

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYMAGANIA OGÓLNE

STR NR: 1÷15

1. OKREŚLENIE PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

1.1. Rodzaj, nazwa i lokalizacja ogólna przedsięwzięcia.

Przedmiotem specyfikacji technicznej są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach zadania pn.: **REMONT ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY)**

W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŹY CHROBREGO 1-2, DZIAŁKA NR 7, OBR. B 1029.

(OBECNA NAZWA ULICY: KRZYSZTOWA MARLICZA)

Uczestnicy procesu inwestycyjnego:

1.1.1. Zamawiający

**Akademia Morska w Szczecinie
70- 500 SZCZECIN ul. Waży Chrobrego 1-2**

1.2. Charakterystyka przedsięwzięcia.

Zadanie polega na wykonaniu robót remontowych i przebudowy zaplecza Sali gier (szatnia i sanitariaty) w Budynku Głównym Nr 3 Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Waży Chrobrego 1-2.

Do wykonania są następujące roboty:

- postawienie nowych cian murowanych działkowych w obrębie istniejących pomieszczeń szatni i sanitariatów w celu poprawy funkcjonalności całego zespołu,
 - wykonanie remontu wszystkich pomieszczeń zespołu szatniowo-sanitarnego oraz holu i schodów prowadzących do tych pomieszczeń z kondygnacji wyżej,
 - remont instalacji: elektrycznych, sanitarnymi w zakresie: wymiany grzejników, wymiany umywalek i muszli klozetowych, kabin natryskowych, wymiana i przebudowa instalacji wentylacji mechanicznej,
 - wykończenie i wyposażenie wnętrza wraz z obudową instalacji,
- oraz roboty remontowe instalacyjne, wg specyfikacji branżowych;

W związku z projektowanymi zmianami polegającymi w dużym stopniu na remoncie i przebudowie, nie występują znaczące roboty budowlane z zakresu architektury i konstrukcji budynku. Wymienione roboty poprzedzone będą koniecznymi rozbiórkami cian działkowych, demontażem okien do wietlających korytarzy i drzwi, wyposażeniem łazienek oraz demontażem instalacji istniejących.

1.3. Dokumentacja techniczna określająca przedmiot zamówienia i stanowi całość podstaw do realizacji robót:

1.3.1. Spis projektów budowlanych

- Architektura
- Konstrukcja
- Instalacje sanitarne
- Instalacje elektryczne
- Wentylacja mechaniczna

1.3.2. Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

Nr str.:

SST 1 - ROBOTY ROZBIÓRKOWE

16-18

" 45111100-9 Roboty w zakresie burzenia

" 45111220-6 Roboty w zakresie usuwania gruzu

SST 2 – RUSZTOWANIA

19-22

" 45262110-5 Demontaż rusztowa

" 45262120-8 Wznoszenie rusztowa

SST 3 – PODŁOGI I PODSYPKI

23-26

" 4526230-0 Wyrównywanie podłóg

" 4526231-7 Wyrównywanie podłóg

SST 4 - PODÚO A I POSADZKI, OKÚADZINY PODÚOGOWE	27-36
" 45432130-4 Pokrywanie podłóg	
" 45431000-7 Kładzenie płytek	
" 45431100-8 Kładzenie terakoty	
" 45262300-4 Betonowanie	
" 45262310-7 Zbrojenie	
SST 5 Ę ROBOTY MURARSKIE	37-41
" 45262500-6 Roboty murarskie	
SST 6 . KONSTRUKCJE STALOWE	42-47
" 45262400-5 Konstrukcje stalowe	
SST 7 - IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE	48-52
" 45320000-6 Roboty izolacyjne	
SST 8 - POWÚOKI MALARSKIE	53-59
" 45442100-8 Roboty malarskie	
" 45442200-9 Nakładanie powłok antykorozyjnych	
" Roboty malarskie	
SST 9 . TYNKOWANIE	60-65
" 45410000-4 Tynkowanie	
SST 10 Ę SUFITY PODWIESZANE, OBUDOWY	66-72
" 45421146-9 Instalacja sufitów podwieszanych	
SST 11 Ę WYKÚADZINY	73-77
" 45432111-5 Kładzenie wykładzin elastycznych	
SST 12 Ę DRZWI	78-82
" 4542110-5 instalowanie okien, drzwi i podobnych elementów	

1.3.3. Zgodno robót z dokumentacją techniczną

Wykonawca jest odpowiedzialny za jako prac i ich zgodno z dokumentacją kontraktów i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządcy tego realizacji umowy. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ciłe według otrzymanej dokumentacji technicznej. Je li jednak w czasie realizacji robót oka e si e dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnienia wykonawca przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedkłada je w trzech kopiach do akceptacji zarządcy temu realizacji umowy.

1.4. Definicje i skróty

- Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowi cymu dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.
- Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.
- Zarządcy realizacji umowy, Inżynier budowy lub Inspektor nadzoru - w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy.
- Rejestr obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnych dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.
- Przedmiar - wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.
- Laboratorium - laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- Materiały - wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodne z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi, zaakceptowane przez Inżyniera.
- Odpowiednia (bliższa) zgodno - zgodno wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a je li przedziały tolerancji nie zostały określone - z przeciwnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.
- Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inżyniera, w formie pisemnej, dotyczącej sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.
- Projektant - uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

- Przeszkoda sztuczna - dzieło ludzkie, stanowi ce utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład rurociągi itp.
- Przetargowa dokumentacja projektowa - cz dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystyk i wymiary obiektu będącego przedmiotem robót.
- Zadanie budowlane - cz przedsięwzięcia budowlanego, stanowi ca odrębna całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno- użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową, modernizacją, utrzymaniem oraz ochroną budowli lub jej elementu.

2. PROWADZENIE ROBÓT

2.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową i ściśle przestrzeganie harmonogramu robót oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem budowlanym, wymaganiami specyfikacji technicznych i programu zapewnienia jakości, projektu organizacji robót oraz poleceniami zarządcy tego realizacji umowy.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wielkości wszystkich elementów robót zgodnie z wymiarami i rzędnościami określonymi w dokumentacji projektowej lub przekazanymi na piśmie przez zarządcę tego realizacji umowy. Nastąpienie jakiegokolwiek błędów spowodowanego przez wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczeniu robót, jeżeli wymaga tego będzie zarządcy realizacji umowy, zostaną poprawione przez wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wielkości przez zarządcę tego realizacji umowy nie zwalnia wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje zarządcy tego realizacji umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie budowlanym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządcy realizacji umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, do wiadomości z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozwiązanie kwestii.

Polecenia zarządcy tego realizacji umowy będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez wykonawcę, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tego tytułu poniesie wykonawca.

2.2. Teren budowy

Teren budowy znajduje się obecnie w istniejącym budynku głównym nr 3 Akademii Morskiej w Szczecinie przy ul. Waży Chrobrego 1-2, działka nr 7, obręb 1029.

Wykonanie: przebudowy i remontu w części budynku wg opisu w p. 1.2.

2.3. Zakres opracowania

2.3.1. Przedmiot inwestycji:

Przebudowa budynku w związku z organizacją przedszkola, przebudowa sanitariatów w części ściana budynku, przebudowa instalacji hydrantowej, wykonanie wentylacji mechanicznej w Sali gimnastycznej, wymiana stolarki okiennej w Sali gimnastycznej w budynku Szkoły Podstawowej nr 45 z Oddziałami Integracyjnymi im. ks. Jana Twardowskiego.

Zadanie podzielone na części wg opisu w p. 1.2.

2.3.2. Lokalizacja

Szczecin, ul. Waży Chrobrego 1-2, działka nr 7, obręb 1029

Dane liczbowe w granicach opracowania- stan istniejący:

- Powierzchnia użytkowa pomieszczeń budynku: 121,86 m² (w tym schody 12,90m²),
- Kubatura obiektu opracowaniem: około 1328 m³ (w tym schody)
- Wysokość kondygnacji obiektu opracowaniem: 3,20 m.

Dane liczbowe części budynku obiektu opracowaniem w stanie projektowanym podano w części opisowej projektu budowlano-wykonawczego. Są one minimalnie różniące się od stanu istniejącego, gdyż nie zaprojektowano nowej kubatury.

2.3.2. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający protokolarnie przekazuje wykonawcy teren budowy w czasie i na warunkach określonych w ogólnych warunkach umowy.

Zamawiający w terminie przewidzianym kontraktem przekazuje wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wykonawca jest

zobowiązany do przestrzegania warunków wydanych przez jednostki uzgadniającej, opiniującej oraz właścicieli terenów, na których prowadzone będą prace.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

- a) dokumentację techniczną określoną w p.1.4.,
- b) kopie decyzji o pozwoleniu na budowę,
- c) kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót.

2.3.3. Ochrona i utrzymanie terenu budowy

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urzędnicy lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządcę tego realizacji umowy. Możliwość wstrzymania realizacji robót, jeżeli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

W trakcie realizacji robót wykonawca dostarczy, zainstaluje i utrzyma wszystkie niezbędne, tymczasowe zabezpieczenia ruchu i urzędnicy takie jak: bariery, sygnalizację ruchu, znaki drogowe etc., aby zapewnić bezpieczeństwo całego ruchu kołowego i pieszego. Wszystkie znaki drogowe, bariery i inne urzędnicy zabezpieczające muszą być zaakceptowane przez zarządcę tego realizacji umowy.

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt. Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządcą tym realizacji umowy. Wykonawca dostarczy i ustawi tablicę informacyjną budowy, która powinna spełniać wymogi prawa budowlanego.

2.3.4. Ochrona własności i urządzeń

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych oraz urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable, etc. Wykonawca spowoduje, aby instalacje i urządzenia zostały wyraźnie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie realizacji robót. W przypadku gdy wystąpi konieczność przeniesienia instalacji i urządzeń podziemnych w granicach placu budowy, Wykonawca ma obowiązek poinformować zarządcę tego realizacji umowy o zamiarze rozpoczęcia takiej pracy. Wykonawca natychmiast poinformuje zarządcę tego realizacji umowy o każdym przypadkowym uszkodzeniu tych urządzeń lub instalacji i będzie współpracował przy naprawie udzielając wszelkiej możliwej pomocy, która może być potrzebna dla jej przeprowadzenia. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie szkody, spowodowane przez jego działania, w instalacjach naziemnych i podziemnych.

2.3.5. Ochrona środowiska w trakcie realizacji robót

W trakcie realizacji robót wykonawca jest zobowiązany stosować się do przepisów zawartych we wszystkich regulacjach prawnych w zakresie ochrony środowiska. W okresie realizacji, do czasu zakończenia robót, wykonawca będzie podejmował odpowiednie kroki aby stosować się do wszystkich przepisów i normatywów w zakresie ochrony środowiska na placu budowy i poza jego terenem, unika działań szkodliwych dla innych jednostek występujących na tym terenie w zakresie zanieczyszczenia, hałasu lub innych czynników powodowanych jego działalnością. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykonawca będzie:

- stosować się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budynku i wokół terenu oraz unika szkody i niedogodności w stosunku do osób lub mienia publicznego tj. zanieczyszczenia, hałasu powstających przy różnych metodach wykonawstwa.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację zaplecza, warsztatów, magazynów, składowisk,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru,

2.3.6. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenie w urządzenia socjalne, oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymagane dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uwaga: siły, koszty zachowania zgodnie z wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną. Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach

maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub zostały spowodowane przez któregośkolwiek z jego pracowników. Utyczenie materiałów, które wpływają na trwałą zmianę środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyjątkowo wysokich nie będzie akceptowane. Jakikolwiek materiał z odzysku lub pochodzący z recyklingu i mający być użyty do robót musi być poświadczony przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczny dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłce) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy.

2.4. Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami

2.4.1. Przygotowanie dokumentów wchodzących w skład projektu organizacji robót

Zgodnie z umową, w ramach prac przygotowawczych, przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych robót, wykonawca jest zobowiązany do opracowania i przekazania zarządcy temu realizację umowy do akceptacji następujących dokumentów:

- projekt organizacji robót,
- szczegółowy harmonogram robót i finansowania,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- program zapewnienia jakości.

2.4.2. Projekt organizacji robót

Opracowany przez wykonawcę projekt organizacji robót musi być dostosowany do charakteru i zakresu przewidywanych do wykonania robót. Ma on zapewnić zaplanowany sposób realizacji robót, w oparciu o zasoby techniczne, ludzkie i organizacyjne, które zapewnią realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządcy tego realizację umowy oraz harmonogramem robót. Powinien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót,
- projekt zagospodarowania zaplecza wykonawcy,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem dróg,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót.

2.4.3. Szczegółowy harmonogram robót i finansowania

Na podstawie dyrektywnego harmonogramu robót, przygotowanego przez zamawiającego, wykonawca przedstawi zarządcy temu realizację umowy do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i płatności, opracowany zgodnie z wymaganiami warunków umowy. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

Szczegółowy harmonogram robót i finansowania musi uwzględniać uwarunkowania wynikające z dokumentacji projektowej ustalone w umowie. Możliwość przerobów wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejno robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie.

Zgodnie z postanowieniami umowy harmonogram będzie w miarę potrzeb korygowany w trakcie realizacji robót.

2.4.4. Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

W trakcie realizacji robót wykonawca będzie stosował się do wszystkich obowiązujących przepisów i wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W tym celu, w ramach prac przygotowawczych do realizacji robót, zgodnie z wymogami ustawy - Prawo budowlane jest zobowiązany opracować i przedstawić do akceptacji zarządcy temu realizację umowy, program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na jego podstawie musi zapewnić, aby personel nie pracował w warunkach, które są niebezpieczne, szkodliwe dla zdrowia i nie spełniają odpowiednich wymagań sanitarnych.

2.4.5. Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót. W tym celu przygotowuje program zapewnienia jakości i uzyskuje jego zatwierdzenie przez zarządcę tego realizację umowy. Program zapewnienia jakości będzie zawierał:

- a) cząstki ogólnego opisu:
 - system (sposób i procedury) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,

- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub wytypowanego do wykonania badań zleconych przez wykonawcę), sposób oraz forma gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów,
 - ustawienia mechanizmów sterujących, a także wyciągniętych wniosków i zastosowanych korekt w procesie technologicznym, proponowany sposób i forma przekazywania tych informacji zarządcy temu realizacji umowy,
- b) czynniki szczególne opisujące dla każdego asortymentu robót:
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia do magazynowania i załadunku materiałów,
 - sposób zabezpieczenia i ochrony materiałów i urządzeń przed utratą ich wartości w czasie transportu i przechowywania na budowie,
 - sposób i procedur pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość badań, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń, itp.) sprawdzonych podczas dostaw materiałów,
 - wytwarzanie mieszanek i wykonywanie poszczególnych elementów robót,
 - sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom umowy.

W przypadku, gdy wykonawca posiada certyfikat ISO 9001 jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu.

2.5. Dokumenty budowy

2.5.1. Dziennik budowy

Dziennik budowy jest obowiązującym dokumentem budowy prowadzonym przez kierownictwo budowy na bieżąco, zarówno dla potrzeb zamawiającego jak i wykonawcy w okresie od chwili formalnego przekazania wykonawcy placu budowy aż do zakończenia robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego. Zapisy do dziennika budowy będą czynione na bieżąco i powinny odzwierciedlać postępowanie przy robót, stan bezpieczeństwa ludzi i budynków oraz stan techniczny i wszystkie kwestie związane z zarządzaniem budową.

Każdy zapis do dziennika budowy powinien zawierać jego datę, nazwisko i stanowisko oraz podpis osoby, która go dokonuje. Wszystkie zapisy powinny być czytelne i dokonywane w porządku chronologicznym jeden po drugim, nie pozostawiając pustych miejsc między nimi, w sposób uniemożliwiający wprowadzanie późniejszych dopisków. Wszystkie protokoły i inne dokumenty załączone do dziennika budowy powinny być przejrzyste, numerowane, oznaczane i datowane przez zarówno wykonawcę jak i zarządcę realizacji umowy.

W szczególności w dzienniku budowy powinny być zapisywane następujące informacje:

- data przekazania placu budowy,
- dzień dostarczenia dokumentacji projektowej przez zamawiającego,
- zatwierdzenie przez zarządcę realizacji umowy dokumentów wymaganych w p.2.3.1, przygotowanych przez wykonawcę,
- daty rozpoczęcia i zakończenia realizacji poszczególnych elementów robót,
- postępowanie przy robót, problemy i przeszkody napotkane podczas realizacji robót,
- daty, przyczyny i okresy trwania wszystkich opóźnień lub przerw w robotach,
- komentarze i instrukcje zarządcy realizacji umowy,
- daty, okresy trwania i uzasadnienie jakiegokolwiek zawieszenia realizacji robót z polecenia zarządcy realizacji umowy,
- daty zgłoszenia robót do czynnych i koniecznych odbiorów oraz przyjęcia, odrzucenia lub wykonania robót zamiennych,
- wyjaśnienia, komentarze i sugestie wykonawcy,
- warunki pogodowe i temperatura otoczenia w okresie realizacji robót mające wpływ na czasowe ich ograniczenia lub spełnienia szczególnych wymagań wynikających z warunków klimatycznych,
- dane na temat prac geodezyjnych wykonanych przed i w trakcie realizacji robót,
- szczególnie w odniesieniu do wytyczania obiektów w terenie,
- dane na temat sposobu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie,
- dane na temat jakości materiałów, poboru próbek i wyników badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone i pobrane,
- wyniki poszczególnych badań z określeniem przez kogo zostały przeprowadzone,
- inne istotne informacje o postępie robót.

Wszystkie wyjaśnienia, komentarze lub propozycje wpisane do dziennika budowy przez wykonawcę powinny być na bieżąco przedstawiane do wiadomości i akceptacji zarządcy realizacji umowy. Wszystkie decyzje inżyniera, wpisane do dziennika budowy, muszą być podpisane przez przedstawiciela wykonawcy, który je akceptuje lub się do nich odnosi.

Zarządca realizacji umowy jest także zobowiązany przedstawić swoje stanowisko na temat każdego zapisu dokonanego w dzienniku budowy przez przedstawiciela nadzoru autorskiego.

2.5.2. Inne istotne dokumenty budowy

Oprócz dokumentów wymienionych w punktach 2.4.1, dokumenty budowy zawierają te :

- dokumenty wchodzące w skład umowy,
- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania placu budowy wykonawcy,
- umowy cywilno-prawne ze osobami trzecimi i inne umowy i porozumienia cywilno-prawne,
- instrukcje zarządcy realizacji umowy oraz sprawozdania ze spotkań i narad na budowie,
- protokoły odbioru robót,
- opinie ekspertów i konsultantów,
- korespondencja dotycząca budowy.

2.5.3. Przechowywanie dokumentów budowy

Wszystkie dokumenty budowy będą przechowywane na placu budowy we właściwym zabezpieczonym miejscu. Wszystkie dokumenty zagubione będą natychmiast odtworzone zgodnie ze stosownymi wymaganiami prawa. Wszystkie dokumenty budowy będą stale dostępne do wglądu zarządcy realizacji umowy oraz upoważnionych przedstawicieli zamawiającego w dowolnym czasie i na każde żądanie.

2.6. Dokumenty przygotowywane przez wykonawcę w trakcie trwania budowy

2.6.1. Informacje ogólne

W trakcie trwania budowy i przed zakończeniem robót wykonawca jest zobowiązany do dostarczania na polecenie zarządcy realizacji umowy następujących dokumentów:

- rysunki robocze,
- aktualizacja harmonogramu robót i finansowania,
- dokumentacja powykonawcza,
- instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń.

Dokumenty składane zarządcy realizacji umowy budowy winny być wyraźnie oznaczone nazwami przedsięwzięcia i zaadresowane.

Przedkładane dane winny być na tyle szczegółowe, aby można było ustalić ich zgodność z dokumentami wchodzącymi w skład umowy. Sprawdzenie, przyjęcie i zatwierdzenie harmonogramów, rysunków roboczych, wykazów materiałów oraz procedur złoonych lub wnioskowanych przez wykonawcę nie będą miały wpływu na kwotę kontraktu i wszelkie wynikające stąd koszty ponoszone będą wyłącznie przez wykonawcę.

2.6.2. Rysunki robocze

Elementy, urządzenia i materiały, dla których zarządcy realizacji umowy wyda polecenie przedsięwzięcia wykazów, rysunków lub opisów nie będą wykonywane, używane ani instalowane dopóki nie otrzyma on niezbędnych dokumentów oraz odpowiednio oznaczonych ostatecznych rysunków roboczych. Zarządcy realizacji umowy sprawdza rysunki jedynie w zakresie ogólnych warunków projektowania i w żadnym przypadku nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za omyłki lub braki w nich zawarte.

Zarządcy realizacji umowy zajmie się przedsięwzięciami materiałami możliwie jak najszybciej, zatwierdzi i przekazuje je wykonawcy w terminie przewidzianym w umowie. Zwłoka wynikająca z ewentualnej konieczności ponownego składania dokumentów nie powoduje przedsięwzięcia terminów określonych w umowie.

Wykonawca przedkłada zarządcy realizacji umowy do sprawdzenia po trzy (3) egzemplarze wszystkich dokumentów w formacie A4 lub A3. W przypadku większych rysunków, które nie mogą być łatwo reprodukowane przy użyciu standardowej kserokopiarki, wykonawca złoży trzy (3) kopie dokumentu lub dostarczy jego zapis w formie elektronicznej. Rysunki robocze będą przedkładane Inżynierowi budowy w odpowiednim terminie tak, aby zapewnić mu nie mniej niż 5 zwykłych dni roboczych na ich przeanalizowanie.

Dostarczanie rysunków roboczych elementów i urządzeń współzależnych ze sobą, należy koordynować w taki sposób, aby zarządcy realizacji umowy otrzymały wszystkie rysunki na czas tak, aby mogły poza przeanalizowaniem poszczególnych elementów, dokonać przeglądu ich wzajemnych powiązań.

Rysunki robocze powinny być dokładne, wyraźne i kompletne. Powinny zawierać wszelkie niezbędne informacje, w tym dokładne oznaczenie elementów w odniesieniu do projektu budowlanego, projektu wykonawczego i szczegółowych specyfikacji technicznych. Składanym dokumentom każdorazowo powinno towarzyszyć pismo przewodnie, zawierające następujące informacje:

- nazwa inwestycji,
- nr umowy,

- ilość egzemplarzy każdego składowanego dokumentu,
- tytuł dokumentu,
- numer dokumentu lub rysunku,
- określenie jakiego dokumentu lub rysunku rewizja dotyczy,
- numer rozdziału i pozycji w specyfikacji, w którym omówione jest dane urządzenie, materiał lub element,
- data przekazania.

O ile zarządzący realizacją umowy nie postanowi inaczej, rysunki robocze składane będą przez wykonawcę, który potwierdzi swoim podpisem i stemplem umieszczonym na rysunku roboczym, lub w inny uzgodniony sposób, a wykonawca je sprawdzi i zatwierdzi oraz, a roboty w nich przedstawione są zgodne z warunkami umowy i zostaną sprawdzone pod względem wymiarów i powiązań z wszelkimi innymi elementami. Zarządzący realizacją umowy, w uzasadnionych przypadkach, może wymagać akceptacji składanych dokumentów przez nadzór autorski.

2.6.3. Aktualizacja harmonogramu robót i finansowania

Możliwość przerobowe wykonawcy w dziedzinie robót budowlanych i montażowych, kolejno robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie robót w terminie określonym w umowie i zgodnie z wymaganiami zawartymi w p. 2.3.3. Wykonawca we wstępnej fazie robót przedstawia do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram robót i finansowania, zgodnie z wymaganiami umowy. Harmonogram ten w miarę postępu robót może być aktualizowany przez wykonawcę i zaczyna obowiązywać po zatwierdzeniu przez zarządzącego realizacją umowy.

2.6.4. Dokumentacja powykonawcza

Wykonawca odpowiedzialny będzie za prowadzenie na bieżąco ewidencji wszelkich zmian w rodzaju materiałów, urządzeniach, lokalizacji i wielkości robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, wyłącznie na to przeznaczonych. Wykonawca winien przedkładać zarządzącemu realizacją umowy aktualizowane na bieżąco rysunki powykonawcze, co najmniej raz w miesiącu, w celu dokonania ich przeglądu i sprawdzenia. Po zakończeniu robót kompletny zestaw rysunków zostanie przekazany zarządzącemu realizacją umowy.

2.6.5. Instrukcja eksploatacji i konserwacji urządzeń

Wykonawca dostarczy, przed zakończeniem robót, po cztery egzemplarze kompletnych instrukcji w zakresie eksploatacji i konserwacji dla każdego urządzenia oraz systemu mechanicznego, elektrycznego lub elektronicznego. O wymogu tym zostaną poinformowani ich producenci i/lub dostawcy, a wynikające stąd koszty zostaną uwzględnione w koszcie dostarczenia urządzenia lub systemu.

Instrukcje te winny być dostarczone przed uruchomieniem planty dla wykonawcy za wykonane roboty przekraczające poziom 75% zaawansowania. Wszelkie braki stwierdzone przez zarządzącego realizacją umowy w dostarczonych instrukcjach zostaną uzupełnione przez wykonawcę w ciągu 14 dni kalendarzowych następujących po zawiadomieniu przez zarządzącego realizacją umowy o stwierdzonych brakach.

Każda instrukcja powinna zawierać m.in. następujące informacje:

- strona tytułowa zawierająca: tytuł instrukcji, nazwę inwestycji, datę wykonania urządzenia,
- spis treści,
- informacje katalogowe o producencie: nazwa firmy i kontakt, nr telefonu, pełny adres pocztowy,
- gwarancje producenta,
- wykresy i ilustracje,
- szczegółowy opis funkcji każdego głównego elementu składowego układu,
- wyłączenia regulacja,
- procedury testowania,
- zasady eksploatacji,
- instrukcja wyłączenia z eksploatacji,
- instrukcja postępowania awaryjnego i usuwania usterek,
- środki ostrożności,
- instrukcje dotyczące konserwacji i naprawy winny zawierać szczegółowe rysunki montażowe z numerami części, wykazami części, instrukcjami odnośnie zamawiania części zamiennych, wraz z kompletną instrukcją konserwacji zachowawczej niezbędnej do utrzymania dobrego stanu i trwałości urządzenia,
- instrukcje odnośnie smarowania, z wykazem punktów, które należy smarować lub naoliwić, zalecanymi rodzajami, klasami i zakresem temperatur smarów i zalecaną częstotliwością smarowania,
- wykaz zalecanych części zapasowych wraz z danymi kontaktowymi do najbliższego przedstawiciela producenta.

Instrukcje muszą być kompletne i uwzględniać dzień roboczy, urządzenia, akcesoriów i elementów dodatkowych.

3. ZARZĄDZAJĄCY REALIZACJĄ UMOWY

Zarządca realizacji umowy w ramach posiadanego umocowania od zamawiającego reprezentuje interesy zamawiającego na budowie przez sprawowanie kontroli zgodnie z realizacją robót budowlanych z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi, przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz postanowieniami warunków umowy. Dla prawidłowej realizacji swoich obowiązków, zgodnie z przepisami prawa budowlanego, zarządca realizacji umowy pisemnie wyznacza inspektorów nadzoru działających w jego imieniu, w zakresie przekazanych im uprawnień i obowiązków. Wydawane przez nich polecenia mają moc poleceń zarządcy realizacji umowy.

Zgodnie z umową, wykonawca jest zobowiązany w ramach kwoty ryczałtowej, przewidzianej w cenie ofertowej na zaplecze budowy, zorganizować zamawiającemu na placu budowy i utrzymywać do końca robót biuro zarządcy realizacji umowy.

4. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

4.1. Źródła uzyskiwania materiałów i urządzeń

Wszystkie wbudowywane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidzianego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządcy realizacji umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja zarządcy realizacji umowy udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie bierze znaczenia, a wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczania atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, aby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej. W przypadku stosowania materiałów lokalnych, pochodzących z jakiegokolwiek miejscowego źródła, wykonawca musi, które zostały wskazane przez zamawiającego, przed rozpoczęciem wykorzystywania tego źródła dostarczyć zarządcemu realizacji umowy wszystkich wymaganych dokumentów pozwalających na jego prawidłową eksploatację. Wykonawca będzie ponosił wszystkie koszty pozyskania i dostarczenia na plac budowy materiałów lokalnych. Za ich ilość i jakość odpowiada wykonawca. Stosowanie materiałów pochodzących z lokalnych źródeł wymaga akceptacji zarządcy realizacji umowy.

4.2. Kontrola materiałów i urządzeń

Zarządca realizacji umowy może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, aby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Zarządca realizacji umowy jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału, aby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią podstawę do aprobaty jako danej partii materiałów. Zarządca realizacji umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

W czasie przeprowadzania badania materiałów i urządzeń przez zarządcę realizacji umowy, wykonawca ma obowiązek spełniać następujące warunki:

- w trakcie badania, zarządca realizacji umowy będzie zapewnił niezbędne wsparcie i pomoc przez wykonawcę i producenta materiałów lub urządzeń,
- zarządca realizacji umowy będzie miał zapewniony w dowolnym czasie dostęp do tych miejsc, gdzie są wytwarzane materiały i urządzenia przeznaczone dla realizacji robót.

4.3. Atesty materiałów i urządzeń

W przypadku materiałów, dla których w szczegółowych specyfikacjach technicznych wymagane są atesty, każda partia dostarczona na budowę musi posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Przed wykonaniem przez wykonawcę badań jakości materiałów, zarządca realizacji umowy może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający pełną zgodność tych materiałów z warunkami podanymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych.

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań muszą być dostarczone przez wykonawcę zarządcemu realizacji umowy.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia - w razie legalizacji, mogą być badane przez zarządcę realizacji umowy w dowolnym czasie. W przypadku gdy zostanie stwierdzona

niezgodno widać ciwo ci przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną przyjęte do wbudowania.

4.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom umowy

Materiały uznane przez zarządcę realizacji umowy za niezgodne ze szczegółowymi specyfikacjami technicznymi muszą być niezwłocznie usunięte przez wykonawcę z placu budowy. Jeżeli zarządcę realizacji umowy pozwoli wykonawca wykorzystać te materiały do innych robót niż te, dla których zostały pierwotnie nabyte, wartość tych materiałów może być odpowiednio skorygowana przez zarządcę realizacji umowy. Każdy rodzaj robót wykonywanych z użyciem materiałów, które nie zostały sprawdzone lub zaakceptowane przez zarządcę realizacji umowy, będzie wykonany na własne ryzyko wykonawcy. Musi on zdać sobie sprawę, że te roboty mogą być odrzucone tj. zakwalifikowane jako wadliwe i niezapłacone.

4.5. Przechowywanie i składowanie materiałów i urządzeń

Wykonawca jest zobowiązany zapewnić, aby materiały i urządzenia tymczasowo składowane na budowie, były zabezpieczone przed uszkodzeniem. Musi utrzymywać ich jako i własności w takim stanie, jaki jest wymagany w chwili wbudowania lub montażu. Muszą one w każdej chwili być dostępne dla przeprowadzenia inspekcji przez zarządcę realizacji umowy, a do chwili kiedy zostaną użyte.

Tymczasowe tereny przeznaczone do składowania materiałów i urządzeń będą zlokalizowane w obrębie placu budowy w miejscach uzgodnionych z zarządcą realizacją umowy lub poza placem budowy, w miejscach zapewnionych przez wykonawcę.

Zapewni on, że tymczasowo składowane na budowie materiały i urządzenia będą zabezpieczone przed uszkodzeniem.

4.6. Stosowanie materiałów zamiennych

Jeżeli wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zamienne, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze zarządcę realizacji umowy przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeżeli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez zarządcę realizacji umowy. Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji zarządcę realizacji umowy.

5. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą wykonawcy oraz powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w szczegółowych specyfikacjach technicznych, programie zapewnienia jakości i projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez zarządcę realizacji umowy. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt będący własnością wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowy do pracy oraz być zgodny z wymaganiami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Tam gdzie jest to wymagane przepisami, wykonawca dostarczy zarządcę realizacji umowy kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania.

Jeżeli projekt wykonawczy lub szczegółowe specyfikacje techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywaniu robót, wykonawca przedstawi wybrany sprzęt do akceptacji przez zarządcę realizacji umowy. Nie może być później zmieniany bez jego zgody. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez zarządcę realizacji umowy zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

6. TRANSPORT

Liczba i rodzaje środków transportu będą określone w projekcie organizacji robót. Muszą one zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych oraz wskazaniemi zarządcę realizacji umowy, w terminach wynikających z harmonogramu robót.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom umowy, będą usunięte z terenu budowy na polecenie zarządcę realizacji umowy. Wykonawca jest zobowiązany usuwać na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

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

transportu będzie zapewniać przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w specyfikacji technicznej, dokumentacji projektowej i wskazaniach zarządcy tego realizację umowy, w terminie przewidzianym w umowie. Rodziki transportu nie odpowiadające warunkom umowy na polecenie zarządcy tego realizację umowy będą usunięte z placu budowy.

Wykonawca będzie na własny koszt utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do placu budowy.

Wykonawca stosować będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na o 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 powiadamiać Inżyniera. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na wieko czony fragment budowy w obrębie placu budowy. Jakiegokolwiek skutki finansowe oraz prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

7. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

7.1. Zasady kontroli jakości robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów prowadzoną zgodnie z programem zapewnienia jakości omówionym w p. 2.3.5. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badania materiałów oraz jakości wykonania robót. Przed zatwierdzeniem programu zapewnienia jakości zarządcy realizacji umowy może zażądać od wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonania jest zadowalający. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlano-wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w szczegółowych specyfikacjach technicznych, normach i wytycznych. W przypadku gdy brak jest wyraźnych przepisów zarządcy realizacji umowy ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy zarządcy realizacji umowy wiarygodne stwierdzenia, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań.

7.2. Pobieranie próbek

Próbki do badań będą z zasady 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.

Zarządcy realizacji umowy musi mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na jego zlecenie wykonawca może obowiązkowo przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez wykonawcę usunięte lub ulepszone z jego własnej woli. Próbki dostarczone przez wykonawcę do badań wykonywanych przez zarządcę tego realizację umowy będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez niego. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek. W przeciwnym przypadku koszty te pokrywa zamawiający.

7.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w szczegółowych specyfikacjach technicznych, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez zarządcę tego realizację umowy.

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, wykonawca powiadomi zarządcę tego realizację umowy o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania wykonawca przedstawi następnie ich wyniki, do akceptacji zarządcy tego realizację umowy.

Zarządcy realizacji umowy będzie miały nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych w celu ich inspekcji. Będzie on przekazywał wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociąganiach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągania te będą na tyle poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, zarządcy realizacji umowy natychmiast wstrzyma udzielenie do robót badanych materiałów i dopuści je dopiero wtedy, gdy niedociągania w pracy laboratorium wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów.

Wykonawca będzie przekazywał zarządcy realizacji umowy kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Kopie wyników badań będą mu przekazywane na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, również przez niego zaakceptowanych.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi wykonawca. Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, zarządca realizacji umowy jest uprawniony do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów u różnych wytwórców, a ze strony wykonawcy i producenta materiałów zapewniona mu będzie wszelka pomoc potrzebna do tego.

Zarządca realizacji umowy, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez wykonawcę, będzie oceniał zgodnie z wykonanymi robótami i u tych materiałów z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych, na podstawie dostarczonych przez wykonawcę wyników badań.

Zarządca realizacji umowy może pobierać próbki i prowadzi badania niezależnie od wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykazują, że raporty wykonawcy są niewiarygodne, to poleci on wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium, przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie jakości materiałów i robót z projektem budowlanym i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek zostaną poniesione przez wykonawcę.

8. OBMIARY ROBÓT

Prowadzenie obmiarów robót jest niezbędne tylko dla umów obmiarowych i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia tego punktu.

Dla umów ryczałtowych obmiar sprawdza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przebiegu faktury.

8.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót ma za zadanie określić faktyczny zakres wykonanych robót wg stanu na dzień jego przeprowadzenia. Roboty można uznać za wykonane pod warunkiem, że wykonano je zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie budowlanym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a ich ilość podaje się w jednostkach ustalonych w wycenionym przedmiarze robót wchodzącym w skład umowy.

Obmiaru robót dokonuje wykonawca po pisemnym powiadomieniu zarządcy realizacji umowy o zakresie i terminie obmiaru. Powiadomienie powinno poprzedzać obmiar co najmniej o 3 dni. Wyniki obmiaru są wpisywane do księgi obmiaru i zatwierdzane przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót. Błędy dane zostaną poprawione wg pisemnej instrukcji zarządcy realizacji umowy.

Długości i odległości pomierzone między określonymi punktami skrajnymi będą mierzone poziomo (w rzucie) wzdłuż linii osiowej. Jeżeli szczególne specyfikacje techniczne wyjątkowe dla danych robót nie wymagają tego inaczej, to objętości będą wyliczane w m³, jako długość pomnożona przez średni przekrój. Ilości, które mają być mierzone wagowo, będą wyrażone w tonach lub kilogramach.

8.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie dokonywania obmiaru robót i dostarczone przez wykonawcę, muszą być zaakceptowane przez zarządcę realizacji umowy. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących, to wykonawca musi posiadać właściwe świadectwa legalizacji. Muszą one być utrzymywane przez wykonawcę w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

9. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich specyfikacji technicznych, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez zarządcę realizacji umowy przy udziale wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiór częściowy,
- odbiór końcowy,
- odbiór ostateczny.

9.2. 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 umówliwym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje zarządca realizacji umowy.

Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem zarządcy realizacji umowy. Odbiór będzie przeprowadzony

niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu trzech dni od daty zgłoszenia. Jako i ilość robót ulegających zakryciu ocenia zarządca realizacji umowy w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją budowlaną i specyfikacjami technicznymi.

9.3. Odbiór częściowy

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

9.4. Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie zarządca realizacji umowy. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w umowie. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez zamawiacza w obecności zarządcy realizacji umowy i wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jako częściowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodnie z wykonaniem z dokumentacją techniczną i specyfikacją techniczną. 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 poprawkowych. W przypadkach niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w warstwie cieralnej lub robotach wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jako wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i specyfikacjami technicznymi, z uwzględnieniem tolerancji i nie ma wiążącego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja dokona pomiarów, oceniąc pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

9.4.1. Dokumenty do odbioru końcowego robót

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

Do odbioru końcowego wykonawca zobowiązany jest przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami (dokumentacja powykonawcza),
- specyfikacje techniczne,
- uwagi i zalecenia Inżyniera, szczególnie z odbioru robót zanikających i ulegających zakryciu oraz dokumentację potwierdzającą wykonanie zaleceń zarządcy realizacji umowy,
- technologiczne wskazania i ustalenia,
- dzienniki budowy i księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych, badań laboratoryjnych,
- atesty wbudowanych materiałów,
- ocena technologiczna sporządzona na bazie wszystkich wyników badań i obmiarów zgodnie z programem zapewnienia jakości i specyfikacjami technicznymi,
- raport techniczny,
- inne dokumenty wymagane przez zamawiacza.

9.4.2. Raport techniczny zawiera m.in.:

- zakres oraz lokalizację wykonanych robót,
- wykaz zastosowanych zmian w stosunku do dokumentacji projektowej,
- uwagi dotyczące warunków realizacji robót,
- datę rozpoczęcia i zakończenia robót.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez zamawiacza.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja.

9.5. Odbiór ostateczny

Odbiór ostateczny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze częściowym i zaistniających w okresie gwarancyjnym. Odbiór ostateczny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru końcowego.

9.6. Podstawy płatności

9.6.1. Ustalenia ogólne

Zasady odbiorów robót i płatności za ich wykonanie określa umowa.

Podstawą płatności jest cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę

obmiarow ustalonych dla danej pozycji kosztorysu.

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

Cena jednostkowa lub kwota ryczałtowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniała wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i w dokumentacji projektowej. Ceny jednostkowe lub kwoty ryczałtowe robót będą obejmować:

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

Do cen jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Cena jednostkowa zaproponowana przez wykonawcę za daną pozycję w wycenionym przedmiarze robót jest ostateczna.

9.6.2. Koszty zawarcia ubezpieczenia na roboty

Koszty zawarcia ubezpieczenia wymienione w umowie ponosi wykonawca. Jednostką obmiaru jest ryczałt.

9.6.3. Koszty pozyskania robót i wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji

Koszty pozyskania robót i wykonania i wszystkich wymaganych gwarancji ponosi wykonawca. Jednostką obmiaru jest ryczałt.

9.6.4. Objazdy, przejazdy i organizacja ruchu

Koszt wybudowania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- opracowanie oraz uzgodnienie z zarządzącym realizacją umowy i odpowiednimi instytucjami projektu organizacji ruchu na czas trwania budowy, wraz z dostarczeniem kopii projektu zarządzącemu realizacją umowy i wprowadzaniem dalszych zmian i uzgodnień wynikających z postępu robót,
- ustawienie tymczasowego oznakowania i oświetlenia zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa ruchu,
- opłaty/dzierżawy terenu,
- przygotowanie terenu,
- konstrukcję tymczasowej nawierzchni, ramp, chodników, krawężników, barier, oznakowania i drenażu,
- tymczasowe przebudowania urządzeń obcych.

Koszt utrzymania objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- oczyszczanie, przestawianie, przykrycie i usunięcie tymczasowych oznakowań pionowych, poziomych, barier i wież,
- utrzymanie płynności ruchu publicznego.

Koszt likwidacji objazdów/przejazdów i organizacji ruchu obejmuje:

- usunięcie wbudowanych materiałów i oznakowania,
- doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Normy i normatywy

Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi w Polsce normami i normatywami.

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 9 kładzie szczegółowej specyfikacji technicznej. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządcę o realizacji umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych wiadomości.

Wiele pozycji specyfikacji technicznych odnosi się do polskich norm (PN), norm europejskich (EN), norm niemieckich (DIN) przepisów branżowych oraz instrukcji. Powinny one być traktowane jako nieodłączna część i stosowane ściśle ze specyfikacją techniczną i dokumentacją projektową. Zastosowanie powinno mieć ostatnie wydanie norm (datowane nie później niż 30 dni przed datą złożenia oferty), chyba, że określono inaczej. Roboty winny być wykonane z zachowaniem bezpieczeństwa, w ścisłej zgodności z polskimi normami lub odpowiednikami norm europejskich do pewnego stopnia przyjętego przez polskie ustawodawstwo.

Wykonawca zobowiązany jest stosować się do innych wymienionych norm związanych z realizacją robót w ramach kontraktu oraz stosować się do przepisów tych norm na tych samych warunkach co do

innych wymaga zawartych w specyfikacji technicznej. Przyjmuje się, że wykonawca jest w pełni zaznajomiony z zawartością i wymogami tych norm. Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z prawem polskim i innymi przepisami władz centralnych i lokalnych oraz z przepisami statutowymi i wytycznymi, które są w jakikolwiek sposób powiązane z robotami. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tego prawa, przepisów, zasad i wytycznych w trakcie realizacji robót.

Wykonawca będzie przestrzegał prawa do patentów i będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszelkich wymagań prawnych w stosunku do używanych opatentowanych urządzeń lub metod oraz stale będzie informował Inżyniera o swoich działaniach, przedstawiając kopie pozwoleń i innych stosownych dokumentów.

10.2. Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych regulacji wytycznych w trakcie realizacji robót. Najważniejsze z nich to:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie (Dz. U. Nr 25, poz. 133)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 108, poz. 953 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada 2001r. w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego (Dz. U. Nr 138, poz. 1554)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. Nr 162, poz. 1568 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2004r. Nr 204, poz. 2086 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481)
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity: Dz. U. z 200r. Nr 100, poz. 1086 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zm.)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 1 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE

KOD CPV:	RODZAJ ROBÓT:
45111100-9	Roboty w zakresie burzenia
45111220-6	Roboty w zakresie usuwania gruzu

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych związanych z realizacją zadania polegającego na:

REMONTIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAÚY CHROBREGO 1-2 , DZIAŁKA NR 7, OBR B 1029 W SZCZECINIE.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót rozbiórkowych przewidzianych w projekcie budowlanym i wykonawczym.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót rozbiórkowych:

- demontaż wyposażenia i cianek wygradzających kabiny w wężach sanitarnych;
- demontaż istniejących drzwi wewnętrznych wszystkich w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem,
- rozbiórka cian działowych: całe ciany lub fragmenty . wg oznaczeń w projekcie budowlano-wykonawczym,
- demontaż okien do wietlających korytarz: 2 szt.
- demontaż drzwi wewnętrznych wszystkich w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem wraz z ościeżnicami (będzie wymieniana na nowe w miejscach istniejących lub z przesunięciem),
- demontaż wykładzin podłogowych i warstwami w pomieszczeniach szatni,
- skucie płytek terakotowych w pozostałych pomieszczeniach objętych opracowaniem, wraz z warstwami podłogowymi (oprócz stopni schodów z lastryko),
- wywiezienie gruzu,
- utylizacja odpadów,
- uporządkowanie przestrzeni.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami polskimi i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z rozbiórkami i demontażami oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządcy tego realizację umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządcy tego realizację umowy.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 5. Rodzaje sprzętu używanego do robót rozbiórkowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządcą realizacją umowy.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny lub narzędzia niegwarantujące zachowania wymaga jako ciowych robót i przepisów BIOZ zostaną przez zarządcę realizacji umowy zdyskwalifikowane i niedopuszczone do robót. Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- młotami wyburzeniowymi,
- młotami kucia,
- odkurzaczem przemysłowym,
- samochodami do wywozu odpadów,
- kontenerami do gromadzenia odpadów na placu budowy,
- drobnym sprzętem pomocniczym.

4. TRANSPORT

Odpady należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadły w trakcie transportu i nie zanieczyszczą środowiska. Przewoźny ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Zalecany jest transport w szczelnie zamkniętych kontenerach.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

Na podstawie dokumentacji projektowej wyznaczyć obszar prac oraz oznakować i zabezpieczyć go zgodnie z wymogami przepisów BHP.

- teren oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- z istniejącym zasilaniem w energię elektryczną, instalacją teletechniczną i wodno-kanalizacyjną oraz wszelkim istniejącym uzbrojeniem postępować zgodnie z zaleceniami w dokumentacji projektowej oraz p.2.3.4. OST.

5.2. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

5.2.1. Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie lub mechanicznie.

5.2.2. Materiały posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

5.2.3. Należy chronić przed uszkodzeniem elementy, które zgodnie z dokumentacją projektową mają zostać zachowane. Odpady transportować na zewnątrz budynku tak, aby nie zanieczyszczały placu budowy. Do czasu wywiezienia, odpady składować w kontenerach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST p. 7.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego, a w tym ich zgodność z dokumentacją projektową i obowiązującymi przepisami. Na życzenie Inspektora, Wykonawca przedstawi świadectwa utylizacji odpadów.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST p. 8.

Podstawą dokonywania obmiarów, określając zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m² odbitych tynków, płyt glazurowanych, rozebranych cianek,
- 1 m³ rozebranych elementów cian, wykutych otworów, itp. (rozumianych jako objętość zdemontowanych elementów) oraz wywozu i utylizacji odpadów.

8. ODBIORY ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST p.9..
Wszystkie roboty obj te specyfikacj podlegaj zasadom odbioru robót zanikaj cych.

9. PODSTAWA PŁATNO CI

Ogólne zasady dokonywania pŁatno ci podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST p. 9.
Cena robót obejmuje w przypadku wszystkich robót rozbiórkowych obj tych niniejsz SST:

- wyznaczenie zakresu prac,
- oznakowanie i zabezpieczenie obszaru prac pod wzgl dem BHP,
- zabezpieczenie zachowywanych elementów przed uszkodzeniem,
- przeprowadzenie demonta u,
- rozdrobienie zdemontowanych elementów,
- oczyszczenie podłõ a po zdemontowanych elementach,
- przetransportowanie odpadów z miejsca rozbiórki do kontenerów,
- selektywne zjõ enie odpadów w kontenerach.

Cena robót obejmuje w przypadku wywozu i utylizacji odpadów:

- zařadunek odpadów,
- zabezpieczenie řadunku,
- przewóz odpadów do miejsca utylizacji,
- utylizacj odpadów.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWI ZANE

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz. U. z 2001r. Nr 62, poz. 628 z pó n. zm.),
- Rozporz dzenie Ministra rodowiska z dnia 27 wrze nia 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2001 r. Nr 112, poz. 1206),
- Rozporz dzenie Ministra rodowiska z dnia 11 grudnia 2001r. w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy sřõ cych do sporz dzania i przekazywania zbiorczych zestawie danych (Dz. U. z 2001 r. Nr 152, poz. 1737),
- Rozporz dzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 wrze nia 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpiecze stwa i higieny pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 169, poz. 1650),

Rozporz dzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpiecze stwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poZ.401)

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 2 Ę RUSZTOWANIA

KOD CPV:	RODZAJ ROBÓT:
45262110-5	Demontaż rusztowań
45262120-8	Wznoszenie rusztowań

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SZCZEGÓŁOWEJ SPECYFIKACJI TECHNICZNEJ

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej SST 2 s wymagania dotycz ce realizacji robót zwi zanych z monta em i demonta em rusztowa wewn trznych i zewn trznych do wykonania prac rozbiórkowych i monta owych przewidzianych w ramach zadania polegającego na: **REMONCIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAÚY CHROBREGO 1-2 , DZIAÚKA NR 7, OBR B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja b dzie stosowana jako dokument przetargowy przy zleceniu i realizacji robót w inwestycji wymienionej w pkt. 1.1. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejm czynno ci umo liwiaj ce i maj ce na celu monta i demonta rusztowa niezbdnych do realizacji prac przewidzianych w projekcie budowlanym i wykonawczym dla przedmiotowej inwestycji.

1.3. Zakres robót obj tych specyfikacji SST 2

W ramach prac budowlanych przewiduje si wykonanie nast puj cych robót:

- monta rusztowa ,
- demonta rusztowa .

W zakresie zadania rusztowania wyst puj tylko wewn trz pomieszcze z wyj tkiem monta u urz dze wentylacji mechanicznej na elewacji budynku.

1.4. Okre lenie podstawowe

Okre lenie podstawowe u yte w niniejszej SST 2 s zgodne z obowi zuj cymi normami polskimi i europejskimi z Ogóln Specyfikacj Techniczn .

1.5. Ogólne wymagania dotycz ce robót

Ogólne wymagania dotycz ce zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

1.6. Szczególne wymagania dotycz ce robót

Badania i odbiór rusztowa .

Badania zamontowanych rusztowa z rur stalowych nale y przeprowadzi po zako czeniu robot monta owych w caõ ci lub jego cz ci niezbdne do prowadzenia robót. Badanie powinno obejmowa sprawdzenie:

- " wymaga ogólnych,
- " stanu podjõ a,
- " posadowienia rusztowa ,
- " wykonania zý czy i st e ,
- " zakotwie ,
- " pomostów roboczych i zabezpieczaj cych,
- " urz dze komunikacyjnych i transportowych,

Badania nale y przeprowadzi w sposób podany w normie pa stwowej na rusztowanie z rur stalowych. Rusztowanie nale y uzna za prawidõowe, je eli wszystkie badania daõ pozytywny wynik.

Monta rusztowa :

- " rozstaw podjõ ny ram pionowych nie powinien by wi kszy ni 2,5 m,
- " szeroko pomostu roboczego nie mo e by mniejsza ni 0,7 m,
- " wysoko powtarzalnej kondygnacji nie mniejsza ni 2,5 m, licz c od wierzchu pomostu jednej kondygnacji do wierzchu pomostu kondygnacji nast pnej,
- " dopuszczalne odchyõki wierzchów stojaków ram pionowych nie powinny by wi ksze ni 15 mm przy wysoko ci rusztowa do 10 m i 25 mm przy rusztowaniach wy szych ni 10m,

- “ odchylenie od poziomu ram poziomych oraz podju nic wzdju osi podju nej rusztowania nie mo e by wi ksze ni + / - 50 mm na całej dju ci rusztowania a ram poziomych i poprzecznic wzdju osi poprzecznej rusztowania + / - 20 mm,
- “ odchylenie od pionu ram w poziomie kondygnacji nie powinno by wi ksze ni 10 mm.

Uwaga: ze wzgl du na nietypowe miejsce monta u rusztowa nale y przyj szczególne warunki dla speynienia bezpiecze stwa ustawienia (na stopniach schodów, pode cie schodów, w przypadku gdy nie wystarczaj ce jest ustawienie na piaszczy nie poziomej projektowanej przez cia.

1.7. Dokumentacja, któr nale y przedstawi w trakcie budowy

Dokumentacja przedstawiona przez wykonawc musi by zgodna z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca dostarczy dokumenty:

- 1) Rusztowanie winno posiada certyfikat bezpiecze stwa (znak B lub CE) co oznacza, e dany rodzaj rusztowania zostaj dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodnie ci wymaga z przepisami.,
- 2) Dokument odbiorowy dopuszczaj cy do u ytkowania,
- 3) Dokumentacj techniczn , któr mo e stanowi instrukcja monta u i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporz dzony dla konkretnego przypadku rusztowania. Instrukcja monta u i eksploatacji rusztowania sporz dzona przez producenta winna zawiera :
 - nazw producenta z danymi adresowymi,
 - system rusztowania (rusztowanie ramowe, moduowe, ruchome lub inne),
 - zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzgl dnieniem podziaju rusztowa na typowe i nietypowe, w którym powinny si znale informacje na temat :
 - “ dopuszczalnego obci enie pomostów roboczych,
 - “ dopuszczalnej wysoko ci rusztowa , dla których nie ma konieczno ci wykonania projektu,
 - “ sposób monta u i warunki eksploatacji urz dze transportu pionowego (wci garki),
 - “ informacj na temat ilo ci poziomów roboczych i ich wyposa enia
 - “ warunki monta u i demonta u rusztowania,
 - “ schematy monta owe konstrukcji rusztowa typowych, sposoby post powania w przypadku monta u rusztowania nietypowego, specyfikacje elementów, które nale do danego systemu rusztowania, sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania,
 - “ wzór protokoju odbioru,
 - “ wymagania monta owe i eksploatacyjne, zasady monta u i demonta u rusztowania, certyfikat bezpiecze stwa rusztowania (kryteria oceny zgodnie ci wyrobu pod wzgl dem bezpiecze stwa), okre laj cy zgodnie danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj.: dokumentacj rusztowania, oznakowaniem, wytrzymaõ ci konstrukcji rusztowania i podestów, stateczno ci rusztowania, urz dzenia piorunochronne, urz dzenia ostrzegawcze, urz dzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysoko ci, wysiøk fizyczny przy monta u i demonta u, wygoda pracy na rusztowaniu, zakres merytoryczny instrukcji stosowania i monta u oraz eksploatacji rusztowa .

2. MATERIAÚY

2.1. Ogólne wymagania dotycz ce materiaów

Ogólne wymagania dotycz ce materiaów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST p.4..

2.2. Materiaúy È wymagania szczególne

Nale y zastosowa rusztowanie nieruchome przy cienne lub inne odpowiednie dla wykonania projektowanych robót.

3. SPRZ T

3.1. Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu

Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST p.5..

3.2. Sprz t do wykonania robót

Przy monta u rusztowa u ywane b dzie sprz t systemowy dla danego rusztowania. Jakikolwiek sprz t, maszyny lub narz dzia nie gwarantuj ce zachowania wymogów uzyskania stosowej jako ci robót lub przepisów bezpiecze stwa zostan przez nadzór inwestorski zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

Rusztowania należy przewozić zabezpieczone tak, aby nie wypadły w trakcie transportu. Przewozić je należy zabezpieczony przed spadaniem i przesuwaniem. Zalecany jest transport w samochodach z burtami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne warunki wykonania podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST p.2..

Roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BIOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

5.2. Wykonanie montażu

W przypadku gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazywane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej. Wszystkie pozostałe rusztowania, czyli rusztowania systemowe, które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego. Zaleca się stosowanie rusztowań systemowych, których montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać instrukcję. Podczas montażu, demontażu i eksploatacji rusztowania należy przestrzegać przepisów BHP. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia. Zabronione jest ustawianie i rozbieranie rusztowania oraz pracy na rusztowaniach:

- w czasie zmroku, jeżeli nie zapewniono światła białego dostatecznie widoczne.

W miejscach wejść, przejazdów i przy drogach rusztowania winny mieć wykonane daszki ochronne na wysokości 2.4 m od poziomu ruchu i ze spadkiem 45 stopni w kierunku rógu zagrożenia.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST p. 7..

Kontroli jakości podlega :

- stan podłoża na którym będzie montowane rusztowanie,
- sposób posadowienia rusztowania,
- sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- stabilność rusztowania,
- sposób zakotwienia,
- pomosty robocze i ich zabezpieczenia,
- zabezpieczenia całego rusztowania.

W czasie kontroli jakości robót również oceniane jest bezpieczeństwo wykonywania robót i wykonywanych elementów.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady wykonywania obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej OST p. 8..

Podstawą dokonywania obmiarów określają sposób i zakres obmiaru jest przedmiar dołączony do dokumentacji przedmiarowej.

7.2. Jednostki obmiarowe

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

8. ODBIORY ROBÓT I PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady odbiorów i dokonania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 9..

Odbiór robót należy przeprowadzić zaraz po ich montażu. Odbiór dokonuje kierownik budowy przy udziale Wykonawcy montażu oraz Inspektora nadzoru. Ponadto odbiory rusztowania (przebiegły rusztowania) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając:

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone,
- czy jest prawidłowo zakotwione,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi,
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nie liskie, stabilne),
- poręcz ochronne (czy nie obłuzowane lub ich brak),
- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator, który sprawdzi winien stan rusztowania, czy w konstrukcji rusztowania nie ma zmian, które mogą spowodować katastrof budowlanych lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania. Rozliczenie robót następuje na zasadach ustalonych w umowie pomiędzy Wykonawcą, a Zamawiającym, po zakończeniu robót i ich odbiorze końcowym.

9. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.
2. Dz. U.178/1745/2005 - w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
3. Ustawa o systemie oceny zgodności.
4. Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.
5. Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony Indywidualnej.
6. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót - dz.5 - Rusztowania-Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.
7. Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
8. PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze. Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.
9. PN-EN 39 - Rury stalowe do budowy rusztowania.
10. PN-EN 74 - Złotyca, rury centryczne i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.
11. PN-EN 12811-Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy.
12. PN-EN 12810- Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 3 - PODSYPKI Z KRUSZYW MINERALNYCH I SZTUCZNYCH

KOD CPV:	RODZAJ ROBÓT:
4526230-0	Wyrównanie podłogi
4526231-7	Wyrównanie podłóg

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zadania polegającego na: **REMONTIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŹY CHROBREGO 1-2 , DZIAŁKA NR 7, OBR B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacja Techniczna stanowi część Dokumentacji Przetargowej i należy je stosować w zleceniu i wykonaniu robót opisanych w 1.1. Obejmuje prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem warstw podsypkowych z kruszyw mineralnych i sztucznych wewnątrz budynku w warstwach podłogowych. Grubość warstw określono w projekcie budowlano-wykonawczym.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami, normami europejskimi i z określeniami podanymi w OST p. 1.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST" p. 2..

2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST-O p.4.

2.2. Rodzaje materiałów

2.2.1. Kruszywo mineralne

Krzywa uziarnienia kruszywa, określona według PN-B-06714-15 powinna leżeć pomiędzy krzywymi granicznymi pół dobrego uziarnienia.

Krzywa uziarnienia kruszywa powinna być ciągła i nie może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na siednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

2.2.2. Materiały do ulepszania właściwości kruszyw

Do ulepszania właściwości kruszyw stosuje się :

- cement portlandzki wg PN-B-19701,
- wapno wg PN-B-30020 ,
- popioły lotne wg PN-B-96035 ,
- żużel granulowany wg PN-B-23006 .

Dopuszcza się stosowanie innych spoiw pod warunkiem uzyskania równorzędnych efektów ulepszania kruszywa i po zaakceptowaniu przez inżyniera.

Rodzaj i ilość dodatku ulepszającego należy przyjmować zgodnie z PN-S-06102.

2.2.3. Woda

Należy stosować wodę wg PN-B-32250 ..

2.3. Wymagania dla kruszywa

2.4. Składowanie kruszywa

Jeżeli kruszywo przeznaczone do wykonania warstwy podsypkowej podlogowej nie jest wbudowane bezpośrednio po dostarczeniu na budowę i zachodzi potrzeba jego okresowego składowania, to Wykonawca robót powinien zabezpieczyć kruszywo przed zanieczyszczeniem i zmieszaniem z innymi materiałami kamiennymi. Podłoże w miejscu składowania powinno być równe, utwardzone i dobrze odwodnione.

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST punkt 5.

3.2. Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystąpi do wykonania podbudowy z kruszyw stabilizowanych mechanicznie powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a) mieszarek do wytwarzania mieszanki, wyposażonych w urządzenia dozujące wodę. Mieszarki powinny zapewniać wytworzenie jednorodnej mieszanki o wilgotności optymalnej,
- b) równiarek lub układarek do rozkładania mieszanki,
- c) walców ogumionych i stalowych wibracyjnych lub statycznych do zagęszczania. W miejscach trudno dostępnych powinny być zastosowane zagęszczarki piętowe, ubijaki mechaniczne lub małe walce wibracyjne.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE RODKÓW TRANSPORTU

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST punkt 6.

4.2. Transport materiałów

Kruszywa mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi materiałami, nadmiernym wysuszeniem i zawilgoceniem.

Transport cementu powinien odbywać się zgodnie z BN-88/6731-08 [24].

Transport pozostałych materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych.

5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w OST punkt 2.

5.2. Przygotowanie podłoża

Warstwa podłoża powinna być przygotowana w sposób umożliwiający wykonanie warstwy podsypki piaskowej zgodnie z dokumentacją projektową, z tolerancjami określonymi w obowiązujących normach. W przypadku odkrycia gruntu rodzimego (po rozbiórce warstw istniejących podłożowych) należy sprawdzić stopień i wilgotność gruntu.

5.3. Wbudowanie i zagęszczanie kruszywa

Kruszywo powinno być rozkładane w warstwie o jednakowej grubości, przy użyciu równiarki lub ręcznie, z zachowaniem wymaganych spadków i rzędnych wysokościowych. Grubość jednej warstwy kruszywa powinna być taka, aby po jej zagęszczeniu osiągnięto grubość projektowaną. W przypadku, gdy grubość warstwy podsypki jest większa niż 20 cm, należy układać ją warstwami i zagęszczać. W miejscach, w których widoczna jest segregacja kruszywa należy przed zagęszczeniem wymienić kruszywo na materiał o odpowiednich właściwościach. Nierówności lub zagęszczenia powstające w czasie zagęszczania powinny być wyrównywane na bieżąco przez spulchnienie warstwy kruszywa i dodanie lub usunięcie materiału, a do otrzymania równej powierzchni. W miejscach niedostępnych dla walców powinna być zagęszczana piętami wibracyjnymi lub ubijakami mechanicznymi. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia 0,98. Wskaźnik zagęszczenia należy określić zgodnie z BN-77/8931.

W przypadku, gdy gruboziarnisty materiał wbudowany w warstwie podsypki, uniemożliwia przeprowadzenie badania zagęszczenia według normalnej próby Proctora, kontrolę zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążenia piętowych. Należy określić pierwotny i wtórny moduł odkształcenia warstwy. Stosunek wtórnego i pierwotnego modułu

odkształcenia nie powinien przekraczać 2,2.

Wilgotność kruszywa podczas zagszczania powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10% jej wartości. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest wyższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy osuszyć przez mieszanie i napowietrzanie. W przypadku, gdy wilgotność kruszywa jest niższa od wilgotności optymalnej, kruszywo należy zwilżyć odpowiednią ilością wody i równomiernie wymieszać.

Podjęta należy wykonywać w temperaturze zbliżonej do temperatury utwardzania podłoża. Najbardziej wskazana temperatura to 15-18°, przy czym nie powinna być niższa od 5°, a w żadnym wypadku nie może być niższa niż 0°, zarówno w czasie wykonania jak i pielęgnacji podłoża.

6. OPIS DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z KONTROLĄ

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości podano w OST punkt 7.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Zamawiającemu. Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości kruszywa.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Czystość oraz zakres badań i pomiarów

Czystość oraz zakres badań i pomiarów dotyczących cech geometrycznych i zagęszczenia warstw, zgodnie z obowiązującymi Normami i Aprobatami Technicznymi.

6.3.2. Grubość warstwy

Grubość warstwy powinna być zgodna z określoną w dokumentacji projektowej z tolerancją ± 1 cm. Jeżeli warstwa, ze względów technologicznych, zostaje wykonana w dwóch warstwach, należy mierzyć grubość tych warstw. Na wszystkich powierzchniach wadliwych pod względem grubości Wykonawca wykona naprawę warstwy przez spulchnienie warstwy na głębokość co najmniej 10 cm, uzupełnienie nowym materiałem o odpowiednich właściwościach, wyrównanie i ponowne zagęszczenie. Roboty te Wykonawca wykona na własny koszt. Po wykonaniu tych robót nastąpi ponowny pomiar i ocena grubości warstwy, według wyżej podanych zasad na koszt Wykonawcy.

6.3.3. Zagęszczenie warstwy

Wskaźnik zagęszczenia warstwy podsypki piaskowej, określony wg BN-77/8931 nie powinien być mniejszy od 0,98. Wilgotność kruszywa w czasie zagęszczenia należy badać według PN-B-06714. Wilgotność kruszywa powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją od -20% do +10%.

6.4. Zasady postępowania z odcinkami wadliwie wykonanymi

Wszystkie powierzchnie, które wykazują większe odchylenia cech geometrycznych od określonych w p. 6.3, powinny być naprawione przez spulchnienie do głębokości co najmniej 10 cm, wyrównane i powtórnie zagęszczone. Dodanie nowego materiału bez spulchnienia wykonanej warstwy jest niedopuszczalne.

7. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST-O s/Wymagania ogólne", p. 8.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m^3 (metr sześcienny) warstwy podłoża i piaskowych.

8. OPIS SPOSOBU ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-O s/Wymagania ogólne" pkt 9.. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Zamawiającego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt 6 dają wyniki pozytywne.

9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST-O pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m^3 wykonania robót obejmuje:

- dostaw materiałów,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- wykonanie warstwy podsypkowej
- zag szczenie warstwy ,
- badania laboratoryjne.

10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

PN-B-04481	Grunty budowlane. Badania próbek gruntu
PN-B-06714-17	Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie wilgotno ci
PN-B-11113	Kruszywa mineralne. Kruszywo naturalne. Piasek
BN-68/8931-04	Pomiar równo ci nawierzchni planografem i ýat
BN-77/8931-12	Oznaczanie wska nika zag szczenia gruntu

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT** **SST 4 Ę PODÚO A I POSADZKI, OKÚADZINY PODÚOGOWE**

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45262300-4	Betonowanie
45262310-7	Zbrojenie
45432130-4	Pokrywanie podłóg
45432112-2	Kładzenie terakoty
45432110-8	Kładzenie podłóg

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej s wymagania dotycz ce wykonania i odbioru robót betonowych i podłogowych zwi zanych z realizacj zadania polegaj cego na: **REMONCIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GÚOWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAÚY CHROBREGO 1-2 , DZIAÚKA NR 7, OBR B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja b dzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót dla inwestycji wymienionej w p.1.1.. Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmuj wszystkie czynno ci umo liwiaj ce i maj ce na celu wykonanie wszystkich podł y i posadzek. Obejmuj prace zwi zane z dostaw materiaów, wykonawstwem i wyko czeniem podł y i posadzek wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót obj tych specyfikacji

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotycz :

- wykonanie posadzki z pýt terakotowych,
- wykonanie podł y pod terakot gr. min. 5,0 cm,
- wykonanie warstwy podbudowy z betonu B10,
- prace pomocnicze, porz dkowe.

Powy szy wykaz obejmuje zakres robót podstawowych. Oferent powinien przewidzie i wyceni ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac podstawowych.

1.4. Okre lenia podstawowe

Okre lenia podstawowe w niniejszej SST zgodnie s z odpowiednimi normami polskimi i europejskimi oraz z SST - O sWymagania ogólne".

1.5. Wymagania ogólne dotycz ce robót

Ogólne wymagania dotycz ce robót podano w OST sWymagania ogólne" p. 2.. Wykonawca przedstawi Inwestorowi, Inspektorowi nadzoru do zaakceptowania harmonogram robót, wykaz materiaów, urz dze i technologii stosowanych przy wykonywaniu robót okre lonych umow .

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jako ich wykonania oraz zgodnie z dokumentacj techniczn , ST oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

2. MATERIAÚY

2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania stawiane materiaóm podano w OST sWymagania Ogólne" p. 4..

2.1.1. Beton B-15, B-20:

Stosowa mieszanki betonowe jako gotowy wyrób. Mieszanka betonowa skáda si ze spoiwa, piasku, wiru, i wody czyli zaprawy i wypeŹniacza w postaci wiru oraz dodatków i domieszek. Podstawowym skádnikiem betonu decyduj cym o jego wytrzymaó ci jest cement. Gównymi skádnikami cementu s : alit, belit, braunmilleryt oraz glinian trójwapiowy.

Kruszywo stosowane do produkcji betonów konstrukcyjnych powinno odznaczać się małą nasiłowością, trwałością, twardością, odpornością na działanie mrozu, wytrzymałością nie mniejszą niż projektowana wytrzymałość betonu. Kruszywo nie powinno być zanieczyszczone związkami organicznymi, gdyż znacząco obniża się wtedy wytrzymałość betonu. Takie jest i gliny ujemnie wpływają na wytrzymałość betonu. Maksymalny wymiar ziaren kruszywa nie powinien przekraczać:

- 1/4 najmniejszego wymiaru elementu konstrukcyjnego,
- 1/3 grubości wymaganego otulenia zbrojenia,
- odległości między prętami zbrojenia zmniejszonej o 5 mm,

Kolejnym składnikiem betonu - woda - nie powinna zawierać nadmiernych ilości domieszek, które wpływają na wytrzymałość betonu. Nie może zawierać zbyt dużej ilości związków siarki, kwasów, soli, cukru. Cukier w ilości 0,6% uniemożliwia wiązanie cementu. Maksymalna temperatura wody stosowanej, nie powinna przekraczać 60 °C, co związanym jest ze zbyt szybkim procesem wiązania betonu. W celu poprawy właściwości mieszanek betonowych i stwardniających betonów stosujemy dodatki i domieszki. Domieszki są to produkty dodawane w niewielkich ilościach w stosunku do masy cementu od 0,2 do 5%.

Na rynku dostępne są domieszki:

- uplastyczniające (plastyfikatory) - charakteryzującym cechem jest to, że po dodaniu wody zarobowej, a następnie wymieszaniu składników betonu uzyskuje się uplastycznienie mieszanki,
- uszczelniające - powodują zmniejszenie nasiłowości betonu. Efekt uszczelnienia można osiągnąć przez dodanie do betonu gliny bentonitowej, której zadaniem jest zwiększenie objętości po nasyceniu wodą. Domieszka substancji hydrofobowej do gliny bentonitowej zwiększa efektywność uszczelnienia,
- przyspieszające wiązanie i twardnienie betonu - oparte są one na chlorku wapnia, sodu lub potasu. Dodatek chlorku wapnia obniża temperaturę zamrażania wody do -5°C, ale posiada on jedną wadę - przyspiesza korozję stali w elbecie. Maksymalna ilość dodawanego chlorku wapniowego nie może przekraczać 1% masy cementu w betonie niezbrojonym i 0,2% w elbecie. Dodatki to rozdrobniony materiał nieorganiczny, którego ilość wynosi 5 do 20% masy cementu (np. popiół paleniskowy). Dodatkiem efektywnie zwiększającym wytrzymałość betonu jest pył krzemionkowy. Przez dodanie pyłu krzemionkowego w ilości 7-10% masy cementu można na podnieść klasę betonu o około 10-15 MPa w porównaniu z betonem bez dodatków. Popiół paleniskowy dodany w ilości 100 do 150 kg/m³ mieszanki betonowej poprawia urabialność oraz szczelność i mrozoodporność betonu.

Ustalenie zawartości składników mieszanki betonowej: cementu C, kruszywa K, i wody W, zapewniającej uzyskanie odpowiedniej wytrzymałości i właściwości stanowi jedno z podstawowych zadań projektowania betonu. Na wytrzymałość betonu mają wpływ również warunki, w jakich jest on przechowywany, zwłaszcza w początkowym okresie dojrzewania. Na przykład podniesienie temperatury z jednoczesnym zapewnieniem dostatecznej wilgotności otoczenia, przyspiesza wiązanie i twardnienie oraz umożliwia wiązanie i twardnienie betonu w niskich temperaturach. Wykonując roboty betonowe w okresie zimowym należy pamiętać, i należy stosować cementy portlandzkie mark 350 lub cementy szybkosprawne. Nie można stosować cementów hutniczych i glinowych.

Ze względu na wpływ, jaki wywiera niska temperatura na mieszankę betonową, rozróżniamy trzy zakresy temperatur:

- 1) temperatury pierwszego zakresu od +5°C do 0°C, powodują tylko opóźnienie wiązania i twardnienia betonu. W tym wypadku wystarczy zastosowanie mieszanki o wysokim wskaźniku c/w i dokładne okrycie wykonanego elementu,
- 2) w drugim zakresie temperatur od 0°C do -3°C trzeba musi nastąpić podgrzanie kruszywa. Przeważnie roboty są wykonywane metodą zachowania ciepła, stosując do tego celu dodatki przeciwmrozowe lub przyspieszające wiązanie betonu,

3) w trzecim zakresie temperatur od -3°C do -15°C konieczne jest nie tylko podgrzewanie materiałów, ale również gotowych elementów. Stosowane są te ciepłaki, osłony i specjalne ogrzewane deskowania.

Konstrukcje betonowe i żelbetowe z betonu zwykłego projektuje się i oblicza wg normy PN-B-03264:1999, która zastępuje starą normę PN-84/B03264, dostosowując ją do norm europejskich. W konstrukcjach stosuje się beton zwykłej klasy: B15, B20, B25.

Beton powinien być odporny na działanie niskich temperatur; podawany w wytycznych projektowych stopie mrozoodporności zawiera się w przedziale od F100 do F200.

Na każdą partię betonu wydana powinna być Deklaracja Zgodności (atest), dołączony do każdego dokumentu dostawy WZ. Deklaracja zgodności ma zagwarantować odpowiedzialność wykonawcy, za zgodność betonu z dokumentem odniesienia (norma, specyfikacja itp.) oraz za deklarowane parametry betonu dostarczonego na budowę. Jeżeli Odbiorca zamierza zmienić skład dostarczonego betonu (np. przez dodanie wody lub domieszki chemicznej), może to zrobić jedynie po uprzednim zainformowaniu tego faktu na dowódzie dostawy i pisemnym potwierdzeniu przez kierownika budowy. Jakakolwiek ingerencja Wykonawcy, która spowoduje zmianę składu dostarczonego betonu, a tym samym właściwości stwardniającego betonu, powoduje utratę naszej gwarancji. Wykonawca ponosi również odpowiedzialność za zmianę właściwości stwardniającego betonu w konstrukcji, w wyniku:

- nieprawidłowego wbudowania i zagęszczenia mieszanki betonowej (nieodpowiednio dobrana czystość i amplituda drgań oraz czas wibrowania mogą być przyczyną segregacji składników mieszanki lub wprowadzenia zbyt dużej ilości powietrza),
- braku odpowiedniej pielęgnacji wieńca mieszanki betonowej (ochrony przed szkodliwym wpływem promieni słonecznych, wiatru czy opadów atmosferycznych),
- nie zabezpieczenia betonu przed szkodliwymi drganiami, uderzeniami itp.,

2.1.2. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ciekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły.

2.1.3. Piasek

Piasek wg normy PN-EN 13139:2003, powinien spełniać wymagania obowiązujące w normie:

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

2.1.4. Cement

Cement wg normy PN-EN 191-1-2002.

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ciekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły.

2.1.5. Grysy

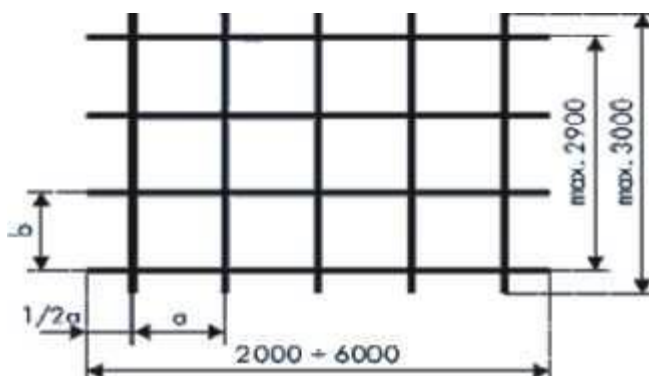
Grysy z twardych skał magmowych, osadowych i przeobrażonych o ograniczonej wielkości ziaren. W posadzkach maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości posadzki. W posadzkach odpornych na ścieranie największe dopuszczalne wielkość ziaren kruszywa wynosi przy grubości warstwy 2,5 cm - 10 mm, 3,5 cm - 16 mm.

2.1.6. Maty (siatki) zgrzewane

Maty (siatki) zbrojeniowe zgrzewane z drutów i prętów łebkowanych walcowanych na zimno. Drut oraz maty zbrojeniowe zgrzewane z tych drutów przeznaczone są do zbrojenia konstrukcji żelbetowych wg zasad określonych w PN-84/B-03263 dla stali klasy A-I 11 N. Drut gładki i łebkowany, pręty i maty (siatki) stalowe do zbrojenia betonu - zgodne z normą DIN 488 i dopuszczone do stosowania na rynku polskim przez Instytut Techniki Budowlanej. Maty (siatki) zbrojeniowe wykonywane są w arkuszach standardowych oraz na specjalne zamówienie w zakresie wymiarów zewnętrznych

(rednic i rozstawu prętów) w arkuszach o max szer. 3000 mm (+/-2mm) z prętów gładkich lub łebrowanych o wymiarach 3 do 10mm i odczkach od 100 do 400 mm. Maty te stosowane są do przeciwskurczowego zbrojenia betonu w posadzkach przemysłowych, mieszkalnych, garażach, pod ogrzewanie podłogowe itp. Maty są wiązane w pakiety o masie maksymalnej do 3 ton i zaopatrzone w etykiety określające typ maty, ilość i wagę.

Tolerancja wymiarowa prętów i mat są zgodne z normą DIN 488.:



a=100+400 mm

b=100+400 mm

Rozstaw prętów poprzecznych regulowanych bezstopniowo

Rozstaw prętów wzdłużnych regulowanych bezstopniowo

Siatki (maty) budowlane zbrojeniow wykonane z prętów zbrojeniowych łebrowanych o $r = 3 - 10$ mm w gatunku **ST500B** wg DIN 488.

2.1.7. Włókna do betonu

Włókna stalowe 1/50 i 1/60 przeznaczone są do mikrozbroyenia betonu. Mogą być stosowane jako jednorodne zbrojenie rozproszone, w szczególności ci w betonach przeznaczonych do wykonywania podłóg przemysłowych, nawierzchni komunikacyjnych i do wykonywania niekonstrukcyjnych elementów prefabrykowanych. W zależności od projektowanych właściwości betonu włókna stalowe 1/50 i 1/60 mogą być dodawane w ilości od 20 do 35 kg na m^3 betonu.

W betonach z włóknami stalowymi można stosować kruszywo naturalne o rednicy ziaren nie przekraczającej 16mm. Klasa betonu powinna być nie mniejsza niż B25, a stosunek w:c nie powinien być większy niż 0,6. W celu zmniejszenia ilości wody zarobowej mogą być stosowane domieszki chemiczne, nie powodujące korozji włókien stalowych. Konstrukcje i wyroby z betonów z dodatkiem włókien stalowych powinny być poddawane pielęgnacji w taki sam sposób jak konstrukcje i wyroby z betonów zwykłych.

2.1.8. Gład cementowa

Zaprawa cementowa o wytrzymałości na ściskanie 12 MPa,

2.1.9. Płytki - gresy

Należy stosować płytki ceramiczne terakotowe i gresy tej klasy twardości o przeciwpoślizgowej powierzchni.

Właściwości płytek podłogowych terakotowych

- wymiary 29.7x 29.7
- antypoślizgowo R9
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa,
- ścieralność 3,
- mrozoodporność liczba cykli nie mniej niż 20,
- kwasoodporność nie mniej niż 98%,
- żłogoodporność nie mniej niż 90%

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość $\pm 1,5$ mm,
- grubość $\pm 0,5$ mm,
- krzywizna 1,0 mm Gresy

Wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mohsa 8,
- cieralność V klasa cieralności,
- na schodach i przy wejściach wykonane jako antypoślizgowe.

Płytki gresowe i terakotowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- stopnice schodowe,
- listwy przypodłogowe,
- kolumny,
- narożniki.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość $\pm 1,5$ mm,
- grubość $\pm 0,5$ mm,
- krzywizna 1,0 mm

Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek można stosować zaprawę cementową marki 5 MPa lub 8 MPa, albo klej.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawę wg PN-75/B-10121,

- zapraw z cementu portlandzkiego 35 - białego i mączki wapiennej,
- zapraw z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kauczynki.

Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierają ok. 1 m² płytek. Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres producenta, Nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości i znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwopalnych oraz napis "Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie wiaduktowym ITB nr..."

2.1.10. Listwy cokołowe z glazury

Listwy ceramiczne używane są w pomieszczeniach o zawyżonych wymaganiach sanitarnych, z jednoczesnym zastosowaniem specjalistycznej chemii budowlanej. W zależności od obciążenia zastosowane powinny być płytki 8,12,16,18 mm. Stosowanie płytek ciętych ze względu na słabą wytrzymałość nie jest dopuszczalne.

Listwa cokołowa ceramiczna o promieniu 6cm.

2.1.11. Płytki terakotowe

Płytki o wymiarach 300x300 mm wykonano na betonie konstrukcyjnym klasy 250 (EN 196) oraz betonie obrzutowym białym o grubości 13 mm. Beton obrzutowy wykonano na białym cementzie portlandzkim zgodnie z PN 90/B 30010.

Nasiłkiowość (% wag.)	3.8±0.2 (max 8.0)
cieralność wg Bohlega (mm)	5.42±0.11 (max 7.5)
Wytrzymałość mech. na zginanie (MPa)	7.69±0.2 (min 4.0)
Wytrzymałość mech. na ściskanie (MPa)	38.2±3.0 (min 26.5)
Mrozoodporność (cykle -20 +20°C)	>50 (min 25)
Grubość warstwy obrzutowej (mm)	13±2 (min 8.0)
Wymiary: a.) długość (mm) b.) szerokość (mm)	300±0.2 (max ±1.0) 300±0.1
c.) grubość (mm)	(max ±1.0) 28±0.1 (min
d.) krzywizna (wzgl. długości) (mm)	20±1.0) 0.02±0.05
	(max 0.5)

2.1.12. Klej do płyt i płytek

Stosować zaprawę klejową modyfikowaną polimerami, wodoodporną o przyczepności do podłoża i płytek nie mniejszej niż 2 MPa. Na zewnętrzny klej do płytek mrozoodporny, elastyczny.

2.1.13. Zaprawa fugowa

Stosować zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności. Rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fugi. Na zewnętrzne fugi mrozoodporne, elastyczne.

2.1.14. Silikon do fug

Stosować silikon o dobrej przyczepności do podłoża i na które będzie наносzony z dodatkiem środka grzybobójczego w kolorze fugi.

3. **SPRZĘT**

3.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania stawiane sprzętowi podano w ST-O "Wymagania ogólne" p. 5..

3.2. Wymagania szczegółowe

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych).

Wykonawca powinien dysponować następującym sprzętem:

- środkami transportu do przewożenia materiałów,
- rusztowaniami,
- wyciągiem budowlanym
- drobnym sprzętem pomocniczym.

Sprzęt do wykonywania okładzin

Do wykonywania robót wykładzinowych należy stosować drobny sprzęt budowlany:

- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia,
- wałki dociskowe,
- frezarka ręczna lub mechaniczna,
- łyżki do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- mieszadła do kleju o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do kleju,
- szczotki włosiane lub druciane do czyszczenia podłoża,
- łyżki do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomnice,
- gąbki do mycia i czyszczenia,

4. **TRANSPORT**

4.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania stawiane transportowi podano w OST "Wymagania ogólne" p.6..

4.2. Wymagania szczegółowe

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych). Chemie budowlane w czasie transportu jak i składowania należy zabezpieczyć przed zamoczeniem.

4.2.1. Płytki

Przewozić w opakowaniach krytych środkami transportu. Podłóg wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm. Opakowania układać sobie obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwopalnych. Składowanie - płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

5. **WYKONYWANIE ROBÓT**

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w OST "Wymagania ogólne" 2..

5.2. Szczegółowe warunki wykonania robót

- 1) Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone:
 - wszystkie roboty stanu surowego zgodnie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji podłóg,
 - roboty instalacji elektrycznych i innych np. technologicznych (szczególnie dotyczy to instalacji podpodłogowych),

- wszystkie bruzdy, kanały i przebiecia naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.
- 2) Przystąpienie do robot okładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu prac konstrukcyjnych.
- 3) Roboty okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
- 4) Wykonane okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

5.2.1. Preparat hydrofobowy

Preparat należy nanosić równomiernie na podłogę w postaci nierozcieńczonej, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Do nanoszenia kolejnej warstwy preparatu (przy bardziej nasiłkliwych podłogach) lub malowania, np. farb silikonowych na przystąpić po całkowitym wyschnięciu pierwszej warstwy preparatu, czyli po około 6 godzinach. Preparatu nie należy używać na podłogach, w których w układzie warstw (na górnym boku ci penetracji preparatu) znajduje się materiał nieodporny na rozcieńczalnik organiczny, np. styropian znajdujący się pod warstwą zbrojonej w systemie ocieple. W czasie pracy i po jej zakończeniu pomieszczenia należy wietrzyć, a do zaniku charakterystycznego zapachu. Nie pozostawia otwartych pojemników.

5.2.2. Posadzki cementowe i lastrykowe

Posadzki należy wykonywać zgodnie z projektem, który powinien określić rodzaj konstrukcji podłogi, grubość warstw, wielkość spadków rozmieszczenie szczelin dylatacyjnych. Podkład pod posadzki na spoiwie cementowym powinien wykazywać wytrzymałość nie niższą - przy posadzkach z betonu odpornego na ściskanie - 16 MPa, przy pozostałych posadzkach - 10 MPa. W toku wykonywania tych czynności należy kontrolować równość powierzchni posadzek.

Pola posadzki powinny być przedzielone pionowymi wkładkami osadzonymi w podkładzie z materiałów dających się szlifować (np. z piaskownika mosiężnego, listwy z tworzywa sztucznego).

W posadzkach z płytek terakotowych należy wykonać dylatacje w linii łączenia istniejącej posadzki na istniejącym podłożu i projektowanych schodów oraz wzdłuż lician korytarza nr 017 oraz szczeliny.

Wykończenie przyścianach polega na ułożeniu płytek terakotowych lub gresowych cokolikowych.

5.2.3. Podkład betonowy

Przed przystąpieniem do betonowania należy sprawdzić poprawność wykonania robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- wykonanie deskowania, szalowania, usztywnienie,
- przygotowanie powierzchni betonu poprzednio wbudowanego w przypadku przerwy roboczej,
- wykonanie robót zanikających,
- prawidłowo rozmieszczenia i niezawodno mocowania elementów kotwiczących szalunki,
- gotowość sprzętu i urządzeń do betonowania.

Po ułożeniu mieszanki betonowej należy ją odpowiednio pielęgnować:

- chronić odsłonięte części przed warunkami atmosferycznymi
- utrzymywać w stałej wilgotności usuwanie deskowania powinno odbywać się pod ciągłym nadzorem technicznym.

5.4.4. Pielęgnacja betonu

Dla zabezpieczenia nawierzchni betonu przed skutkami szybkiego odparowania wody należy stosować pielęgnację powłokową, jako metodę najbardziej skuteczną i najmniej pracochłonną. W przypadku słonecznej i suchej pogody (wilgotność powietrza poniżej 60%) powierzchnia betonu powinna być mimo naniesienia preparatu powłokowego dodatkowo skrapiana wodą. Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnością betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę wodą).

Piel gnacja betonu w warunkach obniżonych temperatur

W przypadku betonowania w temperaturze $< 0^{\circ}\text{C}$, Dostawca nie bierze odpowiedzialności za spadek wytrzymałości betonu będący wynikiem zamrożenia betonu przed osiągnięciem minimalnej wytrzymałości gwarantującej odporność betonu na działanie mrozu ($>8-10\text{MPa}$). Domieszki chemiczne, zwane potocznie "sprzeciwimrozowymi", są de facto domieszkami przyspieszającymi wiązanie i twardnienie cementu, a ich dodatek do betonu nie zwalnia Wykonawcy robót od obowiązku ochrony zabudowanego betonu przed utratą ciepła. Konieczne jest stosowanie osłon zewnętrznych betonu poprzez okrycie go płachtami brezentowymi, matami słomianymi, płytami styropianu lub wełny mineralnej i szczelnymi powłokami np. foli lub pap. Innym методом jest nagrzewanie betonu za pomocą nadmuchu gorącego powietrza lub przewodów oporowych wplatanych w zbrojenie (tzw. elektronagrzew). Przez co najmniej 3 dni temperatura betonu nie może spaść poniżej 5°C , gdy grozi to zahamowaniem procesu hydratacji cementu.

UWAGA! Nie ma domieszek chemicznych, które zastępują ciepło piel gnacj betonu.

6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości Robót

Ogólne zasady kontroli jakości Robót podano w ST -O s/Wymagania Ogólne" p. 7. Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa. Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoża i podkładów,
- prawidłowość wykonania robót (geometrii i technologii),
- poprawność wykonania i skuteczność uszczelnienia,
- ocenę estetyki wykonanych robót.

6.2. Dokładność wykonania, tolerancje

- dopuszczalna zawartość wilgoci w podkładzie nie powinna przekraczać 3%,
- badanie podkładu za pomocą łaty o długości 2m nie powinno wykazywać przewięzań większych niż 2mm,
- powierzchnia podkładu powinna stanowić płaszczyznę poziomą, dokładność wykonania podkładu powinna być taka, aby odchylenie posadzki płaszczyzny poziomej nie przekroczyło 5mm
- na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

6.3. Pozostałe wymagania

- Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez załączenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzadnym dokumentem.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).
- Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

6.4. Wymogi szczegółowe

Badania w czasie prowadzenia Robót polegają na sprawdzaniu przez Inspektora na bieżąco, w miarę postępu Robót, jakości wykonywanych przez Wykonawcę materiałów i zgodności wykonywanych Robót z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST. W szczególności obejmują:

- badanie dostaw materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonania Robót (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności uszczelnienia,
- ocenę estetyki wykonanych Robót.
- sprawdzenie stosowania się do reżymu technologicznego
- dokładność i staranność wykonania

- sprawdzenie przyczepno ci poszczególnych warstw
Bie ca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodnie ci dostarczonych przez Wykonawc dokumentów dotycz cych stosowanych materiajøw z wymogami prawa.

Podczas robót betonowych nale y prowadzi systematyczn kontrol :

- jako ci składników betonu,
- dozowania składników mieszanki betonowej,
- jako ci mieszanki betonowej w trakcie transportu, układania i zag szczania,
- cech wytrzymajø ciowych betonu,
- prawidłowo ci przebiegu twardnienia betonu,
- terminów rozszalowa ,
- cz ciowego i całkowitego obci enia konstrukcji,
- odpowiedniej piel gnacji betonu,

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru podano w OST s/Wymagania Ogólne" p. 8.. Ilo wykonanych Robót okre la si na podstawie Dokumentacji Technicznej i pomiaru w terenie.

7.2. Jednostka obmiaru

Jednostk obmiaru jest:

- metr kwadratowy [m²] dla robót izolacyjnych, pýtgarskich,
- metr sze cienny [m³] dla robót betonowych

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Odbiór materiajøw i robót

Powinien obejmowa zgodnie ci z dokumentacj projektow oraz sprawdzenie wĩa ciwo ci technicznych tych materiajøw z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrze e co do zgodnie ci materiajøw z za wiadczeniem o jako ci wystawionym przez producenta - powinien by on zbadany laboratoryjnie.

8.2. Nie dopuszcza si stosowania do robót materiajøw, których wĩa ciwo ci nie odpowiadaj wymaganiom technicznym. Nie nale y stosowa równie materiajøw przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

8.3. Wyniki odbiorów materiajøw i wyrobów powinny by ka dorazowo wpisywane do dziennika budowy.

8.4. Odbiór powinien obejmowa :

- sprawdzenie wygl du zewn trznego; badanie nale y wykona przez ocen wzrokow ,
- sprawdzenie prawidłowo ci ukształtowania powierzchni posadzki; badanie nale y wykona przez ocen wzrokow ,
- sprawdzenie grubo ci podjø a betonowego, nale y przeprowadzi na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania podjø a.
- sprawdzenie prawidłowo ci wykonania styków materiajøw posadzkowych; badania prostoliniowo ci nale y wykona za pomoc naci gni tego drutu i pomiaru odchyle z dokładno ci 1 mm, a szeroko ci spoin - za pomoc szczelinomierza lub suwmiarki.
- sprawdzenie prawidłowo ci wykonania cokojøw lub listew podjøgowych; badanie nale y wykona przez ocen wzrokow .

9. PODSTAWA PÚATNO CI

9.1. Ogólne zasady púatno ci

Ogólne zasady púatno ci podano w SST - O s/Wymagania Ogólne" p. 9..

9.2. Składniki ceny

Cena Robót obejmuje:

w przypadku wykonania robót betonowych, podjø y i posadzek:

- " dostaw materiajøw,
- " badania na budowie i laboratoryjne,
- " dostaw materiajøw,

- " przygotowanie podłoża (w tym wylanie zaprawy samopoziomującej lub podkładu betonowego),
- " wykonanie betonowania płyty schodów,
- " uzupełnienie pęknięć na zaprawie klejowej,
- " wypełnienie fug,
- " silikonowanie narożników,
- " dostawienie mieszanek betonowych oraz innych niezbędnych materiałów
- " szalowanie oraz rozszalowanie robót betonowych
- " wykonanie dylatacji powierzchni betonowej
- " pielęgnacja powierzchni betonowej
- " porządkowanie placu budowy po robotach betoniarskich
- " wykonanie robót pomocniczych niezbędnych do wykonania prac podstawowych
- " wykonanie wszelkich niezbędnych czynności zgodnie z zaleceniami producenta celem zapewnienia jej prawidłowego działania.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-10144	Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-B-06250	Beton zwykły.
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.
PN-B-19701	Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.
PN-EN 87	Płytki i płyty ceramiczne cienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, wytyczenie i znakowanie.
PN-EN 1322	Kleje do płytek. Definicje i terminologia.
PN-EN ISO 10545	Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
PN-B-10260	Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-24000	Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
PN-B-24006	Masa asfaltowo-kauczukowa.
PN-B-24620	Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 5 – ROBOTY MUROWE

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45262500-6	Roboty murowe

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych związanych z realizacją zadania polegającego na: **REMONTIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŹY CHROBREGO 1-2 , DZIAŁKA NR 7, OBR. B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją SST 5

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania cian gr. 12cm i zamurów od 12 cm do 45 cm - przesunięć otworów drzwiowych, zamurowań . wg dokumentacji projektowej.

Wykonanie montażu belek nadprożowych -wg SST 6.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p.1.4.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2.1.. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem murowania, określonych w p.1.3, w projekcie budowlanym i wykonawczym oraz wszystkie roboty pomocnicze.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4..

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Cegła ceramiczna i bloczki gazobetonowe

Należy stosować cegły ceramiczne kratówek lub pełne o wymiarach 25x12x6,5 cm , klasy 5 MPa, o nasiłkiwoci wagowej nie większej niż 17%. Bloczki gazobetonowe o wymiarach 12x24x38cm odm s600+na zaprawie cem-wap. M5.

2.2.2. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podłoga stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 sMateriały budowlane. Woda do betonów i zapraw+. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągów wodopitnych .

Niedozwolone jest używanie wód ciekłych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły

2.2.3. Piasek

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

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

2.2.4. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

- a) Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymogami normy PN-90/B-14501

- sZaprawy budowlane zwykj+.
- b Przygotowanie zapraw do robót murarskich powinno by wykonane mechanicznie.
- c Zapraw nale y przygotowa w takiej ilo ci, aby mogja by wbudowana mo liwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- d Do zaprawy murarskiej nale y stosowa piasek rzeczny lub kopalniany.
- e Do zapraw cementowo . wapiennych nale y stosowa cement portlandzki wedjug normy PN-B-19701; 1997 sCementy powszechnego u ytku+ Za zgod inspektora nadzoru mo na stosowa cement z dodatkiem u la lub popiojów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25, pod warunkiem, e temperatura otoczenia w ci gu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie b dzie ni sza ni +5°C.
- f Do zapraw cementowo . wapiennych nale y stosowa wapno suchogaszone lub w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego. Które powinno tworzy jednolit i jednobarwn mas , bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszcze obcych.
- g Skjad obj to ciowych skjadników zaprawy nale y doбира do wiadczalnie, w zale no ci od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.2.5. Zaprawy budowlane cementowe

- a Marka i skjad zaprawy powinny by zgodne z wymogami normy PN-B-14504 sZaprawy cementowe+
- b Przygotowanie zapraw do robót murarskich powinno by wykonane mechanicznie.
- c Zapraw nale y przygotowa w takiej ilo ci, aby mogja by wbudowana mo liwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- d Do zaprawy murarskiej nale y stosowa piasek rzeczny lub kopalniany.
- e Do zapraw cementowych nale y stosowa cement portlandzki wedjug normy PN-B-19701; 1997 sCementy powszechnego u ytku+ Za zgod inspektora nadzoru mo na stosowa cement z dodatkiem u la lub popiojów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25, pod warunkiem, e temperatura otoczenia w ci gu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie b dzie ni sza ni +5°C.
- f Do zapraw cementowo . wapiennych nale y stosowa wapno suchogaszone lub w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego. Które powinno tworzy jednolit i jednobarwn mas , bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszcze obcych.
- g Skjad obj to ciowych skjadników zaprawy nale y doбира do wiadczalnie, w zale no ci od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu.

3. SPRZ T

3.1. Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu

Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5..

3.2. Wymagania szczegóowe

Wykonawca powinien dysponowa nast puj cych sprz tem: rodkami transportu do przewozu materiajów, betoniarkami do przygotowania zapraw, mýptami wyburzeniowymi do wykonania bruzd, wyci giem budowlanym, sprz tem pomocniczym.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotycz ce transportu

Ogólne wymagania dotycz ce transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6..

4.2. Wymagania szczegóowe

- 4.2.1. Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywa si zgodnie z norm BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem nale y przewozi cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane mo na przewozi dowolnymi rodkami transportu gwarantuj cymi ich ochron przed uszkodzeniami)
- 4.2.2. Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego mo na przewozi w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.

- 4.2.3. Kruszywa mo na przewozi dowolnymi rodkami transportu w warunkach zabezpieczaj cymi je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
- 4.2.4. Materiały mo na przewozi dowolnymi rodkami transportu gwarantuj cymi ich ochron przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek oddziaływania czynników atmosferycznych).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2..

5.2. Warunki przyst pienia do robót murowych i ogólne zasady wykonania murów

- 5.2.1. Przed przyst pieniem do murowania cian nale y odebra roboty poprzedzaj ce (w tym wypadku wykonanie nadpro a stalowego.
- 5.2.2. Mury nale y wykonywa , z zachowaniem prawidłowego wi zania i o grubo ci spoin.
- 5.2.3. Cegły lub inne elementy układane na zaprawie powinny by czyste i wolne od kurzu. Przy murowaniu cegły such , zwłaszcza w okresie letnim, nale y cegły przed użo eniem w murze polewa lub namoczy wod .
- 5.2.4. Wykonywanie konstrukcji murowych grubo ci 1 cegły i grubszych dopuszcza si w temperaturze poni ej 0⁰ C, pod warunkiem zastosowania rodków umo liwiaj cych wi zanie i twardnienie zaprawy, okre lonych w wytycznych wykonywania robót budowlano . monta owych w okresie zimowym.
- 5.2.5. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy muru powinny by zabezpieczone przed działaniami szkodliwych warunków atmosferycznych np. foli lub pap .

5.3. Zakres wykonania robót

Murowanie cian z cegły, bloczków betonowych

ciany murowa z materiaływ i na zaprawie oraz grubo ciach okre lonych w projekcie wykonawczym. Zgodnie punktem 1.4. OST ciany powinny odpowiada wymogom normy PN-68B/10020. Nale y je wykonywa z zachowaniem prawidłowo ci wi zania, grubo ci spoin i wymaganej geometrii. ciany fundamentowe wykona z bloczków betonowych.

6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jako ci robót

Ogólne zasady kontroli jako ci robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7..

6.2. Badania przed przyst pieniem do robót murowych

Przed przyst pieniem do robót wykonawca powinien wykona badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawi wyniki tych bada zarz dzaj cemu realizacji umowy oraz posiada za wiadczenia o jako ci materiaływ i wyrobów dostarczonych na budow , wystawionych przez producenta.

6.3. Badania w czasie robót

- a Cz stotliwo oraz zakres bada zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególno ci jej marki i konsystencji, powinny wynika z normy PN-90/B-14501
- szaprawy budowlane zwykjē+
- b Wyniki bada materiaływ i zaprawy powinny by wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

Badania robót murowych powinny by przeprowadzone w sposób podany w odpowiednich normach i powinny umo liwia ocen wszystkich wymaga , a w szczególno ci:

- zgodnie z dokumentacj projektowa i zmianami w dokumentacji powykonawczej
- jako ci zastosowanych materiaływ i wyrobów,
- grubo ci murów
- wygl du powierzchni murów
- prawidłowo ci wykonania robót (geometrii i technologii),

- bieżące kontrole obejmujące wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8.. Podstawą dokonywania obmiarów, określając zakres prac wykonywanych w ramach 'poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru jest:

metr kwadratowy [m²] dla nowych cian,

7.3. Zasady obmiarowania

Powierzchnię murów oblicza się w m² jako iloczyn długości cian w stanie surowym i wysokości.

8. ODBIORY ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbiorów robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 9..

Odbiór robót murowych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Odbiór murów z cegły i bloczków

- Dopuszczalne odchylenia powierzchni murów na długości 1 m wynoszą 3mm, na całej powierzchni ciany pomieszczenia 10 mm
- Dopuszczalne odchylenia od pionu powierzchni i krawędzi nie mogą być większe niż :
 - 3 mm- na wysokości 1m
 - 6 mm na wysokości 1 kondygnacji 20 mm na całej wysokości cian
- Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego górnej powierzchni każdej warstwy muru:
 - 1 mm- na wysokości 1m
 - 15 mm na na całej długości budynku
- Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego górnej powierzchni górnej warstwy muru pod stropem:
 - 1 mm- na wysokości 1m
 - 10 mm na na całej długości budynku
- Odchylenia przecinających się powierzchni muru od kątów przewidzianego w projekcie
 - 3 mm- na wysokości 1m
- Odchylenia wymiarów otworów w świetle otworów o wymiarach do 100 cm
 - +6, -3 mm- na szerokości
 - +15, -10 mm- na wysokości
- Odchylenia wymiarów otworów w świetle otworów o wymiarach powyżej 100 cm
 - +10, -5 mm- na szerokości
 - +15, -10 mm- na wysokości
- Badania techniczne przy odbiorze murów należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami obowiązujących norm.
- Sprawdzenie jakości materiałów należy przeprowadzić po rednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy i innych dokumentów stwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami projektu budowlanego oraz normami
- Materiały nie mające atestów stwierdzających ich jakość powinny być poddane badaniom przed ich wbudowaniem.

9. PODSTAWY PIĘTNO CI

9.1. Ogólne zasady odbiorów robót

Ogólne zasady dokonywania piętności podano w ST-O w p. 9.

9.2. Składniki ceny

Cena robót obejmuje w przypadku cian murowanych:

- dostaw materiałów,

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- wytyczenie cian,
- ustawienie i rozebranie rusztowa ,
- przygotowanie zaprawy,
- wymurowanie cian,
- osadzenie nadproży,
- obsługa sprzętu niewymagającego obsługi etatowej,
- oczyszczenie pracy z resztek materiałów,
- badania na budowie i laboratoryjne.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Związane normatywy

WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne:

1. Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
2. Rozdział 9 - Konstrukcje i elementy murowe
3. Rozdział 22 . Przewody dymowe, wentylacyjne i spalinowe. Kominy
4. Rozdział 29 . Łusarsko . Kowalskie elementy budowlane.

10.2 Zalecane normy

Maj zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

- | | |
|------------------|---|
| PN-B10020 | Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-B10023 | Roboty murowe. Konstrukcje zespolone ceglano- żelbetowe wykonane na budowie. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-EN 771-4:2004 | Wymagania dla elementów murowych- Część 4. Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego. |
| PN-B-19301:2004 | Prefabrykaty budowlane z autoklawizowanego betonu komórkowego. Elementy drobnowymiarowe. |
| PN-B-10425 | Przewody dymowe, spalinowe i wentylacyjne murowane z cegły. Wymagania techniczne i badania przy odbiorze. |
| PN-B-12001 | Cegła pełna wypalana z gliny- zwykła.. |
| PN-B-12050 | Wyroby budowlane ceramiczne. Pustaki do przewodów wentylacyjnych |
| PN-B-12016 | Wyroby ceramiki budowlanej. Badania techniczne. |
| PN-B-12050 | Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły budowlane. |
| PN-B-30000 | Cement portlandzki. |
| PN-B-30001 | Cement murarski 15. |
| PN-B-30005 | Cement hutniczy 25. |
| PN-B-03434 | Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Podstawowe wymagania i badania. |
| PN-B-76001 | Wentylacja. Przewody wentylacyjne. Szczelność. Wymagania i badania. |
| PN-B-04320 | Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości. |
| PN-B-14501 | Zaprawy budowlane zwykłe. |
| PN-B-14503 | Zaprawy budowlane cementowo- wapienne. |
| PN-B-14504 | Zaprawy budowlane cementowe. |
| PN-B-14501 | Cement. Cementy powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności. |
| PN-B-30003 | Cement murarski 15. |
| PN-B-30020 | Wapno budowlane. Wymagania. |
| PN-B-32250 | Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw. |
| PN-B-01802 | Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia. |
| PN-B-01805 | Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Ogólne zasady ochrony. |

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT** **SST 6 KONSTRUKCJE STALOWE**

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45262400-5	Konstrukcje stalowe

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót konstrukcji stalowych związanych z realizacją zadania polegającego na: **REMONTIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŹY CHROBREGO 1-2, DZIAŁKA NR 7, OBR. B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji mają zastosowanie przy wykonaniu elementów konstrukcji stalowych nadproży i projektowanych do wymiany w istniejących otworach drzwiowych, Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót. Projektowane elementy stalowe podano w opracowaniu branżowym konstrukcyjnym Szczegółowy projektowy wg projektu budowlano-wykonawczego.

Zakres obejmuje roboty związane z obróbką elementów, ich połączeniem i zabezpieczeniem.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST w Wymaganiach ogólnych+p. 2..

Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wyborem materiałów i ich dostawą, montażem i obróbką, zabezpieczeniem i wszystkimi robotami pomocniczymi.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządcy realizacją umowy ze strony Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST w Wymaganiach ogólnych+p. 4..

Do wykonania konstrukcji stosowane będą wyłącznie materiały, których dostawcy posiadają Aprobaty Techniczne oraz spełniają wymagania z normami i dyrektywami podanymi w p. 10.

2.2. Stal konstrukcyjna

2.2.1. Gatunki stali konstrukcyjnej

Do wytwarzania stalowych konstrukcji należy stosować stal zgodnie z PN-82/S-10052 gatunku St3SX. Inne gatunki stali (np. pochodzące z importu) mogą być zastosowane przez Wytwórcę za zgodą Inspektora Nadzoru jeżeli posiadają Aprobatę Techniczną.

2.2.2. Tryb postępowania przy dostawach stali

Stal dostarczana na budowę powinna:

- mieć trwale odciskanie,
- mieć wybite znaki cechowania,
- oznaczenia cechowania kolorowego, kolorowych przywieszek ze znakami,
- spełniać wymagania określone w normach przedmiotowych.

2.3. Úczniki i materiały spawalnicze

Spełnione muszą być wymagania PN-89/S-10050 i norm przedmiotowych: dla rur pasowanych, dla nakrętek do rur, dla nakrętek niskich stosowanych jako przeciwnakrętka, dla podkładek pod rury, dla rur montażowych, dla elektrod, dla drutów spawalniczych.

ý czniki powinny by przechowywane w suchych i przewietrzanych pomieszczeniach z zapewnieniem ochrony przed korozj i w sposób umo liwiaj cy segregacj na poszczególne asortymenty. Materiajy spawalnicze nale y przechowywa ponad podjog w suchych, przewietrzanych i ogrzewanych pomieszczeniach. ý czniki i materiajy spawalnicze przeznaczone do wytworzenia okrelonej stalowej konstrukcji mostowej powinny by oddzielone od pozostajych.

3. SPRZ T

Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu podano w specyfikacji ogólnej OST p.5..

Wytwórca konstrukcji w programie wytwarzania i Wykonawca w programie monta u obowi zani s do przedstawienia In ynierowi do akceptacji wykazy zasadniczego sprz tu. Wykonawca na danie Inspektora Nadzoru jest zobowi zany do próbnego u ycia sprz tu w celu sprawdzenia jego przydatno ci. Sprawdzenie powinno odbywa si w obecno ci przedstawiciela In ynieria.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne zasady dotycz ce transportu.

Ogólne wymagania dotycz ce transportu podano w specyfikacji ogólnej OST p.6..

4.2. Transport od dostawcy i składowanie stali konstrukcyjnej u wytwórcy

Zajadunek, transport, rozjadunek i składowanie wyrobów ze stali konstrukcyjnej powinny odbywa si tak, aby powierzchnia stali była zawsze czysta, wolna zwiyszczna od substancji aktywnych chemicznie i zanieczyszcze mog cych utrzymywa wilgo . Wyroby ze stali konstrukcyjnej powinny by utrzymywane w stanie suchym i składowane nad gruntem na odpowiednich podporach. Wyroby ze stali konstrukcyjnej musz posiada oznaczenia i cechy, które musz by zachowane w cayym procesie wytwarzania konstrukcji. Przy dzieleniu wyrobów nale y przenie oznaczenia na cz ci pozbawione oznacze .

4.3. Transport na miejsce monta u

Wszystkie elementy konstrukcji powinny by jadowane na rodki transportu w ten sposób, aby mogly by transportowane i rozjadowywane bez powstania nadmiernych napr e , deformacji lub uszkodze . Zalecane jest transportowanie konstrukcji w takiej pozycji w jakiej b dzie eksploatowana. Ze wzgl du na jatwo ich uszkodzenia szczególnie chronione musz by elementy styków monta owych.

Ze wzgl du na mo liwo wybozenia we wszystkich rodzajach konstrukcji nale y odpowiednio usztywni elementy wiotkie na czas zajadunku i transportu. Drobne elementy takie jak blachy nakładkowe czy blachy stanowi ce poyczenia lub wypeynienia musz by jednoznacznie oznakowane i umieszczone w miejscu zamocowania przy pomocy rub monta owych. Elementy drobnowymiarowe takie jak ruby, podkładki, nakr tki czy drobne blachy powinny by przewo one w zamkni tych pojemnikach.

Przewo one elementy powinny by jadowane w ten sposób, aby nie przekraczajly adnej z odpowiednich skrajni ustalonych przez normy PN-69/K02057 i PN- 70/K-02056.

4.3. Odbiór konstrukcji po rozjadunku

Je eli Zamawiaj cy zawarly oddzielnie umowy na: wytworzenie konstrukcji, monta konstrukcji na miejscu budowy, z ró nymi podmiotami gospodarczymi, wówczas Wykonawca monta u musi dokona odbioru konstrukcji po rozjadunku i naprawieniu uszkodze powstajych w transporcie. Odbiór powinien by dokonany w obecno ci przedstawiciela In ynieria i powinien by przez Inspektora Nadzoru zaakceptowany. Wytwórca konstrukcji powinien dostarczy wszystkie elementy konstrukcji przez siebie wytworzone, a tak e wszystkie elementy stalowe, które b d u yte na miejscu budowy np. komplet rub, kotew i innych. Z dostawy wyyczone s farby i materiajy spawalnicze, których stosowanie jest ograniczone okresami gwarancji.

4.4. Likwidacja uszkodze transportowych

Podczas odbioru po rozjadunku nale y sprawdzi czy elementy konstrukcyjne s kompletne i odpowiadaj zaonej w Dokumentacji Projektowej geometrii. Dopuszczalne odchyky nie powinny przekracza odchyjek podanych w pkt. 2.4.2.8. i 2.8. PN-89/S-10050. Je li usuwanie odchyjek i uszkodze Inspektor Nadzoru uzna za konieczne, to Wytwórca przedstawia jemu do akceptacji projekt technologiczny i harmonogram usuwania odchyjek. In ynier mo e zastrzec, jakich prac nie mo na wykonywa bez obecno ci przedstawiciela

In yniiera. Koszt prac ponosi Wytwórca konstrukcji, a do ich wykonania powinien przyst pi tak szybko, jak jest to mo liwe ze wzgl dów technicznych. Po zako czeniu prac Wykonawca monta u dokonuje odbioru w obecno ci przedstawiciela In yniiera. Je li po prostowaniu (usuwaniu odchyłk) wyst puj p kni cia lub inne uszkodzenia, element (lub jego cz) zostaje zdyskwalifikowany.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST sWymagania ogólne+p. 2..

5.2. Dopuszczalne odchyłki wymiarów liniowych

Wymiary liniowe elementów konstrukcyjnych, których dokładno nie zostają podana w Dokumentacji Projektowej lub innych normach, powinny by zawarte w granicach podanych w tabl.2, PN-89/S-10050, przy czym rozró nia si wymiary przyż czeniowe, tj. wymiary konstrukcyjne zale ne od innych wymiarów, podlegaj ce pasowaniu, warunkuj ce prawidłowy monta oraz normalne funkcjonowanie konstrukcji, wymiary swobodne, których dokładno nie ma konstrukcyjnego znaczenia.

5.3. Dopuszczalne odchyłki od linii prostej

Dopuszczalne odchyłki od linii prostej elementów (pr tów ciskanych, pasów ciskanych) od podpory do podpory lub od w zĩa do w zĩa st e wynosz 1/1000 dżugo ci, lecz nie wi cej ni 10 mm. Dla elementów rozci ganych odchyłki mog by dwukrotnie wi ksze.

5.4. Dopuszczalne skr cenie przekroju

Dopuszczalne skr cenie przekroju (mierzone wzajemnym przesuni ciem odpowiadaj cych sobie punktów przekroju) wynosz 1/1000 dżugo ci, lecz nie wi cej ni 10 mm.

Ponad to nale y uwzgl dni szczególne wymagania dopuszczalnego skr cenia przekroju dla elementów konstrukcji szybów d wigowych.

5.5. Czyszczenie powierzchni i brzegów

Przed przyst pieniem do składania konstrukcji In ynier przeprowadza odbiór elementów w zakresie oczyszczenia i oszlifowania powierzchni przylegaj cych i brzegów stykowanych.

5.6. Zabezpieczenie antykorozyjne przed wysyłk

Elementy konstrukcji musz by przed wysyłk zabezpieczone. Wykonanie czynno ci zwi zanych z zabezpieczeniem, tj. przygotowania powierzchni i nanoszenia powyłk ochronnych powinno by przewidziane w mo liwie wczesnej fazie wytwarzania konstrukcji.

5.7. Składowanie konstrukcji na placu budowy

Obowi zkiem Wykonawcy monta u jest przygotowanie placu składowego konstrukcji i udost pnienie go Wytwórco, by mógł dokona rozładunku dostarczonej konstrukcji i usun ew. uszkodzenia powstaje w transporcie. Konstrukcj na placu budowy nale y układa zgodnie z projektem technologii monta u uwzgl dniaj c kolejno poszczególnych faz monta u. Konstrukcja nie mo e bezpo rednio kontaktowa si z gruntem lub wod i dlatego nale y j układa na podkładkach drewnianych lub betonowych (np. na podkładkach kolejowych). Sposób układania konstrukcji powinien zapewni : jej stateczno i nieodkształcalno , dobre przewietrzenie elementów konstrukcyjnych, dobr widoczno oznakowania elementów składowych, zabezpieczenie przed gromadzeniem si wód opadowych, niegu, zanieczyszcze itp.

5.8. Przemieszczanie elementów konstrukcji do ostatecznego ich poó enia

Elementy składowane na placu budowy musz by transportowane do miejsca wbudowania w sposób gwarantuj cy jego nie uszkodzenie. Wszelkie uszkodzenia elementów powstaje w czasie transportu wewn trznego musz by ocenione przez In yniiera i w razie konieczno ci element musi by zast piony nowym na koszt Wykonawcy robót.

5.9. Wykonanie poú cze tymczasowych

Spawane styki monta owe mog by wykonane przy zapewnieniu warunków przewidywanych w projekcie technologii spawania, a szczególnie przy odpowiedniej temperaturze, wilgotno ci oraz osyñni cia od wiatrów.

5.10. Wykonanie poú cze staųch na miejscu budowy.

Wszystkie spoiny wykonywane na placu budowy musz by przewidziane w dokumentacji projektowej. Je li zachodzi potrzeba wykonania dodatkowych spoin lub spoin pomocniczych (wý czaj c w to spoiny szczepne) musi by to zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru wpisem do Dziennika Budowy. Spawanie nieprzewidzianych w dokumentacji projektowej

uchwytów montażowych (usztywnienia) do podnoszenia lub zamocowania wymaga zgody Inspektora Nadzoru. Inspektor Nadzoru może badać wykonanie obliczeniowo sprawdzających skutki przyspawania uchwytów montażowych. Spawanie należy prowadzić zgodnie z wymaganiami PN-89/S-1 0050. Roboty spawalnicze na obiekcie prowadzi się w temperaturach powyżej 5 °C. Każda spoina konstrukcyjna musi być oznakowana przez wykonującego ją spawacza jego marką. Wszystkie spoiny po wykonaniu podlegają badaniu, ocenie jakości odbiorowi. Koszty badań spoin powinny być przeprowadzane nie wcześniej jak po upływie 96 godzin po ich wykonaniu. Badania spoin polegają na oglądaniu i makroskopowych badaniach nieniszczących. Koszty badań radiograficznych i ultradźwiękowych ponosi Wykonawca, a wykonywać je mogą jedynie laboratoria zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Badania, potwierdzające jakość robot spawalniczych, prowadzi się według PN-89/S-10050.

Wytwórca zobowiązany jest gromadzić pełną dokumentację badań w postaci radiogramów i protokołów i przekazać Inspektorowi Nadzoru podczas odbioru ostatecznego konstrukcji.

5.11. Zabezpieczenie antykorozyjne i p.po.

Zasadnicze zabezpieczenie konstrukcji stalowej przed korozją wykonywane jest w Wytwórni, gdzie wykonuje się wszystkie warstwy powłoki zabezpieczającej przed korozją z wyłączeniem ostatniej (2) warstwy nawierzchniowej. Po ukończeniu montażu powłoki antykorozyjne należy dokończyć zgodnie z Ogólną Specyfikacją.

Konstrukcje przed malowaniem farb nawierzchniowych zabezpieczy systemem farb powłokowych zgodnie z projektem. Wymagane zabezpieczenie p.po. to system FLAMEStal malowanie 3-krotne dla R30, 5x dla R60. Dopuszczalne zastosowanie równorzędnych systemu ochrony przeciwparowej spełniającego obowiązujące normy i posiadającego aprobaty techniczne.

5.12. Montaż i rusztowania montażowe

Wykonawca jest zobowiązany do wykonania analizy obliczeniowej stanów montażowych konstrukcji stalowej. Również Wykonawca może zmienić sposób montażu, z tym, iż musi przedstawić projekt do zatwierdzenia u Projektanta i Inspektora Nadzoru.

Rusztowania do montażu powinny być zaprojektowane i obliczone na silny wynikający z projektu montażu konstrukcji ustrojenoskiego. Zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru i Projektanta konstrukcji projekt rusztowania nie może być bez ich zgody zmieniany.

Rusztowania stalowe z elementów składowych do wielokrotnego użytku powinny odpowiadać wymaganiom BN-70/9080-02.

W zasadniczych wymiarach rusztowania drewnianych dopuszcza się następujące odchyłki:

- w rozstawie szeregów pali lub jarzm $\pm 5\%$ rozstawu,
- w wychyleniu jarzm rusztowania z płaszczyzny pionowej $\pm 5\%$ wysokości jarzm, nie więcej niż 5 cm,
- w rozstawie poprzecznic i podjuznic pomostu ± 5 cm.

5.13. BHP i ochrona środowiska

Za przestrzeganie aktualnie obowiązujących państwowych i lokalnych przepisów o BHP i ochronie środowiska odpowiada Wykonawca. Inspektor Nadzoru nie może nakazać wykonania czynności, których wykonanie naruszyłoby postanowienia tych przepisów.

6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” p. 7..

6.2. Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca ma obowiązek prowadzić kontrolę jakości prowadzonych przez siebie robót, niezależnie od działań kontrolnych Inspektora Nadzoru.

Badania w czasie prowadzenia robót polegają na sprawdzaniu na bieżąco, w miarę postępu robót, jakości używanych przez Wykonawcę materiałów, zgodnie z wykonanych robót z dokumentacją projektową i wymaganiami niniejszej ST.

W szczególności obejmują:

- badanie dostaw i jakości materiałów,
- kontrolę prawidłowości osadzenia elementów (geometrii i technologii),
- kontrolę poprawności funkcjonowania ruchomych elementów,
- kontrolę poprawności wykonania i skuteczności zabezpieczeń,

- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych, Bieżąca kontrola obejmuje wizualne i wg. pozostałych p. ST sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowania materiałów z wymogami prawa.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady obmiarów robót podano w OST s/Wymagania ogólne+p. 8..

7.2. jednostki obmiarowe

Jednostką obmiaru jest 1 t (tona) wykonanych konstrukcji stalowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1.Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST s/Wymagania ogólne+p. 9..

8.2.Odbiory czciowe

Harmonogramy odbiorów częściowych sporządza Inspektor Nadzoru po zapoznaniu się z programem wytwarzania konstrukcji i programem montażu. Harmonogram stanowi integralną część akceptacji programów.

8.3. Podstawa odbioru robót

Roboty uznaje się za odebrane, jeżeli zostały wykonane zgodnie z niniejszą Specyfikacją, Dokumentacją Projektową i poleceniami Inspektora Nadzoru.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Cena wykonania 1 t konstrukcji obejmuje:

- roboty przygotowawcze
- zakup i dostarczenie materiałów
- przygotowanie konstrukcji stalowej
- pasowanie
- wstępny montaż
- montaż konstrukcji stalowej
- naprawa uszkodzeń
- zabezpieczenie antykorozyjne i p. po .
- odbioru i testy zgodnie ze Specyfikacją

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania.

PN-90/B-03200 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.

PN-87/M-O4251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni.

Wartości liczbowe parametrów.

PN -EN ISO 7089:2002 Podkładki okrągłe. Szereg normalny. Klasa dokładności A.

PN-EN ISO 4759-1:2002 Tolerancje części cylindrycznych.

Cz. 1: rury, wkręty dwustronne i nakrętki. Klasa dokładności A, B i C.

PN-EN ISO 4759-3:2002 Tolerancje części cylindrycznych.

Cz. 3: Podkładki okrągłe do rur, wkrętów i nakrętek. Klasy dokładności A i C.

PN-EN ISO 7091 :2002 Podkładki okrągłe. Szereg normalny. Klasa dokładności C.

PN ISO 10485:1996 Badania nakrętek obciążeniem próbnym na stożku.

PN EN 1493:1998 Części cylindryczne. Nieciśnieniowe powierzchnie. Nakrętki.

PN EN 26157-1 :1998 Części cylindryczne. Nieciśnieniowe powierzchnie.

rury, wkręty i rury dwustronne ogólnego stosowania.

PN EN 26157-3:1998 Części cylindryczne. Nieciśnieniowe powierzchnie.

PN-EN ISO 898-1:2001 Wytrzymałości mechaniczne części cylindrycznych wykonanych ze stali w głowicy i stopowej. rury i rury dwustronne.

PN-EN ISO 898-6:2002 Wytrzymałości mechaniczne części cylindrycznych. Części 6

Nakrętki z określonym obciążeniem próbnym. Gwint drobnozwojny.

PN-EN 24016:1998 rury z łbem sześciokątnym. Klasa dokładności C.

PN-EN 28765:1999 rury z łbem sześciokątnym z gwintem metrycznym drobnozwojnym. Klasa dokładności A i B.

PN-EN 24014:1999 ruby z jadem szafirowym. Klasa dokładności A i B.
PN-EN 24015:1999 ruby z jadem szafirowym i trzpieniem zmniejszonym
(r. trzpienia = r. podziałowej). Klasa dokładności B.
PN-EN 24032:1999 Nakrętki szafirowe. Odmiana 1. Klasa dokładności A i B.
PN-EN 24034: 1999 Nakrętki szafirowe. Klasa dokładności C.
PN-EN 28673:1999 Nakrętki szafirowe Odmiana 1, z gwintem metrycznym
drobnozwojnym. Klasa dokładności A i B.
PN-EN 24035:1999 Nakrętki szafirowe niskie (ze ściągaczem). Klasa dokładności A i B.
PN-83/M-82171 Nakrętki szafirowe powiększone do porcelanowych.
PN-61/M-82331 ruby pasowane z jadem szafirowym.
PN-91/M-82341 ruby pasowane z jadem szafirowym z gwintem krótkim.
PN-91/M-82342 ruby pasowane z jadem szafirowym z gwintem długim.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT** **SST 7 - IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE**

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45320000-6	roboty izolacyjne

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacyjnych związanych z realizacją zadania polegającego na: **REMONCIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŹY CHROBREGO 1-2 , DZIAŁKA NR 7, OBR. B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich izolacji przeciwwilgociowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykonaniem powłok, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Przygotowanie podłoża wg dokumentacji projektowej i SST-3 i SST-4
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowych, podłóg, ścian
- ułożenie izolacji wodoszczelnej powłokowej we wszystkich pomieszczeniach, w których ją zaprojektowano lub okazało się konieczne po dokonaniu rozbiórek wg projektu budowlanego i wykonawczego.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi polskimi normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządcy tego realizację umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządcy tego realizację umowy.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” p. 4.

2.1.1. Izolacja przeciwwilgociowa powłokowa

Wysokoelastyczna, dwuskładnikowa masa uszczelniająca, niezawierająca rozpuszczalników i przez to przyjazna dla środowiska, przeznaczona do trwałego niezawodnego uszczelniania budowli. Zastosowana masa musi przenosić rysy, być przyczepna, odporna na starzenie się, wodę i wszystkie normalnie występujące w gruncie substancje agresywne, a do stopnia "mocno agresywne" według normy DIN 4030. Musi posiadać następujące zalety:

- spełnia wymagania DIN 18 195, stan na 08-2000

- przyjazny dla środowiska, ponieważ nie zawiera rozpuszczalników i włókien azbestowych
- nadawa się na wszystkie podłoża mineralne
- można stosować na podłożach suchych i lekko wilgotnych
- wysokoelastyczna, rozciągliwa i pokrywa rysy
- nie wymaga warstwy tynku na murze
- nadaje się na powierzchnie pionowe i poziome
- sucha pozostaje ok. 90%

2.1.2. Elastyczna taśma uszczelniająca

Taśma przeznaczona do uszczelnienia ścian/ciwnic, podłóg/słupów szczególnie do elastycznego i trwałego uszczelniania szczelin dylatacyjnych w budynkach. Taśma ta klejona jest po bokach i na końcu laminowana włókniną. Po przecięciu taśmą na pół uzyskujemy 2 odcinki zakończone kształtkami. Taśma ta może być zatapiać w bitumicznych oraz epoksydowych masach uszczelniających. Brzegi taśm, przeznaczone do jej przyklejenia, wykonane są z dajcej się wulkanizować włókniny poliestrowej, która po naszczeniu klejem tworzy mechanicznie niezawodne połączenie.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 5.. Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Do robót izolacyjnych przewiduje się zastosowanie następującego podstawowego sprzętu: poziomice, sznurki, łopaty, wiadra, taczki, pace stalowe, mieszalniki ręczne (wiertarka z mieszadłem do zapraw, klejów), pojemniki plastikowe do przygotowywania zaprawy izolacyjnej, kielnie, kielnie trapezowe, płaszczki, szczotki.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w OST „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Pakowanie i magazynowanie materiałów

Zależnie od wybranego materiału jest on dostarczany w 30-litrowych pojemnikach typu kombi, które zawierają masę bitumiczną i proszek reaktywny lub innych opakowaniach gwarantujących szczelność podczas transportu i zachowanie jakości. Przechowywać w suchym pomieszczeniu, w temperaturze dodatniej, w pojemniku oryginalnie zamkniętym do czasu zgodnym z instrukcją i gwarancją producenta.

4.3. Transport materiałów

Transport materiałów odbywać się ma w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.2. Ułożenie izolacji poziomej posadzki z jednoczesnym wykonaniem uszczelnienia ścian/ciwnic i posadzki ścian

5.2.1. Przygotowanie podłoża

Prace rozpoczynają się od przygotowania podłoża. Należy zbierać wystające resztki zaprawy, krawędzie odsadzki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Wystające części fundamentów należy potraktować szczególnie pieczołowicie. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obciążające przyczepnośc należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki diamentowej.

5.2.2. Mieszanie

Jeżeli stosowana masa jest dwuskładnikowa do komponentu płynnego masy dodaje się komponent proszkowy i miesza za pomocą wiertarki z nożem onym mieszadłem, a do powstania jednorodnej masy. Masa i proszek w oryginalnym opakowaniu są dostosowane do siebie ilościowo. Przy ilościach mniejszych należy przestrzegać podanego na pojemniku stosunku mieszania. Czas stosowania zmieszanego materiału wynosi najczęściej 1 do 2 godzin.

5.2.3. Gruntowanie podłoża

Jako powłokę gruntuje się nanosi się szorstki lub szeroki płaski gruntuje się, rozcieńczony wodą w stosunku 1:10. Podłoża, które wymagają wzmocnienia (np. beton porowaty lub podłoża słabsze), należy zagruntować rodkiem dodatkowym wg instrukcji producenta. Po wyschnięciu powłoki gruntuje się następnie nanoszenie materiału za pomocą gładkiej kielni.

5.2.4. Szpachlowanie drapane

Aby zapobiec tworzeniu się pęknięć na powierzchniach o dużych porach, nierównych, jak i na bloczkach profilowanych powierzchniowo, potrzebne jest szpachlowanie wypełniaczem (szpachlowanie drapane). Szpachla wypełniacz musi wyschnąć, zanim będzie można na rozpocząć następną etap pracy. W przypadku nieotynkowanego muru z bloków wielkowymiarowych należy zamknąć spoiny pionowe o rozwarciu poniżej 5 mm poprzez szpachlowanie wypełniaczem. Przy rozwarciu powyżej 5 mm należy je zamknąć poprzez szpachlowanie wypełniaczem, np. masą kompensującą skurcz, nieprzepuszczającą wody, wyrównawczą masą szpachlową. Stosowanie masy uszczelniającej na tego rodzaju podłożach, na murze z bloków betonowych i bloków z lekkiego betonu jamistego oraz porowatych blokach betonowych zalecane jest przy oddziaływaniu wilgoci gruntowej i wody niefundacyjnej pod ciśnieniem. Przy wodzie pod ciśnieniem, na blokach betonowych i z lekkiego betonu jamistego należy najpierw stworzyć zwartą powierzchnię, np. przez nałożenie tynku z III grupy zapraw. Nakładanie uszczelnienia z materiału izolacyjnego następuje zgodnie z normą DIN 18195-3, wydanie 2000-08 i z ogólnymi wytycznymi wykonywania powłok grubowarstwowych w co najmniej 2 procesach roboczych. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej jak to jest możliwe, tak by nie uszkodził warstwy poślonej w pierwszym procesie roboczym. W przypadku obciążenia spierającym (napierającym) wodę przez czynniki i wodę gruntów przed drugim procesem roboczym należy zatopić wkładkę wzmacniającą z siatki z polipropylenu. Masa izolacyjna osiąga swoje ostateczne właściwości po pełnym związaniu i wyschnięciu. Dopiero później można przystąpić do przyklejania płyt ochronnych i izolacyjnych oraz do zasypywania wykopu budowlanego z ewentualnym wykonaniem drenażu. Nie wolno sypać bezpośrednio na stwardniałą izolację gliny, gruzu ani wiru gruboziarnistego.

5.2.5. Uszczelnienie ciał

W przypadku uszczelnienia przeciwko wilgoci gruntowej (DIN 18195-4, wydanie 2000-08) masa izolacyjna nakładana jest po wyschnięciu warstwy gruntuje się w dwóch procesach roboczych w postaci równomiernej i niezawierającej porów powłoki uszczelniającej.

5.2.6. Kontrola

Kontrola grubości nakładanej warstwy w stanie wieżym następuje poprzez pomiar ilości tego materiału oraz pomiar grubości wilgotnej powłoki. W przypadku rzecznej obróbki materiału nie można wykluczyć odchyła od normatywnej grubości nakładanej warstwy. Pomiar grubości wilgotnej jeszcze warstwy uszczelniającej, zgodnie z normą DIN 18195-3 wydanie 2000-08, następuje w co najmniej 20 punktach na danym obiekcie lub na kładkach 100 m² przekrojem podzielonej uszczelnianej powierzchni.

5.2.7. Uszczelnianie szczelin dylatacyjnych

Szczeliny dylatacyjne trzeba trwale i niezawodnie uszczelnić tą masą izolacyjną. Jest ona naklejana na krawędziach szczeliny masą izolacyjną i później łączona z izolacją powierzchniową.

5.2.8. Uszczelnianie połączeń

Uszczelnienia powinny nakładać się na siebie na szerokość około 20 cm. W ten sposób zapobiega się podciąganiu wilgoci pod izolację.

6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

6.1. Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jako ci robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Bie ca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa. Kontrola jako ci robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoża i podkładów,
- przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania robót,
- wykonania izolacji poziomej i pionowej

6.2. Wymagania szczegółowe

- Wymagana jako ci materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez za wiadczenie o jako ci lub znakiem kontroli jako ci zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.
- Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jako ci nie mogą być dopuszczone do stosowania.
- Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie wiarygodności technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z za wiadczeniem o jako ci wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.
- Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których wiarygodność nie odpowiada wymaganiom przedmiotowych norm.
- Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).
- Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być także dorazowo wpisywane do dziennika budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 8.. Podstawą dokonywania obmiarów, określając zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarów jest 1 m² wykonanej izolacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych.

Podstawą do odbioru robót izolacyjnych powinny stanowić następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy,
- za wiadczenia o jako ci materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- wyniki badań laboratoryjnych, jeżeli takie będą zlecane przez Wykonawcę.

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWA PŁATNO CI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej ST-O p.9.. Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w

wycenionym przez Wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych cenami określony jest w ich opisie.

Ceny jednostkowe obejmują :

- dostaw materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zabezpieczenie obszaru robót,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- prace porządkowe,
- badania na budowie i laboratoryjne.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24000 Dyspersyjna masa asfaltowo- kauczukowa.
- PN-B-24006 Masa asfaltowo- kauczukowa.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-75/B-30175. Kit asfaltowy uszczelniający.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT** **SST 8 - POWŁOKI MALARSKIE**

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45442100-8	Roboty malarskie
45442200-9	Nakładanie powłok antykorozyjnych
4544000-3	Roboty malarskie

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru powłok malarskich wewnątrz pomieszczeń związanych z zadaniem polegającym na: **REMONTIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŹY CHROBREGO 1-2 , DZIAŁKA NR 7, OBR. B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich powłok malarskich. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykończeniem powłok, wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- przygotowanie podłoża - ściany, elementy stalowe (czyszczenie, odtłuszczenie)
- malowanie tynków,
- malowanie elementów stalowych (zabezpieczenie i wykończenie),
- roboty zabezpieczające np. folia malarska

Malowane będą: ściany, sufity, elementy stalowe balustrady, oraz zabezpieczenie stalowych nadproży.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem powłok malarskich oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządcy tego realizację umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządcy tego realizację umowy.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4..

2.1. Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania farb stosować można wodę zdatną do picia. Niedozwolone jest użycie wód ciekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muły.

2.2. Mleko wapienne

Mleko wapienne powinno mieć postać cieczy o gęstości mietany, uzyskanej przez rozcieńczenie 1 części ciasta wapiennego z 3 częściami wody, tworząc jednolitą masę bez grudek i zanieczyszczeń.

2.3. Spoiwa bezwodne

2.3.1. Pokost liniowy powinien być cieczą oleistą o zabarwieniu od białego do ciemnobrunatnego i odpowiadającym wymaganiom normy państwowej.

2.3.2. Pokost syntetyczny powinien być uzyskiwany w postaci cieczy, barwy od jasno białej do brązowej, będącej roztworem żywicy kalafoniowej lub innej w lotnych rozpuszczalnikach, z ewentualnym dodatkiem modyfikującym, o właściwościach technicznych zbliżonych do pokostu naturalnego, lecz o krótszym czasie schnięcia. Powinien on odpowiadać wymaganiom normy państwowej lub wiadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.4. Rozcieczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

- wodę - do farb wapiennych,
- terpentynę i benzynę - do farb i emalii olejnych,
- inne rozcieczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z załącznikiem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

2.5. Farby budowlane gotowe

2.5.1. Farby niezależnie od ich rodzaju powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych lub wiadectw dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.5.2. Farby emulsyjne wytwarzane fabrycznie

Na tynkach można stosować farby emulsyjne na spoiwach z: poliocetanu winylu, lateksu butadieno-styrenowego i innych zgodnie z zasadami podanymi w normach i wiadectwach ich dopuszczenia przez ITB.

2.5.4. Farby olejne i ftalowe

Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania wg PN-C-81901:2002

- wydajność - 6-8 m²/dm³
- czas schnięcia - 12 h

Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81901/2002

- wydajność - 6-10 m²/dm³

2.5.5. Farby akrylowe do malowania powierzchni ocynkowanych

Wymagania dla farb:

- lepkość umowna: min. 60
- gęstość: max. 1,6 g/cm³
- zawartość substancji lotnych w% masy max. 45%
- rozdrobnienie pigmentów: max. 90 µm
- czas schnięcia powłoki w temp. 20°C i wilgotności względnej powietrza 65% do osiągnięcia 5 stopnia wyschnięcia - max. 2 godz.

Wymagania dla powłoki:

- wygląd zewnętrzny - gładka, matowa, bez pomarszczeń i zacieków,
- grubość - 100-120 µm
- przyczepność do podłoża - 1 stopień,
- elastyczność - zginięta powłoka na sworzniu o średnicy 3 mm nie wykazuje pęknięć lub odstawania od podłoża,
- twardość względnie - min. 0,1,
- odporność na uderzenia - masa 0,5 kg spadająca z wysokości 1,0 m nie powoduje uszkodzenia powłoki
- odporność na działanie wody - po 120 godz. zanurzenia w wodzie nie może występować spękanie powłoki.

Farby powinny być pakowane zgodnie z PN-O-79601-2:1996 w bębny lekkie lub wiaderka stożkowe wg PN-EN-ISO 90-2:2002 i przechowywane w temperaturze min. +5°C.

2.5.6. Farba ostrzegawcza

Farba w kolorze intensywnym żółtym, ma na ni malowa pasy o szerokości min 10cm, pod kątem 45 stopni i naprzemiennie z pasami w kolorze czarnym. Oznaczenia powinny być zgodne z PN-92/N-01255 Barwy i oznaczenia.

2.5.7. Farby ognioochronne

Farba ognioochronna stosowana do zabezpieczania ognioochronnego konstrukcji stalowych o profilach otwartych i zamkniętych pracujących na zewnątrz lub wewnątrz obiektów w tym powierzchni ocynkowanych. Możliwość uzyskania klasy odporności ogniowej R15, R30, R60. Konstrukcje przed malowaniem farb powierzchniów zabezpieczyć systemem farb powłok zgodnie z projektem. Wymagane zabezpieczenie powłok to system FLAMEStal malowanie 3-krotne dla R30, 5x dla R60. Dopuszczalne zastosowanie równoległego systemu ochrony przeciwpożarowej spełniającego obowiązujące normy i posiadającego aprobaty techniczne.

Kategoria agresywności korozyjnej wg PN-ISO 12944 cz. 2 od C1 do C5M Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-7324/2007, Atest Higieniczny HK/B/1195/01/2004 Certyfikat Zgodności ITB - 1590/W.

2.6. rodki gruntujące

2.6.1. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi:

- powierzchni betonowych lub tynków zwykłych nie zaleca się gruntowania, o ile wiadectwo dopuszczenia nowego rodzaju farby emulsyjnej nie podaje inaczej,
- na chłonnych podłożach należy stosować do gruntowania farb emulsyjnych rozcieńczony wodą w stosunku 1:3-5 z tego samego rodzaju farby, z jakiej przewiduje się wykonanie powłoki malarskiej.

2.6.2. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie należy zagruntować rozcieńczonym pokostem 1:1 (pokost: benzyna lakiernicza).

2.6.3. Mydło szare, stosowane do gruntowania podłoża w celu zmniejszenia jego wsiąkliwości powinno być stosowane w postaci roztworu wodnego 3-5%.

2.7. Folia malarska

Folia PCV grubości min. 0,1 mm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 5.. Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewożenia materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą ST. Ze względu na znaczną wysokość niektórych pomieszczeń wymagane będą rusztowania. Sprzęt malarski: podłazki, taśma malarska,

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.. Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2..

Stare, zagrzybione powłoki malarskie należy usunąć i zmyć wodą z dodatkiem środka dezynfekującego tego dostępnego na rynku (zgodnie z instrukcją zamieszczoną na opakowaniu tego środka). Oczyszczanie pomocnicze szczotkami lub szpachlami. Ewentualne ubytki i spękania uzupełnić odpowiednimi zaprawami. Następnie ponownie należy zabezpieczyć podłoża środkiem dezynfekującym. Umytą powierzchnię malować dwukrotnie farbami. W przypadku nowych ciał, tynków przed przystąpieniem do wszystkich prac malarskich należy sprawdzić przygotowanie podłoża. Nowe tynki muszą być wysezonowane, równe, wolne od pyłu i zanieczyszczeń. Przed ułożeniem należy wyrobić i dokładnie wymieszać. W razie potrzeby rozcieńczyć wodą pitną w ilości max. 5% obj. - farby akrylowe. Malowanie może odbywać się podłazkami, walcami lub pistoletami natryskowymi

Zalecana ilość warstw 3. Druga warstwa należy nakładać po wyschnięciu pierwszej farby w postaci handlowej. Po zakończeniu malowania należy zmyć narzędzia wodą. Farby nanosić zgodnie z wytycznymi producenta, w co najmniej trzech warstwach a do osiągnięcia wymaganej barwy, grubości i faktury powłok.

Przed przystąpieniem do malowania farba powinna być dokładnie wymieszana.

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +8°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +8°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżenia temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest napowietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych. Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych (z wyjątkiem montażu armatury i urządzeń sanitarnych),
- całkowitym ukończeniu robót elektrycznych,
- całkowitym ukończeniu posadzek,
- usunięciu usterek na stropach i tynkach.

Przemrozenie farby powoduje jej nieodwracalne zniszczenie. Należy nie malować po 3-4 tygodniach od ich zakończenia. Malować w temperaturze +5 do +30°C.

5.1. Przygotowanie podłoża

5.1.1. Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstawić tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. 5.1.2. Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

5.2. Gruntowanie

5.2.1. Przy malowaniu farbami wapiennymi wymalowania można wykonywać bez gruntowania powierzchni.

5.2.2. Przy malowaniu farbami emulsyjnymi do gruntowania stosować farby emulsyjne tego samego rodzaju z jakiej ma być wykonana powłoka lecz rozcieńzoną wodą w stosunku 1:3-5.

5.2.3. Przy malowaniu farbami olejnymi i syntetycznymi powierzchnie gruntować pokostem.

5.3. Wykonywanie powłok malarskich

5.3.1. Powłoki wapienne powinny równomiernie pokrywać podłoże, bez przevitów, plam i odprysków

5.3.2. Powłoki z farb emulsyjnych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu rodków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i ładów p dła.

5.3.3. Powłoki z farb i lakierów olejnych i syntetycznych powinny mieć barwę jednolitą zgodną

ze wzorcem, bez smug, zacieków, uszkodzeń, zmarszczeń, pcherzy, plam i zmiany odcienia.

Powłoki powinny mieć jednolity połysk.

Przy malowaniu wielowarstwowym należy na poszczególne warstwy stosować farby w różnych odcieniach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7..

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów

dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jako ci robót polega na sprawdzeniu:

- zgodnie ci z dokumentacją projektów i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jako zastosowanych materiałów i wyrobów
- przygotowanie podłoża - podłoża wolne od zanieczyszczeń, zagruntowane bez rys i uszkodzeń,
- spójność powłok malarskich z podłożem - powłoki powinny być spójne na całej powierzchni,
- grubość powłoki malarskiej - min. 3 warstwy,
- faktura malowanej powierzchni - powłoka musi być jednolita bez przebarwień, zacieków i rys,
- wykończenie powłoki malarskiej na powierzchniach z innymi elementami - nie malowanymi, miejscami przejść kolorów muszą tworzyć linie proste,
- końcowy efekt prac malarskich.

Naniesione powłoki muszą posiadać jednolitą barwę i fakturę na całej powierzchni. Niedopuszczalne jest występowanie nierówności powierzchni, zacieków, itp.

6.1. Powierzchnia do malowania

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

6.2. Roboty malarskie

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

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 7 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 14 dniach.

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

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,
- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi.

Jeżeli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dadzą wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki z czołowo lub całkowicie i wykonać ponownie.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8.. Podstawą dokonywania obmiarów, określający zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostki obmiarowe

Jednostką obmiarów robót jest m² powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

7.3. Malowanie cian i sufitów

Malowanie cian i sufitów należy obliczać w m² w wietle cian surowych. Wysokość mierzy się od wierzchu podłogi do spodu sufitu.

7.4. Malowanie nadproży

Przy malowaniu cian, jeżeli nadproża są również malowane z powierzchni ich nie potrąca się otworów do 3m². Jeżeli cienie nadproża są malowane wówczas potrąca się

powierzchni otworów, mierzonych w wietle o cień lub muru (jeżeli otwory nie posiadają ocień). Nie potraćca się jednak otworów i miejsc niemalowanych o pow. do 1m². Otwory ponad 3 m² potraćca się doliczać c powierzchnie malowanej ociey.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 9..

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

8.1. Odbiór podłoga

Zastosowane do przygotowania podłoga materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub wiadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoga, posiadająca drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednich szpachlówk. Podłoga powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi w specyfikacji. Jeżeli odbiór podłoga odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoga przed gruntowaniem oczyścić.

8.2. Odbiór robót malarskich

8.2.1. Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodnie z wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniacza, braku plam, smug, zacieków, pęknięć, odstających pyłków powłoki, widocznych okiem gołym pęknięć itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnie malowane do powłok o dobrej jakości wykonania.

8.2.2. Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkukrotnym potarciu jej powierzchni miękko, wełnianym lub bawełnianym szmatką kontrastowego koloru.

8.2.3. Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

8.2.4. Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoga polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoga.

8.2.5. Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżeniu badanej powierzchni powłoki przez kilkukrotne potarcie mokrymi szmatką lub szmatką.

8.2.6. Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być od razu wpisywane do dziennika budowy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.9..

Podstawą płatności są ceny jednostkowe poszczególnych pozycji zawartych w wycenionym przez wykonawcę przedmiarze robót, a zakres czynności objętych tych cen określony jest w ich opisie. Ceny jednostkowe obejmują :

- dostaw materiałów,
- przygotowanie podłoga,
- zabezpieczenie obszaru robót (w tym wykonanie osłon itp.), malowanie powierzchni ścian i sufitów,
- usunięcie zabezpieczeń prac porządkowe,
- badania na budowie i laboratoryjne.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni zamalowanej wg ceny jednostkowej wraz z przygotowaniem do malowania podłoga, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem stanowiska pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

- PN-EN 971-1 Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne.
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek.

- PN-C 81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne
- PN-C-81901:2002 Farby olejne i alkidowe.
- PN-C-81608:1998 Emalie chlorokauczukowe.
- PN-C-81914:2002 Farby dyspersyjne stosowane wewn trz.
- PN-C-81911:1997 Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne.
- PN-C-81932:1997 Emalie epoksydowe chemoodporne.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 9 - TYNKOWANIE

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
CPV- 45410000-4	Tynkowanie

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków w ramach robót związanych z zadaniem polegającym na: **REMONTIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŹY CHROBREGO 1-2 , DZIAŁKA NR 7, OBR B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania SST

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

1.3. Zakres robót obj tych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą wykonania tynków wewnętrznych kategorii III z zaprawy cementowo-wapiennej, gładzi tynkowej.

Tynkowaniu podlegają wszystkie ściany i sufity pomieszczeń obj tych opracowaniem wskazanych w projekcie budowlano-wykonawczym.

1.4. Okre lenia podstawowe

Okre lenia podstawowe u yte w niniejszej SST są zgodne z obowiązuj cymi Polskimi Normami i Ogóln Specyfikacją Techniczn p.1.4..

1.5. Wymagania ogólne dotycz ce robót

Ogólne wymagania dotycz ce zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.. Niniejsza specyfikacja obejmuje całoś robót zwi zanych z wykonywaniem robót tynkowych z przygotowaniem starego podłoż a oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jako wykonania tych robót oraz ich zgodno z umow , projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarz dzaj cego realizacj umowy. Wprowadzanie jakichkolwiek odstpstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zamawiaj cego.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotycz ce materiałw

Ogólne wymagania dotycz ce materiałw i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.4..

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1. Zaprawy budowlane cementowo . wapienne

Marka i skład zaprawy powinny by zgodne z wymogami normy PN-90/B-14501

sZaprawy budowlane zwykłe+:

- a Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno by wykonane mechanicznie. Zapraw nale y przygotowa w takiej ilo ci, aby mogła by wbudowana mo liwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin.
- b Do zaprawy tynkarskiej nale y stosowa piasek rzeczny lub kopalniany.
- c Do zapraw cementowo . wapiennych nale y stosowa cement portlandzki według normy PN-B-19701; 1997 sCementy powszechnego u ytku+. Za zgod zarz dzaj cego realizacj umowy mo na stosowa cement z dodatkiem ula lub popiołw lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25, pod warunkiem, e temperatura otoczenia w ci gu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie b dzie ni sza ni +5°C.
- d Do zapraw cementowo . wapiennych nale y stosowa wapno suchogaszone lub w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego. Które powinno tworzy jednolit i jednobarwn mas , bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszcze obcych. Skład obj to ciowych składników zaprawy nale y doбира

do wiadczalnie, w zale no ci od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna. Zaprawa tynkarska
Stosowana zaprawa tynkarska powinna odpowiada wymogom normy PN-90/14501
Zaprawy budowlane zwykj+lub aprobatom technicznym.

2.2.2. Piasek

- a Piasek powinien speyna wymagania normy PN-79/B-06711 sKruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych+, a w szczegolno ci:
 - nie zawiera domieszek organicznych,
 - mie frakcje ró nych wymiarów, a mianowicie piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek rednioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0mm.
- b Do spodnich warstw tynku nale y stosowa piasek gruboziarnisty odmiany , do wierzchnich warstw . rednioziarnisty odmiany 2.
- c Do gładzi piasek powinien by drobnoziarnisty i przechodzi cakowicie przez sito o prze wicie 0,5 mm.

2.2.3. Woda

Do przygotowania zapraw i skrapiania podjba stosowa mo na wod odpowiadaj c wymaganiom normy PN-88/B-32250 sMateriajy budowlane. Woda do betonów i zapraw+ Bez bada laboratoryjnych mo na stosowa wodoci gotow wod pitn . Niedozwolone jest u ywanie wód ciekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawieraj cych tjuszczce organiczne, oleje i muj.

Nale y stosowa zmywalna farb akrylow .odporn na dziajanie warunków atmosferycznych.

3. SPRZ T

3.1. Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu

Ogólne wymagania dotycz ce sprz tu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5..

3.2. Wymagania szczegóowe

Wykonawca przyst puj cy do wykonania tynków zwykjych oraz ocieplenia powinien wykaza si mo liwo ci korzystania z nast puj cego sprz tu:

- rusztowania,
- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw
- przeno nych zbiorników na wod
- rodkami transportu do przewozu materiajów,
- wyci giem budowlanym lub wind do transportu pionowego,
- wiertarki,
- sprz tem pomocniczym.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotycz ce transportu

Ogólne wymagania dotycz ce transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6..

4.2. Wymagania szczegóowe

- 4.2.1. Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywa si zgodnie z norm BN-88/6731-08. Cement i wapno suchogaszone luzem nale y przewozi cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane workowane mo na przewozi dowolnymi rodkami transportu gwarantuj cymi ich ochron przed uszkodzeniami)
- 4.2.2. Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego mo na przewozi w skrzyniach lub pojemnikach stalowych.
- 4.2.3. Kruszywa mo na przewozi dowolnymi rodkami transportu w warunkach zabezpieczaj cymi je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem.
- 4.2.4. Materiajy w workach i pojemnikach mo na przewozi dowolnymi rodkami transportu gwarantuj cymi ich ochron przed uszkodzeniami (mechanicznymi i na skutek

- oddziaływania czynników atmosferycznych).
- 4.2.5. Rodzki gruntu, ce, gotowe masy i zaprawy przechowywane w szczelnie zamkniętych opakowaniach, zabezpieczonych przed bezpo- rednim nasłonecznieniem i działaniem mrozu, przez okres zgodny z wytycznymi producenta.
- 4.2.6. Materiały suche przechowywane w szczelnie zamkniętych opakowaniach w warunkach suchych przez okres wskazany przez producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 2..

5.2. Szczegółowe zasady wykonania robót tynki wewnętrzne

5.2.1. Warunki przystąpienia do robót:

- przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone okna i drzwiowe.
- tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.
- w niskich temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z wytycznymi wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.
- zaleca się chronić nieukończony wykończony tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dziennym nie więcej niż dwie godziny dziennie,
- w okresie wysokich temperatur nieukończony wykończony tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia tj. w ciągu 1 tygodnia zwilżane wodą.

5.2.2. Przygotowania podłoża

Podłoża tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-70/B-10100 p.3.3.2.

Spoiny w murach ceglanych:

- w cianach przewidzianych do tynkowania należy wypełnić zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokość 5-10mm,
- bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłuszczowych, plamy z substancji tłuszczowych można usunąć 10% roztworem szarego mydła,
- nadmierne sucha powierzchnie należy zwilżyć wodą.

5.2.3. Wykonanie tynków zwykłych

- Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-70/B-10100 p. 3.3.1.
- Sposoby wykonywania tynków zwykłych jedno- i wielowarstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl. 4 normy PN-70/B-10100.
- Grubość tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz od rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN-70/B-10100.
- Tynki zwykłe kategorii II i III należy do odmian powszechnie stosowanych, wykonywanych w sposób standardowy.
- Tynki kategorii IV zalicza się do odmian doborowych
- Tynk trójwarstwowy powinien składać się z obrutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.
- Gładź należy nanosić, po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zacierania warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.
- Do wykonania tynków należy stosować zaprawy cementowo-wapienne: tynków nie narażonych na zawilgocenie - w proporcji 1:1:4, narażonych na zawilgocenie oraz zewnętrznych - w proporcji 1:1:2.

Tynki kategorii III powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-B-10100 i PN-B-10101. Przy wykonywaniu tynków wymagane jest stosowanie podtynkowych, nierdzewnych listew narożnikowych.

6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jako ci robót

Ogólne zasady kontroli jako ci robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.7..

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót wykonawca powinien wykonać badania materiałów przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań inspektorowi nadzoru.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Badania dla robót tynkowych

- a) Czy stopniowo oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501
- b) Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez zarządcę tego realizację umowy.

6.4. Badania w czasie odbioru robót

6.4.1. Badania tynków zwykłych oraz gładzi gipsowych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p.4.3 i powinny umożliwiać ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodność z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej
- jakością zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowością przygotowania podłoża,
- przyczepnością tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądem powierzchni tynków,
- prawidłowością wykonania powierzchni i krawędzi tynku,
- wykończenia tynków na narożnikach, stykach i szczelinach, dylatacyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8. Podstawą dokonywania obmiarów, określając zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

7.2. Jednostka obmiaru

Jednostką obmiaru wszystkich robót objętych niniejszą SST jest metr kwadratowy [m²].

7.3. Zasady obmiarowania

7.3.1. Tynki mokre

Powierzchnie tynków i gładzi oblicza się jako iloczyn długości ciany w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża do warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnie pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym. Powierzchnie tynków i gładzi stropów oblicza się jako iloczyn w metrach kwadratowych ich rzutu w wietle ciany surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchnie nie otynkowane, cięgniętych, obróbek kamiennych, kratki, drzwiczki i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5m².

8. ODBIORY ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbiorów robót

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej p. 9..

8.2. Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do każdego rodzaju robót.

Jeżeli odbiór podłoża do robót tynkowych odbywa się jednocześnie z jego wykonaniem, należy je zwilżyć wodą.

8.3. Odbiór robót objętych SST

- 8.3.1. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty dwuściennie powinny być zgodne z dokumentacją projektową.
- 8.3.2. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3mm i w liczbie nie więcej niż 3 na całej długości konturalnej dwumetrowej łaty.
- 8.3.3. Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku dla robót tynkowych pionowego - nie mogą być większe niż 2mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 4mm w pomieszczeniu, poziomego - nie mogą być większe niż 3mm na 1mb i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi
- 8.3.4. Dopuszczalne odchylenia dla gładzi gipsowych
- odchyłka od linii prostej nie więcej niż 2 mm i w liczbie nie więcej niż 2 na 2-m ścianie,
 - odchyłka od kierunku pionowego - nie więcej niż 1,5 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości,
 - odchyłka od kierunku poziomego - nie więcej niż 2 mm na 1 m i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami)
- 8.3.5. Niedopuszczalne są następujące wady dla robót tynkowych :
- wykwit w postaci nalotów rozтворów soli wykrystalizowanych na powierzchni tynków przenikających z podłoża, pleń itp.,
 - trwałe ludy zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.
- 8.3.6. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową i SST i wymaganiami zamawiającego, jeżeli wszystkie badania i pomiary omówione w p.6 dają pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, roboty objęte niniejszą specyfikacją nie powinny być odebrane. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań :
- przedmiot odbioru poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
 - jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrają bezpieczeństwu użytkownika i trwać może np. tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii,
 - w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk, okładzin lub powłok izolacyjnych i ponownie wykonać dany rodzaj robót.
- 8.3.7. Odbiór gotowych robót powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać :
- ocenę wyników badań ,
 - wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia,
 - stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

9.1. Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatności podano w Specyfikacji Technicznej p. 9.

9.2. Cena robót obejmuje:

w przypadku tynków tradycyjnych:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy
- dostaw materiałów i sprzętu,
- obsługa sprzętu nie posiadającego obsługi etatowej,
- ustawienie i rozbiórka rusztowa ,
- przygotowanie podłoża,
- montaż listew,
- naniesienie obrzutki cementowej,
- przygotowanie i narzucenie zaprawy tynkarskiej,

- zatarcie tynku,
- obsadzenie krutek wentylacyjnych i innych drobnych elementuów,
- oczyszczenie miejsca pracy,
- badania na budowie i laboratoryjnych,

10. PRZEPISY ZWI ZANE

10.1. Zwi zane normatywy

WTWO Robót Budowlano-monta owych - Tom 1 - Budownictwo ogólne:

1. Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
2. Rozdział 16 . Izolacje wodochronne.
3. Rozdział 29 . Tynki.

10.2. Zalecane normy

PN-B-04320	Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jako ci.
PN-B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-B-14503	Zaprawy budowlane cementowo- wapienne."
PN-B-14504	Zaprawy budowlane cementowe.
PN-B-19701	Cement. Cementy powszechnego u ytku. Skład, wymagania i ocena zgodno ci.
PN-B-30003	Cement murarski 15.
PN-B-30020	Wapno budowlane. Wymagania.
PN-B-32250	Materiały budowlane. Woda do betonu i zapraw.
PN-B-01302	Gips, anhydryt i wyroby gipsowe. Terminologia.
PN-EN 87	Płytki i płyty ceramiczne cienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, wja ciwo ci i znakowanie..
PN-B-I0100	Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B-10101	Roboty tynkowe. Tynki szlachetne. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
PN-EN 13163:2004	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.- Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja.
PN-EN 13164:2003	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.- Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie. Specyfikacja
PN-EN 13164:2003 A1:2005(U)	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie.- Wyroby z polistyrenu ekstrudowanego (XPS) produkowane fabrycznie.
PN-EN 13499:2005	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewn trzne zespolone systemy ocieplenia (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJE TECHNICZNE **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT** **SST 10 - OBUDOWY I SUFITY PODWIESZONE**

KOD CPV	Rodzaj robót
45421146-9	Instalowanie sufitów podwieszonych
	Instalowanie cianek działowych

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem obudów instalacji i czynnymi sufitów z płyt gipsowo-kartonowych dla zadania polegającego na: **REMONTIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŁY CHROBREGO 1-2, DZIAŁKA NR 7, OBR. B 1029 W SZCZECINIE.**

Zakres stosowania SST - Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.2. Zakres robót objętych SST

Zakres opracowania:

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem obudów z płyt gipsowo-kartonowych pionów i poziomów instalacji, stanowiących czynnymi sufity podwieszane. Nad całym pomieszczeniem projektuje się nowy sufit podwieszony tylko nad klatkę schodową K I.

Szczegółowy zakres robót budowlanych zawarty jest w projekcie budowlano-wykonawczym.

1.3. Określenia podstawowe - Klasyfikacja robót wg CPV

Klasyfikacja robót objętych Specyfikacją wg CPV (Wspólnego Słownika Zamówień):

Klasa robót 45420000-7

Instalowanie sufitów podwieszanych i instalowanie cianek działowych 45421146-9.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne”.

2.2. Stosowane materiały system g-k

Poniższe skróty pochodzą z Polskiej Normy PN-B-79405 "Płyty gipsowo-kartonowe" i oznaczają:

GKB = Płyta gipsowo-kartonowa zwykła

GKF = Płyta gipsowo-kartonowa ogniochronna

GKBI = Płyta gipsowo-kartonowa impregnowana

GKFI = Płyta gipsowo-kartonowa ogniochronna impregnowana

Materiały:

Stalowe kształtowniki cienkościenne o grubości min. 0,6 mm z blachy ocynkowanej - następujące rodzaje:

- kształtowniki na słupki ciany szkieletowych
- kształtowniki obwodowe
- kształtowniki do otworów drzwiowych
- kształtowniki do wzmocnienia narożny
- stelaże do montażu białej armatury

Ruszt stalowy z wieszakami - przyjęty w wybranym systemie sufitów podwieszanych

Płyty gipsowo-kartonowe grubości 12,5mm

- typu GKFI - do okładzin ściennych z krawędzi spłaszczoną do szpachlowania spoin

impregnowane do montażu w pomieszczeniach mokrych - w toaletach, umywalniach i na ciany w odległości 1m wokół zamontowanej umywalki lub zlewu,

Klej gipsowy,

Błachownice i wkłady,

Wypełniacze spoin na bazie gipsu sztukatorskiego,

Taśmy do zbrojenia szpachlowanych spoin z maty z włókna szklanego,

Włókna mineralna,

Listwy aluminiowe wzmocnienia narożników,

Listwy wycięcia krawędzi styku z posadzką i sufitem o profilu prostokątnym szerokości 15mm i wysokości 35mm,

2.4. Wymagania dla materiałów systemu g-k

Materiały lekkich cianek i sufitów z płyt gips.-karton. przyjmowa i stosowa zgodnie z wybranym systemem cianek działowych i sufitów z płyt gipsowo-kartonowych.

Wszystkie wyroby wchodzące w skład zestawu winny posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z normą lub aprobatę techniczną.

Wymagania odnośnie konstrukcyjnego rusztu stalowego:

Profile cienne i sufitowe (C,U) - Grubość blachy stalowej profili ciennych przyjętego systemu oraz zgodnie z aprobatą techniczną powinna wynosić 0,6 mm lub 0,55 mm z tolerancją $\pm 5\%$.

Umowny wymiar profili ciennych : C 75, U 75 Umowny wymiar profili sufitowych: CD 60,

Profile przycięnicowe (UA) - Grubość blachy stalowej profili przyjętego systemu oraz zgodnie z aprobatą techniczną powinna wynosić 2,0 mm. Umowny wymiar: UA 7.

Wieszaki powinny być wykonane z blachy stalowej, ocynkowanej o grubości min.1 mm.

Kształowniki powinny być wykonane z blachy stalowej gat. St0S.

Kształowniki powinny być zabezpieczone przed korozją obustronnie powłoką cynkową, naniesioną sposobem ogniowym, o nominalnej grubości 275 g/m². Jakość powłoki powinna być zgodna z PN-89/H-92125 lub PN-EN 10142.

Płyty gipsowo-kartonowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 - Wymagania dla płyt okładzin gipsowo-kartonowych.

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych

Tabela 1

Lp.	Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioochronna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo- ognioodporna
1	2		3	4	5	6
1.	Powierzchnia		równa, gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi			
2.	Przyczepność kartonu do rdzenia gipsowego		karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu ręką rwał się, nie powodując odklejania się od rdzenia			
3.	Wymiary i tolerancje [mm]		grubość	9,5±0,5; 12,5±0,5; 15±0,5; >18±0,5		
			szerokość	1200 (+0; -5,0)		
			długość	[2000 -T- 3000] (+0; -5,0)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych < 5		
4.	Masa 1 m ² płyty o	9,5	<9,5	-	-	-
		12,5	<12,5	11,0-5-13,0	<12,5	11,0 + 13,0
		15,0	<15,0	13,5-16,0	<15,0	13,5 + 15,0
		>18,0	<18,0	16,0-5-19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]		< 10,0			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [mm]		-	> 20	-	> 20
7.	Nasiąkliwość [%]		-	-	< 10	< 10
8.	Oznakowanie	napis na tylnej stronie płyty	nazwa, symbol rodzaju płyty; grubość; PN data produkcji			

Tabela 2

Grubość nominalna	Odległość podpór	PROBA ZGINANIA			
		Obciążenie niszczące [N]		Ugięcie [mm]	
		prostopadle do kierunku włókien kartonu	równolegle do kierunku włókien kartonu	prostopadle do kierunku włókien kartonu	równolegle do kierunku włókien kartonu
9,5	380	450	150	-	-
12,5	500	600	180	0,8	1,0
15,0	600	600	180	0,8	1,0
>18,0	720	500	-	-	-

2.5. Sposób składowania płyt gipsowo-kartonowych

Płyty gipsowo-kartonowe składowane są w stosach w pozycji leżącej, w pomieszczeniach suchych, nie narażonych na zawilgocenie. Przy zdejmowaniu płyt ze stosu należy unikać przesuwania jednej po drugiej, aby nie uszkodzić licującego kartonu. Po zdjęciu ze stosu, płyty przenosi się w pozycji pionowej. Nie należy opierać płyt narazem o podłogę. Do przenoszenia płyt zalecane jest używanie specjalnych nosidełek.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST s/Wymagania ogólne+

3.2. Sprzęt do wykonywania robót

Specjalistyczne urządzenia wg przyjętego systemu cianek i sufitów oraz rusztowanie przestawne, packi, łaty, wiadra, kielnie.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST s/Wymagania ogólne+

4.2. Transport i magazynowanie materiałów

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z wymaganiami norm przedmiotowych. Transport płyt gips.-kartonowych odbywa się przy pomocy rozbieralnych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) ok. 2000 m² płyt o gr. 12,5 mm lub ok. 2400 m² o grubości 9,5 mm.

Rozładunek płyt powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu co najmniej 2000 kg lub udźwigu wyposażonego w zawieszki z widłami.

Pakiety płyt należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podłożu, na kantórkach rozmieszczonych co 50 cm.

Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST s/Wymagania ogólne+

5.2. Warunki przystąpienia do robót

Montaż płyt gipsowo-kartonowych należy do grupy robót wykończeniowych. Powinien być przeprowadzony po wykonaniu prac mokrych na terenie budowy oraz po wykonaniu podłóg i podstawowych instalacji. Wntrze, w którym wykonywane są roboty montażowe, powinno być zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

Okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż + 5 °C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0 °C, a wilgotność względna powietrza mieści się w granicach od 60% do 80%.

Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z gruzów i odpadków.

Obudowy z płyt gipsowo-kartonowych wykonywa zgodnie z instrukcj przyjt w systemie. Przed przyst pieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru projekt monta u do akceptacji. Wykonawca zastosuje i dobierze odpowiednie typy kształowników przeznaczone do obudów instalacji i sufitów podwieszanych, do elementów obwodowych, do usztywniania w naro ach oraz płyty gipsowo - kartonowe do pomieszcze suchych i mokrych i wejñ mineraln .

5.3.Zasady wykonania cianek z płyt gipsowo-kartonowych Ę dotyczy obudów instalacji pionowych

Ruszt obudowy skęda si z elementów poziomych (profile U), zamocowanych do podłogi i stropu, oraz elementów pionowych (profile C), rozpi tych pomi dzy elementami poziomymi. Rozstaw sępków w adnym wypadku nie mo e by wi kszymi poęwa szeroko ci płyty oraz powinien by tak dobrany, aby ĩ czenia płyt wypadaję na sępkach. W celu zapewnienia izolacyjno ci akustycznej ciany, pod skrajne profile, zarówno poziome, jak i pionowe (przylegaj ce do stropu, podłogi i cian bocznych), nale y podłoy ta m izolacji akustycznej, wykonan z elastycznej pianki poliuretanowej. Profile przytwierdza si rednio co 80 cm do podłogi i stropu odpowiednimi koękami szybkiego monta u. Podobnie montuje si skrajne profile C do istniej cych cian. Profile C wstawia si pionowo pomi dzy pęki profili U w rozstawie co 60 cm lub 62,5 cm i nie stabilizuje si ich poęenia. Profile C skraca si do wymaganego wymiaru r czynymi no ycami do blachy lub gilotyn d wigniow . Dęugo tych profili powinna by mniejsza o 10-20 mm od wysoko ci pomieszczenia.

Płyty g-k przykr ca si samogwintuj cymi blachowkr tami o dęugo ci 25-55 mm do metalowej konstrukcji rusztu. Do maskowania wkr tów oraz spoin płyt u ywa si gotowych mas szpachlowych. Aby umo liwi spoinie przenoszenie nieznacznych się rozci gaj cych, nale y zazbroi je ta m z materiału węknistego (ta my z wękna szklanego w formie prasowanej flizeliny lub siateczki tkanej z nici szklanych). Spoiny nale y dwukrotnie szpachlowa i przeszlifowa .

Instalacje elektryczne prowadzone w ciankach wykonywa zgodnie z zasadami okre lonymi w systemie.

Uwaga: We wszystkich naro ach cian i obudów stosowa ochronne aluminiowe listwy naro nikowe.

Zestawienie czynno ci technologicznych przyjt ych dla danego systemu:

- wytrasowanie miejsc postawienia cian, otworów drzwiowych, w ciankach jęzienkowych wytrasowanie poęenia ewentualnych konstrukcji wsporczych umywalek i innych sanitariatów oraz instalacji wodnej,
- przygotowanie przeę instalacyjnych w profilach sC+ lub w przypadku drewnianej konstrukcji ciany, w kraw dziakach drewnianych,
- przymocowanie listew sU+lub kraw dziaków drewnianych do podłogi i do stropu,
- rozmieszczenie profili sC+ (sępków) lub kraw dziaków drewnianych w rónnych odst pach 600 mm,
- monta o cie nic drzwi lub okien,
- monta dodatkowej konstrukcji wsporczej, np. dla umywalek,
- jednostronne pokrycie cianki płytami gipsowo-kartonowymi - monta przewodów instalacji w cianie,
- wypeñnienie ciany płytami wejny mineralnej,
- pokrycie drugiej strony ciany płytami gipsowo-kartonowymi, spoinowanie i szpachlowanie powierzchni cian.

5.5. Konstrukcja sufitów

Metalowe systemowe profile sufitowe o rozstawie 400 mm, zamocowane uchwytmami systemowymi mocowania bezpo redniego do stalowych koęków stropowych o rozstawie 850 mm (kotwy pier cieniowe lub klinowe kotwy wbijane rednicy 6 mm, przeznaczone do pracy w strefie rozci ganej betonu o gę boko ci zakotwienia nie mniejszej ni 40 mm, okęadzina z płyt GKFI 1 x 12,5 mm, montowana prostopadle do elementów warstwy no nej.

5.6.Kolejność wykonywania sufitów podwieszanych

- trasowanie rozmieszczenia kotew wieszaków,
- wytyczanie poziomu przyszęego sufitu,
- zamocowanie kotew i powieszenie pr tów mocuj cych,

- zamocowanie profilu przy ciennej lub listwy przy ciennej,
- zawieszenie konstrukcji no nej sufitu podwieszonego oraz dokładne jej wypoziomowanie,
- pokrycie konstrukcji no nej płytami gipsowo-kartonowymi,
- wyko czenie powierzchni przez szpachlowanie spoin.

5.7. Tyczenie rozmieszczenia płyt

Dla uzyskania oczekiwanych efektów u ytkowych nale y przestrzega nast puj cych zasad:

- Styki kraw dzi wzdju nych płyt powinny by prostopadłe do płaszczyny ciany z oknem (równoległe do kierunku na wietlania pomieszczenia),
- Przy wyborze wzdju nego mocowania płyt do elementów no nych rusztu konieczne jest, aby styki dju gich kraw dzi płyt opierały si na tych elementach,
- Przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów no nych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych kraw dzi płyt opierały si na tych elementach,
- Poniewa rzadko si zdarza, aby w jednym rz dzie mogła by mocowana pełna ilo płyt, nale y je tak rozmie ci , aby na obu ko cach tego rz du znalazły si odci te kawałki płyt o szeroko ci zbli onej do połowy szeroko ci płyty,
- Styki poprzeczne płyt w obu s siaduj cych pasmach powinny by przesuni te wzgl dem siebie o odległ o zbli on do połowy dju go ci płyty,
- Dla okładzin dwuwarstwowych drug warstw płyt nale y mocowa mijankowo w stosunku do pierwszej, przesuwaj c j o jeden rozstaw mi dzy no nymi elementami rusztu.

Uwaga: drzwiczki rewizyjne na obudowach pionowych i poziomych, odpowiedniej wielko ci dla dost pu do zaworów i rewizji . z blachy stalowej gr. min. 0,6 mm, zabezpieczonej przed rdz i malowanej proszkowo na kolor biały.

5.8. Mocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu

Płyty gipsowo-kartonowe mog by mocowane do elementów no nych dwojaki sposób

- mocowanie poprzeczne kraw dziami dju szymi płyt do kierunku uż o enia elementów no nych rusztu,
- mocowanie podju ne wzdju elementów no nych rusztu płyt, uż onych równolegle do nich dju szymi kraw dziami.

Płyty gipsowo-kartonowe mocuje si :

- do listew drewnianych gwo dziami lub wkr tami,
- do profili stalowych blachowkr tami.

Mocowanie płyt:

- pierwsza warstwa płyt mocowana wkr tami (blachowkr tami) o 35x25 mm w rozstawie co 30+40 cm,
- druga warstwa płyt wkr tami (blachowkr tami) o 35x35 mm w rozstawie co 17 cm,

Zy cza płyt i yby wkr tów szpachlowane gipsem szpachlowym, spoiny zbrojone ta m z fizeliny z wł o kna szklanego. Styki poprzeczne dwóch s siednich płyt nale y przesun przynajmniej o 40 cm. Przy pokrywaniu wielowarstwowym nale y równie zachowa zasad przesuni cia o 40 cm wszystkich styków, zarówno podju nych jak i poprzecznych.

6. KOMNTROLA JAKOSCI ROBÓT

6.1. Kontrola jakości ścianek gipsowo-kartonowych

Kontrola jako ci powinna by zgodna z wytycznymi oferenta systemu i aprobatami technicznymi.

Badania bie ce obejmuj sprawdzenie:

- dokumentów atestacyjnych (deklaracji zgodno ci lub certyfikatów) na materiały,
- wygl du i grubo ci płyt gipsowo-kartonowych,
- wygl du zewn trznego, kształtu, wymiarów i grubo ci blachy kształtowników stalowych
- naro niki i kraw dzie.

cianka działowa powinna spe nia wymagania normy: PN-B-79405 s/Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych+. Warunki bada płyt gipsowo-kartonowych i innych materiałów powinny by wpisywane do Dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

6.2. Kontrola jakości ścianek kompaktowych HPL

ściana podlega ogl. dzinom. Elementy nie mogą wykazywać wad produkcyjnych i uszkodzeń mechanicznych. Dostarczone elementy muszą być kompletne.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót rozbiórkowych podano w OST s/Wymagania ogólne+

7.2. Jednostka obmiarowa i zasady obmiarowania

Jednostką obmiarową jest: m²

Wielkość obmiarową określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. W przypadku robót remontowych, dla których nie opracowano dokumentacji projektowej, wielkość obmiarową określa się na podstawie pomiarów w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST s/Wymagania ogólne+

8.2. Sposób odbioru obudów pionowych

Roboty związane z wykonaniem ścianek i sufitów podlegają:

- odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiorowi wstępnemu
- odbiorowi końcowemu

Sprawdzeniu podlega:

- a) zgodność z dokumentacją
- b) rodzaj zastosowanych materiałów
- c) przygotowanie podłoża
- d) prawidłowość zamocowania płyt i ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach
- e) wierzchołki powierzchni

Powierzchnie suchych tynków powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o określonym pochyleniu przewidzianym w dokumentacji. Krawędzie cienne, utworzone przez te płaszczyzny, powinny być krawędziami prostymi lub posiadać rozwarcie wynikające z wymogów zawartych w dokumentacji. Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwóch prostokątnych do siebie kierunkach) kąta kontrolnej długości ok. 2 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar powierzchni pomierzony kątem powierzchni suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm.

Dopuszczalne odchylenie powierzchni są zawarte w poniższej tabeli:

Odchylenie powierzchni suchego tynku od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej	Odchylenia powierzchni i krawędzi od kierunku		Odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji
	pionowego	poziomego	
nie większe niż 2 mm i w liczbie nie większej niż 2 na całej długości łaty kontrolnej o długości 2 mb	nie większe niż 1,5 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości	nie większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.	nie większe niż 2 mm

9. PODSTAWA PŁATNO CI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST. Wymagania ogólne + Zasady rozliczania i płatności za wykonane roboty będą określone w umowie pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą.

Podstawą rozliczenia finansowego, z uwzględnieniem zapisów zawartych pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym w umowie o wykonanie robót, jest wykonana i odebrana ilość m² powierzchni suchego tynku według ceny jednostkowej.

Cena jednostkowa obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu
- przygotowanie stanowiska pracy
- montaż i demontaż rusztowania
- wykonanie obudów i sufitów, wykończenie styków i krawędzi
- wygładzenie powierzchni
- usunięcie zabrudzeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe. Stal. Blachy i taśmy ocynkowane.

PN-89/H-92125 Stal niskowęglowa. Taśmy i blachy ocynkowane ogniowo w sposób ciągły, do obróbki plastycznej na zimno. Techniczne warunki dostawy.

PN-EN10142:1997 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze. Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-79/B-06711-B-

-02151-3:1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach.

Izolacyjno akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjno akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.

PN-EN 438-1:1997 Aprobata techniczna wyrobów systemów lekkiej obudowy z płyt

PN-EN438-2:1997 gipsowo-kartonowych.

PN-EN 1670:2000 Wkręty samogwintujące z płeczką stożkową z wgłębieniem PN-EN 1906:2003 stożkową.

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT:** **SST 11 - UŁOŻENIA WYKŁADZIN HOMOGENICZNYCH** **PODŁOGOWYCH**

KOD CPV	RODZAJ ROBÓT
45432111-5	Kładzenie wykładzin elastycznych

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI.

1.1. Przedmiot specyfikacji.

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ułożeniem wykładzin homogenicznych, winylowych dla zadania polegającego na: **REMONTIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŁY CHROBREGO 1-2, DZIAŁKA NR 7, OBR. B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Ustalenia zawarte w specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich robót związanych z ułożeniem homogenicznych wykładzin podłogowych z winylu zabezpieczonych poliuretanem.

Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykonaniem robót wykonywanych na miejscu.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących czynności: przygotowanie podłoża (oczyszczenie i wyrównanie istniejącego podłoża, po rozbiórce istniejących wykładzin lub podłoża wykonanego na nowo), dokładne zachowanie kolorystyki posadzki, docinanie arkuszy, klejenie wykładzin, spawanie arkuszy, prace wykonawcze wraz z umyciem posadzek,

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami Inspektora nadzoru. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządcy przed realizacją umowy.

2. MATERIAŁY.

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykładziny podłogowe należy przechowywać w pomieszczeniach suchych, przewiewnych, nienasłonecznionych w temperaturze od +5 do +30°C, w warunkach zabezpieczających przed zabrudzeniem, zawilgoceniem, uszkodzeniem mechanicznym lub chemicznym w odległości od urządzeń grzewczych i punktów oświetleniowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami przeciwpożarowymi.

Podłoże pod wykładziny powinno być równe oraz pozbawione jakichkolwiek wystających ostrych przedmiotów czy krawędzi mogących uszkodzić wykładziny.

Wykładziny arkuszowe zwinięte w rulon powinny być przechowywane w pozycji pionowej. Sznur spawalniczy powinien być składowany w pomieszczeniach krytych, suchych, nienasłonecznionych w temperaturze od +5°C do +30°C, w warunkach uniemożliwiających zabrudzenie, zawilgocenie, uszkodzenie mechaniczne czy chemiczne. Klej należy przechowywać w opakowaniach w pomieszczeniach o temperaturze od +5 do +25°C. Pojemniki powinny się znajdować w odległości, co najmniej 1m od urządzeń grzewczych. Czas składowania 6 miesięcy od daty produkcji. Proponuje się zastosowanie wykładzin homogenicznych z winylu,

Zamawiający dostarczy wzorcowe próbki kolorystyki i struktury materiałów.

2.2. Homogeniczne wykładziny podłogowe z winylu.

Wykładzina podłogowa, homogeniczna PVC do wszelkich pomieszczeń o najwyższym natężeniu ruchu.

Dane techniczne i właściwości produktu:

klasa użytkowa PN-EN 685 33 (komercyjne - 34, przemysłowe. 43),

grubość całkowita EN 428 -2,5 mm,

grubość warstwy użytkowej EN 429-2,0 mm,

dostarczana w postaci rolki EN 426 -2m x 23 mb,

waga . EN 430 -nie większa od 3,00 kg/m²,

stabilność wymiarów EN 434 -$\leq 0,4\%$, wzór bezkierunkowy, wzmocniona poliuretanem (nie wymaga stosowania dodatkowych powłok zabezpieczających w całym okresie użytkowania),

wgniecenie reszkowe wg EN 433 . nie większe niż 0,03 mm,

napięcie indukowane wg EN 1815 . nie większe niż 2 kV,

właściwości antypoślizgowe wg DIN 51130 . R9,

odporność chemiczna wg EN 423 . dobra odporność ,

oddziaływanie . krzesła na rolkach EN 425 . odporna,

zgodna z aktualnymi, krajowymi przepisami przeciwpożarowymi, szczególnie dla pom. przedszkola (cecha trudnozapalności Bfl-S1; Klasa A reakcji na ogień zgodna z: PN-EN 13501-1:2008:).

clean Room Test ASTM F51/00 . klasa A

odporność na ścieranie wg EN 660 . Grupa P m0,15mm,

wgniecenie reszkowe wg EN 433 . nie większe niż 0,03 mm,

odporność na rozwój bakterii i grzybów . odporna

2.4. Klej do wykładzin.

Należy stosować tylko kleje przeznaczone do wykładzin winylowych z stosowaniem się do wskazań producenta .

2.5. Sznur spawalniczy.

Należy stosować sznur producenta wykładziny, wskazany dla danego produktu.

3. SPRZĘT.

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Rodzaje sprzętu używanego do robót wykonawczych pozostawia się do uznania przy jednoczesnym zachowaniu norm ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkowania.

3.2. Sprzęt i narzędzia do wykonywania robót. należy dobrać wykładziny z ostrzem hakowym i trapezowym, liniałstalowy, zestaw cyrkli i rysików, paczka do nanoszenia kleju, nóż do cięcia spawów z blaszką dystansową, frezarka ręczna lub automatyczna, spawarka ręczna lub automatyczna, walec dociskowy.

4. TRANSPORT.

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu.

Ogólne zasady dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

4.2. Transport materiałów.

Wykonawca zobowiązany jest do stosowania takich środków transportu, który pozwoli uniknąć uszkodzenia i odkształceń przewożonych materiałów. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy prowadzić zgodnie z przepisami BZO i przepisami o ruchu drogowym. Rodzaj i liczba środków transportu, musi gwarantować jego prowadzenie prac budowlanych.

Wyroby powinny być dostarczane w oryginalnych opakowaniach producentów. Na każdym opakowaniu powinna być umieszczona etykieta podająca co najmniej następujące dane:

- nazwa i adres producenta,
- oznaczenie (nazwa handlowa),
- wymiary,
- nr PN lub Aprobata Technicznej,
- nr dokumentu dopuszczającego do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie,
- znak budowlany.

Przy transporcie wykładziny w rulonach, zwrócić szczególną uwagę na ułożenie i ilość warstw tak, aby nie powstały ząbkowania wykładziny. Klej transportowa w oryginalnych, zamkniętych pojemnikach. Składować w zamkniętych, suchych pomieszczeniach w temperaturze powyżej 15°C.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1. Zasady ogólne wykonywania robót.

Ogólne zasady wykonywania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

5.2. Warunki przystąpienia do robót.

Przy podkładach cementowych zaleca się stosowanie mas wykładających (samopoziomujących) przeznaczonych do stosowania pod wykładziny elastyczne. Wszelkie oznaczenia mogą być dokonywane jedynie ołówkami grafitowymi. Wykładziny PCV należy układać w pomieszczeniach, w których panują następujące warunki: temperatura otoczenia 17. 25_C, temperatura podłogi 15. 22_C, wzgl. wilgotność powietrza max 75%.

Wszystkie materiały (wykładzina, klej) powinny pozostać przez 24 godz. w pomieszczeniu, w którym panują warunki opisane powyżej. Wykładziny należy rozwinąć w celu dokładnego dopasowania do podłogi.

Przed instalacją należy sprawdzić rolki wykładziny pod kątem numerów fabrycznych (zachować etykiety fabryczne wszystkich rolek do chwili zakończenia instalacji). W celu uniknięcia różnic w odcieniach, do jednego pomieszczenia należy dobrą wykładzinę pochodzącą z tej samej serii produkcyjnej. Zaleca się również układanie wykładziny kolejno z siedniami numerami rolek.

5.3. Przygotowanie podłogi.

Właściwe przygotowanie podłogi jest niezwykle ważne i ma kolosalny wpływ na trwałość instalowanej wykładziny oraz efekt estetyczny. Podłoga pod elastyczne wykładziny podłogowe PCV musi być: wytrzymała i odporna na naciski występujące w czasie eksploatacji podłogi, sucha, maksymalna dopuszczalna wilgotność podkładu cementowego mierzona metodą CM nie może przekraczać 2,5 %, bez rys i spękania, wszystkie uszkodzenia muszą być naprawione przed wykonaniem warstwy wykładziny, gładkie, na powierzchni nie mogą występować żadne zgrubienia, a całość powinna być wygładzona za pomocą masy wyrównawczej, równe oraz poziome, maksymalna odchyłka od prostoliniowości nie może przekraczać 1mm na odcinku 1 m i 2 mm na odcinku 2 m, czyste i niepyłace, powierzchnia powinna być wolna od kurzu i innych zanieczyszczeń.

Dla zapewnienia w/w warunków należy wykonać wylewki samopoziomujące. Prace rozpoczynamy od wyznaczenia poziomów na ścianach oraz w całym polu wylewania. Zaprawę wylewamy równoległymi pasami o szer. ok. 50 cm. Wylewaną masę należy wstępnie rozprowadzić i odpowietrzyć walcem siatkowym. Wylaną

powierzchnię chroni się przed niekorzystnymi warunkami (temperatura, wilgotność).

Utykanie wylewki można rozpocząć po ok. 10 godzinach od wykonania. Do przyklejania wykładziny winylowych przystępujemy najwcześniej po upływie 7 dni.

5.4. Projekt kolorystyczny posadzki.

Jeżeli warunki podłogi i otoczenia umożliwiają montaż wykładziny, należy ustalić kompozycję kolorystyczną zgodnie z życzeniem Zamawiającego.

5.4.1. Oszacowanie ilości materiałów, docinanie arkuszy.

Na przygotowanym podłożu należy wyznaczyć w skali 1:1 wszystkie linie życzeniowe zgodnie z opracowanym projektem kolorystycznym. Wykładziny dokładnie dociąć do linii wyznaczonych na podłożu. Montaż rozpocząć od krawędzi ściany po stronie najdalej od wejścia.

5.5. Instalacja wykładziny elastycznych.

Przed instalacją wykładzina powinna przyjąć temperaturę pomieszczenia (nie niższą niż 18_C). Dopiero wtedy przycięć arkusze wykładziny. W miarę możliwości rozłożyć na płaskim podłożu, by materiały pozbyły się naprężenia i przyjąć temperaturę pomieszczenia. Jest to szczególnie istotne w przypadku dużych arkuszy. Należy unikać marszczenia i zaginania materiału, gdyż może to doprowadzić do nieodwracalnych zmian. Używamy tylko klejów przeznaczonych do wykładziny winylowych. Arkusze wykładziny należy przyłączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego systemowego wybranego producenta wykładziny. Przy użyciu przymiaru i ołówka zaznaczyć linie na wszystkich ścianach pomieszczenia na wysokości ok. 10 cm. Przy pomocy drobnoziarnistej masy klejowej nałożyć warstwę kleju na ściany do poziomu linii. Rozprowadzić klej na podłogę. Podczas gdy klej nabiera właściwej konsystencji, przycięć wykładziny według projektu. Dużo arkuszy powinna przewyższać długość pomieszczenia, oznaczyć radek arkusza oraz radek podłogi prostymi osiami. Ułatwi to ułożenie arkusza w właściwej pozycji. Punkty przecięcia osi na wykładzinie i na podłożu powinny zachodzić na siebie. Jeżeli szerokość pomieszczenia przekracza szerokość wykładziny (tzn., jeżeli dla przykrycia podłogi potrzeba więcej niż jednego arkusza), zaznaczyć na podłożu linię równoległą do ściany wzdłuż niej w odległości 12 cm od miejsca, gdzie sięga arkusz wykładziny. Na tej linii zaznaczyć radek pomieszczenia. Na

odwrotnej stronie wszystkich arkuszy zaznaczyć ich rodek prostopadłymi osiami. Punkty przecięcia osi na podłożu i na arkuszach powinny zachodzić na siebie. Zwinąć arkusze z powroty długości pomieszczenia. Rozprowadzić klej na podłożu paczki z białej. Należy stosować się do zaleceń producenta kleju. Przy pomocy rolki narożnikowej docisnąć wykładzinę tak, aby przylegała ściśle do linii zetknięcia ścian z podłogą. W narożnikach wewnętrznych należy przecięć materiał rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Jeżeli przed dopasowaniem materiału zachodzi potrzeba jego podgrzania

(uplastycznienia), podgrzać także przestrzeń pomiędzy ścianą a materiałem. Dzięki temu wykładzina będzie lepiej przylegała do pokrytej klejem ściany. Docisnąć starannie wykładzinę rolką narożnikową. Położenie narożnikowe powinno być umieszczone na jednej ze ścian, pod kątem ok. 45°. W narożnikach zewnętrznych wykładzinę należy odgiąć i nacisnąć, rozpoczynając na wysokości ok. 5 mm nad podłożem. Następnie należy wykonać ścięcie po przekątnej. Powstała luka musi zostać uzupełniona trójkątem wyciętym z wykładziny. Aby ułatwić przyklejanie trójkąta, wykonać żłobek na odwrotnej stronie materiału za pomocą noża okrężnego.

Gdy boki żłobka nie powinny przekraczać połowy grubości arkusza. Teraz zagiąć trójkąt i docisnąć go do narożnika. Jeżeli trójkąt będzie zachodził na czołowe wykładziny, przycięć nadmiar materiału tak, aby krawędzie dokładnie do siebie pasowały a zachodzący materiał ściśle przylegał. Frezowanie i spawanie należy wykonać po dokładnym wyschnięciu kleju. W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych użyć do spawania zgrzewarki termicznej. Kołowka do zgrzewania sznurowego jest specjalnie przystosowana do zgrzewania podłóg winylowych, kołowka reperacyjna uszczelnia wszystkie zgrzewy wzdłuż ścian i podłóg.

Wszystkie zgrzewy muszą ostygnąć przed odcięciem nadmiaru zgrzewu. Odcinanie rozpocząć w miejscu, gdzie rozpoczyna się zgrzewanie. Zaleca się dwuetapową obróbkę zgrzewu: wstępne i wykańczającą. Do frezowania wszystkich zgrzewek stosuje się frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie frezować przy pomocy frezarki elektrycznej.

Nóż do odcinania nadmiaru zgrzewu zapewnia wykonanie obu etapów pracy. Po jednej stronie noża znajduje się ostrze do obróbki wstępnej, a po drugiej ostrze do wykańczania.

5.5.1. Uwagi i zalecenia kołowki.

W celu uzyskania najlepszego rezultatu: należy użyć wykładzin ściśle według instrukcji, używać tylko klejów do podłóg winylowych polecanych przez producenta wykładzin, dokonać przeglądu podłogi po położeniu wykładziny, w przypadku montażu wykładziny na powierzchniach dylatacyjnych należy stosować specjalne listwy kompensacyjne, nie należy przesuwania ciężkich przedmiotów np. mebli bezpośrednio po wykładzinie -powierzchni wykładziny należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5.6. Wyżalenie wykładziny.

Siadają one ze sobą pasy wykładziny spajane termicznie, przy pomocy specjalnych sznurów spawalniczych. Spawanie styków może na rozpocząć po upływie 24 godzin od przyklejenia wykładziny. Zbyt wczesne przystąpienie do wyżalenia stwarza niebezpieczeństwo odspajania się wykładziny na stykach w skutek działania wysokiej temperatury na niecałkowicie zwinany klej.

Przed wykonaniem wyżalenia sznurami spawalniczymi, miejsca wyżalenia należy sfrezować ręcznie lub specjalną maszyną frezującą, nie gładzić na 3/4 grubości wykładziny. Podczas ścięcia, frezowania należy zachować szczególnie ostrożność, mając na uwadze miedzianą siatkę przewodzącą, która może ulec uszkodzeniu. Następnie użyć zgrzewarki elektrycznej należy zespać brzegi za pomocą sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy odciąć po ostygnięciu. Ścinanie nadmiaru sznura wykonujemy w dwóch etapach:

- wstępne ścinanie spawu, które należy wykonać specjalnym nożem z nałożoną prowadnicą lub za pomocą specjalnego cinacza. Ścinanie prowadzimy w taki sposób, aby sznur został ścięty ok. 1 mm nad powierzchnią wykładziny. Ścinanie to może wykonywać się, gdy wykonany spaw jest jeszcze ciepły,

- wykańczające ścinanie spawu należy wykonać nożem bez prowadnic, zwracając uwagę, aby nie uszkodzić brzegów wykładziny - ścinanie to należy prowadzić dopiero po całkowitym wystygnięciu spawu.

5.7. Układanie wykładziny na stopniach.

Stopnie należy zabezpieczyć systemowymi, elastycznymi profilami schodowymi (w tym przypadku nie występuje).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

6.2. Kontrola wykonania posadzek.

Kontrola polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i

wymaganiami specyfikacji.

Kontrola mi dzyoperacyjna remontu posadzek polega na bie cym sprawdzeniu zgodno ci wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej w odniesieniu do prac zanikaj cych (kontrola mi dzyoperacyjna) . podczas wykonania prac przygotowania podj a, kontrola ko cowa wykonania remontu posadzek polega na sprawdzeniu zgodno ci wykonania z wymaganiami specyfikacji w odniesieniu do wj a ciwo ci cajej posadzki (kontrola ko cowa) . po zako czeniu monta u wykjadziny, sprawdzenie zgodno ci z dokumentacj techniczn nale y przeprowadza przez porównanie wykonanych wykjadzin z dokumentacj opisow i rysunkow wedlug protokojow bada kontrolnych i atestow jako ci materiajow, protokojow odbiorow cz ciowych podj a i podkjadu oraz stwierdzenie wzajemnej zgodno ci za pomoc ogl dzin zewn trznych i pomiarow. Sprawdzenie ci gj a ci spawow, zgodno ci wzorow i kolorystyki z dokumentacj .

6.3. Badania w czasie realizacji i odbioru robót.

Wj a ciwa kontrola podj a, wykonanie pomiarow, a nast pnie dob r odpowiednich produktow maj kluczowe znaczenie dla ostatecznego efektu robow. Przed przyst pieniem do monta u wykjadzin nale y skontrolowa stan podj a i sporz dzi protokoj Z przeprowadzonych pomiarow wilgotno ci podj a metod CM nale y sporz dzi protokoj pomiaru oraz odnotowa wynik w Dzienniku Budowy. Kontrola dostarczonych na budow zestawow wyrobow oraz wyrobow budowlanych polega na sprawdzeniu zgodno ci dokumentow dopuszczaj cych poszczególne wyroby do obrotu i stosowania z dokumentami odniesienia. Sprawdzeniu winna podlega prawidjowo oznakowania poszczegolnych wyrobow (oznakowanie znakiem B i znakiem CE).

Po stwierdzeniu formalnej przydatno ci wyrobow nale y dokona sprawdzenia zgodno ci asortymentowej, ilo ciowej i po rednio jako ciowej w oparciu o za wiadczenia (atesty) z kontroli producenta.

Wyniki kontroli powinny by wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez Inspektora nadzoru.

7. OBMIAR ROBÓT.

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne zasady obmiaru robow podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej

7.2. Jednostka obmiaru.

Jednostk obmiaru jest 1m² (metr kwadratowy).

8. ODBIÓR ROBÓT I PODSTAWY PÚATNO CI.

8.1. Ogólne zasady odbiorów robót

Ogólne zasady dokonywania pjatno ci podano w ST-O w p 9.

8.2. Składniki ceny

Cena robow obejmuje w przypadku wykjadzin z winylu:

- dostaw materiajow,
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- oczyszczenie i przygotowanie podj a,
- przygotowanie materiaju,
- uje enie wykjadziny,
- obslug sprz tu niewymagaj cego obslugi etatowej,
- oczyszczenie pracy z resztek materiajow,
- badania na budowie i laboratoryjne.

9. PRZEPISY ZWI ZANE

PN-76/8841-21

Posadzki z wykjadzin i tworzyw sztucznych. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-EN/649:2002

Elastyczne pokrycia podjogowe

PN-EN/649/Ap1-2003

Elastyczne pokrycia podjogowe-wymagania

PN-EN 13501-1:2008

Klasyfikacja reakcji na ogie

PN-EN 685

Norma wykjadzin i klasyfikacja u ytkowa

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU

ROBÓT: SST- 12 OKNA I DRZWI

Kod CPV	Rodzaj robót
45421100-5	Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów

1. PRZEDMIOT I ZAKRES STOSOWANIA SPECYFIKACJI

1.1. Przedmiot specyfikacji

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania stolarki okiennej i drzwiowej dla zadania polegającego na: **REMONTIE ZAPLECZA SALI GIER (SZATNIA I SANITARIATY) W BUDYNKU GŁÓWNYM NR 3 AKADEMII MORSKIEJ W SZCZECINIE, UL. WAŹY CHROBREGO 1-2, DZIAŁKA NR 7, OBR. B 1029 W SZCZECINIE.**

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu zamontowanie wszystkich okien i drzwi przewidzianych w projekcie budowlanym i wykonawczym remontu i przebudowy budynku. Obejmują prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i wykonaniem robót związanych z osadzeniem okien i drzwi.

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą:

1.3.1 montaż parapetów wewnętrznych,

1.3.2 montaż ościeżnic drzwiowych,

1.3.3 montaż drzwi wewnętrznych,

Okien w obrębie opracowania nie wymienia się. Pozostałe istniejące okna i drzwi nie stosuje się w obrębie pomieszczeń objętych opracowaniem.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe użyte w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami i Ogólną Specyfikacją Techniczną p.1.6.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.1.7. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem montażu okien i drzwi.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów i ich rodzaju podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.2.

2.2. Wymagania szczegółowe

2.2.1 Stolarka drzwiowa wewnętrzna

Rama konstrukcji skrzydeł aluminium anodowanego, okleina obustronna - laminat gr. 2mm

poliestrowy wzmocniony włóknem szklanym, gładki w kolorze wg katalogu NCS: S 2005-G20Y.

Grubość płyty skrzydeł min. 4 cm, skrzydło bezprzylgowe. Udoju wkładka z blachy nierdzewnej w

kolorze INOX. Przeszklenia ze szkła bezpiecznego matowego okrągłe w ramie aluminiowej w kolorze INOX.

2.2.2 Ościeżnice stalowe

Do drzwi wewnętrznych stosować ościeżnice aluminiowe lub obejmujące (zależnie od grubości ościeżnicy), o szerokości profilu 80 mm gr. blachy 1,2 mm. W przypadku wykonania z blachy stalowej - dwustronne ocynkowanie, grubość 1,2 mm malowana proszkowo na kolor wskazany w projekcie budowlano-wykonawczym.

2.2.5 Drzwi zewnętrzne wewnętrzne (wejście na korytarz prowadzące do pomieszczeń objętych opracowaniem).

Przewiduje się zastosowanie drzwi z profili zewnętrznych gr. 6 cm, szklenie szkłem bezpiecznym z naklejeniem pasów z folii matowej (ok. ok. 80% powierzchni szyby, pasy poziome). Drzwi należy wyposażyć w zamki i okucia zgodnie z projektem budowlano-wykonawczym (kształty, wymiary, osprzęt, kolorystyka)

2.2.6. Parapety

Należy zastosować parapety: wewnętrzne szerokości dostosowanej do miejsca wbudowania, 3 cm wysunięte z lica ciany (w żłazienkach i wc. bez wysuwania poza lico ciany). Materiały płyty wiórowe laminowane gr. 4cm, lub wykończenie płytami z glazury w pom. żłazienek (zależnie od pomieszczenia).

2.2.7. Balustrada i pochwyt schodowy

Należy oczyścić istniejącą balustradę na schodach prowadzących na piętro i malować dwukrotnie farbą ftalową matową w kolorze niebieskim. W przypadku decyzji zamawiającego o wymianie balustrady na nową, stosować profile ze stali nierdzewnej.

2.2.9. Akcesoria

Materiałami pomocniczymi są: kołki rozporowe, rury, elementy mocujące, pianka poliuretanowa itp.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.5.

3.2. Sprzęt do wykonywania robót.

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.6.

4.2. Wymagania szczegółowe

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

Elementy mobilne (rozwierniane lub rozwiernano-uchyłne) powinny być zabezpieczone przed niekontrolowanymi ruchami oraz ewentualnym powstawaniem zwisów. Należy zabezpieczyć płytę pilnikiem lub grubym kartonem. Każdy element należy owinąć folią ochronną.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Zasady ogólne wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p. 4.

5.2. Zakres wykonania robót

5.2.1 Inwentaryzacja otworów na budowie

Przed ostatecznym wykonaniem wg dokumentacji projektowej stolarki, należy sprawdzić na budowie wymiary otworów i w przegrodach budowlanych. Światło otworu do wypełnienia wyrobem powinno być większe niż zewnętrzne wymiary wyrobu, ale nie większe niż 3cm w kierunku poziomym i 6 cm w kierunku pionowym (dla okien (gdyby zaszyła konieczność ich wymiany w trakcie remontu) 10cm w kierunku pionowym ze względu na parapet wewnętrzny). Ewentualne niezgodności wymiarów otworów, zwłaszcza otwory mniejsze niż przewidywane wymiary stolarki należy zgłosić inspektorowi nadzoru przed prefabrykacją wyrobów. W takim wypadku inspektor nadzoru wraz projektantem podejmie stosowne decyzje. W przypadku stwierdzenia wad i zabrudzeń w wykonaniu otworów, należy je naprawić i oczyścić.

5.2.2 Prefabrykacja

Drzwi jako gotowy wyrób (wraz ze szkleniem, okuciami, impregnacją, malowaniem itp.) należy przygotować fabrycznie. Gotowy wyrób należy oznaczyć w sposób czytelny dla prawidłowego montażu. Stolarka p.po. powinna być opisana przez producenta (w przypadku, gdyby w trakcie remontu zaszyła konieczność ich zastosowania). Wyroby otwierane powinny być tak wykonane aby gwarantowały otwarcie do kąta 90° nawet po otynkowaniu otworów (i w garków dla przypadku wymiany okien). Okucia, zamki, klamki itp. przygotowuje się odrębnie lecz spójnie z systemem danego producenta stolarki.

5.2.2 Montaż drzwi wewnętrznych i zewnętrznych.

Element główny otworu należy wstawić w przygotowane i oczyszczone otwory (otwory), ustawić w pionie i poziomie (w trzech płaszczyznach) i zamocować mechanicznie w miejscach docelowo niewidocznych. Po osadzeniu skrzydeł należy przeprowadzić ich regulację. Otwieranie zgodne z dokumentacją projektową. Drzwi po ostatecznym osadzeniu należy wyposażyć w klamki, zamki i pozostały osprzęt. Na koniec skrzydeł i otwornice należy umyć i zamknąć.

6. KONTROLA JAKO CI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jako ci robót

Ogólne zasady kontroli jako ci robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkt 7. Celem kontroli jest doprowadzenie do prowadzenia Robót zgodnie z dokumentacją projektową, wymaganiami SST i odpowiednich norm oraz zapewnienie oszczędności jako ci..

6.2. Badania w czasie wykonywania robót

Kontrola powinna być prowadzona zgodnie z postanowieniami PN-88/B-10085 - "Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania."

Kontroli podlega w szczególności wykonanie robót z dokumentacją projektową :

- badanie dostaw materiałów,
- prawidłowo zamontowania
- przygotowania stolarki i łusarki,
- malowanie,
- wyposażenie w osprzęt i dodatki,
- oczyszczenie,

Dla dokonania oceny jako ci wyrobów należy sprawdzić :

- zgodność wymiarów,
- jako materiałów, z których stolarka zostaje wykonana,
- prawidłowo wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawnego działania skrzydeł elementów ruchomych oraz funkcjonalność okna .

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady prowadzenia obmiarów robót

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej p.8.

Podstawą dokonywania obmiarów, określając zakres prac wykonywanych w ramach 'poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót

7.2 Jednostka obmiaru:

Jednostką obmiaru jest:

metr kwadratowy [m²] w przypadku montażu stolarki i łusarki okiennej i drzwiowej.

sztuka [szt] w przypadku okienic stalowych.

7.3. Zasady obmiarowania

Stolarkę obieramy w metrach kwadratowych w oknie, a w przypadku braku okna w wietle zakrywanych otworów. Okienice obmieramy w sztukach.

8. ODBIORY ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbiorów robót

Ogólne zasady odbiorów robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkt 9.

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych

8.2 Wymagania szczegółowe odbiorów robót

Dla stwierdzenia zgodności wymiarów należy porównać wyniki z dokumentacją projektową, z uwzględnieniem odchyłek podanych w poniższej tabelicy

WYMIARY TOLEROWANE		OKNA,NASWIETLA	DRZWI
wymiar zewnętrzny okienicy		:± 5mm	± 5mm
okienica w wietle	do 1m	:± 2mm	± 2mm
	powyżej 1m	± 3mm	± 3mm
okienica długości przeciwległych elementów	do 1m	1	1
	powyżej 1 m	2	2
skrzydło wewnętrzne	szeroko do 1m	: ± 1mm	± 1mm
	powyżej 1 m	± 2mm	± 2mm
	wysoko powyżej 1 m	± 2mm	± 2mm
okienica długości	do 1m	2	-

przekrój skrzydeł we wrzbiec wymiarami:	1 do 2m	3	3
	powyżej 2m	3	4
przekroje elementów	szerokość 50mm	± 1mm	± 1mm
	powyżej 50mm	± 2mm	± 2mm
	grubość do 40mm	± 1mm	± 1mm
	powyżej 40mm	± 2mm	± 1mm
grubość skrzydeł	-	-	± 1mm
Dopuszczalne luzy między skrzydłami	-	2mm	2mm
Dopuszczalne luzy między skrzydłami a ocieplenie	-	1mm	1mm

9. PODSTAWY PŁATNO CI

9.1. Ogólne zasady płatno ci

Ogólne zasady odbiorów robót i dokonywania płatno ci podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej punkcie 9.6..

9.2. Składniki cen:

Cena robót obejmuje:

9.2.1. W przypadku montażu stolarki, łusarki okiennej i drzwiowej,

- inwentaryzacji wymiarów na budowie,
- dostaw materiałów,
- przygotowanie stanowiska roboczego
- osadzenie elementów w otworach wraz z uszczelnieniem,
- osadzenie i regulację skrzydeł
- montaż okna,
- badania na budowie i laboratoryjne,
- usunięcie resztek i materiałów i posprzątnięcie stanowiska roboczego

9.2.2. W przypadku montażu balustrad i pochwyty oraz parapetów

- inwentaryzacji wymiarów na budowie,
- dostaw materiałów,
- przygotowanie stanowiska roboczego
- osadzenie elementów,
- badania na budowie i laboratoryjne,
- usunięcie resztek i materiałów i posprzątnięcie stanowiska roboczego

10. PRZEPISY I DOKUMENTY ZWIĄZANE

10.1 Związane normatywy

WTWO Robót Budowlano-montażowych - Tom 1 - Budownictwo ogólne:

1. Rozdział 1 - Warunki Ogólne Wykonania
2. Rozdział 28 . Stolarka budowlana i szklenie

10.2 Zalecane normy.

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN), w tym w szczególności:

PN-B-91 000:1996	Stolarka budowlana Okna i drzwi Terminologia
PN-88/B-10085	Stolarka budowlana Okna i drzwi Wymagania i badania
PN-EN 1192:2001	Drzwi - Klasyfikacja wymagań wytrzymałościowych,
PN-EN 12219:2002U	Drzwi - Wpływ klimatu - Wymagania i klasyfikacja,
PN-89/B-06085	Drzwi Metody badania odporności na włamania Obciążenia statyczne prostopadłe i równoległe do płaszczyzny skrzydeł,
PN-EN 947:2000	Drzwi rozwierane - Oznaczanie odporności na obciążenie pionowe
PN-EN 948:2000	Drzwi rozwierane - Oznaczanie wytrzymałości na skrzyżowanie statyczne
PN-89/B-91 003	Drzwi Zasady ustalania wymiarów skoordynowanych modularnie
PN-82/B-92010	Elementy i segmenty cienne metalowe Drzwi i wrota Wymiary modularne
PN-90/B-92270	Elementy i segmenty cienne metalowe Drzwi o zwieszanej odporności na włamania - klasy C Wymagania i badania uzupełniające,

PN-EN 130: 1998	Metody badań drzwi. Badanie sztywności skrzydeł drzwiowych przez wielokrotne wichrowanie
PN-EN 107:2002U	Metody badań okien - Badania mechaniczne
PN-EN 13115:2002U	Okna - Klasyfikacja wytrzymałości mechanicznych - Obciążenie pionowe, zwichrowanie i siły operacyjne
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 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 1026:2001	Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania
PN-EN 12208:2001	Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja
PN-EN 1027:2001	Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania
PN-C-04906	rodki ochrony drewna. Ogólne wymagania i badania.
PN-B 10180	Roboty szklarskie. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-B 13079	Szklony budowlane. Szyby zespolone.
PN-B 13080	Szklony budowlane. Nazwy i określenia.
PN-B 13200	Wady szkła i wyrobów szklanych. Podział nazwy i określenia.
PN-B 13203	Szklony. Wytrzymałość szkła. Pojęcia i określenia
PN-EN 572-1	Szklony w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo - krzemianowego. Definicje oraz ogólne wytrzymałości fizyczne i mechaniczne.
PN-EN 572-2	Szklony w budownictwie. Podstawowe wyroby ze 'szkła sodowo-wapniowo - krzemianowego. Szklony float.
PN-EN 572-4	Szklony w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowo -krzemianowego. Szklony piaskowe cięgnione.
PN-EN 572-5	Szklony w budownictwie. Podstawowe wyroby ze szkła sodowo-wapniowokrzemianowego. Wzorzyste szklony walcowane.
PN-C-01700	Wyroby lakierowe. Nazwy i określenia.
PN-EN 971-1	Farby i lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Terminy ogólne.
PN-B-02100	Skrzydła i okucia stolarki budowlanej prawe i lewe. Określenia.
PN-B-05000	Okna i drzwi. Pakowanie, przechowywanie i transport.