy.
- Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.
- Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych,
- Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwy gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:2.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **6.1 Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych**

- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania zaprawy przeznaczonej do wykonania robót i przedstawić wyniki Inspektorowi nadzoru do akceptacji.
- Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości
- Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika i akceptowane przez Inspektora nadzoru

### **6.2 Badania w czasie odbioru robót**

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości - przygotowania podłoży,
- przyczepności tynków do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem,
- grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte lecz nie naruszone,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych,
- badania mrozoodporności tynków zewnętrznych

## **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

- Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu.

- Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą w metrach kwadratowych ich rzutu
- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy)
- Ilość tynków w m2 określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze
- Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m<sup>2</sup>.
- Powierzchnię okładzin oblicza się w m<sup>2</sup>.

## 8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien zostać odebrany. W takim przypadku należy tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem oraz zawierać wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchnie ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie więcej niż 3 długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm w całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itd.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## 9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 9.2. Cena jednostkowa

#### Tynki wewnętrzne

Cena jednostkowa obejmuje:

przygotowanie stanowiska roboczego, przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi, ustawienie i obsługę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m, przygotowanie podłoża, umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich, osiatkowanie bruzd, obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów, wykonanie tynków, reperacja tynków po dziurach i hakach, oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego

#### Okładziny ścian

Cena jednostkowa obejmuje: przygotowanie podłoża, przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, moczenie i docinanie płytek, wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni, osadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów, oczyszczenia miejsca pracy z pozostałości materiałów.

## 10. Przepisy związane

- |                   |  |
|-------------------|--|
| - PN-85/B-04500   | Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. |
| - PN-70/B-10100   | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| - PN-88/B-32250   | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.                   |
| - PN-B-30020:1999 | Wapno.   |

- 
- PN-79/B-06711      Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
  - PN-90/B-14501      Zaprawy budowlane zwykłe.
  - PN-B-19701;1997    Cementy powszechnego użytku.
  - PN-ISO-9000        (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości
  
  - PN-EN 12524:2003   Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno-wilgotnościowe. Tabelaryczne wartości obliczeniowe
  - PN-EN 998-2:2004   Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska



## **B-06.00.00 KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG**

**kod CPV 45430000-0**  
**Pokrywanie podłóg i ścian**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek i podłoży.

### 1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Niniejsze wymagania dotyczą posadzek i podłoży obejmujących :

- Wykonanie warstw wyrównawczych
- Wykonanie wylewek samopoziomujących
- Ułożenie wykładziny PCV typ TARKET EMINENT

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### - Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### - Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 -0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

### - Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/8-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

### - Wykładzina

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| - Typ wykładziny               | - Homogeniczna podłoga winylowa     |
| - Klasa użytkowa               | - do użytku komercyjnego: 43        |
| - Grubość                      | - 2 mm                              |
| - Warstwa użytkowa             | - 2 mm                              |
| - Całkowity ciężar             | - 2950 g/m <sup>2</sup>             |
| - Stabilność wymiarów          | - EN 434                            |
| - Ognioodporność               | - EN 13501-1 Bfls1                  |
|                                | - EN ISO 9239-1 ≥8kW/m <sup>2</sup> |
|                                | - EN ISO 11925-2 nie dotyczy        |
| - Attest morski                | - IMO FTPS Part 5 and 2             |
|                                | - IMO Res. A653                     |
| - Grupa ścieralności           | - EN 660-2 Grupa T: ≤ 2,0 mm        |
| - Wgniecenie resztkowe         | - EN 433 ok. ≤ 0.02 mm              |
| - Oddziaływanie nóg od mebli   | - EN 425 Brak uszkodzeń             |
| - Właściwości elektrostatyczne | - EN 1815 < 2 kV                    |
| - Clean room test              | - ASTM F24 F51 Klasa A              |

- Całkowita emisja VOC	- ASTM F24 F51 Klasa A
- Przewodzenie ciepłe	- ISO 14644 1 ISO klasa 4
- Ogrzewanie podłogowe	- AgBB/DIBt $\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (po 28 dniach)
- Trwałość kolorów	- EN 12667 ok. 0.01 m2 K/W
- Odporność chemiczna	- Odpowiedni – max 27 C
- Odporność na bakterie	- EN ISO 105-B02 $\geq 6$
- Antypoślizgowość	- EN 423 – dobra
	- ISO 846:Part C nie powoduje wzrostu
	- DIN 51130 R9
	- EN 13896 $\geq 0,3$
<b>- Wykładzina antyelektrostatyczna</b>	
- Typ wykładziny	- Homogeniczna wykładzina podłogowa z wi-nylu
- Zabezpieczenie powierzchni	- poliuretan PUR Reinforced
- Klasa użytkowa	- klasa 34
- Grubość	- 2,0 mm
- Warstwa użytkowa	- 2,0 mm
- Całkowita masa powierzchniowa	- 3 000 g/m <sup>2</sup>
- Ścieralność	- $\leq 0,15$ mm Grupa P
- Wgniecenie resztkowe	- $\leq 0,03$ mm
- Stabilność wymiarów	- $\leq 0,4$ %
- Właściwości antyelektrostatyczne /napięcie/	- $\leq 2$ KV
- Właściwości antyelektrostatyczne / opór/	- $R_1 \leq 10^6$ Ohm
	- $R_2 \leq 10^6$ Ohm
	- $R_A \leq 10^6$ Ohm
	- $R_E \leq 10^6$ Ohm
	- $R \leq 10^6$ Ohm
	- $R \leq 5 \times 10^4$ Ohm
- Absorpcja akustyczna	- 4 dB
- Właściwości antypoślizgowe	- RG
- Oddziaływanie krzesła na rolkach	- odporna
- Klasa ogniotrwałości	- trudnozapalna
- Trwałość kolorów	- minimum 6
- Odporność chemiczna	- dobra

### 3. Sprzęt

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem.

### 5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

#### - Wylewki betonowe.

Wylewka betonowa grubości 4-5 cm, z betonu B-20, układana na warstwie poślizgowej z folii polietylenowej.

Wylewki betonowe muszą być oddzielone od pionowych przegród budynku paskiem papy, lub przekładką styropianową do 0.5 cm.

W otworach drzwiowych – pomiędzy wszystkimi pomieszczeniami - należy wykonać dylatacje posadzek. Do tego celu stosować gotowe kształtki aluminiowe lub - jak dla oddzielenia płyty od ściany - pasek styropianu. Dopuszcza się wykonanie nacięć podłoża na min. 0.5 grubości płyty.

Dokładność wykonania – odchyłki po przyłożeniu 2m łaty pomiarowej nie mogą przekraczać 3 mm

#### - Wylewki samopoziomujące.

Jako podkład pod wykładziny PCV – stosować wylewki samopoziomujące cienkowarstwowe (np. Ceresit CM-2). Przed wykonaniem wylewki podłoże betonowe musi zostać zagruntowane – preparatem określonym przez producenta wylewki.

Od poprawności przygotowania podłoża zależy wygląd i trwałość podłogi. Wykładziny z PCW można układać na dowolnym podłożu, dopuszczonym do stosowania w budownictwie, należy jednak przestrzegać, aby było ono:

- Równe, poziome, higroskopijne, gładkie bez rys i spękań. Nawet niewielkie nierówności podłoża, takie jak ziarno piasku z biegiem czasu odcisną się na powierzchni wykładziny.
- Miejsca te będą szczególnie narażone na uszkodzenia. Do oceny nierówności podłoża możemy posłużyć się prostą aluminiową łatą o długości 1,5 m do 3 m. Gdy prześwity między nią a podłożem są nieregularne i dość duże, konieczne będzie wyrównanie masą samopoziomującą
- Suche - maksymalna dopuszczalna wilgotność nie może przekraczać 3% wag. dla podłoża cementowego. Przy dobrej wentylacji świeży beton lub warstwa szpachli musi mieć wystarczający czas na wyschnięcie (około 24 h/1 mm grubości). Wykonawca ma obowiązek wykonać badania wilgotności podłoża metodą zatwierdzoną przez Zamawiającego.
- Czyste i niepyłące.
- Wytrzymałe i odporne na naciski podczas eksploatacji.
- Wymagane są spadki w kierunku krutek ściekowych.
- **Wykładzina**

Podłoże pod wykładziny powinno być mocne, równe i suche (wilgotność max. 3%). Wykładzinę przyklejać całą powierzchnią do podłoża za pomocą kleju. Luźno rozłożone arkusze powinny pozostać przez 24 godziny w pomieszczeniu o temperaturze min + 17 C w celu dopasowania do podłoża. Łączenia styków wykonać za pomocą sznura spawalniczego. Brzegi wykańczać listwą przypodłogową tego samego producenta.

#### **Układanie**

Podczas transportu ze sklepu oraz przy rozwijaniu rulonu należy zwrócić uwagę na to, aby wykładzina nie załamywała się. Przed przystąpieniem do przycinania wykładziny należy ją rozwinąć i pozostawić płasko rozłożoną na okres 1-2 godzin (gdy temperatura w pomieszczeniu jest niższa niż 15°C - "leżakowanie" może potrwać nawet dobę). Gdy wykładzina uzyska właściwą temperaturę będzie bardziej elastyczna i łatwiej ją będzie ułożyć.

#### **Klejenie**

Aby zachować wysoką jakość wykładzin oraz jej długotrwałą żywotność, należy przykleić ją na całej powierzchni. Przy pomieszczeniach małych dopasowaną wykładzinę najlepiej zdjąć, nanieść klej ząbkowaną szpachelką, odczekać aż przeschnie, zgodnie z zaleceniem producenta kleju, i cały arkusz położyć ponownie, zaczynając od najdłuższego boku - sprawdzając czy dobrze pasuje do ścian i innych elementów stałych. W dużych pomieszczeniach konieczne jest klejenie etapami, zwłaszcza przy łączeniu dwóch arkuszy wykładziny. W tym celu na dwóch sąsiadujących ze sobą częściach układamy worki z piaskiem (uniemożliwią przesuwanie się arkuszy). Odwijamy połówki arkuszy na drugą stronę, odkrywając w ten sposób około połowę pomieszczenia. Na odsłoniętą część podłoża nanosimy odpowiedni klej za pomocą ząbkowanej szpachelki (zgodnie z instrukcją producenta kleju). Warstwa kleju powinna być równa bez zgrubień, staramy się pokryć całą powierzchnię. W zależności od temperatury i rodzaju kleju odczekujemy 10-20 minut, po czym odwinęte części arkuszy odwracamy z powrotem na miejsce i równomiernie dociskamy do podłoża – w kierunku od środka do zewnątrz, a następnie wzdłuż linii łączenia arkuszy i przy brzegach. Ściągamy obciążenie i w analogiczny sposób przystępujemy do przyklejania pozostałej części wykładziny. Jeżeli w miejscu styku arkuszy zostanie wyciśnięty klej, należy natychmiast zetrzeć go mokrą szmatką.

Pomieszczenie jest przydatne do użytku po okresie zalecanym przez producenta kleju.

#### **Spawanie**

Spawanie arkuszy wykładziny podnosi wartość użytkową wykładziny, zabezpiecza przed zabrudzeniem i rozerwaniem, a także pozwala osiągnąć hermetyczne łączenie oraz ma estetyczny wygląd. Spawanie możemy przeprowadzić w dwojaki sposób: na gorąco i na zimno.

##### **Spawanie na gorąco**

Łączone arkusze nacinamy specjalnym nożem, tworząc rowek o kształcie zbliżonym do litery "V". Następnie rozgrzewamy spawarkę i przy użyciu roztopionego sznura spawalniczego z PCW prowadzimy dyszę spawarki wzdłuż naciętego rowka, lekko dociskając. Temperaturę spawania dobieramy eksperymentalnie na kawałku wykładziny. Po zastygnięciu, przy pomocy specjalnego noża, ścinamy wystającą ponad powierzchnię część sznura. Uwaga! Zaleca się spawać wykładziny po całkowitym wyschnięciu kleju.

##### **Wykończenie**

Wymagane jest szersze wywiniecie na ścianę (cokół wysokości 10 cm), przy pomocy półokrągłego profilu wywijamy wykładzinę bezpośrednio na ścianę.

#### **- Wykładzina antyelektrostatyczna**

Podłoże pod wykładziny powinno być mocne, równe i suche (wilgotność max 3%). Luźno rozłożone arkusze powinny pozostać przez 24 godziny w pomieszczeniu o temperaturze min + 17 C w celu dopasowania do podłoża.

Wykładzinę montuje się z użyciem taśm miedzianych oraz klejów zwykłych i klejów przewodzących. Pasy wykładziny należy kleić na całej powierzchni, stosując do tego celu dobrej jakości klej akrylowy do wykładzin podłogowych. Ze względu na spód, który pokryty jest włóknami grafitowymi, stosowanie kleju przewodzącego na całej powierzchni wykładziny zostało wyeliminowane.

Klej przewodzący należy stosować tylko do przyklejania taśm miedzianych do spodniej strony wykładziny. Należy zwrócić uwagę, aby klej rozprowadzony był również na powierzchni taśm miedzianych.

#### **Uziemianie wykładziny**

Przy układaniu pasów wykładziny krótszych niż 10 m wystarczy zastosować pasek folii miedzianej na jednym z krótszych boków pomieszczenia.

#### **Łączenie wykładziny**

Sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny sklejane są termicznie, za pomocą specjalnych sznurów spawalniczych.

Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy frezować przy pomocy ręcznej frezownicy lub specjalnej maszyny frezującej, nie głębiej niż na  $\frac{3}{4}$  grubości wykładziny.

Podczas cięcia, frezowania należy zachować szczególną ostrożność, mając na uwadze miedzianą siatkę przewodzącą, która przy braku należytej ostrożności instalatora może ulec uszkodzeniu.

Następnie używając zgrzewarki elektrycznej, służącej do spawania termicznego, należy „zespawać” brzegi za pomocą sznura spawalniczego.

Nadmiar zgrzewu należy odciąć po ostygnięciu.

### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 45000000-7) „Wymagania ogólne”

Badania w czasie odbioru robót

- Badania robót powinny być przeprowadzane w zakresie :
  - zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
  - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
  - prawidłowości przygotowania podłoża,
  - sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem
  - wyglądu zewnętrznego powierzchni ( plamy po kleju, pęcherze powietrza )
  - sprawdzenia spawów wykładziny,
  - sprawdzenie uziemienia wykładziny – ze względu na wilgotność konstrukcji spodniej, przewodność podłogi może być mierzona najwcześniej 6 tygodni po montażu
  - wykonania spadków,
  - należytego przylegania do podkładu poprzez opukanie w dowolnie wybranych miejscach. Głuchy dźwięk polega na nieprzyleganiu okładziny do podkładu.
  - prawidłowości przebiegu spoin poprzez wyciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiaru odchył z dokładności do 0,5 mm.

### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.7

Jednostka obmiarowania

- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy) rzutu powierzchni posadzki. W cenie należy uwzględnić koszt wykonania cokołu o wys. 10 cm na ścianach.
- Ilość malowania w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowanie nie powinno zostać odebrane. W takim przypadku należy wykonanie posadzki poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór robót powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **10. Przepisy związane**

PN –79/B-06711	-	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-62/B-10144	-	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-63/B-10145	-	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-87/B-02151.02	-	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
PN-EN 14259:2004	-	Kleje do wykładzin podłogowych. Wymagania użytkowe mechaniczne i elektryczne
PN-EN 428:1999		Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie grubości całkowitej
PN-ISO-9000		(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-07.00.00 WYKŁADANIE ŚCIAN**  
**KOD CPV- 45432210-9**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót okładzinowych ścian

### 1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych SST :

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót okładzinowych z płytek ceramicznych związanych z dostosowaniem istniejącego budynku do wymogów normowych w ramach opracowanej dokumentacji technicznej.

Zakres robót

Niniejsze wymagania dotyczą robót wykładania ścian okładzinami Tarkett Aquarell Wetwall lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymienione.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## 2 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Wykładzina ścienna heterogeniczna z wierzchnią warstwą użytkową z PCV, zabezpieczonym poliuretanem PUR, np. Aquarelle Wall. Stabilizowana nietkanym włóknem szklanym i wzmocniona kałandrowanym pcv. Spodnia warstwa: chemicznie spienione pcv z zamkniętymi komórkami.

Wykładzina zabezpieczona SANITIZED

Grubość wg EN 428 – max .0,92mm

Warstwa użytkowa wg EN 429 – min.0,12mm

Waga całkowita wg EN 430 – max.1500g/m<sup>2</sup>

Zabezpieczenie przeciw drobnoustrojom wg EN ISO 846 – SANITIZED nie sprzyja namnażaniu bakterii, wysoce odporna na grzyby

Stabilność wymiarów wg EN 434 - ≤ 0.8 %

Zwijanie się po działaniu ciepła wg EN 434 - ≤ 2 mm

Wytrzymałość spoin wg EN 684 - ≥ 150

Dostarczana w postaci rolek

Gwarancja min.10 lat

## 3 Sprzęt

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## 4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Transport materiałów

Do przewozu należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

## 5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Arkusze przyciąć 24 godziny przed klejeniem. W przypadku ściany porowatej należy ścienniej, górna krawędź

cokołu wykonanego z wykładziny potęgowej powinna być wyrównana za pomocą wodoodpornej masy wyrównującej, która należy przeszlifować w celu uzyskania płynnego połączenia. Arkusze mogą być zakładane pionowo lub poziomo i montowane na całą wysokość pomieszczenia.



Na ścianę na całej szerokości arkusza aż do cokołu należy nałożyć klej akrylowy zalecany tylko przez Tarkett, używając packi z drobnymi ząbkami. Począć od osiągnięcia zalecanej lepkości, następnie położyć 1-szy arkusz, zaczynając od wyznaczonej linii na ścianie. Nanieść klej na dalszą część ściany i założyć drugi arkusz dociskając szczelnie brzeg do brzegu lub na zakład 3cm.

W celu utworzenia narożnika należy używać wałka do narożników.

#### Spawanie

Złącze należy wyfrezować za pomocą narzędzia do frezowania wykładziny ściennej prowadzonego wzdłuż grubej linijki. Spawać na gorąco od góry do dołu, używając dyszy Speed Welding Nozzle. Przycinać w dwóch etapach, używając specjalnego noża.

#### Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

#### 6 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

- Jednostka i zasady obmiaru
- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy)

#### 7 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

#### 8 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

#### 9 Przepisy związane

- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-08.00.00 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ**  
**KOD CPV - 45421000-5**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są warunki odbioru wykonania i montażu stolarki drzwiowej

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robot objętych SST :**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia w ramach opracowanej dokumentacji technicznej.

Niniejsze wymagania dotyczą stolarki drzwiowej obejmującej dostawę i montaż drzwi drewnianych płytowych oraz drzwi drewnianych p.poż.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną.

### **Stolarka drewniana**

- drzwi rozwierane, zawiasowe, jednoskrzydłowe, otwierane ręcznie (światła ościeżnicy drzwi przy otwartym skrzydle drzwi o 90 stopni)
- stolarka drewniana, gładka, z wykończeniem skrzydeł drzwi i ościeżnic laminatem HPL gr. 0,9 mm wg zestawień w projekcie wykonawczym
- rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie płyta wiórowa otworowa, obłożona dwustronnie płytą HPL gr. 0,9 mm
- skrzydło wzmocnione dodatkowo wewnętrznym ramiakiem
- ościeżnice obejmujące, grubość ościeżnic dobrać do grubości ściany po wykończeniu
- skrzydło zawieszone na trzech zawiasach /typu Simonswerk lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony/ o konstrukcji wzmocnionej
- grubość skrzydła - 40 mm
- ościeżnica metalowa, regulowana. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trójelementowe (pakowane przy skrzydle), uszczelkę gumową obwodniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana proszkowo farbą podkładową na kolor uzgodniony z Użytkownikiem. Ościeżnica do postawienia na gotowej posadzce.
- zamek w wariantach: na klucz zwykły, z blokadą łazienkową lub dostosowany pod wkładkę patentową zawierający wzmocnienie pod samozamykacz
- klamki w drzwiach metalowe, zaoblone, bezpieczne
- drzwi wyposażone w klamki, antaby i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- do oferty należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami/ klamkami, szyldami, samozamykaczami

## **3. Sprzęt**

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00) „Wymagania ogólne”

Transport materiałów

Do przewozu stolarki należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Warunki przystąpienia do robót

Przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary otworów z natury.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża .

Zasady montażu

Przy montażu futryn drzwi i drzwi – stosować zasady przedstawione w opisie montażu dostawcy stolarki drzwiowej .

Dla zapewnienia prawidłowego osadzenia drzwi – w trakcie prac montażowych należy zachować następujące zasady ich prowadzenia

- Sprawdzić dokładność wykonania otworów – szerokość otworu powinna być większa o min. 20 mm i max. 30 mm, natomiast wysokość o min. 35mm a max. 50mm od zewnętrznego wymiaru ościeżnicy. W przypadku stwierdzenia odchyłek wymiarowych, ubytków muru lub innych usterek należy je zlikwidować przed przystąpieniem do montażu ościeżnic.
- Ościeżnicę ustawić w otworze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe.
- Wstępnie zamocować ościeżnicę w murze przy pomocy klinów. Ościeżnicę należy klinować w jej narożach. Klinowanie w połowie jej wysokości może doprowadzić do odkształcenia kształtu i uniemożliwić osadzenie skrzydeł lub blokować płynne otwieranie.
- Przy pomocy poziomicy dokładnie ustawić pion i poziom ościeżnicy, a następnie przy pomocy miary zwijanej ustawić przekątne oraz światło ościeżnicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekraczać 2 mm - na długości do 1 m oraz 3 mm - na długości powyżej 1 m.
- Ościeżnicę mocować trwale w ścianie za pomocą dybli lub kotew. W przypadku montażu ościeżnicy na kotwach – należy je zamocować do ościeżnicy przed włożeniem jej w otwór okienny. Otwory na dyble wiercić po ustawieniu ościeżnicy w murze.
- Założyć skrzydła i sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.
- Przed przystąpieniem do wypełniania pianką montażową przestrzeni między ościeżnicą a murem – zabezpieczyć powierzchnie okien drewnianych przez naklejenie papierowej taśmy malarskiej. Przy montażu o większych gabarytach – stosować rozpory poziome i pionowe. Zabezpieczyć to elementy przed ewentualnym odkształceniem pod wpływem działania pianki montażowej. Wypełnienie pianką montażową szczelin pomiędzy ramą a murem przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż +5°C.
- Po utwardzeniu się pianki montażowej i usunięciu jej nadmiaru – przystąpić do obróbki ościeży (glifów), pamiętając o zabezpieczeniu okuć przed zabrudzeniem zaprawą.
- Uszczelnić elastyczną masą silikonową miejsca styku drzwi z murem wzdłuż całego obwodu od strony wewnętrznej i zewnętrznej.
- Po obróbce ościeży – niezwłocznie zdjąć zabezpieczającą taśmę malarską z powierzchni drzwi.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie jakości robót związanych ze stolarką budowlaną polega na:

- a) dokonaniu oceny jakości stolarki budowlanej oraz sprawdzeniu zgodności z zamówieniem tzn.:
  - zgodność wymiarów
  - jakość materiałów, z której stolarka została wykonana,
  - zgodność z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi – okucia, szyby, uszczelki, zamki, jakość i dobór ościeżnic,
  - sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych.
- b) kontrola prawidłowości wykonania robót montażowych:
  - sprawdzenie wymiarów otworów oraz jakości ich wykonania
  - kontrola prawidłowości osadzenia stolarki w pionie i poziomie – zgodnie z zasadami montażu,
  - sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych kotew i dybli,

- sprawdzenie poprawności wypełnienia pianką montażową przestrzeni pomiędzy ramiakiem a ścianą,
- sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły zabrudzenia lub uszkodzenia,
- kontrola sprawności działania elementów ruchomych.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową drzwi wraz z ościeżnicą jest szt. ( sztuka ) .

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru,

Roboty można odebrać jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- protokolarne przekazanie kluczy min. 3 dla każdego zamka.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

- PN-88/B – 10085 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana)
- PN-91/B-94400 Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-B-10201:1998 Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
- PN-EN 1192:2001 Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
- PN-EN 1529:2001 Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność. Klasy tolerancji
- PN-EN 1530:2001 Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
- BN-79/6821- Szkło budowlane . Szyby bezpieczne . Hartowane płaskie
- BN –75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone
- BN-75/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
- BN- 75/7150-02 Drzwi drewniane wewnętrzne. Metody badania
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział .
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-09.00.00      ŚLUSARKA**

**kod CPV 45421110-8**

**Instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych,**

**kod CPV 45421140-7**

**Instalowanie stolarki metalowej (z wyjątkiem drzwi i okien)**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST**

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru ślusarki aluminiowej okiennej i drzwiowej.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostawę oraz wykonanie montażu ślusarki aluminiowej okiennej i drzwiowej oraz ścian kurtynowych.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Po wyborze dostawcy wyrobów budowlanych omawianych w niniejszej specyfikacji, wykonawca zobowiązany jest wystąpić bezpośrednio przed złożeniem zamówienia do projektanta architektury:

- o uzyskanie zgody na zastosowanie wybranego koloru, wykończenia powierzchni zamawianych elementów
- zatwierdzenie rysunków warsztatowych detali elementów wybranego systemu.

Materiały, urządzenia oraz części złączne powinny spełniać wymagania obowiązujących Polskich Norm i Aprobat Technicznych.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **2.1. Profile aluminiowe.**

**2.1.1.** Kształtowniki aluminiowe są wykonywane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW-6060 T66 (AlMgSi0,5 F22) zgodnie z normami:

- skład chemiczny stopu wg DIN1725 T.1,
- odchyłki wymiarowe kształtowników wg DIN17615 T.3, DIN1748 T.4,
- własności mechaniczne wg DIN1748 T.1,
- inne wymagania określone w normach DIN1748 T.2 i DIN17615 T.1.

**2.1.2.** Powierzchnie kształtowników wykończone powłokami proszkowymi poliestrowymi, stosowanymi jako zabezpieczenie przed korozją. Grubość powłoki poliestrowej proszkowej oznaczanej wg PN-93/C-81515 –  $75 \pm 15 \mu\text{m}$ .

**2.1.3.** Kolorystyka profili aluminiowych zgodnie projektem architektonicznym wg palety kolorów RAL 7030 .

### **2.2. Przekładki termiczne.**

**2.2.1.** Przekładki termiczne systemów okienno-drzwiowych wykonane w postaci pasów z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg DIN 16941 T.2 (posiada certyfikat producenta).

**2.2.2.** Izolatory, przez które zespalande są listwy dociskowe mocujące okładziny elewacyjne ściany słupowo-ryglowej, wykonane z tworzywa sztucznego HPVC o bardzo dobrych właściwościach izolacyjnych zgodnie z normą BN-79/9031-01.

### **2.3. Uszczelki przyszybowe.**

**2.3.1.** Uszczelki przyszybowe są wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN7863 i normy wykonawczej wg DIN7715 E2.

**2.3.2.** Połączenia naroży uszczelki klei się lub stosuje gotowe narożniki zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu.

**2.3.3.** Dobór uszczelki uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia. Wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący

wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przyłgi spoin. Uszczelki muszą być wymienne. Należy tylko i wyłącznie stosować przewidziane uszczelki systemowe.

## 2.4. Elementy złączne.

2.4.1. Wkręty samogwintujące, śruby, nakrętki, podkładki stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.

## 2.5. Okucia.

2.5.1. W konstrukcjach systemowych mogą być stosowane wyłącznie okucia przewidziane dla danego systemu. Mocowanie do kształtowników okien i drzwi zgodnie z dokumentacją systemową.

2.5.2. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

## 2.6. Materiały uzupełniające.

2.6.1. Podkładki pod szyby, kleje, wełna mineralna, pianka poliuretanowa i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową.

## 2.7. Wsporniki i łączniki.

2.7.1. Aluminiowe wykonane są ze stopu aluminium AlMgSi0,5 F22 i zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi.

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

## 2.8. Warunki przechowywania towaru

Towary magazynowane powinny być składowane w suchym i ciepłym miejscu.

Warunki przechowywania poszczególnych grup artykułów :

### Profile

Temperatura składowania: w granicach 12 - 50°C

Wilgotność względna: nie więcej niż 85%

### Inne:

przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym, nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

### Akcesoria i maszyny

Temperatura składowania: w granicach 10 - 30°C

Wilgotność względna: nie więcej niż 90%

## 2.9. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna w wykonaniu higienicznym

- Drzwi 1-skrzydłowe, rozwierane oraz drzwi przesuwne, wiszące, automatyczne – wg zestawień
- GMP System /lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony/.
- Charakterystyka:
- blokowa ościeżnica 3-stronna
- ościeżnica aluminiowa grubości 50 mm, spawana i lakierowana proszkowo
- skrzydło aluminiowe grubości 50 mm
- skręcane systemowe profile aluminiowe, lakierowane proszkowo
- drzwi wyposażone w okna obserwacyjne, szklone podwójnym szkłem bezpiecznym
- maskownica z lakierowanej blachy stalowej w dolnej części skrzydła
- dolna uszczelka listwowa, opadająca i uszczelniająca drzwi po zamknięciu
- zastosować: aktywatory otwarcia, czujniki zabezpieczające, kontrolę dostępu
- drzwi przesuwne otwierane na przycisk montowany po obu stronach drzwi
- przy drzwiach rozsuwanych zapewnić otwieranie automatyczne i ręczne.
- należy wykluczyć możliwość zablokowania
- w razie pożaru w drzwiach rozsuwanych należy zapewnić samoczynne rozsunięcie i pozostanie w pozycji otwartej
- drzwi do słuz w tzw. module słuz – zabezpieczenia przed równoczesnym otwarciem drzwi. Drzwi „spięte” wg opisów na rzucie
- drzwi pomiędzy pom. 0.04, a 0.06 od strony 0.04 – wyposażone w gałkę – uniemożliwiającą otwarcie od strony słuz



- drzwi pomiędzy pom. 0.05, a 0.06 od strony 0.06 – wyposażone w gałkę – uniemożliwiającą otwarcie od strony PLC
- okucia
- 2 do 4 kompozytowych zawiasów Normbau w zależności od wysokości.
- zamek z wkładką bębnową
- klamka kompozytowa bezpieczna Normbau biała
- szyld higieniczny, łatwy do utrzymania w czystości
- uszczelka profilowa z 3 stron ościeżnicy, zwiększająca szczelność i izolacyjność drzwi
- automatyczna uszczelniająca listwa na spodzie skrzydła, minimalizująca przepływ powietrza
- samozamykacze
- kontrola dostępu

#### **2.10. Okno wglądowe, stałe w wykonaniu higienicznym**

- pomiędzy помещением надзора, a pracownią Cytostatyków należy zamontować okno wglądowe stałe licując je ze ścianą wewnętrzną pracowni (bez wykształcenia parapetu).
- Od strony помещення надзора parapet zlicowany ze ścianą
- Okno wykonane w GMP System lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony.
- Charakterystyka:
- ościeżnica aluminiowa grubości 50 mm, spawana i lakierowana proszkowo
- skręcane systemowe profile aluminiowe, lakierowany proszkowo
- okno ze szkła bezpiecznego
- drzwi aluminiowe na wzór istniejącej wg zestawień w projekcie wykonawczym lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony
- system aluminiowy nieizolowany termicznie w standardzie co najmniej 45 mm
- powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi strukturalnymi według systemu kontroli jakości Qualicoat.

##### **Wymogi techniczne**

- Wymiary profili należy dobierać zgodnie z obliczeniami statycznymi.

##### **Wymiary profili**

- głębokość zabudowy dla ościeżnicy i skrzydła wynosi min. 45 mm.
- Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN 1725, DIN 1748 i DIN 17615.

##### **Wypełnienie**

- szkło - Float VSG 33.2

##### **Inne**

- drzwi atestowane, rozwierane
- stosować zestawy szklane, bezpieczne, hartowane
- zamki zatrzaskowe rolkowe na wkładkę
- do oferty należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami, klamkami, szyldami, samozamykaczami
- grubość szyb powinna być dobrana przez wykonawcę przeszkleń zgodnie z normami oraz obliczeniami statycznymi. Obliczenia muszą być potwierdzone przez uprawnionego projektanta.
- w drzwiach do помещенний санитарных i drzwiach p.poż. stosować samozamykacze
- w wybranych drzwiach należy zastosować kratki wentylacyjne o czynnej pow. wentylacyjnej > 0,022 m<sup>2</sup>
- klamki w drzwiach metalowe, zaoblone, bezpieczne
- zamki na wkładkę
- drzwi wyposażone w klamki, antaby i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- wewnętrzne zamknięcia w sanitariatach
- kolor drzwi na wzór istniejących
- należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami/ klamkami, szyldami, samozamykaczami

#### **2.11. Drzwi pożarowe**

- Drzwi i ścianki przeszklone o podwyższonej odporności przeciwpożarowej zaprojektowano w systemie MB78EI lub równorzędnym.

- drzwi atestowane wyposażone w komplet wymaganych przepisami akcesoriów dla zapewnienia prawidłowych warunków ewakuacji wg zestawień w projekcie wykonawczym firmy np. „MER-COR” lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony
- Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi według systemu kontroli jakości Qualicoat.
- Wymiary profili należy dobierać zgodnie z obliczeniami statycznymi .

#### **Wymogi techniczne**

Izolacyjność termiczna na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) wynosi: współczynnik  $U_f < 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### **Kategorie szczelności**

Przepuszczalność powietrza: Klasyfikacja: Klasa 2 wg. PN EN 12207:2001

Wodoszczelność: Klasyfikacja: 4A wg. PN EN 12208:2001

Odporność na obciążenie wiatrem: Klasyfikacja: C2 wg. PN EN 12211:2001

#### **Wymiary profili**

Głębokość zabudowy dla ramy, słupka i rygla wynosi min. 77 mm.

Głębokość zabudowy dla skrzydła wynosi min. 86 mm.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

#### **Wypełnienie**

zestawy szybowe o odpowiedniej odporności ogniowej zgodnie z zapisami w aprobacie technicznej systemu

#### **Inne**

- w zamknięciu wnek elektrycznych drzwi o odporności EI30 wg zestawień w proj. wykonawczym
- we wszystkich drzwiach p-poż. należy zastosować samozamykacze bez opcji mechanicznej blokady otwarcia drzwi
- w miejscu osadzenia drzwi przestrzeń pomiędzy stropem konstrukcyjnym, a drzwiami p.poż. należy zabudować ścianką równą odporności pożarowej granicy strefy ppoż.
- opis należy rozpatrywać łącznie z rysunkami zestawczymi oraz z projektem instalacji niskoprądowych

### **3. Sprzęt**

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt .

### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Do przewozu ślusarki należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

### **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Warunki przystąpienia do robót: przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary otworów z natury.

Zasady montażu: przy montażu futryn drzwi i drzwi – stosować zasady przedstawione w opisie montażu dostawcy.

#### **5.1. Czynności przygotowawcze.**

**5.1.1.** Zleceniobiorca po uzyskaniu zlecenia ma obowiązek dokonać obmiarów na budowie, sporządzić rysunki konstrukcyjne wraz z obliczeniami statycznymi oraz dostarczyć je zleceniodawcy w uzgodnionym terminie zgodnie z harmonogramem.

**5.1.2.** Dostarczone przez zleceniobiorcę rysunki techniczne przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowanie jej elementów wymagają zatwierdzenia przez architekta i zleceniodawcę. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji architektoniczno wykonawczej należy uzgodnić z architektem i inwestorem.

#### **5.2. Montaż elementów.**

##### **5.2.1. UWAGA:**

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

zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

### 5.3. Nadzór nad montażem konstrukcji.

5.3.1. Montaż konstrukcji aluminiowych powinien odbywać się przez wyspecjalizowane firmy wykonawcze producenta lub przez osoby przeszkolone przez producenta, pracujące pod nadzorem jego przedstawiciela i zgodnie z jego zaleceniami.

5.3.2. Montaż powinien odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją zawierającą wykaz elementów, podstawowe ich wymiary i schemat usytuowania względem siebie i podłoża oraz wskazówki dotyczące kolejności montażu poszczególnych elementów, przy zastosowaniu zalecanych przez producenta metod postępowania i zachowaniu, określonych w instrukcji parametrów. W/w prace należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru, projektanta, przedstawiciela producenta systemu.

5.3.3. Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru i przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość wykonanych elementów.

## 6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprawdzenie jakości robót związanych ze ślusarką budowlaną polega na:

- b) dokonaniu oceny jakości ślusarki budowlanej oraz sprawdzeniu zgodności z zamówieniem tzn.:
  - zgodność wymiarów
  - jakość materiałów, z której ślusarka została wykonana,
  - zgodność z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi – okucia, szyby, uszczelki, zamki, jakość i dobór ościeżnic,
  - sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych.
- b) kontrola prawidłowości wykonania robót montażowych:
  - sprawdzenie wymiarów otworów oraz jakości ich wykonania
  - kontrola prawidłowości osadzenia w pionie i poziomie – zgodnie z zasadami montażu,
  - sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych kotew i dybli,
  - sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły zabrudzenia lub uszkodzenia,
  - kontrola sprawności działania elementów ruchomych.

## 7. Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.7.

Jednostka i zasady obmiarowania

- Jednostką obmiarową drzwi wraz z ościeżnicą jest szt. ( sztuka ) .

## 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru,

Roboty można odebrać jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierając:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- protokolarne przekazanie kluczy min. 3 dla każdego zamka.

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 10. Przepisy związane

AT –15-3913/2002	Aprobata techniczna ITB
AT-15-5807/2003	Aprobata techniczna ITB
AT-15-2648/2001	Aprobata techniczna ITB
PN-91/B-94400	Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
PN-B-05000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-EN 1192:2001	Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych

PN-EN 1529:2001	Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność. Klasy tolerancji
PN-EN 1530:2001	Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
BN-79/6821-	Szkło budowlane . Szyby bezpieczne . Hartowane płaskie
BN –75/6821-02	Szkło budowlane. Szyby zespolone
BN-75/7150-01	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział .
PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004)	Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-10.00.00 STROPY PODWIESZANE**

**KOD CPV 45421146-9**

**Instalowanie sufitów podwieszonych**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stropów podwieszonych.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Wykonanie stropu kasetonowego 60 x 60, rozbiernego na konstrukcji metalowej

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Materiał należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, zabezpieczony przed przemarzaniem, w oryginalnie zamkniętych pojemnikach

### **Płyty akustyczne medyczne**

Wymiary	600/600 , 1200/600
Surowiec	w 100 % wełna szklana o wysokiej gęstości pokryta wzmocnioną powłoką Akutex T odporną na działanie większości środków dezynfekujących. Tył płyty zabezpieczono welonem szklanym. Krawędzie zagruntowane
Grubość	15 mm
Zastosowanie	w budynkach służby zdrowia
Odporność na ogień	Płyty są materiałem niepalnym według badań i klasyfikacji prEN ISO 1182. System, płyty wraz z konstrukcją, zaliczono do okładzin zabezpieczających przed ogniem (NT Fire 003).
Atest higieniczny	zgodnie z atestem higienicznym PZH w/w płyty spełniają wymagania higieniczne
Pochłanianie dźwięku	85%
Demontowalność	łatwo demontowalne
Powierzchnia	powierzchnia (użytkowa) pokryta jest powłoką Akutex T odpowiedzialną za pochłanianie dźwięku
WSP. Odbicia światła	84% - z czego ponad 99% to odbicie rozproszone
Klasa pochłaniania dźwięku	A cwk/200mm zgodnie z normą EN ISO 11654
Klasa Czystości Powietrza	M 2.5/10
Rodzaj podwieszenia	konstrukcja i zawiesia rozmieszczone zgodnie z zaleceniami dostawcy/producenta .
Zawiera :	wieszaki , profile główne, poprzeczne , kołki , klipsy , łączniki, przyściennne , elementy konieczne do poprawnej instalacji
Rodzaj konstrukcji	Ecophon Connect T24
Wieszaki	wieszaki regulowane
Odporność na korozję	podwyższona odporność na korozję
Masa łącznie z konstrukcją	2,5 kg /m2

**Płyty akustyczne wysoceaseptyczne**

Wymiary	600/600 , 1200/600
Surowiec	w 100 % wełna szklana pokryta welonem z włókna szklanego grubości 0,53 mm
Gęstość pozorna	80+/-20
Grubość	20 mm
Zastosowanie	w pomieszczeniach o temp do 40 st.c. przy wilgotności 95%, budynków użyteczności publicznej kategorii A i B W pomieszczeniach o stopniu agresywności B i L , zgodnie z zalecenia ministerstwa zdrowia zastosowanie w salach operacyjnych i pooperacyjnych budynków służby zdrowia
Odporność na ogień	płyty Ecophon Higiena Advance A sklasyfikowano jako zapalne , nie kapiące i nieodpasające pod wpływem ognia
Atest higieniczny	zgodnie z atestem higienicznym PZH nr 220/B-158/92 w/w płyty spełniają wymagania higieniczne
Sorpcja i desorpcja pary wodnej (temp 40st.c , wilg 95%)	< 0,7
Pochłanianie dźwięku	75% dla cwk 200mm
Demontowalność	zapewniona przez zastosowanie włazu inspekcyjnego
Zmywalność	w pełni zmywalna
Powierzchnia	powierzchnia obustronna pokryta welonem szklanym który na licowej stronie malowany jest farbą, powierzchnia licowa – folia teflonowa Advance, powierzchnia tylna – folia teflonowa Advance
WSP. Odbicia światła	84%
Klasa pochłaniania	Płyty Ecophon Higiena Advance należą do klasy pochłaniania dźwięku -B cwk/200mm dnie z normą EN ISO 11654
Klasa Czystości Powietrza	M2.5/100
Rodzaj podwieszenia	konstrukcja i zawiesia rozmieszczone zgodnie z zaleceniami dostawcy/producenta . Zawiera : wieszaki, profile główne C3, poprzeczne C3, kołki ,klipsy higieniczne Higiena 20 C3, łączniki, listwy ceowe przyściennne C3, elementy konieczne do poprawnej instalacji
Rodzaj konstrukcji	Ecophon Connect Higiene C3 T24, która poza powłoką cynkową , μ pokryte są powłoką poliestrową o 55 μm , odporność korozyjna powłoka działanie mediów agresywnych w środowisku o stopniu agresywności U
Wieszaki	wieszaki regulowane pokryte są powłoką grubości 18 lub 20 μm, Connect C3
Odporność na korozję	odporne na korozję
Masa łącznie z konstrukcją	4 kg/m2
Krawędzie płyt	folia teflonowa Advance

**3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

**4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

W trakcie transportu należy zabezpieczyć materiał przed przemarzaniem i wilgocią.

**5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.

- Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi  
Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyściennne ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm.
- Połączenia pomiędzy sufitem a łukowatymi powierzchniami pionowymi.  
Użycie fabrycznie uformowanej wygiętej listwy przyściennnej jest najbardziej właściwą metodą. Należy ją zamontować zgodnie z opisem z poprzedniego punktu.
- Narożniki  
Listwy przyściennne powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45°) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.
- Siatka modularna 600x600 mm  
Należy umieścić profile poprzeczne (1200 mm) pomiędzy profilami nośnymi w odstępnie 600 mm. Następnie umieścić profile poprzeczne (600 mm) równoległe do profili nośnych, pomiędzy zamontowanymi uprzednio profilami poprzecznymi o długości 1200 mm.

#### **Płyty akustyczne medyczne**

- Konstrukcja nośna  
Górne końce zawiesi powinny być przymocowane do stropu nośnego za pomocą odpowiednich zamocowań. Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu Connect T24 w rozstawie max 1200mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i poziomie. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany wynosi 300mm
- Montaż płyt  
Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty Ecophon Meditec są łatwe do cięcia za pomocą systemowego noża firmy Ecophon. Uszczelnienie krawędzi i powierzchni przekroju powstałych przy przycinaniu płyt oraz nawiercaniu otworów wykonuje się farbą 0690. Otwory przelotowe uszczelnia się masą uszczelniającą 0041.

#### **Płyty akustyczne typu wysocaseptyczne**

- Konstrukcja nośna.  
Górne końce zawiesi powinny być przymocowane do stropu nośnego za pomocą odpowiednich zamocowań. Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu Connect T24 C3 w rozstawie max 1200mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i poziomie. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany wynosi 300mm. Dodatkowo należy cały układ konstrukcji nośnej i płyt Higiena Advance docisnąć klipsami higienicznymi w celu uzyskania szczelności stropu. Eliminujemy wówczas efekt podciśnienia wynikającego z różnicy ciśnień pomiędzy przestrzenią sufitową, a powierzchnią użytkową. Zużycie klipsów przypadających na m<sup>2</sup> płyty liczy się wg wskaźników katalogowych firmy Ecophon. Należy je umieszczać na środku profilu głównego i poprzecznego.
- Montaż płyt :  
Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty Ecophon Higiena Advance (obwodowe) są łatwe do cięcia za pomocą systemowego noża firmy Ecophon. Higiena Advance (obwodowe) służą do wykańczania brzegów sufitu i dają możliwość dowolnego kształtowania wymiaru. Płyty Higiena Advance należy zawsze przytwierdzić do profili przy pomocy klipsów Higiena 20. Montaż kończy się założeniem włazu inspekcyjnego Higiena Inspection.

#### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

#### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostka i zasady obmiarowania : jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>.

Ilość sufitu podwieszanego w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.



## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowanie nie powinno zostać odebrane.

Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **10. Przepisy związane**

PrPN-EN 13964 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

## **B-11.00.00 ROBOTY MALARSKIE**

**kod CPV 45442100-8**  
**Roboty malarskie**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeszkrobывanie i zmycie starej farby

Malowanie ścian farbami samosterylizującymi, akrylowymi, wodoodpornymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem

Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Farby należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż + 5 C

- Samosterylizująca, półbłyszcząca, powłoka akrylowa, wodoodporna odporna na alkalia
- Farba emulsyjna „Polinit”
- Mydło techniczne maziste
- Wapno suchogaszone
- Piasek do zapraw

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

- mieszadła do farb
- pojemniki i wiadra
- pędzle

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Farbę można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zapewniających temp. nie niższą niż 5°C.

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **Warunki przystąpienia do robót**

- Wszystkie prace malarskie powinny być wykonane przez doświadczoną ekipę malarską
- Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Następnie należy powierzchnię zagruntować. W robotach olejnych gruntowanie należy wykonać przed szpachlowaniem. Podłoża nienasiąkliwe (np. szkło, żeliwo) nie wymagają gruntowania.
- Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.
- Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa, niż 4% dla farb emulsyjnych, 3% dla olejnych, olejno-żywicznych, ftalowych. Malowanie

tynków o wyższej wilgotności niż podana może powodować powstawanie plam, a nawet niszczenie powłoki malarskiej

- Wilgotność powierzchni przewidzianych do malowania nie może być większa niż 4%
- Temperatura otoczenia powinna być wyższa niż 5°C, natomiast wilgotność niższa niż 80 %
- Podkłady pod powłoki malarskie powinny być zgodne z zaleceniami producenta farb.

#### **Przygotowanie podłoża**

- Podłoża pod powłoki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100
- Gdy podłoże jest bardzo wysuszone, przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, należy je lekko zwilżyć przy pomocy pędzla i po upływie ok. 30 min. przystąpić do malowania.
- Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości wykonania odpowiadać wymaganiom dla tynków zwykłych. Powierzchnie tynków przed malowaniem powinny być przygotowane w następujący sposób:
  - wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawiane miejsce równało się z powierzchnią tynku
  - przy malowaniu tynków gipsowych i gipsowo-wapiennych farbami emulsyjnymi podłoża powinny być zaimpregnowane zgodnie z zaleceniami producenta farb
  - powierzchnie tynków nowych lub uprzednio malowanych należy oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych oraz osypujących się ziaren piasku.

#### **Wykonywanie robót malarskich**

- Powłoki malarskie jednowarstwowe powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam, odprysków oraz nie powinny się ścierać ani osypywać po potarciu miękką tkaniną. Powłoki dwuwarstwowe nie powinny wykazywać smug, prześwitów, plam, śladów pędzla i odprysków. Barwa powłoki powinna być jednolita bez uwydatniających się poprawek i połączeń o różnym odcieniu i natężeniu. Powłoki powinny być niezmywalne przy zastosowaniu środków myjących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie.
- Roboty malarskie powinny być wykonywane (o ile producent farb nie określa inaczej) w temperaturze nie niższej niż +5 C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby temperatura nie spadła poniżej 0 C) i nie wyższej niż +22 C. Zalecana temperatura dla malowania farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi +12 - +18 C.
- Roboty malarskie farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi można wykonywać w pomieszczeniach, w których zapewniona jest należyta wentylacja do czasu osuszenia wymalowanych powierzchni (przeciągi nie są wskazane).
- Farby akrylowe należy przechowywać w temperaturze nie niższej niż +5 C.
- Wilgotność powierzchni przewidzianych do malowania nie może być większa niż 4%.

#### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

##### **Badania przed przystąpieniem do robót malarskich**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badanie powierzchni tynków, gładzi, płyt gipsowo-kartonowych nie wcześniej niż po 7 dniach od daty ich ukończenia.

##### **Badania w czasie odbioru robót**

Badania robót malarskich zwykłych powinny być przeprowadzane w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem
- sprawdzenie połysku
- sprawdzenie odporności na wycieranie, zmywanie
- przyczepności farby do podłoża,
- wyglądu zewnętrznego powierzchni,

#### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

##### **Jednostka i zasady obmiarowania**

- Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza elementów w stanie surowym. Długość ściany oblicza się w rozwinięciu.
- Powierzchnię malowania stropów płaskich oblicza się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą w metrach kwadratowych ich rzutu
- Nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>.

Ilość malowania w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**Odbiór podłoża** należy przeprowadzić bezpośrednio przystąpieniem do robót malarskich.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowanie nie powinno zostać odebrane.

W takim przypadku należy malowanie poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

### Odbiór malowania

Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

- Roboty można uznać za odebrane jeżeli badania wymienione w pkt 6.3. dały wynik pozytywny. Jeżeli którekolwiek z badań dało wynik negatywny należy część albo całość robót uznać za nieodpowiadające wymaganiom.
- Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierając:
  - ocenę wyników badań,
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 10. Przepisy związane

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-ISO-9000	(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

## **B-12.00.00 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

**kod CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące prowadzenia robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych.

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych.

Przyjęto BEZSPOINOWY SYSTEM OCIEPLEŃ z płytą termoizolującą z wełny mineralnej oraz wyprawą tynkarską mineralną pomalowaną farbą silikonową (krzemooorganiczną).

Metoda stosowana jest do ocieplania budynków istniejących jak i nowo wybudowanych.

Polega ona na przymocowaniu do ścian za pomocą kleju i łączników płyt wełny mineralnej, wzmocnieniu siatką zbrojącą z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejącej, a następnie wykończeniu całości cienką wyprawą tynkarską mineralną.

Zakres robót :

- Prace przygotowawcze, sprawdzenie nośności podłoża
- Przyklejanie lamelowych płyt termoizolacyjnych, fasadowych z wełny mineralnej o układzie włókien prostopadłym do powierzchni ściany zaprawą klejącą, mechaniczne przymocowanie termoizolacji do podłoża
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego na zaprawie klejącej np. hydraulicznie wiążąca zaprawa klejąca i zbrojąca ze wzmocnieniem mikrowłóknem z zatopieniem siatki zbrojącej
- Zagruntowanie podłoża przez wykonanie powłoki pośredniej organicznej
- Wykonanie organicznego, mineralnego tynku o strukturze baranka gr. 2 mm

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Wszystkie materiały do izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych i świadectwach ITB.

#### Zaprawa klejąca do mocowania płyt z wełny mineralnej na podłożu

- sucha zaprawa mineralna,
- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
- do przygotowania i aplikacji ręcznej oraz maszynowej,
- do aplikacji w temperaturze otoczenia i podłoża:  
≥ +5°C - dla wersji standardowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości do 5 mm,
- przyczepność zaprawy (MPa):

	do betonu	do wełny mineralnej
- w stanie powietrzno-suchym	≥ 1,0	zgodnie z aprobatą
- po 24h zanurzenia w wodzie	≥ 0,8	j.w.
- po 5 cyklach: (24h zanurzenia w wodzie/48h suszenia w temp.60°C)	≥ 1,0	j.w.

#### Płyta termoizolująca z wełny mineralnej;

Wełna mineralna zgodna z PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie.

Grubość i rodzaj wełny zgodne z audytem oraz/lub obliczeniami w projekcie technicznym ocieplenia obiektu

#### Łączniki mechaniczne

- z trzpieniem stalowym,
- średnica: talerzyka koszulki, trzpienia - określone wg obliczeń statycznych w projekcie technicznym ocieplenia obiektu,
- sposób mocowania i długość strefy rozparcia zależne od rodzaju podłoża/materiału ścian elewacyjnych:
  - dla podłoży mocnych, zwięzłych(beton, cegła pełna, kamień) łączniki wbijane, strefa rozparcia  $\geq 60$  mm,
  - dla podłoży osłabionych, miękkich(gazobeton, płyty betonowe warstwowe, pustaki ceramiczne, cegła kratowa, okładziny ceramiczne) łączniki wkręcane / śrubowe, strefa rozparcia wydłużona  $\geq 120$  mm.

#### Zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojonej na płytach termoizolujących

- sucha zaprawa mineralna na bazie białego cementu,
- zbrojona włóknami,
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości do 5 mm,
- przyczepność masy (MPa):

	do betonu	do wełny mineralnej
- w stanie powietrzno-suchym	$\geq 1,0$	zgodnie z aprobatą
- po 24h zanurzenia w wodzie	$\geq 0,8$	zgodnie z aprobatą
- po 5 cyklach: (24h zanurzenia w wodzie/48h suszenia w temp.60°C)	$\geq 1,0$	zgodnie z aprobatą

#### Siatka zbrojąca do zatopienia w masie klejącej

- tkanina z włókna szklanego
- splot gazejski,
- odporna na deformacje kształtu,
- w pełni równomiernie przenosząca naprężenia,
- szerokość  $\geq 110$ cm, długość  $\geq 50$ m,
- impregnowana przeciwkalicznie,
- minimalna wielkość oczek  $\geq 5,5 \times 5,5$  mm,
- ciężar powierzchniowy  $\geq 155$  g/m<sup>2</sup>,
- dla próbek przechowywanych 28 dni:

	Siła zrywająca [N] wzdłuż osnowy i wątku	Wydłużenie względne[%] osnowa/wątek
a/ w warunkach laboratoryjnych	$\geq 1600$	$\leq 3,5$
b/ w 5% roztworze wodnym NaOH	$\geq 1000$	$\leq 2,0$

#### Pośrednia warstwa gruntująca

- zgodna z zaleceniami dostawcy systemu i zapisem w aprobacie

#### Mineralna zaprawa tynkarska

- zaprawa tynkarska zgodna z aprobatą techniczną systemu
- gotowa do aplikacji po dodaniu wody,
- bazowe spoiwo - biały cement,
- kruszywo marmurowe
- zbrojona włóknami
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- do aplikacji w temperaturze otoczenia i podłoża  $\geq +5^{\circ}\text{C}$
- o strukturach baranka i żłobionej
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości  $\geq 8$  mm,



- w układzie ociepleniowym:
  - wysoko dyfuzyjna dla pary wodnej i CO<sub>2</sub>,
  - wysoko odporna na warunki atmosferyczne (działanie mrozu i wody; niska wodochłonność),

### **Środek gruntujący pod farbę elewacyjną**

zgodny z wytycznymi producenta systemu i farby

### **Farba elewacyjna**

- silikonowa (krzemoorganiczna)
- odpowiednia do malowania mineralnej oraz silikonowej wyprawy tynkarskiej,
- zgodna z PN-C-81913:1998
- akceptowana przez producenta systemu ociepleniowego,
- współczynnik dyfuzji pary wodnej dla powłoki malarskiej  $\mu \leq 50$
- nasiąkliwość powierzchniowa (kapilarne podciąganie wilgoci)  $\leq 0,05 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ h}^{1/2})$
- dostępna w wersji grzybo- i glonobójczej

### **Materiały i elementy do wykańczania i zabezpieczania miejsc szczególnych elewacji**

np. listwy cokołowe, okapniki, profile krawędziowe / narożne, profile dylatacyjne, listwy i taśmy uszczelniająco-updatniające, kompensatory termiczne łączników mechanicznych itp. obligatoryjne wg wytycznych wykonawczych wybranego systemodawcy.

### **Wymagane wielkości parametrów fizyko-mechanicznych określone wartościami brzegowymi dla układu ociepleniowego**

- Klasyfikacja ogniowa systemu: system niepalny: A1;lub A2-s1,d0; lub A2-s2,d0
- wodochłonność dla wariantu z tynkiem mineralnym
  - po 8 h zanurzenia w wodzie max 1000 g/m<sup>2</sup>
  - po 24 h zanurzenia w wodzie max 1000 g/m<sup>2</sup>
- odporność na uderzenie dla wariantu z tynkiem mineralnym
  - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 1 \text{ J}$
  - po cyklach starzeniowych  $\geq 1 \text{ J}$
- opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + tynk + farba:
  - w stanie powietrzno-suchym  $\leq 0,5 \text{ m}$
  - po cyklach starzeniowych  $\leq 0,5 \text{ m}$

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Wykonawca przystępujący do wykonania ocieplenia budynku powinien wykazać możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- rusztowania

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **Warunki przystąpienia do robót :**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót ociepleniowych należy przygotować materiały i narzędzia.
- Sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają certyfikat jakości

### **Przygotowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy dokładnie sprawdzić powierzchnię i dokonać stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być suche, równe oczyszczone, z powłok antyadhezyjnych oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.

Warstwy podłoża o słabej przyczepności należy usunąć. Podłoże chłonne zagruntować odpowiednim preparatem. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt do słabych podłoży należy wykonać próbę przyczepności.

### **Wykonywanie ocieplenia**

Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian można przystąpić do przyklejania płyt. Przed realizacją mechanicznego ocieplenia do podłoża należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża.

Zaprawę klejącą należy przygotować wg instrukcji producenta. Należy przestrzegać dozowania określonej ilości wody oraz przestrzegać temperatury otoczenia dla przygotowywania zapraw.

Zaprawę klejącą należy układać na płycie wełny metoda pasmowo-punktową. Po nałożeniu zaprawy płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej polszczyzny z sąsiednimi płytami. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych.

Płyty należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych, które należy stosować zgodnie z wytycznymi producenta.

Wykonanie warstwy zbrojonej należy rozpocząć po okresie gwarantującej związanie termoizolacji z podłożem.

Po przygotowaniu zaprawy klejącej należy ją nanieść na płyty ciągłą warstwą o gr. 3mm. Po nałożeniu zaprawy należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną, tak aby została całkowicie wtopiona w zaprawę. Następnie na suchą powierzchnię siatki należy nanieść drugą warstwę zaprawy. Następnie w/w warstwę należy zagruntować odpowiednim preparatem podnoszącym przyczepność masy tynkarskiej.

Bezpośrednio przed użyciem cała zawartość opakowania masy tynkarskiej należy dokładnie wymieszać. Przygotowaną masę należy rozprowadzić cienką warstwą na podłożu ręcznie lub za pomocą pistoletu natryskowego.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Inspektor nadzoru na zgłoszenie kierownika budowy jest zobowiązany przeprowadzić następujące odbiory częściowe robót:

- Odbiór i ocena podłoża pod przyklejanie płyt
- Odbiór przyklejonej i zamocowanej warstwy
- Odbiór wykonania ocieplenia w miejscach szczególnych
- Odbiór prawidłowości wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
- Odbiór wykonania cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej odbiór prawidłowości założenia rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy)
- Ilość tynków w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem oraz zawierać wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy:

- Równość powierzchni
- Jednolitość faktury
- Jednolitość koloru
- Prawidłowość wykonania wszystkich elementów ocieplenia

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

Instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych”

PN-EN13499

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

PrPN-B-20132

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.



NAZWA INWESTYCJI	REMONT POMIESZCZEŃ ISTNIEJĄCEJ APTEKI SZPITALNEJ W BUDYNKU „A„ POZIOM -3,30 POD KĄTEM UTWORZENIA <b>PRACOWNI CYTOSTATYKÓW</b>
ADRES INWESTYCJI	PODHALAŃSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. JANA PAWŁA II 34-400 NOWY TARG, UL. SZPITALNA 1
NAZWA INWESTORA	PODHALAŃSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY IM. JANA PAWŁA II W NOWYM TARGU
ADRES INWESTORA	34-400 NOWY TARG, UL. SZPITALNA 1
OBIEKT	<b>BUDYNEK „A” – APTEKA SZPITALNA</b>  KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO <b>XI</b>

FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY	PROJEKT NR	<b>187-PC-STWIOR-I-1P</b>
BRANŻA	BUDOWLANA		
TEMAT	<b>SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH</b>  <b>CPV 45215500-2</b>		

OPRACOWAŁA	MGR INŻ. ARCH. BOŻENA KUŚ	UPR.BUD.105/94	
------------	---------------------------	----------------	--

KRAKÓW MARZEC 2023 R

## SPIS TREŚCI

B-00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT .....	3
B-01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE.....	16
B-02.00.00	ROBOTY WYBURZENIOWE I DEMONTAŻOWE .....	18
B-03.00.00	PRACE MURARSKIE.....	21
B-04.00.00	MONTAŻ OKIEN .....	25
B-05.00.00	PRACE TYNKARSKIE .....	30
B-06.00.00	KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG .....	36
B-07.00.00	WYKŁADANIE ŚCIAN .....	42
B-08.00.00	ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ .....	45
B-09.00.00	ŚLUSARKA .....	49
B-10.00.00	STROPY PODWIESZANE .....	56
B-11.00.00	ROBOTY MALARSKIE .....	61
B-12.00.00	OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH.....	65

**B-00.00.00    WYMAGANIA OGÓLNE WYKONANIA I ODBIORU  
ROBÓT**

## **1. WSTĘP**

### **1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej**

Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru wszystkich robót budowlanych związanych z remontem pomieszczeń istniejącej apteki szpitalnej w budynku „A” poziom -3,30 pod kątem utworzenia pracowni Cytostatyków w Podhalańskim Szpitalu Specjalistycznym im. Jana Pawła II w Nowym Targu.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych poniżej. W dalszej części opracowania Specyfikacja Techniczna będzie opisywana skrótem ST, a Szczegółowe Specyfikacje Techniczne skrótem SST.

### **1.2 Zakres stosowania ST**

Specyfikacje Techniczne stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu Robót opisanych w podpunkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót objętych poszczególnymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi.

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

### **1.4 Podstawowe określenia**

Użyte w Specyfikacji wymienione poniżej określenia należy rozumieć w każdym przypadku następująco:

*Przedmiar robót* – opracowanie obejmujące zestawienie planowanych robót w kolejności technologicznej ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości ustalonych jednostek przedmiarowych.

*Roboty budowlane* – budowa a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

*Budowa* – wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

*Teren budowy* – przestrzeń w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

*Pozwolenie na budowę* – decyzja administracyjna zezwalająca na rozpoczęcie o prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

*Dokumentacja budowy* – pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne, książka obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

*Dokumentacja powykonawcza* – dokumentacja budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

*Aprobata techniczna* – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

*Dziennik budowy* – dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

*Kierownik budowy* – osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

*Inspektor Nadzoru /Inżynier/* – kompetentny, niezależny organ nadzorczy, którego zadaniem jest weryfikacja prawidłowości wykonywanych robót budowlanych i zgodności ich ze specyfikacjami technicznymi oraz Dokumentacją Projektową.

*Kierownik Projektu /Menadżer Projektu/* – Przedstawiciel Inwestora

*Polskie Standardy, Polskie Prawo, Polskie Przepisy, Polskie Normy* – odniesienie w tekście do Polskich Przepisów Prawa, Ustaw, Rozporządzeń, Zarządzeń lub Norm będzie rozumiane jako konieczność uzyskania zgodności ze wszystkimi Polskimi Przepisami Prawa, Ustawami, Zarządzeniami i Normami razem, właściwym dla danego zagadnienia.

### **1.5 Podstawa opracowania**

- Umowa o prace projektowe
- Projekt wykonawczy opracowany w marcu 2023 r.

- Wytyczne stosowania przyjętych w projekcie materiałów budowlanych, zawarte w materiałach informacyjnych producentów i certyfikatach
- Normy i przepisy techniczno-budowlane określające warunki prowadzenia i odbioru robót budowlano-montażowych i wykończeniowych (wykazy zawarto na końcu każdej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej)

### **1.6 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, poleceniami nadzoru autorskiego i przedstawiciela Zamawiającego zgodnie z art. 22, 23 i 28 Ustawy Prawo budowlane.

Wszystkie roboty objęte projektem należy wykonać wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz obowiązujących Polskich Norm zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP, pod fachowym nadzorem technicznym ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Przyjęte rozwiązania materiałowe i systemowe stanowią poglądowy standard techniczny i ustalają poziom rozwiązań. Rozwiązania inne niż w projekcie wymagają uzgodnień z Projektantem, Inspektorem Nadzoru i przedstawicielem Zamawiającego.

Kolejność robót i organizacja pracy na budowie musi być zgodna z warunkami formalnymi oraz nie może obniżać jakości robót budowlanych.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z przepisami, z zastosowaniem materiałów I-szej jakości (nie dopuszcza się stosowania niejednorodnych materiałów z różnych serii, końcówek itp.), z zastosowaniem narzędzi zgodnych z wytycznymi dopuszczeniowymi, z realizacją w warunkach odpowiadających wymogom technicznym poszczególnych robót (temperatura, wilgotność) z dbałością o materiał i wykonane uprzednio roboty.

#### **1.6.1 Przekazanie terenu budowy**

Przekazanie dokumentacji projektowej i przekazanie placu budowy nastąpi protokolarnie w terminie określonym w umowie.

Zamawiający przekazuje Wykonawcy w formie załączników do protokołu przekazania placu budowy :

- uzgodnienia prawne związane z przekazaniem placu budowy
- dziennik budowy i książkę obmiaru robót

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę punktów pomiarowych do chwili odbioru końcowego robót. Uszkodzone lub zniszczone znaki geodezyjne Wykonawca odtworzy i utrwali na własny koszt.

Lokalizacja zaplecza budowy wraz z doprowadzeniem niezbędnych mediów spoczywa na Wykonawcy, a koszty z tego tytułu ponoszone zawierają się w kwocie zadeklarowanej w ofercie projektowej.

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

Dokumentacja Projektowa, Specyfikacje Techniczne oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inżyniera Wykonawcy stanowią część umowy (kontraktu), a wymagania wyszczególnione choćby w jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy, tak jakby zawarte były w całej dokumentacji.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentacji Projektowej, a o ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inżyniera, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Wszystkie wykonane Roboty i dostarczone materiały będą zgodne z Dokumentacją Projektową i ST. Dane określone w Dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

Cechy materiałów i elementów budowlanych muszą być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku gdy materiały lub Roboty nie będą w pełni zgodne z Dokumentacją Projektową lub ST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a Roboty rozebrane na koszt wykonawcy.

#### **1.6.3 Zabezpieczenie terenu budowy**

Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania realizacji kontraktu, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony Robót. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Fakt przystąpienia do robót Wykonawca obwieści przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Zamawiającego, tablic informacyjnych, których treść będzie zatwierdzona przez Zamawiającego. Tablice informacyjne będą utrzymywane przez Wykonawcę w dobrym stanie przez cały okres realizacji robót.

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

#### **1.6.5 Ochrona przeciwpożarowa**

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

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

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

#### **1.6.6 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu takich jak: przewody, rurociągi, kable telefoniczne itp.

W trakcie budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia tych urządzeń.

Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń ponosi Wykonawca. O fakcie uszkodzenia Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Menadżera projektu i zainteresowane władze.

Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę drzew, krzewów, kwietników i trawników znajdujących się obrębie prowadzonych robót.

W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia ww. elementów zieleni Wykonawca ponosi wszelką odpowiedzialność wynikającą z przepisów Ustawy „O ochronie i kształtowaniu środowiska”.

Wykonawca zobowiązany jest do uporządkowania i przywrócenia na własny koszt zieleni do stanu pierwotnego (tj. posadzenie drzew i krzewów w razie ich zniszczenia, naniesienie i rozścielenie warstwy 5-8 cm ziemi urodzajnej na trawnikach oraz wysianie nasion traw).

#### **1.6.7 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 wymagań technologicznych wbudowania.

Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy, Zamawiający powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

Jeżeli Wykonawca użył materiałów szkodliwych dla otoczenia zgodnie ze Specyfikacjami, a ich użycie spowodowało jakiegokolwiek zagrożenie środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### **1.6.8 Ograniczenie obciążeń osi pojazdów**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do



przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Zamawiającego Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na teren budowy i Wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Zamawiającego.

#### **1.6.9 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

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

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. Odzież robocza stosowana podczas wykonywania robót będzie miała dobrze widoczny znak firmowy Wykonawcy.

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

#### **1.6.10 Ochrona i utrzymanie robót**

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

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

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

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań jakościowych materiałów użytych do realizacji robót.

W terminie wyznaczonym przez Menadżera Projektu Wykonawca powinien przedstawić do zatwierdzenia informacje dotyczące źródła wytwarzania lub wydobycia materiałów.

Do wykonania robót budowlanych należy stosować (zgodnie z Prawem Budowlanym. Ustawa z dnia 7.07.1994 r.- Dz.U. Nr 89 poz. 414 art. 10) wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Za dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie uznaje się wyroby, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano atest zgodności mający w zależności od rodzaju wyrobu formę:

- certyfikatu – na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklaracji zgodności lub certyfikatu zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną jeżeli nie są objęte certyfikacją w pkt. poprzednim.

W przypadku materiałów dla których warunki szczegółowe wymagają atestów, każda partia materiałów dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający jednoznacznie jej cechy.

Wykonawca zobowiązany jest na bieżąco kontrolować jakość wbudowanych materiałów. Materiały nie odpowiadające wymaganiom, powinny być przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy.

Materiały nie spełniające wymagań jakościowych Wykonawca wbuduje na własne ryzyko licząc się z koniecznością rozbiórki i ponownego wykonania robót lub niezapłaceniem za wykonane roboty.

Wykonawca zapewni odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów. Po zakończeniu robót miejsca czasowego składowania materiałów powinny być doprowadzone do ich pierwotnego stanu.

Niedopuszczalnym jest stosowanie materiałów szkodliwych dla środowiska. Wszelkie konsekwencje użycia materiałów szkodliwych dla otoczenia ponosi Wykonawca.

Jeżeli dokumentacja projektowa i szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powinien powiadomić Menadżera Projektu o takim zamiarze z odpowiednim wyprzedzeniem i uzyskać jego akceptację.

Materiały zastosowane do wnętrza muszą ponad to posiadać świadectwo dopuszczenia Państwowego Zakładu Higieny.

## **2.2 Źródła uzyskania materiałów**

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła zamawiania tych materiałów i odpowiednie atesty, aprobaty techniczne, świadectwa dopuszczenia itp. oraz próbki do zatwierdzenia przez Zamawiającego

Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

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

## **2.3 Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

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

## **2.4 Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

Miejsca czasowego składowania materiałów uzgodnione z Inżynierem organizuje Wykonawca.

## **2.5 Wariantowe stosowanie materiałów**

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

## **3. SPRZĘT**

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Zamawiającego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania, a Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Zamawiającego zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

## **4. TRANSPORT**

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

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

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone Zamawiającego, 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 dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

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

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

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

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

Prace prowadzone są na czynnym obiekcie, w związku z czym :

- obowiązuje cisza nocna w godz. 22 – 6. Wykonawca może prowadzić prace w godzinach nocnych tylko po uzyskaniu pisemnej zgody Zamawiającego.
- Wykonawca ograniczy do minimum uciążliwości wynikające z prowadzonych prac dla czynnych oddziałów,
- Wykonawca nie może korzystać w celach transportu materiałów z wind osobowych
- Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania przepisów obowiązujących na terenie Szpitala

### **5.1 Warunki przystąpienia do robót**

W ramach komisyjnego przejęcia budowy Wykonawca powinien dokonać:

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

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

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1 Program zapewnienia jakości**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Zamawiającego programu zapewnienia jakości (PZJ), w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z dokumentacją projektową, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości (PZJ) będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- bhp.,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje,
- 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

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu robót:

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

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

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

Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w SST, normach i wytycznych. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Zamawiający ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **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.

Zamawiający będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek.

Na zlecenie Zamawiającego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca.

### **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 SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Zamawiającego.

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

### **6.5 Raporty z badań**

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

### **6.6 Badania prowadzone przez Inżyniera**

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

Inżynier, 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.

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

### **6.7 Atesty Certyfikaty i deklaracje zgodności**

Zamawiający może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

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

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

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

## **6.8 Dokumenty budowy**

### **6.8.1 Dziennik budowy**

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

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

Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inżyniera.

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

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

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

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

### **6.8.2 Rejestr obmiarów**

Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do Rejestru Obmiarów.

### **6.8.3 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 odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

### **6.8.4 Pozostałe dokumenty budowy**

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych powyżej, następujące dokumenty:

- pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

### **6.8.5 Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inżyniera i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1 Ogólne zasady obmiaru robót**

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem.

Wyniki obmiaru będą wpisane do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku należytego wykonania przedmiotu umowy i ukończenia wszystkich robót zgodnie z dokumentacją. Błędne dane zostaną poprawione według instrukcji Inżyniera na piśmie.

Obmiar gotowych Robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie lub oczekiwanym przez Wykonawcę i Inżyniera.

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

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

Jeśli SST właściwe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, objętości będą wyliczone w  $m^3$  jako długość pomnożona przez średni przekrój.

Ilości, które mają być obmierzone wagowo, będą walone w tonach lub kilogramach zgodnie z wymaganiami SST.

### **7.3 Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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

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

### **7.4 Wagi i zasady ważenia**

Wykonawca dostarczy i zainstaluje urządzenia wagowe odpowiadające odnośnym wymaganiom SST. Będzie utrzymywać to wyposażenie zapewniając w sposób ciągły zachowanie dokładności wg norm zatwierdzonych przez Zamawiającego.

### **7.5 Czas przeprowadzenia obmiaru**

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie księgi obmiaru. W razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do księgi obmiaru.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1 Rodzaje odbiorów robót**

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

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

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

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

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

Odbioru robót dokonuje Zamawiający.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony zgodnie niezwłocznie, jednak nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Inżyniera.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inżynier na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.3 Odbiór częściowy**

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

### **8.4 Odbiór końcowy robót**

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

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

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

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

W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie ścieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

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

#### **8.4.1 Dokumenty odbioru końcowego**

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy,
- Specyfikacje Techniczne,
- dokumenty zainstalowanego wyposażenia
- Dzienniki Budowy i Rejestry Obmiarów (oryginały),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST, i ew. PZJ,
- deklaracje zgodności, atesty lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów zgodnie z SST i ew. PZJ,
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, wykonanych zgodnie z ST i PZJ

- Rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń.
- Instrukcje eksploatacyjne.

W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzane przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

### **8.5 Odbiór pogwarancyjny**

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze końcowym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie „Odbiór końcowy robót”.

## **9. Podstawa płatności**

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

Wartość ryczałtowa uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST, SST w dokumentacji projektowej a także w obowiązujących przepisach.

Ceny jednostkowe lub ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Wartość ryczałtowa zaproponowana przez Wykonawcę jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty.

## **10. Przepisy związane**

Przy wykonywaniu i montażu wszystkich elementów objętych Specyfikacją Techniczną jako obowiązujące należy przyjąć odpowiednie normy PN, w przypadku braku odpowiednich norm PN należy przyjąć normy DIN lub odpowiednie normy EN. W każdym wypadku należy uwzględniać wytyczne i przepisy producentów. W szczególności należy przestrzegać poniższych norm.

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – prawo budowlane (Dz.U. nr 89, poz. 414 z późniejszymi zm. z 27 marca 2003r. Dz.U. nr 80 z 10 maja poz.718).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 74, poz. 676) z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz.U. nr 138, poz. 1555).
- Zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996r. w sprawie dopuszczalnych stężeń czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (M.P. nr 19, poz. 231).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 1998r. w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. nr 99, poz. 637).



- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U. nr 107, poz. 679, i z 2002r. Dz.U. nr 8, poz. 71).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 1998 r. w sprawie oceny systemów zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu oznakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz.U.nr 1113, poz. 728).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z dnia 19 marca 2003 r., poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15 grudnia 1994r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji wymagane jest ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (MP nr 2/95, poz. 28 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. nr 109, poz.719).
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano-montażowych – Ministerstwo Gospodarki przestrzennej i Budownictwa; Instytut Techniki Budowlanej – Warszawa 1989 - tom I

**B-01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

**kod CPV 4511200-0**

**Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne**

### **1. Projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy**

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

- Wydzielenie terenu, ogrodzenia i zagospodarowania na potrzeby placu budowy
- Rozplanowanie przestrzeni placu budowy zapewniające zlokalizowane obiektów placu budowy (kontenery biura budowy, szatni z umywalnią i jadalni pracowników, niezbędnych magazynów pomocniczych, obiektów technologicznych) w sposób nie powodujący kolizji z drogami transportu materiałów i sprzętu
- Opracowanie programu bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlano-montażowych, instalacyjnych i wykończeniowych
- Charakterystyka robót i ich zasadnicze parametry
- Zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów i elementów budowlanych
- Szczegółowy harmonogram prac z uwzględnieniem kolejności wykonywania poszczególnych elementów obiektu

### **2. Przygotowanie terenu budowy**

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

- ogrodzić plac budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m,
- wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń, ewentualnych laboratoriów polowych lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
- na budowie urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnię i ustępy,
- pomieszczenia powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych na budowie,
- przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,
- zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz oświetlenia placu budowy i miejsc pracy,
- wykonać osłony oraz przejścia dla pieszych na czas trwania budowy
- usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

### **3. Drogi dojazdowe i na placu budowy**

Na terenie budowy należy wykorzystać istniejącą sieć dróg stałych.

Należy utrzymywać je w czystości i nie uniemożliwiać transportu wewnątrzszpitalnego.

W razie, gdy skutek wykonywania robót, został zamknięty przejazd, w jego miejscu należy umieścić zaporę z odpowiednim oznakowaniem widocznym w dzień i w nocy, a w odpowiedniej odległości ustawić tablice informacyjne o skasowaniu przejazdu i ustalonej drodze objazdu.

**B-02.00.00**

**ROBOTY WYBURZENIOWE I DEMONTAŻOWE**

**Kod CPV 45111211-0**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót związanych z robotami wyburzeniowymi i demontażowymi.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót ziemnych wymienionych w pkt. 1.1

### **1.3 Zakres robót objętych SST :**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych w ramach opracowanej dokumentacji technicznej.

Podczas robót wyburzeniowych należy zwrócić uwagę na istniejące instalacje tranzytowe przebiegające przez modernizowane pomieszczenia. O wskazanie tych instalacji, które nie wymagają demontażu należy zwrócić się do Działu Technicznego Szpitala.

- odłączyć wszystkie obwody elektryczne obsługujące pomieszczenia objęte przebudową,
- wykonać stosowne zabezpieczenia w postaci kurtyn odgradzających pomieszczenia remontowane od pozostałej części szpitala.

Zakres robót wyburzeniowych i demontażowych:

#### **Zakres prac na poziomie -6,60**

- Demontaż istniejących okien
- Demontaż istniejących drzwi wewnętrznych zgodnie z projektem architektury
- Demontaż luxferów w ścianie zewnętrznej
- Wyburzenie ścianki działowej pomiędzy pomieszczeniami zgodnie z projektem architektury
- Skucie istniejących warstw wykończeniowych posadzki w zakresie projektu
- Wykonanie nowych otworów w ścianach i stropie dla przejść kanałami wentylacyjnymi i dla nowych drzwi
- Montaż drzwi ppoż

#### **Zakres prac na poziomie -3,30:**

- Demontaż wszystkich istniejących drzwi wewnętrznych zgodnie z projektem architektury
- Wyburzenie wszystkich ścianek działowych zgodnie z projektem architektury
- Demontaż istniejącego wyposażenia sanitarnego w zakresie projektu
- Demontaż luxferów w ścianie zewnętrznej
- Skucie istniejących warstw wykończeniowych posadzek w zakresie projektu
- Skucie istniejącej glazury i terakoty w zakresie projektu

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami, przepisami oraz z zamieszczonymi w SST, „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie

Przy rozległych rozbiórkach konstrukcyjnych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP i wykonać stosowne zabezpieczenia

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, deski, drewno, szkło, elementy metalowe (złom stalowy i kolorowy), tworzywa sztuczne

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Zastosowany sprzęt powinien być uzgodniony i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Sprzęt :

- Samochód samowyładowczy
- Wciągarki ręczne i elektryczne

- Rusztowania systemowe
- Pomosty wewnętrzne
- Drobnny sprzęt: łomy, kilofy, oskardy, młoty, łopaty, szufle, wiadra, taczki, piły do metalu i drewna

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Transport gruzu wolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczonymi przed wypadaniem. Odwiezienie drewna, złomu, szkła i gruzu na odpowiednie składowiska. Nie należy używać gruzu do ponownego zużycia w podłożu posadzek.

Wybór miejsca składowania materiałów z rozbiórki wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i kosztów składowania należą do Wykonawcy. Wybór środków transportu zależy od warunków lokalnych.

#### **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zasady wykonywania wyburzeń:

- Roboty wyburzeniowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej. Miejsce na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Przed rozpoczęciem robót należy wyłączyć instalację teletechniczną i elektroenergetyczną.
- W czasie prowadzenia robót zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonej kondygnacji.
- Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zsypane, które powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu.
- Zabronione jest przewracanie ścian lub innych części obiektu przez podcinanie. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami mechanicznymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

#### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki, usunięcia gruzu i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu

#### **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cena jednostki obmiarowej 1 m<sup>3</sup> obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- rozebranie elementów obiektów budowlanych
- wywóz materiałów z rozbiórki
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót
- opłata za przyjęcie materiałów na wysypisko

Jednostką obmiarową jest 1 m<sup>3</sup>(metr sześcienny) wykucia otworów w ścianach i 1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykucia z muru ościeżnic.

#### **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór przeprowadza Inspektor na podstawie zapisów w dzienniku budowy.

Odbiór należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do następnych robót

#### **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zapisane w dzienniku budowy – m<sup>3</sup> i szt. po odbiorze robót

#### **10. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 30 sierpnia 2004 r – Dz.U. Nr 198, poz. 2043 w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowych lub niewykończonych obiektów budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003 r – Dz.U. Nr 47 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2000 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które wytwarzający odpady może przekazywać osobom fizycznym do wykorzystania
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, nie będącym przedsiębiorcami, do wykorzystania na ich własne potrzeby

**B-03.00.00 PRACE MURARSKIE**  
**Kod CPV 45262500-6**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące prowadzenia robót związanych z pracami murarskimi.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścian zewnętrznych i wewnętrznych.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Cała masa (ilość) materiału danego asortymentu dostarczonego na plac budowy powinna pochodzić z jednego źródła.

Pochodzenie materiału i jego jakość – określona w pełnej charakterystyce technicznej wykonanej przez producenta podlega zatwierdzeniu przez Kierownika Projektu.

Wykonawca powinien:

- dokonać uzgodnień z producentem dotyczących gwarancji i jakości całej zamawianej partii materiałów,
- dokonać uzgodnień dotyczących rytmiczności dostaw wynikającej z harmonogramu robót,
- zapewnić sobie od producenta atest (zaświadczenie o jakości) dla każdej jednorazowo wysyłanej partii materiału, zawierający następujące dane:
  - nazwę i adres producenta
  - datę i numer kolejny badania,
  - oznaczenie wg odpowiedniej normy przedmiotowej
- pieczęć i podpis osoby odpowiedzialnej za badanie

Materiały:

- pustak ceramiczny Porotherm gr. 11,5 P+W lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony zapewniające odporność pożarową EI120 oraz izolacyjność akustyczną ściany po otynkowaniu nie mniejszą niż  $R_w = 40$  dB
- Zaprawa cementowo-wapienna marki Rz MPa
- Przewody wentylacyjne prostokątne o obwodzie do 1000 mm
- Uszczelki gumowe do przewodów wentylacyjnych prostokątne
- Wkręty stalowe samogwintujące
- Płytki elewacyjne (materiały podstawowe stosowane do robót murarskich)
- stal ST3 SX (nadproża stalowe), siatka gięto-ciągniona, preparaty odsalające do impregnacji istniejących ścian murowanych, kotwy z pręta stalowego ocynkowanego (materiały uzupełniające)

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt :

- Wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- Betoniarka wolnospadowa elektryczna
- Samochód dostawczy do 0,9 t
- Kielnia murarska , piła widiowa, packa do szlifowania, młotek gumowy, prowadnica kątowna
- Skrzynia do zapraw, kielnia, czerpak blaszany, poziomica, łaty kierujące i murarska
- Warstwomierz narożny, pion i sznur murarski

## **4. Transport**



Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Samochód ciężarowy, rozładunek ręczny lub mechaniczny, wózek widłowy, taczki, dźwig pionowy lub wciągarka ręczna

## **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zasady wykonywania robót :

- Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i o grubości spoin, do pionu, z zachowaniem zgodności z projektem.
- Ścianki wykonywać przy temperaturze powyżej 0°C.
- Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonać jednocześnie ze wznoszeniem murów
- Wykonywanie murów w temperaturze poniżej 0°C jest dozwolone pod warunkiem zastosowania środków umożliwiających wiązanie zapraw
- W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów należy zabezpieczyć przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych
- Minimalna długość oparcia nadproża prefabrykowanego powinna wynosić min. 9 cm z każdej strony
- Do murowania ścian działowych należy użyć zaprawy cementowo-wapiennej (spoiny o grubości 1,5 cm) lub zaprawy klejowej (spoiny o grubości 0,3 cm).
- Ściany działowe należy wykonać po wykonaniu stanu surowego budynku. Murowanie ścian rozpoczyna się od ułożenia na podłożu warstwy izolacji przeciwwilgociowej z pasa papy
- Ściany należy murować pełnej wysokości pomieszczenia, zostawiając 1,5 cm szczelinę, którą wypełnia się materiałem elastycznym (np. pianką poliuretanową).
- Ściany działowe należy łączyć z konstrukcyjnymi za pomocą kotew lub prętów zbrojeniowych

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprawdzenie jakości cegieł, pustaków z betonu komórkowego należy przeprowadzać pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność cech użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji technicznej oraz z odpowiednimi normami.

Sprawdzenie jakości materiałów stosowanych do zapraw, betonu, obsypek i podsypek

Sprawdzenie efektu ostatecznego – kontrola największych odchyłek wymiarów murów

Sprawdzenie wykonania nadproży, sprawdzenie wykonania nowych kominów (jakość wykonania i przelotowość przewodów)

## **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

- Jednostką obmiarową jest  $m^2$  i  $m^3$
- Ilość ścianek w  $m^2$  określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.
- Ilość ( $m^3$ ) muru - nowego i uzupełnianego
- Ilość prefabrykatów

## **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, ścianki nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ścianki poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem oraz zawierać wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

Odbioru dokonuje Inspektor Nadzoru na podstawie odbiorów częściowych, oglądu, wpisów do dziennika budowy i sprawdzeniu z dokumentacją projektową

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zgodnie z obmiarem ( $m^2$  i  $m^3$ ), po odbiorach poszczególnych robót

**10. Przepisy związane**

- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.
- PN-B-30020:1999 Wapno.
- PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.
- PN-B-19701;1997 Cementy powszechnego użytku.
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości
- PN-EN 12524:2003 Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno-wilgotnościowe. Tabelaryczne wartości obliczeniowe
- PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 2: Domieszki do betonu. Definicje, wymagania, zgodność, znakowanie i etykietowanie PN-EN 934-3:2004 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 3: Domieszki do zapraw do murów. Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie
- PN-EN 934-6:2002 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Część 6: Pobieranie próbek, kontrola zgodności i ocena zgodności
- PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska

**B-04.00.00 MONTAŻ OKIEN**

**KOD CPV – 45421125-6**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót związanych z robotami montażowymi okien.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.2 Zakres robot objętych SST :**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostawę oraz wykonanie montażu okien.

### **1.3 Zakres robót :**

- założenie na ościeżnice systemowe kotew przewidzianych przez producenta okien,
- wykonanie okien zgodnie z dokumentacją techniczną i obmiarami na budowie
- obsadzenie ościeżnic w otworze, założenie podpórek i dokonanie dokładnego ustawienia w poziomie i pionie,
- osadzenie kołków mocujących kotwy,
- założenie skrzydeł i sprawdzenie ustawień okien w poziomie i pionie ,
- uszczelnienie osadzeń ościeżnic pianką poliuretanową montażową,
- wykonanie spadków pod parapety zewnętrzne z zaprawy cementowej,
- uszczelnienie ślusarki od zewnątrz
- wykonanie tynków uzupełniających kat. III z zaprawy cem-wapiennej na ościeżach i ścianie
- wykonanie montażu parapetów zewnętrznych z blachy stalowej powlekanej na kleju montażowym lub piance
- montaż parapetów wewnętrznych typu ze sztucznego marmuru
- wykonanie robót wykończeniowych – malowanie ościeży

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **2 Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny stosowalności w obiektach zamieszkania zbiorowego, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zastosowanych materiałów i wyrobów.

Wymagania i badania powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-88/B-10085 lub aprobatom technicznym.

### **2.1 Okna:**

- projektowana stolarka PCV, nietypowa, jednoramowa
- szklenie szybą zespoloną, FLOAT o współczynniku przenikania ciepła min.  $K = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$  wg zestawień w projekcie wykonawczym
- współczynnik przenikania ciepła dla całego zestawu  $U_{max} < 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- szklenie zestawem np. typu Pilkington Suncool 66/33 w konfiguracji: 6 mm szyba zewnętrzna + 12 mm argonu + 4 mm Pilkington Optifloat bezbarwny + 12 mm argonu + 4 mm Pilkington Optitherm S3 szyba bezbarwna, bezpieczna typu float od wewnątrz, z wysoką przepuszczalnością światła oraz wysokim współczynnikiem odbicia światła
- izolacyjność akustyczna –  $R_w$  nie mniejsza niż 32 dB
- w budynku użyteczności publicznej współczynnik infiltracji nie powinien wynosić więcej niż  $0,3 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{hPa2/3}$

- w pom. 0.03 – 0.06 kwatery rozwierane, z zamkiem w klamce, otwierane tylko do mycia
- wszystkie okna powinny spełniać wymóg łatwego dostępu do mycia
- kolor ram – biały

2.2. Pianka poliuretanowa –jednoskładnikowa – do uszczelnienia stolarki po wbudowaniu,

2.3. Parapet zewnętrzny z blachy aluminiowej powlekanej grubość 0,55 mm, szer. ok. 35cm

2.4. Parapet wewnętrzny z marmuru mielonego kolorze białym zlicowany z częścią pionową muru podokiennego

2.5. Zaprawa tynkarska do obróbek ościeży - zastosować gotową zaprawę szybko wiążącą,

### **3 Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Zastosowany sprzęt powinien być uzgodniony i uzyskać akceptację Inspektora nadzoru. Mieszanie zaprawy odbywać się będzie na miejscu.

### **4 Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Określa je również norma PN-B-05000:1996 „Okna i drzwi. Pakowanie przechowywanie i transport”.

#### **4.2. Transport i rozładunek**

Transport powinien odbywać się samochodami zakrytymi z pełnym zabezpieczeniem przed uszkodzeniami. Rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy zachowaniu pełnej ostrożności i ochrony przed uszkodzeniami.

#### **4.3. Składowanie**

Składowanie powinni odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, przewiewnych. Zmontowane komplety ram okiennych z oknami ustawia się w położeniu pionowym, oparte o siebie z nachyleniem 5-10%. Warunki transportu i składowania muszą chronić wyroby przed uszkodzeniem uszczelek, okuć, szyb jak również malarskiego wykończenia.

Nie wolno składować okien (nawet przez krótki okres) pod gołym niebem, w miejscach zawilgoconych, bezpośrednio na ziemi i w podobnie niekorzystnych warunkach.

### **5 Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Montaż ościeżnic:

- wstępnie klinami zamocować ościeżnice bez skrzydeł okiennych, dokładnie sprawdzić prawidłowość jej ustawienia w dwóch płaszczyznach, przy zachowaniu zasady równych przekątnych, różnica nie może przekraczać 4 mm,
- po ustawieniu okna, pomiędzy nim a wszystkimi bokami otworu musi pozostać szczelina odpowiedniej wielkości. W otworze bez węgarka montować w taki sposób, aby szczelina na górze miała szerokość 15-20 mm, na dole 40 mm, po bokach zaś mieściła się w granicach 10-15 mm. Przy otworze z węgarkiem większy luz, w granicach 15-20 mm, wykonać w górnej części ościeżnicy. Ościeżnicę wbudować w otwór po zdjęciu skrzydeł okna.
- ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta.
- Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonywać ostrożnie, aby nie spowodowano wykrzywienia ościeżnic, tak aby puchnąć miała możliwość wydostawania się ze szczeliny na zewnątrz i tam tężeła. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem.

### **6 Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

6.1 Oczyszczenie ościeży i wykonania ewentualnych ubytków w ościeżach.

6.2 Wymiary stolarki okiennej i części składowe.

6.3 Zgodność z dokumentacją techniczną.

6.4 Prawidłowość osadzenia stolarki okiennej w konstrukcji budowlanej – osadzenie w płaszczyźnie pionowej, poziomej oraz odkształcenia przy uszczelnieniu.

6.5 Dokładność uszczelnienia ościeżnic elementu z ościeżami otworów lub ścian.

6.6 Prawidłowość osadzenia parapetów zewnętrznych - spadek

6.6 Dokładności robót szpachlarskich i malarskich.

6.7 Prawidłowość działania elementów ruchomych i urządzeń zamykających.

6.8 Zgodność wbudowanego elementu z projektem.

### **7. Zgodność wbudowanego elementu z projektem. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Podstawą dokonania obmiarów określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji są załączone do dokumentacji przetargowej rysunki okien.

Wykonawca jest zobowiązany dokonać pomiaru z natury stolarki okiennej będącej przedmiotem zamówienia.

7.1 Jednostki obmiarowe:

- 1 m<sup>2</sup> – powierzchnia otworów okiennych w świetle ościeży.
- 1 m - długości parapetów
- 1 m<sup>2</sup> - powierzchnia parapetów zewnętrznych

### **8 Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

W czasie odbioru zostanie sprawdzone prawidłowość montażu stolarki okiennej, parapetów wewnętrznych i zewnętrznych..

### **9 Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Cena oferty winna obejmować łączną wartość całego zamówienia zgodnie z wyszczególnionym zakresem, z podaniem ceny jednostkowej z uwzględnieniem danych technicznych wg pkt.2.0

Podstawą płatności będzie kwota określona przez wykonawcę w formularzu ofertowym, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska pracy
- wykonanie i montaż okien zgodnie z załączonymi rysunkami,
- montaż nawiewników
- montaż podokienników zewnętrznych, wewnętrznych,
- obróbka budowlana ościeży okiennych wraz z gładzią tynkową i malowaniem,
- transport elementów
- likwidację stanowiska roboczego.

### **10 Przepisy związane**

- PN-EN 13049:2004 Okna. Uderzenie ciałem miękkim i ciężkim. Metoda badania, wymagania dotyczące bezpieczeństwa i klasyfikacja
- PN-EN 13115:2002 Okna - Klasyfikacja właściwości mechanicznych - Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne
- PN-EN 1191:2002 Okna i drzwi - Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie – Metoda badania
- PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Klasyfikacja
- PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja
- PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja
- PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Metoda badania
- PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja
- PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania
- PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
- PN-90/B-91002 Okna i drzwi balkonowe. Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modułarnie
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania
- PN-88/B-10085 Okna i drzwi z drewna, materiałów drewnopodobnych i tworzyw sztucznych. Zmiana 2 Wymagania i badania
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana - Okna i drzwi - Wymagania i badania (Zmiana 3) /Az3:2001
- AT –15-3913/2002                      Aprobata techniczna ITB

- AT-15-5807/2003 Aprobata techniczna ITB
- AT-15-2648/2001 Aprobata techniczna ITBPN-91/B-94400 Okucia budowlane.  
Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- BN-79/6821- Szkło budowlane . Szyby bezpieczne . Hartowane płaskie
- BN -75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone
- BN-75/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział .

## **B-05.00.00 PRACE TYNKARSKIE**

### **KOD 45410000-4 Tynkowanie**



## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot specyfikacji**

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące prowadzenia robót tynkarskich i robót okładzinowych ceramicznych.

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków zewnętrznych i wewnętrznych oraz okładzin ceramicznych zewnętrznych.

- Tynki zwykłe, których dotyczy specyfikacja, stanowią warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną ręcznie lub mechanicznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające wymaganiom norm lub aprobat technicznych
- Tynki zwykłe ze względu na miejsce stosowania, rodzaj podłoża, rodzaj zaprawy, ilość warstw i technikę wykonania powinny odpowiadać normie PN-70/B-10100 p. 3 Roboty tynkowe „Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”,
- Przy wykonaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.1.1.
- Podłoża w zależności od ich rodzaju powinny być przygotowane zgodnie z wymaganiami normy PN-70/B-10100 p. 3.3.2

Zakres robót :

- Przygotowanie podłoża na istniejących ścianach wewnętrznych
- Wykonanie tynków zwykłych IV kategorii wykonywanych ręcznie
- Wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na tynkach istniejących
- Wykonanie tynków wewnętrznych 1-warstwowych grubości 3 mm z gipsu szpachlowego wykonywane ręcznie na tynkach na ścianach nowoprojektowanych
- Wykonanie okładzin ceramicznych zewnętrznych

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

### **2.1 Ogólne wymagania**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

### **2.2 Zaprawy budowlane cementowo - wapienne**

Zaprawy do wykonania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe” lub aprobatom technicznym.

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo-wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy składników

zapraw dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### **2.3 Woda**

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### **2.4 Piasek**

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich-średnioziarnisty odmiany 2.

Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprzęt :

Wykonawca przystępujący do wykonania tynków zwykłych powinien wykazać możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw
- agregatu tynkarskiego
- betoniarki wolnospadowej
- pompy do zapraw
- przenośnych zbiorników na wodę
- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- pomosty robocze, rusztowania,
- stoliki tynkarskie, łaty, taczki, mieszadła do tynków ,
- pojemniki i wiadra, pędzle

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa i nadmiernym zawilgoceniem.

Materiał na okładziny ścian powinny być podczas transportu zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Dostawa - samochodem ciężarowym, na placu budowy i we wnętrzach transport ręczny

## **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Wykonanie tynków zwykłych wewnętrznych wraz z narożnikami wzmacniającymi ściany

### **5.1 Warunki przystąpienia do robót :**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.
- Zaleca się przystąpienie do wykonywania tynków po okresie osiadania i skurczu murów tj. po upływie 4-6 miesięcy po zakończeniu stanu surowego.
- Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

- W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.
- W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą.

## **5.2 Przygotowanie podłoża**

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100

Spoiny w murach ceglanych

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm. Jeżeli mur wykonany jest na spoinę pełną należy je wyskrobać na głębokość j.w. lub zastosować specjalne środki zapewniające należyłą przyczepność tynku do podłoża.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10-proc. roztworem szarego mydła lub wypalniając je lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

## **5.3 Wykonywanie tynków zwykłych**

- Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/8-10100.
- Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- Tynki zwykłe kategorii II i III należą do odmian powszechnie stosowywanych w sposób standardowy.
- Tynki zwykłe kategorii IV zalicza się do odmian doborowych.
- Tynk trójwarstwowy powinien się składać z obrzutki, narzutu i gładzi tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych,
- Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwy gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:2.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **6.1 Badania przed przystąpieniem do robót tynkowych**

- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania zaprawy przeznaczonej do wykonania robót i przedstawić wyniki Inspektorowi nadzoru do akceptacji.
- Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości
- Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika i akceptowane przez Inspektora nadzoru

### **6.2 Badania w czasie odbioru robót**

Badania tynków zwykłych powinny być przeprowadzane w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości - przygotowania podłoży,
- przyczepności tynków do podłoża poprzez opukiwanie tynku lekkim młotkiem,
- grubości tynku poprzez wycięcie pięciu otworów o średnicy około 30 mm w ten sposób, aby podłoże było odsłonięte lecz nie naruszone,
- wyglądu powierzchni tynku,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenie tynku na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych,
- badania mrozoodporności tynków zewnętrznych

## **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

- Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu.

- Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą w metrach kwadratowych ich rzutu
- Jednostką obmiarową jest  $m^2$  ( metr kwadratowy)
- Ilość tynków w  $m^2$  określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze
- Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od  $0,5 m^2$ .
- Powierzchnię okładzin oblicza się w  $m^2$ .

## 8. Odbiór robót

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien zostać odebrany. W takim przypadku należy tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem oraz zawierać wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchnie ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie więcej niż 3 długości kontrolnej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości,
- poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm w całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itd.)

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotów roztworów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pleśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni,
- odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## 9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 9.2. Cena jednostkowa

#### Tynki wewnętrzne

Cena jednostkowa obejmuje:

przygotowanie stanowiska roboczego, przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi, ustawienie i obsługę rusztowań przenośnych umożliwiających wykonanie robót na wysokości do 4 m, przygotowanie podłoża, umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich, osiatkowanie bruzd, obsadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów, wykonanie tynków, reperacja tynków po dziurach i hakach, oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów, likwidacja stanowiska roboczego

#### Okładziny ścian

Cena jednostkowa obejmuje: przygotowanie podłoża, przygotowanie zaprawy, dostarczenie materiałów i sprzętu, moczenie i docinanie płytek, wykonanie okładziny z wypełnieniem spoin i oczyszczeniem powierzchni, osadzenie krtek wentylacyjnych i innych drobnych elementów, oczyszczenia miejsca pracy z pozostałości materiałów.

## 10. Przepisy związane

- |                   |  |
|-------------------|--|
| - PN-85/B-04500   | Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. |
| - PN-70/B-10100   | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| - PN-88/B-32250   | Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.                   |
| - PN-B-30020:1999 | Wapno.   |

- 
- PN-79/B-06711      Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
  - PN-90/B-14501      Zaprawy budowlane zwykłe.
  - PN-B-19701;1997    Cementy powszechnego użytku.
  - PN-ISO-9000        (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości
  
  - PN-EN 12524:2003   Materiały i wyroby budowlane. Właściwości cieplno-wilgotnościowe. Tabelaryczne wartości obliczeniowe
  - PN-EN 998-2:2004   Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: Zaprawa murarska

## **B-06.00.00 KŁADZENIE I WYKŁADANIE PODŁÓG**

**kod CPV 45430000-0**  
**Pokrywanie podłóg i ścian**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek i podłoży.

### 1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Niniejsze wymagania dotyczą posadzek i podłoży obejmujących :

- Wykonanie warstw wyrównawczych
- Wykonanie wylewek samopoziomujących
- Ułożenie wykładziny PCV typ TARKET EMINENT

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### - Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną.

Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### - Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25 -0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

### - Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/8-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”.

### - Wykładzina

- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| - Typ wykładziny               | - Homogeniczna podłoga winylowa     |
| - Klasa użytkowa               | - do użytku komercyjnego: 43        |
| - Grubość                      | - 2 mm                              |
| - Warstwa użytkowa             | - 2 mm                              |
| - Całkowity ciężar             | - 2950 g/m <sup>2</sup>             |
| - Stabilność wymiarów          | - EN 434                            |
| - Ognioodporność               | - EN 13501-1 Bfls1                  |
|                                | - EN ISO 9239-1 ≥8kW/m <sup>2</sup> |
|                                | - EN ISO 11925-2 nie dotyczy        |
| - Attest morski                | - IMO FTPS Part 5 and 2             |
|                                | - IMO Res. A653                     |
| - Grupa ścieralności           | - EN 660-2 Grupa T: ≤ 2,0 mm        |
| - Wgniecenie resztkowe         | - EN 433 ok. ≤ 0.02 mm              |
| - Oddziaływanie nóg od mebli   | - EN 425 Brak uszkodzeń             |
| - Właściwości elektrostatyczne | - EN 1815 < 2 kV                    |
| - Clean room test              | - ASTM F24 F51 Klasa A              |

- Całkowita emisja VOC	- ASTM F24 F51 Klasa A
- Przewodzenie ciepłe	- ISO 14644 1 ISO klasa 4
- Ogrzewanie podłogowe	- AgBB/DIBt $\leq 10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (po 28 dniach)
- Trwałość kolorów	- EN 12667 ok. 0.01 m <sup>2</sup> K/W
- Odporność chemiczna	- Odpowiedni – max 27 C
- Odporność na bakterie	- EN ISO 105-B02 $\geq 6$
- Antypoślizgowość	- EN 423 – dobra
	- ISO 846:Part C nie powoduje wzrostu
	- DIN 51130 R9
	- EN 13896 $\geq 0,3$
<b>- Wykładzina antyelektrostatyczna</b>	
- Typ wykładziny	- Homogeniczna wykładzina podłogowa z wi- nylu
- Zabezpieczenie powierzchni	- poliuretan PUR Reinforced
- Klasa użytkowa	- klasa 34
- Grubość	- 2,0 mm
- Warstwa użytkowa	- 2,0 mm
- Całkowita masa powierzchniowa	- 3 000 g/m <sup>2</sup>
- Ścieralność	- $\leq 0,15$ mm Grupa P
- Wgniecenie resztkowe	- $\leq 0,03$ mm
- Stabilność wymiarów	- $\leq 0,4$ %
- Właściwości antyelektrostatyczne /napięcie/	- $\leq 2$ KV
- Właściwości antyelektrostatyczne / opór/	- $R_1 \leq 10^6$ Ohm
	- $R_2 \leq 10^6$ Ohm
	- $R_A \leq 10^6$ Ohm
	- $R_E \leq 10^6$ Ohm
	- $R \leq 10^6$ Ohm
	- $R \leq 5 \times 10^4$ Ohm
- Absorpcja akustyczna	- 4 dB
- Właściwości antypoślizgowe	- RG
- Oddziaływanie krzesła na rolkach	- odporna
- Klasa ogniotrwałości	- trudnozapalna
- Trwałość kolorów	- minimum 6
- Odporność chemiczna	- dobra

### 3. Sprzęt

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

### 4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu w odpowiedni sposób zabezpieczone przed nadmiernym zawilgoceniem.

### 5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

#### - Wylewki betonowe.

Wylewka betonowa grubości 4-5 cm, z betonu B-20, układana na warstwie poślizgowej z folii polietylenowej.

Wylewki betonowe muszą być oddzielone od pionowych przegród budynku paskiem papy, lub przekładką styropianową do 0.5 cm.

W otworach drzwiowych – pomiędzy wszystkimi pomieszczeniami - należy wykonać dylatacje posadzek. Do tego celu stosować gotowe kształtki aluminiowe lub - jak dla oddzielenia płyty od ściany - pasek styropianu. Dopuszcza się wykonanie nacięć podłoża na min. 0.5 grubości płyty.

Dokładność wykonania – odchyłki po przyłożeniu 2m łaty pomiarowej nie mogą przekraczać 3 mm

#### - Wylewki samopoziomujące.

Jako podkład pod wykładziny PCV – stosować wylewki samopoziomujące cienkowarstwowe (np. Ceresit CM-2). Przed wykonaniem wylewki podłoże betonowe musi zostać zagruntowane – preparatem określonym przez producenta wylewki.



Od poprawności przygotowania podłoża zależy wygląd i trwałość podłogi. Wykładziny z PCW można układać na dowolnym podłożu, dopuszczonym do stosowania w budownictwie, należy jednak przestrzegać, aby było ono:

- Równe, poziome, higroskopijne, gładkie bez rys i spękań. Nawet niewielkie nierówności podłoża, takie jak ziarno piasku z biegiem czasu odcisną się na powierzchni wykładziny.
- Miejsca te będą szczególnie narażone na uszkodzenia. Do oceny nierówności podłoża możemy posłużyć się prostą aluminiową łatą o długości 1,5 m do 3 m. Gdy prześwity między nią a podłożem są nieregularne i dość duże, konieczne będzie wyrównanie masą samopoziomującą
- Suche - maksymalna dopuszczalna wilgotność nie może przekraczać 3% wag. dla podłoża cementowego. Przy dobrej wentylacji świeży beton lub warstwa szpachli musi mieć wystarczający czas na wyschnięcie (około 24 h/1 mm grubości). Wykonawca ma obowiązek wykonać badania wilgotności podłoża metodą zatwierdzoną przez Zamawiającego.
- Czyste i niepyłące.
- Wytrzymałe i odporne na naciski podczas eksploatacji.
- Wymagane są spadki w kierunku krutek ściekowych.
- **Wykładzina**

Podłoże pod wykładziny powinno być mocne, równe i suche (wilgotność max. 3%). Wykładzinę przyklejać całą powierzchnią do podłoża za pomocą kleju. Luźno rozłożone arkusze powinny pozostać przez 24 godziny w pomieszczeniu o temperaturze min + 17 C w celu dopasowania do podłoża. Łączenia styków wykonać za pomocą sznura spawalniczego. Brzęgi wykańczać listwą przypodłogową tego samego producenta.

#### **Układanie**

Podczas transportu ze sklepu oraz przy rozwijaniu rulonu należy zwrócić uwagę na to, aby wykładzina nie załamywała się. Przed przystąpieniem do przycinania wykładziny należy ją rozwinąć i pozostawić płasko rozłożoną na okres 1-2 godzin (gdy temperatura w pomieszczeniu jest niższa niż 15°C - "leżakowanie" może potrwać nawet dobę). Gdy wykładzina uzyska właściwą temperaturę będzie bardziej elastyczna i łatwiej ją będzie ułożyć.

#### **Klejenie**

Aby zachować wysoką jakość wykładzin oraz jej długotrwałą żywotność, należy przykleić ją na całej powierzchni. Przy pomieszczeniach małych dopasowaną wykładzinę najlepiej zdjąć, nanieść klej ząbkowaną szpachelką, odczekać aż przeschnie, zgodnie z zaleceniem producenta kleju, i cały arkusz położyć ponownie, zaczynając od najdłuższego boku - sprawdzając czy dobrze pasuje do ścian i innych elementów stałych. W dużych pomieszczeniach konieczne jest klejenie etapami, zwłaszcza przy łączeniu dwóch arkuszy wykładziny. W tym celu na dwóch sąsiadujących ze sobą częściach układamy worki z piaskiem (uniemożliwią przesuwanie się arkuszy). Odwijamy połówki arkuszy na drugą stronę, odkrywając w ten sposób około połowę pomieszczenia. Na odsłoniętą część podłoża nanosimy odpowiedni klej za pomocą ząbkowanej szpachelki (zgodnie z instrukcją producenta kleju). Warstwa kleju powinna być równa bez zgrubień, staramy się pokryć całą powierzchnię. W zależności od temperatury i rodzaju kleju odczekujemy 10-20 minut, po czym odwinęte części arkuszy odwracamy z powrotem na miejsce i równomiernie dociskamy do podłoża – w kierunku od środka do zewnątrz, a następnie wzdłuż linii łączenia arkuszy i przy brzegach. Ściągamy obciążenie i w analogiczny sposób przystępujemy do przyklejania pozostałej części wykładziny. Jeżeli w miejscu styku arkuszy zostanie wyciśnięty klej, należy natychmiast zetrzeć go mokrą szmatką.

Pomieszczenie jest przydatne do użytku po okresie zalecanym przez producenta kleju.

#### **Spawanie**

Spawanie arkuszy wykładziny podnosi wartość użytkową wykładziny, zabezpiecza przed zabrudzeniem i rozerwaniem, a także pozwala osiągnąć hermetyczne łączenie oraz ma estetyczny wygląd. Spawanie możemy przeprowadzić w dwojaki sposób: na gorąco i na zimno.

##### **Spawanie na gorąco**

Łączone arkusze nacinaamy specjalnym nożem, tworząc rowek o kształcie zbliżonym do litery "V". Następnie rozgrzewamy spawarkę i przy użyciu roztopionego sznura spawalniczego z PCW prowadzimy dyszę spawarki wzdłuż naciętego rowka, lekko dociskając. Temperaturę spawania dobieramy eksperymentalnie na kawałku wykładziny. Po zastygnięciu, przy pomocy specjalnego noża, ścinamy wystającą ponad powierzchnię część sznura. Uwaga! Zaleca się spawać wykładziny po całkowitym wyschnięciu kleju.

#### **Wykończenie**

Wymagane jest szersze wywiniecie na ścianę (cokół wysokości 10 cm), przy pomocy półokrągłego profilu wywijamy wykładzinę bezpośrednio na ścianę.

#### **- Wykładzina antyelektrostatyczna**

Podłoże pod wykładziny powinno być mocne, równe i suche (wilgotność max 3%). Luźno rozłożone arkusze powinny pozostać przez 24 godziny w pomieszczeniu o temperaturze min + 17 C w celu dopasowania do podłoża.

Wykładzinę montuje się z użyciem taśm miedzianych oraz klejów zwykłych i klejów przewodzących. Pasy wykładziny należy kleić na całej powierzchni, stosując do tego celu dobrej jakości klej akrylowy do wykładzin podłogowych. Ze względu na spód, który pokryty jest włóknami grafitowymi, stosowanie kleju przewodzącego na całej powierzchni wykładziny zostało wyeliminowane.

Klej przewodzący należy stosować tylko do przyklejania taśm miedzianych do spodniej strony wykładziny. Należy zwrócić uwagę, aby klej rozprowadzony był również na powierzchni taśm miedzianych.

#### **Uziemianie wykładziny**

Przy układaniu pasów wykładziny krótszych niż 10 m wystarczy zastosować pasek folii miedzianej na jednym z krótszych boków pomieszczenia.

#### **Łączenie wykładziny**

Sąsiadujące ze sobą pasy wykładziny sklejane są termicznie, za pomocą specjalnych sznurów spawalniczych.

Przed wykonaniem łączenia sznurami spawalniczymi, miejsca łączeń należy frezować przy pomocy ręcznej frezownicy lub specjalnej maszyny frezującej, nie głębiej niż na  $\frac{3}{4}$  grubości wykładziny.

Podczas cięcia, frezowania należy zachować szczególną ostrożność, mając na uwadze miedzianą siatkę przewodzącą, która przy braku należytej ostrożności instalatora może ulec uszkodzeniu.

Następnie używając zgrzewarki elektrycznej, służącej do spawania termicznego, należy „zespawać” brzegi za pomocą sznura spawalniczego.

Nadmiar zgrzewu należy odciąć po ostygnięciu.

### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00 45000000-7) „Wymagania ogólne”

Badania w czasie odbioru robót

- Badania robót powinny być przeprowadzane w zakresie :
  - zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
  - jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
  - prawidłowości przygotowania podłoża,
  - sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem
  - wyglądu zewnętrznego powierzchni ( plamy po kleju, pęcherze powietrza )
  - sprawdzenia spawów wykładziny,
  - sprawdzenie uziemienia wykładziny – ze względu na wilgotność konstrukcji spodniej, przewodność podłogi może być mierzona najwcześniej 6 tygodni po montażu
  - wykonania spadków,
  - należytego przylegania do podkładu poprzez opukanie w dowolnie wybranych miejscach. Głuchy dźwięk polega na nieprzyleganiu okładziny do podkładu.
  - prawidłowości przebiegu spoin poprzez wyciągnięcie cienkiego sznurka wzdłuż dowolnie wybranych spoin poziomych i pionowych i pomiaru odchyłań z dokładności do 0,5 mm.

### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.7

Jednostka obmiarowania

- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy) rzutu powierzchni posadzki. W cenie należy uwzględnić koszt wykonania cokołu o wys. 10 cm na ścianach.
- Ilość malowania w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

### **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowanie nie powinno zostać odebrane.

W takim przypadku należy wykonanie posadzki poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Odbiór robót powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **10. Przepisy związane**

PN –79/B-06711	-	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-62/B-10144	-	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-63/B-10145	-	Posadzki z płytek kamionkowych (terakotowych), klinkierowych i lastrykowych Wymagania i badania techniczne przy odbiorze
PN-87/B-02151.02	-	Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
PN-EN 14259:2004	-	Kleje do wykładzin podłogowych. Wymagania użytkowe mechaniczne i elektryczne
PN-EN 428:1999		Elastyczne pokrycia podłogowe. Wyznaczanie grubości całkowitej
PN-ISO-9000		(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-07.00.00 WYKŁADANIE ŚCIAN**  
**KOD CPV- 45432210-9**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są warunki wykonania i odbioru robót okładzinowych ścian

### 1.2 Zakres stosowania SST

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych SST :

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót okładzinowych z płytek ceramicznych związanych z dostosowaniem istniejącego budynku do wymogów normowych w ramach opracowanej dokumentacji technicznej.

Zakres robót

Niniejsze wymagania dotyczą robót wykładania ścian okładzinami Tarkett Aquarell Wetwall lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymienione.

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## 2 Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Wykładzina ścienna heterogeniczna z wierzchnią warstwą użytkową z PCV, zabezpieczonym poliuretanem PUR, np. Aquarelle Wall. Stabilizowana nietkanym włóknem szklanym i wzmocniona kałandrowanym pcv. Spodnia warstwa: chemicznie spienione pcv z zamkniętymi komórkami.

Wykładzina zabezpieczona SANITIZED

Grubość wg EN 428 – max .0,92mm

Warstwa użytkowa wg EN 429 – min.0,12mm

Waga całkowita wg EN 430 – max.1500g/m<sup>2</sup>

Zabezpieczenie przeciw drobnoustrojom wg EN ISO 846 – SANITIZED nie sprzyja namnażaniu bakterii, wysoce odporna na grzyby

Stabilność wymiarów wg EN 434 - ≤ 0.8 %

Zwijanie się po działaniu ciepła wg EN 434 - ≤ 2 mm

Wytrzymałość spoin wg EN 684 - ≥ 150

Dostarczana w postaci rolek

Gwarancja min.10 lat

## 3 Sprzęt

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## 4 Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Transport materiałów

Do przewozu należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

## 5 Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Arkusze przyciąć 24 godziny przed klejeniem. W przypadku ściany porowatej należy ścienniej, górna krawędź

cokołu wykonanego z wykładziny potęgowej powinna być wyrównana za pomocą wodoodpornej masy wyrównującej, która należy przeszlifować w celu uzyskania płynnego połączenia. Arkusze mogą być zakładane pionowo lub poziomo i montowane na całą wysokość pomieszczenia.

Na ścianę na całej szerokości arkusza aż do cokołu należy nałożyć klej akrylowy zalecany tylko przez Tarkett, używając packi z drobnymi ząbkami. Począć od osiągnięcia zalecanej lepkości, następnie położyć 1-szy arkusz, zaczynając od wyznaczonej linii na ścianie. Nanieść klej na dalszą część ściany i założyć drugi arkusz dociskając szczelnie brzeg do brzegu lub na zakład 3cm.

W celu utworzenia narożnika należy używać wałka do narożników.

#### Spawanie

Złącze należy wyfrezować za pomocą narzędzia do frezowania wykładziny ściennej prowadzonego wzdłuż grubej linijki. Spawać na gorąco od góry do dołu, używając dyszy Speed Welding Nozzle. Przycinać w dwóch etapach, używając specjalnego noża.

#### Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

#### 6 Obmiar robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

- Jednostka i zasady obmiaru
- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy)

#### 7 Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

#### 8 Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

#### 9 Przepisy związane

- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-08.00.00 ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ**  
**KOD CPV - 45421000-5**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są warunki odbioru wykonania i montażu stolarki drzwiowej

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Niniejsza Szczegółowa Specyfikacja Techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu, zgodnie z ustawą o zamówieniach publicznych i realizacji oraz rozliczaniu robót opisanych w punkcie 1.1.

### **1.3 Zakres robot objętych SST :**

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia w ramach opracowanej dokumentacji technicznej.

Niniejsze wymagania dotyczą stolarki drzwiowej obejmującej dostawę i montaż drzwi drewnianych płytowych oraz drzwi drewnianych p.poż.

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00. Wbudować należy stolarkę kompletnie wykończoną.

### **Stolarka drewniana**

- drzwi rozwierane, zawiasowe, jednoskrzydłowe, otwierane ręcznie (światła ościeżnicy drzwi przy otwartym skrzydle drzwi o 90 stopni)
- stolarka drewniana, gładka, z wykończeniem skrzydeł drzwi i ościeżnic laminatem HPL gr. 0,9 mm wg zestawień w projekcie wykonawczym
- rama skrzydła z klejonki drewna iglastego, wypełnienie płyta wiórowa otworowa, obłożona dwustronnie płytą HPL gr. 0,9 mm
- skrzydło wzmocnione dodatkowo wewnętrznym ramiakiem
- ościeżnice obejmujące, grubość ościeżnic dobrać do grubości ściany po wykończeniu
- skrzydło zawieszone na trzech zawiasach /typu Simonswerk lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony/ o konstrukcji wzmocnionej
- grubość skrzydła - 40 mm
- ościeżnica metalowa, regulowana. Wykonana z blachy stalowej, dwustronnie ocynkowanej, o grubości 1,2 mm. Wyposażona w trzy zawiasy wzmocnione trójelementowe (pakowane przy skrzydle), uszczelkę gumową obwodniową, sześć dybli montażowych. Lakierowana proszkowo farbą podkładową na kolor uzgodniony z Użytkownikiem. Ościeżnica do postawienia na gotowej posadzce.
- zamek w wariantach: na klucz zwykły, z blokadą łazienkową lub dostosowany pod wkładkę patentową zawierający wzmocnienie pod samozamykacz
- klamki w drzwiach metalowe, zaoblone, bezpieczne
- drzwi wyposażone w klamki, antaby i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- do oferty należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami/ klamkami, szyldami, samozamykaczami

## **3. Sprzęt**

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00) „Wymagania ogólne”

Transport materiałów

Do przewozu stolarki należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.



## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Warunki przystąpienia do robót

Przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary otworów z natury.

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża .

Zasady montażu

Przy montażu futryn drzwi i drzwi – stosować zasady przedstawione w opisie montażu dostawcy stolarki drzwiowej .

Dla zapewnienia prawidłowego osadzenia drzwi – w trakcie prac montażowych należy zachować następujące zasady ich prowadzenia

- Sprawdzić dokładność wykonania otworów – szerokość otworu powinna być większa o min. 20 mm i max. 30 mm, natomiast wysokość o min. 35mm a max. 50mm od zewnętrznego wymiaru ościeżnicy. W przypadku stwierdzenia odchyłek wymiarowych, ubytków muru lub innych usterek należy je zlikwidować przed przystąpieniem do montażu ościeżnic.
- Ościeżnicę ustawić w otworze na drewnianych klockach nośnych w ten sposób, aby między murem a ościeżnicą zachowane były luzy montażowe.
- Wstępnie zamocować ościeżnicę w murze przy pomocy klinów. Ościeżnicę należy klinować w jej narożach. Klinowanie w połowie jej wysokości może doprowadzić do odkształcenia kształtu i uniemożliwić osadzenie skrzydeł lub blokować płynne otwieranie.
- Przy pomocy poziomicy dokładnie ustawić pion i poziom ościeżnicy, a następnie przy pomocy miary zwijanej ustawić przekątne oraz światło ościeżnicy. Dopuszczalne różnice przekątnych nie mogą przekraczać 2 mm - na długości do 1 m oraz 3 mm - na długości powyżej 1 m.
- Ościeżnicę mocować trwale w ścianie za pomocą dybli lub kotew. W przypadku montażu ościeżnicy na kotwach – należy je zamocować do ościeżnicy przed włożeniem jej w otwór okienny. Otwory na dyble wiercić po ustawieniu ościeżnicy w murze.
- Założyć skrzydła i sprawdzić prawidłowość ich funkcjonowania.
- Przed przystąpieniem do wypełniania pianką montażową przestrzeni między ościeżnicą a murem – zabezpieczyć powierzchnie okien drewnianych przez naklejenie papierowej taśmy malarskiej. Przy montażu o większych gabarytach – stosować rozpory poziome i pionowe. Zabezpieczy to elementy przed ewentualnym odkształceniem pod wpływem działania pianki montażowej. Wypełnienie pianką montażową szczelin pomiędzy ramą a murem przeprowadzać w temperaturze nie niższej niż +5°C.
- Po utwardzeniu się pianki montażowej i usunięciu jej nadmiaru – przystąpić do obróbki ościeży (glifów), pamiętając o zabezpieczeniu okuć przed zabrudzeniem zaprawą.
- Uszczelnić elastyczną masą silikonową miejsca styku drzwi z murem wzdłuż całego obwodu od strony wewnętrznej i zewnętrznej.
- Po obróbce ościeży – niezwłocznie zdjąć zabezpieczającą taśmę malarską z powierzchni drzwi.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Sprawdzenie jakości robót związanych ze stolarką budowlaną polega na:

- a) dokonaniu oceny jakości stolarki budowlanej oraz sprawdzeniu zgodności z zamówieniem tzn.:
  - zgodność wymiarów
  - jakość materiałów, z której stolarka została wykonana,
  - zgodność z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi – okucia, szyby, uszczelki, zamki, jakość i dobór ościeżnic,
  - sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych.
- b) kontrola prawidłowości wykonania robót montażowych:
  - sprawdzenie wymiarów otworów oraz jakości ich wykonania
  - kontrola prawidłowości osadzenia stolarki w pionie i poziomie – zgodnie z zasadami montażu,
  - sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych kotew i dybli,

- sprawdzenie poprawności wypełnienia pianką montażową przestrzeni pomiędzy ramiakiem a ścianą,
- sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły zabrudzenia lub uszkodzenia,
- kontrola sprawności działania elementów ruchomych.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową drzwi wraz z ościeżnicą jest szt. ( sztuka ) .

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru,

Roboty można odebrać jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- protokolarne przekazanie kluczy min. 3 dla każdego zamka.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

- PN-88/B – 10085 Stalarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania
- PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania (Zmiana)
- PN-91/B-94400 Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
- PN-B-05000:1996 Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
- PN-B-10201:1998 Stolarka budowlana. Drzwi drewniane listwowe wewnętrzne
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Terminologia
- PN-EN 1192:2001 Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych
- PN-EN 1529:2001 Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność. Klasy tolerancji
- PN-EN 1530:2001 Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
- BN-79/6821- Szkło budowlane . Szyby bezpieczne . Hartowane płaskie
- BN –75/6821-02 Szkło budowlane. Szyby zespolone
- BN-75/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
- BN- 75/7150-02 Drzwi drewniane wewnętrzne. Metody badania
- PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział .
- PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-09.00.00      ŚLUSARKA**

**kod CPV 45421110-8**

**Instalowanie metalowych drzwi i ram okiennych,**

**kod CPV 45421140-7**

**Instalowanie stolarki metalowej (z wyjątkiem drzwi i okien)**

## **1. Wstęp**

### **1.1. Przedmiot SST**

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru ślusarki aluminiowej okiennej i drzwiowej.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu dostawę oraz wykonanie montażu ślusarki aluminiowej okiennej i drzwiowej oraz ścian kurtynowych.

### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Po wyborze dostawcy wyrobów budowlanych omawianych w niniejszej specyfikacji, wykonawca zobowiązany jest wystąpić bezpośrednio przed złożeniem zamówienia do projektanta architektury:

- o uzyskanie zgody na zastosowanie wybranego koloru, wykończenia powierzchni zamawianych elementów
- zatwierdzenie rysunków warsztatowych detali elementów wybranego systemu.

Materiały, urządzenia oraz części złączne powinny spełniać wymagania obowiązujących Polskich Norm i Aprobat Technicznych.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **2.1. Profile aluminiowe.**

**2.1.1.** Kształtowniki aluminiowe są wykonywane w procesie przeróbki plastycznej ze stopu aluminium EN AW-6060 T66 (AlMgSi0,5 F22) zgodnie z normami:

- skład chemiczny stopu wg DIN1725 T.1,
- odchyłki wymiarowe kształtowników wg DIN17615 T.3, DIN1748 T.4,
- własności mechaniczne wg DIN1748 T.1,
- inne wymagania określone w normach DIN1748 T.2 i DIN17615 T.1.

**2.1.2.** Powierzchnie kształtowników wykończone powłokami proszkowymi poliestrowymi, stosowanymi jako zabezpieczenie przed korozją. Grubość powłoki poliestrowej proszkowej oznaczanej wg PN-93/C-81515 –  $75 \pm 15 \mu\text{m}$ .

**2.1.3.** Kolorystyka profili aluminiowych zgodnie projektem architektonicznym wg palety kolorów RAL 7030 .

### **2.2. Przekładki termiczne.**

**2.2.1.** Przekładki termiczne systemów okienno-drzwiowych wykonane w postaci pasów z poliamidu wzmocnionego włóknem szklanym PA 6,6 GF25 wg DIN 16941 T.2 (posiada certyfikat producenta).

**2.2.2.** Izolatory, przez które zespalande są listwy dociskowe mocujące okładziny elewacyjne ściany słupowo-ryglowej, wykonane z tworzywa sztucznego HPVC o bardzo dobrych właściwościach izolacyjnych zgodnie z normą BN-79/9031-01.

### **2.3. Uszczelki przyszybowe.**

**2.3.1.** Uszczelki przyszybowe są wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN7863 i normy wykonawczej wg DIN7715 E2.

**2.3.2.** Połączenia naroży uszczelki klei się lub stosuje gotowe narożniki zgodnie z dokumentacją konstrukcyjną systemu.

**2.3.3.** Dobór uszczelki uzależniony jest od przeznaczenia zabudowy oraz grubości wypełnienia. Wszystkie uszczelki muszą zostać umieszczone w elementach w sposób gwarantujący

wymaganą trwałą odporność na wpływy atmosferyczne oraz szczelność przyłgi spoin. Uszczelki muszą być wymienne. Należy tylko i wyłącznie stosować przewidziane uszczelki systemowe.

## 2.4. Elementy złączne.

2.4.1. Wkręty samogwintujące, śruby, nakrętki, podkładki stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej, wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.

## 2.5. Okucia.

2.5.1. W konstrukcjach systemowych mogą być stosowane wyłącznie okucia przewidziane dla danego systemu. Mocowanie do kształtowników okien i drzwi zgodnie z dokumentacją systemową.

2.5.2. Typy okuć powinny być dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych.

## 2.6. Materiały uzupełniające.

2.6.1. Podkładki pod szyby, kleje, wełna mineralna, pianka poliuretanowa i silikony do uszczelnienia połączeń zgodnie z dokumentacją systemową.

## 2.7. Wsporniki i łączniki.

2.7.1. Aluminiowe wykonane są ze stopu aluminium AlMgSi0,5 F22 i zabezpieczone przed korozją powłokami tlenkowymi.

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

## 2.8. Warunki przechowywania towaru

Towary magazynowane powinny być składowane w suchym i ciepłym miejscu.

Warunki przechowywania poszczególnych grup artykułów :

### Profile

Temperatura składowania: w granicach 12 - 50°C

Wilgotność względna: nie więcej niż 85%

### Inne:

przechowywać w pomieszczeniu zamkniętym, nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

### Akcesoria i maszyny

Temperatura składowania: w granicach 10 - 30°C

Wilgotność względna: nie więcej niż 90%

## 2.9. Ślusarka drzwiowa wewnętrzna w wykonaniu higienicznym

- Drzwi 1-skrzydłowe, rozwierane oraz drzwi przesuwne, wiszące, automatyczne – wg zestawień
- GMP System /lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony/.
- Charakterystyka:
- blokowa ościeżnica 3-stronna
- ościeżnica aluminiowa grubości 50 mm, spawana i lakierowana proszkowo
- skrzydło aluminiowe grubości 50 mm
- skręcane systemowe profile aluminiowe, lakierowane proszkowo
- drzwi wyposażone w okna obserwacyjne, szklone podwójnym szkłem bezpiecznym
- maskownica z lakierowanej blachy stalowej w dolnej części skrzydła
- dolna uszczelka listwowa, opadająca i uszczelniająca drzwi po zamknięciu
- zastosować: aktywatory otwarcia, czujniki zabezpieczające, kontrolę dostępu
- drzwi przesuwne otwierane na przycisk montowany po obu stronach drzwi
- przy drzwiach rozsuwanych zapewnić otwieranie automatyczne i ręczne.
- należy wykluczyć możliwość zablokowania
- w razie pożaru w drzwiach rozsuwanych należy zapewnić samoczynne rozsuniecie i pozostanie w pozycji otwartej
- drzwi do słuz w tzw. module słuzy – zabezpieczenia przed równoczesnym otwarciem drzwi. Drzwi „spięte” wg opisów na rzucie
- drzwi pomiędzy pom. 0.04, a 0.06 od strony 0.04 – wyposażone w gałkę – uniemożliwiającą otwarcie od strony słuzy

- drzwi pomiędzy pom. 0.05, a 0.06 od strony 0.06 – wyposażone w gałkę – uniemożliwiającą otwarcie od strony PLC
- okucia
- 2 do 4 kompozytowych zawiasów Normbau w zależności od wysokości.
- zamek z wkładką bębnową
- klamka kompozytowa bezpieczna Normbau biała
- szyld higieniczny, łatwy do utrzymania w czystości
- uszczelka profilowa z 3 stron ościeznicy, zwiększająca szczelność i izolacyjność drzwi
- automatyczna uszczelniająca listwa na spodzie skrzydła, minimalizująca przepływ powietrza
- samozamykacze
- kontrola dostępu

#### **2.10. Okno wglądowe, stałe w wykonaniu higienicznym**

- pomiędzy pomieszczeniem nadzoru, a pracownią Cytostatyków należy zamontować okno wglądowe stałe licując je ze ścianą wewnętrzną pracowni (bez wykształcenia parapetu).
- Od strony pomieszczenia nadzoru parapet zlicowany ze ścianą
- Okno wykonane w GMP System lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony.
- Charakterystyka:
- ościeznica aluminiowa grubości 50 mm, spawana i lakierowana proszkowo
- skręcane systemowe profile aluminiowe, lakierowany proszkowo
- okno ze szkła bezpiecznego
- drzwi aluminiowe na wzór istniejącej wg zestawień w projekcie wykonawczym lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony
- system aluminiowy nieizolowany termicznie w standardzie co najmniej 45 mm
- powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi strukturalnymi według systemu kontroli jakości Qualicoat.

##### **Wymogi techniczne**

- Wymiary profili należy dobierać zgodnie z obliczeniami statycznymi.

##### **Wymiary profili**

- głębokość zabudowy dla ościeznicy i skrzydła wynosi min. 45 mm.
- Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN 1725, DIN 1748 i DIN 17615.

##### **Wypełnienie**

- szkło - Float VSG 33.2

##### **Inne**

- drzwi atestowane, rozwierane
- stosować zestawy szklane, bezpieczne, hartowane
- zamki zatrzaskowe rolkowe na wkładkę
- do oferty należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami, klamkami, szyldami, samozamykaczami
- grubość szyb powinna być dobrana przez wykonawcę przeszkleń zgodnie z normami oraz obliczeniami statycznymi. Obliczenia muszą być potwierdzone przez uprawnionego projektanta.
- w drzwiach do pomieszczeń sanitarnych i drzwiach p.poż. stosować samozamykacze
- w wybranych drzwiach należy zastosować kratki wentylacyjne o czynnej pow. wentylacyjnej > 0,022 m<sup>2</sup>
- klamki w drzwiach metalowe, zaoblone, bezpieczne
- zamki na wkładkę
- drzwi wyposażone w klamki, antaby i szyldy ze stali nierdzewnej szczotkowanej
- wewnętrzne zamknięcia w sanitariatach
- kolor drzwi na wzór istniejących
- należy skalkulować cenę drzwi wraz z okuciami/ klamkami, szyldami, samozamykaczami

#### **2.11. Drzwi pożarowe**

- Drzwi i ścianki przeszklone o podwyższonej odporności przeciwpożarowej zaprojektowano w systemie MB78EI lub równorzędnym.

- drzwi atestowane wyposażone w komplet wymaganych przepisami akcesoriów dla zapewnienia prawidłowych warunków ewakuacji wg zestawień w projekcie wykonawczym firmy np. „MERCOR” lub materiał równoważny o parametrach niegorszych niż wymieniony
- Powierzchnie profili należy wykończyć powłokami lakierniczymi według systemu kontroli jakości Qualicoat.
- Wymiary profili należy dobierać zgodnie z obliczeniami statycznymi .

#### **Wymogi techniczne**

Izolacyjność termiczna na podstawie obliczeń (PN EN ISO 10077-1) wynosi: współczynnik  $U_f < 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

#### **Kategorie szczelności**

Przepuszczalność powietrza: Klasyfikacja: Klasa 2 wg. PN EN 12207:2001

Wodoszczelność: Klasyfikacja: 4A wg. PN EN 12208:2001

Odporność na obciążenie wiatrem: Klasyfikacja: C2 wg. PN EN 12211:2001

#### **Wymiary profili**

Głębokość zabudowy dla ramy, słupka i rygla wynosi min. 77 mm.

Głębokość zabudowy dla skrzydła wynosi min. 86 mm.

Profile wykonane ze stopu AlMgSi 0,5 F22 wg DIN1725 , DIN 1748 i DIN 17615.

#### **Wypełnienie**

zestawy szybowe o odpowiedniej odporności ogniowej zgodnie z zapisami w aprobacie technicznej systemu

#### **Inne**

- w zamknięciu wnek elektrycznych drzwi o odporności EI30 wg zestawień w proj. wykonawczym
- we wszystkich drzwiach p-poż. należy zastosować samozamykacze bez opcji mechanicznej blokady otwarcia drzwi
- w miejscu osadzenia drzwi przestrzeń pomiędzy stropem konstrukcyjnym, a drzwiami p.poż. należy zabudować ścianką równą odporności pożarowej granicy strefy ppoż.
- opis należy rozpatrywać łącznie z rysunkami zestawczymi oraz z projektem instalacji niskoprądowych

### **3. Sprzęt**

Ogólne :wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt .

### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Do przewozu ślusarki należy używać pojazdów samochodowych umożliwiających zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków atmosferycznych.

### **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Warunki przystąpienia do robót: przed zamówieniem stolarki należy wykonać pomiary otworów z natury.

Zasady montażu: przy montażu futryn drzwi i drzwi – stosować zasady przedstawione w opisie montażu dostawcy.

#### **5.1. Czynności przygotowawcze.**

**5.1.1.** Zleceniobiorca po uzyskaniu zlecenia ma obowiązek dokonać obmiarów na budowie, sporządzić rysunki konstrukcyjne wraz z obliczeniami statycznymi oraz dostarczyć je zleceniodawcy w uzgodnionym terminie zgodnie z harmonogramem.

**5.1.2.** Dostarczone przez zleceniobiorcę rysunki techniczne przedstawiające konstrukcję, jej wymiary, sposób montażu oraz zamocowanie jej elementów wymagają zatwierdzenia przez architekta i zleceniodawcę. Wszelkie odstępstwa od dokumentacji architektoniczno wykonawczej należy uzgodnić z architektem i inwestorem.

#### **5.2. Montaż elementów.**

##### **5.2.1. UWAGA:**

Wapno, cement, substancje alkaiczne i czyszczące (np. wybielacze, pasty ściernie) mają szczególnie szkodliwy wpływ na kształtowniki aluminiowe, a zwłaszcza na dekoracyjne powierzchnie ochronne. Dlatego też należy ograniczyć wykończeniowe roboty „mokre” do minimum. W przypadku zetknięcia zaprawy z powierzchnią aluminium, należy natychmiast

zmyć z niej zaprawę (nie dopuścić do jej stwardnienia). Brak przemycia spowoduje trwałe odbarwienie i uszkodzenie powierzchni.

### **5.3. Nadzór nad montażem konstrukcji.**

**5.3.1.** Montaż konstrukcji aluminiowych powinien odbywać się przez wyspecjalizowane firmy wykonawcze producenta lub przez osoby przeszkolone przez producenta, pracujące pod nadzorem jego przedstawiciela i zgodnie z jego zaleceniami.

**5.3.2.** Montaż powinien odbywać się zgodnie z dostarczoną przez producenta instrukcją zawierającą wykaz elementów, podstawowe ich wymiary i schemat usytuowania względem siebie i podłoża oraz wskazówki dotyczące kolejności montażu poszczególnych elementów, przy zastosowaniu zalecanych przez producenta metod postępowania i zachowaniu, określonych w instrukcji parametrów. W/w prace należy wykonywać pod nadzorem inspektora nadzoru, projektanta, przedstawiciela producenta systemu.

**5.3.3.** Decyzje o zmianach wprowadzonych na etapie wykonania muszą być potwierdzone wpisem do dziennika budowy, potwierdzonym przez inspektora nadzoru i przez projektanta. Wszelkie zmiany i odstępstwa od dokumentacji technicznej nie mogą powodować obniżenia wartości użytkowych, jakościowych lub zmniejszać trwałość wykonanych elementów.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Sprawdzenie jakości robót związanych ze ślusarką budowlaną polega na:

- b) dokonaniu oceny jakości ślusarki budowlanej oraz sprawdzeniu zgodności z zamówieniem tzn.:
  - zgodność wymiarów
  - jakość materiałów, z której ślusarka została wykonana,
  - zgodność z przyjętymi rozwiązaniami projektowymi – okucia, szyby, uszczelki, zamki, jakość i dobór ościeżnic,
  - sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych.
- b) kontrola prawidłowości wykonania robót montażowych:
  - sprawdzenie wymiarów otworów oraz jakości ich wykonania
  - kontrola prawidłowości osadzenia w pionie i poziomie – zgodnie z zasadami montażu,
  - sprawdzenie ilości i jakości zastosowanych kotew i dybli,
  - sprawdzenie czy w czasie montażu nie wystąpiły zabrudzenia lub uszkodzenia,
  - kontrola sprawności działania elementów ruchomych.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.7.

Jednostka i zasady obmiarowania

- Jednostką obmiarową drzwi wraz z ościeżnicą jest szt. ( sztuka ) .

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru,

Roboty można odebrać jeżeli wszystkie warunki podane w pkt. 6 zostały spełnione.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierając:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,
- protokolarne przekazanie kluczy min. 3 dla każdego zamka.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **10. Przepisy związane**

AT –15-3913/2002	Aprobata techniczna ITB
AT-15-5807/2003	Aprobata techniczna ITB
AT-15-2648/2001	Aprobata techniczna ITB
PN-91/B-94400	Okucia budowlane. Zamki wpuszczane. Wymagania i badania
PN-B-05000:1996	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport
PN-EN 1192:2001	Drzwi. Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych



PN-EN 1529:2001	Skrzydła drzwiowe. Wysokość, szerokość, grubość i prostokątność. Klasy tolerancji
PN-EN 1530:2001	Skrzydła drzwiowe. Płaskość ogólna i miejscowa. Klasy tolerancji
BN-79/6821-	Szkło budowlane . Szyby bezpieczne . Hartowane płaskie
BN –75/6821-02	Szkło budowlane. Szyby zespolone
BN-75/7150-01	Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie, transport
PN-75/B-94000	Okucia budowlane. Podział .
PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004)	Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

**B-10.00.00 STROPY PODWIESZANE**

**KOD CPV 45421146-9**

**Instalowanie sufitów podwieszonych**

## 1. Wstęp

### 1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stropów podwieszonych.

### 1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3 Zakres robót objętych SST

Wykonanie stropu kasetonowego 60 x 60, rozbiernego na konstrukcji metalowej

### 1.4 Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Materiał należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, zabezpieczony przed przemarzaniem, w oryginalnie zamkniętych pojemnikach

### Płyty akustyczne medyczne

Wymiary	600/600 , 1200/600
Surowiec	w 100 % wełna szklana o wysokiej gęstości pokryta wzmocnioną powłoką Akutex T odporną na działanie większości środków dezynfekujących. Tył płyty zabezpieczono welonem szklanym. Krawędzie zagrubione
Grubość	15 mm
Zastosowanie	w budynkach służby zdrowia
Odporność na ogień	Płyty są materiałem niepalnym według badań i klasyfikacji prEN ISO 1182. System, płyty wraz z konstrukcją, zaliczono do okładzin zabezpieczających przed ogniem (NT Fire 003).
Atest higieniczny	zgodnie z atestem higienicznym PZH w/w płyty spełniają wymagania higieniczne
Pochłanianie dźwięku	85%
Demontowalność	łatwo demontowalne
Powierzchnia	powierzchnia (użytkowa) pokryta jest powłoką Akutex T odpowiedzialną za pochłanianie dźwięku
WSP. Odbicia światła	84% - z czego ponad 99% to odbicie rozproszone
Klasa pochłaniania dźwięku	A cwk/200mm zgodnie z normą EN ISO 11654
Klasa Czystości Powietrza	M 2.5/10
Rodzaj podwieszenia	konstrukcja i zawiesia rozmieszczone zgodnie z zaleceniami dostawcy/producenta .
Zawiera :	wieszaki , profile główne, poprzeczne , kołki , klipsy , łączniki, przyściennne , elementy konieczne do poprawnej instalacji
Rodzaj konstrukcji	Ecophon Connect T24
Wieszaki	wieszaki regulowane
Odporność na korozję	podwyższona odporność na korozję
Masa łącznie z konstrukcją	2,5 kg /m2

**Płyty akustyczne wysoceaseptyczne**

Wymiary	600/600 , 1200/600
Surowiec	w 100 % wełna szklana pokryta welonem z włókna szklanego grubości 0,53 mm
Gęstość pozorna	80+/-20
Grubość	20 mm
Zastosowanie	w pomieszczeniach o temp do 40 st.c. przy wilgotności 95%, budynków użyteczności publicznej kategorii A i B W pomieszczeniach o stopniu agresywności B i L , zgodnie z zalecenia ministerstwa zdrowia zastosowanie w salach operacyjnych i pooperacyjnych budynków służby zdrowia
Odporność na ogień	płyty Ecophon Higiena Advance A sklasyfikowano jako zapalne , nie kapiące i nieodpasające pod wpływem ognia
Atest higieniczny	zgodnie z atestem higienicznym PZH nr 220/B-158/92 w/w płyty spełniają wymagania higieniczne
Sorpcja i desorpcja pary wodnej (temp 40st.c , wilg 95%)	< 0,7
Pochłanianie dźwięku	75% dla cwk 200mm
Demontowalność	zapewniona przez zastosowanie włazu inspekcyjnego
Zmywalność	w pełni zmywalna
Powierzchnia	powierzchnia obustronna pokryta welonem szklanym który na licowej stronie malowany jest farbą, powierzchnia licowa – folia teflonowa Advance, powierzchnia tylna – folia teflonowa Advance
WSP. Odbicia światła	84%
Klasa pochłaniania	Płyty Ecophon Higiena Advance należą do klasy pochłaniania dźwięku -B cwk/200mm dnie z normą EN ISO 11654
Klasa Czystości Powietrza	M2.5/100
Rodzaj podwieszenia	konstrukcja i zawiesia rozmieszczone zgodnie z zaleceniami dostawcy/producenta . Zawiera : wieszaki, profile główne C3, poprzeczne C3, kołki ,klipsy higieniczne Higiena 20 C3, łączniki, listwy ceowe przyściennne C3, elementy konieczne do poprawnej instalacji
Rodzaj konstrukcji	Ecophon Connect Higiene C3 T24, która poza powłoką cynkową , µ pokryte są powłoką poliestrową o 55 µm , odporność korozyjna powłoka działanie mediów agresywnych w środowisku o stopniu agresywności U
Wieszaki	wieszaki regulowane pokryte są powłoką grubości 18 lub 20 µm, Connect C3
Odporność na korozję	odporne na korozję
Masa łącznie z konstrukcją	4 kg/m2
Krawędzie płyt	folia teflonowa Advance

**3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

**4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

W trakcie transportu należy zabezpieczyć materiał przed przemarzaniem i wilgocią.

**5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.5.

- Połączenia pomiędzy sufitem a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi  
Listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyściennne ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 300 mm.
- Połączenia pomiędzy sufitem a łukowatymi powierzchniami pionowymi.  
Użycie fabrycznie uformowanej wygiętej listwy przyściennnej jest najbardziej właściwą metodą. Należy ją zamontować zgodnie z opisem z poprzedniego punktu.
- Narożniki  
Listwy przyściennne powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45°) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.
- Siatka modularna 600x600 mm  
Należy umieścić profile poprzeczne (1200 mm) pomiędzy profilami nośnymi w odstępnie 600 mm. Następnie umieścić profile poprzeczne (600 mm) równoległe do profili nośnych, pomiędzy zamontowanymi uprzednio profilami poprzecznymi o długości 1200 mm.

#### **Płyty akustyczne medyczne**

- Konstrukcja nośna  
Górne końce zawiesi powinny być przymocowane do stropu nośnego za pomocą odpowiednich zamocowań. Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu Connect T24 w rozstawie max 1200mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i poziomie. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany wynosi 300mm
- Montaż płyt  
Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty Ecophon Meditec są łatwe do cięcia za pomocą systemowego noża firmy Ecophon. Uszczelnienie krawędzi i powierzchni przekroju powstałych przy przycinaniu płyt oraz nawiercaniu otworów wykonuje się farbą 0690. Otwory przelotowe uszczelnia się masą uszczelniającą 0041.

#### **Płyty akustyczne typu wysocaseptyczne**

- Konstrukcja nośna.  
Górne końce zawiesi powinny być przymocowane do stropu nośnego za pomocą odpowiednich zamocowań. Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu Connect T24 C3 w rozstawie max 1200mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone co 1200 mm na odpowiedniej wysokości i poziomie. Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemianległe. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany wynosi 300mm. Dodatkowo należy cały układ konstrukcji nośnej i płyt Higiena Advance docisnąć klipsami higienicznymi w celu uzyskania szczelności stropu. Eliminujemy wówczas efekt podciśnienia wynikającego z różnicy ciśnień pomiędzy przestrzenią sufitową, a powierzchnią użytkową. Zużycie klipsów przypadających na m<sup>2</sup> płyty liczy się wg wskaźników katalogowych firmy Ecophon. Należy je umieszczać na środku profilu głównego i poprzecznego.
- Montaż płyt :  
Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty Ecophon Higiena Advance (obwodowe) są łatwe do cięcia za pomocą systemowego noża firmy Ecophon. Higiena Advance (obwodowe) służą do wykańczania brzegów sufitu i dają możliwość dowolnego kształtowania wymiaru. Płyty Higiena Advance należy zawsze przytwierdzić do profili przy pomocy klipsów Higiena 20. Montaż kończy się założeniem włazu inspekcyjnego Higiena Inspection.

### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostka i zasady obmiaru robót : jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup>.

Ilość sufitu podwieszanego w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowanie nie powinno zostać odebrane.

Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierającym:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **10. Przepisy związane**

PrPN-EN 13964 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań

PN-ISO-9000 (Seria 9000, 9001, 9002, 9003i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

## **B-11.00.00 ROBOTY MALARSKIE**

**kod CPV 45442100-8**  
**Roboty malarskie**

## **1. Wstęp**

### **1.1 Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich wewnętrznych

### **1.2 Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi podstawę opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) stosowanej jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniach i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3 Zakres robót objętych SST**

Malowanie farbami klejowymi starych tynków wewnętrznych, zeszkrobывanie i zmycie starej farby

Malowanie ścian farbami samosterylizującymi, akrylowymi, wodoodpornymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem

Malowanie farbami emulsyjnymi wewnętrznych podłoży gipsowych z gruntowaniem

### **1.4 Określenia podstawowe**

Określenia podstawowe podane w niniejszej SST są zgodne z zamieszczonymi w SST „Wymagania ogólne”

### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## **2. Materiały**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Farby należy przechowywać w pomieszczeniach o temperaturze nie niższej niż + 5 C

- Samosterylizująca, półbłyszcząca, powłoka akrylowa, wodoodporna odporna na alkalia
- Farba emulsyjna „Polinit”
- Mydło techniczne maziste
- Wapno suchogaszone
- Piasek do zapraw

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

- mieszadła do farb
- pojemniki i wiadra
- pędzle

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Farbę można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zapewniających temp. nie niższą niż 5°C.

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

### **Warunki przystąpienia do robót**

- Wszystkie prace malarskie powinny być wykonane przez doświadczoną ekipę malarską
- Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie, jeżeli jest wymagana duża gładkość powierzchni. Następnie należy powierzchnię zagruntować. W robotach olejnych gruntowanie należy wykonać przed szpachlowaniem. Podłoża nienasiąkliwe (np. szkło, żeliwo) nie wymagają gruntowania.
- Roboty malarskie zewnątrz i wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu tynków i miejsc naprawionych.
- Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie powinna być nie większa, niż 4% dla farb emulsyjnych, 3% dla olejnych, olejno-żywicznych, ftalowych. Malowanie



tynków o wyższej wilgotności niż podana może powodować powstawanie plam, a nawet niszczenie powłoki malarskiej

- Wilgotność powierzchni przewidzianych do malowania nie może być większa niż 4%
- Temperatura otoczenia powinna być wyższa niż 5°C, natomiast wilgotność niższa niż 80 %
- Podkłady pod powłoki malarskie powinny być zgodne z zaleceniami producenta farb.

#### **Przygotowanie podłoża**

- Podłoża pod powłoki powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100
- Gdy podłoże jest bardzo wysuszone, przed malowaniem farbami wodorozcieńczalnymi, należy je lekko zwilżyć przy pomocy pędzla i po upływie ok. 30 min. przystąpić do malowania.
- Podłoża tynkowe powinny pod względem dokładności i równości wykonania odpowiadać wymaganiom dla tynków zwykłych. Powierzchnie tynków przed malowaniem powinny być przygotowane w następujący sposób:
  - wszelkie ubytki i uszkodzenia tynku powinny być naprawione przy użyciu tej samej zaprawy, z której tynk był wykonany i zatarte w taki sposób, aby naprawiane miejsce równało się z powierzchnią tynku
  - przy malowaniu tynków gipsowych i gipsowo-wapiennych farbami emulsyjnymi podłoża powinny być zaimpregnowane zgodnie z zaleceniami producenta farb
  - powierzchnie tynków nowych lub uprzednio malowanych należy oczyścić od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych oraz osypujących się ziaren piasku.

#### **Wykonywanie robót malarskich**

- Powłoki malarskie jednowarstwowe powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez prześwitów, plam, odprysków oraz nie powinny się ścierać ani osypywać po potarciu miękką tkaniną. Powłoki dwuwarstwowe nie powinny wykazywać smug, prześwitów, plam, śladów pędzla i odprysków. Barwa powłoki powinna być jednolita bez uwydatniających się poprawek i połączeń o różnym odcieniu i natężeniu. Powłoki powinny być niezmywalne przy zastosowaniu środków myjących, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie.
- Roboty malarskie powinny być wykonywane (o ile producent farb nie określa inaczej) w temperaturze nie niższej niż +5 C (z zastrzeżeniem, aby w ciągu doby temperatura nie spadła poniżej 0 C) i nie wyższej niż +22 C. Zalecana temperatura dla malowania farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi +12 - +18 C.
- Roboty malarskie farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi można wykonywać w pomieszczeniach, w których zapewniona jest należyta wentylacja do czasu osuszenia wymalowanych powierzchni (przeciągi nie są wskazane).
- Farby akrylowe należy przechowywać w temperaturze nie niższej niż +5 C.
- Wilgotność powierzchni przewidzianych do malowania nie może być większa niż 4%.

#### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

##### **Badania przed przystąpieniem do robót malarskich**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badanie powierzchni tynków, gładzi, płyt gipsowo-kartonowych nie wcześniej niż po 7 dniach od daty ich ukończenia.

##### **Badania w czasie odbioru robót**

Badania robót malarskich zwykłych powinny być przeprowadzane w zakresie :

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- sprawdzenie zgodności barwy powłoki ze wzorcem
- sprawdzenie połysku
- sprawdzenie odporności na wycieranie, zmywanie
- przyczepności farby do podłoża,
- wyglądu zewnętrznego powierzchni,

#### **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

##### **Jednostka i zasady obmiarowania**

- Powierzchnię malowania oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza elementów w stanie surowym. Długość ściany oblicza się w rozwinięciu.
- Powierzchnię malowania stropów płaskich oblicza się w metrach w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą w metrach kwadratowych ich rzutu
- Nie potrąca się otworów i miejsc nie malowanych o powierzchni do 1 m<sup>2</sup>.

Ilość malowania w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## 8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

**Odbiór podłoża** należy przeprowadzić bezpośrednio przystąpieniem do robót malarskich.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i uzgodnieniami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania w pkt. 6, dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, malowanie nie powinno zostać odebrane.

W takim przypadku należy malowanie poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,

### Odbiór malowania

Prace powinny zostać wykonane zgodnie z dokumentacją projektową.

- Roboty można uznać za odebrane jeżeli badania wymienione w pkt 6.3. dały wynik pozytywny. Jeżeli którekolwiek z badań dało wynik negatywny należy część albo całość robót uznać za nieodpowiadające wymaganiom.
- Odbiór powinien być potwierdzony protokołem zawierając:
  - ocenę wyników badań,
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia,

## 9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

## 10. Przepisy związane

PN-70/B-10100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-69/B-10280	Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi
PN-ISO-9000	(Seria 9000, 9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości

## **B-12.00.00 OCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH**

**kod CPV 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych**

## 1. Wstęp

### 1.1. Przedmiot specyfikacji

Poniższa specyfikacja zawiera wymagania techniczne dotyczące prowadzenia robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych.

### 1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z ociepleniem ścian zewnętrznych.

Przyjęto BEZSPOINOWY SYSTEM OCIEPLEŃ z płytą termoizolującą z wełny mineralnej oraz wyprawą tynkarską mineralną pomalowaną farbą silikonową (krzemooorganiczną).

Metoda stosowana jest do ocieplania budynków istniejących jak i nowo wybudowanych.

Polega ona na przymocowaniu do ścian za pomocą kleju i łączników płyt wełny mineralnej, wzmocnieniu siatką zbrojącą z włókna szklanego zatopioną w zaprawie klejącej, a następnie wykończeniu całości cienką wyprawą tynkarską mineralną.

Zakres robót :

- Prace przygotowawcze, sprawdzenie nośności podłoża
- Przyklejanie lamelowych płyt termoizolacyjnych, fasadowych z wełny mineralnej o układzie włókien prostopadłym do powierzchni ściany zaprawą klejącą, mechaniczne przymocowanie termoizolacji do podłoża
- Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego na zaprawie klejącej np. hydraulicznie wiążąca zaprawa klejąca i zbrojąca ze wzmocnieniem mikrowłóknem z zatopieniem siatki zbrojącej
- Zagruntowanie podłoża przez wykonanie powłoki pośredniej organicznej
- Wykonanie organicznego, mineralnego tynku o strukturze baranka gr. 2 mm

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi normami oraz określeniami podanymi w SST B.00.00.00 „Wymagania ogólne”

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacją oraz zaleceniami Inspektora Nadzoru.

## 2. Materiały

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskania i składowania podano w SST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

Wszystkie materiały do izolacji powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych i świadectwach ITB.

#### Zaprawa klejąca do mocowania płyt z wełny mineralnej na podłożu

- sucha zaprawa mineralna,
- do stosowania na podłoża mineralne i organiczne,
- do przygotowania i aplikacji ręcznej oraz maszynowej,
- do aplikacji w temperaturze otoczenia i podłoża:  
≥ +5°C - dla wersji standardowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości do 5 mm,
- przyczepność zaprawy (MPa):

	do betonu	do wełny mineralnej
- w stanie powietrzno-suchym	≥ 1,0	zgodnie z aprobatą
- po 24h zanurzenia w wodzie	≥ 0,8	j.w.
- po 5 cyklach: (24h zanurzenia w wodzie/48h suszenia w temp.60°C)	≥ 1,0	j.w.

#### Płyta termoizolująca z wełny mineralnej;

Wełna mineralna zgodna z PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie.

Grubość i rodzaj wełny zgodne z audytem oraz/lub obliczeniami w projekcie technicznym ocieplenia obiektu

#### Łączniki mechaniczne

- z trzpieniem stalowym,
- średnica: talerzyka koszulki, trzpienia - określone wg obliczeń statycznych w projekcie technicznym ocieplenia obiektu,
- sposób mocowania i długość strefy rozparcia zależne od rodzaju podłoża/materiału ścian elewacyjnych:
  - dla podłoży mocnych, zwięzłych(beton, cegła pełna, kamień) łączniki wbijane, strefa rozparcia  $\geq 60$  mm,
  - dla podłoży osłabionych, miękkich(gazobeton, płyty betonowe warstwowe, pustaki ceramiczne, cegła kratowa, okładziny ceramiczne) łączniki wkręcane / śrubowe, strefa rozparcia wydłużona  $\geq 120$  mm.

#### Zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojonej na płytach termoizolujących

- sucha zaprawa mineralna na bazie białego cementu,
- zbrojona włóknami,
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości do 5 mm,
- przyczepność masy (MPa):

	do betonu	do wełny mineralnej
- w stanie powietrzno-suchym	$\geq 1,0$	zgodnie z aprobatą
- po 24h zanurzenia w wodzie	$\geq 0,8$	zgodnie z aprobatą
- po 5 cyklach: (24h zanurzenia w wodzie/48h suszenia w temp.60°C)	$\geq 1,0$	zgodnie z aprobatą

#### Siatka zbrojąca do zatopienia w masie klejącej

- tkanina z włókna szklanego
- splot gazejski,
- odporna na deformacje kształtu,
- w pełni równomiernie przenosząca naprężenia,
- szerokość  $\geq 110$ cm, długość  $\geq 50$ m,
- impregnowana przeciwkalicznie,
- minimalna wielkość oczek  $\geq 5,5 \times 5,5$  mm,
- ciężar powierzchniowy  $\geq 155$  g/m<sup>2</sup>,
- dla próbek przechowywanych 28 dni:

	Siła zrywająca [N] wzdłuż osnowy i wątku	Wydłużenie względne[%] osnowa/wątek
a/ w warunkach laboratoryjnych	$\geq 1600$	$\leq 3,5$
b/ w 5% roztworze wodnym NaOH	$\geq 1000$	$\leq 2,0$

#### Pośrednia warstwa gruntująca

- zgodna z zaleceniami dostawcy systemu i zapisem w aprobacie

#### Mineralna zaprawa tynkarska

- zaprawa tynkarska zgodna z aprobatą techniczną systemu
- gotowa do aplikacji po dodaniu wody,
- bazowe spoiwo - biały cement,
- kruszywo marmurowe
- zbrojona włóknami
- do aplikacji ręcznej i maszynowej,
- do aplikacji w temperaturze otoczenia i podłoża  $\geq +5^{\circ}\text{C}$
- o strukturach baranka i żłobionej
- odporna na występowanie rys skurczowych (po 28 dniach) w warstwie o grubości  $\geq 8$  mm,

- w układzie ociepleniowym:
  - wysoko dyfuzyjna dla pary wodnej i CO<sub>2</sub>,
  - wysoko odporna na warunki atmosferyczne (działanie mrozu i wody; niska wodochłonność),

### **Środek gruntujący pod farbę elewacyjną**

zgodny z wytycznymi producenta systemu i farby

### **Farba elewacyjna**

- silikonowa (krzemoorganiczna)
- odpowiednia do malowania mineralnej oraz silikonowej wyprawy tynkarskiej,
- zgodna z PN-C-81913:1998
- akceptowana przez producenta systemu ociepleniowego,
- współczynnik dyfuzji pary wodnej dla powłoki malarskiej  $\mu \leq 50$
- nasiąkliwość powierzchniowa (kapilarne podciąganie wilgoci)  $\leq 0,05 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ h}^{1/2})$
- dostępna w wersji grzybo- i glonobójczej

### **Materiały i elementy do wykańczania i zabezpieczania miejsc szczególnych elewacji**

np. listwy cokołowe, okapniki, profile krawędziowe / narożne, profile dylatacyjne, listwy i taśmy uszczelniająco-updatniające, kompensatory termiczne łączników mechanicznych itp. obligatoryjne wg wytycznych wykonawczych wybranego systemodawcy.

### **Wymagane wielkości parametrów fizyko-mechanicznych określone wartościami brzegowymi dla układu ociepleniowego**

- Klasyfikacja ogniowa systemu: system niepalny: A1;lub A2-s1,d0; lub A2-s2,d0
- wodochłonność dla wariantu z tynkiem mineralnym
  - po 8 h zanurzenia w wodzie max 1000 g/m<sup>2</sup>
  - po 24 h zanurzenia w wodzie max 1000 g/m<sup>2</sup>
- odporność na uderzenie dla wariantu z tynkiem mineralnym
  - w stanie powietrzno-suchym  $\geq 1 \text{ J}$
  - po cyklach starzeniowych  $\geq 1 \text{ J}$
- opór dyfuzyjny względny warstwy wierzchniej (warstwa zbrojona + preparat gruntujący + tynk + farba:
  - w stanie powietrzno-suchym  $\leq 0,5 \text{ m}$
  - po cyklach starzeniowych  $\leq 0,5 \text{ m}$

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podane w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne” .

Wykonawca przystępujący do wykonania ocieplenia budynku powinien wykazać możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- wyciąg jednomasztowy z napędem elektrycznym
- rusztowania

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **5. Wykonywanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonywania robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

### **Warunki przystąpienia do robót :**

- Przed przystąpieniem do wykonywania robót ociepleniowych należy przygotować materiały i narzędzia.
- Sprawdzić czy materiały odpowiadają wymaganiom norm i aprobat technicznych oraz czy mają certyfikat jakości

### **Przygotowanie podłoża**

Przed przystąpieniem do ocieplenia należy dokładnie sprawdzić powierzchnię i dokonać stanu technicznego podłoża. Podłoże powinno być suche, równe oczyszczone, z powłok antyadhezyjnych oraz wolne od agresji biologicznej i chemicznej.

Warstwy podłoża o słabej przyczepności należy usunąć. Podłoże chłonne zagruntować odpowiednim preparatem. Przed przystąpieniem do przyklejania płyt do słabych podłoży należy wykonać próbę przyczepności.

### **Wykonywanie ocieplenia**

Po sprawdzeniu i przygotowaniu ścian można przystąpić do przyklejania płyt. Przed realizacją mechanicznego ocieplenia do podłoża należy sprawdzić na 4-6 próbkach siłę wyrywającą łączniki z podłoża.

Zaprawę klejącą należy przygotować wg instrukcji producenta. Należy przestrzegać dozowania określonej ilości wody oraz przestrzegać temperatury otoczenia dla przygotowywania zapraw.

Zaprawę klejącą należy układać na płycie wełny metoda pasmowo-punktową. Po nałożeniu zaprawy płytę należy niezwłocznie przyłożyć do ściany i docisnąć przez uderzenie pacą, aż do uzyskania równej polszczyzny z sąsiednimi płytami. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi, z zachowaniem mijankowego układu spoin pionowych.

Płyty należy mocować do podłoża przy użyciu łączników mechanicznych, które należy stosować zgodnie z wytycznymi producenta.

Wykonanie warstwy zbrojonej należy rozpocząć po okresie gwarantującej związanie termoizolacji z podłożem.

Po przygotowaniu zaprawy klejącej należy ją nanieść na płyty ciągłą warstwą o gr. 3mm. Po nałożeniu zaprawy należy natychmiast wtopić w nią tkaninę szklaną, tak aby została całkowicie wtopiona w zaprawę. Następnie na suchą powierzchnię siatki należy nanieść drugą warstwę zaprawy. Następnie w/w warstwę należy zagruntować odpowiednim preparatem podnoszącym przyczepność masy tynkarskiej.

Bezpośrednio przed użyciem cała zawartość opakowania masy tynkarskiej należy dokładnie wymieszać. Przygotowaną masę należy rozprowadzić cienką warstwą na podłożu ręcznie lub za pomocą pistoletu natryskowego.

## **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Inspektor nadzoru na zgłoszenie kierownika budowy jest zobowiązany przeprowadzić następujące odbiory częściowe robót:

- Odbiór i ocena podłoża pod przyklejanie płyt
- Odbiór przyklejonej i zamocowanej warstwy
- Odbiór wykonania ocieplenia w miejscach szczególnych
- Odbiór prawidłowości wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego
- Odbiór wykonania cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej odbiór prawidłowości założenia rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Jednostka i zasady obmiarowania

- Jednostką obmiarową jest m<sup>2</sup> ( metr kwadratowy)
- Ilość tynków w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

## **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

Odbiór powinien być potwierdzony protokołem oraz zawierać wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy:

- Równość powierzchni
- Jednolitość faktury
- Jednolitość koloru
- Prawidłowość wykonania wszystkich elementów ocieplenia

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne wymagania dotyczące podstawy płatności podano w ST B-00.00.00 „Wymagania ogólne”

## **10. Przepisy związane**

Instrukcja ITB nr 334/2002 „Bezspoinowy system ocieplania ścian zewnętrznych”

PN-EN13499

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.

PrPN-B-20132

Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.