

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Spis szczegółowych specyfikacji technicznych:

BRANŻA BUDOWLANA

B-01	Roboty rozbiórkowe	2.1
B-02	Roboty murarskie	2.2
B-03	Roboty żelbetowe	2.3
B-04	Wykonanie stropodachu windy	2.4
B-05	Remont klatki schodowej	2.5
B-06	Remont podłogi na gruncie	2.6
B-07	Instalowanie stolarki drzwiowej	2.7
B-08	Wykonanie ścian działowych i zabudów w technologii GK	2.8
B-09	Wykończenie sufitów i wykonanie sufitów podwieszanych	2.9
B-10	Wykończenie posadzek	2.10
B-11	Wykończenie ścian - tynkowanie	2.11
B-12	Wykończenie ścian - kładzenie glazury	2.12
B-13	Malowanie ścian i sufitów	2.13
B-14	Elementy stałe wyposażenia	2.14
B-15	Wyposażenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych	2.15
B-16	Montaż windy osobowej	2.16
B-17	Wykonanie nawierzchni utwardzonej	2.17
B-18	Mała architektura	2.18
B-19	Wykonanie pochylni dla osób niepełnosprawnych	2.19

BRANŻA ELEKTRYCZNA

E-01	Roboty wewnętrznych linii zasilających	3.1
E-02	Roboty nowych rozdzielni elektrycznych	3.2
E-03	Roboty instalacji oświetlenia wewnętrznego	3.3
E-04	Zasilanie systemu wentylacji	3.4
E-05	Roboty instalacji gniazd zasilających	3.5
E-06	System sygnalizacji pożaru	3.6

BRANŻA SANITARNA

S-01	Instalacja wodno-kanalizacyjna	4.1
S-02	Instalacja wentylacji	4.2

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Wspólny Słownik Zamówień Publicznych

Klasyfikacja CPV – przedmiar robót obejmuje:

CPV 45111100-9	Roboty rozbiórkowe
CPV 45262310-7	Zbrojenie
CPV 45320000-6	Izolacje – folia PE
CPV 45320000-6	Izolacje powłokowe
CPV 45323000-7	Izolacje dźwiękoszczelne
CPV 45410000-4	Tynkowanie – tynk cementowo.- wapienny
CPV 45421114-6	Instalowanie drzwi i ścianek aluminiowych
CPV 45442100-8	Malowanie
CPV 45450000-6	Roboty budowlane pozostałe
CPV 45211114-5	Instalowanie metalowych framug
CPV 45211114-5	Instalowanie drzwi

ROBOTY BUDOWLANE

1. WYMAGANIA OGÓLNE STB-00

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna Wymagania Ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru Robót, które zostaną wykonane w ramach zadania inwestycyjnego pt. „Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim”. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inspektora nadzoru.

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

Specyfikacje Techniczne stanowią część dokumentacji przetargowej i należy je stosować jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.4.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne. Wspólne dla robót objętych specyfikacjami technicznymi (ST) i szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST) .

Ogólny zakres robót obejmuje przeprowadzenie przebudowy budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

Zakres prac budowlanych:

- wykonanie rozbiórki wskazanych ścian działowych wg rysunków rozbiórki,
- wykonanie demontażu wskazanej stolarki drzwiowej,
- demontaż wszystkich wewnętrznych instalacji sanitarnych i elektrycznych we wskazanym zakresie wg opracowania branż instalacyjnych,
- zerwanie wszystkich okładzin ściennych i posadzkowych,
- demontaż we wskazanym zakresie stropów między kondygnacyjnych oraz fragmentu dachu w celu wykonania prac budowlanych związanych z wykonaniem szybu windowego wraz z głównym szachtem instalacyjnym,
- demontaż uszkodzonych i zniszczonych stopni schodów drewnianych (konstrukcje schodów zachowujemy),
- demontaż istniejącej armatury i ceramiki sanitarnej,
- wykonanie nowego podziału pomieszczeń za pomocą lekkiej systemowej konstrukcji ścian działowych z płyt GK,
- wykonanie szybu windowego na potrzeby montażu dźwigu osobowego,
- wykonanie we wskazanych miejscach szachtów instalacyjnych,
- przebudowa istniejących węzłów sanitarnych, w tym wykonanie toalety dla osób niepełnosprawnych,
- wykonanie nowego podziału budynku na strefy pożarowe,
- wykonanie sufitów podwieszanych w celu podwyższenia klasy odporności ogniowej istniejących stropów,
- wymiana wskazanej stolarki drzwiowej – wewnętrznej, na wzór istniejącej wg części graficznej opracowania,
- wymiana posadzek w całym budynku na wykładziny dywanowe, płytki ceramiczne lub wykładzinę PCV,
- szpachlowanie ścian minimum dwukrotnie zaprawą szpachlową,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- malowanie ścian wewnętrznych pomieszczeń farbą lateksową minimum dwa razy na uprzednio zagruntowanej powierzchni,
- montaż barierki drewnianej we wskazanych miejscach (przy parapetach okiennych powyżej pierwszej kondygnacji, gdzie ich wysokość jest mniejsza niż 85 cm nad poziomem posadzki w danym pomieszczeniu),
- remont schodów wewnętrznych, polegający na obudowie schodów obudową systemową z płyt GK, zabezpieczeniu elementów drewnianych do klasy NRO oraz przed pleśnią i owadami, wymiana wskazanych stopni schodów,
- montaż wyposażenia stałego takiego, jak:
 - zasłony akustyczne,
 - systemowe sceny,
- wymiana wewnętrznych instalacji elektrycznych, telekomunikacyjnych i sanitarnych,
- wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej w całym budynku.

Dokumentacja projektowa obejmuje także swoim zakresem zagospodarowanie terenu przy budynku szkolnym, w obrębie obecnego boiska oraz montaż małej architektury.

Zmiana zagospodarowania terenu działki będzie obejmowała:

- demontaż nawierzchni asfaltowej istniejącego boiska szkolnego,
- demontaż wyposażenia boiska,
- wymianę istniejącej nawierzchni drogi wewnętrznej z kostki betonowej na nawierzchnię z kostki granitowej z fugą dystansową,
- wymianę istniejącej nawierzchni utwardzonej za budynkiem na nawierzchnię mineralno – żywiczną - wodoprzepuszczalną
- wydzielenie 11 projektowanych miejsc postojowych w tym jedno dla osób niepełnosprawnych,
- montaż małej architektury w postaci ławek, koszu na śmieci, wiaty śmietnikowej itp.

1.3. Określenia podstawowe

- **Antykorozyja** Zabezpieczenie przed korozją elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych obiektu budowlanego
- **Aprobata techniczna** Pozytywna ocena techniczna materiału lub wyrobu, dopuszczająca do stosowania w budownictwie, wymagana dla wyrobów, dla których nie ustalono Polskiej Normy. Zasady i tryb udzielenia aprobat technicznych oraz jednostki upoważnione do tej czynności określone są w drodze Rozporządzenia właściwych Ministrów
- **Atest** Świadectwo oceny wyrobu lub materiału pod względem jakości i bezpieczeństwa użytkowania wydane przez upoważnione instytucje państwowe i specjalistyczne placówki naukowo-badawcze
- **Bezpieczeństwo realizacji robót budowlanych** Zgodnie z przepisami bhp warunki wykonania robót budowlanych, ale także prawidłowa organizacja placu budowy i prowadzonych robót oraz ubezpieczenie wykonawcy od odpowiedzialności cywilnej w związku z ryzykiem zawodowym
- **Budowa** Wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowa, rozbudowa, przebudowa oraz modernizacja obiektu budowlanego
- **Budynek** Obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach
- **Certyfikat** Znak bezpieczeństwa materiału lub wyrobu wydany przez specjalistyczną, upoważnioną jednostkę naukowo-badawczą lub urząd państwowy, wskazujący, że

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

zapewniona jest zgodność wyrobu z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów techn.

- **Dokładność wymiarów** Zgodność wymiarów wykonanego przedmiotu z przyjętymi założeniami lub z dokumentacją techniczną
- **Dokumentacja budowy** Ogół dokumentów formalno-prawnych i technicznych niezbędnych do prowadzenia budowy. Dokumentacja budowy obejmuje:
 - Pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym
 - Dziennik budowy
 - Protokoły odbiorów częściowych i końcowych
 - Projekty wykonawcze tj. rysunki i opisy służące realizacji obiektu
 - Operaty geodezyjne
 - Rejestr obmiarów
- **Dziennik budowy** Urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót. Dziennik budowy jest wydawany przez właściwy organ nadzoru budowlanego
- **Elementy robót** Wyodrębnione z całości planowanych robót ich rodzaje, bądź stany wznoszonego obiektu, służące planowaniu, organizowaniu, kosztorysowaniu i rozliczaniu inwestycji
- **Impregnacja** Powierzchniowe lub wgłębne zabezpieczenie materiału budowlanego (betonu, drewna itp.) preparatami chemicznymi przed szkodliwym działaniem środowiska zewnętrznego (np.: agresją chemiczną) szkodników biologicznych i ognia
- **Inspektor nadzoru budowlanego** Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z wykonywaniem technicznego nadzoru nad robotami budowlanymi, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
- **Kierownik budowy** Samodzielna funkcja techniczna w budownictwie związana z bezpośrednim kierowaniem organizacją placu budowy i procesem robót budowlanych, która może sprawować osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane i będąca członkiem Izby Inżynierów Budownictwa
- **Klasa betonu** Liczbowy symbol określający wytrzymałość betonu na ściskanie w warunkach normowych
- **Kontrola techniczna** Ocena wyrobu lub procesu technologicznego pod kątem jego zgodności z Polskimi Normami, przeznaczeniem i przydatnością użytkową
- **Kosztorys** Dokument określający ilość i wartość robót budowlanych sporządzony na podstawie dokumentacji projektowej, przedmiaru robót, cen jednostkowych robocizny, materiałów, narzutu kosztów pośrednich i zysku
- **Kosztorys ofertowy** Wyceniony kompletny kosztorys ślepy
- **Kosztorys ślepy** Wykaz robót z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania, z zestawieniem materiałów podstawowych
- **Kosztorys powykonawczy** Sporządzona przez wykonawcę robót zestawienie ilościowo-wartościowe zadania z uwzględnieniem wszystkich zmian technicznych i technologicznych dokonywanych w trakcie realizacji robót
- **Laboratorium** Laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.
- **Materiały budowlane** Ogół materiałów naturalnych i sztucznych, stanowiących prefabrykaty lub półfabrykaty służące do budowy i remontu wszelkiego rodzaju obiektów budowlanych oraz ich części

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- **Nadzór autorski** Forma kontroli, wykonywanej przez autorów projektu budowlanego inwestycji, w toku realizacji robót budowlanych, polegająca na kontroli zgodności realizacji z założeniami projektu oraz wskazywaniu i akceptacji rozwiązań zamiennych
- **Nadzór inwestorski** Forma kontroli, sprawowanej przez inwestora w zakresie jakości i kosztów realizowanej inwestycji
- **Norma zużycia** Określa technicznie i ekonomicznie uzasadnioną wielkość (ilość) jakiegoś składnika niezbędną do wytworzenia produktu o określonych cechach jakościowych
- **Obiekt budowlany** Budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość technicznie –użyteczną wraz z instalacjami i urządzeniami
- **Obmiar** Wymierzenia, obliczenia ilościowo - wartościowe faktycznie wykonanych robót
- **Podstemplowanie** Konstrukcja służąca do okresowego potrzymania realizowanych elementów budowli i budynków do czasu osiągnięcia przez niego wymaganej wytrzymałości a także do wzmocnienia uszkodzonych części obiektu
- **Polska Norma** Dokument określający jednoznacznie pod względem technicznym i ekonomicznym najistotniejsze cechy przedmiotów. Normy w budownictwie stosowane są m.in. do materiałów budowlanych, metod, technik i technologii budowania obiektów budowlanych
- **Pozwolenie na budowę** Decyzja administracyjna określająca szczegółowe warunki zabezpieczenia terenu budowy i prowadzenia robót budowlanych, określa czas użytkowania i terminy rozbiórki obiektów tymczasowych, określa szczegółowe wymagania dotyczące nadzoru na budowie
- **Projektant** Uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem Dokumentacji Projektowej
- **Protokół odbioru robót** Dokument odbioru robót przez inwestora od wykonawcy, stanowiący podstawę żądania zapłaty
- **Przedmiar** Obliczone ilości robót na podstawie dokumentacji projektowej, ewentualnie z natury (przy robotach remontowych)w celu sporządzenie kosztorysu
- **Przepisy techniczno-wykonawcze** Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać obiekty budowlane ich usytuowanie oraz warunki użytkowania obiektu budowlanego
- **Rejestr obmiarów** Akceptowany przez Inspektora Nadzoru rejestr z ponumerowanymi stronami, służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych Robót w formie wyliczeń, szkiców, i ewentualnie dodatkowych załączników.
- **Roboty budowlane** Budowa, a także prace polegające na montażu, modernizacji, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego
- **Roboty zabezpieczające** Roboty budowlane wykonywane dla zabezpieczenia już wykonanych lub będących w trakcie realizacji robót inwestycyjnych. Konieczność wykonania robót zabezpieczających może wynikać z projektu organizacji placu budowy. Albo są to też roboty nieprzewidziane niezbędne do wykonania prac w celu zapobieżenia awarii lub katastrofie budowlanej. Roboty zabezpieczające mogą wystąpić na obiekcie w chwili podjęcia przez inwestora decyzji o przerwaniu robót na czas dłuższy a stan zawansowania obiektu wymaga wykonania tych robót dla ochrony budowli przed wpływami atmosferycznymi lub zapobieżenia wypadkom
- **Roboty zanikające** Roboty budowlane, których efekty są zakrywane w trakcie wykonywania kolejnych etapów robót
- **Rusztowania** Konstrukcja jednorazowa (na ogół drewniana) systemowa wielokrotnego użytku, lub specjalna służąca jako pomost roboczy do wykonywania

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

robót na poziomie przekraczającym dopuszczalną przepisami bezpieczną pracę na wysokości

- **Wada techniczna** Efekt niezachowania przez wykonawcę reżimu technologicznego powodujący ograniczenie lub uniemożliwiający korzystania z wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem, za co odpowiedzialność ponosi wykonawca
- **Zadanie budowlane** Część przedsięwzięcia budowlanego stanowiące odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolna do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji technologiczno-użytkowych.
- **Znak bezpieczeństwa** Prawnie określone oznakowanie nadawane towarom i wyrobom, które uzyskały certyfikat

1.4. Opis zadania inwestycyjnego

- Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

1.5. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, podaje lokalizację i współrzędne punktów głównych obiektu oraz reperów, przekazuje dziennik budowy oraz jeden egzemplarz dokumentacji projektowej i jeden SST.

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

Należy podać wszystkie wymagania i dane niezbędne do prawidłowej organizacji robót, a w szczególności:

Określenie terenu przeznaczonego na zaplecze budowy (z załączeniem planu określającego jego granice)

Informacje o możliwościach korzystania z mediów.

1.6. 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.

W czasie przekazania terenu zamawiający przekazuje wykonawcy:

1. dokumentację techniczną określoną w p. 1.6
2. kopię decyzji o pozwoleniu na budowę
3. kopie uzgodnień i zezwoleń uzyskanych w czasie przygotowywania robót do realizacji przez zamawiającego dla umożliwienia prowadzenia robót.

1.7. Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST

Dokumentacja projektowa, SST 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 „Ogólnych warunkach umowy”.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu powinien 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 SST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w SST 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 SST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione innymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją kontraktową i techniczną, specyfikacjami technicznymi i instrukcjami zarządzającego realizacją umowy.

Wykonawca jest zobowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według otrzymanej dokumentacji technicznej. Jeśli jednak w czasie realizacji robót okaże się, że dokumentacja projektowa dostarczona przez zamawiającego wymaga uzupełnień projektant przy akceptacji zamawiającego przygotowuje na własny koszt niezbędne rysunki i przedłoży je w czterech kopiach do akceptacji inspektorowi nadzoru inwestorskiego.

1.8. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym: ogrodzenia, poręcze, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót, wygody społeczności i innych.

Koszt zabezpieczenia terenu budowy nie podlega odrębnej zapłacie i przyjmuje się, że jest włączony w cenę umowną.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę placu budowy oraz wszystkich materiałów i elementów wyposażenia użytych do realizacji robót od chwili rozpoczęcia do ostatecznego odbioru robót. Przez cały ten okres urządzenia lub ich elementy będą utrzymane w sposób satysfakcjonujący zarządzającego realizacją umowy. Może on wstrzymać realizację robót, jeśli w jakimkolwiek czasie wykonawca zaniedbuje swoje obowiązki konserwacyjne.

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

Wykonawca będzie także odpowiedzialny do czasu zakończenia robót za utrzymanie wszystkich reperów i innych znaków geodezyjnych istniejących na terenie budowy i w razie ich uszkodzenia lub zniszczenia do odbudowy na własny koszt.

Przed rozpoczęciem robót wykonawca poda ten fakt do wiadomości zainteresowanych użytkowników terenu w sposób ustalony z zarządzającym realizacją umowy. Wykonawca umieści, w miejscach i ilościach określonych przez zarządzającego, tablice podające informacje o zawartej umowie.

• **Ochrona własności i urządzeń**

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę istniejących instalacji naziemnych i podziemnych urządzeń znajdujących się w obrębie placu budowy, takich jak rurociągi i kable etc. Przed rozpoczęciem robót wykonawca potwierdzi u odpowiednich władz, które są właścicielami instalacji i urządzeń, informacje podane na planie zagospodarowania terenu dostarczonym przez zamawiającego. Wykonawca spowoduje żeby te instalacje i urządzenia zostały właściwie oznaczone i zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie robót.

1.9. 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:

- a) utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) 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:

- 1) lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, wykopów i dróg dojazdowych,
- 2) 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.

1.10. Ochrona przeciwpożarowa

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.

1.11. 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 niespełniających 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.

1.12. 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.

1.13. 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). 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.

Wykonawca dostarczy na budowę i będzie utrzymywał wyposażenie konieczne dla zapewnienia bezpieczeństwa. Zapewni wyposażenia w urządzenia socjalne oraz odpowiednie wyposażenie i odzież wymaganą dla ochrony życia i zdrowia personelu zatrudnionego na placu budowy. Uważa się, że koszty zachowania zgodności ze wspomnianymi powyżej przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia są wliczone w cenę umowną.

Wykonawca będzie stosował się do wszystkich przepisów prawnych obowiązujących w zakresie bezpieczeństwa przeciwpożarowego. Będzie stale utrzymywał wyposażenie przeciwpożarowe w stanie gotowości, zgodnie z zaleceniami przepisów bezpieczeństwa przeciwpożarowego, na placu budowy, we wszystkich urządzeniach, maszynach i pojazdach oraz pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą przechowywane zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, w bezpiecznej odległości od budynków i składowisk, w miejscach niedostępnych dla osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powstałe w wyniku pożaru, który mógłby powstać w okresie realizacji robót lub został spowodowany przez któregokolwiek z jego pracowników.

Użycie materiałów, które wpłyną na trwałe zmiany środowiska, ani materiałów emitujących promieniowanie w ilościach wyższych niż zalecane w projekcie nie będzie akceptowane. Jakiegokolwiek materiały z odzysku lub pochodzące z recyklingu i mające być użyte do robót muszą być poświadczone przez odpowiednie urzędy i władze jako bezpieczne dla środowiska. Materiały, które są niebezpieczne tylko w czasie budowy (a po zakończeniu budowy ich charakter niebezpieczny zanika, np. materiały pyłące) mogą być dozwolone, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania techniczne dotyczące ich wbudowania. Przed użyciem takich materiałów Zamawiający musi uzyskać aprobatę od odpowiednich władz administracji państwowej, jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy.

1.14. MATERIAŁY

• 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 SST w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczalnego źródła spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

Pozostałe materiały budowlane powinny spełniać wymagania jakościowe określone Polskimi Normami, aprobatami technicznymi, o których mowa w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych (SST).

Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia instalowane w trakcie wykonywania robót muszą być zgodne z wymaganiami określonymi w poszczególnych szczegółowych

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

specyfikacjach technicznych. Przynajmniej na trzy tygodnie przed użyciem każdego materiału przewidywanego do wykonania robót stałych wykonawca przedłoży szczegółową informację o źródle produkcji, zakupu lub pozyskania takich materiałów, atestach, wynikach odpowiednich badań laboratoryjnych i próbek do akceptacji zarządzającego realizacją umowy. To samo dotyczy instalowanych urządzeń.

Akceptacja inspektora nadzoru inwestorskiego udzielona jakiejś partii materiałów z danego źródła nie będzie znaczyć, że wszystkie materiały pochodzące z tego źródła są akceptowane automatycznie. Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia atestów i/lub wykonania prób materiałów otrzymanych z zatwierdzonego źródła dla każdej dostawy, żeby udowodnić, że nadal spełniają one wymagania odpowiedniej szczegółowej specyfikacji technicznej.

- **Pozyskiwanie masowych materiałów pochodzenia miejscowego**

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

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

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

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

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystywane przy zasypce i rekultywacji terenu po ukończeniu robót.

Wszystkie odpowiednie materiały pozyskane z wykopów na terenie budowy lub z innych miejsc wskazanych w dokumentach umowy będą wykorzystane do robót lub odwiezione na odkład odpowiednio do wymagań umowy lub wskazań Inspektora nadzoru.

Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

- **Kontrola materiałów i urządzeń**

Inspektor nadzoru inwestorskiego może okresowo kontrolować dostarczane na budowę materiały i urządzenia, żeby sprawdzić czy są one zgodne z wymaganiami szczegółowych specyfikacji technicznych.

Inspektor nadzoru inwestorskiego jest upoważniony do pobierania i badania próbek materiału żeby sprawdzić jego własności. Wyniki tych prób stanowią mogą podstawę do aprobaty jakości danej partii materiałów. Zarządzający realizacją umowy jest również upoważniony do przeprowadzania inspekcji w wytwórniach materiałów i urządzeń.

- **Atesty materiałów i urządzeń**

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

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta.

Materiały posiadające atesty, a urządzenia -ważną legitymację, mogą być badane przez zarządzającego realizacją umowy w dowolnym czasie. W przypadku, gdy zostanie stwierdzona niezgodność właściwości przewidzianych do użycia materiałów i urządzeń z wymaganiami zawartymi w szczegółowych specyfikacjach technicznych nie zostaną one przyjęte do wbudowania.

- **Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym**

Materiały nieodpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru.

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

- **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.

- **Wariantowe stosowanie materiałów**

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST 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.

1.15. 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 SST, 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, SST 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 SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

1.16. TRANSPORT

- **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, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

- **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 nieodpowiadające 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.

1.17. WYKONANIE ROBÓT

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

- **Ogólne zasady wykonania robót**

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

Odprowadzenie wody z terenu budowy i odwodnienie wykopów należy do obowiązków wykonawcy i uważa się, że ich koszty zostały uwzględnione w kosztach jednostkowych pozostałych robót.

Decyzje zarządzającego realizacją umowy dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, projekcie wykonawczym i szczegółowych specyfikacjach technicznych, a także w normach i

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

wytycznych wykonania i odbioru robót. Przy podejmowaniu decyzji zarządzający realizacją umowy uwzględnia wyniki badań materiałów i jakości robót, dopuszczalne niedokładności normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię.

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

- **Projekt organizacji robót wraz z towarzyszącymi dokumentami**

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

Szczegółowy harmonogram robót

Program zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

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

Program zapewnienia jakości

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za jakość robót

1.18. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- **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 SST.

Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w SST.

W przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową.

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

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

- **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.

- **Badania i pomiary**

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

- **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.

- **Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru**

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

Inspektor nadzoru, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST 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 SST. W takim przypadku, całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

- **Certyfikaty i deklaracje**

Inspektor nadzoru może dopuścić do użycia tylko te wyroby i materiały, które zgodnie z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych:

1. Posiadają oznakowanie CE, co oznacza, że dokonano oceny ich zgodności z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną bądź krajową specyfikacją techniczną, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

2. Znajdują się w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej.
3. Są oznaczone znakiem budowlanym, którego wzór określa załącznik do Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych.

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

Jakiegolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

1.19. Dokumenty budowy

• 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.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

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 obliguje Inspektora nadzoru do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

- **Książka obmiarów**

Książka obmiarów stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonanych robót przeprowadza się sukcesywnie w jednostkach przyjętych w kosztorysie lub w SST.

- **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.

- **Pozostałe dokumenty budowy**

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

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

- **Przechowywanie dokumentów budowy**

Dokumenty budowy będą przechowywane na terenie budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem.

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

1.20. OBMIAR ROBÓT

- **Ogólne zasady obmiaru robót**

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

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

Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej, w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

- **Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. oraz innych katalogach, jednostki obmiaru powinny zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

- **Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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

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

- **Wagi i zasady wdrażania**

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

1.21. ODBIÓR ROBÓT

- **Rodzaje odbiorów robót**

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

1.21.1. 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. SST i uprzednimi ustaleniami.

1.21.2. 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.

1.21..3. Odbiór techniczny.

Odbiór techniczny dokonywany będzie dla każdego rodzaju robót, po ich całkowitym zakończeniu. Odbioru technicznego dokonuje Inspektor Nadzoru z udziałem Kierownika Budowy Generalnego Wykonawcy i Kierownika robót. Wykonawca robót przedkłada komplet dokumentów przewidziany przy odbiorze końcowym, łącznie z inwentaryzacją, protokołami z przeprowadzonych prób itp. Inspektor Nadzoru spisuje Protokół jest wykaz ewentualnych usterek do usunięcia przed odbiorem końcowym obiektu.

1.21..4. Odbiór ostateczny (końcowy)

- Zasady odbioru ostatecznego robót

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

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

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

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

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 SST 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.

- Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi i w toku wykonania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. recepty i ustalenia technologiczne,
4. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
5. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST i programem zapewnienia jakości (PZJ).
6. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST i programem zabezpieczenia jakości (PZJ),
7. rysunki (dokumentacje) na wykonanie robót towarzyszących (np. na przełożenie linii telefonicznej, energetycznej, gazowej, oświetlenia itp.) oraz protokoły odbioru i przekazania tych robót właścicielom urządzeń. ,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

8. geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu. ,
9. kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.
10. Kopię Świadectwa Charakterystyki energetycznej.

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

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

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

1.21.5. Odbiór pogwarancyjny

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

Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 1.21.1.4 . „Odbiór ostateczny robót”.

1.22. PODSTAWA PŁATNOŚCI

• Ustalenia ogólne

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

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

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

Ceny jednostkowe lub wynagrodzenie ryczałtowe robót będą 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, ryzyko
- podatki obliczone zgodnie z obowiązującymi przepisami, ale z wyłączeniem podatku VAT.

1.23. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane tekst jednolity z dnia 28 czerwca 2015 r. (Dz.U. nr 89 r. poz. 414)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953 ze zmianami).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych. Tekst jednolity z dnia 9 września 2016 r. (Dz.U. z 2016 r. poz. 1440 ze zm.)
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2014 r. poz. 883).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz. 401).

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

6. 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. Tekst jednolity z dnia 10 maja 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1129)

2. Szczegółowe specyfikacje techniczne

BRANŻA BUDOWLANA

2.1. B-01 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

2.1.1. WSTĘP

2.1.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu prac rozbiórkowych w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.1.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania – Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.1.1.3. Zakres Robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia następujących robót rozbiórkowych i demontażowych:

- demontaż nieużywanej skrzynki gazowej na zewnątrz budynku (po dopełnieniu formalności z dostawcą gazu),
- demontaż wskazanej stolarki drzwiowej,
- demontaż posadzek,
- rozbiórka wskazanych ścian działowych,
- rozbiórka ścian w miejscu projektowanych otworów drzwiowych,
- rozbiórka fragmentów stropów oraz fragmentu dachu w celu wykonania szybu windowego wraz z głównym szachtem instalacyjnym,
- demontaż uszkodzonych i zniszczonych stopni drewnianych (konstrukcja schodów do zachowania!),
- demontaż płytek ściennych,
- demontaż wszystkich instalacji wewnętrznych i zewnętrznych wskazanych w dokumentacji,
- demontaż istniejącej armatury i ceramiki sanitarnej,
- demontaż nawierzchni utwardzonych wokół budynku – w zakresie wskazanym w dokumentacji,
- wywiezienie gruzu z placu budowy oraz poddanie go odzyskowi lub utylizacja.

2.1.1.4. Opis prac rozbiórkowych przewidzianych w projekcie

Kierownik budowy powinien sporządzić harmonogram prac rozbiórkowych według zatwierdzonej dokumentacji projektowej. Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych należy zabezpieczyć elementy, które pozostają we wnętrzu budynku.

2.1.1.5. Określenia podstawowe

Rozbiórka demontażowa – prace polegające na oddzieleniu całych, dających się odrębnie utylizować, elementów rozbieranych.

Opłata składowiskowa – ponoszona przez Wykonawcę opłata z tytułu zdeponowania urobku powstałego w wyniku przeprowadzonych prac rozbiórkowych na składowisku odpadów

Wywóz odpadów – transport urobku na składowisko.

Wywóz surowców wtórnych – transport dających się utylizować elementów rozbieranych obiektów do miejsca utylizacji.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w STB-00.

2.1.1.6. Ogólne wymagania dotyczące Robót

1. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w STB-00.
2. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

2.1.2. MATERIAŁY

Warunki ogólne stosowania materiałów

Niniejsza specyfikacja nie dotyczy stosowania materiałów. Odzysk materiałów jest możliwy tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych.

Składowanie materiałów

Urobek z prac rozbiórkowych nie może być hałdowany na stropie. Należy ponadto przygotować kontenery stalowe dla celów zgromadzenia gruzu budowlanego.

2.1.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w STB-00.

Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza STB-00.

2.1.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w STB-00.

Transport surowców wtórnych i gruzu powinien odbywać się specjalistycznym taborem samochodowym umożliwiającym szybki rozładunek. Przewożony urobek musi być w sposób całkowicie pewny zabezpieczony przed przemieszczaniem się, wysypywaniem lub spadnięciem ze skrzyni ładunkowej.

Urobek nie może w czasie transportu wydzielać pyłu.

2.1.5 WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania Robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w STB-00.

Szczegółowe zasady wykonania robót

Wszystkie prace rozbiórkowe należy wykonać wg harmonogramu prac rozbiórkowych, które sporządzono na podstawie rysunków rozbiórki załączonych do dokumentacji projektowej w części graficznej opracowania branży architektonicznej.

Przed przystąpieniem do robót trzeba przeprowadzić dokładne badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów, następnie przystąpić do rozbiórki.

Prace demontażowe należy wykonać zgodnie z kolejnością robót wymienionych w dokumentacji technicznej branży konstrukcyjnej. Przed przystąpieniem do wykonania robót

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

ziemnych i fundamentowych należy wykonać część robót rozbiórkowych w celu tymczasowego odciążenia konstrukcji budynku.

Stan techniczny konstrukcji został oceniony w ekspertyzie technicznej autorstwa mgr inż. Mirosława Zaremby oraz w ekspertyzie technicznej autorstwa mgr inż. Marcina Bartosia, która stanowi część opracowania projektu branży konstrukcyjnej. Jeżeli po odsłonięciu konstrukcji okaże się, że jest ona w gorszym stanie to należy o tym poinformować Inspektora Nadzoru. Jakikolwiek budzące niepokój spękania, objawy nadmiernej korozji, ugięć, deformacji konstrukcji, zarówno zaraz po odsłonięciu jak i w trakcie prac budowlanych, należy bezzwłocznie zgłosić inspektorowi nadzoru inwestorskiego oraz projektantowi.

Szczególnie należy uważać na elementy konstrukcyjne budynku przeznaczone do rozbiórki, czyli:

- stan techniczny konstrukcji dachu i stropów w miejscu projektowanego szybu windowego,
- ściany nośne, w których zaprojektowano wykonanie nowych otworów drzwiowych,
- ściany działowe przeznaczone do rozbiórki,
- konstrukcję schodów.

Demontaż elementów wykończenia i wyposażenia wykonuje się w pierwszej kolejności ręcznie i przekazuje do magazynu.

2.1.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w punkcie wymagania ogólne w STB-00.

Podstawowe zasady bhp przy robotach rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne.

Przed przystąpieniem do rozbiórki - trzeba opracować program rozbiórki i załogę zapoznać z nim oraz z bezpiecznymi sposobami wykonywania robót rozbiórkowych.

Szczególne niebezpieczeństwo stwarza praca na wysokości i spadające odłamki oraz możliwość przywalenia pracowników gruzem lub obalonym elementem.

Kierownik robót powinien wskazywać miejsca ustawiania drabin i rusztowań, zrzucania gruzu i wystających części budynku, miejsca gromadzenia gruzu i sposoby ich zabezpieczania. Gruz nie można gromadzić na stropach i schodach.

Należy odłączyć od sieci miejskich wszystkie instalacje. Teren robót rozbiórkowych ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi. Robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce powinni legitymować się świadectwem dopuszczenia do pracy na wysokości, być zaopatrzeni w hełmy ochronne i - przy pracy na wysokości powyżej 2 m nad terenem lub pomostem rusztowania - wyposażeni w pasy z liną długości do 3 m, którą przywiązuje się do mocnej części ściany, rusztowania lub drabiny przystawionej i przymocowanej do ściany.

2.1.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w punkcie wymagania ogólne STB-00.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Jednostki obmiarowe dla robót opisanych w specyfikacji zostały podane szczegółowo w rozbiciu dla poszczególnych pozycji w przedmiarze robót w dokumentacji tj: m³, m², m, szt, kpl.

2.1.8. ODBIÓR ROBÓT

Ustalenia ogólne dotyczące odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w punkcie wymagania ogólne STB-00. Roboty wymienione w ST podlegają odbiorowi po ich ukończeniu, jednak przed zasypaniem rozkopów

2.1.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w punkcie wymagania ogólne STB-00.

2.1.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 sierpnia 2004 r. w sprawie warunków i trybu postępowania w sprawach rozbiórek nieużytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. 2004 nr 198 poz. 2043).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401.

2.2. B-02 ROBOTY MURARSKIE

2.2.1 WSTĘP

2.2.1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem Niniejszej SST są wymagania szczegółowe dotyczące wykonania i odbioru robót murowych ścian nośnych w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.2.1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót murowych w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.2.1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST stanowią wymagania dotyczące robót murowych w obrębie ścian istniejących oraz projektowanych i obejmują:

Zakres robót obejmuje ponadto przygotowanie i demontaż pomostów roboczych do wykonania robót murowych:

- wykonanie ścian działowych oraz ścian szachtu instalacyjnego w piwnicy,
- zamurowanie wskazanych otworów drzwiowych.

2.2.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2.2.2. MATERIAŁY

Do wykonania robót murowych przewiduje się stosować:

- bloczki z autoklawizowanego betonu komórkowego (inaczej z gazobetonu) na zaprawie cementowo-wapiennej

PARAMETRY TECHNICZNE:

- o wymiarach 240x420x240 cm (lub dostosowana do grubości muru w dokumentacji technicznej).
- 3 MPa wytrzymałości na ściskanie,
- odmiany M-600,
- o współczynniku przenikania ciepła 0,0155 W/mk,
 - reakcja na ogień A1

- bloczki betonowe na zaprawie cementowej lub kleju M10 ze

PARAMETRY TECHNICZNE:

- o wymiarach 240x380x120 mm,
- o odporności na ściskanie 20 MPa (M20),
- bez otworów,
- reakcja na ogień A1

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- zaprawę murarską przeznaczoną do wznoszenia muru z betonu komórkowego lub bloczków betonowych o wytrzymałości na ściskanie M5 w przypadku ścian działowych, o wytrzymałości M10 w przypadku ścian piwnicznych.

2.2.3 SPRZĘT

Cegły docinać na pożądaną wymiar piłą ręczną lub elektryczną.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne STB- 00.

2.2.4 TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne STB- 00.

Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

2.2.5 WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty murarskie.

Murowanie nowych ścian działowych i zamurowanie otworów drzwiowych

Nowe ściany dochodzące do starych łączyć na strzępia zazębione. W tym celu należy wykonać najpierw w starym murze zagłębienia w co drugiej warstwie na głębokość 1/4 cegły. Należy zapewnić bezpieczeństwo pracy robotników oraz osób postronnych mogących znaleźć się w pobliżu miejsca (strefy) prac i, zgodnie z aktualnymi przepisami dotyczącymi bhp przy wykonywaniu robót budowlanych.

2.2.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania Ogólne w STB-00. Poszczególne etapy wykonania robót powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Kontrola powinna obejmować:

- Kontrolę elementów składowych (bloczki betonowe i gazobetonowe, zaprawa)
- Kontrolę wykonania murów zgodnie z przedmiotowymi normami i przepisami
- Kontrolę wykonania remontu zgodnie ze sztuką budowlaną i zaleceniami Inspektora Nadzoru.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą posiadać odpowiednie atesty oraz być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Akceptacja polega na wizualnej ocenie stanu materiałów.

Bloczki betonowe i z betonu komórkowego

Przy bloczków betonowych i gazobetonowych należy przeprowadzić na budowie:

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

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

W przypadku niemożności określenia jakości bloczków przez próbę doraźną należy ją poddać badaniom laboratoryjnym (szczególnie, co do klasy i odporności na działanie mrozu).

Zaprawy

W przypadku, gdy zaprawa wytwarzana jest na placu budowy, należy kontrolować jej markę i konsystencję w sposób podany w obowiązującej normie lub określony przez producenta.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

Rodzaj odchyłek	Dopuszczalne odchyłki [mm]	
	mury spoinowane	mury niespoinowane
Zwichrowania i skrzywienia: – na 1 metrze długości – na całej powierzchni	3 10	6 20
Odchylenia od pionu – na wysokości 1 m – na wysokości kondygnacji – na całej wysokości	3 6 20	6 10 30
Odchylenia każdej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 15	2 30
Odchylenia górnej warstwy od poziomu – na 1 m długości – na całej długości	1 10	2 10
Odchylenia wymiarów otworów w świecie o wymiarach: do 100 cm szerokość wysokość ponad 100 cm szerokość wysokość	+6-3 +15-1 +10-5 +15-10	+6-3 +15-1 +10-5 +15-10

2.2.7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji STB-00

Jednostka obmiarową robót zwianych z robotami murowymi są:

- dla konstrukcji murowych pełnych - m³

2.2.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w części pt. Wymagania Ogólne niniejszej specyfikacji STB-00.

Poszczególne etapy robót murowych-uzupełnienia ścian powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru. Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za nie zgodne z wymogami norm i umowy. W takiej sytuacji

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacja Projektowa i przedstawić je do ponownego odbioru.

2.2.9 PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania robót określają:

- PN-68/B-10020 –roboty murowe. Wyniki i badania techniczne przy odbiorze
- PN-65/B-14503 –Zaprawy budowlane cementowo- wapienne
- PN-65/B-14504 –Zaprawy budowlane cementowe
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Przepisy bhp przy robotach murowych i transportowych

2.3. B-03 ROBOTY ŻELBETOWE

2.3.1 WSTĘP

2.3.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji monolitycznych żelbetowych wykonywanych w ramach przebudowy budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.3.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót żelbetowych w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.3.1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- wykonanie podszybia, nadszybia oraz ścian projektowanej windy,
 - wykonanie żelbetowej płyty w celu uzupełnienia stropu w piwnicy,
- w budynku szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.3.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2.3.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Wymogi formalne.

Montaż oraz wykonawstwo powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Wykonawstwo oraz montaż konstrukcji zgodnie z wymaganiami norm.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz projektem organizacji robót wykonanym przez Inspektora Nadzoru. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.3.2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części pt. Wymagania ogólne.

WODA

Do przygotowania masy betonowej stosować można każdą wodę zdatną do picia z wyjątkiem wód mineralnych, ze studni, z rzeki lub jeziora, o ile nie zawierają związków siarkowych, kwasowych czy zasadowych. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł. Woda musi spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

PIASEK

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej (PN-79/B-06711), a w szczególności:

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

KRUSZYWO MINERALNE DO BETONÓW

Kruszywo powinno spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej (PN-86/B-06712), a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych i pylastych,
- posiadać frakcje przechodzące przez sito o oczkach kwadratowych 32 mm. W zależności od rodzaju elementu wymiar największego ziarna kruszywa powinien być mniejszy od 1/3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego oraz od 3/4 odległości w świetle między prętami leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania. Zalecane graniczne krzywe uziarnienia kruszywa do betonu łączne dla frakcji kruszywa 0-16mm, 0-32mm, 0-63 mm podano wg PN-88/B-06250.

CEMENT PORTLANDZKI

Cement powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej (PN-B-3000:1990), a w szczególności:

- nie należy stosować cementu murarskiego, ani hutniczego tylko cement portlandzki,

Do betonów B7,5 – B15 stosować cement portlandzki marki „25”.

Do betonów B20 – B35 stosować cement portlandzki marki „25”.

STAL ZBROJENIOWA

Walcówka i pręty do zbrojenia betonu klasy A-IIIN. Stal powinna spełniać wymagania normy PN-82/H-93215.

BETON TOWAROWY

Beton konstrukcyjny

- C25/30 (B30) – podszybie, nadszybie i strop
 - gęstość 2000-2600 kg/m³,
 - klasa ekspozycji XC2 (dla podszybia) i XC1 (dla nadszybia i stropu),
 - maks. wymiar ziaren 20 mm,
- C20/25 (B25) – ściany szybu windowego
 - gęstość 2000-2600 kg/m³,
 - klasa ekspozycji XC1,
 - maks. wymiar ziaren 20mm,
- beton podkładowy C8/10 (B10).

MATERIAŁY POMOCNICZE

Deskowania

Deskowanie i związane z nimi rusztowania powinny w czasie ich użytkowania zapewnić sztywność, niezmienność i bezpieczeństwo wykonywanych w nich elementów konstrukcji monolitycznych (ław fundamentowych, podciągów itp.)

2.3.3.SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne.

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

Sprzęt do wykonywania robót:

- betonomieszarka samochodowa,
- pompa do betonu na podwoziu samochodowym,
- sito do kruszywa,
- łopaty, szpadle,
- drągi stalowe,
- młotki, młoty
- kliny,
- taczki, wózki dwukołowe,
- stół zbrojarski,
- prostarka, giętarka, nożyce do cięcia prętów – ręczne i mechaniczne.

2.3.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne.

Materiały powinny być dostarczane środkami transportu przystosowanymi do przewozu wyszczególnionych materiałów.

Przewożenie stali na budowę powinno odbywać się w sposób zabezpieczający ją przed odkształceniami i zanieczyszczeniami.

2.3.5.WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

W dniu wykonywania inwentaryzacji budynku oraz sporządzania ekspertyzy technicznej ogólny stan konstrukcji budynku został oceniony przez projektantów jako dostateczny. Jeżeli w trakcie wykonywania prac budowlanych zostanie stwierdzone pogorszenie stanu konstrukcji budynku lub konstrukcja zostanie w jakikolwiek sposób zachwiana należy niezwłocznie skontaktować się z projektantem.

Przed przystąpieniem do robót żelbetowych należy zakończyć wszystkie roboty rozbiórkowe oraz ziemne i w odpowiedni sposób zabezpieczyć wykopy.

Kolejność wykonywania robót:

- ustawienie rusztowań,
- przygotowanie zbrojenia,
- wykonanie deskowań i form,
- sprawdzenie wykonanego zbrojenia w szalunkach,
- sprawdzenie deskowań i form, przygotowanie ich do betonowania,
- transport masy betonowej,
- układanie masy betonowej w deskowaniu,
- zagęszczenie masy betonowej,
- pielęgnacja betonu,
- rozbiórka deskowań i rusztowań.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Wewnętrzne powierzchnie szalunków powlekać środkami antyadhezyjnymi, dzięki którym ułatwione jest rozszalowanie, beton nie przebarwia się i zachowuje ostre krawędzie, jego powierzchnia jest gładka.

Dla zachowania właściwej grubości otulenia prętów należy stosować podkładki dystansowe z tworzywa sztucznego, betonu lub zaprawy cementowej. Dla prętów pionowych stosować podkładki plastikowe pierścieniowe.

Betonowanie nie powinno być wykonywane w temperaturach niższych niż 5°C i nie wyższych niż 30°C. Przestrzeganie tego przedziału temperatur zapewnia prawidłowy przebieg twardnienia betonu, co gwarantuje uzyskanie wymaganej wytrzymałości.

Mieszanke betonową należy układać w deskowaniu równomierną warstwą na całej powierzchni i nie można jej zrzucać z wysokości większej niż 0,5 m. Dobór metody zagęszczania jak i rodzaj wibratorów uzależnionych jest od rodzaju konstrukcji i grubości układanej mieszanki.

Świeżo wykonany beton należy chronić przed gwałtownym wysychaniem, przed wstrząsami i nadmiernym obciążeniem. Sposób pielęgnacji betonu zależy od temperatury otoczenia i powinien być każdorazowo uzgadniany z Inspektorem Nadzoru.

Całkowita rozbiórka szalunków może nastąpić po uprzednim ustaleniu rzeczywistej wytrzymałości betonu, lecz nie wcześniej niż po 28 dniach.

2.3.6.KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w części pt. Wymagania ogólne.

Kontrola jakości wykonywanych robót obejmuje:

- odbiór ułożonego w szalunkach zbrojenia przed betonowaniem, sprawdzenie zgodności z projektem i potwierdzenie przez Inspektora Nadzoru wpisem w Dzienniku Budowy,
- sprawdzenie prawidłowości cech geometrycznych wykonanych konstrukcji lub jej elementów,
- sprawdzenie jakości betonu pod względem jego zagęszczenia, jednolitości struktury, widocznych wad i uszkodzeń. Łączna powierzchnia ewentualnych rys nie powinna być większa niż 5% całkowitej powierzchni danego elementu,
- sprawdzenie otuliny zbrojenia (przed przystąpieniem do betonowania) – min. 5 cm,

Dopuszczalne odchyłki wymiarów i położenia konstrukcji:

- odchylenia płaszczyzn i krawędzi ich przecięcia od projektowanego pochylenia:
 - na 1 m wysokości – 5 mm,
- nie więcej niż 20 mm na całą wysokość konstrukcji i w fundamentach,
 - odchylenia płaszczyzn poziomych od poziomu:
- na 1 m płaszczyzny – 5 mm,
- nie więcej niż 15 mm na całą płaszczyznę,
 - odchylenia długości lub rozpiętości elementów – 20 mm,
 - odchylenia w wymiarach przekroju poprzecznego – 8 mm,
 - odchylenia rzędnych powierzchni – 5 mm.

2.3.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w części pt. Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest m³ i m².

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

2.3.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

Do odbioru końcowego kierownik budowy obowiązany jest przedstawić:

- rysunki konstrukcyjne łącznie z naniesionymi zmianami dokonywanymi podczas wykonywania budowy,
- dziennik budowy,
- protokoły i atesty, wyniki badań wytrzymałościowych betonu,
- ewentualne wyniki próbnych obciążeń konstrukcji,
- protokoły z odbiorów częściowych.

2.3.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z częścią pt. Wymagania ogólne.

Cena jednostki obmiarowej obejmuje:

- roboty przygotowawcze i pomiarowe, w tym geodezyjne ustalenie usytuowania obiektu i jego głównych elementów,
- zakup, dostarczenie i wbudowanie materiałów
- wykonanie i demontaż szalunków, rusztowań,
- wykonanie robót konstrukcyjnych (zbrojenie i betonowanie),
- pielęgnacja betonu ułożonego w konstrukcji w zależności od warunków atmosferycznych,
- wykonanie dylatacji, warstw ochronnych i podkładowych
- wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego elementów stalowych
- prace porządkowe
- wykonanie niezbędnych badań laboratoryjnych i pomiarów
- pobieranie normowych prób betonu, ich przechowywanie w warunkach zbliżonych do betonu ułożonego w konstrukcji i określenie badanej wytrzymałości.

2.3.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
- Polskie Normy

2.4. B-04 WYKOŃCZENIE STROPODACHU WINDY

2.4.1. WSTĘP

2.4.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem warstw wykończeniowych stropodachu nad projektowanym szybem windowym w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.4.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.4.1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie warstw wykończeniowych żelbetowego stropodachu, z następujących warstw:

- szlichta cementowa,
- płyta styropianowa EPS 038 DACH,
- papa asfaltowa termozgrzewalna x 2,
- papa wierzchniego krycia.

2.4.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w punkcie pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Isolacja wodoszczelna (przeciw-wodna, hydroizolacja) - jest to warstwa materiału izolacyjnego nałożona na powierzchnię stropodachu.

Pokrycie stropodachu – warstwa materiału, która tworzy izolację wodoszczelną nałożoną na powierzchnię stropodachu.

Roboty pokrywcz papowe - roboty budowlane związane z pokryciem stropodachu papą, która stanowi warstwę izolacji wodoszczelnej

Papa termozgrzewalna podkładowa – materiał budowlany stosowany jako podkład do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych elementów budynku lub budowli. Otrzymywany przez nasączenie masą asfaltową lub smołową osnowy z tektury (tzw. papy tradycyjne), welonu z włókna szklanego lub poliestrowego.

Papa termozgrzewalna wierzchniego krycia – materiał budowlany stosowany jako warstwa wierzchniego krycia do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych i przeciwwodnych elementów budynku lub budowli.

2.4.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Wymogi formalne.

Wykonanie robót związanych z wykonaniem pokrycia stropodachu powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty związane z wykonaniem izolacji przeciw-wodnej powinny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej. Przy wykonywaniu prac budowlanych dotyczących izolacji z papy termozgrzewalnej należy przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych obowiązujących w budownictwie.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

2.4.2. MATERIAŁY

- papa termozgrzewalna x 2 wierzchniego krycia

PARAMETRY TECHNICZNE:

- z przeznaczeniem do dachów płaskich do wielowarstwowych pokryć,
- grubość 3,3 mm,
- reakcja na ogień F,
- asfaltowa p osnowie z tkaniny szklanej,
- modyfikowana SBS,

- papa termozgrzewalna podkładowa

PARAMETRY TECHNICZNE:

- z przeznaczeniem na dach płaski do wielowarstwowych pokryć,
- grubość 5,2 mm,
- reakcja na ogień E,
- asfaltowa o osnowie z włókien poliestrowych o gramaturze 200 g/m²,
- modyfikowana SBS,

- płyta styropianowa EPS 038 DACH

PARAMETRY TECHNICZNE:

- o współczynniku przenikania ciepła 0,038 W/mK,
- wykończony z jednej strony papą,
- o klasie reakcji na ogień E,
- frezowana.

2.4.3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.4.4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

2.4.4.1. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Rolki folii wstępnego krycia oraz rolki papy podkładowej i papy wierzchniego krycia należy przewozić krytymi środkami transportu, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się, przemieszczaniem i uszkodzeniami. Rolki należy przechowywać i transportować w pozycji stojącej, na równym podłożu. Miejsce składowania powinno być osłonięte przed bezpośrednim działaniem warunków atmosferycznych. Na skrzyni środka transportowego, rolki powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem, przewróceniem, a rozładunek należy wykonywać ostrożnie. Niedopuszczalne jest rzucanie rolek ze skrzyni lub wyładunek przez przewracanie skrzyni

2.4.4.2. Magazynowanie

Rolki folii wstępnego krycia oraz rolki papy podkładowej i papy wierzchniego krycia należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych, zabezpieczających je przed zawilgoceniem i działaniem promieni słonecznych, z dala od grzejników. Należy je układać w stosy na równym podłożu w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się, przemieszczaniem i uszkodzeniami. Zaleca się przechowywanie rolek na placu budowy w możliwie najkorzystniejszych warunkach oraz ostrożne ich przemieszczanie.

2.4.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Wytyczne do wykonania izolacji termicznej stropodachu:

- żelbetową płytę stropodachu należy wykonać zgodnie z opisem w punkcie 2.3. niniejszej specyfikacji oraz projektem branży konstrukcyjnej,
- na żelbetowej płycie stropodachu wykonać wylewkę ze szlichty cementowej z odpowiednim spadkiem, określonym w dokumentacji projektowej,
- podłoże oczyścić z brudu i kurzu,
- wykonać warstwę wyrównawczą ze szlichty cementowej,
- płyty ze styropianu przymocować metodą mieszaną klejowo-mechaniczną
- należy stosować klej zalecany przez producenta płyt styropianowych, klej rozprowadzać na oczyszczonym podłożu w pasach o szerokości 40 do 50 mm równolegle do podłużnej osi płyt, następnie układamy płyty styropianowe dociskając do podłoża i dosuwając do boków płyt już przyklejonych,
- w strefie brzegowej podłoża zaleca się nałożenie kilku pasm poprzecznych masy klejącej,
- dodatkowo styropian mocować mechanicznie za pomocą kołków teleskopowych o nośności 0,6kN każdy (liczbę kołków dobrać z uwzględniając strefy obciążenia wiatrem dachu),

Wytyczne do wykonania pokrycia papowego stropodachu:

Zakres stosowania pap termozgrzewalnych jest zgodny z ogólnymi zasadami wykonywania prac hydroizolacyjnych.

Przed przystąpieniem do wykonywania pokrycia dachowego w technologii pap termozgrzewalnych należy przestrzegać kilku podstawowych zasad:

- należy dokonać pomiarów połaci stropodachu, wraz z ustaleniem spadków i sposobu odprowadzenia wody, sprawdzić ilość przerw dylatacyjnych i na tej podstawie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy; pomocne jest sporządzenie podręcznego projektu

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- pokrycia wraz z rozplanowaniem pasów papy, zwłaszcza w przypadku bardziej skomplikowanych kształtów połaci dachowej,
 - nie należy prowadzić prac dekarских podczas opadów atmosferycznych, zwłaszcza na mokrej lub oblodzonej powierzchni dachu, oraz przy silnym wietrze,
 - nie należy prowadzić prac dekarских w temperaturze poniżej:
0°C – w przypadku pap modyfikowanych SBS.
Temperaturę, przy której można prowadzić prace dekarские, można obniżyć do -5°C dla pap modyfikowanych SBS pod warunkiem, że rolki papy będą przechowywane w pomieszczeniach ogrzewanych co najmniej przez dobę (w temp. ok. +16°C) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.
- minimalny spadek dachu to 2%,

Prace dekarские powinny być prowadzone zgodnie z projektem technicznym, obowiązującymi przepisami, a także szczegółowymi wytycznymi zawartymi w instrukcjach producenta.

Metoda wykonania izolacji przeciw-wodnej (pokrycia dachowego) na stropodachu budynku:

1/ przygotowanie podłoża:

Podłożem pokrycia stropodachu jest warstwa izolacji termicznej.

Podłoże powinno mieć odpowiednią sztywność i wytrzymałość.

2/ Osadzamy rynhaki i inne oprzyrządowanie oraz wykonujemy wstępną obróbkę kominów, attyki i ogniomurów itp. papą podkładową, a także montujemy kliny odbojowe.

3/ Przed ułożeniem na dachu papa powinna zostać rozwinięta na połaci dachowej i pozostawiona w celu jej wyprostowania

4/ Rolkę papy rozkładamy w miejscu, w którym będzie zgrzewana, w celu przymiarki. Następnie, po przymiarce i ewentualnym przycięciu i dopasowaniu, zwijamy rolkę z jednej strony do połowy i zgrzewamy, a następnie zwijamy z drugiej strony i zgrzewamy.

5/ Pasy papy łączymy ze sobą na zakłady:

– wzdłuż rolki 8 cm,

– zakład poprzeczny 10-20 cm

6/ Miejsca zakładów poprzecznych przy papach nawierzchniowych podgrzewamy palnikiem, a następnie szpachelką wciskamy posypkę w asfalt na całej powierzchni zakładu.

7/ Papę termozgrzewalną układamy, rozgrzewając palnikiem podłoże oraz spodnią warstwę papy, aż do momentu zauważalnego stopienia bitumu z jednoczesnym powolnym i równomiernym rozwijaniem rolki.

O prawidłowym zgrzaniu papy świadczy wypływ masy asfaltowej o grubości 0,5-1,0 cm na całej długości i szerokości rolki. W przypadku niepojawienia się wypływu należy docisnąć zakład przy użyciu wałka silikonowego

Uwaga! Brak wypływu masy bitumicznej świadczy o nieprawidłowym zgrzaniu papy do podłoża.

8/ W celu poprawienia estetyki miejsce wypływu masy bitumicznej można uzupełnić posypką.

9/ Kolejne warstwy papy rozmieszczamy tak, aby były przesunięte względem siebie o 50% szerokości rolki (zakłady poprzeczne i podłużne nie mogą zachodzić na siebie). Narożniki pap leżących na spodzie przycinamy pod kątem 45° w celu uniknięcia zgrubień na zakładach.

Uwaga! Przy pracach termomodernizacyjnych dachu należy zachować szczególną ostrożność wykonując prace w okolicach istniejącego masztu antenowego znajdującego się na dachu. Należy wykonać dokładną izolację z warstwy bitumicznej tak, aby zachować ciągłość izolacji.

2.4.6. KONTROLA JAKOŚCI

2.4.6.1. Kontrola jakości materiałów

Dostarczone na budowę elementy i materiały powinny być odebrane komisyjnie pod względem:

- kompletności dostawy,
- zgodności elementów z Dokumentacją Projektową,
- pod względem stanu technicznego,
- jakości i kompletności dokumentacji.

Do każdej partii dostarczonych elementów i materiałów powinno być dostarczone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Elementów i materiałów niespełniających tych wymagań nie należy wbudowywać w obiekty.

2.4.6.2. Kontrola wykonania robót

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzona jest przez:

Inspektora Nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonania prac pokrywczych,
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych.

Kontrola międzyoperacyjna polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.

Kontrola końcowa polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji.

Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

2.4.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji.

Jednostką obmiarową robót jest m² pokrytej powierzchni.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

2.4.8. ODBIÓR ROBÓT

Podstawę do odbioru wykonania robót stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót

Roboty pokrywowe jako roboty zanikające, wymagają odbiorów częściowych. Badania w czasie odbioru częściowego należy przeprowadzać dla tych robót, do których dostęp później jest niemożliwy lub utrudniony.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża
- jakości zastosowanych materiałów
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem

Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi.

Odbiór podłoża

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci stropodachowych.

Odbiór pokrycia z papy

- Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i oderwanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy
- Sprawdzenie mocowania papy podkładowej do podłoża
- Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m².

Odbiór obróbek blacharskich i rynien

- Sprawdzenie prawidłowości połączeń pionowych i poziomych,
- Sprawdzenie mocowania elementów do ścian,
- Sprawdzenie prawidłowości spadków rynien wewnętrznych,

Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega:

A. Badanie dokumentacji – polega na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych.

- przeglądając protokoły z badań i pomiarów.
- rozliczenia materiałów z demontażu.

B. Szczegółowy przegląd robót - polegający na sprawdzeniu prawidłowości i zgodności z dokumentacją wbudowania materiałów, a w szczególności: użycie właściwych materiałów i elementów budowlanych, prawidłowość montażu.

Do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty :

- atesty
- deklaracje zgodności, lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

2.4.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Układanie pokrycia stropodachu:

Płaci się za ustaloną ilość m² ułożonej izolacji termicznej lub hydroizolacji, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podłoża,
- ułożenie warstwy izolacji termicznej,
- ułożenie papy termozgrzewalnej podkładowej i wierzchniego krycia,
- obróbkę attyki i kominów,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego,
- wykonanie badań i pomiarów.

2.4.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- PN-89/B-02361 Pochylenie połaci dachowych (ze zmianami)
- PN-89/B-27617 Papa asfaltowa na tekturze budowlanej.
- Dz. U nr 75/2002 „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: zabezpieczenie i izolacje, zeszyt 1: Pokrycia dachowe, wydane przez ITB – Warszawa 2004 r.

2.5. B-05 REMONT KLATKI SCHODOWEJ

2.5.1. WSTĘP

2.5.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu schodów drewnianych w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.5.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.5.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remontu schodów drewnianych:

- sprawdzenie stanu konstrukcji drewnianej oraz wymiana tych elementów, których stan jest krytyczny,
- powierzchnie skorodowane konstrukcji drewnianej zeszlifować do zdrowego drewna,
- uzupełnić kitem szpachlowym ewentualne szczeliny i ubytki drewna,
- pokryć wszystkie elementy preparatem zabezpieczającym konstrukcję przed korozją biologiczną i ogniem (NRO)
- wykonanie nowych stopni schodów.

2.5.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2.5.1.5. Określone wymagania dotyczące robót.

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

Wymogi formalne.

Wykonanie robót związanych z wykonaniem remontu dachu powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty związane z wykonaniem remontu dachu dwuspadowego powinny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej. Przy wykonywaniu prac dekarskich należy przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych obowiązujących w budownictwie.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

2.5.2. MATERIAŁY

- impregnat zabezpieczający konstrukcję drewnianą

PARAMETRY TECHNICZNE

- z przeznaczeniem do drewna,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- przeznaczony do stosowania wewnątrz budynku,
- pozbawiony intensywnego lub drażniącego zapachu,
- reakcja na ogień: B-s1,d0
- barwa biało-żółta do biało-brązowej,
- konsystencja: granulいた proszkowy,
- zawartość substancji nierozpuszczalnych w wodzie <1%,
- wskaźnik pH 30% roztworu wodnego: $5,7 \pm 0,5$
- głębokość wnikania 30% roztworu wodnego w drewno o wilgotności 12%: $\geq 1,8$ mm, w drewno o wilgotności 28%: $\geq 4,0$ mm,
- wpływ 30% roztworu wodnego na wytrzymałość na ściskanie wzdłuż włókien: brak wpływu

2.5.3. SPRZĘT

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.5.4. TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

2.5.4.1. Transport.

Materiały budowlane należy przewozić krytymi środkami transportu, układane w jednej warstwie, w pozycji stojącej, zabezpieczone przed przewracaniem się, przemieszczaniem i uszkodzeniami.

Preparat impregnujący drewno transportować w szczelnie zamkniętych opakowaniach producenta, uwzględniając datę ważności na opakowaniu.

2.5.4.2. Magazynowanie.

Preparat impregnujący magazynować w szczelnie zamkniętych opakowaniach producenta, uwzględniając datę ważności na opakowaniu.

2.5.5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Wykonywanie robót.

Zasady ogólne:

Prace powinny być prowadzone zgodnie z projektem technicznym, obowiązującymi przepisami, a także szczegółowymi wytycznymi zawartymi w instrukcjach producenta.

Po demontażu stopni należy dokonać indywidualnej oceny każdego elementu konstrukcji schodów. Stopnie będą podlegały wymianie. Jeżeli, któryś z elementów konstrukcji jest całkowicie zniszczony należy również poddać go wymianie. Powierzchnie skorodowane należy przeszlifować do zdrowego drewna i pokryć preparatem zabezpieczającym. Miejsca ewentualnych uszkodzeń wzmocnić przez uzupełnienie kitem szpachlowym szczelin i ubytków drewna.

Elementy, których stan techniczny oceniono jako dostateczny należy oczyścić mechanicznie i chemicznie. Jeżeli na elementach znajdują się stare powłoki malarskie należy je usunąć

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

stosując specjalistyczne preparaty przeznaczone do tego celu. Uszkodzone powierzchnie wyrównać mechanicznie i chemicznie za pomocą elektronarzędzi i płótna ściernego. Ewentualne drobne pęknięcia kleić za pomocą kleju do drewna.

Wszystkie elementy drewniane (nowe oraz istniejące po oczyszczeniu) zabezpieczyć środkiem grzybobójczym i ogniochronnym. Powłoki malarskie wykonywać farbami alkidowymi, silikatowymi lub na bazie oleju lnianego, impregnując wcześniej odpowiednim gruntem.

2.5.6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

2.5.6.1. Kontrola jakości materiałów

1. Dostarczone na budowę elementy i materiały powinny być odebrane komisyjnie pod względem:

- kompletności dostawy,
- zgodności elementów z Dokumentacją Projektową,
- pod względem stanu technicznego,
- jakości i kompletności dokumentacji.

2. Do każdej partii dostarczonych elementów i materiałów powinno być dostarczone przez producenta zaświadczenie o jakości, stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

3. Elementów i materiałów niespełniających tych wymagań nie należy wbudowywać w obiekty.

2.5.6.2. Kontrola wykonania robót

Kontrola wykonania robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzona jest przez Inspektora Nadzoru.

Kontrola międzyoperacyjna polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.

Kontrola końcowa polega na sprawdzeniu zgodności wykonania wszystkich prac z wymaganiami specyfikacji.

Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny, gdy wszystkie właściwości materiałów i są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

2.5.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00.

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla robót remontowych - m² powierzchni poddanej renowacji/impregnacji,
- dla stopni – m² zamontowanych stopni schodowych.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

2.5.8. ODBIÓR ROBÓT

Podstawę do odbioru wykonania robót związanych z remontem dachu stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z zakresem prac ujętym w przedmiarze i ze specyfikacją techniczną.

Odbiór końcowy

Odbiorowi końcowemu podlega:

A. Badanie dokumentacji – polega na sprawdzeniu protokołów badań przeprowadzonych przy odbiorach technicznych.

- przeglądając protokoły z badań i pomiarów.
- rozliczenia materiałów z demontażu.

B. Szczegółowy przegląd robót - polegający na sprawdzeniu prawidłowości i zgodności z dokumentacją wbudowania materiałów, a w szczególności: użycie właściwych materiałów i elementów budowlanych, prawidłowość montażu.

Do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty :

- atesty
- deklaracje zgodności, lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów.

2.5.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za ustaloną ilość m² , która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie prac związanych z renowacją drewnianej konstrukcji schodów,
- wykonanie nowych stopni drewnianych schodów,
- likwidacja stanowiska roboczego,
- wykonanie badań i pomiarów.

2.5.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano -montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 48 poz. 401).
- Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, Warszawa 1995.
- Aprobaty techniczne
- Polskie Normy

2.6 B-06 REMONT PODŁOGI NA GRUNCIE

2.6.1. WSTĘP

2.6.1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem remontu podłogi na gruncie w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.6.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.6.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie remontu podłogi na gruncie w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim:

- a/ po pracach rozbiórkowych wykonanie nowej izolacji przeciwwilgociowej podłogi w piwnicy,
- b/ wykończenie nowej podłogi na gruncie płytkami gresowymi, płytkami podłogowymi lub wykładziną podłogową w piwnicy oraz na parterze.

2.6.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednim normami oraz określeniami podanymi w ST B-00. „Wymagania ogólne”.

2.6.1.5. Określone wymagania dotyczące robót.

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

Wymogi formalne.

Wykonanie robót związanych z wykonaniem remontu podłogi na gruncie powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie i gwarantującemu właściwą jakość wykonania. Roboty związane z wykonaniem remontu podłogi na gruncie powinny być wykonane ściśle wg dokumentacji technicznej. Przy wykonywaniu nowej podłogi na gruncie należy przestrzegać przepisów BHP i przeciwpożarowych obowiązujących w budownictwie.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

2.6.2. MATERIAŁY

Materiały wykorzystane do wykonania warstw podłogi na gruncie:

- materiały wykończeniowe posadzek (patrz punkt 2.10 Wykonanie posadzek)
 - płytki gresu technicznego,
 - płytki ceramiczne podłogowe,
 - wykładzina homogeniczna PCV,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- izolacja przeciwwilgociowa

PARAMETRY TECHNICZNE

- elastyczna powłoka wodoszczelna, dwuskładnikowa,
- mrozoodporna,
- kryjąca rysy w podłożu,
- współpracuje z taśmą uszczelniającą,
- zabezpiecza konstrukcje żelbetowe,
- nakładanie pędzlem, pacą lub natryskiem,
- temperatura stosowania od +5°C do +25°C,
- ruch pieszy – po 3 dniach.

2.6.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót i zostanie zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.6.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne.

2.6.5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Przed wykonaniem remontu podłogi na gruncie należy wykonać wszystkie prace rozbiórkowe na danej kondygnacji.

Wytyczne do wykonania remontu podłogi na gruncie:

- rozebrać warstwę wykończeniową podłogi,
- wykonać izolację przeciwwilgociową z elastycznej powłoki wodoszczelnej,
- warstwę wykończeniową podłogi wykonać wg punktu 2.10 Wykonanie posadzek.

Wykonanie izolacji przeciwwilgociowej

Elastyczna powłoka wodoszczelna może być stosowana na nośne, zwarte i wolne od substancji zmniejszających przyczepność, takich jak tłuszcze, bitumy, płyty. Podłoże musi być równe, nasiąkliwe i porowate. Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości oraz wszelkie powłoki malarskie i substancje antyadhezyjne należy usunąć. Zaleca się czyszczenie podłoża metodą piaskowania lub mycia wodą pod wysokim ciśnieniem. Rysy szersze niż 1 mm należy poszerzyć i wypełnić zaprawą szybkowiążącą. Przed nakładaniem podłoże należy obficie zwilżyć wodą nie tworząc kałuż.

Zaprawę należy przygotować zgodnie z instrukcją producenta. W przypadku nanoszenia natryskiem zaprawę należy nakładać w jednej warstwie do uzyskania pożądanego grubości. Przy nakładaniu ręcznym pierwszą warstwę należy zawsze obficie nanosić pędzlem na wilgotne, ale nie mokre podłoże, następnie zaś pacą lub pędzlem. Naniesioną warstwę należy chronić przed zbyt szybkim przesychaniem i promieniami słonecznymi. Drugą warstwę nanosić na matowo wilgotną stwardniałą pierwszą warstwę. Podobnie nanosić trzecią warstwę, jeśli jest taka potrzeba. Kolejne warstwy należy nakładać krzyżowo.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Prace należy wykonywać przy temperaturze otoczenia i podłoża od +5°C do +25°C oraz przy wilgotności powietrza poniżej 80 %. Naniesioną zaprawę należy, co najmniej przez 3 dni chronić przed zbyt szybkim przesuszaniem, mrozem i opadami atmosferycznymi. Nie wolno pielęgnować zaprawy poprzez polewanie czy zraszanie wodą. Płytki ceramiczne mocować nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania powłoki.

2.6.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w części pt. Wymagania ogólne.

Kontrola jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie materiałów pod względem ich zgodności z aktualnymi normami, dokumentacją techniczną i niniejszą ST,
- sprawdzenia wykonania poprawnie warstwy izolacyjnej przeciwwodnej
- sprawdzenie wykonania poprawnie posadzki wg pkt. 2.10

2.6.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w części pt. Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest 1 m² powierzchni podłogi.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

2.6.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

Odbiór elementów i akcesoriów.

Przed rozpoczęciem robót należy dokonać odbioru pod względem poziomu i pionu elementów budynku, na których wykonywane będą poszczególne warstwy podłogi. Dostarczone na budowę materiały budowlane powinny być odebrane pod względem kompletności dostawy, zgodności pod względem Specyfikacji Technicznej oraz dokumentacji projektowej. Do każdej partii dostarczonych elementów i akcesoriów powinno być dostarczone przez producenta zaświadczenie o jakości stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Odbiór końcowy.

Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

- atestację dostarczonych materiałów,
- zachowanie dopuszczalnych tolerancji wymiarowych,
- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- sprawdzenie prawidłowego wykonania poszczególnych warstw podłogi,

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.

2.6.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z częścią pt. Wymagania ogólne.

Cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za ustaloną ilość m² powierzchni podłogi, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie poszczególnych warstw podłogi,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- wykonanie pomiarów i testów.

2.6.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Dz. U nr 75/2002 „Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
- Polskie normy
- Aprobata techniczna ITB wyrobów.

2.7. B-07 INSTALOWANIE STOLARKI DRZWIOWEJ

2.7.1. WSTĘP

2.7.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące odbioru i osadzenia drzwi wewnętrznych i zewnętrznych w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.7.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.7.1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu osadzenie drzwi wewnętrznych drewnianych oraz aluminiowych w ościeżnicach. Zestawienie stolarki drzwiowej znajduje się w projekcie budowlanym.

2.7.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji ST B-00.

Ościeznica – rama stalowa lub drewniana wraz z zawiasami do zawieszenia skrzydeł drzwiowych, osadzona w murze za pomocą pianki poliuretanowej (zaprawy cementowej w przypadku drzwi p-poż) i dybli.

2.7.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2.7.1.5.1. Wymogi formalne.

Drzwi wewnętrzne i zewnętrzne powinny być osadzone zgodnie z dostarczoną dokumentacją techniczną, zaleceniami i instrukcją wbudowania akceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

Montaż drzwi powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami technicznymi.

2.7.1.5.2. Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzgodnieniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzenia drzwi, i upewnić się, że zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania prac.

2.7.2. MATERIAŁY

Zastosowanymi materiałami przy osadzeniu drzwi są:

- skrzydła drzwiowe,
- elementy łączące,
- okucia,
- akcesoria.

Okucia i klamki w kolorze srebrnym, satynowanym.

Drzwi D7

- drzwi z klatki schodowej na parterze i piętrze,
- wewnętrzne pełne,
- drewniane z dębu,
- dwu skrzydłowe,
- o kolorze i fakturze dębu z widoczną strukturą drewna,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- drzwi wykonać na wzór istniejących,
- szklone szkłem historycznym,
- o podwyższonych właściwościach akustycznych o klasie D1-25 (izolacyjność akustyczna na poziomie 25 dB),

Drzwi D8

- drzwi techniczne z klatki schodowej do piwnicy i na poddasze,
- wewnętrzne pełne,
- stalowe,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- drzwi wykonać na wzór istniejących,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- drzwi przeciwpożarowe EI 30,
- wyposażone w samozamykacz,
- o podwyższonych właściwościach akustycznych o klasie D1-25 (izolacyjność akustyczna na poziomie 25 dB),

Drzwi D9

- drzwi do sal lekcyjnych lub pomieszczeń administracyjnych na parterze lub piętrze,
- wewnętrzne pełne,
- drewniane z dębu,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- drzwi wykonać na wzór istniejących,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- o podwyższonych właściwościach akustycznych o klasie D1-25 (izolacyjność akustyczna na poziomie 25 dB),

Drzwi D9'

- drzwi do sal lekcyjnych lub pomieszczeń administracyjnych na parterze lub piętrze,
- wewnętrzne pełne,
- drewniane z dębu,
- jednoskrzydłowe,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- w fakturze i kolorze dębu,
- drzwi wykonać na wzór istniejących,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- drzwi przeciwpożarowe EI 60,
- wyposażone w samozamykacz,
- o podwyższonych właściwościach akustycznych o klasie D1-25 (izolacyjność akustyczna na poziomie 25 dB),

Drzwi D10

- drzwi do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych z korytarza do przedsionku,
- wewnętrzne pełne,
- drewniane z dębu,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- drzwi wykonać na wzór istniejących,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- o podwyższonych właściwościach akustycznych o klasie D1-25 (izolacyjność akustyczna na poziomie 25 dB),
- z podcięciem wentylacyjnym o pow. minimum 0,022 m²,
- Uwaga! W drzwiach montowanych w pomieszczeniach toalety dla niepełnosprawnych wyposażyć w zamek wpuszczany z wkładką cylindryczną zamykaną z jednej strony.

Drzwi D11

- drzwi do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych z przedsionka do pomieszczenia z kabinami ustępowymi,
- wewnętrzne pełne,
- drewniane z dębu,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- z kratką wentylacyjną o pow. minimum 0,022 m²,

Drzwi D12

- drzwi do pomieszczeń higieniczno – sanitarnych z bezpośrednio do kabiny ustępowej,
- wewnętrzne pełne,
- drewniane z dębu,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- z kratką wentylacyjną o pow. minimum 0,022 m²,

Drzwi D13

- drzwi do auli,
- wewnętrzne pełne,
- drewniane z dębu,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- drzwi wykonać na wzór istniejących,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- drzwi przeciwpożarowe EI 60,
- wyposażone w samozamykacz,
- o podwyższonych właściwościach akustycznych o klasie D1-25 (izolacyjność akustyczna na poziomie 25 dB),

Drzwi D14

- drzwi do pomieszczeń gospodarczych, magazynowych i socjalnych na poddaszu,
- wewnętrzne pełne,
- drewniane z dębu,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,

Drzwi D15

- drzwi do pomieszczeń gospodarczych, magazynowych na poddaszu,
- wewnętrzne pełne,
- drewniane z dębu,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,

Drzwi D16

- drzwi do pomieszczeń gospodarczych, magazynowych na poddaszu,
- wewnętrzne pełne,
- stalowe,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- wyposażone w zamek,

Drzwi D17

- drzwi do pomieszczeń gospodarczych, magazynowych na poddaszu,
- wewnętrzne pełne,
- stalowe,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- wyposażone w zamek,

Drzwi D18

- drzwi do pomieszczeń gospodarczych, magazynowych na poddaszu,
- wewnętrzne pełne,
- stalowe,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,
- wyposażone w zamek

Drzwi D19

- drzwi do pomieszczeń gospodarczych, magazynowych na poddaszu,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- wewnętrzne pełne,
- stalowe,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,

Drzwi D20

- drzwi do pomieszczeń gospodarczych, magazynowych na poddaszu,
- wewnętrzne pełne,
- stalowe,
- jednoskrzydłowe,
- w fakturze i kolorze dębu,
- klamki i okucia w kolorze srebrnym,

Uwaga! Wszystkie drzwi drewniane wykończyć lakierem matowym.

Ponadto celem prawidłowego osadzenia drzwi przewiduje się zastosowanie kotew mocujących systemowych oraz pianki poliuretanowej przeznaczonej dla tego rodzaju robót. Zgodnie z zestawieniem stolarki przewiduje się montaż następujących drzwi wraz z ościeżnicami systemowymi.

2.7.3.SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.7.4. TRANSPORT

Stolarka drzwiowa konfekcjonowana jest dostarczana w warunkach zabezpieczających te wyroby przed uszkodzeniem, bądź zniszczeniem.

2.7.5.WYKONANIE ROBÓT

2.7.5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

2.7.5.2. Stolarka budowlana. Wymagania i badania.

Szczegółowe wymagania dla stolarki drzwiowej podano w PN/B-10087/96.

2.7.6.KONTROLA JAKOŚCI

Kontrola jakości powinna obejmować następujące badania:

- **sprawdzenie wymiarów**- dopuszczalne odchyłki wymiarów wg PN-M-02139;
- **sprawdzenie wykonania skrzydła drzwiowego**, na powierzchniach widocznych po zamontowaniu powinien być zapewniony styk krawędzi części połączonych, rama skrzydła drzwiowego powinna być prosta, bez skrzywień, skręceń wichrowatości i trwałych odkształceń; skrzydło drzwiowe nie powinno wykazywać pęknięć, skrzywień wichrowatości, odchyłką w wymiarach $\pm 1\text{mm}$;
- **sprawdzenie wykonania ościeżnicy drzwi**- dopuszczalne przesunięcia płaszczyzn bocznych ramy ościeżnicy względem siebie nie powinny przekraczać $\pm 0,3\text{mm}$;

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- **sprawdzenie zamontowania i osadzenia okuć** – konstrukcja wyrobu powinna zapewnić współosiowość zawiasów – dopuszczana odchyłka nie powinna przekraczać $\pm 1\text{mm}$;
- **sprawdzenie działania drzwi** – skrzydło drzwiowe pod wpływem siły przyłożonej do klamki lub gałki powinno się otwierać i zamykać swobodnie, bez zahamowań, zgodnie z ich przeznaczeniem.;
- **sprawdzenie izolacji akustycznej** – wg PN-B-02151;

Przygotowanie do badań.

Drzwi przed badaniem należy przechowywać co najmniej 8 godzin w pomieszczeniu o temp. $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ i wilgotności względnej $50\pm 10\%$.

2.7.7.OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB-00.

Jednostką obmiarową jest 1 m^2 skrzydeł drzwiowych i 1 szt. ościeżnic.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

2.7.8 ODBIÓR ROBÓT

2.7.8.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Dla dokonania oceny jakości wyrobów stolarki budowlanej przeznaczonych do wmontowania należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów;
- jakość materiałów z jakich stolarka została wykonana;
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych;
- prawidłowość odwzorowania w stosunku do wzorców historycznych;
- sprawdzenie poprawności działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć;
- zaświadczeń o jakości i świadectw;

2.7.9.PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z STB-00

Cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za ustaloną ilość m^2 skrzydeł drzwiowych i szt. ościeżnic, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu.,
- ustawienie i rozebranie rusztowań,
- montaż ościeżnic,
- zawieszenie skrzydeł,
- oczyszczenie podłoża,
- montaż okuć i akcesoriów wg zasad określonych przez producenta ,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- wykonanie pomiarów i testów.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

2.7.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Dz. U. nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.”

- Polskie normy:

PN-B-06070 „Drzwi drewniane. Metoda badania niezawodności.”

PN/B-10087/96 „Szczegółowe wymagania dla stolarki okiennej i drzwiowej.”

2.8. B-08 WYKONANIE ŚCIAN DZIAŁOWYCH W TECHNOLOGII GK

2.8.1. WSTĘP

2.8.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru ścian gipsowo-kartonowych w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.8.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.8.1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ścianek działowych gipsowo-kartonowych wydzielających pomieszczenia.

2.8.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2.8.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Wymogi formalne.

Montaż oraz wykonawstwo ścianek działowych z płyt gipsowo - kartonowych powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykonawstwo oraz montaż konstrukcji zgodnie z wymaganiami norm.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz projektem organizacji robót wykonanym przez Inspektora Nadzoru. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zmian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.8.2. MATERIAŁY

Zastosowane materiały.

Zastosowanym materiałem są płyty gipsowo-kartonowe gr. 12.5 mm, w I gatunku, na stelażu stalowym (typ profilu „50”).

Kształtowniki stalowe dla konstrukcji ścianek działowych produkowane są z blachy ocynkowanej gr. 0,6 mm. Dla ścianek działowych w pomieszczeniach suchych zastosowano płyty GKB. Dla pomieszczeń mokrych zastosowano płyty wodoodporne GKBI. Wskazane w

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

projekcie ściany stanowiące obudowę dróg ewakuacyjnych lub ściany oddzielenia pożarowego wykonać z płyt ogniochronnych GKF.

Płyty gipsowo-kartonowe GKB, parametry:

- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień: A2-s1,d0 (niepalna),
- wytrzymałość na zginanie: 550/210 N,
- współczynnik przewodzenia ciepła 0,25 W/(m*K)
- współczynnik oporu dyfuzyjnego: 10.

Płyty gipsowo-kartonowe GKBI, parametry:

- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień: A2-s1,d0 (niepalna),
- wytrzymałość na zginanie: 550/210 N,
- współczynnik przewodzenia ciepła 0,25 W/(m*K)
- współczynnik oporu dyfuzyjnego: 10,
- zmniejszone wchłanianie wilgoci,
- mogą funkcjonować w warunkach podwyższonej wilgotności powietrza tj. 85% przez 10 godzin na dobę.

Płyty gipsowo-kartonowe GKF, parametry:

- klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień: A2-s1,d0 (niepalna),
- wytrzymałość na zginanie: 550/210 N,
- współczynnik przewodzenia ciepła 0,25 W/(m*K)
- współczynnik oporu dyfuzyjnego: 10,
- bardzo dobra spójność rdzenia płyty w warunkach działania ognia.

Profile CW 50/75 i UW 50/75, parametry:

- profil stalowy, zimnocięty, ocynkowany,
- gr. blachy stalowej: 0,6 mm,
- wytrzymałość na rozciąganie (granica plastyczności) wyrażona w N/mm²: 285,
- reakcja na ogień: A1.

Masa szpachlowa, parametry:

- reakcja na ogień: A2-s1,d0,
- średnie zużycie masy: ok. 0,25 kg/m².

Taśma zbrojąca, parametry:

- włókno szklane o gramaturze 60 g/m².

Wetna skalna, parametry:

- współczynnik przewodzenia ciepła: 0,044 W/(m*K),
- klasa reakcji na ogień: A1,
- trwałość reakcji na ogień – nie zmienia się w czasie,
- krótkotrwała nasiąkliwość wodą: ≤ 1 kg/m³,
- długotrwała nasiąkliwość wodą: ≤ 3 kg/m³.

Taśma akustyczna samoprzylepna:

- z pianki polietylenowej,
- szerokość dobrana do szerokości profili,
- grubość 3 mm,
- gęstość 33 kg/m³,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- temperatura montażu od +5°C do +40°C,
- nie absorbująca wody,
- niska przepuszczalność powietrza,
- niska paroprzepuszczalność,
- wysoka odporność na promieniowanie UV,
- wysoka izolacyjność termiczna,
- wysoka odporność chemiczna.

Pozostałe materiały:

- gwoździe wstrzeliwane lub kołki rozporowe,
- samo nawiercające blacho-wkręty,
- łaty drewniane 6x8cm.

2.8.3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.8.4. TRANSPORT

Płyty pakowane są w formie stosów pakowanych poziomo na podkładkach dystansowych. Pierwsza i ostatnia płyta stanowią opakowanie sosu. Każdy z pakietów jest zafoliowany i spięty dla usztywnienia taśmą stalową. Pakiety należy składować w pomieszczeniach zamkniętych, suchych, na równej i mocnej poziomej posadzce. Do przewozu zaleca się stosowanie samochodów krytych plandeką, z otwieranymi burtami.

2.8.5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Ściany gipsowo-kartonowe

Ścianę (lub obudowę) budowaną w systemie ścian z płyt gipsowo-kartonowych stanowi samonośna konstrukcja zespolona, powstała na skutek trwałego połączenia lekkiego rusztu stalowego z obustronną okładziną, wykonaną z płyt gipsowo-kartonowych. Ruszt stalowy zbudowany jest z kształtowników „U” przytwierdzonych do podłogi i istniejącego stropu oraz z ustawionych pionowo kształtowników „C”. Szacunkowa masa rusztu stalowego dla 1m² ściany wynosi od 1,7 do 2,8 kg (w zależności od wymiarów poprzecznych zastosowanych profili). Kształtowniki „U” mocowane są do podłogi i stropu przy pomocy gwoździ wstrzeliwanych lub rozporowych kołków wbijanych. Rozstaw między elementami mocującymi wynosi ok. 800 mm. Dla polepszenia właściwości akustycznych przegrody, pod profile „U” podkłada się taśmę głuszącą z tworzywa spienionego. Pomiędzy zamocowane do stropu i podłogi profile „U” wstawiane są słupki z profili „C”. Rozstawia się je dokładnie, co 600 mm (w szczególnych przypadkach, co 400 mm). Profile „C” nie są trwale łączone z profilami „U”. Obustronne, zewnętrzne pokrycie ścianki wykonać z płyt gipsowo-kartonowych (o min. gr. 12,5 mm) nakładanych jednowarstwowo. Długości mocowanych płyt należy dobierać do wysokości pomieszczenia. Mocowanie płyt do rusztu odbywa się przy pomocy samo-nawiercających się blacho-wkrętów. Pionowe spoiny między płytami wypełnia się gipsem szpachlowym. Położenie taśmy zbrojącej na połączeniach między płytami zabezpiecza je podczas późniejszej eksploatacji przed pęknięciami. Po dwukrotnym szpachlowaniu spoin oraz ewentualnych ubytków uzyskuje się jednolitą gładką powierzchnię pod malowanie. Dla poprawienia parametrów akustycznych wewnątrz ścianki wypełnić twardymi płytami z wełny mineralnej. W zależności od rodzaju zastosowanego kształtownika można wznosić ścianki o gr. 100 i 125 mm i maksymalnej wysokości od 2,75 do 6,0 m.

Wykończenie okładzin z płyt GK

Wszystkie okładziny z płyt gipsowo-kartonowych należy wykończyć gładzią gipsową i pomalować dwukrotnie farbą lateksową zmywalną. Roboty związane z malowaniem ścian wykonać zgodnie z opisem w punkcie 2.13.

2.8.6.KONTROLA JAKOŚCI

Sprawdzenie powierzchni płyty GKB, GKF i GKBI (I gatunku):

Płyta musi być gładka, bez uszkodzeń kartonu, narożników i krawędzi, bez pęknięć.

Karton powinien być złączony z rdzeniem gipsowym w taki sposób, aby przy odrywaniu rwał się nie powodując odklejania się rdzenia.

Sprawdzenie wymiarów – odchyłki: grubość (I gatunek) $12,5 \pm 0,5\text{mm}$, szerokość (I gatunek) dla $1200 \pm 3\text{mm}$, długość (I gatunek) $2000 - 4000 \pm 10\text{mm}$.

Sprawdzenie spoinowania i szpachlowania - spoina winna licować się z powierzchnią sąsiadujących płyt, w obrębie spoiny karton nie może być uszkodzony.

Sprawdzenie czy wszystkie instalacje zostały wykonane przed założeniem płyt.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi suchych tynków, należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania w dwu prostopadłych kierunkach łąty kontrolnej o długości 2 mb, w dowolnym miejscu powierzchni, pomiar prześwitu pomiędzy łątą a powierzchnią suchego tynku powinien być wykonywany z dokładnością do 0,5 mm, dopuszczalne odchylenia powierzchni zawarte są w poniższej tabeli:

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

2.8.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB-00.

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanej zabudowy lub ścianek działowych.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

2.8.8. ODBIÓR ROBÓT

2.8.8.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Przed rozpoczęciem montażu elementów należy dokonać odbioru pod względem poziomu i pionu elementów budynku, do których mocowane będą elementy ścianek gipsowo-kartonowych. Dostarczone na budowę elementy ścian działowych powinny być odebrane pod względem kompletności dostawy, zgodności typów elementów rusztu oraz akcesoriów pod względem ich stanu technicznego. Do każdej partii dostarczonych elementów i akcesoriów

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

powinno być dostarczone przez producenta zaświadczenie o jakości stwierdzające, że odpowiadają one wymaganiom technicznym, podanym w odpowiednich świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2.8.8.2. Odbiór końcowy.

Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

- atestację dostarczonych elementów,
- zachowanie dopuszczalnych tolerancji wymiarowych (wychylenie elementu w pionie ± 2 mm, przesunięcie w poziomie ± 3 mm),
- sprawdzenie podstawowych wymiarów geometrycznych,
- sprawdzenie prawidłowego wykonania spoin na stykach płyt,
- sprawdzenie wichrowatości powierzchni.

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.

2.8.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z STB-00.

Cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanej zabudowy lub ścianek, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu.,
- wykonanie rusztu pod zabudowę,
- sposób zamocowania płyt G-K
- sposób wykończenia połączenia płyt G-K
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podłoża,
- ułożenie warstwami wg zasad określonych przez producenta ,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- wykonanie pomiarów i testów.

2.8.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Polska Norma Branżowa nr BN-86/6743-02
- Aprobata techniczna ITB wyrobów.

2.9. B-09 WYKOŃCZENIE SUFITÓW I WYKONANIE SUFITÓW PODWIESZANYCH

2.9.1. WSTĘP

2.9.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykończeniu sufitów w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.9.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zleceniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.9.1.3. Zakres Robót objętych ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przy realizacji robót związanych z:

- wykonaniem sufitów podwieszanych gipsowo-kartonowych,
 - wykończeniem sufitów płytami gipsowo-kartonowymi,
 - tynkowaniem i malowaniem sufitów,
 - wykończeniem od dołu biegów schodowych płytami gipsowo-kartonowymi,
- w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim.

2.9.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w części pt. Wymagania ogólne.

2.9.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

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

Wymogi formalne

Montaż oraz wykonawstwo sufitów podwieszanych gipsowo-kartonowych powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykonawstwo oraz montaż konstrukcji zgodnie z wymaganiami norm.

Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz projektem organizacji robót wykonanym przez Inspektora Nadzoru. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.9.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

Sufit podwieszany wykonany w technologii GK:

- na stelażu metalowym o profilach CD 60 i UD 30 oraz wieszakach kotwowych,
- płyt kartonowo-gipsowa GKF o wymiarach 120x200x1,25 lub 120x200x1,25 cm (grubość zależy od klasy odporności ogniowej),
- bardzo dobra spójność rdzenia płyty w warunkach działania ognia,
- płyta niepalna, klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień A2-s1,d0,
- wykończyć farbą lateksową półmat na podłożu zagruntowanym wg zaleceń producenta w kolorze białym,
- klasa odporności ogniowej sufitu zgodnie z projektem architektonicznym,
- wysokość sufitów zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Tynk ogniochronny gipsowy:

- reakcja na ogień – A1 niepalny,
- na bazie gipsu,
- do stosowania wewnątrz budynków,
- kolor biały
- gęstość nasypowa 500-600 kg/m³,
- początek wiązania 90-170 min,
- koniec wiązania ok. 180-300 min.

Profile CD 60 i UD 30:

- profile stalowe zimnogięte
- ocynkowane
- posiadają Deklarację Zgodności oraz znak CE

2.9.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót i zostanie zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

2.9.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne.

2.9.5. WYKONANIE ROBÓT

Wykończenie sufitów w poszczególnych pomieszczeniach należy wykonać zgodnie z rysunkami A-8 oraz A-9.

Piwnica

Strop w piwnicy należy wykończyć tynkiem gipsowym ogniochronnym i pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym. Grubość tynku należy dobrać na podstawie wytycznych producenta, tak, aby uzyskać wymaganą klasę odporności ogniowej stropu. Zaleca się grubość tynku nie mniejszą niż 22 mm.

Wykonanie robót

Podłoże musi być czyste, suche oraz wolne od kurzu i tłuszczu. Należy usunąć pozostałości starej, odchodzącej farby. Tynk można stosować na stal bez podkładu, wyjątek stanowią

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

powierzchnie z już odchodzącymi skorodowanymi elementami, muszą one zostać usunięte mechanicznie.

Zaprawę należy nakładać mechanicznie. Warstwa zaprawy o pożądanej grubości musi być наносzona na podkład równomiernie z odległości ok. 30 cm. Za jednym razem można, w zależności od podkładu, nałożyć warstwę o maksymalnej grubości 22 mm. W razie konieczności nałożenia większej grubości (do 40 mm) kolejną warstwę należy nakładać po ok. 60 minutach zgodnie z techniką – mokre na mokre (powierzchnia pierwszej warstwy nie może wyschnąć). Grubość warstwy podczas nakładania musi być stale kontrolowana.

Nie należy stosować tynku, ani podkładu w pomieszczeniu z temperaturą niższą niż 5°C. Świeżo naniesiony tynk należy chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, mrozem, deszczem oraz wiatrem dopóki całkowicie nie wyschnie. Należy ponadto zadbać o dobrą wentylację, aby tynk mógł szybko wyschnąć. Czas schnięcia zależy od temperatury. Powierzchnia nałożonego tynku jest szorstka, nie ma potrzeby jej wygładzania.

Parter oraz I piętro

We wszystkich pomieszczeniach, z wyjątkiem klatki schodowej należy wykonać sufity podwieszane z płyt gipsowo-kartonowych na stelażu metalowym. W pomieszczeniach nr 0/04, 0/05, 0/06 i 0/07 należy wykonać sufity w klasie odporności ogniowej EI 120, w pozostałych pomieszczeniach wymagana klasa odporności ogniowej sufitu wynosi EI 60.

Tyczenie rozmieszczenia płyt sufitu podwieszanego z płyt gipsowo-kartonowych:

- styki krawędzi wzdłużnych płyt powinny być prostopadłe do płaszczyzny ściany z oknem (równoległe do kierunku naświetlania pomieszczenia),
- przy wyborze wzdłużnego 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 płyt opierały się na tych elementach,
- ponieważ rzadko się zdarza, aby w jednym rzędzie mogła być umocowana pełna ilość płyt, należy je tak rozmieścić, by na obu krańcach tego rzędu znalazły się odcięte kawałki o szerokości zbliżonej do połowy szerokości płyty (lub połowy jej długości),
- styki poprzeczne płyt w dwu sąsiadujących pasmach powinny być przesunięte względem siebie o odległość zbliżoną do połowy długości płyty,

Po wykonaniu sufitu z płyt gipsowo-kartonowych łączenia pomiędzy płytami należy zagruntować, a następnie wypełnić spoiny między płytami gipsem szpachlowym, klejem gipsowym lub specjalną masą do łączenia płyt g-k i wtopić w masę siatkę z włókna szklanego. Następnie zaszpachlować łączenie pacą gładką, tak aby zakryć siatkę i dokładnie wyrównać miejsce połączenia. Szpachlowanie należy powtórzyć po kilku – kilkunastu godzinach, gdy gips już wyschnie używając gotowej gładzi gipsowej, a następnie powtórzyć tę czynność jeszcze raz – tym razem dla całej powierzchni sufitu g-k, aby został dobrze pokryty farbą podczas malowania. Po wycięciu otworów do montażu ekranu elektrycznego i uchwytu na rzutnik sufity wyszlifować, oczyścić połączenia ze ścianami i pomalować farbą emulsyjną w kolorze białym. Roboty malarskie wykonać zgodnie z opisem w punkcie 2.18.

Klatka schodowa

Biegi klatki schodowej należy zabezpieczyć do spodu okładziną sufitową z płyt gipsowo-kartonowych mocowanych na profilach metalowych i uchwytach bezpośrednich. W celu

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

uzyskania wymaganej klasy odporności ogniowej stosować płytę gipsowo-kartonową ogniochronną grubości 2 x 15 mm.

Przed przystąpieniem do wykonania okładzin należy wykonać wszystkie prace związane z konserwacją i wymianą drewnianych elementów klatki schodowej, zgodnie z opisem w punkcie 2.5. niniejszej ST.

2.9.6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

Sufity z płyt gipsowo-kartonowych należy sprawdzić pod względem:

- absorpcji dźwięku, mierzonej wg PN-N-01307:1994,
- sprawdzenie atestów odporności na wilgoć i na ogień

Powierzchnia płyt nie może wykazywać ubytków, pęknięć i zadrapań. Stelaż do montowania płyt musi być prosty, bez ubytków.

2.9.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 m².

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze

2.9.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

Odbiór montażu konstrukcji:

- sprawdzenie rodzaju zastosowanych profili i ich przydatności do zastosowania w systemie
- sprawdzenie rozstawu profili i wieszaków

Odbiór montażu płyt sufitowych:

- sprawdzenie typu zastosowanych płyt
- sprawdzenie poprawności ułożenia płyt oraz zachowania dystansu względem podłogi i stropu

2.9.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Płaci się za ustaloną ilość jednostkową sufitu z płyt gipsowo-kartonowych m², która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie stelażu z profili systemowych,
- montaż płyt do rusztu,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Płaci się za ustaloną ilość jednostkową m² wykonanego tynku, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie tynku metodą mechaniczną,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

2.9.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, Warszawa 1995.
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 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. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi.
- Polskie normy

2.10. B-10 WYKOŃCZENIE POSADZEK

2.10.1. WSTĘP

2.10.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru wykończenia posadzek oraz stopni schodów w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.10.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.10.1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykończenia posadzek oraz stopni schodów w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim.

2.10.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2.10.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Wymogi formalne.

Wykonanie wykończenia posadzek w pomieszczeniach powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie, gwarantującemu właściwą jakość ich wykonania.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

Jakiegolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru.

2.10.2. MATERIAŁY

Materiały do wykończenia posadzki w pomieszczeniach piwnicznych:

- płytki gresowe techniczne

PARAMETRY TECHNICZNE

- Rodzaj pokrycia podłogowego – płytki gresowe
- Nasiąkliwość wodna % - $E \leq 0,5$ wg PN-EN ISO 10545-3
- Wytrzymałość na zginanie Mpa – min 35 wg PN-EN ISO 10545-4
- Siła łamiąca N - $< 7,5$ mm min. 750 N ; $> 7,5$ mm min 1300 N wg PN-EN ISO 10545-4
- Współcz. Ciepłej rozszerzalności liniowej 10-6/oC - < 9 wg PN-EN ISO 10545-8
- Mrozoodporność – mrozoodporne wg PN-EN ISO 10545-12

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- Odporność na ścieranie wgłębne mm³ – max 175 wg PN-EN ISO 10545-6
- Skuteczność antypoślizgowa (grupa) – R10 wg DIN 51130
- Odporność na czynniki chemiczne: ULA/ULB; UHA/UHB wg PN-EN ISO 10545-13
- Odporność na działanie środków domowego użytku – min. UB wg met. badań
- Odporność na płamienie – 3-5 wg met. badań

Materiały do wykończenia posadzki w pomieszczeniach sanitarnych:

- wymiary 60x60x1,0 cm,
- rodzaj płytek – podłogowe
- antypoślizgowość – R10
- klasa ścieralności - IV
- mrozoodporność – tak

Materiały do wykończenia posadzek w pozostałych pomieszczeniach:

- homogeniczna wykładzina elastyczna podłogowa z tworzywa sztucznego
 - Rodzaj pokrycia podłogowego – homogeniczna wykładzina PCV
 - Certyfikat CE – tak wg normy EN14041
 - Klasyfikacja - Do użytku komercyjnego: 34 -43 wg EN 685
 - Grubość warstwy ścieralnej 2,0 mm wg EN 429
 - Grubość całkowita - 2,0 mm wg EN 428
 - Ciężar całkowity - 2850 g/m² wg EN 430
 - Długość rolki – 20 mb wg EN 426
 - Stabilność wymiarów - ≤ 0.40 % wg EN 434
 - Ognioodporność - Bfl s1 wg EN 13501-1
 - Grupa ścieralności - Grupa T wg EN 649
 - Wgniecenie resztkowe - ok. ≤ 0.02 mm wg EN 433
 - Właściwości elektrostatyczne - < 2 kV wg EN 1815
 - Trwałość kolorów - ≥ 6 wg EN ISO 105-B02
 - Odporność chemiczna - dobra wg EN 423
 - Antypoślizgowość - R9 wg DIN 51130

Materiały do wykończenia stopni schodów:

- stopnie i podstopnice drewniane
 - stopnie i podstopnice z drewna klejonego dębowego,
 - gr. 3 cm,
 - mocowane mechanicznie oraz przy użyciu kleju montażowego,
 - klasa I,
 - wymiary – dobrane do wymiarów stopni, wykonać na zamówienie.

2.10.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji STB-00.

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

2.10.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne niniejszej specyfikacji STB-00.

Materiały do wykonywania wykończenia posadzek dostarczone być mogą dowolnym transportem, zapewniającym ochronę przed warunkami atmosferycznymi. Powinny być składowane w sposób zabezpieczający przed wilgocią.

2.10.5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

We wszystkich pomieszczeniach wykonać warstwę podkładową samopoziomującą.

Podkłady samopoziomujące

- Wykonuje się z suchej mieszanki po dodaniu odpowiedniej ilości wody; w skład mieszanki wchodzi m.in. mączka anhydrytowa (CaSO_4); ma wytrzymałość na ścislenie $> 20 \text{ MPa}$, a na zginanie $> 4,5 \text{ MPa}$;
- Pod wykładzinę elastyczną o gr. do 3mm.
- Uzyskuje się równą, poziomą i gładką powierzchnię podkładu bez stosowania dodatkowych zabiegów wyrównujących powierzchnię.
- Posadzkę należy wykonać tak, aby poziom podłóg wszędzie był jednakowy.

Wykonanie posadzek z homogenicznej wykładziny PCV

Montaż wykładziny PCV

Wykładzinę przykleić emulsją klejącą zalecaną przez producenta. Na styku ścian z posadzką wykonać cokół wykańczając ją wklejonym pasem wykładziny homogenicznej szer. 10 cm, wykończonym akrylem.

Wykładzina i cokoły zgrzewane za pomocą prętów PCV w kolorze wykładziny. W otworach drzwiowych zamontować listwy progowe z aluminium oksydowanego – płaskie, bezprogowe.

Kolorystyka

Kolorystykę wykładziny uzgodnić z Inwestorem.

Wykonanie posadzek z płytek ceramicznych i gresu technicznego.

Do wykonania posadzek z terakoty można przystąpić po zakończeniu wszystkich robót rozbiórkowych i demontażowych oraz wykonaniu ścian działowych.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót 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.

Wybór kompozycji klejących zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych wykładzinie. Kompozycja (zaprawa) klejąca musi być przygotowana zgodnie z instrukcją producenta.

Przygotowanie podłoża

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

Układanie posadzki

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 „przeczesa 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 i konsystencja kompozycji klejącej sprawiają, że kompozycja nie wypływa z pod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki. Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie wykładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej zależy od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek i wynosi średnio około 6-8 mm. Po nałożeniu kompozycji klejącej układa się płytki od wyznaczonej linii lub wybranego narożnika. Nakładając pierwszą płytkę należy ją lekko przesunąć po podłożu (około 1 cm), ustawić w żądanej pozycji i docisnąć dla uzyskania przyczepności kleju do płytki. Następne płytki należy dołożyć do sąsiednich, docisnąć i mikroruchami odsunąć na szerokość spoiny. Większe płytki zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin pomiędzy płytkami należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe.

Do spoinowania płytek można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni wykładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny uzyskuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżanie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości wykładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Impregnowane mogą być także płytki

Po wykonaniu wszystkich posadzek w miejscach ich styku należy zamontować listwy progowe z anodowanego aluminium lub stali nierdzewnej.

2.10.6. KONTROLA JAKOŚCI

Posadzka z wykładziny z tworzywa sztucznego

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny i jednolitość barwy i wzoru, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość wykonania styków, wykończenie posadzki. Na powierzchni posadzki nie mogą odznaczać się nierówności podkładu oraz nie mogą występować plamy i uszkodzenia mechaniczne. Niedopuszczalna jest obecność pęcherzy, fałd oraz odstawanie brzegów arkuszy wykładziny. Powierzchnia posadzki powinna być równa i pozioma, jeżeli projekt nie przewiduje spadków. Prześwit między łatą przyłożoną w dowolnym miejscu posadzki powinien wynosić nie więcej niż 2 mm. Dopuszczalne odchylenie powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub założonego spadku na całej

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

długości i szerokości posadzki nie może być większe niż 3 mm. Arkusze wykładziny powinny być ułożone szczelnie. Szerokość spoin nie powinna wynosić więcej niż 0,5 mm. Spoiny powinny tworzyć linie proste na całej długości i szerokości pomieszczenia. Dopuszczalne odchylenie prostoliniowości spoin nie może wynosić więcej niż 1 mm na 1 m i 5 mm na całej długości pomieszczenia. Posadzki powinny być wykonane cokołem, który stanowi wywinięta wykładzina z tworzywa sztucznego o wysokości około 8 cm.

Posadzki powinny być dokładnie oczyszczone z przypadkowych zanieczyszczeń.

Posadzka z płytek

Przy odbiorze posadzki sprawdzeniu podlegają: wygląd zewnętrzny, związanie posadzki z podkładem, prawidłowość powierzchni, grubość posadzki, szerokość i prostoliniowość spoin oraz ich wypełnienia, wykończenie posadzki.

Wykonana posadzka powinna być równa, gładka i pozioma lub wykazywać odpowiedni spadek, jeśli zostało to przewidziane projekcie.

Spoiny pomiędzy płytkami powinny być równe, prostoliniowe i jednakowej szerokości. Szerokość spoin powinna wynosić 3 mm.

Wykonane posadzki powinny posiadać odchylenie powierzchni od powierzchni poziomu lub założonego spadku na całej długości i szerokości posadzki nie przekraczające ± 5 mm.

Kontrole i badania laboratoryjne

a) Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w mniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Inspektorowi nadzoru.

b) Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań nie później niż w terminie i w formie określonej w PZJ.

Badania jakości robót w czasie budowy

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych WTWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

2.10.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB-00.

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanej posadzki.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze

2.10.8. ODBIÓR ROBÓT

a) Ogólne zasady odbioru robót i ich przejęcia podano w SST „Wymagania ogólne”.

b) Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi i Obmiaru Robót Budowlano – Montażowych

c) Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

d) Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inżynierowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

e) Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

f) Przy odbiorze powinny być dostarczone następujące dokumenty:

- Dokumentacja powykonawcza
- Dziennik Budowy
- Dokumenty potwierdzające jakość wbudowanych materiałów
- Świadectwa jakości dostarczone przez dostawców
- Protokoły odbiorów częściowych

Jeżeli wszystkie badania dadzą wynik dodatni, wykonaną posadzkę należy uznać za zgodną z wymaganiami normy. W przypadku, gdy chociaż jedno badanie da wynik ujemny, całą posadzkę lub jej część należy uznać za niezgodną z wymaganiami norm. Wykonawca jest wówczas zobowiązany doprowadzić posadzki do stanu odpowiadającego wymaganiom normy i przedstawić je do ponownego odbioru.

2.10.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z STB-00.

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanej posadzki, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie posadzki,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

2.10.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

„Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

2.11. B-11 WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH – TYNKOWANIE

2.11.1. WSTĘP

2.11.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.11.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.11.1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych w budynku

2.11.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

Zaprawa do wykonywania tynków stanowi mieszanka piasku, cementu, wapna z dodatkiem wody. W zależności od składu uzyskuje się różne marki zaprawy.

Tynk stanowi warstwę ochronną, wyrównawczą lub kształtującą formę architektoniczną tynkowanego elementu, nanoszoną mechanicznie lub ręcznie, do której wykonania zostały użyte zaprawy odpowiadające normom lub aprobatom technicznym.

2.11.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2.11.1.5.1. Wymogi formalne.

Wykonanie tynków wewnętrznych powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie, gwarantującemu właściwą jakość ich wykonania.

Wykonawstwo tynków zgodnie z wymaganiami norm.

2.11.1.5.2. Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy, oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić przed przystąpieniem do robót.

Jakiegokolwiek zmiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru.

2.11.2. MATERIAŁY

- Zastosowanym materiałem są zaprawy cementowo - wapienne, przygotowane na budowie, marka zaprawy:
dla wykonania obrzutki – 3,5 (lub zaprawa cementowa 1:1)
dla wykonania narzutu – 3,5

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

dla wykonania gładzi – 3,5

- Użyte do wykonania mas tynkarskich cement, wapno, piasek i woda powinny odpowiadać wymaganiom norm przedmiotowych, w szczególności nie zawierać siarczanów, chlorków, organicznych domieszek. Wapno powinno posiadać wydany przez producenta atest.

2.11.3. SPRZĘT

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

2.11.4. TRANSPORT

Materiały do wykonywania tynków dostarczone być mogą dowolnym transportem, zapewniającym ochronę przed warunkami atmosferycznymi. Powinny być składowane w sposób zabezpieczający przed wilgocią.

2.11.5. WYKONYWANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Wymagania dla tynków wewnętrznych w pomieszczeniach piwnicznych zostały opisane PN-B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Opis ogólny.

Przed przystąpieniem do robót tynkowych powinny być:

- zakończone wszystkie roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy,
- zakończone wszystkie roboty związane z zamurowaniem istniejących otworów drzwiowych lub wykuciem nowych otworów,
- osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temp. nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby temperatura nie spadnie poniżej 0°C.

Zaprawę tynku należy przygotować zgodnie zalecaniami producenta mieszczącymi się na opakowaniu.

Tynki można wykonać w sposób ręczny lub mechaniczny.

Obrzutkę grubości 3-4mm należy wykonać z zaprawy tynkarskiej tynku podkładowego.

Narzut należy wykonywać wg pasów lub listew kierunkowych, kierunkowych zaprawy tynku renowacyjnego specjalistycznego, po związaniu obrzutki, lecz przed jej utwardzeniem. Grubość warstwy narzutu powinna wynosić 8-15mm.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jego stwardnieniem.

Podczas zacierania warstw gładź powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu. Gładź należy wykonać z zaprawy tynku renowacyjnego.

Świeżo wykonane tynki w czasie wiązania i twardnienia, tj. ok. 1 tygodnia, powinny być zwilżone wodą.

Tynk jednowarstwowy – wykonana obrzutka, zatarta na gładko- tynk kat. I.

Tynk dwuwarstwowy – obrzutka oraz narzut- tynk kat.II

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Tynk trójwarstwowy – obrzutka, narzut oraz narzut nakładany po związaniu poprzedniej warstwy lecz przed jej stwardnieniem – tynk kat.III.

2.11.6. KONTROLA JAKOŚCI

Materiały użyte do przygotowania zaprawy powinny odpowiadać wymogom norm i posiadać aktualne atesty higieniczne.

Kontrola jakości tynków polega na stwierdzeniu zgodności ich wykonania z dokumentacją techniczną.

Minimalna wymagana przyczepność tynku do podłoża wynosi 0,025 MPa.

Dopuszczalne odchylenia dla tynków wewnętrznych III kat.:

Odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej nie większej niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na długość łąty kontrolnej 2m.

Odchylenia powierzchni i krawędzi:

Od kierunku pionowego: nie większe niż 2mm/m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości i nie więcej niż 6 mm w pomieszczeniach wyższych,

Od kierunku poziomego: nie większe niż 3mm/m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi,

Odchylenia przecinających się płaszczyzn od kąta przewidzianego w dokumentacji: nie większy niż 3 mm/m.

Odchylenia promieni krzywizny od promienia projektowanego 7 mm.

Miejscowe nierówności o szerokości i głębokości 1 mm i długości do 50 mm w liczbie 3 na 10 m² tynku.

Niedopuszczalne jest występowanie następujących wad:

Wypryski i spęczenia wskutek obecności cząstek wapna niegaszonego,

Pęknięcia powierzchni,

Wykwity soli w postaci nalotu,

Trwałe zacieki na powierzchni,

Odparzenia, odstawanie od podłoża;

2.11.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanego tynku.

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

2.11.8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiór materiałów

Przed rozpoczęciem wykonania tynku należy ustalić dokładną recepturę zaprawy, zależnie od parametrów dostarczonych na budowę składników, oraz sprawdzić stan podłoża.

Odbiór podłoża.

Odbiór podłoża należy przeprowadzić przed rozpoczęciem robót tynkarskich. Podłoże powinno być czyste, odtłuszczone, wolne od plam rdzy. Suche podłoże należy zwilżyć wodą. Spoiny ściany murowej z bloczków na głębokość 2-3 mm, podłoże betonowe należy naciąć dłutami.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Odbiór wykonanych tynków.

Podczas odbioru należy sprawdzić m. in.:

Zgodność ukształtowania powierzchni z dokumentacją techniczną,

Odchylenia powierzchni i krawędzi oraz przecinających się płaszczyzn tynków,

Gładkość i stan powierzchni – występowanie wykwitów, zacieków, pęknięć, wyprysków i spęczeń jest niedopuszczalne,

Przyczepność tynków do podłoża (min. 0,025 MPa)

Wykonane tynki powinny odpowiadać PN-70/B-10100 „Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze”.

2.11.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST B-00

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanego tynku, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- ustawienie i rozbiórkę rusztowań o wysokości do 4 m,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie tynków wewnętrznych,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

2.11.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

„Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.

2.12. B-12 WYKOŃCZENIE ŚCIAN WEWNĘTRZNYCH - KŁADZENIE GLAZURY

2.12.1. WSTĘP

2.13.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru układania płytek ceramicznych na ścianach pomieszczeń sanitarnych budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.12.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.12.1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wykończenia ścian w pomieszczeniach sanitarnych płytkami ceramicznymi w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim.

2.12.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2.12.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Wymogi formalne.

Prace wykończeniowe płytkami ceramicznymi powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzgodnieniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.12.2 MATERIAŁY

Wszelkie materiały do wykonania okładzin ściennych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

Płytki ścienne w pomieszczeniach mokrych:

PARAMETRY TECHNICZNE

- wymiary 30x60cm,
- proponowane kolory – zgodnie z rysunkami nr A-20, A-21 lub inny uzgodniony z Inwestorem na etapie realizacji robót,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- fuga 3 mm w kolorze płytek,

Kompozycje klejące i zaprawy do spoinowania do płytek ściennych:

Kompozycje klejące do mocowania płytek ceramicznych muszą spełniać wymagania PN-EN 12004:2002 lub odpowiednich aprobat technicznych.

Zaprawy do spoinowania muszą spełniać wymagania odpowiednich aprobat technicznych lub norm.

Materiały pomocnicze:

Materiały pomocnicze do wykonywania okładzin ściennych to:

- listwy dylatacyjne i wykończeniowe,
- środki ochrony płytek i spoin,
- środki do usuwania zanieczyszczeń,
- środki do konserwacji okładzin ściennych.

Wszystkie ww. materiały muszą mieć własności techniczne określone przez producenta lub odpowiednie aprobaty techniczne.

Woda:

Do przygotowania kompozycji klejących zapraw klejowych i mas do spoinowania stosować należy wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw.” Bez badań laboratoryjnych może być stosowana wodociągowa woda pitna.

2.12.3. SPRZĘT

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

2.12.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne STB-00. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

2.12.5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Warunki przystąpienia do robót

1) Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin powinny być zakończone:

- wszystkie roboty stanu surowego łącznie z wykonaniem podłoża, warstw konstrukcyjnych i izolacji ścian,
- roboty instalacji sanitarnych, centralnego ogrzewania, elektrycznych i innych np. technologicznych,
- wszystkie bruzdy, kanały i przebiegi naprawiane i wykończone tynkiem lub masami naprawczymi.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- 2) Przystąpienie do robót wykładzinowych powinno nastąpić po okresie osiadania i skurczu elementów konstrukcji budynku tj. po upływie 4 miesięcy po zakończeniu budowy stanu surowego.
- 3) Roboty okładzinowe należy wykonywać w temperaturach nie niższych niż +5°C i temperatura ta powinna utrzymywać się w ciągu całej doby.
- 4) Wykonane okładziny należy w ciągu pierwszych dwóch dni chronić przed nasłonecznieniem i przewiewem.

Podłoża pod okładzinę

Podłożem pod okładziny ceramiczne mocowane na kompozycjach klejowych mogą być:

- ściany betonowe,
- otynkowane mury z elementów drobno wymiarowych,
- płyty gipsowo-kartonowe.

Przed przystąpieniem do robót okładzinowych należy sprawdzić prawidłowość przygotowania podłoża.

Podłoża betonowe powinny być czyste, odpylone, pozbawione resztek środków antyadhezyjnych i starych powłok, bez raków, pęknięć i ubytków.

Połączenia i spoiny między elementami prefabrykowanymi powinny być płaskie i równe. W przypadku wystąpienia nierówności należy je zeszlifować, a ubytki i uskoki wyrównać zaprawą cementową lub specjalnymi masami naprawczymi.

W przypadku ścian z elementów drobno wymiarowych tynk powinien być dwuwarstwowy (obrzutka i narzut) zatarty na ostro, wykonany z zaprawy cementowej lub cementowo-wapiennej marki M4-M7. W przypadku okładzin wewnętrznych ściana z elementów drobnowymiarowych może być otynkowana tynkiem gipsowym zatartym na ostro marki M4-M7.

W przypadku podłóg nasiąkliwych zaleca się zagruntowanie preparatem gruntującym (zgodnie z instrukcją producenta).

W zakresie wykonania powierzchni i krawędzi podłoże powinno spełniać następujące wymagania:

- powierzchnia czysta, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam, oczyszczona ze starych powłok malarskich,
- odchylenie powierzchni tynku od płaszczyzny oraz odchylenie krawędzi od linii prostej, mierzone łatą kontrolną o długości 2 m, nie może przekraczać 3 mm przy liczbie odchyłek nie większej niż 3 na długości łaty,
- odchylenie powierzchni od kierunku pionowego nie może być większe niż 4 mm na wysokości kondygnacji,
- odchylenie powierzchni od kierunku poziomego nie może być większe niż 2 mm na 1 m.

Nie dopuszcza się wykonywania okładzin ceramicznych mocowanych na kompozycjach klejących na podłożach pokrytych starymi powłokami malarskimi, tynkiem z zaprawy cementowej, cementowo-wapiennej, wapiennej i gipsowej marki niższej niż M4.

Wykonanie okładzin

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót okładzinowych 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 przyjętą szerokość spoin. Skrajne płytki powinny mieć jednakową szerokość, większą niż połowa płytki.

Przed układaniem płytek na ścianie należy zamocować prostą, gładką łatę drewnianą lub aluminiową. Do usytuowania łaty należy użyć poziomnicy. Łatę mocuje się na wysokości cokołu lub drugiego rzędu płytek. Następnie przygotowuje się (zgodnie z instrukcją

producenta) kompozycję klejącą. Wybór kompozycji zależy od rodzaju płytek i podłoża oraz wymagań stawianych okładzinie. Kompozycję klejącą nakłada się na podłoże gładką krawędzią pacy a następnie „przeczesuje” się powierzchnię zębatą krawędzią ustawioną pod kątem około 50°. Kompozycja klejąca powinna być rozłożona równomiernie i pokrywać całą powierzchnię podłoża. Wielkość zębów pacy zależy od wielkości płytek. Prawidłowo dobrane wielkość zębów i konsystencja kompozycji sprawiają, że kompozycja nie wypływa spod płytek i pokrywa minimum 65% powierzchni płytki.

Powierzchnia z nałożoną warstwą kompozycji klejącej powinna wynosić około 1 m² lub pozwolić na wykonanie okładziny w ciągu około 10-15 minut. Grubość warstwy kompozycji klejącej w zależności od rodzaju i równości podłoża oraz rodzaju i wielkości płytek wynosi około 4-6 mm. Układanie płytek rozpoczyna się od dołu w dowolnym narożniku, jeżeli wynika z rozplanowania, że powinna znaleźć się tam cała płytka. Jeśli pierwsza płytka ma być docinana, układanie należy zacząć od przyklejenia całej płytki w odpowiednim dla niej miejscu. Układanie płytek polega na ułożeniu płytki na ścianie, dociśnięciu i „mikroruchami” ustawieniu na właściwym miejscu przy zachowaniu wymaganej wielkości spoiny. Dzięki dużej przyczepności świeżej zaprawy klejowej po dociśnięciu płytki uzyskuje się efekt „przyssania”. Płytki o dużych wymiarach zaleca się dobijać młotkiem gumowym. Pierwszy rząd płytek, tzw. cokołowy, układa się zazwyczaj po ułożeniu wykładziny podłogowej. Płytki tego pasa zazwyczaj trzeba przycinać na odpowiednią wysokość. Dla uzyskania jednakowej wielkości spoin stosuje się wkładki (krzyżyki) dystansowe. Przed całkowitym stwardnieniem kleju ze spoin należy usunąć jego nadmiar, można też usunąć wkładki dystansowe. W trakcie układania płytek należy także mocować listwy wykończeniowe oraz inne elementy jak np. drzwiczki rewizyjne szachtów instalacyjnych.

Drobne płytki (tzw. mozaikowe) są powierzchnią licową naklejane na papier przez co możliwe jest klejenie nie pojedynczej płytki lecz większej ilości. W trakcie klejenia płytki te dociska się do ściany deszczułką do uzyskania wymaganej powierzchni lica. W przypadku okładania powierzchni krzywych (np. słupów) należy używać odpowiednich szablonów dociskowych. Po związaniu kompozycji klejącej papier usuwa się po uprzednim namoczeniu wodą. Do spoinowania można przystąpić nie wcześniej niż po 24 godzinach od ułożenia płytek. Dokładny czas powinien być określony przez producenta w instrukcji stosowania zaprawy klejowej. W przypadku gdy krawędzie płytek są nasiąkliwe przed spoinowaniem należy zwilżyć je wodą mokrym pędzlem. Spoinowanie wykonuje się rozprowadzając zaprawę do spoinowania (zaprawę fugową) po powierzchni okładziny pacą gumową. Zaprawę należy dokładnie wcisnąć w przestrzenie między płytkami ruchami prostopadłe i ukośnie do krawędzi płytek. Nadmiar zaprawy zbiera się z powierzchni płytek wilgotną gąbką. Świeżą zaprawę można dodatkowo wygładzić zaokrąglonym narzędziem i uzyskać wklęsły kształt spoiny. Płaskie spoiny otrzymuje się poprzez przetarcie zaprawy pacą z naklejoną gładką gąbką. Jeżeli w pomieszczeniach występuje wysoka temperatura i niska wilgotność powietrza należy zapobiec zbyt szybkiemu wysychaniu spoin poprzez lekkie zwilżenie ich wilgotną gąbką. Przed przystąpieniem do spoinowania zaleca się sprawdzić czy pigment spoiny nie brudzi trwale powierzchni płytek. Szczególnie dotyczy to płytek nieszkliwionych i innych o powierzchni porowatej. Dla podniesienia jakości okładziny i zwiększenia odporności na czynniki zewnętrzne po stwardnieniu spoiny mogą być powleczone specjalnymi preparatami impregnującymi. Dobór preparatów powinien być uzależniony od rodzaju pomieszczeń, w których znajdują się okładziny i stawianym im wymaganiom.

2.12.6. KONTROLA JAKOŚCI

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB-00.

Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót związanych z wykonaniem okładzin ściennych badaniom powinny podlegać materiały, które będą wykorzystane do wykonania robót oraz podłoża.

Wszystkie materiały – płytki, kompozycje klejące, jak również materiały pomocnicze muszą spełniać wymagania odpowiednich norm lub aprobat technicznych oraz odpowiadać parametrom określonym w dokumentacji projektowej.

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

Badanie podkładu powinno być wykonane bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania robót okładzinowych. Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować:

- sprawdzenie wizualne wyglądu powierzchni podkładu pod względem wymaganej szorstkości, występowania ubytków i porowatości, czystości i zawilgocenia,
- sprawdzenie równości podkładu, które przeprowadza się przykładając w dowolnych miejscach i kierunkach 2 - metrową łąkę,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania w podkładzie szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych dokonując pomiarów szerokości i prostoliniowości
- sprawdzenie wytrzymałości podkładu metodami nieniszczącymi.

Badania w czasie robót

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywania okładzin z dokumentacją projektową i ST w zakresie pewnego fragmentu prac. Prawidłowość ich wykonania wywiera wpływ na prawidłowość dalszych prac. Badania te szczególnie powinny dotyczyć sprawdzenia technologii wykonywanych robót, rodzaju i grubości kompozycji klejącej oraz innych robót „zanikających”.

Badania w czasie odbioru robót

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

- zgodności z dokumentacją projektową i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- jakości (wyglądu) powierzchni wykładzin i okładzin,
- prawidłowości wykonania krawędzi, naroży, styków z innymi materiałami i dylatacji.

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

Zakres czynności kontrolnych dotyczący okładzin ścian 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 łąki kontrolnej długości 2 m przykładanej w różnych kierunkach, w dowolnym miejscu; prześwit pomiędzy łąką a badaną powierzchnią należy mierzyć z dokładności do 1 mm,
- sprawdzenie prostoliniowości spoin za pomocą cienkiego drutu naciągniętego wzdłuż spoin na całej ich długości oraz pionu i dokonanie pomiaru odchyleń z dokładnością do 1 mm,
- 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,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- 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 dokonany w trakcie realizacji robót lub grubość określona na podstawie zużycia kompozycji klejącej).

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 krawędzi od 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 powinny być wypełnione masą do spoinowania
- dopuszczalne odchylenie spoin od linii prostej nie powinno wynosić więcej niż 2 mm na długości 1 m i 3 mm na długości całej okładziny,
- elementy wykończeniowe okładzin powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją i instrukcją producenta.

2.12.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB-00.

Jednostką obmiarową jest 1 m² wykonanej powierzchni okładziny z płytek ścinanych.

2.12.8. ODBIÓR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB-00.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Przy robotach związanych z wykonywaniem okładzin ściennych płytkami ceramicznymi elementem ulegającym zakryciu są podłoża. Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem robót okładzinowych.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża za wykonane prawidłowo tj. zgodnie z dokumentacją i SST i zezwolić do przystąpienia do robót okładzinowych.

Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny podłoże nie powinno być odebrane.

Wykonawca zobowiązany jest do dokonania naprawy podłoża poprzez np. szlifowanie lub szpachlowanie i ponowne zgłoszenie do odbioru. W sytuacji gdy naprawa jest niemożliwa (szczególnie w przypadku zaniżonej wytrzymałości) podłoże musi być skute i wykonane ponownie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbiorem robót ulegających zakryciu (podłóg) oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora (inspektor nadzoru) i wykonawcy (kierownik budowy).

Odbiór częściowy

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

Celem odbioru częściowego jest wczesne wykrycie ewentualnych usterek w realizowanych robotach i ich usunięcie przed odbiorem końcowym.

Odbiór częściowy robót jest dokonywany przez inspektora nadzoru w obecności kierownika budowy. Protokół odbioru częściowego jest podstawą do dokonania częściowego rozliczenia robót jeżeli umowa taką formę przewiduje.

Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny stanowi ostateczną ocenę rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości), jakości i zgodności z dokumentacją projektową.

Odbioru ostatecznego dokonuje komisja powołana przez zamawiającego na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów oraz dokonanej oceny wizualnej.

Zasady i terminy powoływania komisji oraz czas jej działalności powinna określać umowa.

Wykonawca robót obowiązany jest przedłożyć komisji następujące dokumenty:

- projekt budowlany,
- projekty wykonawcze
- dokumentację powykonawczą,
- szczegółowe specyfikacje techniczne,
- dziennik budowy z zapisami dotyczącymi toku prowadzonych robót,
- aprobaty techniczne, certyfikaty i deklaracje zgodności dla zastosowanych materiałów i wyrobów,
- protokoły odbioru podłoża,
- protokoły odbiorów częściowych,
- instrukcje producentów dotyczące zastosowanych materiałów,
- wyniki badań laboratoryjnych i ekspertyz.

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania oraz dokonać oceny wizualnej.

Roboty okładzinowe powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań i pomiarów są pozytywne i dostarczone przez wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny wykładzina lub okładzina nie powinna być przyjęta. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe, należy poprawić okładzinę ścienną i przedstawić ją ponownie do odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika i trwałości okładziny zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku ustaleń umownych,
- w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania wykonawca zobowiązany jest do usunięcia wadliwie wykonanych wykładzin lub okładzin, wykonać je ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.

W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu.

Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli zamawiającego i wykonawcy.

Protokół powinien zawierać:

- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wyników badań,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- wykaz wad i usterek ze wskaźnikiem możliwości ich usunięcia,
 - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania wykładzin i okładzin z zamówieniem.
- Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy zamawiającym a wykonawcą.

2.12.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z STB-00.

Płaci się za ustaloną ilość m² wykonanej powierzchni, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- wykonanie okładziny ściennej z płytek ceramicznych,
- spoinowanie okładziny ściennej,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,

2.12.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom 1 część 4, wydanie Arkady – 1990 rok.
- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych część B zeszyt 5 Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych, wydanie ITB – 2004 rok.
- Instrukcja układania płytek ceramicznych, wydanie Atlas – 2001 rok.
- Atlas Budowlany, miesięcznik wydanie specjalne 1998 rok.
- Układanie i spoinowanie płytek materiałami Ceresit, wydanie Ceresit – 1999 rok.
- Katalog wyrobów Ceresit, wydanie Ceresit – 2001 rok.

2.13. B-13 MAŁOWANIE ŚCIAN I SUFITÓW

2.13.1. WSTĘP

2.13.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru malowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.13.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.13.1.3. Zakres robót objętych ST.

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

- malowania ścian,
- malowanie sufitów,

w pomieszczeniach budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim.

2.13.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST B-00 w części pt. Wymagania Ogólne.

2.13.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Wymogi formalne.

Prace malarskie powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzgodnieniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.13.2 MATERIAŁY

1. Gładź szpachlowa

- gipsowa
- wytrzymałość na ściskanie 0,1 N/mm²,
- przyczepności $\geq 0,1$ N/mm²,
- o reakcji na ogień A1 - niepalny,
- o temperaturze stosowania od + 5°C do + 25°C,
- kolor biały

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

2. Farba emulsyjna lateksowa

- półmat lub mat,
- zmywalna,
- malować wg zaleceń producenta, na podłożu zagruntowanym,
- kolor farby na ścianach uzgodnić z Inwestorem,
- kolor farby na suficie - biały,
- o wysokiej wydajności pokrycia do 14 m²/l,
- całkowity czas schnięcia 24 h,

3. Folia malarska

- Folia PCV,
- grubości min. 0,1mm.

2.13.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne STB-00. Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.13.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne STB-00. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Materiały powinny być transportowane w szczelnie zamkniętych pojemnikach lub opakowaniach producenta.

2.13.5. WYKONANIE ROBÓT

2.13.5.1. Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

2.13.5.2. Opis ogólny.

Pomalowane dwukrotnie farba emulsyjną lateksową zmywalną półmat lub mat mają być ściany w każdym pomieszczeniu przebudowywanego budynku z wyjątkiem pomieszczeń mokrych, gdzie ściany zostaną wykończone glazurą oraz wszystkie sufity (wykończone płytami gipsowo-kartonowymi lub wykończone poprzez tynkowanie). Ściany powinny być uprzednio zagruntowane specjalistycznym środkiem gruntującym zalecanym przez producenta farby. Kolor na ścianach dobrać na etapie wykonywania robót w uzgodnieniu z Inspektorem Nadzoru. Kolor sufitów ma być biały. Jeżeli kolor ścian będzie inny niż kolor sufitu to przy styku ściany z sufitem należy wykonać 5 cm odcięcie za pomocą białego paska na ścianie pomieszczenia.

2.13.6. KONTROLA JAKOŚCI

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w STB-00 Wymagania ogólne.

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie wszystkich elementów procesu technologicznego oraz sprawdzenie zgodności dostarczonych przez Wykonawcę dokumentów dotyczących stosowanych materiałów z wymogami prawa.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakość zastosowanych materiałów i wyrobów,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- przygotowanie podłoża – podłoża wolne od zanieczyszczeń, zagruntowane bez rys i uszkodzeń,
- spójność powłok malarskich z podłożem – powłoki powinny być spójne na całej powierzchni,
- grubość powłoki malarskiej – min. 2 warstwy,
- faktura malowanej powierzchni – powłoka musi być jednolita bez przebarwień, zacieków i rys,
- wykończenie powłoki malarskiej na połączeniach z innymi elementami – nie malowanymi, miejscami przejść kolorów muszą tworzyć linię prostą,
- końcowy efekt prac malarskich.

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

– **Powierzchnia do malowania**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

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

– **Roboty malarskie**

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

- dla farb emulsyjnych lateksowych nie wcześniej niż po 7 dniach,

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

Badania powinny obejmować:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego,
- sprawdzenie zgodności barwy ze wzorcem,

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 ponownie.

2.13.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00 Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest 1 m² powierzchni pomalowanej powierzchni.

2.13.8. ODBIÓR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST B-00 Wymagania ogólne.

– **Odbiór podłoża**

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami podanymi w specyfikacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

– **Odbiór robót malarskich**

- Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.
- Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.
- Sprawdzenie przyczepności powłoki do podłoża polegające na próbie poderwania ostrym narzędziem powłoki od podłoża.
- Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.
- Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania.

2.13.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST B-00.

Płaci się za ustaloną ilość m² malowanej powierzchni, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie powierzchni malowanej,
- malowanie ścian,
- malowanie sufitu,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

2.13.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”;

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- Polskie normy

2.14. B-14 ELEMENTY STAŁE WYPOSAŻENIA

2.14.1. WSTĘP

2.14.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na wykonaniu stałych elementów wyposażenia w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.14.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim

2.14.1.2. Zakres robót objętych ST

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

- wykonanie podestów scenicznych w dwóch salach,
- montaż zasłon akustycznych,

w pomieszczeniach budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim.

2.14.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne zobowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST B-00 w części pt. Wymagania Ogólne.

2.14.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Wymogi formalne.

Wykonanie i montaż stałych elementów wyposażenia powinno być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru. Jakiegokolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzgodnieniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.14.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą posiadać aktualne atesty i być dopuszczone do stosowania w budownictwie:

ZASŁONY AKUSTYCZNE

Parametry:

- delikatna, przezroczysta tkanina,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- wysoka skuteczność akustyczna $a_w = 0,55 - 0,50$,
- zmniejsza niepożądany hałas,
- poprawia zrozumiałość mówienia,
- materiał niepalny,
- materiał ekologiczny,
- mają funkcjonować jako zasłony składane.

PODEST SCENICZNY

Parametry:

- systemowy, wykonany na zamówienie,
- obciążenie punktowe do 5 kN,
- obciążenie powierzchniowe do 25 kN,
- reakcja na ogień – B1,
- klasa odporności ogniowej REI 30,
- przewodność elektryczna $< 10^6$,
- ciężar całkowity $\sim 50 \text{ kg/m}^2$,
- standardowa wysokość montażu 50-2000 mm,
- grubość płyty 38 mm,
- moduł płyty 600x600 mm.

Kolorystykę ustalić z Inwestorem na etapie realizacji robót.

2.14.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

2.14.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w pkt. 1. Wymagania Ogólne ST.

2.14.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w pkt. 1. Wymagania Ogólne ST.

Zasłony akustyczne

W celu wykonania izolacji akustycznej pomieszczenia auli i sali kameralnej przed dźwiękiem z zewnątrz oraz hałasem ulicznym zamontować należy tzw. zasłony akustyczne.

Podest sceniczny

Podest sceniczny należy wykonać w systemowych wsporników (stopek) o jednakowej konstrukcji i wysokości. Stopki mocować do podłoża za pomocą kleju poliuretanowego lub kołków. Następnie do konstrukcji wsporczej mocować płyty klejem systemowym. Połączenie ze ścianą wykonać za pomocą taśmy dylatacyjnej.

Podest stanowi monolityczna płyta wiórowa, którą należy wykończyć drewnianym parkietem dębowym litym klejonym do podłoża za pomocą kleju polecanego przez producenta parkietu, wykończonym lakierem matowym.

2.14.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w pkt. 1. Wymagania Ogólne ST.

2.14.7. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w pkt. 1. Wymagania Ogólne ST.

2.14.8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

2.14.9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, Warszawa 1995.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi .
- Polskie normy

2.15. B-15 WYPOSAŻENIE POMIESZCZEŃ HIGIENICZNO-SANITARNYCH

2.15.1 WSTĘP

2.15.1.1. Przedmiot ST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące montażu ceramiki, kabin ustępowych oraz armatury w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.15.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.15.1.3. Zakres robót objętych ST.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż:

- ceramiki wraz z niezbędnym osprzętem oraz armatury w pomieszczeniach sanitarnych,
- akcesoriów łazienkowych (podajniki na mydło, papier, ręczniki papierowe, lustra, kosze na śmieci) w pomieszczeniach sanitarnych,
- systemowych kabin ustępowych w pomieszczeniach sanitarnych,
- zlewozmywaków oraz armatury w pomieszczeniu socjalnym.

2.15.1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2.15.1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

Wymogi formalne.

Prace montażowe powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykonawstwo oraz montaż zgodnie z wymaganiami norm.

Warunki organizacyjne.

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej oraz projektem organizacji robót wykonanym przez Inspektora Nadzoru. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach technicznych należy wyjaśnić z autorami poszczególnych opracowań przed przystąpieniem do robót. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzyskaniu akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych mogących mieć wpływ na nośność obiektów należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.15.2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w części pt. Wymagania ogólne.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Wypożyczenie toalet

a) toaleta damska – pomieszczenia nr 0/12 i 1/15

- 2 miski ustępowe + stelaż montażowy podtynkowy,,
- 2 baterie umywalkowe wodooszczędne,
- 2 umywalki,
- 1 lustro wklejane o wymiarach 90x120 cm nad umywalkami,
- 2 podajniki na mydło,
- 1 podajnik na ręcznik papierowy,
- 2 podajniki na papier toaletowy,
- 3 kosze na śmieci (po 1 w każdej kabinie i 1 w przedsionku).

b) toaleta męska – pomieszczenia nr 0/10 i 1/14

- 2 miski ustępowe + stelaż montażowy podtynkowy,
- 1 pisuary,
- 2 baterie umywalkowe wodooszczędne,
- 2 umywalki z półpostumentami,
- 1 lustro wklejane o wymiarach 90x120 cm nad umywalkami,
- 2 podajniki na mydło,
- 1 podajnik na ręcznik papierowy,
- 3 podajniki na papier toaletowy,
- 4 koszy na śmieci (po 1 w każdej kabinie i 1 w przedsionku),
- 1 spust podłogowy,
- 1 zwór czerpalny z kranem ze złączką do węża.

**c) toaleta dla osób niepełnosprawnych/toaleta dla pracowników–
pomieszczenia nr 0/11 i 1/16**

- 1 miska ustępowa przystosowana dla osób niepełnosprawnych + stelaż montażowy podtynkowy,
- 1 umywalka przystosowana dla osób niepełnosprawnych + stelaż montażowy,
- 1 poręcz ścienna łukowa, uchylna, 70 cm,
- 1 poręcz ścienna prosta, 30 cm,
- 1 podajnik na mydło,
- 1 podajnik na papier toaletowy,
- 1 lustro wklejane o wymiarach 90x60 cm nad umywalką,
- kosz na śmieci.

Kabiny ustępowe:

- wykonane z wysokociśnieniowego laminatu kompaktowego HPL,
- wierzchnią warstwę laminatu stanowi pokrycie z żywicy melaminowej,
- grubość 10 lub 12 mm,
- trwałe aluminiowe zawiasy montowane do wąskiej krawędzi płyty,
- rdzeń zawiasów z hartowanej stali, duża trwałość na otwieranie/zamykanie,
- samodomykanie grawitacyjne,
- wsporniki ze aluminium montowane przez profil ościeżnicowy drzwi,
- wymiary:
 - prześwit nad podłogą – 170 mm,
 - wysokość całkowita – 1200mm (wykonać na zamówienie),
 - głębokość- min. 1150mm,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- wysoka odporność na wilgoć i zanieczyszczenia eksploatacyjne,
- estetycznie wykonane.

Zastosowane materiały mają posiadać Certyfikaty oraz Atesty Higieniczne.

2.15.3.SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w części pt. Wymagania ogólne.

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

2.15.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne.

Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego. Materiały budowlane powinny być oryginalnie zamknięte w opakowaniach producenta.

2.15.5.WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Montaż urządzeń sanitarnych przeprowadzić po wykonaniu wszystkich prac związanych z wykończeniem okładzin ściennych i podłogowych. Montaż wykonać według szczegółowych instrukcji producenta oraz wiedzy technicznej.

Całą istniejącą armaturę i ceramikę sanitarną należy zdemontować i zutylizować. Rozbiórki dokonać wg rysunków branży architektonicznej oraz wg pkt 2.1. Następnie wydzielić pomieszczenia nowo projektowanymi ścianami działowymi wykonanymi w technologii płyt GK.

Uwaga! Pomieszczenia kabiny ustępowej mają mieć minimalne wymiary 100x110 cm.

Umywalki montować na wysokości ok. 75-85 cm.

Miski ustępowe montować na wysokości ok. 45-50 cm.

Wszystkie podejścia do muszli ustępowych prowadzić z minimalnym spadkiem 0,1% i w miarę możliwości obudować cokołem.

Podejścia do umywalek i pisuarów prowadzić po ścianach z minimalnym spadkiem 2% w miarę możliwości w zakrytych bruzdach. Muszle wieszać na obudowanych stelażach stalowych.

2.15.6.KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w części pt. Wymagania ogólne.

2.15.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte w ST w części pt. Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest ilość szt. zamontowanej ceramiki, armatury, akcesoriów.

Jednostkę obmiarową dla kabin ustępowych jest m² wykonanej zabudowy.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

2.15.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w części pt. Wymagania ogólne.

2.15.8.1. Odbiór elementów i akcesoriów.

Podczas odbioru należy sprawdzić:

- certyfikaty, deklaracje i atesty dostarczonych elementów,
- jakość materiałów z jakich urządzenia zostały wykonane,
- prawidłowość wykonania elementów,
- jakość wykonanych prac montażowych,
- poprawność działania armatury,
- stabilność montażu,
- lokalizację poszczególnych elementów zgodnie z projektem,

2.15.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności zgodnie z ST w części pt. Wymagania ogólne.

Cena jednostki obmiarowej.

Płaci się za ustaloną ilość szt. zamontowanych elementów, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- zakup i dostarczenie materiałów i sprzętu,
- montaż ceramiki, armatury, akcesoriów,
- montaż kabin ustępowych,
- obsługę sprzętu nie posiadającego etatowej obsługi,
- oczyszczenie podłoża,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- wykonanie pomiarów i testów.

2.15.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Aprobata techniczna ITB wyrobów.
- Polskie normy.

2.16. B-16 MONTAŻ WINDY OSOBOWEJ

2.16.1. WSTĘP

2.16.1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej ST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót polegających na dostarczeniu i montażu windy osobowej w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.16.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.16.1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż windy osobowej w projektowanym żelbetowym szybie windowym w budynku szkolnym w Solcu Kujawskim.

2.16.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe podano w pkt. 1. Wymagania Ogólne ST.

2.16.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

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

Wymogi formalne.

Prace montażowe powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Wykonawstwo oraz montaż zgodnie z wymaganiami norm.

2.16.2. MATERIAŁY

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania norm przedmiotowych i obowiązujących przepisów.

Dźwig osobowy:

PARAMETRY TECHNICZNE:

- z napędem hydraulicznym,
- maksymalny udźwig – 630 kg,
- maksymalna ilość osób – 8,
- moc silnika – 4 kW,
- wymiary kabiny – 110x140cm,
- wymiary szybu – 160x180cm,
- wymiary drzwi – 90x200cm

Dane materiałowe:

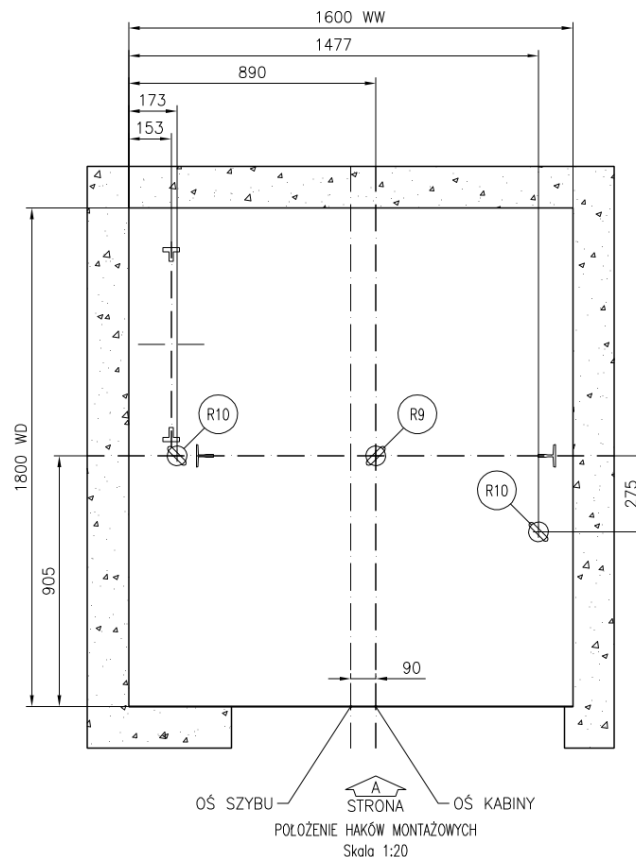
- kabina windy spełniająca wymagania dla osób niepełnosprawnych,
- kabina wyposażona w wentylację, fotokomórkę oraz kamerę,

- poręcze okrągłe wykonane ze stali nierdzewnej,
- cokoły ze stali nierdzewnej,
- panel dyspozycyjny wyposażony w oświetlenie awaryjne,
- na każdym piętrze zainstalowana kasetta dyspozycyjna,
- przyciski wykonane z ramy ocynkowanej, płaska powierzchnia przycisku wykonana ze stali nierdzewnej, montaż przycisku w plastikowym zatrzasku,
- drzwi kabinowe, przystankowe oraz kabina wykonane z paneli blachy stalowej,
- wykończenie ścian windy od wewnątrz do połowy wysokości w kolorze dębu, powyżej tej wysokości w kolorze écreu,
- podłoga antypoślizgowa, w kolorze szarym

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót.

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w pkt. 1. Wymagania Ogólne ST.

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w pkt. 1. Wymagania Ogólne ST.



**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Niedopuszczalne jest instalowanie w szybie dźwigu lub jego maszynowni urządzeń nie służących pracy dźwigu.

Szyb powinien być całkowicie obudowany pełnymi ścianami, podłogą i stropem. Szyb należy wykonać „na gotowo” o wymiarach jakie przedstawiają rysunki branży architektonicznej i konstrukcyjnej. Szyb dźwigu wykonać zgodnie z opisem w 2.3. dotyczącym konstrukcji żelbetowych.

Montaż należy poprzedzić sprawdzeniem tolerancji wykonania szybu windowego i zamontowania stałych kotew i łączników do montażu urządzenia dźwigowego, zgodnie z instrukcjami producenta. Szyb windowy powinien posiadać gładkie, wytynkowane i wymalowane ściany. W szybie można umieszczać wyłącznie przewody związane z pracą dźwigu.

Warunki przystąpienia do robót związanych z montażem urządzenia dźwigowego:

- Ułożenie kabla zasilającego od rozdzielnic do maszynowni dźwigu.
- Zamontowanie tablicy oświetlenia administracyjnego z wymaganymi zabezpieczeniami w maszynowni.
- Wykonanie niezbędnego oświetlenia szybów windowych,

Montaż urządzeń dźwigowych.

Montaż urządzenia dźwigowego należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją producenta. Zespół napędowy dźwigu powinien być zamontowany w sposób uniemożliwiający przenoszenie się drgań na konstrukcję budynku. Szczegółowe wymagania jakim powinien odpowiadać szyb dźwigu, w tym nadszybie i podszybie, określają przepisy o dozorze technicznym.

Należy zamontować wentylator w maszynowni oraz chłodnicę do schłodzenia oleju w agregacie.

2.16.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w pkt. 1. Wymagania Ogólne ST.

Kontrola montażu dźwigów osobowego polega na sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową – na podstawie oględzin i pomiarów.

Dostarczone na budowę elementy i materiały powinny być odebrane pod względem:

- kompletności dostawy,
- zgodności elementów z Dokumentacją Projektową,
- pod względem stanu technicznego,
- jakości i kompletności dokumentacji.

2.16.7. OBMIAR ROBÓT

Obowiązują ogólne ustalenia zawarte są w części pt. Wymagania Ogólne

Jednostką obmiarową robót jest ilość (szt.) zamontowanych dźwigów osobowych z całkowitym wyposażeniem, maszynownią i elementami instalacji.

2.16.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w pkt. 1. Wymagania Ogólne ST.

Roboty powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfiką Techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora Nadzoru.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania.

2.16.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne wymagania dotyczące płatności określa umowa.

Płaci się za ustaloną ilość zamontowanych elementów, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu.
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- montaż dźwigu osobowego lub towarowego,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

2.16.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr 129 poz. 844)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi.
- Polskie normy

2.17. B-17 WYKONANIE NAWIERZCHNI UTWARDZONEJ

2.17.1. WSTĘP

2.17.1.1 Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z remontem warstwy nawierzchni utwardzonej przy budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.17.1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.17.1.3 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą wykonania:

- remontu warstwy nawierzchni utwardzonej z kostki brukowej granitowej,
- nawierzchni ciągów pieszych w obrębie działki z kostki brukowej granitowej,
- miejsc postojowych w obrębie działki z kostki brukowej granitowej,
- nawierzchni mineralno-żywiczej od strony zaplecza,

przy budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim.

2.17.1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wymagania ogólne dotyczące robót podano w ST 00.

2.17.2. MATERIAŁY

Kostka brukowa granitowa:

PARAMETRY TECHNICZNE:

- do układania ciągów pieszych stosować kostkę o wymiarach 4-6 cm
- do układania ciągów pieszo-jezdnych stosować kostkę o wymiarach 7-9 cm,
- kolor grafitowy,
- mrozoodporna,
- duża odporność na ścieranie,
- mała nasiąkliwość (0,5-1%),
- odporność na ściskanie – 125-173 MPa.

Obrzeże:

PARAMETRY TECHNICZNE:

- granitowe,
- na łukach stosować obrzeża łukowe,
- wymiary: 8x25x100 cm,
- kolor szary.

Nawierzchnia mineralno-żywicza:

PARAMETRY TECHNICZNE

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- wodoprzepuszczalna,
- naturalna,
- odporna na mróz i sól drogową,
- trwała powierzchnia,
- naturalny wygląd,
- zmniejsza niebezpieczeństwo poślizgu podczas gołoledzi,
- uniemożliwia zarastanie,
- odporna na owady,
- grubość 3 cm.

Pozostałe materiały:

- kruszywo łamane,
- piasek.

2.17.3. SPRZĘT

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

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

- koparek i ładowarek,
- spychaczy i równiarek do spulchniania, rozkładania, profilowania,
- walców statycznych lekkich i średnich,

2.17.4. TRANSPORT

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

Transport kruszywa

Kostkę brukową granitową można przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających ją przed zanieczyszczeniem lub uszkodzeniem mechanicznym.

2.17.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniające warunki, w jakich wykonywana będzie nawierzchnia. Warunki wykonania zgodnie z wytycznymi Producenta.

Projektowana nawierzchnia drogi wewnętrznej:

W ramach realizacji projektu przewiduje się zmianę sposobu zagospodarowania terenu. Istniejąca droga wewnętrzna zostanie przebudowana. Drogę wewnętrzną ograniczyć na krawędziach za pomocą systemowych obrzeży betonowych krawężnikowych koloru grafitowego o wymiarach 8x30x100 cm opartego na ławie z chudego betonu. Jako nową nawierzchnię stosować kostkę brukową granitową z fugą dystansową o przekroju:



1. Nawierzchnia

z kostki brukowej granitowej z fugą dystansową.

2. Podłoże kostki

podsyпка piaskowa frakcji 0-4, gr. 3 cm

3. Podbudowa

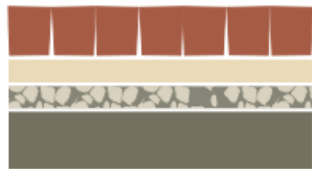
tluczeń dobrze klinowany (stabibizowany) o gr. 30 cm

4. Grunt rodzimy

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

Projektowana nawierzchnia ciągów pieszych (chodników, dojść do budynków):

W obrębie działki 717/3 projektowana jest przebudowa istniejących dojść do budynków, a także budowa nowej siatki ciągów pieszych w miejscu istniejącego boiska. Nawierzchnię przebudowanych i budowanych chodników stanowi kostka brukowa granitowa z fugą dystansową. Projektowane ciągi piesze ograniczać na krawędzi za pomocą systemowych obrzeży betonowych koloru grafitowego o wymiarach 6x20x100 cm. Wykonać spadki nawierzchni o nachyleniu 2 % w kierunku terenów zielonych.



1. Nawierzchnia

z kostki brukowej granitowej z fugą dystansową

2. Podłoże kostki

podsyпка odsiewka kamienna o gr 4 cm

3. Podbudowa

lekka warstwa kruszywa o frakcji 0-31,5 mm, o gr 10 cm

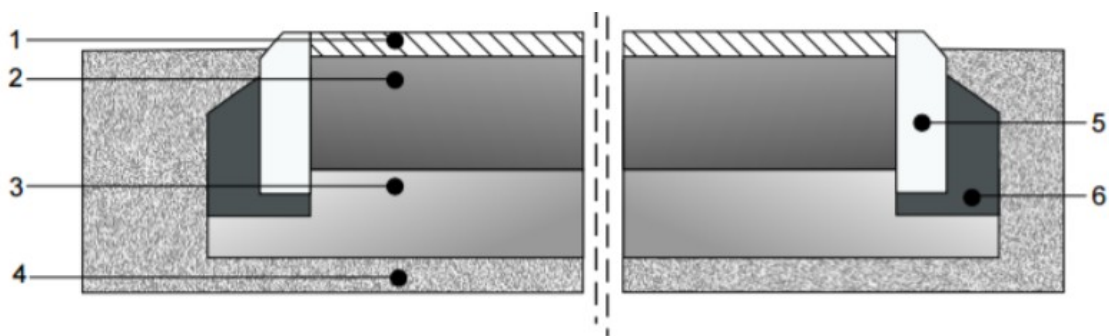
4. Grunt rodzimy

Projektowana nawierzchnia pozostałych powierzchni utwardzonych:

Za budynkiem objętym opracowaniem istniejący chodnik z płyt betonowych zdemonstrować, a w wyznaczonym miejscu w części graficznej opracowania nawierzchnie powierzchni utwardzonych wykończyć nawierzchnią mineralono – żywiczną wodoprzepuszczalną z zachowaniem spadków nawierzchni na tereny zielone.

Uwaga! Nawierzchnia ta ma także stanowić dojazd do budynków garażowych usytuowanych na działce 717/3 dlatego, musi być przystosowana do ruchu samochodowego. Górna nawierzchnia jest tzw. nawierzchnią drenującą, która opata jest na projektowanej podbudowie z kruszywa łamanego wg zaleceń producenta.

Przekrój przez nawierzchnię narażoną na ruch samochodowy.



1. Warstwa mineralno-żywiczna nawierzchni wodoprzepuszczalnej 3 cm

2. Kruszywo łamane (kliniec 4-22mm lub 4-31,5mm) min 20 cm

3. Piasek kopany (warstwa odsączająca) min 20 cm

4. Grunt rodzimy

5. Obrzeże betonowe 6 x 25 x 100 cm układane fazą na zewnątrz

6. Beton C 12/15 (B15)

2.17.6. KONTROLA JAKOŚCI

Badanie właściwości materiałów

Sprawdzenie właściwości materiałów polega na zbadaniu i porównaniu wyników z wymaganiami Producenta.

Sprawdzenie cech geometrycznych wykonywanej warstwy

Badanie cech geometrycznych wykonywanej warstwy polega na ciągłej kontroli zgodności z wymaganiami.

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wykonywanej warstwy

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wykonywanej warstwy polega na ciągłej ocenie wizualnej powierzchni pod względem zgodności z wymaganiami.

Pomiar grubości

Pomiar grubości należy przeprowadzić na próbkach wyciętych z warstwy.

Pomiar szerokości

Sprawdzenie szerokości warstwy wykonuje się przez pomiar bezpośredni taśmą mierniczą, min 1 raz na 10 m.

2.17.7. OBMIAK ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”.

Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni oraz mb wykonanych obrzeży nawierzchni.

2.17.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji wg pkt. 2.17.6 dały wyniki pozytywne.

2.17.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST 00 „Wymagania ogólne”.

Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie i rozłożenie na uprzednio przygotowanym podłożu warstwy materiału o grubości i jakości określonej w dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej,
- wyrównanie do wymaganego profilu,
- zagęszczenie wyprofilowanej warstwy,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych, wymaganych w specyfikacji technicznej.

2.17.10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy

1. PN-B-04481–Grunty budowlane. Badania próbek gruntu.
2. PN-B.11111 – Kruszywa mineralne.
3. BN-77/8931-/2 Oznaczenia wskaźnika zagęszczenia gruntu.

2.18. B-18 MAŁA ARCHITEKTURA

2.18.1. WSTĘP

2.18.1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące montażu obiektów małej architektury w obrębie granic działki na której mieści się budynek szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.18.1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.18.1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą prowadzenia robót montażowych małej architektury.

- wykonanie fundamentowania pod elementy małej architektury,
- montażu elementów małej architektury.

2.18.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami i definicjami podanymi w ST 00 „Wymagania ogólne”.

Mała architektura (obiekt małej architektury) – zespół niewielkich obiektów budowlanych wznoszonych w ramach zagospodarowania terenu.

2.18.1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru.
Wymagania ogólne dotyczące robót podano w ST 00.

2.18.2. MATERIAŁY

a) ławka z oparciem



Zdjęcie poglądowe ze strony producenta.

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

dane ogólne:

wymiary – 200x90x56 cm

Możliwość montowania do nawierzchni utwardzonej z pomocą kołków rozporowych.

dane materiałowo-konstrukcyjne:

Konstrukcja oraz podłokietniki wykonane z metalowego profilu, ocynkowanego i malowanego w kolorach RAL. Proponowany kolor czarny. Siedzisko i oparcie ławki z litego drewna, impregnowanego ciśnieniowo, opcjonalnie malowanego impregnatem koloryzującym.

b) kosz na śmieci

dane ogólne:

wysokość – 0,82 m,

szerokość – 0,43 m,

pojemność – 72 l,

waga – 36 kg,



Zdjęcie poglądowe ze strony producenta.

dane materiałowo-konstrukcyjne:

Konstrukcja kosza ze stali nierdzewnej czarnej.

Obudowa kosza listwami z drewna sosnowego, zabezpieczonego lakierem.

Wkład z blachy stalowej ocynkowanej.

Możliwość montażu popielnicy. Mocowanie do podłoża przy pomocy betonowego fundamentu.

c) stojak na rowery

dane ogólne:

wysokość – 0,75 m,

długość – 0,80 m,

waga – 25 kg,

dane materiałowo-konstrukcyjne:

Konstrukcja ze stali nierdzewnej czarnej.



Zdjęcie poglądowe ze strony producenta.

2.18.3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót związanych z montażem elementów małej architektury można używać sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora Nadzoru.

2.18.5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST 00. „Wymagania ogólne”.

Montaż obiektów małej architektury wykonać wg zaleceń producenta, ST oraz dokumentacji projektowej.

Szczegółowe warunki montażu obiektów małej architektury:

- Montaż obiektów małej architektury zaczynamy od zaplanowania ułożenia ich w terenie, zwracając uwagę na elementy sąsiadujące. W tym celu należy skorzystać z pomiaru metrowego, uważając na ciągi komunikacyjne wokół urządzenia.
- Prace montażowe rozpoczynamy od wyznaczenia miejsc wykopów fundamentów.
- Dno wykopów wyłożyć 100 mm warstwą podsypki piaskowej, którą zagęszczamy, równamy i poziomujemy.
- Skręcenie konstrukcji do prefabrykatów betonowych i włożenie do wcześniej przygotowanych wykopów lub skręcenie gotowej konstrukcji i zamontowanie jej w wykonanym fundamencie betonowym w przygotowanym wcześniej wykopie.
- Po ustawieniu obiektu małej architektury zasypujemy wykopy fundamentowe, zagęszczając każdą kolejną warstwę zasypywanego gruntu.
- Po zakończonych pracach montażowych teren wokół równamy i sprzątamy.

2.18.6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

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

Kontrola jakości materiałów

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów przeznaczonych do wbudowania.

- wszystkie obiekty małej architektury muszą posiadać atest producenta i odpowiadać wymaganiom określonym w dokumentacji projektowej.

Kontrola obiektów małej architektury obejmuje:

- sprawdzenie montażu poszczególnych obiektów małej architektury wykonanych wg kart katalogowych producenta oraz dokumentacji projektowej,

Kontroli jakości robót podlega zgodność wykonania robót pod względem:

- geometrii, sposobu montażu, stanu technicznego obiektów małej architektury,

2.18.7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru robót jest ilość sztuk obiektów małej architektury wykorzystanych do urządzenia terenu.

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

2.18.8. ODBIÓR ROBÓT

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

2.18.9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

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

Cena wykonania robót obejmuje:

- roboty pomiarowe i przygotowawcze,
- transport i składowanie obiektów małej architektury,
- montaż elementów małej architektury,
- przeprowadzenie niezbędnych pomiarów i badań,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

2.18.10. PRZEPISY ZWIĄZANE I STANDARDY

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami)

2.19. B-1.19 WYKONANIE POCHYLNI DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH

2.19.1. WSTĘP

2.19.1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem nowej pochylni dla osób niepełnosprawnych wraz ze spocznikiem i schodami zewnętrznymi w budynku szkoły muzycznej w Solcu Kujawskim przy ul. 23 Stycznia 13.

2.19.1.2. Zakres stosowania ST.

Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną zrealizowane w ramach inwestycji Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim.

2.19.1.3. Zakres Robót objętych ST

Roboty, których dotyczy Specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie pochylni dla niepełnosprawnych oraz spocznika i schodów zewnętrznych.

2.19.1.4. Określenia podstawowe

Określenia podstawowe w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w specyfikacji Wymagania Ogólne.

2.19.1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

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

Wymogi formalne

Prace związane z wykonaniem pochylni i schodów zewnętrznych powinny być zlecone przedsiębiorstwu mającemu właściwe doświadczenie w realizacji tego typu robót i gwarantującemu właściwą jakość wykonania.

Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny powinni się dokładnie zaznajomić z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności należy wyjaśnić z Inspektorem Nadzoru. Jakikolwiek zamiany w dokumentacji technicznej mogą być dokonywane w trakcie wykonawstwa, tylko po uzgodnieniu i akceptacji Inspektora Nadzoru, a w przypadku zamian dotyczących zasadniczych elementów lub rozwiązań projektowych należy uzyskać dodatkową akceptację projektantów.

2.19.2. MATERIAŁY

Kostka brukowa granitowa:

PARAMETRY TECHNICZNE:

- do układania ciągów pieszych stosować kostkę o wymiarach 4-6 cm
- do układania ciągów pieszo-jezdných stosować kostkę o wymiarach 7-9 cm,
- kolor grafitowy,
- mrozoodporna,
- duża odporność na ścieranie,

**Przebudowa budynku po Zespole Szkół Ogólnokształcących i Zawodowych
na potrzeby szkoły muzycznej I stopnia w Solcu Kujawskim**

- mała nasiąkliwość (0,5-1%),
- odporność na ściskanie – 125-173 MPa.

Płyty granitowe

PARAMETRY TECHNICZNE:

- grys kamienny (granitowy),
- wysoka wytrzymałość na ścieranie i ściskanie,
- mrozoodporne,
- wykonać na zamówienie - dostosować wymiary do projektowanych stopni,
- materiał niepalny,
- antypoślizgowy R11,

Obrzeże:

PARAMETRY TECHNICZNE:

- granitowe,
- na łukach stosować obrzeża łukowe,
- wymiary: 8x25x100 cm,
- kolor szary,

Beton klasy B 10 (C 8/10) oraz B 20 (16/20)

PARAMETRY TECHNICZNE:

- klasa betonu B 10, nowe oznaczenie C8/10, co oznacza wytrzymałość charakterystyczną betonu na ściskanie określona w MPa, po 28 dniach,
- klasa betonu B 20, nowe oznaczenie C16/20, co oznacza wytrzymałość charakterystyczną betonu na ściskanie określona w MPa, po 28 dniach,
- m 3 betonu B20 wykonać z mieszanki:
 - - piasku 600 kg
 - - wody 190 dm³ (litrów)
 - - cementu 400 kg
 - - żwiru 1300 kg
- m 3 betonu B10 wykonać z mieszanki:
 - - piasku 840 kg
 - - wody 150 dm³ (litrów)
 - - cementu 190 kg
 - - żwiru 1230 kg

Balustrady i poręcze stalowe

PARAMETRY TECHNICZNE:

- stalowe gotowe elementy systemowe,
- zabezpieczone antykorozyjnie przez malowanie proszkowo na kolor szary,
- o średnicy fi 50,
- mocowanie proste systemowe za pomocą kotew systemowych,

Materiały do wykonania podsypek powinny odpowiadać następującym normom:

- a) żwir i mieszanka - PN-B-11111,
- b) piasek - PN-B-11113 ,
- c) zaprawa cementowa - PN-B-14501

2.19.3. SPRZĘT

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

2.19.4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w części pt. Wymagania ogólne ST. Używane pojazdy poruszające się po drogach publicznych powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego.

2.19.5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do akceptacji harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich roboty będą wykonywane.

Przy bocznym wejściu do budynku prowadzącym bezpośrednio na klatkę schodową, od strony południowej zostanie wykonana pochylnia dla osób niepełnosprawnych oraz nowe schody zewnętrzne.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy zdemontować istniejącą skrzynkę gazową (nieużywaną) znajdującą się przy bocznym wejściu do budynku. Demontaż skrzynki należy uzgodnić z dostawcą gazu.

Projektowaną pochylnię oraz stopnie schodów wykonać na podbudowie z tłucznia i płycie betonowej o grubości 10 cm, z betonu minimum B-10. Powierzchnię pochylni wykończyć kostką granitową o grubości 6 cm. Powierzchnię podestu oraz schody wykonać z prefabrykowanych płyt granitowych.

Na początku pochylni wykonać nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej połączoną z istniejącym chodnikiem, zapewniającą łącznie z chodnikiem przestrzeń manewrową dla wózków.

Przy zejściu ze schodów znajduje się naświetle jednego z okien piwnicznych budynku. Naświetle należy przekryć stalową kratą pomostową o nośności wystarczającej dla ruchu pieszego.

Projekt zakłada także montaż stalowych balustrad i poręczy malowanych proszkowo na kolor grafitowej. Poręcze wykonane z rur stalowych o średnicy 50 mm oparte są na stalowych słupkach o średnicy 50 mm montowane w sposób systemowy za pomocą kotew systemowych do stalowej okrągłej rozety montażowej słupka. Projektowaną podwójną poręcz wzdłuż pochylni montować na wysokości 90 i 75 cm.

2.19.6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w pkt. „Wymagania ogólne” ST

Kontrola wykonania schodów polega na sprawdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową - na podstawie oględzin i pomiarów.

Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

2.19.7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w pkt. „Wymagania ogólne” ST.

2.19.8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót podano w pkt. „Wymagania ogólne” ST.

Odbiór końcowy.

Podczas odbioru należy sprawdzać m.in.:

- jakość wykonanych prac budowlanych, wykończeniowych i montażowych związanych z wykonaniem pochylni i schodów zewnętrznych,
- sprawdzenie wymiarów, spadków i poziomów wykonanych stopni oraz pochylni.

Należy zwrócić uwagę na właściwe skompletowanie wszystkich dokumentów powykonawczych celem przekazania ich do zarchiwizowania.

2.19.9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące płatności podano w pkt. „Wymagania ogólne” ST.

Płaci się za wykonanie pochylni oraz schodów zewnętrznych, które obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- obsługę sprzętu nieposiadającego etatowej obsługi,
- wykonanie robót rozbiórkowych schodów zewnętrznych,
- przygotowanie podłoża,
- wykonanie podbudowy,
- wykończenie powierzchni pochylni kostką brukową,
- wykończenie powierzchni schodów płytami granitowymi,
- montaż balustrady i poręczy,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów.

2.19.10 PRZEPISY ZWIĄZANE

- Dz.U. nr 75/2002 „Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”;
- Obwieszczenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 2003 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. 2003 nr 47 poz. 401
- Aprobaty techniczne i instrukcje obsługi
- Polskie normy