

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BRANŻA ARCHITEKTURA

egz. nr

Nazwa inwestycji:	PRZEBUDOWA 1 PIĘTRA BUDYNKU KOLEGIUM JANA PAWŁA II KUL NA CELE BIBLIOTEKI
Adres:	Al. Racławickie 14, 20-950 Lublin nr dz. 2/3; ob. 0041-Wieniawa; Jedn. ewid. 066301_1
Inwestor:	Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II Al. Racławickie 14, 20-950 Lublin
Kategoria bud.:	IX

OPRACOWAŁ / podpis:

mgr inż. arch. Franciszek Łasocha
upr. bud. do projektowania bez ograniczeń
w spec. architektonicznej
nr 52/98/Za

45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
45262400-5 KONSTRUKCJE
45262520-2 KONSTRUKCJE STALOWE
45442200-9 NAKŁADANIE POWŁOK ANTYKOROZYJNYCH
45262500-6 ROBOTY MURARSKIE
45410000-4 TYNKI WEWNĘTRZNE
45421146-9: INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH
45410000-4 OKŁADZINY GIPSOWO-KARTONOWE
45442100-8 ROBOTY MALARSKIE
44111400-5: FARBY I OKŁADZINY ŚCIENNE
45431200-9 OKŁADZINY ŚCIENNE
45430000-0 PODŁOŻA I POSADZKI, OKŁADZINY PODŁOGOWE
45421000-4: ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ
44482000-2 URZĄDZENIA PRZECIWPÓŻAROWE
45310000-3. ROBOTY W ZAKRESIE OKABLOWANIA
45262120-8 RUSZTOWANIA

21 grudnia 2018 r.

ZAWARTOŚĆ:

OST-00 WYMAGANIA OGÓLNE	2
SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻ WYPOSAŻENIA	13
SST 02 KONSTRUKCJE STALOWE	15
SST 03 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE STALI	19
SST 04 NADPROŻA STALOWE	24
SST 05 ROBOTY MUROWE	27
SST 06 ROBOTY TYNKARSKIE	30
SST 07 SUFITY PODWIESZANE (GK, KASETONOWE, REI120)	36
SST 08 ŚCIANKI G-K	42
SST 09 ŚCIANY SYSTEMOWE – HPL I ŁĄCZONE Z PANELI Z PŁYT LAMINOWANYCH I POLIWĘGLANU.....	47
SST 10 ŚCIANKI ALUMINIOWE PRZESZKLONE EI 120	50
SST 11 ROBOTY MALARSKIE	53
SST 12 OKŁADZINY ŚCIENNE	56
SST 13 PODŁOŻE, POSADZKI, OKŁADZINY PODŁOGOWE	61
SST 14 STOLARKA BUDOWLANA	66
SST 15 ROLETY PRZECIWPOŻAROWE EI 60, KLAPA REWIZYJNA EI120 I OBUDOWA GK I EI 120.....	69
SST 16 BLATY UMYWALKOWE, LUSTRA I PORĘCZE	72
SST 17 PUSZKI PODŁOGOWE	75
SST 18 RUSZTOWANIA WEWNĘTRZNE.....	77

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

OST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT OST

1.1.1. Przedmiotem Specyfikacji Technicznej są warunki wykonania i odbioru robót budowlanych, które zostaną objęte przedmiotem zamówienia publicznego pod nazwą:

„PRZEBUDOWA 1 PIĘTRA BUDYNKU KOLEGIUM JANA PAWŁA II KUL NA CELE BIBLIOTEKI”

Zakres specyfikacji obejmuje następujące opracowania:

OST-00 WYMAGANIA OGÓLNE

SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻ WYPOSAŻENIA

SST 02 KONSTRUKCJE STALOWE

SST 03 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE KONSTRUKCJI STALOWYCH

SST 04 NADPROŻA STALOWE

SST 05 ROBOTY MURARSKIE

SST 06 ROBOTY TYNKARSKIE

SST 07 SUFITY PODWIESZANE (GK, KASETONOWE, REI120)

SST 08 ŚCIANY G-K

SST 09 ŚCIANY SYSTEMOWE – HPL I ŁĄCZONE Z PANELI Z PŁYT LAMINOWANYCH I POLIWĘGLANU

SST 10 ŚCIANY ALUMINIOWE PRZESZKLONE EI 120

SST 11 ROBOTY MALARSKIE

SST 12 OKŁADZINY ŚCIENNE

SST 13 PODŁOŻE, POSADZKI, OKŁADZINY PODŁOGOWE

SST 14 STOLARKA BUDOWLANA

SST 15 ROLETA PRZECIWPOŻAROWE EI 60, KLAPA REWIZYJNA EI120 I OBUDOWA GK I GIPSOWA EI120

SST 16 BLATY UMYWALKOWE, LUSTRA I PORĘCZE

SST 17 PUSZKI PODŁOGOWE

SST 18 RUSZTOWANIA WEWNĘTRZNE

1.2. INFORMACJE OGÓLNE

Zakres inwestycji zawarty jest w granicach własnego terenu – działka nr ewid. 2/3; ob. 0041-Wieniawa; Jedn. ewid. 066301_1, położona na terenie miasta Lublin.

Obiekt będący przedmiotem niniejszego opracowania jest budynkiem edukacyjnym, posiadającym dwanaście kondygnacji naziemnych i jedną podziemną (budynek wysoki). Przestrzeń przebudowywana znajduje się na drugiej kondygnacji naziemnej budynku. Główne wejścia do budynku znajdują się od strony zachodniej, od ulicy Hieronima Łopacińskiego. Od strony północnej budynek sąsiaduje z Collegium Norwidianum KUL, a od strony południowej z Centrum Transferu Wiedzy KUL.

Komunikacja pozioma wewnątrz budynku obsługiwana jest korytarzami biegnącymi wzdłuż budynku. Komunikacja pionowa obsługiwana jest przez dwie klatki schodowe zamknięte, jedną otwartą, reprezentacyjną i sześć wind.

Dane liczbowe:

Liczba kondygnacji podziemne/ nadziemne:	1/12
Długość:	66,70 m
Szerokość:	24,4 m
Wysokość:	44,5 m
Powierzchnia zabudowy:	1970,86 m ²
Powierzchnia kondygnacji I piętra (netto) z czego:	1565,80
Powierzchnia użytkowa podstawowa	679,56
Powierzchnia użytkowa pomocnicza	162,61
Powierzchnia ruchu	702,84
Powierzchnia usługowa	20,79

1.3. ZAKRES STOSOWANIA OST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (OST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1 związanych z robotami budowlanymi inwestycji: „PRZEBUDOWA 1 PIĘTRA

BUDYNKU KOLEGIUM JANA PAWŁA II KUL NA CELE BIBLIOTEKI”.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z niniejszą inwestycją.

1.3.1. GLÓWNE GRUPY ROBÓT WYSTĘPUJĄCE PRZY REALIZACJI PROJEKTU:

45111300-1 ROBOTY ROZBIÓRKOWE
45262400-5 KONSTRUKCJE
45262520-2 KONSTRUKCJE STALOWE
45442200-9 NAKŁADANIE POWŁOK ANTYKOROZYJNYCH
45262500-6 ROBOTY MURARSKIE
45410000-4 TYNKI WEWNĘTRZNE
45421146-9: INSTALOWANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH
45410000-4 OKŁADZINY GIPSOWO-KARTONOWE
45442100-8 ROBOTY MALARSKIE
44111400-5: FARBY I OKŁADZINY ŚCIENNE
45431200-9 OKŁADZINY ŚCIENNE
45430000-0 PODŁOŻA I POSADZKI, OKŁADZINY PODŁOGOWE
45421000-4: ROBOTY W ZAKRESIE STOLARKI BUDOWLANEJ
44482000-2 URZĄDZENIA PRZECIWPOŻAROWE
45310000-3. ROBOTY W ZAKRESIE OKABLOWANIA
45262120-8 RUSZTOWANIA

1.3.2. OKREŚLENIA PODSTAWOWE:

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

budowie: należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

robocie budowlanej: należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiorce obiektu budowlanego.

urządzeniu budowlanym: należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.

O terenie budowy: należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

pozwoleniu na budowę: należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.

dokumentacji budowy: należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opis służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu także dziennik montażu.

dokumentacji powykonawczej: należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.

aprobach technicznej: należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.

właściwym organie: należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno - budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego.

wyrobie budowlanym: należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

drodze tymczasowej: należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.

dzienniku budowy: należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

Kierowniku Budowy lub robót: osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.

rejestrze obmiarów: należy przez to rozumieć - akceptowaną przez Inspektora Nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru budowlanego.

laboratorium: należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, Zamawiającego, Wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.

materiale: należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

odpowiedniej zgodności: należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone - z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

poleceniu Inspektora Nadzoru: należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora Nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektancie: należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

przedmiarze robót: należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych.

części obiektu lub etapie wykonania: należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

ustaleniu technicznym: należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach i aprobat technicznych.

aprobacie technicznej: dokument potwierdzający pozytywną ocenę techniczną wyrobu stwierdzającą jego przydatność do stosowania w określonych warunkach, wydany przez jednostkę upoważnioną do udzielania aprobat technicznych; spis jednostek aprobowanych zestawiony jest w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Dz. U. Nr 10 z dnia 8 lutego 1995r. Poz.48, rozdział 2 z późniejszymi zmianami).

certyfikacie zgodności: dokument wydany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji wykazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania, iż należycie zidentyfikowano wyrób, proces lub usługę są zgodne z określoną normą lub innymi dokumentami normatywnymi w odniesieniu do wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania. W budownictwie (zgodnie z Ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane, art. 10) certyfikat zgodności wykazuje, że zapewniono zgodność wyrobu z PN lub aprobatą techniczną (w wypadku wyrobów, dla których nie ustalono PN).

znaku zgodności: zastrzeżony znak, nadawany lub stosowany zgodnie z zasadami systemu certyfikacji, wskazujący, że zapewniono odpowiedni stopień zaufania iż dany wyrób, proces lub usługa są zgodne z określoną normą lub innym dokumentem normatywnym.

Inżynierze: oznacza osobę powołaną przez Zamawiającego do działania jako Inspektor Nadzoru w niniejszym kontrakcie,

specyfikacji: oznacza specyfikację robót załączoną do kontraktu.

1.3.3. NAJWAŻNIEJSZE OZNACZENIA I SKRÓTY:

- SST** - szczegółowa specyfikacja techniczna
- ITB** - Instytut Techniki Budowlanej
- PN** - Polskie Normy
- PZJ** - Program Zabezpieczenia Jakości

1.3.4. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ TECHNICZNĄ

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją robót lub inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli w czasie realizacji robót dokumentacja techniczna wymaga uzupełnień zostanie uzupełniona przez projektanta w ramach nadzoru autorskiego (jeżeli uzupełnienie wynika z wniosku wykonawcy, wykonawca przygotowuje niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji zarządzającemu realizacją budowy).

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

1.4.1. PRZEKAZANIE TERENU BUDOWY

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaże Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, przekaże dziennik remontu oraz dwa egzemplarze dokumentacji projektowej i komplet ST.

1.4.2. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Przekazana dokumentacja projektowa ma zawierać opis, część graficzną, obliczenia i dokumenty, zgodne z wykazem podanym w szczegółowych warunkach umowy, uwzględniającym podział na dokumentację projektową:

- dostarczoną przez Zamawiającego,
- sporządzoną przez Wykonawcę.

1.4.3. ZGODNOŚĆ ROBÓT Z DOKUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ I ST

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru stanowią załączniki do umowy, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność ich ważności wymieniona w umowie. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który dokona odpowiednich zmian i poprawek. W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST. Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy dostarczane materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt Wykonawcy.

1.4.4. ZABEZPIECZENIE TERENU BUDOWY

Prace będą wykonywane w obiekcie czynnym w związku z tym Wykonawca zobowiązany jest wykonać projekt organizacji robót (POR) i przedstawić go do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru przed rozpoczęciem prac. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia obiektu w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnali i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych. Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

1.4.5. OCHRONA ŚRODOWISKA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie:

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

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

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - a) zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - b) zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - c) możliwością powstania pożaru.

1.4.6. OCHRONA PRZECIWOPOŻAROWA

Wykonawca będzie przestrzegać przepisy ochrony przeciwpożarowej. Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany odpowiednimi przepisami, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynowych oraz w maszynach i pojazdach. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel wykonawcy.

1.4.7. MATERIAŁY SZKODLIWE DLA OTOCZENIA

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

1.4.8. OCHRONA WŁASNOŚCI PUBLICZNEJ I PRYWATNEJ

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i zainteresowanych użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego

działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

1.4.9. OGRANICZENIE OBCIĄŻEŃ OSI POJAZDÓW

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie gruntu, materiałów i wyposażenia na i z terenu robót. Uzyska on wszelkie niezbędne zezwolenia od władz co do przewozu nietypowych wagowo ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Inspektora nadzoru. Pojazdy i ładunki powodujące nadmierne obciążenie osiowe nie będą dopuszczone na świeżo ukończony fragment budowy w obrębie terenu budowy i wykonawca będzie odpowiadał za naprawę wszelkich robót w ten sposób uszkodzonych, zgodnie z poleceniami Inspektora nadzoru.

1.4.10. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Podczas realizacji robót wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych powyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględnione w cenie umownej.

1.4.11. OCHRONA I UTRZYMANIE ROBÓT

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla lub jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego. Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

1.4.12. STOSOWANIE SIĘ DO PRAWA I INNYCH PRZEPISÓW

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169 poz. 1650).

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

2. MATERIAŁY

2.1. ŹRÓDŁA UZYSKANIA MATERIAŁÓW DO ELEMENTÓW KONSTRUKCYJNYCH

Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru szczegółowe informacje dotyczące, zamawiania lub wydobywania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia ciągłych badań określonych w ST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania ST w czasie postępu robót. Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (ST).

2.2. MATERIAŁY NIE ODPOWIADAJĄCE WYMAGANIOM JAKOŚCIOWYM

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru.

2.4. WARIANTOWE STOSOWANIE MATERIAŁÓW

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Inspektora nadzoru.

UWAGA

Wszelkie nazwy własne produktów i materiałów przywołane w specyfikacji służą określeniu pożądanego standardu

wykonania i określeniu właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla danych rozwiązań. Dopuszcza się zamiennie rozwiązania (w oparciu o produkty innych producentów) pod warunkiem:

- spełnienia tych samych właściwości technicznych,
- przedstawieniu zamiennych rozwiązań na piśmie (dane techniczne, atesty, dopuszczenie do stosowania, a w szczególności specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych dla zamiennego rozwiązania),
- uzyskaniu akceptacji projektanta i inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. TRANSPORT

4.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE TRANSPORTU

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

4.2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE PRZEWOZU PO DROGACH PUBLICZNYCH

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Przed rozpoczęciem robót wykonawca opracuje:

- projekt zagospodarowania placu budowy, który powinien składać się z części opisowej i graficznej,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan bioz)
- projekt organizacji budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

- Wykonawca ponosi odpowiedzialność za pełną obsługę geodezyjną przy wykonywaniu wszystkich elementów robót określonych w dokumentacji projektowej lub przekazanych na piśmie przez Inspektora nadzoru.
- Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wykonywaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inspektor nadzoru, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.
- Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.
- Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI

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

Program zapewnienia jakości winien zawierać:

- organizację wykonania robót, w tym termin i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót.

6.2. ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając w to personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i ST. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST. W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

6.3. POBIERANIE PRÓBEK.

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Inspektor nadzoru będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora nadzoru Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora nadzoru.

6.4. BADANIA I POMIARY

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w ST, stosować można wytyczne krajowe albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora nadzoru.

6.5. RAPORTY Z BADAŃ

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań (kopie) będą przekazywane Inspektorowi nadzoru na formularzach według dostarczonego przez niego wzoru lub innych, przez niego zaaprobowanych.

6.6. BADANIA PROWADZONE PRZEZ INSPEKTORA NADZORU

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor nadzoru uprawniony jest do dokonywania kontroli, pobierania próbek i badania materiałów stosowanych przez wykonawcę. Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor nadzoru może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor nadzoru poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i ST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. CERTYFIKATY I DEKLARACJE

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które:

- posiadają certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i informacji o ich istnieniu zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 99/98),
- posiadają deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
 - a) Polską Normą lub
 - b) aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi ST.

- znajdują się w wykazie wyrobów, o którym mowa w rozporządzeniu MSWiA z 1998 r. (Dz. U. 98/99). W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez ST, każda ich partia dostarczona do robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. DOKUMENTY BUDOWY

6.8.1. DZIENNIK BUDOWY

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem urzędowym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania wykonawcy terenu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Prowadzenie dziennika budowy zgodnie z § 45 ustawy Prawo budowlane spoczywa na kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej strony budowy. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora nadzoru. Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

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

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora nadzoru wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska. Wpis projektanta do dziennika budowy obliuguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

6.8.2. REJESTR OBMIARÓW

Konieczność prowadzenia rejestru obmiarów wynika z zapisów Umowy o wykonanie robót budowlanych. Rejestr obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w kosztorysie i wpisuje do rejestru obmiarów.

6.8.3. DOKUMENTY LABORATORYJNE

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

6.8.4. POZOSTAŁE DOKUMENTY BUDOWY

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w punktach [1]-[2], następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na budowę,
- b) protokoły przekazania terenu budowy,
- c) umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi,
- d) protokoły odbioru robót,
- e) protokoły z porad i ustaleń,
- f) operaty geodezyjne,
- g) plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

6.8.5. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTÓW BUDOWY

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie

Zamawiającego.

7. OBMIAR ROBÓT

W/w. punkt dotyczy umów z wynagrodzeniem obmiarowym. Przy wynagrodzeniu ryczałtowym za wykonanie całości zamówionych robót, nie będą dokonywane obmiary robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. RODZAJE ODBIORÓW ROBÓT

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- c) odbiorowi częściowemu,
- d) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- e) odbiorowi po upływie okresu rękojmi,
- f) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

8.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie jakości wykonywanych robót oraz ilości tych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

8.3. ODBIÓR CZĘŚCIOWY

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru.

8.4. ODBIÓR OSTATECZNY (KOŃCOWY)

8.4.1. ZASADY ODBIORU OSTATECZNEGO ROBÓT

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę pismem do Zamawiającego zgłaszającym zakończenie robót oraz wpisem do dziennika budowy o zakończeniu robót potwierdzonym przez Inspektora nadzoru. Odbiór ostateczny robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów, o których mowa w punkcie 8.4.2. Odbioru ostatecznego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i ST. W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych. W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

8.4.2. DOKUMENTY DO ODBIORU OSTATECZNEGO (KOŃCOWE)

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

- dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi, szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamiennie),
- protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
- protokoły odbiorów częściowych,
- recepty i ustalenia technologiczne,
- dzienniki (oryginał),
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),

- deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z ST i programem zapewnienia jakości (PZJ),
- rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń,
- geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu,
- kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

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

8.5. ODBIÓR POGWARANCYJNY I PO UPŁYWIE OKRESU RĘKOJMI I GWARANCJI

Odbiór pogwarancyjny i po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji - pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. „Odbiór ostateczny (końcowy) robót”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. USTALENIA OGÓLNE

Podstawą płatności jest cena ryczałtowa skalkulowana przez Wykonawcę za wykonanie robót zleconych przez Inwestora w dokumentach umownych. Dla robót wycenionych ryczałtowo podstawą płatności jest wartość (kwota) podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Wynagrodzenie ryczałtowe będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w ST i w dokumentacji projektowej.

9.2. WYNAGRODZENIE RYCZAŁTOWE ROBÓT BĘDZIE OBEJMOWAĆ:

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

9.3. WYNAGRODZENIE KOSZTORYSEM POWYKONAWCZYM

Rozliczenie wykonanych robót budowlanych nastąpi w oparciu o kosztorys powykonawczy sporządzony na podstawie zatwierdzonego obmiaru robót i umownych cen jednostkowych, z zastrzeżeniem, że kwota nie może przekroczyć kwoty ustalonej na podstawie złożonej oferty. Zapłata za wykonane roboty nastąpi na podstawie przedstawionej faktury i protokołu odbioru wykonanych robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wymagania nie uregulowane powyższym opisem obowiązują wg :

10.1. USTAWY

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623).
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19, poz. 177; jednolity tekst Dz. U. z 2010r. Nr 113 poz.759).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. - o ochronie przeciwpożarowej (jednolity tekst Dz. U. z 2009 r. Nr 178, poz. 1380).
- Ustawa z dnia 21 grudnia 2004 r. - o dozorze technicznym (Dz. U. Nr 122, poz. 1321 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. z 2008r Nr 25, poz. 150).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. - o drogach publicznych (jednolity tekst Dz. U. z 2007r. Nr 19, poz. 125).

10.2. ROZPORZĄDZENIA

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. - w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE (Dz. U. z 2004r. Nr 195, poz. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. - w sprawie określenia polskich jednostek organizacyjnych upoważnionych do wydawania europejskich aprobat technicznych, zakresu i formy aprobat oraz trybu ich udzielania, uchylania lub zmiany (Dz. U. z 2004r. Nr 249, poz. 2497).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. - w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. - 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 2 września 2004 r. - w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. - w sprawie sposobów deklarowania wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2004 r. – zmieniające rozporządzenie w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zamawiającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 198, poz. 2042).

10.3. INNE DOKUMENTY I INSTRUKCJE.

- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”, (tom I, II, III, IV, V) Arkady, Warszawa 1989-1990.
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych”. Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa

UWAGA :

Przywołane w projekcie i specyfikacji normy, aprobaty atesty itp. dokumenty służą wyłącznie do określenia cech jakościowych, parametrów technicznych oraz estetyki wykonania – każdorazowo zamawiający dopuszcza rozwiązanie równoważne, pod warunkiem zachowania parametrów technicznych i wszelkich innych cech jakościowych oraz estetycznych zawartych w dokumentacji.

SST 01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I DEMONTAŻ WYPOSAŻENIA

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z robotami rozbiórkowymi i demontażowymi przy przebudowie 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie następujących robót:

- wyburzenie zbędnych ścianek działowych,
- wyburzenie nowego otworu drzwiowego w ścianie,
- demontaż balustrad schodowych,
- demontaż drzwi,
- częściowy demontaż nawierzchni podłóg,
- odbicie zmurowanych i uszkodzonych tynków cementowo-wapiennych na ścianach,
- zerwanie istniejącego wykończenia ścian w sanitariatach,
- demontaż przyborów sanitarnych.
- demontaż oświetlenia pomieszczeń w których przewidziano wymianę oświetlenia,
- demontaż istniejącego wyposażenia pomieszczeń.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w OST – 00 „Wymagania ogólne”

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”

1.6. DOKUMENTACJA, KTÓRĄ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ W TRAKCIE BUDOWY

Dokumentacja przedstawiona przez Wykonawcę musi być zgodna z zasadami podanymi w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Nie występują.

3. SPRZĘT**3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować sprzęt sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

Gruz i materiały drobnicowe należy usuwać na bieżąco poza rejon robót, do kontenerów w sposób zabezpieczający przed pyleniem. Wybór środków transportu zależy od warunków lokalnych. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem. Wybór miejsca składowania materiałów wraz z uzyskaniem niezbędnych pozwoleń i kosztów należą do Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Przewożony ładunek zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniem.

Stosować się do wymagań zawartych w ST „Wymagania Ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. ZASADY OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Zasady wykonywania robót rozbiórkowych.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- przygotować odpowiednie urządzenia do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki,
- zaznaczyć pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych z zakresem, kolejnością i sposobem wykonywania prac,
- pracowników zaopatrzyć w odzież roboczą i ochronną jak kaski, okulary, rękawice itp.,
- do usuwania gruzu stosować zsypy kryte,
- znajdujące się w pobliżu budynki, drzewa, latarnie itp. zabezpieczyć przed uszkodzeniem,
- przejścia i przejazdy w zasięgu robót zabezpieczyć i wyraźnie oznakować,
- rozbiórkę rozpocząć od odłączenia przez osobę uprawnioną napięcia elektrycznego,
- wszystkie roboty rozbiórkowe powinny być wykonane w taki sposób, aby zapewnić maksymalny odzysk materiałów nadających się do ponownego użycia,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych wykonawcy mają obowiązek sprawdzenia, czy w miejscach zagrożenia nie ma osób postronnych,
- przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy ogólnie obowiązujące,
- szczególnie ostrożnie prowadzić rozbiórkę w pobliżu elementów konstrukcyjnych przeznaczonych do pozostawienia, aby ich nie uszkodzić.

5.2. DEMONTAŻ WYPOSAŻENIA

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy zdemontować wszystkie istniejące urządzenia: wieszaki, półki, podajniki i inne elementy wyposażenia. Wszystkie sprawne urządzenia należy przekazać do dyspozycji Zamawiającego, a uszkodzone poddać utylizacji, bądź usunąć z pozostałymi odpadami, jeżeli przepisy na to pozwalają.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Polega na sprawdzeniu kompletności dokonanej rozbiórki i sprawdzeniu braku zagrożeń na miejscu wykonywanych robót.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostki obmiarowi powinny być zgodne z jednostkami podanymi w przedmiarze robót.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. USTALENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie roboty objęte specyfikacją. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Płaci się za ustaloną ilość wg cen jednostkowych określonych w ofercie wykonywanych robót, cena jednostkowa obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- demontaż i rozebranie elementów przeznaczonych do rozbiórki,
- wywóz materiałów z rozbiórki,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. W sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. 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)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r)

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 02 KONSTRUKCJE STALOWE

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

1.2. Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowych przy przebudowie 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.3. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w SST.

1.4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż konstrukcji stalowych, występujących w obiekcie przetargowym:

- wykonanie rusztu stalowego,
- wykonanie nadproży stalowych,
- wykonanie wzmocnienia stropu przy wykorzystaniu taśm z włókien węglowych-Dołem wzmocnić płyty stropowe oraz podciągi (w miejscu projektowanych magazynów), górą wzmocnić w obrębie wsporników przy dylatacji pionowej budynku.

1.5. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia są z zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w OST – 01 „Wymagania ogólne”

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego.

1.6. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

2. MATERIAŁY**2.1. RUSZT STALOWY**

Główna konstrukcja nośna składa się z belek stalowych HEA160 przymocowanych do istniejących słupów. Między belkami HEA160 wykonano ruszt z belek HEA 100 stanowiący konstrukcję pod zabudowę sufitu podwieszanego. Dodatkowo do belek HEA160 zostały podwieszone belki IPE200 stanowiące konstrukcję pod mocowanie ściany oddzielenia pożarowego.

2.1.1 STAL ZBROJENIOWA

Konstrukcja stalowa wykonana ze stali S235. Całą konstrukcję należy zabezpieczyć do odporności ogniowej REI120 poprzez natrysk lub malowanie specjalnymi środkami.

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H84023/6.

2.2. NADPROŻA STALOWE

Nadproże wykonane z dwóch ceowników połączonych ze sobą śrubami. Dokładne rozwiązanie wg rysunków branży konstrukcyjnej.

Ceowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-71/H-93451, PN-H-93400:2003 oraz PN-EN 10279: 2003,.

2.3. ŁĄCZNIKI

Śruby, nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996 oraz PN-82/M-82054.20 a ponadto:

- śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 4014:2002, PN-61/M-82331. PN-91/M-82341, PN-91/M-82342 oraz PN-83/M-82343,
- nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171,
- podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887:2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M-82008, PN-79/M-82009, PN-79/M-82952 oraz PN-88/M-82954.

2.4. TAŚMY Z WŁÓKNIEN WĘGLOWYCH

Taśmy wytwarzane w procesie poltruzji włókna węglowe zatopione w matrycy z żywicy. Służą do wzmocnień konstrukcji m.in. żelbetowych i betonowych.

Taśmy przyklejane są do konstrukcji jako zewnętrzne zbrojenie za pomocą specjalistycznego kleju (wskazanego przez producenta taśm) w podwyższonych temperaturach.

Cechy charakterystyczne:

- odporność na korozję,
- bardzo wysoka wytrzymałość na rozciąganie,
- bardzo wysoka wytrzymałość zmęczeniowa,
- bardzo długa trwałość,
- niewielki ciężar,
- dowolne długości, nie trzeba wykonywać złączy,
- niewielkie wymiary poprzeczne,
- możliwość malowania,
- łatwość transportu materiału
- możliwość krzyżowania w jednej płaszczyźnie taśm, prowadzonych w dowolnych kierunkach,
- łatwość aplikacji, zwłaszcza w pozycji sufitowej,
- dostępne są typy o różnej wytrzymałości na rozciąganie i o różnym współczynniku sprężystości,
- wysoka odporność na alkalia,
- taśmy mają gładką powierzchnię bez wystających włókien.

Uwaga : taśmy dobierać ściśle z projektem branży konstrukcyjnej.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować sprzęt sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru, sprzęt do montażu konstrukcji.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

Wszystkie materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

4.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 ZASADY OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

5.2 CIĘCIE

Brzegi po cięciu powinny być czyste, bez naderwań, gradu i zadziorów, żużla, nacieków i rozprysków metalu po cięciu. Miejsce nierówności zaleca się wyszlifować.

5.3 PROSTOWANIE I GIĘCIE

Podczas prostowania i gięcia powinny być przestrzegane ograniczenia dotyczące granicznych temperatur oraz promieni prostowania i gięcia. W wyniku tych zabiegów w odkształconym obszarze nie powinny wystąpić rysy i pęknięcia.

5.4 SKŁADANIE ZESPOŁÓW

Części do składania powinny być czyste oraz zabezpieczone przed korozją co najmniej w miejscach, które po montażu będą niedostępne. Stosowane metody i przyrządy powinny zagwarantować dotrzymanie wymagań dokładności zespołów

5.5 MONTAŻ KONSTRUKCJI

Montaż należy prowadzić zgodnie z dokumentacją techniczną i przy udziale środków, które zapewnią osiągnięcie projektowanej wytrzymałości i stateczności, układu geometrycznego i wymiarów konstrukcji. Kolejne elementy mogą być montowane po wyregulowaniu i zapewnieniu stateczności elementów uprzednio zmontowanych.

Przed przystąpieniem do montażu należy naprawić uszkodzenia elementów powstałe podczas transportu i składowania.

5.6 MONTAŻ TAŚM Z WŁÓKIEŃ WĘGLOWYCH

Projektuje się wzmocnienie stropu przy wykorzystaniu taśm z włókien węglowych. Dołem należy wzmocnić płyty stropowe oraz podciągi, górą zakłada się wykonanie wzmocnienia w obrębie wsporników przy dylatacji pionowej budynku. Miejsca szczegółowo wskazano w projekcie branży konstrukcyjnej.

Przygotowanie podłoża: podłoże musi być mocne, suche, czyste, wolne od mleczka cementowego, zastoin wody, lodu, plam oleju, starych powłok i niezwiązanych cząstek. Podłoże należy przygotować w taki sposób, aby otrzymać powierzchnię o porowatej teksturze, wolną od mleczka cementowego i innych zanieczyszczeń. Wytrzymałość betonu na odrywanie powinna wynosić co najmniej 1,5 MPa. Podłoże powinno być przygotowane metodą strumieniowo- ścierną (metodą piaskowania), hydrodynamicznie (lancą wodną) albo przez groszkowanie, skuwanie lub szlifowanie. Odchylenie powierzchni płaskich, sprawdzane metalową łatą nie może przekroczyć 5 mm na długości 1 m.

W przypadku występowania ubytków betonu powierzchnię należy wyrównać za pomocą zaprawy dedykowanej przez producenta taśm. Przed nałożeniem zaprawy należy wykonać warstwę szpachlącą.

Temperatura otoczenia i podłoża oraz materiałów w czasie wykonania prac powinna wynosić od +8°C DO +35

Wykonanie wzmocnienia z taśm: taśmy powinny być docięte do wymaganej długości piłką do metalu. Powierzchnię taśm przed przyklejeniem należy dokładnie oczyścić i aktywować, przecierając czystymi, jasnymi szmatkami nasączonymi rozpuszczalnikiem. Przyklejenie taśm można rozpocząć nie wcześniej niż po całkowitym odparowaniu rozpuszczalnika z powierzchni tj. po ok. 10 min. i nie później niż 5 godz. po aktywowaniu. Do przyklejania taśm należy stosować tylko klej wskazany przez producenta taśm. Składniki kleju należy dokładnie wymieszać zgodnie z instrukcją Producenta, stosując mechaniczną mieszarkę wolnoobrotową. Przed nałożeniem kleju powierzchnię należy dokładnie odpylić i odkurzyć, stosując odkurzacz przemysłowy. Klej dokładnie wetrzeć w powierzchnię betonu, a następnie nałożyć warstwę 1 mm. Szerokość nanoszonej warstwy powinna być co najmniej o 15 mm większa od szerokości przyklejanej taśmy. Następnie klej należy nanieść na taśmę. Warstwa kleju powinna być ukształtowana w formie dwuspadowego daszku za pomocą specjalnego przyrządu. Taśmę należy przyłożyć do przygotowanego wcześniej podłoża i docisnąć wałkiem, tak aby nadmiar kleju wycisnął się na boki i nie cofnął się po odejściu nacisku. Nadmiar kleju zebrać, a powierzchnie taśmy oczyścić. Przy przyklejeniu równoległych pasów taśm należy zachować odległość co najmniej 5 mm.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT – WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości wykonania elementów stalowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-B-06200 oraz niniejszej ST.

Poszczególne etapy wykonania elementów stalowych są odbierane poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

6.2. ELEMENTY STALOWE

Wykonanie i montaż elementów stalowych podlega kontroli zgodnie z wymogami podanymi w niniejszej ST.

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06200 oraz warunkom podanym w niniejszej ST.

Kontrole prowadzone w procesie wytwarzania:

- kontrola stali,
- sprawdzanie elementów stalowych,
- sprawdzanie wymiarów konstrukcji,
- sprawdzanie połączeń,
- sprawdzanie zabezpieczeń antykorozyjnych,

Kontrola w czasie transportu i na budowie:

- sprawdzanie wykonanego oznakowania zgodnego z planem montażu,
- sprawdzanie czy elementy załadowane na środki transportu odpowiadają wymogom skrajni i czy są trwale mocowane,
- sprawdzanie zgodności wykonania elementów stalowych z dokumentacją projektową,

Kontrola w montażu konstrukcji powinna obejmować:

- zgodność metody montażu z projektem montażu i spełnienie wymagań bezpieczeństwa pracy,

- stan elementów konstrukcji przed montażem i po zamontowaniu,
- wykonanie i kompletność połączeń,
- kontrolę jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- kontrolę jakości powłok antykorozyjnych.

Odbiór konstrukcji oraz ewentualne zalecenia co do sposobu naprawy powstałych uszkodzeń w czasie transportu potwierdza Inżynier wpisem do Dziennika Budowy.

7. OBMIAR ROBÓT

Dla konstrukcji nowej jednostką obmiarowa jest **t** (tona) wykonanej, zamontowanej i zabezpieczonej konstrukcji jako całości, zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

Dla konstrukcji nowej jednostką obmiarowa jest **m²** wykonanej, zamontowanej i zabezpieczonej konstrukcji taśm z włókien węglowych jako całości, zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. USTALENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych materiałów i wyrobów budowlanych,
- zgodności wykonania z odpowiednimi normami.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-B-03200:1990	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 10020:2003	Definicje i klasyfikacja gatunków stali.
PN-EN 10027-1:1994	Systemy oczyszczania stali. Znaki stali, symbole główne.
PN-EN 10027-2:1994	Systemy oczyszczania stali. Systemy cyfrowe.
PN-EN 10021:1997	Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych.
PN-EN 10079:1996	Stal. Wyroby. Terminologia.
PN-EN 10204+Ak:1997	Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.
PN-90/H-01103	Stal. Półwyroby I wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.
PN-87/H-01104	Stal. Półwyroby I wyroby hutnicze. Cechowanie.
PN-88/H-01105	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-H-93400:2003	Ceowniki stalowe walcowane na gorąco. Wymiary.
PN-EN 10279:2003	Ceowniki stalowe walcowane na gorąco. Tolerancja kształtu, wymiarów i masy.
PN-ISO 1891:1999	Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia.
PN-ISO 8992:1996	Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub, wkrętów, śrub dwustronnych i nakrętek.
PN-82/M-82054.20	Śruby, wkręty i nakrętki. Pakowanie, Przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 4014:2002	Śruby z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-61/M-82331	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.
PN-91/M-82341	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.
PN-91/M-82342	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem długim.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 03 ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE STALI

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST) są wymagania techniczne dotyczące wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego konstrukcji stalowych przy przebudowie 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w SST.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności przy pokrywaniu powłokami malarskimi stalowych konstrukcji i obejmują:

- przygotowanie powierzchni do malowania,
- oczyszczenie konstrukcji stalowej do 2 stopnia czystości wg ISO 8501-1, odpylenie, odtłuszczenie,
- nanoszenie podkładu gruntującego,
- malowanie nawierzchniowe.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w OST – 01 „Wymagania ogólne”. Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

2. MATERIAŁY

Do zabezpieczenia konstrukcji stalowej przewidziano malowanie farbami:

- zestaw farb epoksydowo-poliuretanowych, warstwa grubości min. 200 m,
- lakier asfaltowy.

Roboty wykonać zgodnie z PN 86/B - 01806 Antykorozyjne zabezpieczenie w budownictwie - ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw.

Wyroby lakierowe należy przechowywać w magazynach zamkniętych, stanowiących wydzielone budynki lub wydzielone pomieszczenia, odpowiadające przepisom dotyczącym magazynów materiałów łatwo palnych zgodnie z normą PN-89/C-81400. Temperatura wewnątrz pomieszczeń magazynowych powinna wynosić od +5°C do +30°C, a wilgotność 0 - 90% RH.

3. SPRZĘT**3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji stalowych wykonuje się na budowie, ręcznie lub mechanicznie przy użyciu dowolnego sprzętu przeznaczonego do robót malarskich. Sprzęt powinien być zgodny z zaleceniami podanymi w kartach technicznych stosowanych zestawów malarskich. Wykorzystywany sprzęt musi być sprawny technicznie i spełniać wymagania w zakresie BHP.

3.2. SPRZĘT DO CZYSZCZENIA KONSTRUKCJI

Czyszczenie konstrukcji należy przeprowadzić mechanicznie urządzeniami o działaniu strumieniowościennych, zaakceptowanymi przez Inspektora nadzoru do uzyskania stopnia czystości SA 2 . (wg EN ISO 8501-1). Sprzęt do czyszczenia oraz przedmuchiwania lub odkurzania oczyszczonych powierzchni musi zapewnić strumień odolwionego i suchego powietrza. Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni stalowych, z uwagi na konieczność przygotowania powierzchni do malowania, należy przeprowadzić mechanicznie, urządzeniami o działaniu strumieniowo-ściernym dowolnego typu, zaakceptowanymi przez Inspektora Nadzoru. W miejscach trudno dostępnych, o niejednorodnych płaszczyznach (krawędzie blach nakładkowych), w miejscach silnych wżerów korozyjnych należy dodatkowo stosować sprzęt ręczny (młotki, iglice).

Sprzęt do czyszczenia strumieniowo-ściernego oraz do przedmuchiwania lub odkurzania powierzchni musi zapewniać strumień odolwionego i suchego powietrza

3.3. SPRZĘT DO MALOWANIA

Nakładanie farb wykonywać metodą natryskową bezpowietrzną przy użyciu sprzętu mechanicznego zaakceptowanego przez Inspektora nadzoru. Nanoszenie za pomocą pędzla - nie stosować. Można tylko do wykonania napraw i pomalowania bardzo małych powierzchni.

4. TRANSPORT

Wszystkie materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW LAKIERNICZYCH

Transport wyrobów lakierowych i rozcieńczalników winien odbywać się z zachowaniem obowiązujących przepisów o przewozie materiałów niebezpiecznych określonych w normach przedmiotowych i wg PN84/C 81400.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 ZASADY OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

5.2 WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT

Roboty antykorozyjne powinny być prowadzone pod nadzorem producenta materiału malarskiego oraz zgodnie z normą PN-EN ISO 12944-7:2001. Temperatura otoczenia w czasie wykonywania robót powinna mieścić się w granicach od 5^oC do 25^oC i być o 3 stopnie wyższa od punktu rosy. Wilgotność względna powietrza w czasie wykonywania robót powinna być większa niż 80%.

5.3 PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI

Przed przystąpieniem do robót zabezpieczających, antykorozyjnych konstrukcje stalowe ich powierzchnie należy oczyścić i odtłuścić zgodnie z wymaganiami norm: PN-EN ISO 4618-3:2001, PN-EN ISO 12944-4:2001, PN-EN ISO 8504-1:2002, PN-EN ISO 8504-2:2002, PN-EN ISO 8501-1:1996, PN-EN ISO 8501-2:1998, PN-70/H-97051, PN-70/H- 97052. Jednocześnie powierzchnie powinny być przygotowane zgodnie z zaleceniami producenta podanymi w kartach technicznych i aprobatami technicznymi stosowanych systemów malarskich. Bezpośrednio przed położeniem powłoki gruntującej powierzchnie stalowe należy przedmuchać sprężonym powietrzem.

5.4 PRZYGOTOWANIE MATERIAŁÓW MALARSKICH ORAZ SPRZĘTU

Przed użyciem materiałów malarskich należy sprawdzić ich atesty. Inspektor Nadzoru może zalecić wykonanie badań kontrolnych, wybranych lub pełnych, przewidzianych w zestawie wymagań dla danego materiału i wg metod przewidzianych w odpowiednich normach.

5.5 GRUNTOWANIE

Powierzchnie stalowe gruntować za pomocą materiałów gruntujących będących elementem danego systemu malarskiego zgodnie z kartą techniczną materiału i aprobatą techniczną.

Podkład gruntujący należy nanosić zgodnie z zaleceniami producenta. Należy nanieść tyle warstw farby, aby otrzymać powłokę o grubości wg projektu. Podkład gruntujący należy szczególnie starannie nakładać w miejscach łączenia elementów konstrukcji na spoinach, śrubach i krawędziach. Przed nałożeniem warstwy gruntującej należy dodatkową warstwę farby nałożyć na krawędzie, spoiny, śruby itp.

5.6 WARSTWA NAWIERZCHNIOWA

Warstwę nawierzchniową wykonywać przy użyciu materiałów będących elementem danego systemu malarskiego zgodnie z kartą techniczną materiału i aprobatą techniczną. Zabezpieczenia antykorozyjne powierzchni stalowych w postaci powłok malarskich należy prowadzić z zachowaniem wymagań dokumentacji projektowej, odpowiednich norm, instrukcji producenta i aprobat technicznych. Materiały malarskie można nanosić stosując:

—Natryskiwanie: metodą wysokociśnieniową, dysze 1,5[^]2,5 mm, ciśnienie 0,3[^]0,5MPa, koniecznie stosować separator oleju i wody. Można dodać rozcieńczalnik zalecany przez producenta farby.

—Natryskiwanie Airless: ciśnienie w pistolecie 18MPa, dysza 0,38[^]0,53 mm, kąt otwarcia 40 [^]80 . Zalecane siatki filtrujące o otwarcu powyżej 250 [^]m . Przy nanoszeniu natryskiem materiałów metalizowanych może wystąpić efekt smużenia. Należy wtedy ostatnią warstwę natryskiwać jednokierunkowo przy stałym ustawieniu pistoletu względem podłoża.

—Malowanie pędzlem lub wałkiem: celu uzyskania właściwej estetyki powierzchni malowanych zaleca się naniesienie ostatniej warstwy metodą natrysku lub malowanie pędzlem czy wałkiem w jednym kierunku, aby uniknąć tworzenia się pasów. Przy nakładaniu poszczególnych warstw przestrzegać zalecanych przez producenta zakresów temperatur otoczenia i podłoża oraz wilgotności podłoża i powietrza. Podłoże oraz każda warstwa powinny być odebrane przez Inspektora Nadzoru, a przystąpienie do kolejnych etapów może nastąpić po dokonaniu odpowiedniego wpisu do Dziennika Budowy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT – WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości wykonania elementów stalowych polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz wymaganiami podanymi w normie PN-B-06200 oraz niniejszej ST.

Poszczególne etapy wykonania elementów stalowych są odbierane poprzez sporządzenie odpowiedniego protokołu.

Ocena poszczególnych etapów robót potwierdzana jest wpisem do Dziennika Budowy.

6.2. BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do zabezpieczeń antykorozyjnych powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi ITB dla poszczególnych materiałów. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru.

Kontrola robót obejmuje:

- sprawdzenie czy dostarczone na plac budowy materiały są zgodne z dokumentacją techniczną,
- stwierdzenie właściwej jakości materiału na podstawie atestu producenta,
- sprawdzenie zgodności sposobu magazynowania z zaleceniami producenta materiału,
- sprawdzenie dopuszczalnego okresu magazynowania,
- kontrolę prawidłowości przygotowania powierzchni (wizualna ocena przygotowania powierzchni),
- kontrolę prawidłowości wykonania zabezpieczenia (wizualna ocena wykonania pokrycia z oceną jednorodności wykonania powłok, stwierdzeniem braku pęcherzy, złuszczeń, itp.),
- oznaczenie rzeczywistej grubości powłoki (grubość powłoki winna być zgodna zawartością podaną w dokumentacji projektowej i zgodna z zaleceniami producenta; grubość tę określa się jako średnią arytmetyczną z kilku pomiarów w miejscach wskazanych przez Inspektora nadzoru; grubość określa się metodami nieniszczącymi; sprawdzenie grubości powłoki malarskiej wg normy PNEN ISO 12944-7:2001),
- oznaczenie przyczepności powłoki malarskiej. Ocenę poszczególnych etapów robót potwierdzić należy wpisem do Dziennika Budowy.

6.3. SPRAWDZENIE PRZYGOTOWANIA POWIERZCHNI DO MALOWANIA

Ocenia się następujące właściwości:

Wygląd powierzchni ocenia się gołym okiem przy świetle dziennym lub sztucznym przy żarówce o mocy co najmniej 100W.

Ocenia się przede wszystkim:

- szwy spawalnicze, krawędzie, wżery,
- stopień czystości wg. PN ISO 8501-1 i 2: 1996 - porównanie z wzorcami,
- obecność pyłu wg. ISO 8502-3:1992; porównanie z wzorcami,
- obecność zatluszczeń wg. PN-56/C-96022,
- wyschnięcie powłoki po myciu przed, malowaniem.

Ocenę przeprowadza się bezpośrednio po przygotowaniu powierzchni, jednak nie później niż po 3 godzinach oraz dodatkowo bezpośrednio przed malowaniem.

6.4. KONTROLA NAKŁADANIA POWŁOK MALARSKICH

Kontrola nakładania powłok malarskich winna przebiegać pod kątem poprawności użytego sprzętu i techniki nakładania materiału malarskiego oraz przestrzegania zaleceń dotyczących warunków pogodowych i zabezpieczenia świeżo wykonanych powłok oraz przestrzegania czasu schnięcia i aklimatyzacji powłok. Inżynier może zalecić pomiar w czasie malowania grubości mokrych powłok poszczególnych warstw wg PN-83/C-81545. Sprawdzeniu podlega liczba wykonanych warstw powłok malarskich.

Kontrola wynika z zaleceń normy PN-71/H-9"O 53 i obejmuje:

- sprawdzenie stopnia wyschnięcia warstwy poprzedniej,
- zgodność odstępu czasu malowania,
- wygląd wymalowań (wtrącenia mechaniczne, krater, zacieki, niedomalowania),
- grubość powłoki na mokro,
- sprawdzenie zgodności parametrów natrysku z Instrukcją Stosowania farby.

6.5. SPRAWDZENIE JAKOŚCI WYKONANYCH POWŁOK

Ocenę jakości wykonanych powłok wykonuje się po wykonaniu podkładu gruntującego oraz po wykonaniu warstw nawierzchniowych. Badania przeprowadza się na suchych i po aklimatyzacji (wysezonowanych) powłokach. Konieczne jest po wyschnięciu każdej warstwy wykonanie:

- oceny wyglądu powłoki (ocena niedomalowań, zacieków, wtrąceń, zmarszczeń itd.),
- badań grubości suchej powłoki zgodnie z ISO 2808 (ocena wyników zgodnie z ISO 12944-7),
- przyczepności do podłoża zgodnie z PN-EN-ISO 2409.

6.6. OCENA WYGLĄDU POWŁOKI

Ocenę wyglądu dokonuje się nieuzbrojonym okiem przy świetle dziennym lub sztucznym o mocy 100W z odległości 30- 40 cm od powierzchni. Powłoki nie powinny mieć zmarszczeń, zacieków, kraterów, spęcherzeń, niedomalowań, obcych wtrąceń. Powłoki nawierzchniowe powinny mieć wymagany kolor i połysk.

6.7. POMIAR GRUBOŚCI POWŁOK

Pomiar zgodnie z ISO 2808:1997. Miejsca pomiarów na elementach stalowych należy wybierać zgodnie z EN 10238. Do pomiaru używa się przyrządu miernika elektromagnetycznego z czujnikiem integralnym lub na przewodzie. Miernik kalibruje się powierzchni gładkiej zgodnie z metodą 10 normy ISO 2808, Do kalibracji używa się wzorców o grubości zbliżonej do założonej grubości powłoki malarskiej. Wyniki pomiarów przy prawidłowej grubości zestawu powinny spełniać wymóg, aby wyniki pomiarów wykazywały wartość powyżej 0,8 wartości nominalnej, a najwyżej 20% pomiarów może mieć wartość poniżej 0,8 wartości nominalnej. Maksymalna grubość nie może być wyższa od trzykrotnej grubości nominalnej. Ograniczenie to należy wziąć pod uwagę przy planowaniu renowacji powłok bez usuwania starych wymalowań. Ilość punktów pomiarowych w zależności od wielkości powierzchni powinna być następująca:

Wielkość powierzchni w m ²	Liczba punktów pomiarowych
Do 200	15
201-1000	25
1001-2500	35
2501-5000	50

Jako punkt pomiarowy przyjmujemy średnią arytmetyczną z trzech pomiarów na powierzchni koła o średnicy 10cm.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest 1 m² powierzchni malowania.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. USTALENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania zabezpieczenia antykorozyjnego z dokumentacją,
- jakość wykonania poszczególnych robót i przeprowadzane w trakcie robót badania, których wyniki powinny być odnotowane w Dzienniku Budowy,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość wykonania powłok zabezpieczenia antykorozyjnego.

Odbiór końcowy powłok należy dokonać wizualnie i przez sprawdzenie odpowiednich zapisów w Dzienniku Budowy. W przypadku jakichkolwiek wątpliwości lub braku informacji należy wykonać sprawdzające badania grubości pokrycia, przyczepności warstw i ewentualnie jakości przygotowania podłoża.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Płatność za 1 m² konstrukcji pokrytej powłoką malarską należy przyjmować zgodnie z obmiarem i oceną jakości wykonanych robót na podstawie wyników pomiarów i badań laboratoryjnych. Cena wykonania robót obejmuje:

- czyszczenie konstrukcji,
- wykonanie zabezpieczeń zbierających produkty czyszczenia,
- wywiezienie i utylizacja produktów czyszczenia z domieszkami ołowiu,
- wykonanie powłok przewidzianych w Dokumentacji Projektowej i specyfikacji,
- wykonanie niezbędnych rusztowań wiszących i stojących i ich przekładanie,
- przeprowadzanie badań przewidzianych w specyfikacji,
- zabezpieczenie wykonanych powłok w trakcie ich schnięcia przed skutkami opadów atmosferycznych, zanieczyszczeń oraz oddziaływania przejeżdżających pojazdów,
- demontaż rusztowań i usunięcie ich poza pas drogowy lub kolejowy,
- wykonanie próbnych powłok malarskich, uporządkowanie miejsca robót,
- utylizacji ewentualnych odpadów i pozostałości.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN ISO 8504-1:2002 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 1: Zasady ogólne

PN-EN ISO 8504-2:2002 Przygotowanie podłoża stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Metody przygotowania powierzchni. Część 2: Obróbka strumieniowo ścierna.

PN-EN ISO 11124-1:2000 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące metalowych ścierniw stosowanych w obróbce strumieniowo ścierniej. Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja.

PN-EN ISO 11126-1:2001 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wymagania techniczne dotyczące niemetalowych ścierniw stosowanych w obróbce strumieniowo ścierniej.

Część 1: Ogólne wprowadzenie i klasyfikacja.

PN-EN ISO 12944-1:2001 Farby, lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich Część 1: Ogólne wprowadzenie.

PN-EN ISO 12944-4:2001 Farby, lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni.

PN-EN ISO 12944-5:2001 Farby, lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich Część 5: Ochronne systemy malarskie.

PN-EN ISO 12944-7:2001 Farby, lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich Część 7: Wykonanie i nadzór prac malarskich.

PN-89/C-81400 Wyroby lakierowe. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-EN ISO 4618-3:2001 Farby, lakiery. Terminy i definicje dotyczące wyrobów lakierowych. Część 3: Przygotowanie powierzchni i metody nakładania.

PN-ISO 8501-1:1996 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok.

PN-ISO 8501-2:1998 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni i stopnie przygotowania wcześniej pokrytych powłokami podłoży stalowych po miejscowym usunięciu tych powłok.

PN-70/H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania. Ogólne wytyczne.

PN-70/H-97052 Ochrona przed korozją. Ocena przygotowania powierzchni stali, staliwa, żeliwa do malowania.

Norma ISO Seria 9000, 9001, 9002, 9003, 9004 Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakości.

SST 04 NADPROŻA STALOWE

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nadproży stalowych w istniejących ścianach przy przebudowie 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w SST.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i montaż nadproży stalowych, drzwiowych występujących w pom. nr 9 (toaleta damska) i pom. nr 11 (toaleta dla niepełnosprawnych).

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w OST – 01 „Wymagania ogólne”. Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej ST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa Budowlanego.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

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

2. MATERIAŁY**2.1. NADPROŻA STALOWE**

Nadproże wykonane z dwóch ceowników połączonych ze sobą śrubami. Dokładne rozwiązanie wg rysunków branży konstrukcyjnej. Ceowniki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-71/H-93451, PN-H-93400:2003 oraz PN-EN 10279:2003,.

2.1.2 STAL ZBROJENIOWA

Konstrukcja stalowa wykonana ze stali S235. Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H84023/6.

2.2. ŁĄCZNIKI

Śruby, nakrętki, nity i inne akcesoria do łączenia konstrukcji stalowych powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 1891:1999, PN-ISO 8992:1996 oraz PN-82/M-82054.20 a ponadto:

- śruby powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-ISO 4014:2002, PN-61/M-82331. PN-91/M-82341, PN-91/M-82342 oraz PN-83/M-82343,
- nakrętki powinny odpowiadać wymaganiom normy: PN-83/M-82171,
- podkładki powinny odpowiadać wymaganiom norm: PN-EN ISO 887:2002, PN-ISO 10673:2002, PN-77/M-82008, PN-79/M-82009, PN-79/M-82952 oraz PN-88/M-82954.

3. SPRZĘT**3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować sprzęt sprawny technicznie i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru, sprzęt do montażu konstrukcji.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na środowisko i jakość wykonywanych robót.

4. TRANSPORT

Wszystkie materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

4.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich.

Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.7 ZASADY WYKONANIA ROBÓT

Przed przystąpieniem do montażu miejsce montażu belek stalowych i nadproży podstemplować po obu stronach ściany stalowymi rozporo-ściągami, w której ma nastąpić montaż nadproża w rozstawie max. co 1 m.

Przed przystąpieniem do montażu dolne stopki belek owija się siatką dla zapewnienia odpowiedniej przyczepności tynku. Pod belkami stalowymi występują dość duże naprężenia, dlatego trzeba je opierać na ścianie za pośrednictwem warstwy betonu lub dwóch, trzech warstw cegieł pełnych. Głębokość oparcia profili przyjmuje się jako połowę wysokości belki powiększoną o 15 cm. Tak ułożone nadproże od razu osiąga pełną nośność i może być natychmiast obciążone.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT – WYMAGANIA OGÓLNE

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

Ocena jakości powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodności elementów z przedmiarami robót i ustaleniami z Inspektorem nadzoru,
- zgodności wymiarów,
- jakości materiałów, z których zostało wykonane nadproże,
- prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych.

7. OBMIAR ROBÓT

Dla konstrukcji nowej jednostką obmiarową jest **m** (metr) wykonanej, zamontowanej i zabezpieczonej konstrukcji jako całości, zgodnie z dokumentacją projektową i obmiarem w terenie.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. USTALENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 01 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie roboty objęte niniejszą SST podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

Odbiór polega na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania robót z dokumentacją techniczną z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej,
- certyfikatów lub deklaracji zgodności zastosowanych materiałów i wyrobów budowlanych,
- zgodności wykonania z odpowiednimi normami.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06200:2002	Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru.
PN-B-03200:1990	Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
PN-EN 10020:2003	Definicje i klasyfikacja gatunków stali.
PN-EN 10027-1:1994	Systemy oczyszczania stali. Znaki stali, symbole główne.
PN-EN 10027-2:1994	Systemy oczyszczania stali. Systemy cyfrowe.
PN-EN 10021:1997	Ogólne techniczne warunki dostawy stali i wyrobów stalowych.
PN-EN 10079:1996	Stal. Wyroby. Terminologia.
PN-EN 10204+Ak:1997	Wyroby metalowe. Rodzaje dokumentów kontroli.
PN-90/H-01103	Stal. Półwyroby I wyroby hutnicze. Cechowanie barwne.
PN-87/H-01104	Stal. Półwyroby I wyroby hutnicze. Cechowanie.
PN-88/H-01105	Stal. Półwyroby i wyroby hutnicze. Pakowanie, przechowywanie i transport.
PN-H-93400:2003	Ceowniki stalowe walcowane na gorąco. Wymiary.

PN-EN 10279:2003	Ceowniki stalowe walcowane na gorąco. Tolerancja kształtu, wymiarów i masy.
PN-ISO 1891:1999	Śruby, wkręty, nakrętki i akcesoria. Terminologia.
PN-ISO 8992:1996	Części złączne. Ogólne wymagania dla śrub, wkrętów, śrub dwustronnych i nakrętek.
PN-82/M-82054.20	Śruby, wkręty i nakrętki. Pakowanie, Przechowywanie i transport.
PN-EN ISO 4014:2002	Śruby z łbem sześciokątnym. Klasy dokładności A i B.
PN-61/M-82331	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym.
PN-91/M-82341	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem krótkim.
PN-91/M-82342	Śruby pasowane z łbem sześciokątnym z gwintem długim.

SST 05

Nr Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45220000-5 – Roboty inżynierskie i budowlane

45262500-6 – Roboty murarskie i murowe

44112310-4 – Ścianki działowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 05 ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót murowych dla projektu przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem:

- ścianek działowych murowanych z betonu komórkowego 500 gr. 12 cm,
- zamurowanie otworu drzwiowego pomiędzy pom. nr 9 i 11 z betonu lekkiego komórkowego 600, gr. 12 cm,
- domurowanie wys. 90 cm - ściany pełne z bloków z betonu komórkowego 600 gr. 12 cm.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w OST – 00 „Wymagania ogólne”

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarami robót, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania oraz składowania podano w podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”

2.2. WODA ZAROBOWA PN-EN 1008:2004

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

2.3. BŁOCZKI Z BETONU KOMÓRKOWEGO

Błoczki z betonu komórkowego powinny odpowiadać wymogom normy BN-90/6745-01. Elementy zawilgocone powinny być przed wbudowaniem wysuszone. Wszelkie czynności związane z wyładunkiem przeładunkiem i składowaniem elementów powinny być przeprowadzane ostrożnie ze względu na ich kruchość.

Beton komórkowy 500 gr. 12 cm- wytrzymałość na ściskanie 2.5 MPa

Beton komórkowy 600 gr. 12 cm- wytrzymałość na ściskanie 3 MPa

2.4. ZAPRAWA

Zaprawa murarska powinna mieć dobre właściwości wiążące, dobrą przyczepność do podłoża oraz odpowiednie właściwości techniczne. Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie. Zaprawy budowlane cementowo – wapienne powinny spełniać wymagania normy PN-65/B-14503, a zaprawy cementowe wymagania normy PN 65/B-14504.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

3.2. SPRZĘT DO WYKONANIA ROBÓT

Wykonawca przystępujący do wykonania robót murowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- środki transportu do przewozu materiałów,
- betoniarki do przygotowywania zapraw,
- kielnia, młotek murarski, łopata,

- czerpaki do zapraw, skrzynia, wiadro, taczka jednokołowa,
- pion, poziomica, łąta murarska, sznur murarski,
- kątowniki murarskie,
- drobny sprzęt pomocniczy.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Wszelkie materiały przewożone na paletach powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się i uszkodzeniami w czasie transportu, a ich górna warstwa nie powinna wystawać poza ściany środka transportowego więcej niż 1/3 wysokości palety.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. ZASADY OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

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

5.2. WYKONANIE MURÓW.

Roboty murowe powinny być wykonywane zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją projektowo – kosztorysową. W przypadku ujawnienia błędów w dokumentacji lub powstania okoliczności zmuszających do odstąpienia od projektu, decyzje o dalszym sposobie prowadzenia robót wydaje Inżynier/Kierownik projektu w porozumieniu z projektantem. Materiały używane do robót murowych powinny odpowiadać warunkom technicznym omówionym w pkt. 2.

Bloczki betonu komórkowego układane na zaprawie powinny być wolne od zanieczyszczeń i kurzu. Mury należy układać warstwami z przestrzeganiem prawideł wiązania, grubości spoin oraz zachowaniem pionu i poziomu. Wnęki i bruzdy instalacyjne powinno się wykonywać jednocześnie ze wznoszonym murem.

5.3. WYKONYWANIE MURÓW Z BLOCZKU Z BETONU KOMÓRKOWEGO

Przed przystąpieniem do wznoszenia ścian z bloczków z betonu komórkowego należy sprawdzić czy gęstość objętościowa bloczków odpowiada wymaganiom norm dla odmiany bloczków określonej w dokumentacji.

Wilgotność bloczków w chwili wbudowania nie powinna być większa niż 20%. Ściany z bloczków należy murować na zaprawach lekkich. Mogą być stosowane również zaprawy cementowo – wapienne. Bloczki należy układać z zachowaniem zasad normalnego wiązania na pełne spoiny o grubości 15 mm dla spoin poziomych i 10 mm dla spoin pionowych. Odchyłki grubości spoin nie powinny być większe niż ± 3 mm. Przed ułożeniem bloczków w murze należy je obficie zwilżyć wodą, aby beton komórkowy nie odciągał wody z zaprawy.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

6.1. BLOCZKI BETONU KOMÓRKOWEGO

Przy odbiorze bloczków z betonu komórkowego należy (na budowie) przeprowadzić:

- sprawdzenie zgodności klasy z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej, próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie:
- wymiarów i kształtu cegły,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia.

6.2. ZAPRAWY

W przypadku gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie. Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

6. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: m^2 wymurowanych ścian.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. USTALENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

7.2. ODBIÓR ROBÓT

Przy odbiorze ilościowym obowiązują następujące zasady obmiaru murów:

1. Ilość wykonywanych robót murowych oblicza się wg pomiarów z natury lub na podstawie rysunków roboczych.
2. Mury z cegły znormalizowanej grubości jednej cegły i więcej oblicza się wg ich objętości w m^3 , mury cieńsze w m^2 powierzchni.
3. Mury z cegły nie znormalizowanej, pustaków, bloków oblicza się w m^3 .
4. Grubość obliczeniowa muru przyjmuje się łącznie ze spoinami.

5. Długość murów prostych przyjmuje się wg ich wymiarów rzeczywistych. Długość ścian wielobocznych, zębatych lub zakrzywionych mierzy się w rozwinięciu po obrysie zewnętrznym ściany.

6. Wysokość murów w ścianach budynków obmierza się kondygnacjami od wierzchu stropu do wierzchu następnego stropu. W podziemiu wysokość ściany przyjmuje się od wierzchu fundamentu do wierzchu stropu przyziemia.

8. Z obmiaru murów odlicza się:

a) objętość otworów okiennych, drzwiowych i innych oraz wnęk – z wyjątkiem wnęk na liczniki elektryczne i gazowe – o objętości ponad 0,05 m³,

b) objętość szczelin powietrznych w ściankach szczelinowych z pustaków.

9. Nie odlicza się z objętości muru:

a) nadproży i przesklepień płaskich z cegły i prefabrykatów,

b) bruzd na instalacje, gniazd i bruzd oporowych pozostawionych w czasie murowania,

c) omurowanych konstrukcji stalowych i drewnianych,

10. Powierzchnie otworów mierzy się w następujący sposób:

a) otwory bez węgarków – w świetle murów,

b) otwory z węgarkami – w świetle węgarków,

c) otwory w których obmurowane są jednocześnie ze wznoszeniem muru – w świetle ościeżnic.

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-B-19306:1999 Prefabrykaty z betonu. Bloczki.

- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zaprawy

- PN-EN 197-1:2002 Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku.

- PN-B-30000:1990 Cement portlandzki

- PN-88/B-30001 Cement portlandzki z dodatkami

- PN-97/B-30003 Cement murarski 15

- PN-88/B-30005 Cement hutniczy 25

- PN-86/B-30020 Wapno

- PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

- PN-85/B-04500 Poprawki 1 BI 5-6/89 poz.45. Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych

- PN-EN 1015:2000 Metody badań zapraw do murów.

- PN-EN 934-2:2002 Domieszki do betonu, zapraw i zaczynu.

- P-ISO 3443-6:1994 IDT ISO 3443-6:1986 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna- Metoda 1

- P-ISO 3443-6:1994 IDT ISO 3443-6:1988 Tolerancje w budownictwie. Ogólne zasady ustalania kryteriów odbioru, kontrola zgodności wymiarów z wymaganymi tolerancjami i kontrola statystyczna- Metoda 2

- P-ISO 3443-8:1994 IDT ISO 3443-8:1989 Tolerancje w budownictwie. Kontrola wymiarowa robót budowlanych

- PN-ISO 4464:1994 IDT ISO 4464 :1980 Tolerancja w budownictwie. Związki pomiędzy różnymi rodzajami odchyłek i tolerancji stosowanymi w wymaganiach

- PN-ISO 7976-1:1994 IDT ISO 7976-1 :1989 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Metody i przyrządy

- PN-ISO 7976-2:1994 IDT ISO 7976-2 :1989 Tolerancje w budownictwie. Metody pomiaru budynków i elementów budowlanych. Usytuowanie punktów pomiarowych

SST 06 ROBOTY TYNKARSKIE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych cementowo – wapiennych i gładzi gipsowych dla projektu przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót tynkarskich w nowoprojektowanych pomieszczeniach:

- wykonanie tynków cementowo - wapiennych kat. IV,
- wykonanie gładzi gipsowych,
- wykonanie uzupełnienia tynków - tynk cementowo- wapiennym kat. IV i gładź gipsowa.

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania robót muszą być zgodne z wymaganiami niniejszej SST i dokumentacji projektowej.

Do wykonania robót mogą być stosowane wyroby budowlane spełniające warunki określone w:

- ustawie z dnia 1 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 201, poz. 2016; z późniejszymi zmianami),
- ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881),
- ustawie z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. z 2002 r. Nr 166, poz.1360, z późniejszymi zmianami).

Na Wykonawcy spoczywa obowiązek posiadania dokumentacji wyrobu budowlanego wymaganej przez ww. ustawy lub rozporządzenia wydane na podstawie tych ustaw.

2.1. WODA

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

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne oleje i muł.

2.2. PIASEK

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych”, a w szczególności: nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

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

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

2.3. ZAPRAWY BUDOWLANE CEMENTOWO - WAPIENNE

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

Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. w okresie 3 godzin.

Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zaprawy cementowo - wapiennej należy stosować cement portlandzki według norm PN- B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą Inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż +5°C.

Do zapraw cementowo - wapiennych należy stosować wapno suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowych składników zapraw należy dobierać doświadczalnie w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.4. WYPRAWY CIENKOWARSTWOWE

Są to tynki o grubości 2 do 3 mm, rzadko do 10mm.

Wyróżnia się podstawowe odmiany: mineralne, akrylowe, silikatowe i silikonowe w zależności od zastosowanego spoiwa. Wytwarzane są fabrycznie w postaci gotowej masy tynkarskiej, a więc mieszaniny środków wiążących, wypełniaczy, pigmentów i dodatków modyfikacyjnych.

Wśród tynków cienkowarstwowych wyróżnia się następujące faktury:

- zacierane z gładką powierzchnią wygładzoną stalową kielnią
- ciągnięte - uzyskuje się przez naniesienie masy na grubość ziarna za pomocą packi ze stali nierdzewnej. Po krótkim czasie
- wyprawie nadaje się strukturę za pomocą packi z tworzywa lub drewna.
- strukturalne - kształtowane są przez odpowiednio dobrane narzędzie prowadzone po świeżo ułożonej na ścianie masie tynkarskiej.

Stosuje się patyki, miotełki, gąbki, worki z folii lub wałki nakrapiane - przeważnie nakładane mechanicznie z użyciem specjalnego młynka, pistolety lub małej miotełki.

Przygotowanie podłoża - winno być odpowiednio mocne, równe, oczyszczone z kurzu, brudu, wapna, olejów, tłuszczów, resztek farby kredowej, wapiennej, olejnej i emulsyjnej. Masy tynkarskie można układać na wszystkich podłożach mineralnych jako beton, tynki cementowe i wapienne oraz na warstwach zbrojnych w systemach dociepleń.

Badanie masy tynkarskiej wg PN-85/B-04500 [1] i wykonanego tynku wg BN- 79/8841-23 [14].

Wymagania dla suchej mieszanki oraz masy tynkarskiej nie stwardniałej i stwardniałej wg BN-88/6734-07 [15].

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

3.1. SPRZĘT DO WYKONYWANIA TYNKÓW

Wykonawca przystępujący do wykonywania robót tynkarskich powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw,
- agregatu tynkarskiego,
- przenośne pojemniki na wodę,
- betoniarki wolnospadowej,
- pompy do zapraw
- mieszarki ręczne.

Dodatkowo wykonawca powinien wykazać się możliwością korzystania z budowlanego osuszacza kondensacyjnego.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

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

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

Suche mieszanki tynkarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Gotowe wyprawy tynkarskie można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Suche mieszanki tynkarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne. Zaleca się przystąpienie do wykonania tynków po okresie wyschnięcia. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytocznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”.

5.2. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

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

5.3. SPOINY W MURACH Z CEGŁY

W ścianach przewidzianych do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5 – 10 mm.

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć 10% roztworem mydła szarego. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

5.4. WYKONANIE TYNKÓW ZWYKŁYCH

Tynki wykonywać na pełnej wysokości ściany. Przy wykonywaniu tynków zwykłych należy przestrzegać zasad podanych w normie PN- 70/B-10100 p.3.3.1.

Sposoby wykonania tynków zwykłych jedno i wiele warstwowych powinny być zgodne z danymi określonymi w tabl.4 normy PN 70/B-10100.

Grubości tynków zwykłych w zależności od ich kategorii oraz rodzaju podłoża lub podkładu powinny być zgodne z normą PN 70/B-10100.

Tynk trójwarstwowy powinien składać się z obrzutki, 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 w proporcji 1:1:2.

Po wykonaniu tynków wewnętrznych (także w okresie grzewczym) należy zapewnić dobrą wentylację pomieszczeń.

Do utwardzenia niezbędna jest dostateczna wymiana powietrza oraz niezbyt szybkie odparowywanie wilgoci przez tynk. Wszelkie niezbędne w tym celu czynności należy określić na miejscu lub uzgodnić oddzielnie.

Niedopuszczalne jest bezpośrednie nagrzewanie tynku. Oznacza to, że na przykład strumień gorącego powietrza z dmuchawy nie może być skierowany ani bezpośrednio na powierzchnię tynku, ani też dmuchawa nie może być umieszczona w zbyt bliskiej odległości od ściany. Zastosowanie odwilżaczy powietrza powoduje zbyt szybkie „wyciągnięcie” wody wiążącej z tynku, a tym samym prowadzi do jego uszkodzenia.

5.5. WYKONANIE GŁADZI GIPSOWYCH

5.5.1. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA POD GŁADZIE

Przed przystąpieniem do wykonywania gładzi należy przygotować podłoże wykonując następujące czynności:

- oczyszczenie podłoża z elementów mogących osłabić przyczepność gładzi, zwłaszcza z kurzu, brudu i innych słabo związanych fragmentów tynku, bądź powłok malarskich. Dla ułatwienia zeszkrobania starej farby i zmniejszenia pylenia ścianę należy przed skrobaniem zmoczyć czystą wodą lub wodą zmieszaną z mydłem malarskim,
- naprawić uszkodzenia tynku (można to uczynić za pomocą materiału przeznaczonego na wykonanie gładzi). Podczas oględzin podłoża należy zlokalizować wszystkie pęknięcia. Rysy takie należy poszerzyć, aby móc je później skutecznie wypełnić materiałem naprawczym. Poszerzenie rys można wykonać ostrym narzędziem np. krawędzią szpachelki,
- otwory, w których później montować będziemy gniazdzka elektryczne, puszkę, bądź kontakty, należy osłonić, wkładając do nich zatyczki z papieru lub krążki wycięte ze styropianu,
- zagruntowanie podłoża środkiem gruntującym, którego zadaniem jest zmniejszenie i wyrównanie chłonności podłoża oraz poprawienie przyczepności wykonywanej gładzi gipsowej, a ponadto wnika w strukturę podłoża i wzmacnia je.

5.5.2. WYKONANIE GŁADZI

Kolejność czynności:

- wykonanie gładzi na suficie,
- wykonanie gładzi na ścianach,
- szlifowanie.

Pierwszym etapem jest nałożenie warstwy wyrównawczej. Podczas pracy należy zmieniać kierunek nakładania kolejnych warstw gładzi. Nanoszenie zaczynamy np. od ściany z oknem i posuwamy się w stronę wnętrza pomieszczenia, po czym zmieniamy kierunek na przeciwny lub poprzeczny. Takie działanie pozwoli na równomierne rozłożenie masy gipsowej na całej powierzchni. Należy przestrzegać zasady, że grubość każdej z nakładanych warstw nie może przekraczać 2 mm.

Nakładanie każdej warstwy kończymy sprawdzeniem równości podłoża. Po nałożeniu warstwy wyrównawczej ma być ona na tyle równa, by po kolejnym wygładzeniu można było zakończyć pracę.

Warstwę wyrównawczą pozostawiamy na kilka godzin, aby wyschła. Czas ten zależy od warunków ciepło - wilgotnościowych, panujących w pomieszczeniu, a także od chłonności podłoża. Warstwę wygładzającą наносimy w kierunku od okna w głąb pomieszczenia, ciągnąc pacę w kierunku do siebie. Ten sposób nakładania zapewni efekt końcowy, bez cieni powstających przy dziennym oświetleniu.

Wykonanie gładzi na ścianach

Kolejność przy wykonywaniu gładzi na ścianach jest bardzo podobna jak przy sufitach. Pierwszym etapem jest naniesienie na ścianę warstwy wyrównawczej za pomocą długiej pacy, przesuwając ją w kierunku od dołu do góry ściany. Przy dużych powierzchniach ścianę należy podzielić na mniejsze pola technologiczne, tak aby można było wykonywać kolejne operacje bez przestojów.

Masę gipsową rozprowadzamy na ścianie ruchami półkolistymi i jednocześnie ją wyrównujemy. Zachowujemy przez cały czas kierunek od dołu ku górze. Pacę należy silnie dociskać do podłoża, co pozwoli kontrolować równomierne rozłożenie masy na powierzchni i dostosować ilość nakładanej masy do stopnia nierówności powierzchni.

Nakładanie pierwszej warstwy należy rozpocząć od miejsc najbardziej odbiegających od płaszczyzny zakładanego lica ściany, np. powierzchni przy montowanych narożach. Nakładanie kolejnych partii gipsu musi stopniowo doprowadzić do uzyskania idealnie równej powierzchni.

Po naniesieniu kolejnej warstwy, gdy gips jeszcze nie jest całkowicie związany, można zeszkrobać ewentualne nierówności, przygotowując w ten sposób powierzchnię do szlifowania.

Do wykonywania naroży wewnętrznych używamy specjalnie wyprofilowanych szpachlelek kątowych. Profilowania naroży należy dokonywać po nałożeniu każdej warstwy masy szpachlowej.

Szlifowanie

Końcową fazą wykonania gładzi gipsowej jest jej szlifowanie. Przystępujemy do niego po całkowitym wyschnięciu gładzi. Ewentualne pozostałe jeszcze nierówności usuwa się papierem ściernym (60-80) lub pacą z siatką do szlifowania (60-120). Gładź można również szlifować mechanicznie, np. szlifierką z pochłaniaczem pyłu.

Po zakończeniu szlifowania gładź należy dokładnie odpylić. Pozostawienie pyłu na powierzchni gładzi spowoduje osłabienie przyczepności kolejnej nakładanej warstwy np. farby. Odpylanie można przeprowadzić za pomocą szczotki z miękkim włosiem, bądź odkurzacza z odpowiednią końcówką i pochłaniaczem pyłu.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

6.1. BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT TYNKOWYCH

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien wykonać badania cementu, wapna oraz kruszyw przeznaczonych do wykonania robót i przedstawić wyniki tych badań Inspektorowi nadzoru do akceptacji.

Badania te powinny obejmować wszystkie właściwości cementu, wapna i wody oraz kruszywa określone w pkt.2 niniejszej specyfikacji.

6.2. BADANIA W CZASIE ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań zaprawy wytwarzanej na placu budowy, a w szczególności jej marki i konsystencji, powinny wynikać z normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Wyniki badań materiałów i zaprawy powinny być wpisywane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

6.3. BADANIA W CZASIE ODBIORU ROBÓT

Badania tynków zwykłych oraz jednowarstwowych gipsowych powinny być przeprowadzone w sposób podany w normie PN 70/B-10100 p. 4.3. i powinny umożliwić ocenę wszystkich wymagań a w szczególności: zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej, jakości zastosowanych materiałów i wyrobów, prawidłowości przygotowania podłoża, przyczepności tynków do podłoża, wyglądu powierzchni tynku:

- nieregularności oraz nierówności powierzchni tynku nie powinny rzucać się w oczy w normalnym oświetleniu. Ocena powierzchni tynku w świetle smugowym (sztucznym świetle padającym pod ostrym kątem albo świetle słonecznym) nie jest miarodajna. Pęcherze w gotowej powierzchni tynku są niedopuszczalne, jak również większa liczba skoncentrowanych rys i pęknięć, nawet o szerokości nie przekraczającej 0,2mm, prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku;
- odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie może być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości oraz nie więcej niż 6 mm w

pomieszczeniach powyżej 3,5 m wysokości; odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej przegrodami pionowymi (ściany, belki itp.); odchylenie przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji nie większe niż 3 mm na 1 m., wykończenia tynku na narożach i szczelinach dylatacyjnych;

- krawędzie, profile oraz fugi muszą wykazywać idealnie prostoliniowy przebieg, nie mogą być naruszone ani pofalowane.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Powierzchnię tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, kratek, drzwiczek i innych, jeżeli każda z nich jest mniejsza od 0,5 m².

Ilość tynków w m² określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

8.1. ODBIÓR PODŁOŻA

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i umyć wodą.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania omówione dały pozytywne wyniki.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, tynk nie powinien być odebrany. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań: tynk poprawić i przedstawić do ponownego odbioru, jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości tynku, zaliczyć tynk do niższej kategorii, w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania, usunąć tynk i ponownie wykonać roboty tynkowe.

8.2. ODBIÓR TYNKÓW

Ukształtowanie powierzchni, krawędzie, przecięcia powierzchni oraz kąty ścienne powinny być zgodne z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości kontrolowanej dwumetrowej łaty.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunków: pionowego - nie mogą być większe niż 2 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu, poziomego - nie mogą być większe niż 3 mm na 1 mb i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ścianami, belkami itp.).

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

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który powinien zawierać: ocenę wyników badań, wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia, stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Płaci się za wykonaną i odebraną ilość m² otynkowanych ścian wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- przygotowanie zaprawy,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozebranie rusztowań do 4 m,
- przygotowanie podłoża,
- umocowanie i zdjęcie listew tynkarskich,
- osiatkowanie bruzd,
- obsadzenie kratek wentylacyjnych i innych drobnych elementów,
- wykonanie tynków,
- reperacja tynków po dziurach i hakach,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacji stanowiska roboczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

10.1. NORMY

PN-B-10020:1968 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze

PN -B-10100:1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze

PN-85/B-045500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

PN-88/B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw

PN-B-30020:1999 Wapno

PN-79/B-06711 Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych

PN-90/B -14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-B-19701:1997 Cementy powszechnego użytku

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

PN-86/B-02354 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Wartości modularne i zasady koordynacji modularnej

PN-B/10106:1997 Tynki i zaprawy budowlane. Masy tynkarskie do wypraw pocienionych

PN-B-10109:1998 Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie

PN-B-30041:1997 Spoiwa gipsowe. Gips budowlany

PN-B-30042 Spoiwa gipsowe. Gips szlachetny i klej gipsowy

Inne dokumenty i instrukcje

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych część B: Roboty wykończeniowe zeszyt 1: Tynki.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 07 SUFITY PODWIESZANE (GK, KASETONOWE, REI120)

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem sufitów podwieszanych dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Płyta wypełniająca - element wypełniający pola konstrukcji nośnej. Element nie może przenosić żadnych innych obciążeń poza ciężarem własnym.

Konstrukcja nośna - lekki ustrój konstrukcyjny składający się z elementów - profili nośnych (zbierających obciążenia i przekazujący je na zawiesia) oraz elementów łączących ze sobą profile nośne (profile poręczne) łączonych na zamki oraz z elementów dodatkowych (listwy boczne, klipsy, łączniki).

Zawiesie - element przenoszący obciążenia i stabilizujący konstrukcje sufitu podwieszonego do elementów konstrukcyjnych budynku i budowli w sposób bezpieczny, tzn. zapewniający stabilność geometryczną oraz bezpieczne przeniesienie obciążeń z sufitu podwieszonego na elementy konstrukcyjne budynku/budowli.

Sufit podwieszony - lekki niekonstrukcyjny element budynku lub budowli pełniący w zależności od przeznaczenia i właściwości funkcje: dekoracyjno -architektoniczne lub/i akustyczne wykonane z konstrukcji nośnej oraz płyt wypełniających.

1.4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- sufitów podwieszanych g-k w pom. C101, C102, C102A, C103A, C103B,
- sufitów podwieszanych z płyt gipsowych o odporności EI 120 jako kontynuacja wydzielenia strefy pożarowej ponad szklaną ścianą,
- sufitów podwieszanych kasetonowych w pomieszczeniach higieniczno – sanitarnych.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

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

Wszystkie wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania sufitów podwieszanych powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Oznaczenie powinno zawierać następujące dane:

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

2.1. PŁYTY GIPSOWO –KARTONOWE (PN-B-79405)

Płyty gipsowo-kartonowe gr.12.5 mm powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 – wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych określone w tabeli.

Lp.	Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo i ognioodporna
01	02		03	04	05	06
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, 3000] (+0; -6)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤5		
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-	-
		12,5	≤12,5	11,0 – 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 – 19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]		≤10			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min]		-	≥20	-	≥20
7.	Nasiąkliwość [%]		-	-	≤10	≤10

2.2. SUFITY PODWIESZANE Z PŁYT GIPSOWO – KARTONOWYCH:

Płyta gipsowo kartonowa 12,5 mm typ. A mocowane na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili stalowych zgodnie z normą PN-EN 14195:2006, izolacyjność akustyczna R_w 40 db, masa zabudowy 15 kg/m², maksymalny rozstaw profili nośnych - poprzecznie do długości płyty 500 mm, maksymalny rozstaw profili głównych 1000 mm, maksymalny rozstaw wieszaków 900 mm.

2.3. SUFITY PODWIESZANE EI 120:

Płyty gipsowe ogniochronne (2 x 25 mm) mocowane na konstrukcji krzyżowej jednopoziomowej z profili stalowych zgodnie z normą PN-EN 14195:2006, izolacyjność akustyczna R_w 30 db, masa zabudowy 54 kg/m², Maksymalny rozstaw profili nośnych - poprzecznie do długości płyty 400 mm, maksymalny rozstaw profili głównych 1200 mm, maksymalny rozstaw wieszaków 450 mm.

UWAGA :

- w suficie należy przewidzieć kratki oddymiające; lokalizacja kratek w dokumentacji projektowej jest jedynie poglądowa; projekt oddymiania stanowi odrębne zadanie wykonywane przez P.W „Proper” Sp.z o.o. Ostateczna lokalizacja kratek i kanałów oddymiających zostanie określona w projekcie dostarczonym przez firmę P.W „Proper” Sp.z o.o.

2.4. SUFITY PODWIESZANE KASETONOWE:

Sufity podwieszane kasetonowe w wybranych pomieszczeniach, wymiary płyt 600 x 600 x 15 mm wykonane z wełny szklanej pokrytej włókniną akustyczną $\lambda=0,038$ W/m²*K w kolorze białym.

Sufit z płyt sufitowych o parametrach porównywalnych nie gorszych niż:

- Współczynnik pochłaniania dźwięku min. 0,55;
- Odporność na wilgoć min. 90% RH;
- Odporność ogniowa A1;
- Krawędź typ A;
- Odbicie światła > 80%;
- Odporność na rozwój mikroorganizmów;

2.5. PROFILE STALOWE:

Do wykonania konstrukcji należy użyć specjalnych, systemowych profili stalowych, produkowanych z blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie (ocynkowanej), profilowanej na zimno.

Grubość blachy stalowej profili sufitowych wg instrukcji oferenta systemu lub zgodnie z Aprobatami Technicznymi wynosi 0,6 mm z tolerancją ±0,07 mm lub 0,55 mm z tolerancją ±0,03 mm,

Nie ma Polskiej Normy na profile do sufitów z płyt g-k, dobiera się je na podstawie indywidualnych Aprobat Technicznych. Przy zakupie profili należy zwrócić uwagę na grubości blachy i producenta profilu, gdy zastosowanie niesystemowych profili

lub profili ze zbyt cienkiej blachy spowoduje utratę gwarancji systemowej na całą konstrukcję i utratę jej parametrów technicznych (odporność ogniowa i izolacyjność akustyczna).

2.6. WKRETY NIERDZEWNE DO PRZYKRĘCANIA PŁYT GIPS.-KARTON

Odpowiadające wymaganiom normy PN-92/M-83102. Do mocowania wieszaków sufitowych do stropów stalowych i betonowych stosować kołki wkręcane – rozporowe.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

3.1. SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

- Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.
- Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót.
- Utrzymanie i użytkowania każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Transport materiałów odbywa się w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem mechanicznym zawilgoceniem i zniszczeniem, a określony w instrukcji Producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

4.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Materiały systemów suchej zabudowy powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim. Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na poziomym i mocnym podkładzie. Płyty powinny być pakowane w formie pakietów, układanych poziomo na podkładach dystansowych. Pierwsza i ostatnia płyta stanowią opakowanie stosu. Każdy z pakietów jest zafoliowany i spięty dla usztywnienia taśmą stalową. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej poziomej posadzce. Wysokość składowania do pięciu pakietów, układanych jeden na drugim. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zgodnie z art. 10 ust. 2 pkt.1 ustawy Prawo budowlane dopuszczone są na podstawie:

- certyfikatu na znak bezpieczeństwa lub
 - certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną oraz posiadać świadectwa Państwowego Zakładu Higieny, których aktualność należy sprawdzić przed wbudowaniem lub zastosowaniem w obiekcie.
- Przyjęcie wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika budowy. Materiały należy przechowywać w zamkniętych pomieszczeniach, chroniąc przed nadmiernymi wahaniami temperatury, zgodnie z zaleceniami producenta oraz zapewniając ochronę przeciwpożarową.

Przed przystąpieniem do robót wszystkie wymiary sprawdzić na budowie. Niezbędne przebicia w stropach wykonać wg projektów branżowych przed montażem sufitów.

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania przebicia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania zabudów po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.2. MONTAŻ SUFITÓW

— Sufity podwieszane należy montować po wykonaniu ścian, posadzek oraz po zamontowaniu wszystkich instalacji zlokalizowanych pomiędzy sufitem podwieszanym, a stropem zasadniczym.

— Pomieszczenie powinno być dokładnie osuszone.

— Drzwi lub okna winny być zamontowane, oszklone i spełniać swoje funkcje.

— Podczas montażu sufitu temperatura wewnątrz pomieszczenia nie powinna być niższa niż 15 ° C, aby umożliwić właściwe warunki pracy.

— Oprawy oświetleniowe i kratki wentylacyjne powinny być podwieszone niezależnie do konstrukcji stropu zasadniczego, aby uniknąć przeciążenia sufitu podwieszonego, nadmiernego ugięcie lub skrzywienie profili, lub uszkodzenie płyt. Aprobata Techniczna dla wybranego systemu sufitu każdorazowo określa dopuszczalne obciążenia oraz dopuszczalne ugięcia sufitu podwieszanego.

— Do zakotwienia wieszaków mogą być używane tylko kołki rozprężne stalowe posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

— Rozstaw wieszaków oraz profili nośnych w zależności od rodzaju sufitu powinna być zgodna z zaleceniami producenta sufitu.

— Lokalizacja punktów mocowania wymaga zastosowania dodatkowych elementów rusztu w miejscach, gdzie kanały wentylacyjne nie pozwalają na mocowanie ciężkiego bezpośrednio do stropu.

— Mocowanie sufitu podwieszanego do kanałów wentylacyjnych lub innych instalacji jest niedopuszczalne.

— Płyty przytwierdzać do rusztu przy pomocy klipsów dociskających umożliwiających wyrównanie płaszczyzny sufitu oraz swobodne czyszczenie powierzchni sufitu.

— Ostateczne montowanie sufitu podwieszanego, winno być wykonane na silikonie układanym precyzyjnie w miejscu styku kasetonu z rusztem, w celu zapewnienia szczelności systemu sufitowego.

Montaż sufitów :

— Na konstrukcję nośną sufitów składają się: profile stalowe główne, poprzeczne (co 600 mm), wieszaki regulowane, elementy przyściennne.

— Dobór i rozstaw konstrukcji nośnej, elementów kotwiących do stropu zasadniczego oraz zamocowanie płyt sufitu wykonać ściśle z Aprobata Techniczną systemu oraz wg Instrukcji Producenta .

Rozwiązanie styku elementów budowlanych :

— Wszystkie połączenia sufit / ściana oraz wszelkie połączenia płyt sufitowych lub innych łączonych elementów należy uszczelnić silikonem.

5.3. TYCZENIE ROZMIESZCZENIA PŁYT:

— styki krawędzi podłużnych powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),

— przy wyborze podłużnego mocowania płyt do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki długich krawędzi płyt opierały się na tych elementach,

— przy wyborze poprzecznego mocowania płyt w stosunku do elementów nośnych rusztu konieczne jest, aby styki krótszych krawędzi opierały się na tych elementach,

— należy je tak rozmieścić, aby na krańcach rzędu znalazły się odcięte kawałki płyt o szerokości zbliżonej do połowy długości płyty,

— styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących rzędach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty.

5.4. MONTAŻ SUFITÓW KASETONOWYCH

Zalecane jest używanie rękawiczek podczas montażu płyt. Płyty są łatwe do cięcia za pomocą ostrego noża. Widoczne płaszczyzny przecięcia należy pomalować farbami do malowania brzegów.

Cięcie: Docinać produkty firmy ostrym nożem. Odcięte brzegi pomalować.

Renowacja powierzchni: Większość akustycznych sufitów może być malowana farbami akustycznymi, za pomocą rozpylacza o odpowiedniej mocy. Powierzchnia powinna być czysta i sucha.

Wykończenia przyściennne: Połączenia pomiędzy sufitem, a ścianami lub innymi powierzchniami pionowymi, listwa wykończeniowa powinna być przymocowana do pionowych powierzchni na zalecanym poziomie za pomocą odpowiednich

zamocowań rozmieszczonych co maksimum 450 mm. Należy się upewnić, czy sąsiadujące listwy przyściennie ściśle do siebie przylegają, a także czy listwa nie jest skrzywiona i utrzymuje poziom. Dla najlepszego efektu estetycznego należy użyć możliwie najdłuższych listew. Minimalna zalecana długość listwy wynosi 3000 mm. Połączenia pomiędzy sufitem, a łukowatymi powierzchniami pionowymi. Użycie fabrycznie uformowanej wygiętej listwy przyściennej jest najbardziej właściwą metodą.

Narożniki: listwy przyściennie powinny być przycięte (zwykle pod kątem 45°) oraz ściśle dopasowane na wszystkich połączeniach narożnych. Połączenia na wewnętrznych narożnikach przy użyciu metalowych listew mogą się nakładać, jeżeli nie istnieją inne specyficzne zalecenia.

Konstrukcja nośna: Jeżeli nie obowiązują inne zalecenia, płyty sufitowe powinny być rozmieszczone symetrycznie, a tam, gdzie to możliwe, szerokość skrajnych płyt powinna przekraczać 200 mm. Górne końce zawiesi powinny być przymocowane za pomocą odpowiednich zamocowań do stropu (lub innej konstrukcji nośnej budynku). Dolne końce powinny być zamocowane do profili nośnych systemu w rozstawie 1200 mm. Profile nośne powinny być rozmieszczone osiowo co 1200 mm, na odpowiedniej wysokości i wypoziomowane. Dodatkowo umieścić profile poprzeczne (600 mm) równolegle do profili nośnych, pomiędzy zamontowanymi.

Połączenia pomiędzy profilami nośnymi powinny być naprzemian ległe (nie mogą znajdować się w jednej linii). Dodatkowe wieszaki winny być zamontowane na profilach nośnych w odległości 150 mm od punktu rozprężenia ogniowego. Maksymalna odległość pierwszego wieszaka od ściany (lub listwy przyściennej) wynosi 450 mm. Mogą być niezbędne dodatkowe zawieszki, aby utrzymać ciężar instalacji i dodatkowych akcesoriów montowanych zarówno nad jak i podwieszanych pod konstrukcją sufitu.

5.5. REWIZJE SERWISOWE

- w sufitach należy przewidzieć rewizje serwisowe dla czujek dymu montowanych w przestrzeniach międzysufitowych,
- w celu umożliwienia dostępu eksploatacyjnego do czujników dymowych zaprojektowanych w suficie podwieszanym nad otwartą klatką schodową projekt przewiduje rewizję serwisową o odporności EI 120 mocowaną w pionowym wydzieleniu EI120 o wymiarze w świetle otworu 50 x 70 cm, a także pomost techniczny z płyt OSB (Bs1,d0) gr. 30 mm zabezpieczonych do stanu NRO (niskie rozprzestrzenianie ognia) oparty na stalowym ruszcie. Ostateczna lokalizacja rewizji jest uzależniona od lokalizacji kanałów oddymiających projektowanych w ramach odrębnego opracowania, który dostarczony zostanie przez firmę P.W „Proper” Sp.z o.o.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

6.1. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

6.2. ZAKRES PODSTAWOWYCH CZYNNOŚCI KONTROLNYCH OBEJMUJE:

- sprawdzenie kompletności przedłożonej dokumentacji,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania robót poprzedzających na podstawie zapisów w Dzienniku budowy lub protokołów odbioru,
- sprawdzenie zgodności z projektem zastosowanych wyrobów – na podstawie zapisów jw.,
- sprawdzenie jakości wykonania na podstawie przeprowadzonych w trakcie odbioru badań sprawdzających.

6.3. KONTROLA JAKOŚCI WYKONANIA SUFITÓW MODUŁOWYCH

W trakcie odbioru robót należy sprawdzić:

- stan i wygląd sufitów pod względem równości, pionowości i spoziomowania,
- rozmieszczenie miejsc zamocowania i sposób osadzenia elementów,
- uszczelnienie przestrzeni między wbudowanymi elementami.

Kontrola jakości powłok malarskich:

Badania powłok przy ich odbiorze należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania, nie wcześniej jednak niż po 14 dniach. Badania należy przeprowadzić w temperaturze powietrza nie niższej niż $+50^{\circ}\text{C}$ i przy wilgoci względnej powietrza nie wyższej niż 65 %.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest $1\text{ [m}^2\text{]}$ wykonanej obudowy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót rozbiórkowych podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych z wymaganiami norm, aprobat technicznych i podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

Roboty wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

10.1. NORMY

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe.

PN-B-79406:1997 Płyty warstwowe gipsowo-kartonowe.

PN-B-79405 Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

PN-EN 13964:2005 Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.

PN-EN 1364-2:2001 Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 2: Sufity PN-B- 02875:1998 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania odporności ogniowej i skuteczności ogniochronnej sufitów podwieszonych.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 08 ŚCIANKI G-K

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścianek działowych z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia podstawowe, użyte w niniejszej specyfikacji, są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i określeniami zawartymi w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Płyta wypełniająca - element wypełniający pola konstrukcji nośnej. Element nie może przenosić żadnych innych obciążeń poza ciężarem własnym.

Konstrukcja nośna - lekki ustrój konstrukcyjny składający się z elementów - profili nośnych (zbierających obciążenia i przekazujący je na zawiesia) oraz elementów łączących ze sobą profile nośne (profile poręczne) łączonych na zamki oraz z elementów dodatkowych (listwy boczne, klipsy, łączniki).

1.4. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

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

Wszystkie wyroby wchodzące w skład zestawu do wykonywania sufitów podwieszonych powinny być dostarczone w oryginalnych opakowaniach producenta. Oznaczenie powinno zawierać następujące dane:

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

2.1. ŚCIANA G-K NA KONSTRUKCJI STALOWEJ

Ściana działowa g-k gr. 7.5 cm - ściana zbudowana na profilach CW50 obudowana jedną warstwą płyt g-k gr. 12.5 mm.

2.2. PŁYTY GIPSOWO-KARTONOWE (PN-B-79405)

Płyty gipsowo-kartonowe gr.12.5 mm powinny odpowiadać wymaganiom określonym w normie PN-B-79405 – Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych.

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych określone w tabeli.

Lp.	Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo i ognioodporna
01	02		03	04	05	06
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, 3000] (+0; -6)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤5		
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-	-
		12,5	≤12,5	11,0 – 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 – 19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]		≤10			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min]		-	≥20	-	≥20
7.	Nasiąkliwość [%]		-	-	≤10	≤10

2.3. PROFILE STALOWE:

Do wykonania konstrukcji należy użyć specjalnych, systemowych profili stalowych, produkowanych z blachy stalowej zabezpieczonej antykorozyjnie (ocynkowanej), profilowanej na zimno.

Profil U - profil obwodowy do konstrukcji ścian oraz obudów ściennych. Nominalna grubość blachy 0,55 mm - 0,6 mm.

Profil C - słupek pionowy w konstrukcji ścian działowych oraz obudów ściennych. Posiada otwory do prowadzenia instalacji elektrycznych. Nominalna grubość blachy 0,55 mm - 0,6 mm.

Profil UA - do mocowania ościeżnic, naświetli i tworzenia konstrukcji specjalnych. Grubość blachy 2 mm. Stosuje się wraz z kątownikiem mocującym do profilu UA.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

3.1. SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót.

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Dobór sprzętu musi spełniać poniższe wymagania:

— Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST i wskazaniach Inspektora w terminie przewidzianym umową.

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

— Wykonawca zobowiązany jest do używania sprzętu, który nie wpłynie niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót.

— Utrzymanie i użytkowania każdego sprzętu musi być zgodne z normami ochrony środowiska, BHP i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Sprzęt do wykonywania suchych tynków

3.2. SPRZĘT DO WYKONYWANIA ROBÓT

Wykonawca przystępujący do wykonania suchych tynków, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00

4.1. TRANSPORT PŁYT

Transport płyt odbywa się przy pomocy rozbieganych zestawów samochodowych (pokrytych plandekami), które umożliwiają przewóz (jednorazowo) około 2000 m² płyt o grubości 12,5 mm lub około 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 żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami. Płyty gipsowo-kartonowe należy przenosić ręcznie w pozycji

pionowej lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych (wózek podnośny, wózek do płyt lub wózek do transportu ciężkich pakietów płyt).

4.2. PRZECHOWYWANIE I SKŁADOWANIE MATERIAŁÓW

Płyty powinny być pakowane w formie stosów, układanych poziomo na kilku podkładach dystansowych. Pierwsza płyta od dołu spełnia rolę opakowania stosu. Każdy ze stosów jest spięty taśmą stalową dla usztywnienia, w miejscach usytuowania podkładek. Niewłaściwe składowanie (np. stawianie płyt w pionie) może prowadzić do odkształceń, które utrudniają prawidłowy montaż i prowadzą do powstania usterek. Aby zapobiec ewentualnym uszkodzeniom (odkształceniom lub pęknięciom), płyty gipsowo-kartonowe muszą być składowane na płaskim podłożu (palecie) lub na kantówkach rozmieszczonych co 50 cm. Wysokość składowania - do pięciu pakietów o jednakowej długości, nakładanych jeden na drugi. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych i suchych, na równym i mocnym, a zarazem płaskim podkładzie.

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed wilgocią i wpływami atmosferycznymi. Produkty gipsowe (płyty, klej gipsowy, masa szpachlowa) należy przechowywać w suchych pomieszczeniach.

Płyty wilgotne należy suszyć pojedynczo ułożone na płaskim podłożu. Badania wykazały, że zakres klimatyczny korzystny dla obróbki płyt gipsowo-kartonowych mieści się pomiędzy 40 i 70% wilgotności względnej powietrza i przy temperaturze pomieszczenia od +5°C do maksymalnie +40°C.

Przy składowaniu należy zwrócić uwagę na nośność podłoża. 50 płyt ognioodpornych o grubości 12,5 mm i wymiarach 2600 x 1200 mm obciąża strop nośny ok. 5,00 kN/m² (500 kg/m²).

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNE ZASADY WYKONYWANIA ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby budowlane, które zgodnie z art. 10 ust. 2 pkt.1 ustawy Prawo budowlane dopuszczone są na podstawie:

- certyfikatu na znak bezpieczeństwa lub
 - certyfikatu zgodności lub deklaracji zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną oraz posiadać świadectwa Państwowego Zakładu Higieny, których aktualność należy sprawdzić przed wbudowaniem lub zastosowaniem w obiekcie.
- Przyjęcie wyrobów na budowę powinno być potwierdzone wpisem do Dziennika budowy. Materiały należy przechowywać w zamkniętych pomieszczeniach, chroniąc przed nadmiernymi wahaniami temperatury, zgodnie z zaleceniami producenta oraz zapewniając ochronę przeciwpożarową.

Przed przystąpieniem do wykonywania systemów suchej zabudowy powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowania przebiega i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Zaleca się przystąpienie do wykonywania zabudów po okresie wstępnego osiadania i skurczów murów. Pomieszczenia powinny być suche i dobrze przewietrzane.

5.2. MONTAŻ ŚCIAN DZIAŁOWYCH Z PŁYT GIPSOWO-KARTONOWYCH NA KONSTRUKCJI STALOWEJ

5.2.1. WYZNACZANIE POŁOŻENIA ŚCIANY

Na podłożu należy dokładnie zaznaczyć położenie stawianej ściany działowej. Za pomocą poziomicy i liniału lub lasera należy przenieść oznaczenie pionowo i poziomo na ściany i strop.

5.2.2. MONTAŻ PROFILI PRZYŁĄCZENIOWYCH

Profile U należy okleić taśmą uszczelniającą i zamocować ściśle do podłogi i stropu za pomocą kołków rozporowych i wkrętów lub kołków rozporowych wbijanych w odstępach co 1000 mm. Na wysokości ściany należy przewidzieć co najmniej po trzy punkty mocowania do ograniczających ścian.

5.2.3. ROZMIESZCZENIE PROFILI PIONOWYCH

Profile C wstawić w profile U otwartą stroną w kierunku montażu w rozstawach osiowych < 600 mm i dokładnie wypionować. Profile C muszą zachodzić na profile przyłączeniowe na głębokość > 15 mm. Jeżeli istnieje prawdopodobieństwo odkształcenia ściany na skutek ugięć stropu, profil C należy skrócić przy sztywnych połączeniach ze stropem o min. 15 mm. Skrajne, przyłączane do ścian masywnych profile C należy okleić taśmą uszczelniającą.

5.2.4. MOCOWANIE PŁYT

Okładanie konstrukcji nośnej rozpocząć od płyty o pełnej szerokości (1200 mm). Do mocowania używa się wkrętarki i wkrętów. Płyty gipsowo-kartonowe są mocowane do konstrukcji nośnej w odstępach < 250 mm.

Przy okładzinach kilkuwarstwowych można w warstwach wewnętrznych trzykrotnie zwiększyć rozstaw wkrętów do < 50 mm. Odstęp wkrętów od krawędzi płyty obłożonej kartonem powinien wynosić min. 10 mm, a od krawędzi ciętej min. 15 mm.

Montaż okładziny z drugiej strony ściany rozpoczyna się płytami o połowie szerokości (600 mm). Dzięki temu powstaje wzajemne przesunięcie styków pomiędzy dwoma stronami ściany. Poprzeczne połączenia płyt należy rozmieszczać z wzajemnym przesunięciem styków > 400 mm.

Niedopuszczalne są styki krzyżowe.

Przy okładzinach pojedynczych pod styki poprzeczne należy podłożyć profil metalowy lub zaszpachlować je z taśmą zbrojącą. Przy okładzinach podwójnych należy pamiętać o wzajemnym przesunięciu spoin pomiędzy pierwszą, a drugą warstwą. Aby uniknąć odkształceń, płyty powinny być krótsze o ok. 5-10 mm niż wysokość pomieszczenia i ściśle przylegać do konstrukcji nośnej.

5.2.5. SPOINOWANIE

Spoinowanie można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nie występują już żadne zmiany długości płyt gipsowo-kartonowych powodowane zmianami ich wilgotności i temperatury. Temperatura w pomieszczeniu nie powinna być niższa niż 10°C. W zależności od typu krawędzi płyty spoinować należy masą szpachlową bez taśmy zbrojącej lub z taśmą zbrojącą. Przy okładzinach wielowarstwowych w dolnej warstwie wystarczy wypełnienie spoin.

5.2.6. IZOLACJA

W zależności od wymagań dotyczących izolacyjności akustycznej, cieplnej lub ochrony przeciwpożarowej do wypełniania przestrzeni konstrukcyjnej stosuje się wełnę mineralną w rolkach lub w płytach.

5.2.7. INSTALACJE ELEKTRYCZNE I IZOLACJE W PRZESTRZENI KONSTRUKCYJNEJ

Instalacje elektryczne i sanitarne należy przeprowadzać po obłożeniu jednej strony ściany płytami gipsowo-kartonowymi. Dzięki specjalnym otworom w profilach C przewody można układać w przestrzeni konstrukcyjnej ściany w prosty i szybki sposób. Aby umieścić w ścianach działowych puszki rozgałęźne i włącznikowe, należy wyfrezować lub wyciąć w nich otwory lub przejścia. Pozostałą przestrzeń konstrukcyjną szczelnie wypełnić materiałem izolacyjnym i zabezpieczyć go przed osuwaniem się.

5.2.8. INSTALACJE

Przewody elektryczne i niepalne rury (z wyjątkiem szklanych i aluminiowych) o śr. zewnętrznej < 160 mm oraz rury i przewody palne o śr. zewnętrznej < 32 mm mogą być przeprowadzane przez okładnicę ścian i sufitów gdy zachowane są pomiędzy nim następujące minimalne rozstawy w świetle:

- przewody elektryczne i rury niepalne - jednokrotna wielkość największej średnicy zewnętrznej.
- rury palne (również szklane i aluminiowe) - pięciokrotna wielkość największej średnicy zewnętrznej.

Wiązki przewodów elektrycznych muszą być wyposażone w specjalne grodzie, które są dopuszczone do obrotu i stosowania na polskim rynku.

5.2.9. OTWORY DRZWIOWE

W obrębie otworów drzwiowych płyty gipsowo-kartonowe należy przyciąć w taki sposób, aby nad otworem drzwiowym nie powstały ciągłe spoiny pionowe. Wzajemne przesunięcie spoin nad ryglem drzwi wynosi > 150 mm. Styki płyt w warstwach zewnętrznych i wewnętrznych muszą być wzajemnie przesunięte, aby nie powstawały rysy. W przypadku okładziny podwójnej możliwe jest utworzenie ciągłej poprzecznej spoiny w wewnętrznej warstwie płyt nad otworem drzwiowym.

Przy montażu ościeżnicy drzwiowej z zastosowaniem profili C należy przestrzegać następujących wskazówek :

- waga skrzydła drzwi < 25 kg
- grubość blachy 0,6 mm
- wysokość ściany < 2600 mm
- szerokość drzwi < 885 mm

5.2.10. POŁĄCZENIE ZE STROPEM MASYWNYM

W połączeniach ścian działowych ze stropami masywnymi należy stosować elastyczne taśmy uszczelniające. Profile U lub przyłączeniowe profile drewniane ścian działowych należy zamocować używając kołków rozporowych i wkrętów bądź też wbijanych kołków rozporowych.

Jeżeli wymagana jest ochrona przeciwpożarowa, taśma uszczelniająca powinna być wykonana z materiałów niepalnych (np. paski włókna mineralnego o grubości 10 mm). Jeżeli grubość taśmy uszczelniającej jest równa lub mniejsza 5 mm i jeżeli jest ona zaszpachlowana masą szpachlową o grubości okładziny lub całkowicie zakryta okładziną, to taśma uszczelniająca może być wykonana z materiałów budowlanych trudnopalnych. Spoiny połączeniowe przy stropie należy dokładnie zaszpachlować.

W miejscach przyłączeń ścian działowych do tynku lub do stropów z betonu należy spoinę szpachlować używając taśmy zbrojącej. Zaleca się to szczególnie w przypadku elementów o różnych właściwościach materiałowych. Jeżeli nie występują żadne wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej, spoiny mogą być wypełnione środkiem trwale elastycznym.

Jeżeli tynk na stropie ma być nakładany dopiero po montażu ścian działowych, pomocna jest malarska samoprzylepna taśma papierowa. Jest ona odcinana po wyschnięciu tynku. Pozostała spoina może zostać wypełniona trwale elastyczną masą szpachlową.

5.2.11. POŁĄCZENIE Z SUFITEM PODWIESZANYM

Przy połączeniu lekkich ścian działowych z sufitem należy zastosować taśmę uszczelniającą. Gdy wymagana jest lepsza izolacyjność akustyczna, ściany działowe łączone są bezpośrednio z konstrukcją nośną stropu. Połączenie ściany działowej bezpośrednio z sufitem podwieszanym pozwala na osiągnięcie izolacyjności akustycznej R'_w, < 38 dB. Połączenia należy dokładnie zaszpachlować. Nie dotyczy to sytuacji, gdy wymagana jest ochrona przeciwpożarowa.

Aby zmniejszyć wzdłużne przenoszenie dźwięku w przestrzeni konstrukcyjnej stropu, należy ułożyć materiały izolacyjne z wełny mineralnej.

Warunkiem osiągnięcia izolacyjności akustycznej $R'w > 38$ dB jest rozdzielenie sufitu podwieszanego i poprowadzenie ściany działowej bezpośrednio do konstrukcji nośnej stropu.

Jeżeli konstrukcja sufitu podwieszanego przewiduje stosowanie wełny mineralnej, to należy układać ją także na górnej krawędzi ściany działowej, do której dołączany jest sufit podwieszany. Rozwiązanie to jest stosowane w przypadku, gdy okładzina ściany działowej nie dochodzi do stropu nośnego. Ze względu na stabilność ściany należy w tym wypadku przedłużyć i zamocować do stropu nośnego profile pionowe konstrukcji nośnej ściany działowej.

Okładzina ścian musi sięgać co najmniej 150 mm ponad powierzchnię sufitu podwieszanego.

Należy tutaj liczyć się ze zmniejszeniem izolacyjności akustycznej o ok. 3 dB. Dźwięków. Należy zamknąć połączenia ze ścianą szczelnymi spoinami.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

6.1. OGÓLNE WYMAGANIA

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

6.2. ZAKRES PODSTAWOWYCH CZYNNOŚCI KONTROLNYCH OBEJMUJE:

Częstotliwość oraz zakres badań płyt gipsowo-kartonowych powinna być zgodna z PNB-79405 „Wymagania dla płyt gipsowo-kartonowych”.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary płyt (zgodne z tolerancją), wilgotność i nasiąkliwość,
- obciążenie na zginanie niszczące lub ugięcia płyt.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne”.

Powierzchnię suchych tynków oblicza się w metrach kwadratowych jako iloczyn długości ścian w stanie surowym i wysokości mierzonej od podłoża lub warstwy wyrównawczej na stropie do spodu stropu wyższej kondygnacji.

Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Powierzchnię suchych tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą.

Z powierzchni suchych tynków nie potrąca się powierzchni kratek, drzwiczek i innych urządzeń, jeżeli każda z nich jest mniejsza niż $0,5 \text{ m}^2$

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót rozbiórkowych podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Odbiór robót następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określają projekt budowlany oraz specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane w toku wykonywania prac.

Zgodność wykonania robót stwierdza się na podstawie zgodności wyników badań kontrolnych z wymaganiami norm, aprobat technicznych i podanymi w niniejszych warunkach technicznych.

Roboty wykonane niezgodnie z wymienionymi wymaganiami mogą być odebrane pod warunkiem, że odstępstwa nie obniżają właściwości użytkowych i komfortu ich użytkowania. W przeciwnym wypadku należy je poprawić i przedstawić do ponownego odbioru.

Protokół odbioru powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z zamówieniem,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia.

11. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

12. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

12.1. NORMY

PN-72/B-10122 Roboty okładzinowe. Suche tynki. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-79405:1997 Płyty gipsowo-kartonowe.

SST 09 ŚCIANY SYSTEMOWE – HPL I ŁĄCZONE Z PANELI Z PŁYT LAMINOWANYCH I POLIWĘGLANU

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścianek systemowych dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem ścianek systemowych w zakresie:

- wykonanie ścianek sanitarnych z płyty HPL w kolorze orzech w sanitariatach,
- wykonanie ścianek w systemie łączonym z paneli z płyt laminowanych imitujących drewno orzech i poliwęglanu litego.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarami robót, ST i poleceniami Inspektora nadzoru. Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania oraz składowania podano w podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2.2. RODZAJE MATERIAŁÓW

2.2.1. ŚCIANKI SANITARNE HPL

- 1) Płyta kompaktowa HPL w kolorze orzech nadaje się do stosowania w pomieszczeniach o dowolnej wilgotności, powierzchnia płyt gładka, frezowane obrzeża. Materiały dla systemu ścianek kompaktowych HPL przyjmować i stosować zgodnie z wybranym systemem.
- 2) Profile aluminiowe anodowane w kolorze naturalnym, opcjonalnie malowane metodą proszkową wg palety RAL (w kolorze ustalonym z Zamawiającym).
- 3) Okucia - rdzeń z ocynkowanej stali, osłona z tworzywa sztucznego, opcjonalnie ze stali nierdzewnej.
- 4) Stopa rdzeń z ocynkowanej stali, osłona ze stali nierdzewnej.

Wymagania:

- system wodoodporny, ognioodporny, odporny na zadrapania,
- profile oraz elementy łączeniowe wykonane z aluminium,
- krawędzie drzwi oraz ścian fazowane,
- krawędzie ścian frontowych oraz działowych mocowane do glazury klamrami,
- wszystkie elementy podwójnie klejone i łączone mechanicznie,
- zawiasy z aluminium anodowanego, trzpień stal nierdzewna,
- nóżki ze stali nierdzewnej wys. 15 cm średnicy 8 cm,
- łączna wysokość konstrukcji 200 cm włączając 15 cm prześwit nad podłogą - drzwi do kabiny wyposażone w dwa zawiasy (jeden samozamykający), uchwyt i zamek.

2.2.2. ŚCIANKI W SYSTEMIE ŁĄCZONYM Z PANELI Z PŁYT LAMINOWANYCH I POLIWĘGLANU

Zabudowa systemowa łączona - system ścian działowych łączącej panele pełne z płyt wiórowych laminowanych imitujących drewno orzech i panele z poliwęglanu litego z połączeniem profilowym, wys. 240 cm.

Parametry: szerokość ściany 8.2 cm, konstrukcja aluminium, panel pełny z płyty wiórowej laminowanej gr. 15 mm, izolator akustyczny 45 mm.

Laminat wysokociśnieniowy: kolor – odcienie brązu imitujący drewno - orzech, zgodny z EN 438-3, z odporną powłoką z żywicy melaminowej, gęstość $\geq 1.350 \text{ kg/m}^3$, współczynnik odbicia: 0,52, klasa ścieralności I.

Poliwęglan lity cechy:

- gładkość powierzchni,
- możliwość gięcia płyty na zimno,
- wysoka przepuszczalność światła,
- duża izolacyjność akustyczna – wskaźnik tłumienia do 25 dB (A),
- lekkość – od $0,8 \text{ kg/m}^2$ do $3,6 \text{ kg/m}^2$
- temperatura użytkowania od -50°C do $+115^\circ\text{C}$

własności fizyczne:

Gęstość $1,2 \text{ g/cm}^3$ ISO 1183-1

Absorpcja wilgoci /Trzymane w temp. $23^\circ\text{C}/50\% \text{ RH}/0,15\%$ ISO 62-4

Trzymane w wodzie o temp. 23°C do nasycenia / $0,35\%$ ISO 62-1

Współczynnik załamania światła/ Przy temp. 20°C / 1,586 ISO 489

własności mechaniczne:

Wytrzymałość na rozciąganie na granicy plastyczności $> 60 \text{ MPa}$ ISO 527-2/1B/50

Wydłużenie przy rozciąganiu 6% ISO 527-2/1B/50

Wytrzymałość na rozciąganie $> 60 \text{ MPa}$ ISO 527-2/1B/50

Wydłużenie do zerwania $> 70\%$ ISO 527-2/1B/50

Moduł elastyczności 2400 MPa ISO 527-2/1B/1

Wytrzymałość na zginanie ca. 90 MPa ISO 178

własności cieplne:

Temperatura mięknięcia wg VICAT'a /Metoda B50 148°C ISO 306

Przewodność cieplna $0,2 \text{ W/m}^\circ\text{C}$ DIN 52612

Współczynnik rozszerzalności cieplnej $0,065 \text{ mm/m}^\circ\text{C}$ DIN 53752-A

Odporność na odkształcenia cieplne przy obciążeniu

Metoda A: 1.80 MPa 127°C ISO 75-2

Metoda B: 0.45 MPa 139°C ISO 75-2

Maks. stała temperatura pracy bez obciążenia 120°C

2.2.3. AKCESORIA

- Zastosowane akcesoria winny pozwalać na działanie konstrukcji, zgodnie z wytycznymi technicznymi systemu oraz specyfikacją Inwestora. Okucia obwiedniowe oraz łączniki spełniają standardy.
- Stosowane śruby oraz wkręty wykonane winny być ze stali nierdzewnej.
- Stosowane elementy z tworzywa wykonane z nylonu, lub twardego PVC.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

4.1. TRANSPORT PŁYT KOMPAKTOWYCH

Elementy kabin powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem podczas transportu i późniejszego magazynowania. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

- nazwę i adres producenta,
- nazwę wyrobu wg aprobaty technicznej jaką wyrób uzyskał,
- datę produkcji i nr partii,
- wymiary,
- liczbę sztuk w pakiecie,
- numer aprobaty technicznej,
- nr certyfikatu na znak bezpieczeństwa,
- znak budowlany.

Składowanie materiałów powinno odbywać się w pomieszczeniach zamkniętych i suchych.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. ZASADY OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Roboty należy wykonywać zgodnie przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BIOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego. Prace rozbiórkowe wykonywać ręcznie.

5.2. MONTAŻ PŁYT KOMPAKTOWYCH HPL

Przed przystąpieniem do wykonywania systemowych kabin powinny być zakończone wszystkie inne roboty stanu wykończeniowego. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z odpadów. Montaż ścianek systemowych kabin sanitarnych rozpoczyna się od skompletowania elementów i tyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu okuć mocujących systemowe ścianki kabin do ścian murowanych i posadzek. Następnym etapem jest mocowanie ścianek poprzecznych (działowych pomiędzy kabinami) do podłoża za pomocą systemowych łączników i ścianek drzwiowych. Ostatnim etapem jest montaż skrzydeł drzwiowych i zamków ze wskaźnikiem wolne/zajęte. Po zakończeniu montażu wszystkich elementów należy zdjąć folię zabezpieczającą powierzchnię elementów i w każdej kabinie zamontować podwójny wieszak na ubranie. Montaż należy prowadzić ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu.

5.3. MONTAŻ ŚCIANKI W SYSTEMIE ŁĄCZONYM Z PANELI Z PŁYT LAMINOWANYCH I POLIWĘGLANU

Prefabrykowany system ścianek systemowych składający się z konstrukcji nośnych oraz montowanych do nich paneli. System zabudowy powinien być opracowany pod wymiar pomieszczenia według dokumentacji projektowej.

Przed przystąpieniem do wykonywania systemowych kabin powinny być zakończone wszystkie inne roboty stanu wykończeniowego. Przed rozpoczęciem prac montażowych pomieszczenia powinny być oczyszczone z odpadów. Montaż ścianek systemowych rozpoczyna się od skompletowania elementów i tyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu okuć mocujących systemowe ścianki do ścian murowanych i posadzek. Następnym etapem jest mocowanie ścianek poprzecznych (działowych pomiędzy boksami) do podłoża za pomocą systemowych łączników.

Sposób wykonania ścianek systemowych zgodnie z instrukcją wybranego producenta.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: m².

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. USTALENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”. Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i technologiczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- uporządkowanie miejsca prowadzenia robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. NORMY

- PN-EN 438-1:1997 Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych.
- PN-88/P-04950 Metody badań wyrobów włókienniczych. Laminaty włókiennicze i włókniny. Wyznaczanie siły rozwarstwiania.
- PN-EN 1670:2000 Okucia budowlane. Odporność na korozję. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1906:2003 Okucia budowlane. Klamki i gałki drzwiowe wraz z tarczami. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 1935:2003 Okucia budowlane. Zawiasy jednoosiowe. Wymagania i metody badań.
- PN-EN 12365-1:2004 (U) Okucia budowlane. Uszczelki i taśmy uszczelniające do drzwi, okien, żaluzji i ścian osłonowych.
- PN-84/B-94019 Okucia budowlane. Klameczki z tarczami.
- PN-B-94411:1996 Okucia budowlane. Wymiary części chwytowych klamek.
- PN-EN ISO 7050:1999 Wkręty samogwintujące z łbem stożkowym, z wgłębieniem krzyżowym.

SST 10 ŚCIANKI ALUMINIOWE PRZESZKLONE EI 120

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych systemowych ścianek aluminiowo – szklanych o odporności ogniowej EI 120 dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie wewnętrznych systemowych ścianek aluminiowo – szklanych o odporności ogniowej EI 120.

1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w OST – 00 „Wymagania ogólne”

1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z przedmiarami robót, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”

Montaż oraz wykonawstwo ścianek działowych aluminiowych, przeszklonych winno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

2. MATERIAŁY**2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania oraz składowania podano w podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2.2. ŚCIANKA ALUMINIOWA PRZESZKLONA EI 120

System oparty o pięciokomorowe profile aluminiowe o głębokości konstrukcyjnej 118 mm. Symetryczna konstrukcja, dzięki której odporność ogniowa jest zachowana niezależnie od strony działania ognia. W komory wewnętrzne profili jak i w przestrzenie izolacyjne między profilami wprowadzane elementy izolacji ogniowej odporności ogniowej EI 120. Konstrukcja dodatkowo uszczelniona taśmami pęczniącymi zabezpieczającymi konstrukcję przed skutkami wysokiej temperatury oraz uzupełniona profilowanymi przekładkami, a całość konstrukcji uzupełniają akcesoria stalowe łączące części profili. Wypełnienia szkłem ognioodpornym, bezpiecznym, zespolonym o grubości 56 mm.

Co max 6 m należy stosować profile dylatacyjne - profile aluminiowe o głębokości konstrukcyjnej 166 mm.

2.3. ELEMENTY ZŁĄCZNE

Elementy łączne (wkrety samogwintujące, śruby, nity, nakrętki, podkładki) stosowane do wykonywania połączeń, są wykonane ze stali nierdzewnej lub ocynkowanej wg norm przywołanych w dokumentacji systemowej.

2.4. ELEMENTY IZOLACJI OGNIOWEJ

Elementy wypełniające wykonane są z płyt gipsowo-kartonowych GKF lub zamiennie wkładów chłodzących oraz płyt silikatowo-cementowych. Paski pęczniące, ognioodporne cięte są z płyt lub dostarczane w rolkach.

Elementy te wykonywane są wg obowiązujących norm i aprobat technicznych.

2.5. USZCZELKI

Uszczelki przyszybowe są wykonane z kauczuku syntetycznego EPDM wg DIN7863 i normy wykonawczej wg DIN7715 E2 lub ISO3302-1. Uszczelki łączy się ze sobą w procesie klejenia. Pomiędzy szybą, a uchwytyami stalowymi montowane są uszczelki ceramiczne.

3. SPRZĘT**3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Płyty mogą być przewożone dowolnymi środkami transportowymi. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych planeką i specjalnych stojaków do przewozu szkła.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. ZASADY OGÓLNE WYKONANIA ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

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

5.2. WYKONANIE ŚCIANY

— przegrody te nie spełniają zadań konstrukcji nośnych i mogą być obciążane tylko przedmiotami lekkimi. Ścianki te zaliczane są do grupy materiałów nierozprzestrzeniających ognia i posiadają wymaganą odporność ogniową EI 120,

— ramy ścian powinny być mocowane do przegród budowlanych po obwodzie (dołem i po bokach) za pomocą stalowych płaskowników, o wym. nie mniejszych niż 66 x 30 x 5 mm, górą ściana zamocowana do konstrukcji stalowej zabezpieczonej do EI120 zgodnie z opracowaniem dokumentacji projektowej rys A-07a (detal nr 5)

— słupki i poprzeczki stalowe w ścianach mocować do ramy konstrukcyjnej za pomocą kształtowników typu „U”, o wymiarach 25 x 46 x 25 mm, grubości 1,5 mm i długości nie mniejszej niż 15 mm Ścianki powinny być zamocowane stalowymi kołkami rozporowymi min. Ø10 mm, systemowymi kotwami, śrubami lub wkrętami stalowymi min. Ø5 mm (M5), a ich odległość od naroży nie może przekraczać 250 mm natomiast od słupków ścianek 200 mm. Szczeliny powstałe między ścianką lub drzwiami, a murem należy wypełnić niepalną wełną mineralną o gęstości min. 70 kg/m³ lub innym ognioodpornym wypełniaczem dopuszczonym do stosowania w konstrukcjach ppoż spełniającym wymagania normy PN EN 13162:2013, o temperaturze topnienia włókien wynoszącej nie mniej niż 1000 °C i gęstości nie mniej niż 120 kg/m³, a następnie zamknąć niepalnym materiałem (np. płytą gipsowo-kartonową, tynkiem cementowo-wapiennym, masą ognioodporną, kształtownikiem aluminiowym, kształtownikiem stalowym lub obróbką blacharską),

— szyby osadzone są na podkładach o grub. 5 mm., podkładki w liczbie dwóch sztuk na jedną tafłę szyby, umieszcza się w odległości 100 mm od naroży przeszklenia,

— miejsca połączeń szyby z elementami konstrukcyjnymi zabezpieczone uszczelkami dystansowymi PE, o przekroju 12 x 3 mm i uszczelnione po obwodzie silikonem ogniochronnym,

— głębokość posadowienia szkła wynosi ok. 20 mm.

Sposób wykonania szklanej ściany EI 120 zgodnie z dokumentacją projektową (rys. A-06, A-07, A-07a).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót, dostawy materiałów, sprzętu i środków transportu podano w OST 00 „Wymagania ogólne”.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń. Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót (zgodnie z PZJ) na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobac Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

Ścianki aluminiowe przeszklone należy sprawdzić pod względem:

- sprawdzenie wymiarów – tolerancja w poziomie i pionie $\pm 0,5$ cm,
- sprawdzenie wykonania połączeń,
- sprawdzenie szklenia,
- sprawdzenie uszczelek,
- sprawdzenie stanu powierzchni,
- sprawdzenie barwy powłok,
- sprawdzenie zamontowanych okuć,
- sprawdzenie certyfikatów i aprobat.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: m.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. USTALENIA OGÓLNE DOTYCZĄCE ODBIORU ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

8.2. ODBIÓR ELEMENTÓW I AKCESORIÓW

Przed rozpoczęciem montażu elementów należy dokonać odbioru pod względem poziomu i pionu elementów budynku, do których mocowane będą elementy ścianek aluminiowych, przeszklonych. Dostarczone na budowę elementy ścianek aluminiowych powinny być odebrane pod względem kompletności dostawy, zgodności typów elementów aluminiowych,

szkła oraz akcesoriów pod względem ich stanu technicznego. Do każdej partii dostarczonych elementów i akcesoriów powinno być dołączone przez producenta zaświadczenie o jakości stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

8.3. ODBIÓR KOŃCOWY

Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

- atestację dostarczonych elementów,
- zachowanie dopuszczalnych tolerancji wymiarowych, w poziomie i pionie $\pm 0,5$ cm,
- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- sprawdzenie prawidłowego osadzenia szkła na uszczelkach.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania, co jak pokazuje praktyka ma pierwszorzędne znaczenie dla prawidłowej eksploatacji obiektu.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2004 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.
- Aprobaty techniczne, atesty higieniczne, certyfikat zgodności dla zastosowanych materiałów.
- PN-B-02867 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 11 ROBOTY MALARSKIE

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót malarskich dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują:

- malowanie ścian i sufitów farbami lateksowymi, pozbawionymi związków alergogennych, na kolor RAL 100 80 40 w boksach pracy indywidualnej i zajęć grupowych i RAL 9010 w pozostałych pomieszczeniach (zgodnie z dokumentacją projektową i wizualizacjami),
- malowanie ścian i sufitów farbami lateksowymi do pomieszczeń wilgotnych w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych na kolor RAL 9010.

1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest. Użyte farby, rozpuszczalniki, itp., muszą odpowiadać wymaganiom aktualnych norm państwowych lub świadectwom dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Woda używana do rozcieńczania farb emulsyjnych powinna odpowiadać normie PN-75/C- 04630. Inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie powinny odpowiadać odpowiednim normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości producenta oraz zgodne z zakresem ich stosowania budowy.

2.1. FARBA LATEKSOWA (PN-EN 13300)

Farba lateksowa o II klasie odporności na szorowanie na mokro (wg normy PN EN 13300), gęstość ok. 1,35-1,44 g/cm³, odporność powłoki na szorowanie na mokro - ubytek $\geq 5 \mu\text{m}$ i $< 20 \mu\text{m}$ po 200 cyklach szorowania.

2.2. FARBA LATEKSOWA W POM. HIGIENIECZNO SANITARNYCH (PN-EN 13300)

Farba lateksowa o I klasie odporności na szorowanie na mokro (wg normy PN EN 13300), gęstość ok. 1,41 g/cm³, odporność powłoki na szorowanie na mokro ≥ 10000 cykli, przepuszczalność pary wodnej $\geq 29 \text{ g/m}^2 24\text{h}$

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Przewożone materiały i elementy powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO ROBÓT MALARSKICH**

Malowanie ścian i sufitów można wykonywać po:

- wyschnięciu podłoża,

- osadzeniu i dopasowaniu stolarki,
- zakończeniu robót instalacyjnych, sanitarnych, elektrycznych,
- dokładnym sprzątnięciu pomieszczeń jednak przed: wykonaniem posadzek z materiałów podłogowych z tworzyw sztucznych i osadzeniem zewnętrznego osprzętu elektrycznego.

Przed przystąpieniem do malowania należy wyrównać i wygładzić powierzchnię przeznaczoną do malowania, naprawić uszkodzenia, wykonać szpachlowanie i szlifowanie. Następnie należy powierzchnię zagruntować. Wilgotność powierzchni tynkowych przewidzianych pod malowanie farbami emulsyjnymi powinna być nie większa, niż 4% masy.

Tynki przeznaczone do malowania powinny spełniać następujące wymagania techniczne:

- wszelkie ewentualne uszkodzenia tynków powinny być naprawione przed przystąpieniem do malowania przez wypełnienie zaprawą uszkodzonych miejsc i zatarcie równo z powierzchnią tynku,
- tynki gipsowe nie mogą stanowić podłoża w przypadku malowania farbami krzemianowymi, a przy malowaniu farbami emulsyjnymi powinny być odpowiednio zaimpregnowane,
- przygotowana pod malowanie powierzchnia tynku powinna być oczyszczona od zanieczyszczeń mechanicznych i chemicznych oraz osypujących się ziaren piasku, a w przypadku tynków uprzednio malowanych także oczyszczona z łuszczącej lub pylącej się starej powłoki malarskiej.

5.2. WYKONANIE ROBÓT MALARSKICH

Uwaga : Kolorystykę farb należy dobrać ściśle według dokumentacji projektowej, a przed rozpoczęciem prac należy skontrolować poprawność kolorów.

1) Powierzchnie powłok nie powinny mieć uszkodzeń. Powinny być bez smug, prześwitów, plam i śladów pędzla. Nie dopuszcza się obecności spękań, łuszczenia się i odstawania powłoki od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek. Dopuszcza się chropowatość powłoki odpowiadającą rodzajowi faktury pokrywanego podłoża. Powłoka nie powinna ścierać się przy pocieraniu tkaniną oraz wykazywać rozcierających grudek pigmentu i wypełniaczy.

2) Wykonane powłoki nie powinny wydzielać przykrego zapachu i zawierać substancji szkodliwych dla zdrowia.

3) Barwy powłok powinny być jednolite i równomierne, bez smug i plam oraz być zgodne z wzorcem uzgodnionym między Wykonawcą, a Inwestorem.

4) W pomieszczeniach o dużym stałym zawilgoceniu należy stosować powłoki o podwyższonej odporności na ścieranie i przenikanie wilgoci.

5) Powłoki powinny być niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących oraz odporne na tarcie na sucho i na szorowanie, a także emulację. Powłoka powinna dawać aksamitno-matowy wygląd pomalowanej powierzchni. Farbę nanosić na podłoże w dwóch warstwach za pomocą szczotki malarskiej wałka lub pędzla. Drugą warstwę farby należy nanosić dopiero po wyschnięciu pierwszej. W celu uniknięcia różnic kolorystycznych niezbędne jest wykonanie powierzchni stanowiącej odrębną całość architektoniczną w jednym cyklu roboczym. Podczas nanoszenia i schnięcia farby powinna bezwzględnie występować temperatura powyżej +5°C. Pomieszczenia zamknięte po malowaniu należy wietrzyć. Nie rozcieńczać farby gotowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

6.1. KONTROLA JAKOŚCI PODŁOŻA

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni,
- sprawdzenie wsiąkliwości,
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża,
- sprawdzenie czystości.

6.2. ROBOTY MALARSKIE

Badania powłok przy ich odbiorach należy przeprowadzić po zakończeniu ich wykonania nie wcześniej niż po 7 dniach. Badania przeprowadza się przy temperaturze powietrza nie niższej od +5°C przy wilgotności powietrza mniejsze od 65%. Badania powinny obejmować:

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

Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

9. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: m² powierzchni zamalowanej.

13. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Roboty podlegają:

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

14. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

15. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

15.1. NORMY

- PN-75/C-04630. Woda do celów budowlanych. Wymagania i badania.
- PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi i wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi.
- BN-84/6117-05. Farby emulsyjne do wymalowań wewnętrznych.
- BN-77/6701-04. Materiały wykończeniowe stosowane w budownictwie. Oznaczenie trwałości barwy metodą przyspieszoną

SST 12 OKŁADZINY ŚCIENNE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem okładzin ściennych wewnętrznych dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin ściennych, wewnętrznych obiektu wg poniższego zakresu:

- okładziny ścian za ladami bibliotecznymi w czytelnich i wypożyczalni, a także na słupach konstrukcyjnych z płyt wiórowych laminowanych laminatem HPL gr. 9.6 mm w kolorze imitującym trawertyn układane do wys. drzwi wraz z obramowaniem (210 cm),
- okładziny ścian z płytek ceramicznych – wym. 30 x 60 cm w pomieszczeniach higieniczno sanitarnych; układane w sanitariatach do wysokości drzwi wraz z obramowaniem (210 cm), nad umywalkami od wysokości 130 cm,
- okładziny ścian z heksagonalnych płytek ceramicznych (na ścianie przeciwległej do ściany z umywalkami w pom. nr 10 i 19, na ścianie przeciwległej do ściany z drzwiami wejściowymi w pom. nr 11),
- okładzina z płyt marmurowych – domurowana ściana pod szklaną ścianę .

1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Należy stosować wyroby producentów krajowych i zagranicznych powszechnie stosowane w budownictwie, posiadające świadectwa o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie /znak B lub CE/.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały do czasu wbudowania były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem i zachowały swoją jakość. Przed zastosowaniem materiałów wykonawca winien uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru i przedstawiciela Inwestora.

Materiały na budowę należy dostarczać łącznie ze świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego. Dostarczone na miejsce budowy materiały należy sprawdzić pod względem kompletności i zgodności z danymi producenta.

Składowanie materiałów powinno odbywać się zgodnie z zaleceniami producentów w warunkach zapobiegających zniszczeniu, uszkodzeniu lub pogorszeniu się właściwości technicznych na skutek wpływu czynników atmosferycznych lub fizykochemicznych. Należy zachować wymagania wynikające ze specjalnych właściwości materiałów oraz wymagania w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Materiały nie odpowiadające wymaganiom nie mogą być stosowane i winny być usunięte z terenu budowy.

2.1. PŁYTA WIÓROWA LAMINOWANA

Okładziny ścian za ladami bibliotecznymi w czytelnich i wypożyczalni, a także na słupach konstrukcyjnych z płyt wiórowych laminowanych laminatem HPL gr. 9.6 mm w kolorze imitującym trawertyn układane do wys. drzwi wraz z obramowaniem (210 cm). Płyta wiórowa laminowana jednostronnie, niedymiąca i nietoksyczna. Laminat wysokociśnieniowy zgodny z EN 438-3, z odporną powłoką z żywicy melaminowej, gęstość $\geq 1.350 \text{ kg/m}^3$, współczynnik odbicia: 0,52, klasa ścieralności I.

2.2. PŁYTKI CERAMICZNE 30x60 cm

Płytki ceramiczne – nieszkliwione, matowe, rektyfikowane, III klasy ścieralności ścieralność wgłębna max 175 mm³, wym. 30 x 60 cm, układane poziomo, kolor beżowy.

2.3. PŁYTKI CERAMICZNE HEKSAGONALNE

Płytki ceramiczne – nieszkliwione, matowe, rektyfikowane, III klasy ścieralności ścieralność wgłębna max 175 mm³, wym. 17 x 20 cm, układane poziomo, kolor: odcienie brązu i beżu jak w dokumentacji projektowej.

2.4. PŁYTY MARMUROWE – MARMUR CARRARA I PORTORO

Okładzina z płyt marmurowych gr. 2 cm, imitujących marmur Carrara - biały marmur poprzęplatany szarymi i czarnymi żyłami (jak istniejące). Polerowane, III klasy ścieralności ścieralność wgłębna max 175 mm³. Cokół – płytki marmurowe – marmur Portoro gr. 2 cm, kolor czarny polerowane.

2.5. CEMENTOWA ZAPRAWA SAMOROZLEWNA

Wytrzymałość na zginanie	≥ 7,0 MPa
Wytrzymałość na ściskanie	≥ 50,0 MPa
Odporność na ścieranie metodą tarczy Böhme	≤ 15 cm ³ / 50 cm ²
Mrozoodporność po 25 cyklach zamrażania i rozmrażania określona: - spadkiem wytrzymałości na ściskanie - spadkiem wytrzymałości na zginanie - utratą masy	≤ 5 % ≤ 3 % ≤ 2 %
Klasyfikacja ogniowa w zakresie reakcji na ogień	Klasa A1fl

2.6. HYDROIZOLACJA DWUSKŁADNIKOWA

Wytrzymałość złącza: przyczepność początkowa	≥ 0,5 N/mm ²
Trwałość - przyczepność: - po zanurzeniu w wodzie - po starzeniu termicznym - po cyklach zamrażania-rozmrażania - po oddziaływaniu wody wapiennej - po oddziaływaniu wody chlorowanej	≥ 0,5 N/mm ²
Wodoszczelność	Brak przenikania
Zdolność do mostkowania pęknięć w warunkach znormalizowanych	≥ 0,75 mm

2.7. TAŚMY, NAROŻNIKI I PIERŚCIEŃ USZCZELNIAJĄCE BEZ PERFORACJI

Masa powierzchniowa	ok. 43 g/m ²
Grubość całkowita	ok. 0,7 mm
Odporność na temperatury	od -30° C do + 90° C
Maksymalne ciśnienie zrywające wewnątrz	1,5 bar
Wydłużenie przy maksymalnej sile wzdłuż	70 %
Wydłużenie przy maksymalnej sile w poprzek	335 %
Zerwanie przy rozciąganiu wzdłuż	104 N/15 mm
Zerwanie przy rozciąganiu w poprzek	23 N/15 mm
Odporność na ciśnienie wody 1,5 bar (15 metrów słupa wody)	odporna
Odporność na promieniowanie UV (500 h)	odporna

2.8. KLEJ ODKSZTAŁCALNY TYPU C2TE S1 (2-10 MM)

Gęstość nasypowa	ok. 1,4 g/cm ³
Min/max. grubość kleju	2 mm ÷ 10 mm
Temperatura przygotowania kleju oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +25 °C
Czas dojrzewania	ok. 5 minut
Żywotność (czas gotowości do pracy)*	ok. 5 h
Czas otwarty pracy*	min. 30 minut
Korygowalność*	ok. 10 minut
Wchodzenie na posadzkę / spoinowanie	po ok. 24 h

2.9. DROBNOKRUSZYWOWA ZAPRAWA DO SPOINOWANIA (1-25 MM)

Gęstość nasypowa (suchej mieszanki)	ok. 1,2 kg/dm ³
Gęstość objętościowa masy (po wymieszaniu)	ok. 1,80 kg/dm ³

Gęstość w stanie suchym (po związaniu)	ok. 1,65 kg/dm ³
Min/max szerokość spoiny	1 mm - 25 mm
Temperatura przygotowania zaprawy oraz podłoża i otoczenia w trakcie prac	od +5 °C do +35 °C
Czas dojrzewania	ok. 5 minut
Czas gotowości do pracy	ok. 40 minut
Mycie wstępne	po ok. 30 minutach
Mycie końcowe	po ok. 3 godzinach
Lekki ruch pieszy	po ok. 3 godzinach
Pełne obciążenie	po ok. 24 godzinach

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Przewożone materiały i elementy powinny być układane zgodnie z warunkami transportu wydanymi przez wytwórcę dla poszczególnych materiałów i elementów oraz zabezpieczone przed ich przemieszczaniem się na środkach transportu.

Transport cementu i wapna suchogaszonego powinien odbywać się zgodnie z normą BN- 88/6731-08.

Cement i wapno suchogaszone luzem należy przewozić cementowozem, natomiast cement i wapno suchogaszone workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem. Wapno gaszone w postaci ciasta wapiennego można przewozić w skrzyniach lub pojemnikach stalowych. Kruszywa można przewozić dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami kruszywa lub jego frakcjami i nadmiernym zawilgoceniem. Suche mieszanki tynkarskie workowane można przewozić dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WYKONANIE OKŁADZIN Z PŁYTEK CERAMICZNYCH GLAZUROWANYCH

Przygotowanie podłoża

Układanie płytek ceramicznych zacząć od oceny podłoża, od sprawdzenia jego podstawowych właściwości: nośność, stabilność, czystość, równość i nasiąkliwość.

Nośność podłoża sprawdzić m.in. poprzez jego zarysowanie ostrym narzędziem. Gdy fragmenty podłoża łatwo się kruszą i odpajają to podłoże uznać można za słabe, jeśli zaś podłoże rysuje się trudno – za mocne. Wszystkie podłoża należy starannie oczyścić z resztek olejów, wosków, lub żywic. Gdy podłoże wykazuje dużą chłonność proces ten ograniczyć poprzez jego zagruntowanie emulsją gruntującą.

Wykonanie okładzin

W trakcie prac glazurniczych należy pamiętać, że:

- wykonuje się je w temperaturze od +5 do +25°C,
- płytek nie należy moczyć przed przyklejeniem - fugowanie i użytkowanie może nastąpić nie wcześniej niż po 24 h,
- pełną wytrzymałość okładziny uzyskują dopiero po trzech dniach.

Układanie glazury na powierzchni ścian zacząć od zamocowania na ścianie prostej, gładkiej łaty drewnianej lub aluminiowej. Do zamocowania łaty użyć poziomnicy. Łatę mocować na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek, pamiętając o powiększeniu wymiaru płytki o podwójny wymiar spoiny.

Na ścianach z płyt gipsowo-kartonowych zaprawę klejową nakładać równomiernie stalową pacą zębatą. Zaprawę nakładać wstępnie gładką stroną pacy, a następnie rozprowadzać po powierzchni ściany częścią zębatą. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek i stopnia perforacji ich spodniej płaszczyzny.

Przyklejanie płytek rozpoczynać od dołu, w dowolnym narożniku, jeśli z rozplanowania wynika, że powinna się tam znaleźć cała płytka. Jeśli pierwsza płytka musi być docinana, zacząć od przyklejenia drugiej, całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Płytkę należy przycisnąć ręką do ściany (płytki o większym rozmiarze dobijać dodatkowo gumowym młotkiem).

Aby sprawdzić, czy nałożona na ścianę zaprawa klejąca posiada jeszcze właściwości klejące, przycisnąć palcami ręki do położonej zaprawy. Jeśli klej pozostaje na palcach, wówczas można kontynuować przyklejanie płytek. Jeśli zaś palce pozostają czyste, usunąć starą warstwę kleju ze ściany i nanieść nową. Zamontować narożniki aluminiowe na okładzinie.

Czas na korygowanie położenia płytki wynosi około 10 min. Odpowiednio dobrane konsystencja zaprawy klejącej i wielkość zębów pacy powinna zapewnić, że po dociśnięciu płytki klej pokrywać będzie całą jej powierzchnię (minimum 2/3 powierzchni). Należy to sprawdzić, odrywając co pewien czas świeżo położoną płytkę od ściany.

Jako ostatnie przyklejać płytki docinane w narożach i przy ościeżach. Płytki w tych miejscach zazwyczaj dociskać na odpowiednią szerokość na skutek symetrycznego rozplanowania płytek na ścianie. W tym celu zmierzyć wymiar na jaki należy dociąć płytki.

Wymierzoną szerokość zaznaczyć w postaci linii cięcia na powierzchni płytki. Wzdłuż zaznaczonej linii należy zarysować szklivo przy użyciu maszynki do cięcia płytek ceramicznych, a następnie przełamać płytkę. Jeśli otwór ma się znajdować w środku płytki, to wykonać go używając wiertarki ze specjalną przystawką i wiertłami diamentowymi lub przy pomocy piłki ze specjalnym wolframowym brzeszczotem. Jeśli otwór ma się znajdować na brzegu płytki, to wykonywać go cęgami flizarskimi lub piłą ze specjalnym wolframowym brzeszczotem. Po ułożeniu ostatniego, górnego rzędu płytek zdjąć łątę, uważając przy tym, aby nie obluźować przyklejonej pierwszej warstwy płytek. Jeśli pod łątą znajduje się zaprawa, to należy ją ostrożnie usunąć szpachelką. Na koniec usunąć krzyżki dystansowe ze spojeń.

UWAGA: okładzinę z płytek ceramicznych heksagonalnych układać zgodnie z dokumentacją projektową rys. A-13 SCHEMAT ROZMIESZCZENIA PŁYTEK HEKSAGONALNYCH NA ŚCIANIE W TOALECIE

5.2. WYKONANIE OKŁADZINY Z PŁYT WIÓROWYCH LAMINOWANYCH

Okładziny ścian z płyt wiórowych laminowanych, na profilach systemowych aluminiowych, mocowanych na hakach montażowych, niewidocznych – zgodnie z technologią producenta.

Obróbka: za pomocą narzędzi z ostrzami z węglików spiekanych na standardowych maszynach do obróbki drewna.

Technologia wykonania pokrycia: odpowiednie są wszystkie tradycyjne rozłączne i nierozłączne elementy łączące do litego drewna i materiałów drewnopochodnych,

Szczególnie przy zastosowaniach wielkopowierzchniowych podczas obróbki i montażu zwracać uwagę na zgodność kolorystyki i struktur użytych płyt i docieć oraz zachować odpowiedni kierunek obróbki

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

6.1. KONTROLA JAKOŚCI MATERIAŁÓW

Przy odbiorze na budowie należy sprawdzić zgodność rodzaju materiału i gatunku z projektem technicznym i zamówieniem.

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta właściwym oznaczeniem materiału i dostarczeniem świadectwa lub deklaracji zgodności materiału z odpowiednim dokumentem odniesienia potwierdzającym dopuszczenie materiału do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Polską Normą aprobatą techniczną). W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien zostać on zbadany zgodnie z odpowiednimi normami. Materiały dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość, nie mogą być dopuszczone do stosowania. Nie dopuszcza się do stosowania materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować materiałów przeterminowanych.

Wyniki odbioru materiałów i wyrobów powinny każdorazowo być wpisywane do dziennika budowy.

6.2. BADANIE W CZASIE ROBÓT

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania prac z dokumentacją projektową. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju oraz wszystkich robót „zanikających”.

6.3. BADANIE W CZASIE ODBIORU ROBÓT

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny spełnienia wszystkich wymagań dotyczących wykonanych okładzin, a w szczególności:

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

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

6.4. BADANIA KONTROLNE DOTYCZĄCE OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK GLAZUROWANYCH

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości ułożenia płytek; ułożenie płytek oraz ich barwę i odcień należy sprawdzać wizualnie i porównać z wymaganiami projektu technicznego oraz wzorcem płytek,
- sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łąty kontrolnej długości 2 metrów przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łątą, a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładnością do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości i dokładności spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości (dla spoin wykładzin podłogowych i poziomych okładzin ścian) oraz pionu (dla spoin pionowych okładzin ściennych) i dokonanie pomiaru odchylen z dokładnością do 1mm,

- sprawdzenie związania płytek z podkładem przez lekkie ich opukiwanie drewnianym młotkiem (lub innym podobnym narzędziem); charakterystyczny głuchy dźwięk jest dowodem nie związania płytek z podkładem,
- sprawdzenie szerokości spoin i ich wypełnienia za pomocą oględzin zewnętrznych i pomiaru; na dowolnie wybranej powierzchni wielkości 1 m² należy zmierzyć szerokość spoin suwmiarką z dokładnością do 0,5 mm,
- grubość warstwy kompozycji klejącej pod płytkami (pomiar wykonywany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

6.5. WYMAGANIA I TOLERANCJE DOTYCZĄCE OKŁADZIN ŚCIENNYCH Z PŁYTEK GLAZUROWANYCH

Prawidłowo wykonana okładzina powinna spełniać następujące wymagania:

- cała powierzchnia okładziny powinna mieć jednakową barwę zgodną z wzorcem (nie dotyczy okładzin dla których różnorodność barw jest zamierzona),
- cała powierzchnia pod płytkami powinna być wypełniona klejem (warunek właściwej przyczepności) tj. przy lekkim opukiwaniu płytki nie powinny wydawać głuchego odgłosu,
- grubość warstwy klejącej powinna być zgodna z dokumentacją lub instrukcją producenta,
- dopuszczalne odchylenie od krawędzi kierunku poziomego i pionowego nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- odchylenie powierzchni od płaszczyzny pionowej nie powinno przekraczać 2 mm na długości 2 m,
- spoiny na całej długości i szerokości muszą być wypełnione zaprawą do spoinowania,
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na całej długości okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Roboty podlegają:

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

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

10.1. NORMY

- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ścienne i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN ISO 10545-1/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiące.
- PN-EN ISO 10545-5/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metoda pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na wgłębne ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7/2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-8/1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9/1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11/1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-13/1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14/1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na płamienie.
- PN-EN ISO 10545-16/2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.

SST 13

Nr Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45430000-0 - Pokrywanie podłóg

45431000-7 - Kładzenie płytek

45432000-4 - Kładzenie i wykładanie podłóg

45432111-5 - Kładzenie wykładzin

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 13 PODŁOŻE, POSADZKI, OKŁADZINY PODŁOGOWE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzek dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie:

- posadzki z płytek gresowych, nieszkliwionych,
- wykończenie z wykładziny dywanowej w płytach o wymiarach 50 x 50 cm,
- wykonanie odtworzenia posadzki z płyt marmurowych w miejscach instalowanych taśm z włókien węglowych wzmacniających konstrukcje na korytarzu,
- wykonanie pomostu technicznego umożliwiający dostęp dla serwisowania czujek dymowych w suficie nad otwartą klatką schodową .

1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST, poleceniami Inspektora Nadzoru, z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest.

2.1. PŁYTKI GRESOWE NIESZKLIWIONE

Płytki gresowe, rektyfikowane o wym. 30 x 600 mm. w pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych: kolor ciemny beż, nieszkliwione, matowe, odporność na ścieranie szkliva wg normy PN-EN ISO 10545-7, ścieralność wgłębna max 175 mm3, antypoślizgowość R10,

Cokół – profil cokołowy, gresowy o takim samym, lub podobnym kolorze i deseniu.

2.2. KLEJ DO PŁYTEK

Stosować zaprawę klejową modyfikowaną polimerami, wodoodporną o przyczepności do podłoża i płytek nie mniejszej niż 2 MPa.

2.3. ZAPRAWA FUGOWA

Stosować zaprawę fugową wodoodporną, o podwyższonej elastyczności. Rodzaj zaprawy dostosować do szerokości fug.

2.4. SILIKON DO FUG

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

2.5. WYKŁADZINA DYWANOWA

Płytki dywanowa 50x50 cm, okrywa z ciętej pętli, klasa użytkowa 33, podkład bitumiczny, rodzaj przędzy - 100% polyamide PA, barwiona w masie, waga runa na poziomie 1050 g/m2, wysokość całkowita max. 8 mm, ciężar całkowity na poziomie 4650 g/m2, antyelektrostatyczność mniejsza od 2 kV, palność: Bf1 – s1, tłumienie dźwięków krokowych na poziomie 43 dB, przystosowana do użytkowania mebli na kółkach.

Profil cokołowy aluminiowy wys. 5 cm w kolorze jak wykładzina.

Kolorystyka wykładzin zgodnie z wizualizacjami i rysunkiem A-12 SCHEMAT ROZWIĄZANIA POSADZKI

2.6. KLEJ ELASTYCZNY DO WYKŁADZIN

Do przyklejania wykładzin tekstylnych należy stosować kleje zalecane przez producenta wykładziny oraz w obowiązujących instrukcjach technologicznych. Stosowane kleje powinny zapewniać trwałe połączenie wykładziny z podkładem i nie powinny oddziaływać szkodliwie na wykładzinę.

2.7. POMOST TECHNICZNY

Pomost techniczny z płyt OSB (Bs1,d0) gr. 30 mm zabezpieczonych do stanu NRO (niskie rozprzestrzenianie ognia) zamocowany do stalowego rusztu. W miejscach występowania czujek dymowych należy przewidzieć otwory w płytach umożliwiające serwis.

Właściwości płyt:

- zewnętrzna warstwa ogniochronna odporna jest na wymywanie;
- płyta posiada barierę ochronną przeciwko działaniu grzybów, pleśni, sinizny oraz owadów;
- płyta może zostać pokryta wybranymi powłokami dekoracyjnymi, farbami, lakierami, oraz olejami;
- płyta jest ekologicznie bezpieczna, nie wykazuje właściwości toksycznych i rakotwórczych.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

3.1. NARZĘDZIA DO WYKONANIA POSADZEK

Do wykonywania robót okładzinowych należy stosować:

- szczotki o sztywnym włosiu lub druciane do czesania powierzchni podłoża,
- szpachle i packi metalowe lub z tworzywa sztucznego,
- narzędzia lub urządzenia do cięcia płytek,
- packi ząbkowane stalowe lub z tworzywa o wysokości ząbków 6÷12 mm do rozprowadzania kompozycji klejących,
- łaty do sprawdzania równości powierzchni,
- poziomice,
- wkładki dystansowe,
- mieszadła koszyczkowe o napędzie elektrycznym,
- pojemniki do przygotowania kompozycji klejących,
- gąbki do mycia oraz czyszczenia okładziny,
- młotek (500 g).

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

4.1. PAKOWANIE I MAGAZYNOWANIE

- Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.
- Na opakowaniu umieszcza się: nazwę i adres producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.
- Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach.
- Wysokość składowania do 1,8 m.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WYKONANIE POSADZKI Z PŁYTEK GRESOWYCH

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót wykładzinowych należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować płytki według wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania płytek. Położenie płytek należy rozplanować uwzględniając ich wielkość i szerokość spoin. Na jednej płaszczyźnie płytki powinny być rozmieszczone symetrycznie, a skrajne powinny mieć jednakową szerokość większą niż połowa płytki. Szczególnie starannego rozplanowania wymaga wykładzina zawierająca określone w dokumentacji wzory lub składająca się z różnego rodzaju i wielkości płytek. Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta. Układanie płytek rozpoczyna się od najbardziej eksponowanego narożnika w pomieszczeniu lub od wyznaczonej linii. Kompozycje klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy, a następnie „przeczesuje” się zębata krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być nałożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów, konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Zaleca się stosować następujące wielkości zębów pacy w zależności od wielkości płytek:

50 x 50 mm - 3 mm

100 x 100 mm - 4 mm

od 100 mm do 200 mm - około 3 mm,
od 200 mm do 600 mm - około 4 mm,
powyżej 600 mm - około 5 -20 mm.

—w miejscach przylegania do ścian posadzka powinna być wykończona cokołami o wysokości 100 mm; cokoły powinny być trwale związane z posadzką,

—w miejscach styku posadzki z kanałami, fundamentami oraz w miejscu styk dwóch odmiennych posadzek - posadzki te powinny być ograniczone materiałem podanym w projekcie,

—po związaniu kleju należy usunąć wkładki dystansowe i wypełnić spoiny zaprawą do fugowania na menisk wklęsły. Szczeliny dylatacyjne w posadzce wypełnić odpowiednio elastyczną masą dylatacyjną lub zastosować specjalne wkładki. Masa i wkładki powinny mieć aktualną aprobatę techniczną. Wykonanie powyższych czynności powinno być odnotowane w dzienniku budowy.

5.2. WYKONANIE POSADZKI Z WYKŁADZINY DYWANOWEJ

Wykładzina dywanowa klejona do istniejącego parkietu.

Uwagi montażowe:

- w jednym pomieszczeniu używać płytek z jednej serii produkcyjnej,
- podłoże pod wykładzinę powinno być gładkie, o odpowiedniej wytrzymałości, równe, suche, oczyszczone z wszelkich zanieczyszczeń i przygotowane zgodnie z przepisami budowlanymi,
- prace powinny być prowadzone w temperaturze nie niższej niż 18 st. C.

W przypadku nierówności przekraczających 5 mm, lub gdy na powierzchni występują dziury lub inne uszkodzenia podłoże musi być wyrównane.

Dokładność wykonania – odchyłki po przyłożeniu 2m łaty pomiarowej nie mogą przekraczać 3 mm. Wilgotność podłoża (CM-%) nie powinna być wyższa niż 2,0%. Posadzka musi być szczelna i nie nasiąkliwa. Montaż wykładzin powinien odbywać się w temperaturze otoczenia o wartości około +18°C jak również w warunkach wilgotności względnej – max. 65% (idealna wilgotność to 40-60%). Natomiast temperatura samej podłogi nie powinna być niższa niż 15°C. Do montażu wykładzin nie stosuje się kleju, lecz specjalistyczny płyn antypoślizgowy, natomiast w miejscach szczególnie narażonych (np. stopnie schodów , progi itp.) wykładzina powinna być klejona do podłoża przy pomocy specjalistycznych klejów wskazanych przez producenta wykładziny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

6.1. KONTROLA JAKOŚCI PRAC

1) Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

2) Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

3) Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (cieplnych, wilgotnościowych).

Sprawdzić prawidłowość wykonania:

- podkładu,
- posadzki,
- dylatacji.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: m².

8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór materiałów i robót

Powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta - powinien być on zbadany laboratoryjnie.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,
- sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

—sprawdzenie grubości posadzki cementowej lub z lastryka należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.

—sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchył z dokładnością 1 mm, a szerokości spoin - za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

—sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

10.1. NORMY

- PN-ISO 13006:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 87:1994 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe. Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN 159:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa B III.
- PN-EN 176:1996 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa B I.
- PN-EN 177:1997 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa B II a.
- PN-EN 178:1998 Płytki i płyty ceramiczne prasowane na sucho o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa B II b.
- PN-EN 121:1997 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o niskiej nasiąkliwości wodnej $E < 3\%$. Grupa A I.
- PN-EN 186-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 1.
- PN-EN 186-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $3\% < E < 6\%$. Grupa A II a. Cz. 2.
- PN-EN 187-1:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 1.
- PN-EN 187-2:1998 Płytki i płyty ceramiczne ciągnione o nasiąkliwości wodnej $6\% < E < 10\%$. Grupa A II b. Cz. 2.
- EN 188:1998 Płytki i płyty ceramiczne o nasiąkliwości wodnej $E > 10\%$. Grupa A III.
- PN-EN ISO 10545-1:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczanie wymiarów i sprawdzanie jakości powierzchni.
- PN-EN ISO 10545-3:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie nasiąkliwości wodnej, porowatości otwartej, gęstości względnej pozornej oraz gęstości całkowitej.
- PN-EN ISO 10545-4:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie wytrzymałości na zginanie i siły łamiącej.
- PN-EN ISO 10545-5:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na uderzenia metodą pomiaru współczynnika odbicia.
- PN-EN ISO 10545-6:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na głębokie ścieranie płytek nieszkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-7:2000 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na ścieranie powierzchni płytek szkliwionych..
- PN-EN ISO 10545-8:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie cieplnej rozszerzalności liniowej.
- PN-EN ISO 10545-9:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na szok termiczny.
- PN-EN ISO 10545-10:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie rozszerzalności wodnej.
- PN-EN ISO 10545-11:1998 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na pęknięcia włoskowate płytek szkliwionych.
- PN-EN ISO 10545-12:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie mrozoodporności.
- PN-EN ISO 10545-13:1990 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności chemicznej.
- PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie odporności na palenie.
- PN-EN ISO 10545-15:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie uwalniania ołowiu i kadmu.
- PN-EN ISO 10545-16:2001 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie małych różnic barw.
- PN-EN 101:1994 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenie twardości powierzchni wg skali Mohsa.
- PN-EN 12004:2002 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12002:2002 Kleje do płytek. Oznaczenie odkształcenia poprzecznego dla klejów cementowych i zapraw do spoinowania.
- PN-EN 13888:2003 Zaprawy do spoinowania płytek. Definicje i wymagania techniczne.
- PN-EN 12808-1:2000 Kleje i zaprawy do spoinowania płytek. Oznaczenie odporności chemicznej zapraw na bazie żywic reaktywnych.
- PN-EN 12808-2:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 2: oznaczenie odporności na ścieranie.
- PN-EN 12808-3:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 3: oznaczenie wytrzymałości na zginanie i ściskanie.
- PN-EN 12808-4:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 4: oznaczenie skurczu.
- PN-EN 12808-5:2002(U) Zaprawy do spoinowania płytek. Cz. 5: oznaczenie nasiąkliwości wodnej.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 14 STOLARKA BUDOWLANA

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania prac związanych z wymianą stolarki drzwiowej dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Zakres wykonania robót obejmuje :

- demontaż starej i montaż nowej stolarki drzwiowej,
- obróbka ościeży po wykonanych pracach montażowych,
- poszerzenie ościeży drzwiowych,
- wykonanie ościeży MDF,
- wykonanie stolarki okiennej wewnętrznej.

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest.

2.1. DRZWI WEWNĘTRZNE

- drzwi wewnętrzne, płytowe; rama skrzydła z drewna klejonego, oklejona dwustronnie płytą HDF, lub płytą fornirowaną; krawędzie boczne zabezpieczone listwami, drzwi wyposażone w okucia systemowe i klamki,
- drzwi do węzłów sanitarnych z kratką wentylacyjną ze stali nierdzewnej oraz zamkiem na motylek,
- drzwi systemowe z płyt HPL, wyposażone w zawiasy, wsporniki i zamkopochwyty ze stali nierdzewnej oraz wieszak,
- drzwi systemowe z płyty wiórowej laminowanej, wyposażone w okucia systemowe i klamki
- drzwi w toaletach, a także w pom. C103B i C103B' wyposażone w odbojniki.

2.2. STOLARKA OKIENNA WEWNĘTRZNA

Okna: stałe (nieotwieralne), konstrukcja z profili aluminiowych w kolorze białym RAL 9010, szkło bezpieczne, zwykłe. W pomieszczeniu pracy bibliotekarzy C - 102A - montowane na wysokości 268 cm mierzonych od warstwy wykończeniowej podłogi. W pomieszczeniu pracy bibliotekarzy C– 103B montowane na wysokości 240 cm mierzonych od warstwy wykończeniowej podłogi. Okna na całą szerokość nowoprojektowanych ścian. Wymiary i podziały zgodnie z zestawieniem stolarki.

2.3. OŚCIEŻA

Ościeżnica MDF prosta, w kolorze drzwi.

2.4. DODATKOWE MATERIAŁY

- zaprawa cementowo – wapienna,
- pianka montażowa,
- gips budowlany szpachlowy,
- silikon,
- elementy do montażu,
- kotwy, kołki rozporowe, dyble,
- zaprawa klejowa,
- taśma rozprężna.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

Stolarkę należy montować zgodnie z załączonym do projektu wykazem nowej stolarki okiennej i drzwiowej, po uprzednim sprawdzeniu wymiarów w naturze.

5.1. OSADZENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych. Ościeżnicę mocować za pomocą kotew osadzonych w ościeży. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. Szczeliny między ościeżnicą, a murem wypełnić materiałem izolacyjnym w postaci pianki montażowej dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

5.2. WARUNKI MONTAŻU DRZWI WEWNĘTRZNYCH

5.2.1. SPRAWDZENIE STOLARKI

Przed wbudowaniem stolarki należy sprawdzić, czy:

- naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklejone i wykazują kąty proste,
- uszczelki są prawidłowo osadzone w ramionach skrzydeł (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone),
- okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają.

5.2.2. PRZYGOTOWANIE OŚCIEŻY

Ościeża drzwi muszą być wykonane dokładnie w pionie, a progi (również posadzka w miejsce progów) i nadproża w poziomie. Ościeża okien muszą być zamontowane dokładnie w pionie i poziomie. Brak prostokątności wymaga usunięcia usterki.

5.2.3. MONTAŻ STOLARKI

Do montażu stolarki można przystąpić w tych częściach budynku, które są wysuszone i zabezpieczone przed opadami atmosferycznymi. Przygotowane warsztatowo i zabezpieczone przed zabrudzeniem ościeżnice należy umieścić w otworach, ustawić do pionu, poziomu i w płaszczyźnie oraz zamocować mechanicznie do ościeży. Po osadzeniu skrzydeł należy je wyregulować i uzbroić w okucia. Zabezpieczenia elementów drzwiowych usunąć po zakończeniu wszystkich prac wykończeniowych. W celu ochrony ościeżnice należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem – do czasu zakończenia prac budowlanych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości drzwi, nie więcej niż 3 mm.

Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich:

- luzy między skrzydłami +2,
- między skrzydłami a ościeżnicą –1.

5.3. WARUNKI MONTAŻU STOLARKI OKIENNEJ

5.3.1. PRZYGOTOWANIE OŚCIEŻY

Przed wbudowaniem należy dokonać przeglądu przygotowanych wyrobów sprawdzając czy: naroża ościeżnic i skrzydeł są prawidłowo sklejone i wykazują proste kąty; uszczelki są prawidłowo osadzone w ramiakach skrzydeł (np. nie są wyrwane, zanieczyszczone farbą); szyby, a szczególnie szyby zespolone nie są uszkodzone; okucia są prawidłowo osadzone, nie wykazują uszkodzeń i dobrze działają;

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, do którego ma przylegać ościeżnica,

W przypadku występujących wad w wykonaniu ościeży lub zabrudzenia powierzchni ościeży, ościeże należy naprawić i oczyścić.

5.3.2. OSADZENIE I USZCZELNIENIE STOLARKI OKIENNEJ

- dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych,
- ościeżnicę montować za pomocą kotew osadzonych w ościeżu,

- szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB,
 - przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.
- Producent okien dostarcza szczegółową instrukcję wbudowywania tych wyrobów, zawierającą między innymi zasady łączenia okien w zestawy. Stosowane do montażu i uszczelniania materiały powinny mieć atest Państwowego Zakładu Higieny.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-10085 dla stolarki drzwiowej.

Ocena jakości powinna obejmować sprawdzenie:

- zgodności elementów z przedmiarami robót i ustaleniami z Inspektorem nadzoru,
- zgodności wymiarów,
- jakości materiałów, z których została wykonana stolarka,
- prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- prawidłowości zmontowania i uszczelnienia.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: sztuka wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Podstawę do odbioru wykonania robót montażu stolarki stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z przedmiarami robót i zatwierdzonymi zmianami potwierdzonymi przez Inspektora nadzoru. Odbiorowi podlega sprawdzenie szczelności przegród, a także dokładność osadzenia i sprawność otwierania i zamykania skrzydeł.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Mają zastosowanie wszystkie związane z tym tematem normy polskie (PN) i branżowe (BN).

10.1. NORMY

- PN-88/B-10085. Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.
- PN-B-91000:1996 Stolarka budowlana – Okna i drzwi – Terminologia.
- PN-75/B-94000. Okucia budowlane. Podział.
- BN-79/7150-02. Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

SST 15

Nr Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45000000-7 Roboty budowlane

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych.

45343000-3 Roboty instalacyjne przeciwpożarowe

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 15 ROLETY PRZECIWPOŻAROWE EI 60, KLAPA REWIZYJNA EI120 I OBUDOWA GK I EI 120

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu rolet przeciwpożarowych EI 60, a także wykonania obudowy z prefabrykatów gipsowych maskującej elementy montażu rolet dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Zakres wykonania robót obejmuje :

- montaż rolet przeciwpożarowych (4szt.) do istniejącego podciągu w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej,
- wykonanie obudowy gipsowo kartonowej i gipsowej EI 120 osłaniającej konstrukcje mocującą roletę,
- wykonanie rewizji serwisowej EI120 w pionowym wydzielaniu z płyt gipsowych EI 120.

1.4. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest.

2.1. ROLETA PPOŻ EI 60

Roleta składa się z następujących elementów:

- płaszcz kurtyny,
- prowadnic,
- wsporników wałów,
- napędu elektrycznego.

Płaszcz kurtyny składa się z trzech warstw zewnętrznych oraz wewnętrznej warstwy środkowej. Łączna grubość płaszcza wynosi ok. 10 mm. Płaszcz z jednej strony został przymocowany do wału nawojowego kurtyny wykonanego z rury stalowej fi 89 (w zależności od wymiaru bramy). W dolnej części płaszcza zewnętrznej warstwy połączone zostały między sobą innym materiałem – do każdej zewnętrznej warstwy zamocowano obciążnik.

Sterowanie kurtyną:

- Centrala Sygnalizacji Pożaru:
 - zgodnie z PN – EN 54-2: 2002, umiejscowiona w pobliżu bramy,
 - napięcie zasilania 230V AC 50 Hz,
 - wbudowane wewnętrzne akumulatory, które utrzymują bramę w pozycji otwartej przez określony czas po zaniku napięcia zasilania(jeżeli nie ma zagrożenia pożarowego)
 - monitorowanie linii czujek przeciwpożarowych, SAP, sygnalizatorów,
- napęd Vic-0701: zasilanie 24V DC rodzaj zamykania elektryczne,
- przetłacznik techniczny,
- czujka przeciwpożarowa,
- sygnalizator optyczno- akustyczny.

2.2. OBUDOWA G-K (PN-B-79405)

Płyta gipsowo kartonowa 12.5 mm typ. A mocowane na konstrukcji krzyżowej dwupoziomowej z profili stalowych zgodnie z normą PN-EN 14195:2006, izolacyjność akustyczna R_w 40 db, masa zabudowy 15 kg/m^2 , maksymalny rozstaw profili nośnych - poprzecznie do długości płyty 500 mm, maksymalny rozstaw profili głównych 1000 mm.

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

Warunki techniczne dla płyt gipsowo-kartonowych określone w tabeli.

Lp.	Wymagania		GKB zwykła	GKF ognioodporna	GKBI wodoodporna	GKFI wodo i ognioodporna
01	02		03	04	05	06
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, 3000] (+0; -6)		
			prostokątność	różnica w długości przekątnych ≤5		
4.	Masa 1m ² płyty o grubości [kg]	9,5	≤9,5	-	-	-
		12,5	≤12,5	11,0 – 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 – 19,0	-	-
5.	Wilgotność [%]		≤10			
6.	Trwałość struktury przy opalaniu [min]		-	≥20	-	≥20
7.	Nasiąkliwość [%]		-	-	≤10	≤10

2.3. OBUDOWA Gipsowa EI 120

Płyty gipsowe ogniochronne (2 x 25 mm) mocowane na konstrukcji krzyżowej jednopoziomowej z profili stalowych zgodnie z normą PN-EN 14195:2006, izolacyjność akustyczna R_w 30 db, masa zabudowy 54 kg/m^2 , Maksymalny rozstaw profili nośnych - poprzecznie do długości płyty 400 mm, maksymalny rozstaw profili głównych 1200 mm.

2.4. KLAPA REWIZYJNA EI120

Wypełnienie skrzydła klapy stanowią gipsowe płyty ogniochronne powlekane niepalnymi matami z włókien szklanych o grubości 2x12,5 mm. Do skrzydła klapy na całym jej obwodzie przyklejona jest pęczniejąca uszczelka ogniowa grubości ok. 1 mm.

Obłożenie ościeżnicy stanowią gipsowe płyty ogniochronne powlekane niepalnymi matami z włókien szklanych o łącznej grubości 60 mm (2x12,5 mm, 1x15,0 mm oraz 1x20,0 mm). Do ościeżnicy przymocowany jest wieniec wykonany z gipsowych płyt ogniochronnych powlekanych niepalnymi matami z włókien szklanych grubości 2x15,0 mm., do którego przyklejona jest pęczniejąca uszczelka ogniowa grubości ~ 1 mm. Obłożenie wieńca stanowią gipsowe płyty ogniochronne powlekane niepalnymi matami z włókien szklanych o łącznej grubości 35 mm (1x15,0 mm + 1x20,0 mm). Wszystkie mechaniczne elementy klapy rewizyjnej (zatrzaski, zawiasy, skrzydło klapy) od strony wewnętrznej zostały dodatkowo zabezpieczone dwuczęściową pokrywą (deklem) wykonanym z gipsowych płyt ogniochronnych powlekanych niepalnymi matami z włókien szklanych grubości 1x20 mm + 1x15 mm.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone

dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO WYKONANIA ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania montażu wyposażenia powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe (doprowadzenie zasilania i instalacji sygnalizacji SAP), zamurwane przebiecia i bruzdy, wykonane okładziny ścian i wykładziny posadzek. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych.

5.2. OGÓLNY ZAKRES PRAC MONTAŻOWYCH

W zakresie prac koniecznych do wykonania należy wykonać montaż rolet ppoż EI 60 w miejscach których przewiduje Dokumentacja Projektowa. Miejsce ich montażu określa ściśle Dokumentacja Projektowa. Montaż wszystkich elementów – także w przypadku elementów niewymienionych w niniejszej ST, musi zostać wykonany zgodnie z instrukcjami konkretnego producenta, dostawcy oraz zapisów zawartych w Dokumentacji Projektowej rys. A-08 KURTyna PPOŻ EI 60 oraz niniejszej ST. Konsola rolety zamocowana 117 cm poniżej dolnej krawędzi istniejącego nadproża za pomocą systemowego połączenia zapewniającego przez wybranego producenta.

5.3. WYKONANIE KŁAPY REWIZYJNEJ

Należy dokładnie zaplanować umiejscowienie klapy rewizyjnej - ostateczna lokalizacja rewizji jest uzależniona od lokalizacji kanałów oddymiających projektowanych w ramach odrębnego opracowania, który dostarczony zostanie przez firmę P.W „Proper” Sp.z o.o. Otwór montażowy powinien być o 215 mm większy od wymiarów skrzydła klapy. Przed zamocowaniem klapy rewizyjnej należy wykonać dodatkową podkonstrukcję z profili stalowych rozmieszczając je odpowiednio do jej wymiarów. Kolejno należy wyciąć otwór montażowy (wyrzynarką lub otwornicą) pamiętając, aby krawędzie cięcia były równe i proste. Następnie wprowadzić klapę rewizyjną przez otwór do pustej przestrzeni w suficie. W celu zamontowania ościeżnicy klapy rewizyjnej należy wyjąć skrzydło klapy oraz tylną pokrywę (dekiel) i docisnąć ościeżnicę do konstrukcji mocując ją wkrętami w odstępie max 15 cm. Ze względów bezpieczeństwa należy założyć zabezpieczenie w postaci stalowej linki.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

6.1. BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: sztuka wbudowanej rolety wraz z obudową maskującą.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

8.1. ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTACJĄ

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy, dokumentacją projektową oraz ST. W takim wypadku należy dokonać poprawek i przeprowadzić badania związane z kontrolą jakości ponownie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Aprobaty techniczne, atesty higieniczne, certyfikat zgodności dla zastosowanych materiałów.
- PN-B-02867 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.
- Normy i instrukcje, oraz karty katalogowe producentów wyposażenia i elementów gotowych.
- Umowa z Inwestorem.
- Dokumentacja projektowa.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 16 BLATY UMYWALKOWE, LUSTRA I PORĘCZE

1. WSTĘP

1.1. PRZEDMIOT ST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu gotowych elementów wykończeniowych tj. blaty umywalkowe, lustra i poręcze dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Zakres wykonania robót obejmuje :

- montaż blatów przewidzianych dla umywalk podblatowych,
- montaż lusterek wklejanych na ścianie nad umywalkami,
- montaż poręczy w toalecie dla niepełnosprawnych,
- montaż poręczy otwartej klatki schodowej.

1.3 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest.

2.1. BLATY UMYWALKOWE

Błat z lastryko gr. 3 cm, polerowany, krawędź fazowana. Lastryko: kolor: odcienie beżu (jak na wizualizacjach), maksymalna wielkość ziaren kruszywa nie powinna przekroczyć 1/3 grubości blatu. Montować układając na wspornikach pod blat, przy użyciu uniwersalnego kleju do kamienia.

Ilość 164x50 cm - 1 szt.
 178x50 cm - 1 szt.
 310x50 cm - 1 szt

Uwaga: Wymiary blatów dostosować do istniejących wymiarów po wymurowaniu ścianek działowy

2.2. LUSTRA

Lustro wysokiej jakości na szkle float cięte z tafli. Krawędzie delikatnie fazowane(<0,5mm). Klejone do ściany klejem dedykowanym do lusterek (trwale elastycznym), zgodnie z instrukcją producenta kleju. Styk z płytkami okładzin ściennych spoinowany fugą elastyczną.

Ilość: 210x60 cm – 1 szt.
 155x60 cm – 2szt.
 90x60 cm – 1 szt. (w toalecie dla niepełnosprawnych)

2.3. PORĘCZE DLA NIEPEŁNOSPRAWNYCH

Poręcz ze stali nierdzewnej, średnica rury 25 mm, grubość stali: 1,5 mm

Ilość: - poręcz prosta, ścienna dł. 40 cm - 1szt.
 - poręcz uchylna ścienna dł. 70 - 1szt. (mocowana przy ustępie od strony wolnej przestrzeni do ściany murowanej)

2.4. PORĘCZE OTWARTEJ KLATKI SCHODOWEJ

Pochwyty wykonane z drewna klejonego wymiary: szer. 60 mm (z przewężeniem do 48 cm), wys 180 mm, długość profili dopasować na budowie. Krawędzie zaokrąglone R20. Pochwyty zamocowane do balustrad za pomocą profili stali nierdzewnej na wysokości min. 110 cm od podłoża. Szczegóły rozwiązania na rys A-14.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciem lub utratą stateczności. Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. WARUNKI PRZYSTĄPIENIA DO WYKONANIA ROBÓT

Przed przystąpieniem do wykonywania montażu wyposażenia powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiegi i bruzdy, wykonane okładziny ścian i wykładziny posadzek. Przed zamontowaniem należy sprawdzić, czy elementy przewidziane do zamontowania nie posiadają uszkodzeń mechanicznych.

5.2. OGÓLNY ZAKRES PRAC MONTAŻOWYCH BLATÓW UMYWALKOWYCH

Blaty umywalkowe przygotowane do montażu w formatkach zgodnych z rysunkiem, szazowane i oszlifowane, montować układając na wspornikach pod blat, przy użyciu uniwersalnego kleju.

W technologii mocowania na klej muszą być spełnione warunki:

- dokładnego wykonania elementów z zachowaniem jednakowej grubości z tolerancją do 1 mm,
- przygotowania strony tylnej (przyklejanej) w fakturze odpowiadającej wymaganiom zastosowanego kleju,
- przygotowania podłoża wg potrzeb zapewniających wartość klejenia.

Powierzchnie klejone muszą być czyste, suche wolne od tłuszczu i wszelkich zanieczyszczeń. Brzegi spoiny zabezpieczyć taśmą maskującą, którą usuwa się natychmiast po obróbce fugi. Klej nakładać ręcznie lub pistoletem pneumatycznym, w temperaturze od +1°C do +30°C. Łączenia (na styk) wypełnić zaprawą uszczelniająco-fugową w kolorze blatu.

Po zakończeniu osadzania, spoinowania i ewentualnych poprawek blaty należy zmyć wodą z mydłem miękkimi szczotkami lub szmatami albo oczyścić specjalnym preparatem przystosowanym do powierzchni polerowanych.

5.3. OGÓLNY ZAKRES PRAC MONTAŻOWYCH LUSTER

Lustra należy montować do spójnego, wyrównanego podłoża. Po wyschnięciu warstw należy na ścianę nanieść warstwę kleju. Klej do luster należy nanieść również na lustro. Odpowiednimi przyssawkami lustro klei się do ścian, Projekt zakłada licowanie się luster z glazurami. Lustra powinny być wklejane w otwory wykonane w glazurze. Ewentualne różnice w głębokości można wypełnić zaprawami wyrównawczymi.

5.4. OGÓLNY ZAKRES PRAC MONTAŻOWYCH PORĘCZY

Poręcze montować ściśle według instrukcji przedstawionej przez Producenta w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

6.1. BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

7. OBMAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: sztuka zainstalowanego wyposażenia.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

8.1. ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTACJĄ

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy, dokumentacją projektową oraz ST. W takim wypadku należy dokonać poprawek i przeprowadzić badania związane z kontrolą jakości ponownie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Normy i instrukcje, oraz karty katalogowe producentów wyposażenia i elementów gotowych.
- Umowa z Inwestorem.
- Dokumentacja projektowa.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 17 PUSZKI PODŁOGOWE

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące montażu puszek podłogowych przeznaczonych do podłóg wykończonych wykładziną dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Zakres wykonania robót obejmuje :

- wykonanie otworów w miejscach wskazanych w dokumentacji projektowej,
- montaż puszki podłogowej przeznaczonej do podłóg wykończonych wykładziną.

1.4 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest.

2.1. PUSZKA PODŁOGOWA

Prostokątny, zestaw do montażu w podłodze wykończonych wykładziną dywanową. Puszki podłogowe jako kompletne urządzenia przewidziano do dużych obciążeń do stosowania w połączeniu z ramą metalową (INOX lub mosiądz). Powinny wytrzymać nacisk min. 8 kN i stopień ochrony osprzętu min. IP30. Puszki powinny posiadać możliwość zamontowania osprzętu min. 18 modułów (22.5x45mm). Uchwyty w pokrywie pozwalają otworzyć puszkę bez dodatkowych narzędzi. Po otwarciu pokrywa pozostaje w pozycji pionowej, co pozwala na łatwe podłączenie wtyczek odbiorników. Rozmieszczenie zgodnie projektem, kolorystyka wykończenia pokrywy zgodnie z kolorem wykładziny.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

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

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

4.1. TRANSPORT MATERIAŁÓW

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. WYKONANIE OTWORÓW W ISTNIEJĄCEJ PODŁODZE**

Minimalna głębokość otworu dla poprawnego montażu w istniejącej podłodze (minimalne zagłębienie puszki) 85 mm.

Minimalne wymiary jakie należy wyciąć/wykuć w istniejącej podłodze 460 x 460 mm.

5.2. OGÓLNY ZAKRES PRAC MONTAŻOWYCH

Montaż puszki przeprowadza się w kasie aluminiowej wyposażonej w cztery uchwyty. Ramka powinna dociskać wykładzinę. Kaseta jest zalewana betonem, a jej wnętrze jest chronione przed zalaniem przez grubą przezroczystą folię. Przewody (w

kanałach podłogowych lub w rurach karbowanych) wprowadzamy do puszek poprzez wcześniej wycięte otwory w folii ochronnej. Przed przypadkowym wyrwaniem przewodów zabezpieczają zaciski, w które wyposażona jest puszka. Poziomowanie puszek przeprowadza się za pomocą znajdujących się w narożnikach śrub, które od strony wylewki zaopatrzone są w wygłuszające pogłos kroków, stopki plastikowe, umieszczone w metalowych łapach. Łapy te są przykręcane do podłoża za pomocą kołków montażowych.

Stopień ochrony: IP 30 – dla pokryw i kaset zamkniętych, IP 20 – dla przy uchylonym wpuście i wyprowadzonych kablach.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

6.1. BADANIA W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów powinna być zgodna z normami. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych. Każda dostarczona partia materiałów powinna być zaopatrzona w świadectwo kontroli jakości producenta.

7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiaru jest: ilość wykonanych puszek podłogowych.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

8.1. ZGODNOŚĆ Z DOKUMENTACJĄ

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały pozytywny wynik. Jeśli którekolwiek z wymagań nie zostało spełnione, należy daną fazę robót uznać za niezgodną z wymaganiami normy, dokumentacją projektową oraz ST. W takim wypadku należy dokonać poprawek i przeprowadzić badania związane z kontrolą jakości ponownie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Normy i instrukcje, oraz karty katalogowe producentów wyposażenia i elementów gotowych.
- Umowa z Inwestorem.
- Dokumentacja projektowa.

Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dziedziny, grupy, podgrupy czy normy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych prawem polskim. Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Jest zobowiązany do odpowiedzialności za spełnienie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

SST 18 RUSZTOWANIA WEWNĘTRZNE

1. WSTĘP**1.1. PRZEDMIOT ST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania związane z montażem i demontażem rusztowań wewnętrznych dla inwestycji przebudowy 1 piętra budynku Kolegium Jana Pawła II Kul na cele biblioteki.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót wymienionych w pkt.1.1.

1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST

Zakres wykonania robót obejmuje :

- montaż i demontaż rusztowań wewnętrznych.

1.5 OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją przetargową, ST poleceniami Inspektora Nadzoru z zachowaniem warunków BHP i obowiązującymi przepisami.

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

1.6 WYTYCZNE DO PROJEKTU ORGANIZACJI ROBÓT I SPOSÓB PROWADZENIA PRAC

Pracownicy zatrudnieni przy montażu i demontażu rusztowań powinni być przeszkoleni przy wykonywaniu tego rodzaju prac i powinni posiadać certyfikaty kwalifikacyjne upoważniające do wykonywania montażu rusztowań budowlanych. Rusztowanie może być użytkowane dopiero po dokonaniu odbioru technicznego i dopuszczeniu rusztowania do użytkowania. Rusztowanie winno posiadać certyfikat bezpieczeństwa (znak B lub CE) co oznacza ,że dany rodzaj rusztowania został dopuszczony do stosowania w budownictwie po sprawdzeniu zgodności wymagań z przepisami.

Każde rusztowanie stawiane na budowie musi posiadać dokumentację techniczną. Dokumentację techniczną może stanowić instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania opracowana przez producenta rusztowania i projekt techniczny rusztowania sporządzony dla konkretnego przypadku rusztowania.

Instrukcja montażu i eksploatacji rusztowania sporządzona przez producenta winna zawierać :

- nazwę producenta z danymi adresowymi ,
- system rusztowania (rusztowanie ramowe, modułowe, ruchome lub inne) ,
- zakres stosowania rusztowania ze szczególnym uwzględnieniem podziału rusztowań na typowe i nietypowe, w którym powinny się znaleźć informacje na temat :
- dopuszczalne obciążenie pomostów roboczych ,
- dopuszczalne wysokości rusztowań , dla których nie ma konieczności wykonania projektu technicznego ,
- sposób montażu i warunki eksploatacji urządzeń transportu pionowego (wciągarki) ,
- informację na temat ilości poziomów roboczych i ich wyposażenia ,
- warunki montażu i demontażu rusztowania ,
- schematy montażowe konstrukcji rusztowań typowych , sposoby postępowania w przypadku montażu rusztowania nietypowego , specyfikacje elementów , które należą do danego systemu rusztowania , sposób kotwienia rusztowania, zabezpieczenia rusztowania,
- wzór protokołu odbioru ,
- wymagania montażowe i eksploatacyjne , zasady montażu i demontażu rusztowania,
- certyfikat bezpieczeństwa rusztowania (kryteria oceny zgodności wyrobu pod względem bezpieczeństwa) , określający zgodność danego rusztowania z dokumentami odniesienia tj. dokumentacją rusztowania, oznakowaniem , wytrzymałością konstrukcji rusztowania i podestów, stateczności rusztowania , urządzenia piorunochronne, urządzenia ostrzegawcze, urządzenia transportowe, zabezpieczenia przed upadkiem osób i przedmiotów z wysokości, wysiłek fizyczny przy montażu i demontażu , wygoda pracy na rusztowaniu , zakres merytoryczny instrukcji stosowania i montażu oraz eksploatacji rusztowań .

Zabrania się stosowania na budowie rusztowań , które nie posiadają certyfikatu i dokumentacji rusztowania.

Ze względu na sposób użytkowania rusztowania są: nieruchome lub ruchome (jezdne). Ze względu na sposób kotwienia i przenoszenia obciążeń rusztowania są: wolnostojące, przyściennie i wiszące.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymaganie dotyczące robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Użyte materiały powinny być zgodne z Projektem Technicznym. Wszystkie zakupione przez wykonawcę materiały powinny być wyraźnie i trwale oznakowane oraz zaopatrzone przez dostawcę lub producenta w aktualne świadectwo kontroli lub atest.

1. Rusztowanie robocze – to konstrukcja budowlana, tymczasowa, z której mogą być wykonywane prace na wysokości, służąca do utrzymywania osób, materiałów i sprzętu. Rusztowanie ochronne to konstrukcja budowlana, tymczasowa, służąca do zabezpieczenia przed upadkiem z wysokości ludzi i przedmiotów. Rusztowanie systemowe to konstrukcja budowlana, tymczasowa, w której wymiary siatki konstrukcyjnej są jednoznacznie narzucone przez wymiary elementów rusztowania, służą do utrzymywania osób.

2. Rusztowania należy wykonywać tylko z materiałów wchodzących w skład danego systemu rusztowania, stanowiących integralną część całego rusztowania.

3. Parametry rusztowania, które winny być określone w projekcie technicznym i dokumentacji rusztowania to:

- wysokość rusztowania,
- wysokość przęsła,
- długość przęsła,
- szerokość przęsła,

4. Elementami rusztowania wchodzącymi w skład danego kompletu rusztowania są:

- stężenie płaszczyzny pionowe (zamknięte ramy ze wzmocnieniem narożnym, ramy drabinowe z włazami, sztywne połączenia pomiędzy poprzecznikami i rurami pionowymi, klamry stężeń, oraz inne elementy używane jako wzmocnienia pionowe),
- stężenie płaszczyzny poziomej (ramy, płyty ramowe, klamry stężeń i sztywne połączenia pomiędzy poprzecznikami i podłużnicami oraz inne elementy używane jako wzmocnienie poziome),
- słupki poręczowe (rura z łącznikami, umożliwiającą zamontowanie poręczy ostatniej kondygnacji rusztowania),
- stężenie wsporników (rura zakończona łącznikami, służąca do podparcia wsporników rozszerzających rusztowanie, w razie potrzeby),
- węzeł – miejsce rozłącznego połączenia 2-óch lub więcej elementów rurowych,
- stężenie wzdłużne,
- stojaki, poprzecznice, podłużnice, podłużnice wzmacniające,
- odciąg-element łączący rusztowanie z kotwą w elewacji budynku,
- pomosty robocze – podesty, które tworzą miejsce do pracy pomiędzy dwoma stojakami,
- wspornik – element konstrukcyjny rusztowania, zamontowany na konstrukcji nośnej, służący do układania dodatkowych pomostów roboczych lub daszków ochronnych,
- podstawki (sztywna płyta, służąca do rozłożenia nacisku na większą powierzchnię),
- fundament rusztowania, dźwigar mocujący (samodzielnie przenoszący obciążenie),
- rama pozioma -element rusztowania pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji poziomej, składający się z 2-óch podłużnic połączonych poprzeczkami,
- rama pionowa – główny element pracujący po zamontowaniu rusztowania w pozycji pionowej, składający się z 2-óch stojaków połączonych poprzeczkami,
- kotwy – elementy wmontowane lub przytwierdzone do elewacji budynku w celu zamontowania odciągu,
- konstrukcja osiatkowania -siatki ochronne, zabezpieczają rusztowanie przed upadkiem z wysokości przedmiotów i materiałów budowlanych,
- poręcz główna, poręcz pośrednia, krawężnik zabezpieczający, zabezpieczenie boczne,
- podstawki śrubowe, złącza (krzyżowe, obrotowe, równoległe, wzdłużne itp).

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące sprzętu określono w SST.00.

Przy montażu rusztowań używa się sprzętu systemowego dla danego rusztowania. Roboty należy wykonywać zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, BIOZ i zaleceniami nadzoru inwestorskiego.

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania i ustalenia dotyczące transportu określono w SST.00.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. OGÓLNY ZAKRES PRAC MONTAŻOWYCH

W przypadku gdy rusztowanie systemowe jest montowane zgodnie z instrukcją montażu i eksploatacji rusztowania jest nazwane rusztowaniem typowym i nie wymaga wykonania dodatkowej dokumentacji projektowej. Wszystkie pozostałe rusztowania, czyli rusztowania systemowe, które są montowane w konfiguracji innej niż zawarta w instrukcji montażu lub rusztowania niesystemowe są nazywane rusztowaniami nietypowymi i wymagają wykonania dokumentacji projektowej. Rusztowanie rurowołączkowe nie jest rusztowaniem systemowym i wymaga opracowania projektu technicznego.

Zaleca się stosowanie przy remoncie Pałacu rusztowanie systemowe, którego montaż, demontaż i eksploatację należy prowadzić zgodnie z Instrukcją montażu i eksploatacji, dostarczoną z rusztowaniem przez producenta. W celu bezpiecznego i poprawnego wykonania rusztowania monterzy rusztowania winni znać bardzo dobrze tę instrukcję montażu i eksploatacji danego rusztowania.

Najważniejszym działaniem w budowie i eksploatacji rusztowania jest odbiór techniczny rusztowania oraz jego przegląd techniczny. Wynikiem odbioru lub przeglądu technicznego jest protokółarne przekazanie rusztowania do eksploatacji. Zabrania się eksploatacji rusztowania przed jego odbiorem.

Rusztowania można użytkować zgodnie z instrukcją eksploatacji i tylko rusztowania posiadające atest i certyfikat na znak bezpieczeństwa..

Po zakończeniu robót (eksploatacji rusztowania) należy zgłosić je do demontażu , dokonując wpisu w dzienniku budowy.

Podczas montażu , demontażu i eksploatacji rusztowań należy przestrzegać przepisów bhp. Praca na rusztowaniach wymaga posiadania przez pracowników badań lekarskich zgodnych z Kodeksem Pracy i przepisami BHP oraz Planem Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia.

Na rusztowaniach winna być wywieszona tablica informująca o dopuszczalnym obciążeniu pomostów.

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

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów.

Przed odbiorem należy poddać rusztowanie sprawdzeniu i kontroli jakości . Sprawdzeniem objąć należy :

- stan podłoża – przeprowadzeniu badań podłoża na którym będą montowane rusztowania,
- posadowienie rusztowania ,
- siatkę konstrukcyjną – sprawdzenie wymiarów zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek,
- stężenia – czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- zakotwienia – poprzez próby wyrywania kotew zgodnie z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- pomosty robocze i zabezpieczające ,czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- komunikację , czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania,
- urządzenia piorunochronne , poprzez pomiary oporności,
- usytuowanie względem linii energetycznych ,poprze pomiar odległości od linii,
- zabezpieczenia rusztowań, czy zgodne z instrukcją montażu lub projektem technicznym rusztowania i czy zapewniają warunki bezpiecznej pracy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

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

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

1.Odbiór robót należy przeprowadzić każdorazowo po ich montażu. Odbioru dokonuje Kierownik budowy przy udziale wykonawcy montażu oraz Inspektora Nadzoru.

2. Warunki i wymagania odbiorowe określa Instrukcja montażu i eksploatacji danego rusztowania.

3. Ponadto odbiory rusztowań (przeglądy rusztowań) należy wykonywać codziennie przed rozpoczęciem pracy, sprawdzając:

- czy rusztowanie nie jest uszkodzone lub odkształcone,
- czy jest prawidłowo zakotwione,
- czy nie styka się z przewodami elektrycznymi,
- czy stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czyste, nie śliskie, stabilne),
- poręczce ochronne (czy nie obluzowane lub ich brak),

- czy nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania.

4. Ponadto należy prowadzić przeglądy dekadowe co 10 dni. Powinien je przeprowadzać kierownik budowy lub konserwator, który sprawdzić winien stan rusztowań , czy w konstrukcji rusztowań nie ma zmian, które mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki pracy na rusztowaniach i eksploatacji rusztowania.

5. Ponadto należy prowadzić doraźne przeglądy rusztowania , zawsze po dłuższej przerwie w pracy niż 2 tygodnie oraz po każdej burzy , po każdym silniejszym wietrze , opadach deszczu itp. Czynności sprawdzające są takie jak w odbiorze technicznym, przeglądzie codziennym i dekadowym. Przeglądy wykonuje się komisyjnie jak przy odbiorze.

6. Wszystkie odbiory rusztowań i przeglądy winny być odnotowane w dzienniku budowy. Wszystkie zauważone usterki winne być w trybie pilnym po każdym przeglądzie usunięte z potwierdzeniem ich wykonania w dzienniku budowy przez osoby dokonujące kontroli.

7. Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w OST – 00 „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Dz. U.178/1745/2005 – w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bhp podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Ustawa o systemie oceny zgodności.

Rozporządzenie w sprawie rodzaju prac wykonywanych co najmniej przez 2 osoby.

Rozporządzenie w sprawie wymagań zasadniczych w sprawie środków ochrony indywidualnej.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – dz.5 – Rusztowania-Instrukcja Instytutu Techniki Budowlanej.

Rozporządzenie w sprawie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

PN-M-47900-Rusztowania stojące metalowe robocze .Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.

PN-EN 39 – Rury stalowe do budowy rusztowań.

PN-EN 74 – Złącza , śruby centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych nośnych wykonywanych z rur stalowych.

PN-EN 12811–Tymczasowe urządzenia budowlane. Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy.