

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót związanych z:

**Przebudowa i zmiana sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek
w Jamnicy w ramach programu MALUCH +**

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45111100-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45320000-6	Roboty izolacyjne
45321000-3	Izolacja cieplna i akustyczna
45443000-4	Roboty elewacyjne
45262000-1	Podłoża i podkłady z zapraw i betonu
45262000-9	Betonowanie bez zbrojenia
45223200-8	Roboty konstrukcyjne
45223210-1	Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali
45261000-4	Wykonywanie pokryć dachowych oraz podobne roboty
45262500-6	Roboty murarskie
45421000-4	Roboty w zakresie stolarki okiennej
45421100-5	Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów
45410000-4	Tynkowanie
45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
45442100-8	Roboty malarskie

Obiekt	<i>BUDYNKEK UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ - ŻŁOBEK KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO – IX</i>
Adres	<i>JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514</i>
Inwestor	Gmina Grębów
Adres	Rynek 1; 39-410 GRĘBÓW

Opracował:

09.2023

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 2
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

WYMAGANIA OGÓLNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot ST
- 1.2. Zakres stosowania ST
- 1.3. Zakres robót objętych ST
- 1.4. Określenia podstawowe.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT

- 2.1. Projekt budowlany
- 2.2. Teren budowy
- 2.3. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU.

- 3.1. Materiały
- 3.2. Sprzęt
- 3.3. Transport

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

- 4.1. Ogólne zasady wykonania robót
- 4.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 5.1. Zasady kontroli jakości i robót
- 5.2. Pobieranie próbek
- 5.3. Badania i pomiary
- 5.4. Raporty z badań
- 5.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego
- 5.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń
- 5.7. Dokumenty budowy

6. OBMIAR ROBÓT

- 6.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 6.3. Czas przeprowadzania obmiaru
- 6.4. Wykonywanie obmiaru robót

7. ODBIÓR ROBÓT

- 7.1. Rodzaje odbiorów
- 7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 3
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

7.3. Odbiór częściowy

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

7.5. Odbiór pogwarancyjny

7.6. Dokumenty odbioru ostatecznego

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

8.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST

9. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 4
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

WYMAGANIA OGÓLNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszego opracowania są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w Projekcie budowlanym „Projekt termomodernizacji budynku Zespołu Szkół w Kłyzowie im. kard. Stefana Wyszyńskiego”.

Inwestor:

Powiat Pysznica
ul. Wolności 322
37-403 Pysznica

1.3. Zakres robót objętych ST

Spis działów specyfikacji wraz z klasyfikacją wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV) Wymagania ogólne zawarte w OST dotyczą wszystkich robót budowlanych i należy je stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi SST:

KOD CPV : 45000000-7 Roboty budowlane

451. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

451-1 ROBOTY ZIEMNE

451-2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE

452. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU

452-1 HYDROIZOLACJE

452-2 IZOLACJE TERMICZNE

452-3 ELEWACJA

452-4 OBRÓBKI BLACHARSKIE

452-5 PODŁOŻA I PODKŁADY BETONOWE

452-6 BETONOWANIE

452-7 ZBROJENIE

452-8 ROBOTY MUROWE

453. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

453-1 STOLARKA

453-2 RUSZTOWANIA

453-3 TYNKI WEWNĘTRZNE

453-4 POWŁOKI MALARSKIE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 5
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej ogólnej specyfikacji technicznej OST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

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

Budowa - wykonywanie obiektu budowlanego w określonym miejscu.

Budowla - obiekt budowlany, nie będący budynkiem, stanowiący całość techniczno- użytkową albo jego część stanowiącą odrębny element konstrukcyjny lub technologiczny.

Data Rozpoczęcia - oznacza datę rozpoczęcia Robót i datę przekazania Wykonawcy placu budowy,

Dokumentacja projektowa - oznacza dokumentację (zawierającą również rysunki), będącą załącznikiem do SIWZ.

Droga tymczasowa /montażowa/ - droga specjalnie przygotowana, przeznaczona do ruchu pojazdów obsługujących zadanie budowlane na czas jego wykonania, przewidziana do usunięcia po jego zakończeniu.

Dziennik budowy - dziennik, wydany zgodnie z obowiązującymi przepisami według prawa kraju, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w toku wykonywania robót.

Inspektor nadzoru - oznacza osobę posiadającą uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, wyznaczoną przez Inżyniera do działania jako Inspektor nadzoru i wymienioną w Akcie Umowy.

Inżynier - oznacza osobę wyznaczoną przez Zamawiającego do działania jako Inżynier wymienioną w Akcie Umowy lub inną osobę wyznaczoną w razie potrzeby przez Zamawiającego z powiadomieniem Wykonawcy.

Kierownik budowy - osoba wyznaczona przez Wykonawcę, posiadająca uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie według prawa kraju, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Księga obmiarów - akceptowany przez Inżyniera zeszyt z ponumerowanymi stronami, służący według prawa kraju do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonywanych robót w formie wyliczeń, szkiców i ew. dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inżyniera.

Laboratorium uprawnione - drogowe lub inne laboratorium badawcze, zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzenia wszelkich badań i prób związanych z oceną jakości materiałów oraz robót.

Materiały - oznaczają wszelkiego rodzaju rzeczy (inne niż Urządzenia) mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych, włącznie z pozycjami obejmującymi same dostawy (jeżeli występują), które mogą być dostarczone przez Wykonawcę według Umowy.

Obiekt budowlany - jest to budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi lub budowla lub obiekt małej architektury.

Odpowiednia (bliska) zgodność - zgodność wykonywanych robót z dopuszczonymi tolerancjami, a jeśli przedział tolerancji nie został określony z przeciętnymi tolerancjami, przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 6
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Oferta - oznacza dokument zatytułowany oferta, który został wypełniony przez Wykonawcę i zawiera podpisaną ofertę na Roboty, skierowaną do Zamawiającego.

Plac budowy - oznacza miejsca gdzie mają być realizowane Roboty Stałe i do których mają być dostarczone Urządzenia i Materiały oraz wszelkie inne miejsca wyraźnie w Umowie wyszczególnione jako stanowiące części Placu Budowy.

Podwykonawca - oznacza każdą osobę wymienioną w Umowie jako podwykonawca, lub jakąkolwiek osobę wyznaczoną jako podwykonawca, dla części Robót; oraz prawnych następców każdej z tych osób.

Polecenie Inżyniera - wszelkie polecenia i dodatkowe lub zmodyfikowane Rysunki, które mogą być konieczne do realizacji Robót i usunięcia wszelkich wad zgodnie z Umową, przekazane Wykonawcy przez Inżyniera lub upoważnionego asystenta Inżyniera, jeśli to tylko możliwe wydawane na piśmie.

Projektant - uprawniona według prawa kraju osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

Protokół odbioru ostatecznego - oznacza Świadczenie Wykonania Robót po ich całkowitym zakończeniu.

Przedmiar Robót - oznacza dokumenty o takiej nazwie (jeśli są) objęte Wykazami włączone do Dokumentacji projektowej, będący załącznikiem do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia.

Przedstawiciel Wykonawcy - oznacza osobę, wymienioną przez Wykonawcę w Umowie lub wyznaczoną w razie potrzeby przez Wykonawcę, która działa w imieniu Wykonawcy.

Przedsięwzięcie budowlane - kompleksowa realizacja.

Rekultywacja - roboty mające na celu uporządkowanie i przywrócenie pierwotnych funkcji terenom naruszonym w czasie realizacji zadania budowlanego.

Roboty - oznaczają Roboty Stałe i Roboty Tymczasowe lub jedno z nich, zależnie co jest odpowiednie.

Roboty Stałe - oznaczają roboty stałe, które mogą być zrealizowane przez Wykonawcę według Umowy.

Roboty Tymczasowe - oznaczają wszystkie tymczasowe roboty wszelkiego rodzaju potrzebne na Placu Budowy do realizacji i ukończenia Robot Stałych oraz usunięcia wszelkich wad.

Rysunki - oznaczają rysunki Robót, włączone do Dokumentacji projektowej, oraz wszelkie rysunki dodatkowe i zmienione, wydane przez (lub w imieniu) Zamawiającego zgodnie z Umową.

Specyfikacja - oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu przetargowym, w ramach którego zawarta została Umowa pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym.

Specyfikacja techniczna - oznacza dokument zatytułowany Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót, będący załącznikiem do SIWZ.

Sprzęt Wykonawcy - oznacza wszystkie aparaty, maszyny, pojazdy i inne rzeczy, potrzebne do realizacji i ukończenia Robót oraz usunięcia wszelkich wad. Jednakże Sprzęt Wykonawcy nie obejmuje Robót Tymczasowych, Sprzętu Zamawiającego (jeżeli występuje), Urządzeń, Materiałów, lub innych rzeczy, mających stanowić lub stanowiących część Robót Stałych.

Sprzęt Zamawiającego - oznacza aparaty, maszyny, pojazdy (jeśli są) udostępnione przez Zamawiającego do Użytku Wykonawcy przy realizacji Robót jak podano w Specyfikacji; ale nie obejmuje Urządzeń, jeszcze nie przyjętych przez Zamawiającego.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 7
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Strona - oznacza Zamawiającego lub Wykonawcę, w zależności jak tego wymaga kontekst. Umowa - oznacza Akt Umowny, Warunki Szczególne Umowy, Warunki Ogólne Umowy, Ofertę wykonawcy wraz z załącznikami, Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót, Dokumentację projektową, Rysunki, Wykazy, i inne dokumenty (jeśli są) wskazane w Akcie Umowy.

Urządzenia - oznaczają aparaty, niaszyny i pojazdy mające stanowić lub stanowiące część Robót Stałych.

Wykazy - oznaczają dokumenty tak zatytułowane, wypełnione przez Wykonawcę i dostarczone wraz z Ofertą i włączone do Umowy. Dokumenty te mogą zawierać Przedmiar Robót, dane, spisy oraz wykazy stawek i/lub cen.

Wykonawca - oznacza osobę_(y) wymienioną(e) jako wykonawca w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby(ów).

Zadanie budowlane - część przedsięwzięcia budowlanego, stanowiąca odrębną całość konstrukcyjną lub technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych. Zadanie może polegać na wykonywaniu robót związanych z budową.

Załącznik do oferty- oznacza wypełnione strony zatytułowane „Załącznik do oferty”, które są załączone do Oferty i stanowią jej część.

Zamawiający - oznacza osobę, wymienioną jako Zamawiający w Akcie Umowy oraz prawnych następców tej osoby.

2. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz ich zgodność z projektem budowlanym (PB), projektem wykonawczym (PW), specyfikacjami technicznymi (ST), oraz przepisami prawa budowlanego i sztuką budowlaną.

Zakres robót

Wykonawca powinien zapewnić całość robocizny, materiałów, sprzętu, narzędzi, transportu i dostaw, niezbędnych do wykonania robót objętych umową, zgodnie z jej warunkami, PB, PW, ST i ewentualnymi wskazówkami inspektora nadzoru inwestorskiego. Przed ostatecznym odbiorem robót Wykonawca uprządkuje plac budowy i przyległy teren, dokona rozliczenia wykonanych robót, dostaw inwestorskich i przygotuje obiekt do przekazania. Wykonawca wykona do dnia odbioru i przedstawi inwestorowi komplet dokumentów budowy, wymagany przepisami prawa budowlanego. Dokona rozliczenia z inwestorem za zużyte media i wynajmowane pomieszczenia.

Zgodność robót z PB, PW i ST

Projekt budowlany (PB), projekt wykonawczy (PW) i Specyfikacje Techniczne (ST) oraz inne dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego (np. protokoły konieczności na roboty dodatkowe, zamienne i zaniechania) stanowią o zamówionym zakresie i są integralną częścią umowy, a wymagania w nich zawarte są obowiązujące dla Wykonawcy.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 8
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów w PB lub ich pomijać. O ich wykryciu powinien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru, który w porozumieniu z Projektantem dokona odpowiednich zmian lub poprawek.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały winny być zgodne PB, PW i ST. Dane określone w PB, PW i w ST uważane są za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymogami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku gdy roboty lub materiały nie będą w pełni zgodne z PB, PW lub ST i wpłynie to na zmianę parametrów wykonanych elementów budowli, to takie materiały winny być niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty wykonane od nowa na koszt Wykonawcy.

2.1. Projekt budowlany

Projekt budowlany termomodernizacji budynku SP w Krzakach obejmuje:

- Projekt budowlano-wykonawczy,
- Informacja BIOZ,
- Przedmiary robót,
- Specyfikacje techniczne.

2.2. Teren budowy

Przekazanie terenu budowy

Wykonawca dostarczy Inwestorowi, w ciągu 14 dni, przed ustalonym w umowie terminem przekazania terenu budowy następujące dokumenty:

- oświadczenia osób funkcyjnych o przyjęciu obowiązków na budowie (kierownik budowy, kierownicy robót),

Inwestor przekaze teren budowy wykonawcy w terminie ustalonym umową.

W dniu przekazania placu budowy Inwestor przekaze Wykonawcy dzienniki budowy wraz ze wszystkimi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi. Wskaże punkt poboru wody i energii elektrycznej, punkty osnowy geodezyjnej. Wykonawca wykona z materiałów własnych i usunie nieodpłatnie opomiarowanie punktów poboru mediów w sposób uzgodniony z dostawcą (Użytkownikiem obiektu).

Zabezpieczenie terenu budowy

Fakt przystąpienia i prowadzenie robót Wykonawca obwieści publicznie w sposób uzgodniony z Inspektorem nadzoru inwestorskiego oraz przez umieszczenie, w miejscach i ilościach określonych przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, tablic informacyjnych i ostrzegawczych - w miarę potrzeb podświetlanych. Inspektor nadzoru inwestorskiego określi niezbędny sposób ogrodzenia terenu budowy. Zabezpieczenie prowadzonych robót nie podlega odrębnej zapłacie.

Ochrona i utrzymanie robót



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 9
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót i przekazania obiektu Zamawiającemu. Wykonawca będzie utrzymywać roboty do czasu odbioru ostatecznego. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby obiekt lub jego elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inżyniera powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po otrzymaniu tego polecenia, pod rygorem wstrzymania robót z winy Wykonawcy.

2.3. Powiązania prawne i odpowiedzialność prawna

Stosowanie się do ustaleń prawa i innych przepisów

Wykonawca zobowiązany jest znać i stosować wszystkie przepisy powszechnie obowiązujące oraz przepisy (wydane przez odpowiednie władze miejscowe), które są w jakikolwiek sposób związane z robotami oraz musi być w pełni odpowiedzialny za ich przestrzeganie podczas prowadzenia budowy.

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych lub innych praw własności i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszystkich wymagań prawnych dotyczących wykorzystania opatentowanych rozwiązań projektowych, urządzeń, materiałów lub metod.

W sposób ciągły powinien informować Inspektora o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Jeśli nie dotrzymanie w/w wymagań spowoduje następstwa finansowe lub prawne to w całości obciążą one Wykonawcę.

Ochrona własności publicznej i prywatnej

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej. Jeżeli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności prywatnej lub publicznej to Wykonawca, na swój koszt, naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan uszkodzonej, a naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia.

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne oraz musi uzyskać od odpowiednich władz, będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji o ich lokalizacji (dostarczone przez Inwestora).

Wykonawca zapewni, w czasie trwania robót, właściwe oznakowanie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

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

W okresie trwania robót Wykonawca będzie:

- podejmować wszystkie uzasadnione kroki zmierzające do stosowania przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie budowy oraz będzie unikał uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 10
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

własności prywatnej i społecznej, a wynikających ze skażenia środowiska, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania;

- miał szczególny wzgląd na prace sprzętu budowlanego używanego na budowie. Stosowany sprzęt nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym. Opłaty i kary za przekroczenia norm, określonych w odpowiednich przepisach dotyczących środowiska, obciążają Wykonawcę;
- wszystkie skutki ujawnione po okresie realizacji robót, a wynikające z zaniedbań w czasie realizacji robót, obciążają Wykonawcę.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie wolno stosować materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o natężeniu większym od dopuszczalnego. Wszystkie materiały użyte do robót muszą mieć świadectwa dopuszczenia do stosowania wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko. Utylizacja materiałów szkodliwych pochodzących z demontażu należy do Wykonawcy i nie podlega dodatkowej opłacie.

Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, Wykonawca rozmieści na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych i magazynowych oraz przy maszynach i w pojazdach mechanicznych. Materiały łatwopalne będą składane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Prace pożarowo niebezpieczne wykonywane będą na zasadach uzgodnionych z przedstawicielami Użytkownika nieruchomości.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszystkie straty powodowane pożarem wywołanym jego działalnością przy realizacji robót przez personel Wykonawcy. Wykonawca odpowiadać będzie za straty spowodowane przez pożar wywołany przez osoby trzecie powstały w wyniku zaniedbań w zabezpieczeniu budowy i materiałów niebezpiecznych.

Bezpieczeństwo i higiena pracy (BHP)

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

Ograniczenie obciążeń osi pojazdów



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 11
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

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

3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW, SPRZĘTU I TRANSPORTU.

3.1. Materiały

Akceptowanie użytych materiałów

Co najmniej na trzy tygodnie przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania oraz odpowiednie świadectwa badania jakości w celu zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła.

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

Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są .niejednorodne lub nie zadowalającej jakości, wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały.

Materiały wykończeniowe stosowane na płaszczyznach widocznych z jednego miejsca powinny być z tej samej partii materiału w celu zachowania tych samych właściwości kolorystycznych w czasie całego procesu eksploatacji.

Pozyskiwanie materiałów miejscowych

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

Wykonawca przedstawi dokumentację zawierającą raporty z badań terenowych i laboratoryjnych oraz proponowaną przez siebie metodę wydobywania i selekcji do zatwierdzenia Inżynierowi.

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

Wykonawca poniesie wszystkie koszty, a w tym: opłaty, wynagrodzenia i jakiegokolwiek inne koszty związane z dostarczeniem materiałów do robót.

Humus i nadkład czasowo zdjęte z terenu wykopów, ukopów i miejsc pozyskania piasku i żwiru będą formowane w hałdy i wykorzystane 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



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 12
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Umowy lub wskazań Inżyniera. Eksploatacja źródeł materiałów będzie zgodna z wszelkimi regulacjami prawnymi obowiązującymi na danym obszarze.

Wariantowe stosowanie materiałów

Jeśli dokumentacja projektowa lub ST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inżyniera o swoim zamiarze co najmniej 3. tygodnie przed Użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inżyniera. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inżyniera.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Wbudowanie materiałów bez akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego Wykonawca wykonuje na własne ryzyko licząc się z tym, że roboty nie zostaną przyjęte i nie będą zapłacone.

Inspekcja wytwórni materiałów i elementów

Wytwórnice materiałów i elementów, zarówno przed jak i po akceptacji Inspektora nadzoru inwestorskiego, mogą być kontrolowane w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymaganiami ST.

W czasie przeprowadzania inspekcji należy zapewnić:

- współpracę i pomoc Wykonawcy,
- wolny dostęp, w dowolnym czasie, do tych części wytwórni, gdzie odbywa się proces produkcji materiałów przeznaczonych do wbudowania na terenie budowy.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed dostępem osób trzecich. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 13
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

3.2. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do Używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB, PW i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

3.3. Transport

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

Wykonawca będzie usuwał, na bieżąco i na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych i na dojazdach na teren budowy.

4. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT

4.1. Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z PB i PW, wymaganiami ST, programem zapewnienia jakości PZJ oraz poleceniami Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wyznaczenie wysokości wszystkich elementów konstrukcji zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w PW lub przekazanymi przez Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt.

Sprawdzenie wytyczenia robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

4.2. Decyzja i polecenie Inspektora nadzoru inwestorskiego



LKM Projekty Audyty Ekspertyzy Leszek Konopka
35-601 Rzeszów, ul. Spacerowa 19
tel. kom. 600 322 820 mail: lkonopka@wp.pl

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 14
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w umowie, PB, PW, ST, PN, innych normach i instrukcjach.

Inspektor jest upoważniony do inspekcji wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót. Ewentualne skutki finansowe z tytułu niedotrzymania terminu poniesie Wykonawca. W przypadku opóźnień realizacyjnych budowy, stwarzających zagrożenie dla finalnego zakończenia robót, Inspektor ma prawo wprowadzić podwykonawcę na określone roboty na koszt Wykonawcy.

5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

5.1. Zasady kontroli jakości i robót

Wykonawca odpowiedzialny jest za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli obejmujący personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do prowadzenia kontroli robót. Minimalne wymagania co do zakresu badań i ich częstotliwości są określone w ST i normach koniecznych, do wykonania robót zgodnie z PB i PW.

5.2. 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. Inżynier będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inżyniera 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 Inżyniera. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

5.3. Badania i pomiary

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami norm i instrukcji. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań Wykonawca powiadomi Inspektora o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji przez Inspektora. Wyniki przechowywane będą na terenie budowy i okazywane na każde żądanie Inspektora nadzoru.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 15
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

5.4. Raporty z badań

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

5.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego

Inspektor będzie oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami ST na podstawie wyników dostarczonych przez Wykonawcę. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy nie są wiarygodne, to Inspektor zleci przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań. W tym przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań poniesie Wykonawca. W przypadku powtarzania się niewiarygodności w prowadzeniu badań przez Wykonawcę, Inspektor może wprowadzić stały, niezależny nadzór nad badaniami. Koszt tego nadzoru poniesie Wykonawca.

5.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor może dopuścić do użycia materiały posiadające atest producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w OST i SST.

W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez ST, każda partia materiału dostarczona na budowę winna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe muszą posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inspektorowi. Materiały posiadające atesty, a urządzenia ważne legalizacje, mogą być badane w dowolnym czasie.

Atesty i legalizacje przechowywane będą na terenie budowy i okazywane Inspektorowi na każde żądanie.

5.7. Dokumenty budowy

Dziennik budowy

Dziennik budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Inwestora i Wykonawcę w okresie trwania budowy. Obowiązek prowadzenia dziennika budowy spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w dzienniku budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i ekonomicznej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonywane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw.

Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika, opatrzone datą i podpisem Wykonawcy oraz Inspektora.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 16
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Do dziennika budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przyjęcia i zakres obowiązków osób funkcyjnych na budowie,
- datę przyjęcia placu budowy,
- datę rozpoczęcia robót,
- uzgodnienie przez Inspektora PZJ 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,
- daty wstrzymania robót z podaniem przyczyn ich wstrzymania,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych końcowych odbiorów robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperatury powietrza w okresie wykonywania robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w PB i PW,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem autora badań,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem kto je prowadził,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do dziennika budowy będą przedstawione Inspektorowi do akceptacji.

Decyzje Inspektora wpisane do dziennika budowy Wykonawca podpisuje z uzasadnieniem stanowiska ich przyjęcia.

Wpis projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora i Wykonawcę do ustosunkowania się do jego treści.

Księga obmiaru robót.

Nie jest wymagana, ale jej założenia może zażądać Inspektor nadzoru w przypadku robót o dużym stopniu skomplikowania. Księga obmiaru robót będzie wtedy jedynie dokumentem kontrolnym. Nie stanowi ona podstawy do zapłaty za wykonane roboty. Podstawą do wystawienia faktury będzie załączony oryginał protokołu odbioru poszczególnych elementów potwierdzony przez Inspektora w oparciu o procentowe zaawansowanie robót. Obmiary wykonanych robót prowadzi się w jednostkach przyjętych w SST. Księga obmiaru robót zawiera karty obmiaru robót z:

- numerem kolejnym karty,
- podstawą wyceny i opisem robót,
- ilością przedmiarową robót,
- datą obmiaru,
- obmiarem przeprowadzonym zgodnie z zasadami podanymi w pkt. 6 niniejszej OST,
- ilością robót wykonanych od początku budowy.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 17
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Księga obmiaru robót (jeśli wymagana) musi być przedstawiona Inspektorowi do sprawdzenia po wykonaniu robót, ale przed ich zakryciem.

Dokumenty laboratoryjne

Atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i wyniki badań sporządzone przez Wykonawcę będą stanowić załącznik do protokołu odbioru.

Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się także:

- decyzję o pozwoleniu na budowę,
- protokół przekazania placu budowy,
- protokół – szkic wytyczenia geodezyjnego obiektu w terenie,
- inwentaryzacje geodezyjne powykonawcze, harmonogram budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły odbioru robót,
- protokoły z narad i ustaleń,
- dowody przekazania materiałów z demontażu, dowody utylizacji materiałów z demontażu podlegające utylizacji,
- korespondencja na budowie.

Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na budowie w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.

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

Dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora i przedstawiane na życzenie Inwestora.

6. OBMIAR ROBÓT.

6.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Obmiar robót będzie odzwierciedlał faktyczny zakres wykonywanych robót zgodnie z PB, PW i ST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym.

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

Wyniki obmiaru wpisywane będą do Księgi obmiaru robót. Jakiegokolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora dostarczonych Wykonawcy na piśmie.

Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do umownych płatności.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 18
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

6.2. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Do pomiaru używane będą tylko sprawne narzędzia pomiarowe, posiadające czytelną skalę, jednoznacznie określającą wykonany pomiar.

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.

6.3. Czas przeprowadzania obmiaru

Obmiary będą przeprowadzane przed ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższych przerw w robotach oraz w przypadku zmiany Wykonawcy.

6.4. Wykonywanie obmiaru robót

Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia wykonywane będą w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wykonany obmiar robót zawierać będzie:

- podstawę wyceny i opis robót,
- ilość przedmiarową robót (z kosztorysu ofertowego),
- datę obmiaru,
- miejsce obmiaru przez podanie: nr pomieszczenia, nr detalu, elementu, wykonanie szkicu pomocniczego,
- obmiar robót z podaniem składowych obmiaru w kolejności:
długość x szerokość x głębokość x wysokość x ilość = wynik obmiaru,
- ilość robót wykonanych od początku budowy,
- dane osoby sporządzającej obmiaru.

7. ODBIÓR ROBÓT

7.1. Rodzaje odbiorów

Roboty podlegają następującym odbiorom robót, dokonywanym przez Inspektora:

- odbiorowi robót zanikających,
- odbiorowi częściowemu, elementów robót,
- odbiorowi końcowemu, ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

7.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

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

Odbioru robót dokonuje Inspektor.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 19
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Gotowość danej części robót zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym także Inspektora.

7.3. Odbiór częściowy

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy z jednoczesnym powiadomieniem Inspektora. Odbiór przeprowadzony będzie niezwłocznie, nie później jednak, niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

7.4. Odbiór ostateczny (końcowy)

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora. Osiągnięcie gotowości do odbioru musi potwierdzić wpisem do dziennika budowy Inspektor nadzoru inwestorskiego. Wykonawca przekaze Inspektorowi nadzoru kompletny operat kolaudacyjny, zawierający dokumenty zgodnie z wykazem zawartym w pkt. 7.6. niniejszej OST.

W terminie 7 dni od daty potwierdzenia gotowości do odbioru Inwestor powiadomi pisemnie Wykonawcę o dacie rozpoczęcia odbioru i składzie powołanej komisji kolaudacyjnej.

Rozpoczęcie prac komisji nastąpi nie później niż przed upływem terminu określonego w umowie.

Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót z PB, PW, PN i ST. W toku odbioru ostatecznego komisja zapozna się z realizacją robót, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej według PB, PW lub ST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo osób i mienia, komisja dokona potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w umowie.

7.5. Odbiór pogwarancyjny

Odbiór pogwarancyjny polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym. Odbiór pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru ostatecznego.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 20
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

7.6. Dokumenty odbioru ostatecznego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru ostatecznego sporządzony wg wzoru ustalonego przez Inwestora.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować operat kolaudacyjny zawierający:

- dokumentację powykonawczą z naniesionymi zmianami wykonawczymi.
- Dziennik budowy - oryginał i kopię,
- Obmiar robót (jeśli wymagany),
- Wyniki pomiarów kontrolnych (operaty geodezyjne),
- Atesty jakościowe wbudowanych materiałów,
- Dokumenty potwierdzające legalizację wbudowanych urządzeń,
- Sprawozdania techniczne z prób ruchowych,
- Protokoły prób i badań,
- Protokoły odbioru robót zanikających,
- Rozliczenie z demontażu,
- Wykaz wbudowanych urządzeń i przekazywanych instrukcji obsługi,
- Wykaz przekazywanych kluczy,
- Oświadczenia osób funkcyjnych na budowie wymagane Prawem Budowlanym,
- Inne dokumenty wymagane przez Inwestora.

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

Wszystkie zarządzone przez komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Inwestora, wykonane i zgłoszone pismem przez Wykonawcę do odbioru w terminie ustalonym przez komisję.

8. PODSTAWY PŁATNOŚCI

8.1. Ustalenia ogólne

Cena uwzględnia wszystkie czynności, wymagania i badania składające się na jej wykonanie, określone w ST i PB oraz PW.

Cena obejmuje:

- robociznę,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi (sprowadzenia sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład których wchodzi: płace personelu i kierownictwa zakładu, pracowników nadzoru i laboratorium, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, ubezpieczenia, koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy, koszty eksploatacji zaplecza,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu wydatków, które mogą wystąpić w czasie realizacji robót.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 21
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – Wymagania ogólne	

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o procentowe zaawansowanie robót w danej branży dla poszczególnych elementów robót. Szczegóły rozliczenia Wykonawcy z Inwestorem regulują zapisy umowy.

8.2. Warunki Umowy i wymagania ogólne OST

Koszt dostosowania się do wymagań warunków Umowy i wymagań ogólnych zawartych w niniejszej OST obejmuje wszystkie warunki określone w wymienionych. dokumentach, a nie wyszczególnione w kosztorysie.

9. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2000r.Nr 71, poz. 838 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002r.Nr 108, poz. 953).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa pracy i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003r.Nr 47, poz. 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (Dz. U. 120, poz. 1126)
- „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” Arkady, Warszawa 1997
- Ustawa o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U.04.92.881).



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 22
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-1 Roboty ziemne	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 451-1 - Roboty ziemne,

ROBOTY ZIEMNE PRZY WYKONANIU WYKOPOW POD WYKONANIE ŚCIAN

OPOROWYCH POD PODZJAZD NIEPEŁNOSPRAWNYCH

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robót objętych SST
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1 Do wykonania wykopów - materiały nie występują
- 2.2 Grunt do zasypywania wykopów

3. SPRZĘT

4. TRANSPORT

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Wykonanie
- 5.3 Odkłady gruntu
- 5.4 Zasypywanie wykopu
- 5.5 Zasady wykorzystania gruntów
- 5.6 Wymagania dotyczące zagęszczenia gruntu w wykopie

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Zasady ogólne kontroli jakości robót
- 6.2 Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych - dokumenty kontrolne
- 6.3 Sprawdzenie jakości wykonania wykopów
- 6.4 Sprawdzenie zagęszczenia gruntów

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 23
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-1 Roboty ziemne	

451. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

451-1 ROBOTY ZIEMNE

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45100000-8	45110000-1	45111000-8	Przygotowanie terenu pod budowę Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót ziemnych zawartych w pkt. 1.1.

Określenia podstawowe

Głębokość wykopu - różnica rzędnej terenu i rzędnej dna robót ziemnych po wykonaniu zdjęcia warstwy ziemi urodzajnej.

Wykop płytki - wykop, którego głębokość jest mniejsza niż 1 m.

Wykop średni - wykop, którego głębokość jest zawarta w granicach od 1 do 3 m. Wykop głęboki - wykop, którego głębokość przekracza 3 m.

Ukop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasyпки lub nasypów, położony w obrębie obiektu kubaturowego.

Dokop - miejsce pozyskania gruntu do wykonania zasyпки wykopu fundamentowego lub wykonania nasypów, położone poza placem budowy.

Odkład - miejsce wbudowania lub składowania (odwiezienia) gruntów pozyskanych w czasie wykonywania wykopów, a nie wykorzystanych do budowy obiektu oraz innych prac związanych z tym obiektem.

Wskaźnik zagęszczenia gruntu - wielkość charakteryzująca stan zagęszczenia gruntu, określona według wzoru:

$$I_s = \frac{p_d}{p_{ds}}$$
gdzie:

- p_d gęstość objętościowa szkieletu zagęszczonego gruntu [mg/m^3],



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 24
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-1 Roboty ziemne	

- pds maksymalna gęstość objętościowa szkieletu gruntowego przy wilgotności optymalnej, określona w normalnej próbie Proctora, zgodnie z PN-88B-04481. służąca do oceny zagęszczenia gruntu w robotach ziemnych.

Wskaźnik równoziarnistości - wielkość charakteryzująca zagęszczalność gruntów niespoistych, określona wg wzoru: $U = d_{60}/d_{10}$, gdzie:

- d60 średnica oczek sita, przez które przechodzi 60% gruntu [mm]
- d10 średnica oczek sita, przez które przechodzi 10% gruntu [mm]

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót ziemnych w czasie budowy i obejmują:

- usunięcie warstwy ziemi urodzajnej grubości do 20 cm,
- wykonanie wykopów pod ściany oporowe,
- wywóz urobku na odkład,
- zabezpieczenie wykopu,
- zagęszczenie ubijakami mechanicznymi nasypów z gruntu sypanego,
- zasypywanie wykopów.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wszystkich czynności umożliwiających i mających na celu wykonanie wykopów przy wykonywaniu ocieplenia ścian fundamentowych i ścian piwnic.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 2

Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych należy zakończyć wszelkie roboty przygotowawcze. Wykopów nie należy prowadzić ręcznie w okresie zimowym, a odsłonięte grunty należy chronić przed dopływem wody. Wszelkie koszty związane z zabezpieczeniem wykopów przed zawilgoceniem ponosi Wykonawca. Koszty te należy oszacować na podstawie wizji w terenie, Dokumentacji Projektowej i przewidzieć w cenie ofertowej. Wykonawca robót odpowiedzialny jest za jakość wykonanych robót, zgodność ich z Dokumentacją Projektową, SST, obowiązującymi normami i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY

Do wykonania wykopów - materiały nie występują

Grunt do zasypywania wykopów

Do zasypywania wykopów może być użyty grunt wydobyty z tego samego wykopu, niezamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 25
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-1 Roboty ziemne	

3. SPRZĘT

Wykonawca jest zobowiązany do używania sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości gruntu zarówno w miejscu jego naturalnego zalegania, jak też w czasie odspajania oraz nie spowoduje niekorzystnego wpływu na konstrukcję budynku przy wykonywaniu wykopu wąskoprzestrzennego.

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

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, mioty pneumatyczne, zrywarki, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- jednoczesnego wydobywania i przemieszczania gruntów (spycharki, zgarniarki, równiarki, urządzenia do hydromechanizacji itp.),
- sprzętu zagęszczającego (walce, ubijaki, płyty wibracyjne itp.).
- sprzętu ręcznego: łopaty, kilofy itp.

Przy wykopach w bezpośrednim sąsiedztwie budynku wykopy należy prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, aby nie naruszyć konstrukcji obiektu.

4. TRANSPORT

Do transportu urobku stosować samochody samowyladowcze i sprzęt ręczny np. taczki. Wykonawca ma obowiązek zorganizowania transportu z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa, zarówno w obrębie pasa robót ziemnych, jak i poza nin. Jakikolwiek skutki prawne, wynikające z niedotrzymania wymienionych powyżej warunków obciążają Wykonawcę.

Zwiększenie odległości transportu ponad wartości zatwierdzone nie może być podstawą roszczeń Wykonawcy, dotyczących dodatkowej zapłaty za transport, o ile zwiększone odległości nie zostały wcześniej zaakceptowane na piśmie przez Inspektora.

Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie, wymiarów ładunku i innych parametrów technicznych. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych, Wykonawca ma obowiązek do zapoznania się z dokumentacją projektową. W przypadku stwierdzenia rozbieżności pomiędzy dokumentacją a stanem stwierdzonym w podłożu, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania. Dodatkowo należy zapoznać się z dokumentacją określającą występowanie na terenie budowy urządzeń podziemnych i w miarę możliwości określić ich rzeczywiste położenie. W przypadku stwierdzenia



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 26
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-1 Roboty ziemne	

rozbieżności pomiędzy dokumentacją a faktycznym położeniem urządzeń, należy bezzwłocznie powiadomić Inspektora nadzoru w celu uzgodnienia sposobu postępowania.

Wykonanie wykopów może nastąpić po wykonaniu robót przygotowawczych i po wyrażeniu zgody przez Inspektora nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów zgodnie z dokumentacją projektową lub dyspozycjami Inspektora nadzoru, przekazanymi na piśmie.

Następstwa jakiegokolwiek błędu w wytyczeniu i wyznaczeniu robót zostaną poprawione przez Wykonawcę, jeżeli zażąda tego Inspektor nadzoru. Harmonogram i technologia prowadzenia robót ziemnych powinny zapewniać nienaruszenie struktury gruntu rodzimego i zachowanie jego parametrów technicznych.

Wykonanie wykopu

Kontury robót ziemnych należy wyznaczyć przed przystąpieniem do wykonywania robót ziemnych.

Tyczenie obrysu wykopu powinno być wykonane z dokładnością do ± 5 cm dla wyznaczenia charakterystycznych punktów załamania.

Odchylenie osi wykopu lub nasypu od osi projektowanej nie powinno być większe niż ± 10 cm.

Różnice w stosunku do projektowanych rzędnych robót ziemnych nie może przekroczyć + 1 cm i -3cm.

Szerokość wykopu nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 10 cm, a krawędzie wykopu nie powinny mieć wyraźnych załamania w planie.

Pochylenie skarp nie powinno różnić się od projektowanego o więcej niż 10% jego wartości wyrażonej tangensem kąta. Maksymalna głębokość nierówności na powierzchni skarp nie powinna przekraczać 10 cm przy pomiarze łatą 3-metrową.

Wykopy będą wykonywane mechanicznie, a także przy użyciu narzędzi ręcznych.

Należy ograniczyć szerokość wykopu do minimum niezbędnego dla wykonawstwa wykonując skarpy wykopu o odpowiednim nachyleniu.

Odkłady gruntu

Lokalizacja odkładu powinna być wskazana przez Wykonawcę i zaakceptowana przez Inspektora. Wykonawca musi uzyskać zgodę właściciela terenu. Odkłady powinny być uformowane w pryzmę o wysokości 1,5 m, pochyleniu skarp 1:1,5 i spadku od 2 do 5%. Przyjmuje się wykorzystanie gruntu z odkładu do ponownego zasypiania ścian. Nadmiar ziemi niewykorzystany do zasypiania wykopu zostanie odtransportowany na wyznaczone przez Inżyniera składowisko.

Zasypywanie wykopu

Zasypywanie wykopu należy wykonywać warstwami o grubości dostosowanej do przyjętej metody zagęszczania gruntu, która to grubość nie powinna przekraczać:

- przy zagęszczaniu ręcznym - 20cm,
- przy zagęszczaniu ubijakami mechanicznymi lub wibratorami - 40cm,
- przy stosowaniu ciężkich wibratorów lub ubijarek płytowych - 60cm.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 27
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-1 Roboty ziemne	

Zasady wykorzystania gruntów

Grunty uzyskane przy wykonywaniu wykopów powinny być przez Wykonawcę wykorzystane w maksymalnym stopniu do budowy nasypów. Grunty przydatne do budowy nasypów mogą być wywiezione poza teren budowy tylko wówczas, gdy stanowią nadmiar objętości robót ziemnych i za zezwoleniem Inżyniera.

Jeżeli grunty przydatne, uzyskane przy wykonaniu wykopów, nie będące nadmiarem objętości robót ziemnych, zostały za zgodą Inżyniera wywiezione przez Wykonawcę poza teren budowy z przeznaczeniem innym niż budowa nasypów lub wykonanie prac objętych kontraktem, Wykonawca jest zobowiązany do dostarczenia równoważnej objętości gruntów przydatnych ze źródeł własnych, zaakceptowanych przez Inżyniera.

Grunty i materiały nieprzydatne do budowy nasypów, powinny być wywiezione przez Wykonawcę na odkład. Zapewnienie terenów na odkład należy do obowiązków Zamawiającego, o ile nie określono tego inaczej w kontrakcie. Inżynier może nakazać pozostawienie na terenie budowy gruntów, których czasowa nieprzydatność wynika jedynie z powodu zamarznięcia lub nadmiernej wilgotności.

Wymagania dotyczące zagęszczenia gruntu w wykopie

Zagęszczenie gruntu w wykopach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,00$. Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie mają wymaganego wskaźnika zagęszczenia to przed wykonaniem konstrukcji fundamentów należy je dogęścić do ww. wartości I_s . Jeżeli wartości wskaźnika zagęszczenia określone powyżej nie mogą być osiągnięte przez bezpośrednie zagęszczenie gruntów rodzimych, to należy podjąć środki w celu ulepszenia gruntów podłoża, umożliwiające uzyskanie wymaganych wartości wskaźnika zagęszczenia.

Możliwe do zastosowania środki, zaproponuje Wykonawca i przedstawia do akceptacji Inżynierowi.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Zasady ogólne kontroli jakości robót

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Wykonawca powinien sprawdzić prawidłowość wykonania robót pomiarowych i przygotowawczych i prowadzić systematyczne badania kontrolne dostarczając kopie ich wyników do Inspektora. Badania kontrolne należy wykonać w zakresie i z częstotliwością gwarantującą zachowanie wymagań dotyczących jakości robót.

Dokładność robót:

- odchylenie rzędnych dna wykopu od rzędnych projektowanych i szerokości wykopów nie powinny być większe od 5 cm,
- pochylenie skarp wykopów nie powinno się różnić od projektowanych pochyleń więcej niż 0%,
- powierzchnie skarp nie powinny mieć większych wklęśnięć niż 10cm.

Badania i pomiary w czasie wykonywania robót ziemnych - dokumenty kontrolne

Wyniki badań i pomiarów kontrolnych w czasie wykonywania robót ziemnych należy wpisywać do:

- protokołów odbiorów robót zanikających lub ulegających zakryciu,



LKM Projekty Audyty Ekspertyzy Leszek Konopka
35-601 Rzeszów, ul. Spacerowa 19
tel. kom. 600 322 820 mail: lkonopka@wp.pl

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 28
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-1 Roboty ziemne	

- dziennika budowy.

Sprawdzenie jakości wykonania wykopów

Sprawdzenie wykonania jakości wykopów polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji oraz w dokumentacji projektowej. W czasie kontroli szczególną uwagę należy zwrócić na:

- odpajanie gruntów w sposób nie pogarszający ich właściwości,
- prawidłowość wytyczenia robót w terenie,
- przygotowanie terenu,
- rodzaj i stan gruntu w podłożu,
- wymiary wykopów,
- zabezpieczenie i odwodnienie wykopów.

Sprawdzenie zagęszczenia gruntów

Sprawdzenie przeprowadza się na podstawie wyników podanych w dokumentach kontrolnych oraz przez przeprowadzenie wyrywkowych badań bezpośrednich. Badania zagęszczenia wykonywane w czasie odbioru przeprowadza się w górnych warstwach korpusu ziemnego do głębokości około 1,0 metra poniżej jego korony, a w dolnych warstwach, tylko w przypadku gdy zachodzą wątpliwości co do właściwego zagęszczenia gruntu w tych warstwach.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6. Jednostką obmiarową prac związanych z usunięciem warstwy ziemi urodzajnej jest [m³], prac związanych z wykonaniem robót ziemnych jest metr sześcienny [m³].

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady dotyczące odbioru robót ziemnych podano w OST „Wymagania ogólne” punkt 7.

Roboty ziemne uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, jeżeli wszystkie wyniki badań przeprowadzonych przy odbiorach okazały się zgodne z wymaganiami. W przypadku, gdy wykonanie, choć jednego elementu robót ziemnych okazało się niezgodne z wymaganiami, roboty ziemne uznaje się za niezgodne z dokumentacją projektową i Wykonawca robót zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z wymaganiami i przedstawić je do ponownego odbioru. Dodatkowe roboty w opisanej wyżej sytuacji nie podlegają zapłacie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady dotyczące podstaw płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 29
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-1 Roboty ziemne	

Cena 1 metra sześciennego [m³] wykonania wykopów obejmuje:

- wszelkie prace pomiarowe,
- odspojenie gruntu,
- załadowanie i wywiezienie odspojonego gruntu na odkład,
- profilowanie dna wykopu zgodnie z dokumentacją projektową,
- plantowanie (obrobienie na czysto) dna wykopu,
- zagęszczenie powierzchni wykopu do wielkości podanej w ST,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów i badań laboratoryjnych,
- koszty związane ze wzmocnieniem podłoża w przypadku braku możliwości uzyskania właściwych wskaźników zagęszczenia,
- wykonanie dróg dojazdowych (jeśli okażą się niezbędne), a następnie ich rozebranie.

Cena 1 metra sześciennego [m³] wykonania podkładów obejmuje:

- wszelkie prace pomiarowe,
- dostarczenie materiału,
- uformowanie i zagęszczenie podkładu z wyrównaniem powierzchni.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-06050: 1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia. Symbole. Podział i opis gruntów.

PN-B-02481: I 999 Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miary. BN-77/8931-12
Oznaczanie wskaźnika zagęszczenia gruntów.

PN-B-10736:1999 Przewody podziemne. Roboty ziemne.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 30
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-2 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

SST 451-2

ROBOTY ROZBIORKOWE I WYBURZENIOWE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robot objętych SST
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

3. SPRZĘT

- 3.1 Wymagania ogólne
- 3.2 Sprzęt do wykonania robót rozbiórkowych i wyburzeniowych

4. TRANSPORT

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport odpadów

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Roboty przygotowawcze
- 5.3 Roboty wykonawcze

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Wymagania ogólne
- 6.2 Zakres kontroli jakości

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 31
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-2 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe	

451. PRZYGOTOWANIE TERENU POD BUDOWĘ

451-2 ROBOTY ROZBIÓRKOWE I WYBURZENIOWE

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
4510000-8	4511000-1		Przygotowanie terenu pod budowę
			Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
		45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1

Określenia podstawowe

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

roboty rozbiórkowe - roboty budowlane mające na celu demontaż elementów wchodzących w skład istniejącego obiektu budowlanego.

odpady - każda substancja lub przedmiot, których posiadacz pozbywa się, zamierza pozbyć lub do ich pozbycia się jest obowiązany.

gromadzenie odpadów - działanie, umieszczanie w pojemnikach, segregowanie i magazynowanie odpadów, które ma na celu przygotowanie ich do transportu do miejsc odzysku lub unieszkodliwienia.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:



LKM Projekty Audyty Ekspertyzy Leszek Konopka
35-601 Rzeszów, ul. Spacerowa 19
tel. kom. 600 322 820 mail: lkonopka@wp.pl

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 32
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-2 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe	

- demontażem stolarki drzwiowej i okiennej,
- wyburzeniem i wykuciem ścian,
- skuciem posadzki w pomieszczeniach

Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Brak.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

Sprzęt do wykonywania robót rozbiórkowych i wyburzeniowych

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, np.:

- rusztowania skręcane systemowe,
- drobne narzędzia budowlane takie jak młotki, przecinaki, kilofy,
- narzędzia mechaniczne takie jak młoty udarowe elektryczne, wiertarki, szlifierki elektryczne do cięcia betonu i stali,
- wózki i taczki,
- wyciąg jednomasztowy.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 33
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-2 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe	

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

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w OST „Wymagania ogólne” pkt. 3.3.

Transport odpadów

Odpady z pomieszczeń należy wywozić za pomocą taczek.

Wykonawca wskaże i zorganizuje we własnym zakresie transport samochodowy odpadów z terenu budowy w odpowiednio do tego celu przystosowane miejsce, z zachowaniem wszelkich wymogów bezpieczeństwa.

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

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt.4.

Roboty przygotowawcze

Przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych przy budynku należy w pierwszej kolejności przygotować oraz zabezpieczyć teren wokół obiektu. Przygotowanie terenu powinno polegać na ogrodzeniu, uprzątnięciu niepotrzebnych przedmiotów, gruzu itp. oraz umieszczeniu na widocznym miejscu napisów informacyjnych o grożącym niebezpieczeństwie oraz zakazie wstępu na przedmiotowy teren osób nie zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych.

Roboty wykonawcze

Prace wykonywać powinna brygada montażowa. Każdemu z pracowników wchodzących w skład grupy należy ściśle wyznaczyć czynności i podać kolejność ich wykonania. Pracownicy ci powinni znać przepisy BHP obowiązujące przy robotach rozbiórkowych i wyburzeniowych i zasady stosowanej przy tych robotach sygnalizacji.

Roboty powinny być prowadzone pod stałym nadzorem osoby do tego uprawnionej. Osoba ta powinna być stale obecna na placu budowy.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 34
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-2 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe	

Rozbiórkę elementów w bliskim sąsiedztwie istniejących obiektów należy prowadzić ręcznie. Wymaga to zachowania szczególnych środków ostrożności przy prowadzonych pracach, aby nie narazić na uszkodzenie konstrukcji muru, który nie będzie podlegał rozbiórce. Należy skuwać, kruszyć kolejne elementy konstrukcji.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z projektem budowlanym i SST.

Zakres kontroli jakości

Bieżąca kontrola obejmuje wizualne sprawdzenie rozbieranych elementów, ocenie kompletności wykonanych robót rozbiórkowych oraz zgodność z obowiązującymi przepisami. Należy sprawdzić zgodność rzeczywistych warunków wykonania robót z warunkami określonymi w Specyfikacji.

Z utylizacji odpadów należy posiadać karty przekazania odpadów zgodnie z wymogami ustawy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 6.1.

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają:

- wykonanie wszystkich przewidzianych robót

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- protokół odbioru robót zanikających
- dokonać wpisu do dziennika budowy

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI



LKM Projekty Audyty Ekspertyzy Leszek Konopka
35-601 Rzeszów, ul. Spacerowa 19
tel. kom. 600 322 820 mail: lkonopka@wp.pl

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 35
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 451-2 Roboty rozbiórkowe i wyburzeniowe	

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w OST pkt 8 „Wymagania ogólne”. Cena obejmuje: wykonanie wszystkich robót rozbiórkowych. zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych, ochrony środowiska oraz uporządkowanie terenu budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki bezpieczeństwa pracy przy robotach rozbiórkowych zawarte w Rozporządzeniu Ministerstwa Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972 roku Dz.U. Nr 13 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano- montażowych i rozbiórkowych.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 36
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452 Hydroizolacje	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

SST 452-1 HYDROIZOLACJE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robót objętych SST
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

3. SPRZĘT

- 3.1 Wymagania ogólne
- 3.2 Sprzęt potrzebny do wykonania robót

4. TRANSPORT

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport materiałów
- 4.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Przygotowanie podłoża
- 5.3 Izolacje z emulsji i mas

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Zasady ogólne kontroli jakości robót
- 6.2 Badania i pomiary w czasie wykonywania robót

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1 Ogólne zasady odbioru robót
- 8.2 Odbiór podłoży
- 8.3 Zgodność z dokumentacją
- 8.4 Wymagania przy odbiorze

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 37
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452 Hydroizolacje	

452. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU

452- 1 HYDROIZOLACJE

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacji przeciwwilgociowych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45300000-0	45320000-6		Roboty w zakresie instalacji budowlanych Roboty izolacyjne

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Określenia podstawowe

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

Materiał/ izolacyjny- materiał zabezpieczający przed przepływem wody lub wilgoci.

Bitum - lepki płyn lub ciało stałe, składające się przede wszystkim z węglowodorów i ich pochodnych, rozpuszczalne w dwusiarczku węgla.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowych przegród wewnętrznych, pionowych i poziomych obiektu, przy użyciu materiałów odpowiadających wymaganiom norm lub aprobat technicznych.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 38
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452 Hydroizolacje	

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Wszystkie materiały do wykonania robót hydroizolacyjnych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych).

Środek gruntujący głęboko penetrujący

Preparat gruntujący przeznaczony do przygotowania podłoża, stosowany m.in. przed wykonaniem posadzek cementowych i anhydrytowych, pod zaprawy klejowe, czy wyrównawcze zaprawy cementowe. Używany w celu wzmocnienia powierzchni nasiąkliwych, chłonnych i osłabionych. Zmniejsza i ujednolica chłonność oraz redukuje pylistość podłoża, poprawiając jednocześnie jego przyczepność i hydrofobowość.

Dane techniczne :

- temperatura stosowania: od +5°C do +25°C
- temperatura podłoża: od +5°C do +25°C
- pH: około 8
- gęstość objętościowa: około 1,05 kg/dm³
- czas schnięcia jednej warstwy: ok. 4-6 h
- całkowite utwardzenie powłoki: 24 h
- konsystencja: gęsta ciecz

Preparat gruntujący – warstwa szczepna

Preparat gruntujący przeznaczony jest do gruntowania podłoża przed nakładaniem tynków cementowych, cementowo-wapiennych, przed nakładaniem płytek ceramicznych, wykonywaniem posadzek cementowych , przed nakładaniem folii hydro izolacyjnych. BETONGRUNT redukuje chłonność podłoża, tworzy warstwę szczepną o dużej nośności pomiędzy podłożem a stosowaną zaprawą. Zalecany do stosowania na trudne podłoża tj. powłoki malarskie na bazie tworzyw sztucznych, płyt OSB, powierzchnie szkliste, lastrico, glazura.

Folia hydroizolacyjna

Jednoskładnikowa folia w płynie przeznaczona jest do powierzchniowego bezspoinowego uszczelnienia podłoża o dużej intensywności zawilgocenia. Nadaje się do wykonywania powłok przeciwwilgociowych w łazienkach, kuchniach, toaletach, pralniach przed układaniem płytek ceramicznych. Produkt przeznaczony jest na podłoża betonowe, tynki cementowe, cementowo-wapienne, płyty gipsowokartonowe, jastrychy. Szczegółowe



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 39
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452 Hydroizolacje	

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych „Wykonanie powłok hydro izolacyjnych w pomieszczeniach mokrych pod okładziny ceramiczne”

Dane techniczne :

- temperatura stosowania: od +5°C do +30°C
- temperatura podłoża: od +5°C do +30°C
- przyczepność do betonu: 1,2 MPa
- konsystencja: gęsta masa
- gęstość objętościowa: około 1,3 g/cm³
- minimalna grubość powłoki: 1mm
- nasiąkliwość podłoża przez 24 h: 4,8 %
- czas schnięcia pierwszej powłoki: min 6h
- zdolność krycia rys: 1 mm
- wodoszczelność przy ciśnieniu 0,6 MPa: brak przecieku

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2.

Sprzęt do wykonywania robót

Wykonywanie robót izolacyjnych należy wykonywać za pomocą drobnego sprzętu budowlanego. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 ogólnej specyfikacji technicznej.

Transport materiałów

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



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 40
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452 Hydroizolacje	

Przechowywanie i składowanie materiałów

Materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Emulsja dostarczana w pojemnikach zamkniętych fabrycznie można przechowywać w suchym i zabezpieczonym przed mrozem miejscu przez okres przynajmniej 12 miesięcy.

Na każdym opakowaniu powinna znajdować się etykieta zawierająca:

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania izolacji powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, podposadzkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone wpusty, przepusty itp. elementy.

Przygotowanie podłoża

Obróbkę rozpoczyna się od przygotowania podłoża. Należy zbić wystające resztki zaprawy, nadlewki betonu, krawędzie odsadzki fundamentowej należy oczyścić z gruzu i ziemi. Wystające części fundamentów należy potraktować ze szczególną pieczołowitością. Mleczko cementowe, resztki zaprawy i inne obniżające przyczepność części należy usunąć z całej powierzchni za pomocą odpowiednich narzędzi np. ręcznej szlifierki.

Następnie, o ile to konieczne należy powierzchnię betonową wyrównać zaprawą cementową, a następnie przetrzeć, ale nie wygładzać. Podłoże musi być nie zmrożone, nośne, równe i wolne od smoły, raków i rozwartych rys, zadziórów oraz szkodliwych zanieczyszczeń. Krawędzie należy sfazować (zukosować) zaś naroża odpowiednio zaokrąglić. Do tworzenia wyoblen najlepiej nadaje się kielnią z zaokrąglonym narożem. Promień zaokrąglenia powinien wynosić maksymalnie 2cm. Wyoblenia można wykonać z zaprawy cementowej lub zastosować prefabrykowane polistyrenowe wyoblenia, które przykleja się do podłoża.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 41
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452 Hydroizolacje	

Wykonanie izolacji z folii budowlanej

Folia jednoskładnikowa Folię w płynie nakładać cienką równomierną warstwą na całą uszczelnianą powierzchnię za pomocą pędzla lub wałka. Zaleca się nakładanie 2-3 warstw folii, każdą kolejną nakładać po wyschnięciu poprzedniej. W miejscach występowania naroży, krawędzi, szczelin dylatacyjnych, pęknięć podłoża czy przejść rur instalacyjnych warstwę folii należy dodatkowo wzmocnić stosując taśmę dylatacyjną, narożniki i kołnierze. Na świeżo nałożoną warstwę folii nałożyć taśmę dylatacyjną, narożnik lub kołnierz uszczelniający docisnąć i pokryć kolejną warstwą folii zapewniając możliwość kompensowania odkształceń. Czas całkowitego utwardzenia wykonanej powłoki wynosi minimum 24 godziny. Do przyklejenia okładzin ceramicznych przystąpić po całkowitym wyschnięciu folii, po minimum 24 godzinach. W trakcie przyklejania okładziny ceramicznej nie uszkodzić wykonanej powłoki hydroizolacyjnej.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Badania w czasie wykonywania robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do hydroizolacji powinna być zgodna z Aprobatami technicznymi 1TB dla poszczególnego materiału.

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

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

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6. Jednostką obmiarową powierzchni izolacji stanowią [m²].

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót,

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Odbiór podłoży



LKM Projekty Audyty Ekspertyzy Leszek Konopka
35-601 Rzeszów, ul. Spacerowa 19
tel. kom. 600 322 820 mail: lkonopka@wp.pl

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 42
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452 Hydroizolacje	

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do izolacji. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić.

Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora Nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania dają pozytywny wynik.

Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża, prawidłowość wykonania izolacji, wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach, szczelność.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 8. Płaci się za ustaloną ilość m² izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN ISO 527-3:1996 Tworzywa sztuczne. Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu

PN-ISO 4593:1999 Tworzywa sztuczne. Folie i płyty. Oznaczenia grubości metodą skaningu mechanicznego

PN-83/N-03010 Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania ZUAT- 15/IV.08 Wyroby do izolacji paroszczelnych.

PN-B-02862: 1993 Ochrona przeciwpożarowa budynków. Metoda badania niepalności materiałów budowlanych

PN-83/N-030 I O Statyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do próbkowania. PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.

PN-93/B-02862 Odporność ogniowa

PN-B-32250 Woda do celów budowlanych.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 43
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452 Hydroizolacje	

PN-EN 13139:2003/ AC:200 Kruszywa do zaprawy

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

Instrukcje montażu materiałów hydroizolacyjnych wydane przez poszczególnych producentów.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 44
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 452-2

IZOLACJE TERMICZNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robót objętych SST
- 1.5 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

3. SPRZĘT

- 3.1 Wymagania ogólne
- 3.2 Sprzęt do wykonania robót:

4. TRANSPORT

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport materiałów
- 4.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Warunki przystąpienia do robót
- 5.3 Roboty przygotowawcze
- 5.4 Przygotowanie podłoża ściennego
- 5.5 Montaż płyt izolacyjnych ze styropianu na ścianach
- 5.6 Wykonanie ocieplenia stropodachów pełnych
- 5.7 Wykonanie ocieplenia stropodachów wentylowanych matami
- 5.8 Ocieplanie mostków termicznych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Wymagania ogólne
- 6.2 Badania w czasie robót



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 45
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Wymagania ogólne

8.2 Odbiór podłoży

8.3 Zgodność robót z dokumentacją

8.4 Wymagania przy odbiorze

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 46
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

452. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU

452-2 IZOLACJE TERMICZNE

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót izolacji ciepłochronnych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45300000-	45320000-6	45321000-3	Roboty w zakresie instalacji budowlanych Roboty izolacyjne Izolacja cieplna i akustyczna

Zakres stosowania

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Określenia podstawowe

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

roboty budowlane przy wykonywaniu termoizolacji - wszystkie prace budowlane związane z wykonywaniem izolacji ciepłochronnych zgodnie z dokumentacją projektową.

materiał izolacyjny- materiał zmniejszający lub zabezpieczający przed przepływem ciepła.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują izolacje ciepłochronne przegród zewnętrznych pionowych oraz wewnętrznych poziomych obiektu, związanych z wykonaniem:

- izolacji ścian zewnętrznych kondygnacji nadziemnych i podziemnych,
- izolacja stropodachów wentylowanych.
- izolacji stropów do poddaszy niewentylowanych



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 47
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 2.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Styropian stosowany w budownictwie powinien odpowiadać wymaganiom określonym w normie: Norma PN-EN 13163:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie -Specyfikacja

Wełna mineralna stosowana w budownictwie powinna odpowiadać wymaganiom określonym w normie: Norma PN-EN 13162:2008 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie -Specyfikacja

Materiały stosowane do wykonania robót ociepleniowych powinny mieć:

- oznakowanie znakiem CE oznaczające, że dokonano oceny ich zgodności ze zharmonizowaną normą europejską, wprowadzoną do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej lub Europejskiego Obszaru Gospodarczego, uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymaganiami podstawowymi, albo
- deklarację zgodności z uznanymi regularni sztuki budowlanej wydaną przez producenta, jeżeli dotyczy ona wyrobu umieszczonego w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa określonym przez Komisję Europejską, albo
- oznakowanie znakiem budowlanym oznaczające, że są to wyroby nie podlegające obowiązkowemu oznakowaniu CE, dla których dokonano oceny zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, bądź uznano za „regionalny wyrób budowlany”,

Dodatkowo oznakowanie powinno umożliwiać identyfikację producenta i typu wyrobu, kraju pochodzenia, daty produkcji.

Styropian ekstrudowany EPS 100-038 - izolacja posadzki

- Wsp. przewodzenia ciepła: 0,038 [W/(mK)]
- Wytrzymałość na zginanie: ≥ 150 kPa
- Dop. obciążenie użytkowe: 3000 kg/m²
- Naprężenie ściskające: ≥ 100 kPa



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 48
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

- Klasa reakcji na ogień: E
- Grubość: T(1) \pm 2 mm
- Długość: L(2) \pm 2 mm
- Szerokość: W(2) \pm 2 mm
- Prostokątność: Sb(5) \pm 5 mm/1000 mm
- Płaskość: P(5) 5 mm
- Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych: DS(N)2 \pm 0,2%
- Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności: DS(70,-)2 \leq 2%

Styropian EPS 70-032 - izolacja ścian zewnętrznych

Produkt zgodny z normą PN-EN 13163:2013-05

- Wsp. przewodzenia ciepła: 0,032 [W/(mK)]
- Wytrzymałość na zginanie: \geq 100 kPa
- Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych: \geq 100 kPa
- Klasa reakcji na ogień: E
- Grubość: T(1) \pm 2 mm
- Długość: L(2) \pm 2 mm
- Szerokość: W(2) \pm 2 mm
- Prostokątność: Sb(5) \pm 5 mm/1000 mm
- Płaskość: P(5) 5 mm
- Stabilność wymiarowa w stałych normalnych warunkach laboratoryjnych: DS(N)2 \pm 0,2%
- Stabilność wymiarowa w określonych warunkach temperatury i wilgotności: DS(70,-)2 \leq 2%

Należy zastosować system zapewniający wykonanie ocieplenia budynku jako nierozprzestrzeniający ognia zarówno na działanie ognia od zewnątrz i od wewnątrz budynku;

Łączniki do materiałów izolacyjnych

Łączniki z trzpieniem rozporowym przeznaczone są do mechanicznego mocowania termoizolacji z płyt styropianowych i/lub wełny mineralnej do ścian z betonu, cegły lub bloczków gazobetonowych. Minimalna głębokość osadzenia łączników nie może być mniejsza niż 50mm dla pełnych podłoży betonowych oraz podłoży ceglanych, 60mm dla pełnych podłoży z betonu komórkowego, 70mm dla podłoży murowych z elementów drążonych.

Łącznik składa się z dwu elementów: tworzywowego, uźebrowanego korpusu wyposażonego w talerzyk dociskowy oraz metalowego lub plastikowego walcowego trzpienia rozporowego. Średnica i długość łączników jest zależna od producenta wyrobu i musi być dobrana do łącznej grubości warstw docieplających.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 49
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2 ogólnej specyfikacji technicznej.

Sprzęt do wykonania robót:

Wykonywanie robót termoizolacyjnych należy wykonywać z odebranych i dopuszczonych do eksploatacji rusztowań systemowych przy użyciu drobnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 ogólnej specyfikacji technicznej.

Transport materiałów

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

Przechowywanie i składowanie materiałów

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

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



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 50
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

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

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 4.

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania okładzin z płyt termoizolacyjnych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynekowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, obsadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Do wykonania robót termoizolacyjnych należy stosować materiały w stanie powietrznosuchym. W czasie wbudowywania materiałów izolację należy chronić przed zawilgoceniem wodą deszczową, bądź zarobową. Układanie masy betonowej na materiałach izolacyjnych nie odpornych na zawilgocenie jest niedopuszczalne.

Roboty ociepleniowe należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż 25°C. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót w czasie opadów atmosferycznych, na elewacjach silnie nasłonecznionych, w czasie silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 0°C w ciągu 24 godzin.

Dopuszczalne jest kontynuowanie robót w warunkach zimowych przy ograniczeniu do robót bez procesów mokrych.

Warstwy ocieplające winny być wbudowane w sposób uniemożliwiający zawilgoceniu parą wodną w czasie użytkowania budynku, bądź z innych źródeł.

Warstwa izolacji powinna być ciągłą i mieć stałą grubość zgodnie z projektem. Płyty w warstwie pojedynczej powinny być układane na styk lub na zakład (frezowane), bądź mijankowa przy większej ilości warstw płyt.

Do łączenia materiałów izolacyjnych ze sobą i podłożem można stosować łączniki mechaniczne, zaprawy cementowe, lepiki i kleje w zależności od rodzaju podłoża. Składniki spoiw nie powinny zawierać składników działających szkodliwie na materiał izolacyjny i na podłoże.

Przy stosowaniu materiałów wrażliwych na działanie podwyższonej temperatury należy bezwzględnie zapobiegać ich bezpośredniej styczności z elementami silnie nagrzanymi lub źródłami ciepła.

Ocieplanie powinno być wykonywane po stronie przegrody o niższej temperaturze.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 51
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

Roboty przygotowawcze

Roboty przygotowawcze oraz kompletowanie materiału i sprzętu powinno odbywać się zgodnie ze specyfikacją podaną w projekcie technicznym.

Przygotowanie podłoża ściennego

Stan powierzchni ocieplanych ścian powinien zostać sprawdzony przed przystąpieniem do robót:

- powierzchnia ścian powinna być naprawiona, ubytki i uskoki powinny być wyrównane zaprawą cementową lub przez naklejenie dodatkowej warstwy materiału ocieplającego,
- powierzchnia ścian powinna być oczyszczona z kurzu, luźnych ziaren zaprawy lub betonu,
- pod względem przyczepności podłoża przez wykonanie próby przyklejenia ocieplenia, a w przypadku negatywnego jej wyniku oczyszczenie podłoża z zanieczyszczeń.

Powierzchnia ścienna powinna być oczyszczona z kurzu, pyłu, słabo związanych z podłożem powłok malarskich i tynków. Odsypające się i łuszczące powłoki malarskie i tynki cienkowarstwowe muszą być usunięte, na przykład metodą piaskowania, strumieniem wody pod ciśnieniem lub za pomocą drucianych szczotek. W przypadku wszystkich powierzchni budynków istniejących zaleca się ich oczyszczenie przez zmycie wodą pod ciśnieniem.

W przypadku ścian odznaczających się dużą nierównością powierzchni, należy wykonać warstwę wyrównawczą. Przy nierównościach podłoża do 10 mm należy zastosować szpachlówkę systemową lub zaprawę cementową 1:3 z dodatkiem dyspersji akrylowej w ilości około 4 do 5% (wag.). Przy nierównościach podłoża od 10 do 20 mm należy stosować takie same rozwiązania jak wyżej, ale wykonywać je w kilku warstwach. W przypadku nierówności powyżej 20 mm, należy zastosować naprawę przez naklejenie materiału termoizolacyjnego o odpowiedniej grubości.

Montaż płyt izolacyjnych ze styropianu na ścianach

Sposób przygotowania zapraw klejących

Suchą zawartość opakowania należy wsypać do pojemnika z wcześniej odmierzoną ilością wody i dokładnie wymieszać, aż do osiągnięcia jednorodnej konsystencji. Ilość wody potrzebnej do zarobienia zaprawy jest podana na opakowaniu. Proces mieszania należy przeprowadzić przy użyciu mieszarki lub wiertarki wolnoobrotowej z właściwym mieszadłem koszykowym.

Klejenie płyt na styk do podłoża

W przypadku, gdy płaszczyzny ścian przeznaczonych do obłożenia są równe, bądź technologia wykonania ocieplenia podana przez Producenta dopuszcza, można zastosować metodę klejenia płyt na cienkiej warstwie zaprawy klejowej, na płytę nakłada się ciekłą warstwę klejącą. Warstwę tę rozgarnia się po płycie szeroką stalową pacą z zębami. Klej powinien być rozłożony pasami wzdłuż krawędzi płyt. Klej użyty do tego typu



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 52
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

klejenia powinien być stosunkowo rzadki, co ułatwia jego równomierne rozprowadzenie w momencie dociskania płyty do podłoża.

Na budowie płyty nie powinny być wystawione na działanie warunków atmosferycznych dłużej niż 7 dni; pożółkłe powierzchnie płyt powinny być przed ich zastosowaniem zeszlifowane i odpylone. Płyty styropianowe należy mocować do podłoża poziomo (wzdłuż dłuższej krawędzi) - z zachowaniem mijankowego układu spoinowych. Nie mogą tworzyć się spoiny krzyżowe. Spoiny płyt nie mogą znajdować się na pęknięciach w ścianie oraz na przejściach między różnymi materiałami ściennymi. Na całej powierzchni ocieplanej ściany płyty powinny dokładnie przylegać do siebie. Niedopuszczalne jest występowanie masy klejącej w spoinach. Nakładanie masy klejącej następuję tzw. metodą „pasmowo- punktową”. Szerokość pasma masy klejącej wzdłuż obwodu płyty powinna wynosić co najmniej 3cm. Na pozostałej powierzchni masę należy rozłożyć plackami o średnicy 8 do 12cm. Łączna powierzchnia nałożonej masy klejącej powinna wynosić co najmniej 40% powierzchni płyty. Ilość masy klejącej i grubość jej warstwy zależą od stanu podłoża, musi być jednak zapewniony dobry styk ze ścianą, co gwarantuje uzyskanie wymaganej przyczepności. W praktyce grubość warstwy masy klejącej nie powinna przekraczać 1 cm. Po nałożeniu masy klejącej na płytę należy ją bezzwłocznie przyłożyć do ściany i dokładnie docisnąć. Płyty świeżo przyklejanej nie wolno dociskać po raz drugi ani jej poruszać.

Płyty styropianowe przykleja się pasmami od dołu do góry. po uprzednim przymocowaniu listwy startowej. Na ścianach z prefabrykatów płyty styropianowe należy tak przyklejać. aby styki między nimi nie pokrywały się ze złączami ścian. Spoiny między płytami nie mogą też przebiegać w narożach otworów (np. okien), ani na rysach i pęknięciach w ścianie.

Powierzchnia przyklejanych płyt styropianowych powinna być równa, a szpary między nimi nie większe niż 2mm. wypełnione paskami styropianu. Całą powierzchnię po zakończeniu klejenia, a przed rozpoczęciem wykonywania warstwy zbrojonej. należy dokładnie wyrównać przez przetarcie papierem ściernym.

Kotwienie ocieplenia

W zależności od konstrukcji, przeznaczenia i funkcji ocieplanej powierzchni dobierany jest materiał ocieplenia i odpowiedni rodzaj jego kotwienia. Gęstość i sposób kotwienia musi zapewnić bezpieczne przeniesienie przewidywanych obciążeń. Wszystkie stosowane metody kotwienia muszą spełniać warunek współczynnika wytrzymałości przy ich obciążaniu. Znaczy to, że jednostkowe obciążenia wyrywające musi być odpowiednio większe od wartości obciążenia przypadającego na każdy łącznik lub kotwę. Producenci systemów ociepleniowych szczegółowo określają w instrukcjach montażu technologię wykonania robót. Wszystkie elementy stalowe służące do kotwienia muszą posiadać zabezpieczenia antykorozyjne. Zaleca się stosowanie 6 łączników na 1 m² w strefach środkowych ściany oraz 8÷10 szt./m² w strefach narożnych i krawędziowych o szerokości ok. 2m. Długość łączników powinna wynikać z rodzaju podłoża oraz grubości materiału izolacji cieplnej, przy czym głębokość zakotwienia w różnych podłożach powinna być zgodna z zaleceniami producentów i dokumentami odniesienia. W przypadku mocowania płyt styropianowych na istniejącym ociepleniu, zastosowanie łączników mechanicznych nie może spowodować wichrowania i lokalnego podnoszenia się płyt styropianowych.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 53
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

Do mocowania mechanicznego można przystąpić nie wcześniej niż po upływie 24h od przyklejenia płyt.

Sprawdzenie skuteczności mocowania mechanicznego

Przed realizacją mocowania mechanicznego ocieplenia do podłoża, należy sprawdzić na 4- 6 próbkach siłę wrywającą łączniki z podłoża (wg zasad określonych w świadectwach i aprobaty technicznych).

Wykonywanie warstwy zbrojonej

Warstwę zbrojoną należy wykonywać na odpylonych po przeszlifowaniu płytach styropianowych nie wcześniej niż po 3 dniach od przyklejenia płyt, ale nie później niż po 3 miesiącach, jeżeli przyklejenie nastąpiło w okresie wiosenno-letnim. W tym przypadku należy dokonać bardzo starannego przeglądu stanu technicznego styropianu, ze zwróceniem szczególnej uwagi na przyklejenie do podłoża i ich zwichrowanie. Po takim czasie wymagane jest przeszlifowanie powierzchni i jej odpylenie oraz ewentualne dodatkowe przymocowanie do podłoża za pomocą łączników.

Warstwę zbrojoną należy wykonywać w jednej operacji, rozpoczynając od góry ściany. Po nałożeniu masy klejącej należy natychmiast bardzo dokładnie wtopić w nią napiętą siatkę zbrojącą, stosując zalecane przez systemodawcę narzędzia. Siatka zbrojąca powinna być całkowicie niewidoczna i nie może w żadnym wypadku leżeć bezpośrednio na płytach styropianowych.

Zużycie masy klejącej do wykonania warstwy zbrojonej określa instrukcja systemodawcy. Łączna grubość warstwy zbrojonej powinna być taka, aby układ ociepleniowy spełniał wszystkie podane w specyfikacjach wymagania techniczne.

Przed przyklejeniem siatka zbrojąca nie może być magazynowana w warunkach bezpośredniego działania czynników atmosferycznych, a zwłaszcza słońca, które powoduje rozciąganie się rolki i w konsekwencji widoczną deformację w czasie przyklejania siatki na ścianie. Szczególnie jest to istotne w przypadku siatek w ciemnych kolorach i siatek z tworzyw sztucznych.

Przy stosowaniu dodatkowego mocowania mechanicznego za pomocą łączników, muszą być one mocowane pod warstwą zbrojoną.

Pasy siatki zbrojącej powinny być przyklejane na zakład, szerokości ok. 10cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. O ile nie są stosowane kątowniki narożne z siatki, to na narożnikach zewnętrznych siatka powinna zachodzić z obu stron na odległość co najmniej 10cm. Na narożnikach otworów w elewacji (np. okien), należy umieścić dodatkowe ukośne kawałki siatki (ok. 20x30cm).

W części parterowej, a także na cokołach, jeżeli są ocieplane, zaleca się stosowanie dwóch warstw siatki zbrojącej lub tzw. siatkę pancerną.

Wykonywanie wyprawy tynkarskiej

Wyprawę tynkarską należy wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od wykonania warstwy zbrojonej i nie później niż po 3 miesiącach od wykonania tej warstwy. Wyprawę tynkarską należy wykonywać zgodnie z przewidzianą w projekcie fakturą.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 54
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

Masę tynkarską należy rozprowadzać za pomocą kielni, pac lub aparatu tynkarskiego, zawsze w kierunku świeżo nałożonej warstwy. Bezpośrednio po nałożeniu warstwę wyprawy należy zacierać pacą stalową, z tworzywa sztucznego lub gąbki poliuretanowej - w zależności od tego, jaką ma się uzyskać fakturę. W celu uniknięcia widocznych płaszczyzn styku między wyschniętą a świeżo nakładaną masą tynkarską, należy zapewnić wystarczającą liczbę robotników, co pozwoli na płynne wykonywanie wypraw.

Wyprawa tynkarska może być dodatkowo pokryta powłoką malarską, stanowiącą składnik systemu.

Każdego rodzaju przejścia między różnymi systemami ocieplającymi i sąsiadującymi z nimi elementami budowlanymi, jak balustrady, parapety muszą być wykonane w sposób gwarantujący ich szczelne zabezpieczenie przed opadami. W tym przypadku należy stosować m.in. różnego rodzaju taśmy uszczelniające typu rozprężnego oraz elastyczne masy uszczelniające.

Wszystkie szczeliny dylatacyjne istniejące w ocieplanej ścianie muszą być wykonane również w warstwie ocieplającej. Jako wypełnienie szczelin mogą być stosowane m.in. profile dylatacyjne oraz elastyczne masy uszczelniające.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Wymagania ogólne podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

Badania w czasie robót

Częstotliwość oraz zakres badań materiałów do izolacji termicznej powinna być zgodna z normami oraz z Aprobatami technicznymi 1TB dla poszczególnego materiału. Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru. Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby mają zaświadczenia o jakości wystawione przez producenta oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych na podstawie badań doraźnych.

W szczególności powinna być oceniana:

- równość powierzchni płyt,
- narożniki i krawędzie (czy nie ma uszkodzeń),
- wymiary i kształt płyt (zgodnie z tolerancją),
- wilgotność i nasiąkliwość,
- naprężenia ściskające płyt,
- klasyfikacja ogniowa.

Wyniki badań płyt termoizolacyjnych powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora nadzoru.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 55
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6.

Jednostką obmiarową powierzchni ociepleń i izolacji dylatacji jest [m²].

Wielkości obmiarowe ociepleń określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne.

Odbiór podłoża

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do ocieplenia. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić z zanieczyszczeń.

Zgodność robót z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 SST dały pozytywny wynik.

Wymagania przy odbiorze

Sprawdzeniu przy odbiorze podlega:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- prawidłowość zamocowania płyt, ich wykończenia na stykach, narożach i obrzeżach,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- wykonanie wyprawy tynkarskiej,
- wykonanie obróbek blacharskich,
- równość powierzchni według wymagań normowych, jak dla II kategorii tynków zewnętrznych,
- jednolitość faktury i koloru,
- prawidłowość połączenia ocieplenia z innymi rozwiązaniami elewacji ścian,



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 56
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

- wichrowatość powierzchni: powierzchnie ociepleń powinny stanowić płaszczyzny pionowe, poziome lub o kącie nachylenia przewidzianym w dokumentacji. Kąty dwuszcienne utworzone przez te płaszczyzny, powinny być kątami prostymi lub innymi zgodnymi z dokumentacją.

Krawędzie przycięcia płaszczyzn powinny być prostoliniowe. Sprawdzenie prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi okładzin należy przeprowadzić za pomocą oględzin zewnętrznych oraz przykładania (w dwu prostokątnych kierunkach) łaty kontrolnej o długości 2,0 m, w dowolnym miejscu powierzchni. Pomiar prześwitu pomiędzy łata a powierzchnią ocieplenia powinien być wykonany z dokładnością do 0,5 mm.

Dopuszczalne odchyłki są następujące:

Dopuszczalne odchylenia powierzchni ociepleń od płaszczyzny i krawędzi od kierunku:

Powierzchni od płaszczyzny i krawędzi od linii prostej:

- nie większa niż 2 mm
- w liczbie nie większej niż 2 szt na całej długości łaty kontrolnej 2 m

Powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego:

- nie większe niż 1,5 mm
- ogółem nie więcej niż 3 mm w pomieszczeniach do 3,5 m wysokości
- nie więcej niż 4 mm w

Powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego:

- nie większe niż 2 mm
- ogółem nie większej niż 3 mm na całej na całej powierzchni ograniczonej ścianami, belkami itp.

Przecinających się płaszczyzn od kąta w dokumentacji

- nie większa niż 2 mm na długości łaty kontrolnej 2 m

Wykonane ocieplenie powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofalowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi fragmentami wypraw. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości i usterek, wykonawca robót zobowiązany jest do ich usunięcia.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

Płaci się za ustaloną ilość [m²] izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 57
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-2 Izolacje termiczne	

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- zabezpieczenie elementów nie przeznaczonych do izolowania,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- wykonanie izolacji termicznych,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie pozostałości , resztek i odpadów materiałów,
- likwidację stanowiska roboczego,
- utylizację opakowań i resztek materiałów zgodnie ze wskazaniami ich producentów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 13163:2009 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie -Specyfikacja

PN-EN 13162 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie - Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie - Specyfikacja

Instrukcje wybranych producentów.

Instrukcja 1TB 447/2009 - Złożone systemy izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków ETICS: Zasady projektowania i wykonywania



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 58
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-3 Elewacje	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 452-3

ELEWACJE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robót objętych SST
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

2. MATERIAŁY

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

3. SPRZĘT

- 3.1 Sprzęt do wykonywania robót elewacyjnych

4. TRANSPORT

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Wykonanie tynków

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Wymagania ogólne
- 6.2 Badania przed przystąpieniem do robót
- 6.3 Badania w czasie robót.
- 6.4 Badania w czasie odbioru.

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1 Wymagania ogólne
- 8.2 Wymagania przy odbiorze.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI 10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 59
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-3 Elewacje	

452. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU

452-3 ELEWACJA

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem elewacji w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
4540000-1	45440000-3	45443000-4	Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Roboty malarskie i szklarskie Roboty elewacyjne

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1 powyższej ST.

Określenia podstawowe

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

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:
wykonaniem tynków mineralnych

Ogólne wymagania dotyczące robót.

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



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 60
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-3 Elewacje	

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Mozaikowy tynk żywiczny

Do wykonania tynków zewnętrznych przy ścianach fundamentowych należy zastosować gotowy mozaikowy tynk żywiczny, ziarno 1.5mm. Tynk powinien posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty producentów zgodne z normami.

Tynk cienkowarstwowy akrylowy

Do wykonania tynków należy zastosować gotowy tynk cienkowarstwowy mineralny o fakturze kamyczkowej, ziarno 0.5mm w kolorze RAL. Tynk powinien posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty producentów zgodne z normami.

Materiały uzupełniające

Uzupełnieniem zastosowanych materiałów są: metalowe listwy cokołowe, klej do styropianu, siatka wzmacniająca, kołki stalowe do styropianu, podkładowa masa tynkarska, metalowe narożniki ochronne. Wszystkie wymienione w/w materiały muszą posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty producentów zgodne z normami.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 3.2.

Sprzęt do wykonywania robót elewacyjnych

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie zaakceptowany przez Inspektora nadzoru. np.:

- rusztowanie warszawskie,
- wyciąg jednomasztowy.

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



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 61
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-3 Elewacje	

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

Transport materiałów

Wszystkie materiały niezbędne do wykonania elementów wchodzących w skład robót dociepleniowych można przewozić dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym.

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

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

Po przywiezieniu tynku na budowę powinien on być składowany na drewnianych podkładach lub paletach w pomieszczeniach zamkniętych, w których nie ma wilgoci. Worki można układać warstwami, jednak nie wyżej niż 5. Przechowywanie worków z gotowym tynkiem na wolnym powietrzu lub w zawilgoconych pomieszczeniach spowoduje jego zbrylenie, co uniemożliwi jego zastosowanie do w/w robót. Sprawdzić również należy maksymalny termin jego użycia i ściśle się do niego stosować.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt.4.

Wykonanie tynków

Po całkowitym zakończeniu mocowania płyt na styropian należy nałożyć podkładową masę tynkarską, w której należy zatopić siatkę wzmacniającą. Wszystkie narożniki, węgarki i nadproża należy zabezpieczyć ochronnymi narożnikami metalowymi również wtopionymi w podkładową masę tynkarską. Na tak przygotowane podłoże



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 62
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-3 Elewacje	

należy nałożyć warstwę tynku silikonowego. Wszelkie kleje i masy tynkarskie należy przygotowywać zgodnie z zaleceniami i instrukcjami ich producentów.

Przygotowanie podłoża

Podłoże pod tynk musi być równe, nośne, suche i wolne od tłuszczów, bitumów, pyłów i innych substancji zmniejszających przyczepność. Nierówne i uszkodzone podłoża należy wcześniej wyrównać i naprawić. Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości oraz powłoki malarskie z farb elastycznych, wapiennych i klejowych trzeba całkowicie usunąć. Podłoża nasiąkliwe należy najpierw zagruntować. Warstwy gruntujące zaleca się stosować w kolorze zbliżonym do koloru tynku.

Wykonanie

Napór wilgoci od strony podłoża może spowodować uszkodzenie tynku, dlatego należy upewnić się czy w pomieszczeniach (miejscach) narażonych na trwałe zawilgocenie wykonano odpowiednie warstwy uszczelniające. Dokładnie wymieszać zawartość pojemnika. Jeśli potrzeba, można dobrać konsystencję materiału do warunków stosowania poprzez dodatek niewielkiej ilości czystej wody i ponowne wymieszanie. Nie używać rdzewiejących pojemników i narzędzi. Tynk równomiernie nanosić na podłoże, na grubość ziarna, za pomocą trzymanej pod kątem stalowej pacy. Następnie, kolistymi ruchami płasko trzymanej packi plastikowej, należy nadać mu jednorodną fakturę gęsto ułożonych ziaren kruszywa. Nie skrapiać tynku wodą! Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, zachowując jednakową konsystencję materiału. W przypadku konieczności przerwania pracy, należy wzdłuż wyznaczonej linii przykleić samoprzylepną taśmę, nałożyć tynk, nadać mu fakturę, a następnie zerwać taśmę z resztkami świeżego materiału. Po przerwie należy kontynuować pracę od wyznaczonego miejsca. Krawędź wykonanej wcześniej wyprawy można zabezpieczyć taśmą samoprzylepną. Narzędzia i świeże zabrudzenia należy myć wodą; a stwardniałe resztki tynku usuwać mechanicznie.

Uwagi wykonawcze

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do +25°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%. Wszelkie dane odnoszą się do temperatury +20°C oraz wilgotności względnej powietrza 60%. W innych warunkach należy uwzględnić szybsze lub wolniejsze twardnienie materiału. Nie mieszać produktu z innymi tynkami, barwnikami, żywicami i innymi spoiwami. Pomieszczenia po zastosowaniu tynku należy wietrzyć do zaniku zapachu, przed oddaniem ich do użytku. W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Wyrób należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Nie należy nakładać tynku na ściany silnie nasłonecznione, a wykonaną wyprawę chronić przed zbyt szybkim przesychaniem. Do czasu całkowitego wyschnięcia, chronić tynk przed opadami deszczu. Zaleca się wtedy stosowanie osłon na rusztowaniach. Z uwagi na zawarte wypełniacze naturalne, mogące powodować różnice w wyglądzie tynku - należy na jednej płaszczyźnie stosować materiał o tym samym numerze szarży produkcyjnej umieszczonym na każdym opakowaniu. Napoczęte opakowanie należy dokładnie zamykać, a jego zawartość wykorzystać w możliwie najbliższym czasie.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 63
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-3 Elewacje	

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z projektem budowlanym i SST. W trakcie robót wykonać odbiory międzyoperacyjne po wykonaniu robót murowych.

Badania przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza zakończenie robót przygotowawczych, sprawdza dostarczone materiały (jakość, zgodność z dokumentacją i ST).

Badania w czasie robót.

W czasie wykonywania robót Wykonawca sprawdza i na bieżąco kontroluje jakość prac - odchyłki i tolerancje.

Badania w czasie odbioru.

Badania w czasie odbioru winny umożliwić ocenę wszystkich wymagań, a w szczególności:

- zgodność z dokumentacją projektową,
- jakość zastosowanych materiałów.
- prawidłowość montażu.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru robót jest 1 m² wykonanej elewacji.

8. ODBIÓR ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 7.

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 dały wynik pozytywny.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 64
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-3 Elewacje	

Wymagania przy odbiorze.

Sprawdzeniu podlega:

- zgodność z dokumentacją projektową i SST,
- rodzaj i jakość zastosowanych materiałów (certyfikaty i deklaracje)
- prawidłowość montażu,

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- protokół odbioru robót zanikających
- dokonać wpisu do dziennika budowy
- sporządzić protokół odbioru kominiarskiego robót w stanie surowym.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne. wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 8 „Wymagania ogólne” specyfikacji technicznej.

Cena obejmuje:

- Zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj. wykonanie warstwy tynku.
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych ochrony środowiska
- uporządkowania placu budowy

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

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

PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.

PN-70/B-10100 - Podział i charakterystyka tynków zwykłych.

PN-57/B-32250 - Cechy chemiczne wody do zapraw i betonów



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 65
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 452-5

PODŁOŻA I PODKŁADY BETONOWE

SPIIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robót objętych SST
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

3. SPRZĘT

- 3.1 Wymagania ogólne
- 3.2 Sprzęt do wykonania robót

4. TRANSPORT

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport materiałów
- 4.3 Przechowywanie i składowanie materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Podłoża i warstwy wyrównawcze
- 5.3 Mieszanka betonowa
- 5.4 Betonowanie
- 5.5 Pobranie próbek i badanie
- 5.6 Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu
- 5.7 Pielęgnacja betonu
- 5.8 Wykańczanie powierzchni betonu

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

- 6.1 Wymagania ogólne
- 6.2 Badania w czasie robót
- 6.3 Badania w czasie odbioru
- 6.4 Ocena wyników badań



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 66
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru podkładów

8.2 Odbiór podłoży

8.3 Odbiór podkładów i posadzek

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 67
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

452. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU

452-5 PODŁOŻA I PODKŁADY Z ZAPRAW I BETONU

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem podłoży i podkładów z zapraw i betonu w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45200000-9	45260000-7	45262000-1	<i>Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej</i> <i>Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne</i> <i>Specjalne roboty budowlane, inne niż dachowe</i> <i>Podłoża i podkłady z zapraw i betonu</i>

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Określenia podstawowe

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

Beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych.

Mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu.

Zaczyn cementowy - mieszanka cementu i wody.

Zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

Podłoże - warstwa zagęszczonych materiałów syplik

Podkład - warstwa wyrównująca lub spadkowa



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 68
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem - jedna lub dwie warstwy zagęszczonej mieszanki cementowo-gruntowej, która po osiągnięciu właściwej wytrzymałości na ściskanie, stanowi fragment nośnej części nawierzchni drogowej.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- wykonaniem betonu podkładowego

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 2.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Do wykonania elementów betonowych mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do wykonania betonu muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom (Dz. U. Nr 92 poz 881). Wykonawca uzyska przed zastosowaniem wyrobu akceptację Inspektora Nadzoru. Zatwierdzenie jednego materiału z danego źródła nie oznacza automatycznego zatwierdzenia pozostałych materiałów z tego źródła. Jeżeli materiały z akceptowanego źródła są niejednorodne lub nie zadowalającej jakości, Wykonawca powinien zmienić źródło zaopatrywania w materiały. Odbiór techniczny materiałów powinien być dokonywany według wymagań i w sposób określony aktualnymi normami.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Kruszywo

Należy stosować kruszywa spełniające wymagania normy PN-EN 12620:2000

Woda

Woda zarobowa do betonu i zapraw powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004.

Bez badań laboratoryjnych można stosować wodę pitną.

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

Cement

Do betonu należy stosować cement portlandzki zgodnie z wymaganiami normy EN 197- 1:2000



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 69
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

Beton

Beton powinien spełniać następujące wymagania:

- przygotowany na węźle betoniarskim i dostarczony z świadectwem zgodności z zatwierdzoną przez Inspektora nadzoru recepturą.
- każda partia betonu winna posiadać atest producenta oraz świadectwo zgodności z recepturą

Beton podkładowy B15 (C12/15)

Beton zgodny z Normą EN 206-1

Klasa wytrzymałości na ściskanie: C 12/15

Klasa ekspozycji: X0(PL)

Minimalna zawartość cementu: brak wymagań

Maksymalne w/c: brak wymagań

Maksymalna zawartość chlorków: brak wymagań

Maksymalny wymiar ziaren kruszywa: bez wymagań

Konsystencja: klasa V2 (20sec) Metoda Ve-Be

Skład mieszanki betonowej ustala laboratorium Wykonawcy lub wytworni betonów i wymaga oraz zatwierdzenia przez Inspektora nadzoru.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji. nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót. do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 70
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

Sprzęt do wykonania robót

Wykonawca przystępujący do robót korzystać z następującego sprzętu:

- mieszarki do zapraw
- betoniarki wolnospadowej
- pompy do betonu
- przenośnych zbiorników na wodę
- drobnego sprzętu do rozkładania mieszanki betonowej,
- polewaczek do pielęgnacji betonu.
- elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.3.

Transport materiałów

Cement luzem należy przewozić cementowozem, natomiast workowany w odpowiedni sposób zabezpieczony przed zawilgoceniem. Cement i piasek można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Transport betonu samochodami samowyladowczymi lub betonowozami z węzła betoniarskiego. Masę betonową należy transportować środkami niepowodującymi: naruszenia jednorodności masy, zmian w składzie masy w stosunku do stanu początkowego (bezpośrednio po wymieszaniu).

Czas trwania transportu i jego organizacja powinny zapewniać dostarczenie do miejsca układania masy betonowej o takim stopniu ciekłości, jaki został ustalony dla danego sposobu zagęszczenia i rodzaju konstrukcji.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 minut przy temperaturze otoczenia +150°C

70 minut przy temperaturze otoczenia +200°C

30 minut przy temperaturze otoczenia +300°C

Stosowanie środków transportu bez mieszalnika jest niedopuszczalne

Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, (do czasu, gdy będą one potrzebne do wbudowania) były zabezpieczone przed zniszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru inwestorskiego. Przechowywanie materiałów musi się odbywać na zasadach i w warunkach odpowiednich dla danego materiału oraz w sposób skutecznie zabezpieczający przed



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 71
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

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

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Roboty betoniarskie muszą być wykonane zgodnie z wymaganiami norm PN-EN 206-1:2003 i PN-63/B-06251. Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Podłoża i warstwy wyrównawcze

Podkład betonowy

Mieszanke chudego betonu o ściśle określonym uziarnieniu, zawartości cementu i wilgotności optymalnej należy wytwarzać w mieszarkach stacjonarnych, gwarantujących otrzymanie jednorodnej mieszanki. Mieszanka po wyprodukowaniu powinna być od razu transportowana na miejsce wbudowania, w sposób zabezpieczony przed segregacją i nadmiernym wysychaniem. Podbudowa z chudego betonu nie może być wykonywana wtedy, gdy temperatura powietrza spadła poniżej 5°C, gdy podłoże jest zamarznięte oraz podczas opadów deszczu. Wykonuje się ją w jednej warstwie o grubości od 10 do 20cm po zagęszczeniu. Po rozłożeniu i wyprofilowaniu mieszanki należy rozpocząć jej zagęszczenie. Zagęszczenie podbudów o jednostronnym spadku poprzecznym powinno rozpocząć się od niżej położonej krawędzi i przesuwac się pasami podłużnymi, częściowo nakładającymi się w stronę wyżej położonej krawędzi podbudowy. Pojawiające się w czasie wałowania zaniżenia, ubytki, rozwarstwienia i podobne wady powinny być natychmiast naprawione przez zerwanie warstwy w miejscach wadliwie wykonanych na pełną głębokość i wbudowanie nowej mieszanki albo przez ścięcie nadmiaru, wyrównanie i zagęszczenie. Powierzchnia zagęszczonej warstwy powinna mieć prawidłowy przekrój poprzeczny i jednolity wygląd.

Przygotowanie zaprawy cementowej

Zaprawę należy przygotować mechanicznie zgodnie z normą PN-90/B-14501 "Zaprawy budowlane zwykłe" i w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu tj. w okresie ok. 3 godzin.

Do zaprawy należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Proporcje składników zapraw dobierać doświadczalnie, w zależności od wymagań marki zaprawy oraz rodzaju cementu.

Mieszanka betonowa

Wytwarzanie mieszanki betonowej

Mieszanke betonową należy wytwarzać w profesjonalnych węzłach betoniarskich gwarantujących otrzymanie betonu z atestem.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 72
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp obowiązują odrębne wymagania technologiczne przy czym wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

Przed przystąpieniem do układania betonu należy sprawdzić: położenie zbrojenia, zgodność rzędnych z projektem, czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Betonowanie

Zagęszczanie betonu

Przy zagęszczaniu mieszanki betonowej należy przestrzegać następujących zasad:

- Wibratory wgłębne należy stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej.
- Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora.
- Podczas zagęszczania wibratorami wgłębnymi należy zagłębić buławę na głębokość 5-8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20-30 sekund, po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym.
- Kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora. Odległość ta zwykle wynosi 0,35-0,7 m.
- Belki wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości.
- Czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym, lub belką wibracyjną w jednym miejscu powinien wynosić od 30 do 60 sekund.
- Zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu. Rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola. Mocowanie wibratorów powinno być trwale i sztywne.

Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych uzgodnionych z projektantem.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do kierunku naprężeń głównych.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 73
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

Powierzchnia betonu w miejscu przerwania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez:

- usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy pozostałego szkliska cementowego,
- obfite zwilżenie wodą i narzucenie kilkumilimetrowej warstwy zaprawy cementowej o stosunku zbliżonym do zaprawy w betonie wykonywanym albo też narzucenie cienkiej warstwy zaczynu cementowego.

Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczonego przez wibrowanie, wznowienie betonowania nie powinno się odbyć później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu.

Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C to czas trwania przerwy nie powinien

przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

Wymagania przy pracy w nocy

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

Pobranie próbek i badanie.

Na wykonawcy spoczywa obowiązek zapewnienia wykonania badań laboratoryjnych przewidzianych normą PN-EN 206-1:2003 oraz gromadzenie, przechowywanie i okazywanie Inżynierowi wszystkich wyników badań dotyczących jakości betonu i stosowanych materiałów. Jeżeli beton poddany jest specjalnym zabiegom technologicznym, należy opracować plan kontroli jakości betonu dostosowany do wymagań technologii produkcji. W planie kontroli powinny być uwzględnione badania przewidziane aktualną normą i niniejszymi SST oraz ewentualne inne konieczne do potwierdzenia prawidłowości zastosowanych zabiegów technologicznych.

Badania powinny obejmować:

- badanie składników betonu
- badanie mieszanki betonowej
- badanie betonu.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Temperatura otoczenia

Betonowanie należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż +5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 74
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C , jednak wymaga to zgody Inżyniera oraz zapewnienia mieszanki betonowej o temperaturze $+20^{\circ}\text{C}$ w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie co najmniej 7 dni.

Zabezpieczenie podczas opadów

Przed przystąpieniem do betonowania należy przygotować sposób postępowania na wypadek wystąpienia ulewnego deszczu. Konieczne jest przygotowanie odpowiedniej ilości osłon wodoszczelnych dla zabezpieczenia odkrytych powierzchni świeżego betonu.

Zabezpieczenie betonu przy niskich temperaturach otoczenia

Przy niskich temperaturach otoczenia ułożony beton powinien być chroniony przed zamarznięciem przez okres pozwalający na uzyskanie wytrzymałości, co najmniej 15 MPa. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach jak zabetonowana konstrukcja. Przy przewidywaniu spadku temperatury poniżej 0°C w okresie twardnienia betonu należy wcześniej podjąć działania organizacyjne pozwalające na odpowiednie osłonięcie i podgrzanie zabetonowanej konstrukcji.

Pielęgnacja betonu

Materiały i sposoby pielęgnacji betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi osłonami wodoszczelnymi zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ należy nie później niż po 12 godzinach od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją co najmniej przez 7 dni (przez polewanie co najmniej 3 razy na dobę).

Nanoszenie błon nieprzepuszczających wody jest dopuszczalne tylko wtedy, gdy beton nie będzie się łączył z następną warstwą konstrukcji monolitycznej, a także, gdy nie są stawiane specjalne wymagania odnośnie jakości pielęgnowanej powierzchni.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-EN 1008:2004. W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami.

Okres pielęgnacji

Ułożony beton należy utrzymywać w stałej wilgotności przez okres, co najmniej 7 dni. Polewanie betonu normalnie twardniejącego należy rozpocząć po 24 godzinach od zabetonowania.

Usuwanie deskowań i stemplowań

Rozformowanie konstrukcji może nastąpić po osiągnięciu przez beton wytrzymałości rozformowania dla konstrukcji monolitycznych (zgodnie z normą PN-63/B-06251) lub wytrzymałości manipulacyjnej dla prefabrykatów.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 75
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

Polecenie całkowitej rozbiórki deskowania i stemplowania powinno być dokonane na podstawie wyników badania wytrzymałości betonu, określonej na próbkach przechowywanych w warunkach najbardziej zbliżony do warunków dojrzewania betonu w konstrukcji.

Wykańczanie powierzchni betonu

Równość powierzchni i tolerancji.

Dla powierzchni betonów obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomów i wybrzuszeń ponad powierzchnię, pęknięcia są niedopuszczalne, rysy powierzchniowe skurczowe są dopuszczalne pod warunkiem, że zostaje zachowana otulina zbrojenia betonu min. 2,5cm,
- pustki, raki i wykruszyny są dopuszczalne pod warunkiem, że otulenie zbrojenia betonu będzie nie mniejsze niż 2,5cm, a powierzchnia na której występują nie większa niż 0,5% powierzchni odpowiedniej,
- równość gorszej powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-69/B-10260, tj. wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

Faktura powierzchni i naprawa uszkodzeń

Jeżeli projekt nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych, to po rozdeskowaniu konstrukcji należy:

- wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody bezpośrednio po rozebraniu szalunków,
- braki i ubytki na eksponowanych powierzchniach uzupełnić betonem i następnie wygładzić i uklepać, aby otrzymać równą i jednorodną powierzchnię bez dołków i porów,
- wyrównaną wg powyższych zaleceń powierzchnię należy obrzucić zaprawą i lekko wyszczotkować wilgotną szczotką aby usunąć powierzchnie szkliste.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Badania w czasie robót

Dostarczone na plac budowy materiały należy kontrolować pod względem ich jakości. Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić Kierownik budowy w porozumieniu z Inspektorem nadzoru.

Kontrola jakości polega na sprawdzeniu, czy dostarczone materiały i wyroby posiadają:



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 76
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

- Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
- Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną, w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną wyżej oraz na sprawdzeniu właściwości technicznych dostarczonego wyrobu na podstawie tzw. badań doraźnych. Wyniki badań materiałów powinny być wpisywane do dziennika budowy akceptowane przez Inspektora budowy.

Badania w czasie odbioru

Badania podkładów wyrównawczych i spadkowych powinny być przeprowadzane w sposób umożliwiający ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej (przez oględziny i pomiary)
- stan podłoża na podstawie protokołów badań międzyoperacyjnych,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów na podstawie deklaracji zgodności lub certyfikatów zgodności przedłożonych przez dostawców. Prawidłowości wykonania podkładów przez sprawdzenie:
- równości płaszczyzny poziomej lub pochylonej, zgodnie z ustalonym spadkiem przy użyciu dwumetrowej łąty, przykładanej w dowolnym miejscu nie powinna wykazywać prześwitów większych niż 2mm.
- odchylenia powierzchni podkładu od płaszczyzny poziomej lub pochylonej nie powinny przekraczać 2 mm długości łąty i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

Ocena wyników badań

Wszystkie materiały muszą spełniać określone w SST wymagania. Wszystkie elementy robót, które wykazują odstępstwa od postanowień SST powinny zostać rozebrane i ponownie wykonane na koszt Wykonawcy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 6. Jednostki obmiarowe poszczególnych robót:

- dla podkładów betonowych jest [m³] ,
- dla nadbeton na stropie jest [m³] ,
- dla podkładów piaskowo-cementowych jest [m³] ,
- dla posadzki betonowej jest [m²] ,
- dla warstwy wyrównawczej cementowej, zbrojonej jest [m²]

8. ODBIÓR ROBÓT



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 77
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

Ogólne zasady odbioru podkładów.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inspektora, jeżeli wszystkie pomiary i badania, z zachowaniem tolerancji ww. dały wyniki pozytywne. Jeżeli chociaż jeden wynik badania będzie niepozytywny, podkłady nie powinny być odebrane.

- podkłady poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- w przypadku gdy nie jest możliwe powyższe rozwiązanie, usunąć podkład i ponownie wykonać.

Odbiór podłoży

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonania podkładów.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić z zanieczyszczeń.

Odbiór podkładów i posadzek

Odbiór gotowych podkładów i posadzek przeprowadzać zgodnie z normą PN-62/B-10145 „Posadzki z betonu i zaprawy cementowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze”. Odbiór następuje po stwierdzeniu zgodności ich wykonania z zamówieniem, którego przedmiot określa dokumentacja projektowa a także dokumentacja powykonawcza, w której podane są uzgodnione zmiany dokonane podczas prac. Zgodność wykonania wykładzin stwierdza się na podstawie porównania wyników badań kontrolnych wymienionych w pkt. 6 z wymaganiami i tolerancjami podanymi w pozostałych punktach.

Podkłady i posadzki powinny być odebrane, jeśli wszystkie wyniki badań kontrolnych są pozytywne.

Odbiór powinien obejmować sprawdzenie

- wytrzymałości podkładu na ściskanie i zginanie przez ocenę laboratoryjnie przeprowadzonych próbek kontrolnych pozostawionych w czasie wykonywania robót,
- równości podkładu,
- odchyień od płaszczyzny poziomej lub określonej wyznaczonym spadkiem za pomocą dwu metrowej łaty i poziomnicy, odchylenia mierzyć z dokładnością do mm.
- wyglądu zewnętrznego przez ocenę wzrokową,
- prawidłowości ukształtowania powierzchni,
- prawidłowości wykonania szczelin dylatacyjnych i przeciwskurczowych,
- prawidłowości wykonania spadków,

Odbiór gotowych podkładów i posadzek powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia,
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 78
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8 Płaci się za ustaloną ilość [m³] podkładów betonowych i nadbetonu, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie podłoża lub podkładu,
- wbudowanie i zagęszczenie mieszanki betonowej
- pielęgnację betonu,
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów.

Płaci się za ustaloną ilość [m³] podkładów piaskowo-cementowych, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie podkładu,
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów.

Płaci się za ustaloną ilość [m²] warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie warstwy wyrównawczej z zaprawy cementowej grubości od 5,0-10,0 cm,
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów.

Płaci się za ustaloną ilość [m²] posadzki betonowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie posadzki betonowej wraz ze zbrojeniem rozproszonym,
- roboty wykończeniowe i uporządkowanie terenu,
- przeprowadzenie wymaganych pomiarów.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 206-1:2003 Beton.

PN-EN 196-1:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie wytrzymałości.

PN-EN 196-3:1996 Cement. Metody badań. Oznaczenie czasów wiązania i stałości objętości.

PN-EN 196-6:1997 Cement. Metody badań. Oznaczenie stopnia zmielenia.

PN-B-30000: 1990 Cement portlandzki.

PN-88/B-3000 I Cement portlandzki z dodatkami.



LKM Projekty Audyty Ekspertyzy Leszek Konopka
35-601 Rzeszów, ul. Spacerowa 19
tel. kom. 600 322 820 mail: lkonopka@wp.pl

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 79
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-5 Podłoża i podkłady betonowe	

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek. PN-63/B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-B-03264/2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. PN-90/M-47850 Deskowania dla budownictwa monolitycznego.

Instrukcja 1TB 156/87 Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 80
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

SST 452-6

BETONOWANIE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robót objętych SST
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

2. MATERIAŁY

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Składniki mieszanki betonowej

3. SPRZĘT

- 3.1 Ogólne wymagania
- 3.2 Sprzęt do wykonywania betonowania

4. TRANSPORT

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Montaż mat akustycznych
- 5.3 Montaż profili i taśm dylatacyjnych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Wymagania ogólne
- 6.2 Badania kontrolne betonu
- 6.3 Tolerancja wykonania
- 6.4 Wymagania dotyczące materiałów

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 81
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

452. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU

452-6 BETONOWANIE

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem betonowania w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45200000-9	45260000-7		Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
			Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45262000-1	Specjalne roboty budowlane, inne niż dachowe
		45262350-9	Betonowanie bez zbrojenia

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawarty w pkt. 1.1.

Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w OST „Wymagania ogólne”, a także podanymi poniżej:

beton zwykły - beton o gęstości powyżej 1,8 t/m³ wykonany z cementu, wody, kruszywa mineralnego o frakcjach piaskowych i grubszych oraz ewentualnych dodatków mineralnych i domieszek chemicznych,

mieszanka betonowa - mieszanka wszystkich składników przed związaniem betonu. Zaczyn cementowy - mieszanka cementu i wody.

zaprawa - mieszanka cementu, wody, składników mineralnych i ewentualnych dodatków przechodzących przez sito kontrolne o boku oczka kwadratowego 2 mm.

nasiąkliwość betonu - stosunek masy wody, którą zdolny jest wchłoniąć; beton, do jego masy w stanie suchym.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 82
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

stopień wodoszczelności - symbol literowo-liczbowy {np. W8) klasyfikujący beton pod względem przepuszczalności wody, Liczba po literze W oznacza dziesięciokrotną wartość ciśnienia wody w MPa, działającego na próbki betonowe.

stopień mrozoodporności - symbol literowo-liczbowy {np. F150) klasyfikujący beton pod względem jego odporności na działania mrozu. Liczba po literze F oznacza wymaganą liczbę cykli zamrażania i odmrażania próbek betonowych, przy której ubytek masy jest mniejszy niż 2%.

klasa betonu - symbol literowo-liczbowy {np. C20/25) klasyfikujący beton pod względem jego wytrzymałości na ściskanie.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem konstrukcji betonowych i żelbetowych w obiektach kubaturowych oraz obiektach budownictwa inżynierskiego.

Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w OST pkt 3.1.

Składniki mieszanki betonowej

Cement – wymagania i badania

Cement pochodzący z każdej dostawy musi spełniać wymagania zawarte w normie PN-EN 197-1:2002.

Do każdej partii dostarczonego cementu musi być dołączone świadectwo jakości (atest). Każda partia dostarczonego cementu przed jej użyciem do wytworzenia mieszanki betonowej musi uzyskać akceptację Inspektora nadzoru.

Zakazuje się pobierania cementu ze stacji przesypowych (silosów), jeżeli nie ma pewności, że dostarczany jest tam tylko jeden rodzaj cementu z tej samej cementowni.

Przed użyciem cementu do wykonania mieszanki betonowej cement powinien podlegać następującym badaniom:

- oznaczenie czasu wiązania i zmiany objętości wg norm PN-EN 196-1; 1996, PN-EN 196- 3; 1996, PN-EN 196-6; 1997
- sprawdzenie zawartości grudek



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 83
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

Wyniki wyżej wymienionych badań dla cementu portlandzkiego normalnie twardniejącego muszą spełniać następujące wymagania (przy oznaczaniu czasu wiązania w aparacie Vicata):

- początek wiązania - najwcześniej po upływie 60 minut
- koniec wiązania - najpóźniej po upływie 10 godzin. Przy oznaczaniu równomierności zmiany
- objętości:
- wg próby Le Chateliera - nie więcej niż 8 mm
- wg próby na plackach – normalna

Cementy portlandzkie normalnie i szybko twardniejące podlegają sprawdzeniu zawartości grudek (zbryleń), nie dających się roznieść w palcach i nie rozpadających się w wodzie. Nie dopuszcza się występowania w cemencie większej niż 20% ciężaru cementu ilości grudek niedających się roznieść w palcach i nierozpadających się w wodzie. Grudki należy usunąć poprzez przesianie przez sito o boku oczka kwadratowego 2 mm. W przypadku, gdy wymienione badania wykażą niezgodność z normami, cement nie może być użyty do wykonania betonu.

Magazynowanie:

- cement pakowany (workowany) - składy otwarte (wydzielone miejsca zadaszone na otwartym terenie zabezpieczone z boków przed opadami) lub magazyny zamknięte (budynki lub pomieszczenia o szczelnym dachu i ścianach)
- cement luzem - magazyny specjalne (zbiorniki stalowe lub żelbetowe przystosowane do pneumatycznego załadunku i wyładunku cementu luzem, zaopatrzone w urządzenia do przeprowadzania kontroli objętości cementu znajdującego się w zbiorniku lub otwory do przeprowadzania kontroli objętości cementu, włązy do czyszczenia oraz klamry na wewnętrznych ścianach)

Podłoża składów otwartych powinny być twarde i suche, odpowiednio pochylone, zabezpieczające cement przed ściekami wody deszczowej i zanieczyszczeń. Podłogi magazynów zamkniętych powinny być suche i czyste, zabezpieczające cement przed zawilgoceniem i zanieczyszczeniem. Dopuszczalny okres przechowywania cementu zależy od miejsca przechowywania. Cement nie może być użyty do betonu po okresie: 10 dni, w przypadku przechowywania go w zadaszonych składach otwartych, po upływie terminu trwałości podanego przez wytwórnę, w przypadku przechowywania w składach zamkniętych.

Każda partia cementu, dla której wydano oddzielne świadectwo jakości powinna być przechowywana osobno w sposób umożliwiający jej łatwe rozróżnienie.

Kruszywo

Kruszywo do betonu powinno charakteryzować się stałością cech fizycznych i jednorodnością uziarnienia pozwalającą na wykonanie partii betonu o stałej jakości. Należy stosować kruszywa spełniające wymagania normy PN-EN 12620 „Kruszywa do betonu”.

Poszczególne rodzaje i frakcje kruszywa muszą być na placu składowym oddzielnie składowane na umocnionym i czystym podłożu w sposób uniemożliwiający mieszanie się.

W kruszywie grubym nie dopuszcza się grudek gliny.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 84
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

W kruszywie grubszym zawartość podziarna nie powinna przekraczać 5%, a nadziarna I 0%. Ziarna kruszywa nie powinny być większe niż:

- 1 /3 najmniejszego wymiaru przekroju poprzecznego elementu
- 3/ 4 odległości w świetle między prętami zbrojenia, leżącymi w jednej płaszczyźnie prostopadłej do kierunku betonowania

Woda zarobowa -wymagania i badania

Woda zarobowa do betonu powinna odpowiadać wymaganiom normy prEN 1008:1997. Jeżeli wodę do betonu przewiduje się czerpać z wodociągów miejskich, to woda ta nie wymaga badania.

Domieszki i dodatki do betonu

Zaleca się stosowanie do mieszanek betonowych domieszek chemicznych o działaniu:

- Napowietrzającym
- Uplastyczniającym
- Przyspieszającym lub opóźniającym wiązanie. Dopuszcza się stosowanie domieszek kompleksowych: napowietrzająca – uplastyczniających

Domieszki do betonów muszą mieć aprobaty, wydane przez Instytut Techniki Budowlanej lub Instytut Dróg i Mostów oraz posiadać atest producenta.

Betony konstrukcyjne

Minimalna klasa wytrzymałości: B20 (C16/20) Klasa ekspozycji: XC3

Maksymalne w/c: 0,60

Minimalna zawartość cementu: 280 kg/m

Konsystencja mieszanek betonowych powinna być nie rzadsza od plastycznej, oznaczonej w normie PN-EN 206-1 symbolem V2 (metoda Vebe)

Sprawdzanie konsystencji mieszanki przeprowadza się podczas projektowania jej składu i następnie przy wytwarzaniu.

Dopuszcza się dwie metody badania:

- metodą Ve-Be,
- metody stożka opadowego.

Różnice pomiędzy założoną konsystencją mieszanki a kontrolowaną metodami określonymi w normie PN-EN 206-1 nie mogą przekraczać:

- -4s i +2s wartości wskaźnika Ve-Be,
- -10 mm i +20 mm przy pomiarze stożkiem opadowym

3. SPRZĘT



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 85
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

Wymagania ogólne

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w PB i ST.

W przypadku braku ustaleń w wymienionych dokumentach, zasady pracy sprzętu powinny być uzgodnione i zaakceptowane przez Inspektora nadzoru inwestorskiego, Sprzęt należący do Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót musi być utrzymany w dobrym stanie technicznym i w gotowości do pracy.

Wykonawca dostarczy, na żądanie, Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jeżeli przewiduje się możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację.

Wybrany sprzęt po akceptacji, nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków technologicznych, nie zostaną przez Inspektora nadzoru inwestorskiego dopuszczone do robót.

Wykonawca jest zobligowany do skalkulowania kosztów jednorazowych sprzętu w cenie jednostkowej robót, do których ten sprzęt jest przeznaczony. Koszty transportu sprzętu nie podlegają oddzielnej zapłacie.

Sprzęt do wykonania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inżyniera.

Dozatory muszą mieć aktualne świadectwo legalizacji. Mieszanie składników powinno się odbywać wyłącznie w betoniarkach o wymuszonym działaniu (zabrania się stosowania mieszanek wolnospadowych).

Do podawania mieszanek należy stosować pojemniki lub pompy przystosowane do podawania mieszanek plastycznych. Do zagęszczania mieszanki betonowej należy stosować wibratory z buławami o średnicy nie większej od 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej, o częstotliwości 6000 drgań/min i łąty wibracyjne charakteryzujące się jednakowymi drganiami na całej długości.

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące środków transportowych podano w „Wymagania ogólne” pkt 3.3

Transport materiałów

Transport mieszanki betonowej należy wykonywać przy pomocy mieszalników samochodowych [tzw. gruszek). Ilość „gruszek” należy dobrać tak, aby zapewnić wymaganą szybkość betonowania z uwzględnieniem odległości dowozu, czasu twardnienia betonu oraz koniecznej rezerwy w przypadku awarii samochodu. Podawanie i



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 86
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

układanie mieszanki betonowej można wykonywać przy pomocy pompy do betonu lub innych środków zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

Czas transportu i wbudowania mieszanki nie powinien być dłuższy niż:

90 min. - przy temperaturze +1 5°C,

70 min. - przy temperaturze +20°C,

30 min. - przy temperaturze +30°C

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 4.

Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane.

Wymagania ogólne

Rozpoczęcie robót betoniarskich może nastąpić na podstawie dostarczonego przez Wykonawcę szczegółowego programu i dokumentacji technologicznej [zaakceptowanej przez Inspektora nadzoru) obejmującej:

- wybór składników betonu,
- opracowanie receptur laboratoryjnych i roboczych,
- sposób wytwarzania mieszanki betonowej,
- sposób transportu mieszanki betonowej,
- kolejność i sposób betonowania,
- wskazanie przerw roboczych i sposobu łączenia betonu w tych przerwach,
- sposób pielęgnacji betonu,
- warunki rozformowania konstrukcji [deskowania),
- zestawienie koniecznych badań.

Przed przystąpieniem do betonowania powinna być stwierdzona przez Inspektora nadzoru prawidłowość wykonania wszystkich robót poprzedzających betonowanie, a w szczególności:

- prawidłowość wykonania deskowań, rusztowań, usztywnień pomostów itp.,
- prawidłowość wykonania zbrojenia,
- zgodność rzędnych z projektem,
- czystość deskowania oraz obecność wkładek dystansowych zapewniających wymaganą wielkość otuliny,
- przygotowanie powierzchni betonu uprzednio ułożonego w miejscu przerwy roboczej,
- prawidłowość wykonania wszystkich robót zanikających, między innymi wykonania przerw dylatacyjnych, warstw izolacyjnych, itp.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 87
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

- prawidłowość rozmieszczenia i niezmienność kształtu elementów wbudowanych w betonową konstrukcję (kanałów, wpustów, sączków, kotw, rur itp.),
- gotowość sprzętu i urządzeń do prowadzenia betonowania.

Betonowanie można rozpocząć po uzyskaniu zezwolenia Inspektora nadzoru potwierdzonego wpisem do dziennika budowy.

Wytwarzanie i podawanie mieszanki betonowej

Wytwarzanie mieszanki betonowej powinno odbywać się wyłącznie w wyspecjalizowanym zakładzie produkcji betonu, który może zapewnić żądane w SST wymagania.

Podawanie i układanie mieszanki betonowej

Do podawania mieszanek betonowych należy stosować pojemniki o konstrukcji umożliwiającej łatwe ich opróżnianie lub pompy przystosowanej do podawania mieszanek plastycznych. Przy stosowaniu pomp wymaga się sprawdzenia ustalonej konsystencji mieszanki betonowej przy wylocie.

Mieszanki betonowej nie należy zrzucić z wysokości większej niż 0,75 m od powierzchni, na którą spada. W przypadku, gdy wysokość ta jest większa, należy mieszankę podawać za pomocą rynny zsykowej (do wysokości 3,0 m) lub leja zsykowego teleskopowego (do wysokości 8,0 m).

Przy wykonywaniu elementów konstrukcji monolitycznych należy przestrzegać wymogów dokumentacji technologicznej, która powinna uwzględniać następujące zalecenia:

- w fundamentach, ścianach i ramach mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy bądź też za pośrednictwem rynny warstwami o grubości do 40 cm, zagęszczając wibratorami wglębnymi,
- przy wykonywaniu płyt mieszankę betonową należy układać bezpośrednio z pojemnika lub rurociągu pompy,
- przy betonowaniu oczepów, gzymsów, wsporników, zamków i stref przy dylatacyjnych stosować wibratory wglębne.

Zagęszczenie betonu

Przy zagęszczeniu mieszanki betonowej należy spełniać następujące warunki:

wibratory wglębne stosować o częstotliwości min. 6000 drgań na minutę, z buławami o średnicy nie większej niż 0,65 odległości między prętami zbrojenia leżącymi w płaszczyźnie poziomej,

podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi nie wolno dotykać zbrojenia buławą wibratora,

podczas zagęszczania wibratorami wglębnymi należy zagłębiać buławę na głębokość 5+8 cm w warstwę poprzednią i przytrzymywać buławę w jednym miejscu w czasie 20+30 s., po czym wyjmować powoli w stanie wibrującym,

kolejne miejsca zagłębienia buławy powinny być od siebie oddalone o 1,4 R, gdzie R jest promieniem skutecznego działania wibratora; odległość ta zwykle wynosi 0,3-0,5 m,



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 88
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

belki (lawy) wibracyjne powinny być stosowane do wyrównania powierzchni betonu płyt pomostów i charakteryzować się jednakowymi drganiami na całej długości;

czas zagęszczania wibratorem powierzchniowym lub belką (tata wibracyjną w jednym miejscu) powinien wynosić od 30 do 60 s.,

zasięg działania wibratorów przyczepnych wynosi zwykle od 20 do 50 cm w kierunku głębokości i od 1,0 do 1,5 m w kierunku długości elementu: rozstaw wibratorów należy ustalić doświadczalnie tak, aby nie powstawały martwe pola.

Przerwy w betonowaniu

Przerwy w betonowaniu należy sytuować w miejscach uprzednio przewidzianych uzgodnionych z Projektantem.

Ukształtowanie powierzchni betonu w przerwie roboczej powinno być uzgodnione z Projektantem, a w prostszych przypadkach można się kierować zasadą, że powinna ona być prostopadła do powierzchni elementu.

Powierzchnia betonu w miejscu przerywania betonowania powinna być starannie przygotowana do połączenia betonu stwardniałego ze świeżym przez usunięcie z powierzchni betonu stwardniałego, luźnych okruszków betonu oraz warstwy szkliva cementowego oraz zwilżenie wodą.

Powyższe zabiegi należy wykonać bezpośrednio przed rozpoczęciem betonowania. W przypadku przerwy w układaniu betonu zagęszczanym przez wibrowanie wznowienie betonowania nie powinno się odbywać później niż w ciągu 3 godzin lub po całkowitym stwardnieniu betonu. Jeżeli temperatura powietrza jest wyższa niż 20°C, czas trwania przerwy nie powinien przekraczać 2 godzin. Po wznowieniu betonowania należy unikać dotykania wibratorem

deskowania, zbrojenia i poprzednio ułożonego betonu.

Wymagania przy pracy w nocy

W przypadku, gdy betonowanie konstrukcji wykonywane jest także w nocy, konieczne jest wcześniejsze przygotowanie odpowiedniego oświetlenia, zapewniającego prawidłowe wykonawstwo robót i dostateczne warunki bezpieczeństwa pracy.

Warunki atmosferyczne przy układaniu mieszanki betonowej i wiązaniu betonu

Betonowanie konstrukcji należy wykonywać wyłącznie w temperaturach nie niższych niż plus 5°C, zachowując warunki umożliwiające uzyskanie przez beton wytrzymałości co najmniej 15 MPa przed pierwszym zamarznięciem. Uzyskanie wytrzymałości 15 MPa powinno być zbadane na próbkach przechowywanych w takich samych warunkach, jak zabetonowana konstrukcja.

W wyjątkowych przypadkach dopuszcza się betonowanie w temperaturze do -5°C, jednak wymaga to zgody Inspektora nadzoru oraz zapewnienia temperatury mieszanki betonowej

+20°C w chwili układania i zabezpieczenia uformowanego elementu przed utratą ciepła w czasie, co najmniej 7 dni.

Temperatura mieszanki betonowej w chwili opróżniania betoniarki nie powinna być wyższa niż 35°C.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 89
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

Niedopuszczalne jest kontynuowanie betonowania w czasie ulewnego deszczu. należy zabezpieczyć miejsce robót za pomocą mat lub folii.

Pielęgnacja betonu

Bezpośrednio po zakończeniu betonowania zaleca się przykrycie powierzchni betonu lekkimi wodoszczelnymi osłonami zapobiegającymi odparowaniu wody z betonu i chroniącymi beton przed deszczem i nasłonecznieniem.

Przy temperaturze otoczenia wyższej niż +5°C należy nie później niż po 12 godz. od zakończenia betonowania rozpocząć pielęgnację wilgotnościową betonu i prowadzić ją, co najmniej przez 7 dni (przez polewanie, co najmniej 3 razy na dobę).

Przy temperaturze otoczenia +15°C i wyższej beton należy polewać w ciągu pierwszych 3 dni, co 3 godziny w dzień i co najmniej 1 raz w nocy, a w następne dni, co najmniej 3 razy na dobę.

Woda stosowana do polewania betonu powinna spełniać wymagania normy PN-B-32250.

W czasie dojrzewania betonu elementy powinny być chronione przed uderzeniami i drganiami przynajmniej do chwili uzyskania przez niego wytrzymałości na ściskanie, co najmniej 15 MPa.

Wykańczanie powierzchni betonu

Dla powierzchni betonu obowiązują następujące wymagania:

- wszystkie betonowe powierzchnie muszą być gładkie i równe, bez zagłębień między ziarnami kruszywa, przełomami i wybrzuszeniami ponad powierzchnię
- pęknięcia i rysy są niedopuszczalne
- równość powierzchni ustroju nośnego przeznaczonej pod izolację powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-10260; wypukłości i wgłębienia nie powinny być większe niż 2 mm.

Ostre krawędzie betonu po rozdeskowaniu powinny być oszlifowane. Jeżeli dokumentacja projektowa nie przewiduje specjalnego wykończenia powierzchni betonowych konstrukcji, to bezpośrednio po rozebraniu deskowań należy wszystkie wystające nierówności wyrównać za pomocą tarcz karborundowych i czystej wody.

Wyklucza się szpachlowanie konstrukcji po rozdeskowaniu

Deskowania

Deskowania dla podstawowych elementów konstrukcji obiektu (ustroju nośnego, podpór) należy wykonać według projektu technologicznego deskowania, opracowanego na podstawie obliczeń statyczno-wytrzymałościowych. Projekt opracuje Wykonawca w ramach ceny kontraktowej i uzgadnia z Projektantem. Konstrukcja deskowań powinna być sprawdzana na siły wywołane parciem świeżej masy betonowej i uderzeniami przy jej wylewaniu z pojemników oraz powinna uwzględniać:

- szybkość betonowania,
- sposób zagęszczania,
- obciążenia pomostami roboczymi.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 90
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

Konstrukcja deskowania powinna spełniać następujące warunki:

- zapewniać odpowiednią sztywność i niezmienność kształtu konstrukcji,
- zapewniać jednorodną powierzchnię betonu,
- zapewniać odpowiednią szczelność,
- zapewniać łatwy ich montaż i demontaż oraz wielokrotność użycia,
- wykazywać odporność na deformację pod wpływem warunków atmosferycznych.

Deskowania zaleca się wykonywać ze sklejki. W uzasadnionych przypadkach na część deskowań można użyć desek z drzew iglastych II lub IV klasy. Minimalna grubość desek wynosi 32 mm.

Deski powinny być jednostronnie strugane i przygotowane do łączenia na wpust i pióro. Styki, gdzie nie można zastosować połączenia na pióro i wpust, należy uszczelnić taśmami z tworzyw sztucznych albo pianką. Należy zwrócić szczególną uwagę na uszczelnienie styków ścian z dnem deskowania oraz styków deskowań belek i poprzecznic. Sfazowania należy wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową. Belki gzymsowe oraz gzymsy wykonywane razem z pokrywami okapowymi muszą być wykonywane w deskowaniu z zastosowaniem wykładzin. Otwory w konstrukcji i osadzanie elementów typu odcinki rur, łączniki należy wykonać wg wymagań dokumentacji projektowej.

Usuwanie deskowań i rusztowań

Usunięcie deskowania i rusztowania konstrukcji żelbetowej może nastąpić, gdy beton osiągnie wymaganą projektem wytrzymałość, stwierdzoną na próbkach przechowywanych w warunkach zbliżonych do warunków dojrzewania betonu w konstrukcji lub stwierdzoną nieniszczącymi metodami badań.

Usuwanie deskowania powinno być przeprowadzone w sposób wykluczający uszkodzenie powierzchni rozdeskowanych konstrukcji oraz elementów deskowań.

Usuwanie podpór, dźwigarów i innych elementów konstrukcji nośnych może być dokonane po usunięciu deskowania bocznego i stwierdzeniu prawidłowości wykonania rozdeskowanych fragmentów konstrukcji. Usuwanie podpór rusztowań należy przeprowadzić w takiej kolejności aby nie wywołać szkodliwych naprężeń we wznoszonej konstrukcji.

Usuwanie deskowań zabetonowanych stropów przeprowadzać przy zachowaniu następujących zasad:

- usunięcie podpór deskowania stropu znajdującego się bezpośrednio pod betonowanym stropem
- jest niedopuszczalne,
- podpory deskowania następnego, niżej położonego stropu mogą być usunięte tylko częściowo,
- gdyż pod wszystkimi belkami i podciągami o rozpiętości 4 m i większej powinny być
- pozostawione stojaki w odległości nie większej niż 3 m,
- całkowite usunięcie deskowania stropów leżących niżej może nastąpić pod warunkiem osiągnięcia przez beton tych stropów założonej w projekcie wytrzymałości,

Przy usunięciu deskowań należy przestrzegać następujących zasad:



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 91
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

- usunięcie bocznych elementów deskowania nie przenoszących obciążenia od ciężaru
- konstrukcji dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości zapewniającej
- nieuszkodzenie powierzchni oraz krawędzi elementów, jeżeli projekt nie zawiera innych wytycznych w tym zakresie

Usunięcie nośnego deskowania konstrukcji żelbetowych dopuszcza się po osiągnięciu przez beton:

- dla konstrukcji betonowych i żelbetowych wykonywanych w okresie letnim - 15 MPa w stropach i 2 MPa w ścianach,
- dla konstrukcji betonowych i żelbetowych wykonywanych w okresie obniżonych
- temperatur - 17,5 MPa w stropach i 10 MPa w ścianach,
- dla belek i podciągów o rozpiętości do 6 m - 70% projektowanej wytrzymałości betonu, a dla konstrukcji nośnych o rozpiętości powyżej 6 m - 100% projektowanej wytrzymałości betonu,

Deskowania inwentaryzowane po zdemontowaniu należy oczyścić z resztek zaprawy, sprawdzić starannie, czy nie wymagają naprawy lub wymiany uszkodzonych elementów, pokryć środkami zmniejszającymi przyczepność betonu, ostateczny sposób rozdeskowania uzgodnić z projektantem.

Montaż taśm uszczelniających

Zewnętrzne elementy uszczelniające powinny być zamontowane na dolnej warstwie nośnej lub przytwierdzone do szalunków przed zamontowaniem zbrojenia.

Połączenia taśm dylatacyjnych należy wykonywać poprzez zgrzewanie zgrzewarkami o mocy poniżej 300W.

Taśm dylatacyjnych nie wolno dziurawić, przybijając gwoździami do deskowań (poza przeznaczonymi do tego celu otworami); nie wolno też prowadzić robót spawalniczych, ani używać otwartego ognia w pobliżu montowanych taśm.

6. KONTROLA JAKOŚCI

Wymagania ogólne

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5

Kontrola zgodności betonu projektowanego

Należy dokonać kontroli zgodności betonu zgodnie z normą PN EN 206-1 PN-EN 12350:2001, PN-EN 12390:2001.

Pobieranie próbek oraz prowadzenie badań laboratoryjnych należy do obowiązków Wykonawcy.

Tolerancja wykonania

Rozróżnia się tolerancje normalne klasy N1 i N2 oraz specjalne. Klasę tolerancji N2 należy stosować: dla belek i słupów szkieletu nośnego



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 92
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREĞ: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

W pozostałych przypadkach stosować klasę N1 .

Odchylenia poziome usytuowania podpór i elementów powinny być mierzone w stosunku do osi podłużnych i poprzecznych osnowy geodezyjnej pokrywających się z osiami ścian lub słupów.

Odchylenia poziome wzdłuż wysokości budynku powinny przyjmować wartości różnoimienne w stosunku do układu rzeczywistego. W przypadku stwierdzenia odchyleń o charakterze systematycznym należy podjąć działania korygujące.

System odniesienia

ŚCIANY

Dopuszczalne odchylenie usytuowania słupów i ścian w planie w stosunku do punktu pozycyjnego (lub osi pozycyjnej) nie powinno być większe niż:

- ± 10 mm przy klasie tolerancji N1,
- ± 5 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenie wymiaru wolnej odległości usytuowania słupów i ścian w planie w stosunku do słupów i ścian sąsiednich nie powinno być większe niż:

- ± 15 mm przy klasie tolerancji N1,
- ± 10 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenie wymiaru budynku L (szerokości lub długości w metrach) na każdym poziomie nie powinno być większe niż:

- ± 20 mm przy $L < 30$ m,
- $\pm 0,25 (L+50)$ przy $30 \text{ m} < L < 250 \text{ m}$,
- $\pm 0,10 (L+500)$ przy $L' \geq 500 \text{ m}$.

Dopuszczalne odchylenie słupa lub ściany od pionu pomiędzy poziomami przyległych kondygnacji o wysokości h nie powinny być większe niż:

- $\pm h/300$ przy klasie tolerancji N1,
- $\pm h/400$ przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne wygięcie słupa lub ściany pomiędzy poziomami przyległych kondygnacji nie powinno być większe niż:

- ± 10 mm lub $h/750$ przy klasie tolerancji N1,
- ± 5 mm lub $h/1000$ przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenie usytuowania słupa lub ściany na poziomie dowolnej n-tej kondygnacji budynku na wysokości lh l w stosunku do osi pionowej od poziomu fundamentu nie powinna być większa niż:

- $lh / 300/n$ przy klasie tolerancji N1,
- $lh / 400/n$ przy klasie tolerancji N2.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 93
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

PRZEKROJE

Dopuszczalne odchylenie wymiaru li przekroju poprzecznego elementu nie powinno być większe niż:

- $\pm 0,04$ li lub 10 mm przy klasie tolerancji N1,
- $\pm 0,02$ l; lub 5 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenie szerokości przekroju elementu na poziomach górnym i dolnym oraz odchylenie płaszczyzny bocznej od pionu nie powinno być większe niż:

- $\pm 0,04$ li lub 10 mm przy klasie tolerancji N1,
- $\pm 0,02$ li lub 5 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenie usytuowania strzemion nie powinno być większe niż:

- 10 mm przy klasie tolerancji N1,
- 5 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenie usytuowania odgięć i połączeń prętów nie powinno być większe niż:

- 10 mm przy klasie tolerancji N1,
- 5 mm przy klasie tolerancji N2. Powierzchnie i krawędzie.

Dopuszczalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinny być większe niż:

- 7 mm przy klasie tolerancji N1,
- 5 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenia od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 2 m nie powinny być większe niż:

- 15 mm przy klasie tolerancji N1,
- 10 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne lokalne odchylenia od płaskiej formowanej lub wygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m nie powinny być większe niż:

- 5 mm przy klasie tolerancji N1,
- 2 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne lokalne odchylenia od płaskiej niewygładzonej powierzchni na odcinku 0,2 m nie powinny być większe niż:

- 6 mm przy klasie tolerancji N1
- 4 mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenia elementu o długości L (w mm) powodujące jego skośność (odchylenie od obrysu) w płaszczyźnie nie powinno być większe niż:

- $L/100 \wedge 20$ mm przy klasie tolerancji N1.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 94
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

- $L/200 < 10$ mm przy klasie tolerancji N2.

Dopuszczalne odchylenia linii krawędzi elementu na odcinku 1,0 m nie powinno być większe niż:

- 4 mm przy klasie tolerancji N1,
- 2 mm przy klasie tolerancji N2. Otwory i wkładki.

Dopuszczalne odchylenia w usytuowaniu otworów i wkładek nie powinno być większe niż:

- ± 10 mm przy klasie tolerancji N1,
- ± 5 mm przy klasie tolerancji N2.

DESKOWANIE

Dopuszcza się następujące odchyłki wymiarowe przy wykonywaniu deskowań:

- odchyłka płaszczyzny lub krawędzi od pionu na 1 m - 2 mm,
- odchyłka płaszczyzny deskowania fundamentu, ściany lub słupa od pionu na 1 m wysokości
- -1.5 mm,
- odchyłka płaszczyzny deskowania od pionu na całej wysokości - 15,0 mm,
- odchyłka płaszczyzny deskowania ściany lub słupa na całej wysokości – 10 mm,
- odchyłka od pionu bocznego deskowania żebra lub podciagu oraz krawędzi przecięcia tych belek - 2,5 mm,
- odchyłki od rozpiętości projektowych:
- belki lub płyty bezżebrowej ± 15 mm,
- płyty w przekryciach żebrowych ± 10 mm.

Odchyłki osi ścian i słupów od projektowanego ich położenia powstałe przy montażu deskowań dolnych kondygnacji należy usunąć na wyższych kondygnacjach.

Po sprawdzeniu elementów stropu przed zabetonowaniem wg wymagań zawartych powyżej po zabetonowaniu należy sprawdzić:

wygląd zewnętrzny stropu w zakresie dokładności wykonania dolnej płaszczyzny stropu, poziomość wykonania stropu za pomocą łąty i poziomnicy.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6. Jednostką obmiaru jest 1 m³ konstrukcji z betonu. Do obliczenia ilości przedmiarowej przyjmuje się ilość konstrukcji wg dokumentacji projektowej. Z kubatury nie potrąca się rowków, skosów o przekroju równym lub mniejszym od 6 cm².

8. ODBIÓR ROBÓT



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 95
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

Wymagania ogólne

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 7.

Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją projektową i ST,

inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-B-01801 Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Podstawy projektowania.

PN-B-03150/01 Konstrukcje z drewna i materiałów drewnopodobnych. Obliczenia statyczne i projektowanie. Materiały.

PN-S-10040 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Wymagania badania.

PN-S-10042 Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.

PN-B-01100 Kruszywa mineralne. Kruszywa skalne. Podział, nazwy i określenia.

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

PN-EN 196-1 Metody badania cementu. Oznaczanie wytrzymałości.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 96
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREĞ: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

PN-EN 196-2 Metody badania cementu. Analiza chemiczna cementu.

PN-EN 196-3 Metody badania cementu. Oznaczanie czasu wiązania i stałości objętości. PN-EN 196-6 Metody badania cementu. Oznaczanie stopnia zmielenia.

PN-B-04320 Cement. Odbiorcza statystyczna kontrola jakości.

PN-EN 934-2 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Domieszki do betonu. Definicje i wymagania.

PN-EN 480-1 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Beton wzorcowy i zaprawa wzorcowa do badań.

PN-EN 480-2 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie czasu wiązania.

PN-EN 480-4 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie ilości wydzielającej się samoczynnie z mieszanki betonowej.

PN-EN 480-5 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Oznaczanie absorpcji kapilarnej.

PN-EN480-6 Domieszki do betonu, zaprawy i zaczynu. Metody badań. Analiza w podczerwieni.

PN-EN 480-8 Domieszki do betonu. Metody badań. Oznaczanie umownej zawartości suchej substancji.

PN-EN 480-10 Domieszki do betonu, zaprawy zaczynu. Metody badań. Oznaczanie zawartości chlorków rozpuszczalnych w wodzie.

PN-EN 480-12 Domieszki do betonu, zaprawy zaczynu. Metody badań. Oznaczanie zawartości alkaliów w domieszkach.

PN-EN 206-1 Beton. Część I.

PN-EN 12620:2004 Kruszywa do betonu

PN-EN 12350:2001 Badania mieszanki betonowej PN-EN 12390:200 I Badania betonu

PN-B-06251 Roboty betonowe i żelbetowe. Wymagania techniczne.

PN-B-0626 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda ultradźwiękowa badania wytrzymałości betonu na ściskanie.

PN-B-06262 Nieniszczące badania konstrukcji z betonu. Metoda sklerometryczna badania wytrzymałości betonu na ściskanie za pomocą młotka Schmidta typu N.

PN-EN 933- I Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie składu ziarnowego. Metoda przesiewania.

PN-EN 933-4 Badania geometrycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie kształtu ziaren Wskaźnik kształtu.

PN-EN 1097-6 Badania mechanicznych i fizycznych właściwości kruszyw. Oznaczanie gęstości ziaren i nasiąkliwości.

PN-B-06714/34 Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie reaktywności alkalicznej. PN-B-32250 Materiały budowlane. Woda do betonu i zaprawy.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 97
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-6 Betonowanie	

PN-B-04500 Zaprawy budowlane. Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.

PN-C-04541 Woda i ścieki. Oznaczenie suchej pozostałości, pozostałości po prażeniu, straty przy prażeniu oraz substancji rozpuszczonych, substancji

rozpuszczonych mineralnych i substancji rozpuszczonych lotnych.

PN-C-04554/02 Woda i ścieki. Badania twardości. Oznaczanie twardości ogólnej powyżej 0,337 mval/dm³ metodą wersenianową.

PN-C-04566/02 Woda i ścieki. Badania zawartości siarki i jej związków. Oznaczanie siarkowodoru i siarczków rozpuszczalnych metoda, kolorymetryczną z tiofluoresceiną z kwasem o hydroksyrtęciobenzoesowym.

PN-C-04566/03 Woda i ścieki. Badania zawartości siarki i jej związków. Oznaczanie siarkowodoru i siarczków rozpuszczalnych metodą tiomerkurymetryczną

PN-C-04600/00 Woda i ścieki. Badania zawartości chloru i jego związków oraz zapotrzebowanie chloru. Oznaczenie pozostałego użytecznego chloru metodą miareczkową jodometryczną.

PN-C-04628/02 Woda i ścieki. Badania zawartości cukrów. Oznaczanie cukrów ogólnych, cukrów rozpuszczonych i skrobi nierozpuszczonej metodą kolorymetryczną z antronem.

PN-D-96000 Tarcica iglasta ogólnego przeznaczenia. PN-D-96002 Tarcica liściasta ogólnego przeznaczenia.

PN-D-95017 Surowiec drzewny. Drewno wielkowymiarowe iglaste. Wspólne wymagania badania.

PN-N-02251 Geodezja. Osnowy geodezyjne. Terminologia.

PN-N-02211 Geodezyjne wyznaczenie pomieszczeń. Podstawowe nazwy i określenia

PN-M-47900.00 Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia, podział i główne wymiary.

PN-M-47900.01 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur stalowych. Ogólne wymagania i badania oraz eksploatacja.

PN-M-47900.02 Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe. Ogólne wymagania i badania.

PN-M-47900.03 Rusztowania stojące metalowe robocze. Złącza. Ogólne wymagania i badania.

PN-B-03163-1 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Terminologia. PN-B-03163-2 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Wymagania. PN-B-03163-3 Konstrukcje drewniane. Rusztowania. Badania.

PN-ISO-9000 (seria 9000, 9001, 9002 i 9003). Normy dotyczące zarządzania jakością zapewnienie jakości.

Instrukcje Instytutu Techniki Budowlanej:

240/82 Instrukcja zabezpieczenia przed korozją konstrukcji betonowych i żelbetowych, 306/91 Zabezpieczenie korozji alkalicznej betonu przez zastosowanie dodatków mineralnych, Warunki wykonania i odbioru robot budowlanych



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 98
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 452-7

PRZYGOTOWANIE I MONTAŻ ZBROJENIA

SPIS TREŚCI

11. WSTĘP

- 11.1 Przedmiot SST
- 11.2 Zakres stosowania SST
- 11.3 Określenia podstawowe
- 11.4 Zakres robót objętych SST
- 11.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

12. MATERIAŁY

- 12.1 Wymagania ogólne
- 12.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

13. SPRZĘT

- 13.1 Ogólne wymagania
- 13.2 Sprzęt do wykonywania robót

14. TRANSPORT

- 14.1 Wymagania ogólne
- 14.2 Transport materiałów

15. WYKONANIE ROBÓT

- 15.1 Wymagania ogólne
- 15.2 Organizacja robót
- 15.3 Przygotowanie zbrojenia
- 15.4 Montaż zbrojenia

16. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 16.1 Wymagania ogólne
- 16.2 Badania w czasie wykonywania robót

17. OBMIAR ROBÓT

18. ODBIÓR ROBÓT

- 18.1 Ogólne zasady odbioru
- 18.2 Odbiór robót zanikających
- 18.3 Wymagania przy odbiorze końcowym

19. PODSTAWA PŁATNOŚCI

20. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 99
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

452. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU

452-7 PRZYGOTOWANIE I MONTAŻ ZBROJENIA

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót zbrojenia w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45200000-9	45220000-5		Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
			Roboty inżynieryjne i budowlane
		45223200-8	Roboty konstrukcyjne
		45223210-1	Roboty konstrukcyjne z wykorzystaniem stali

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. I. I.

Określenia podstawowe

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

Pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym żebrowane o średnicy do 40 mm

Zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 100
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- Przygotowaniem zbrojenia
- Montażem zbrojenia
- Kontrolą jakości robót i materiałów

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera, Ogólne wymagania dotyczące robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 2

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w "Wymaganiach ogólnych" pkt. 3.1.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Stal zbrojenia głównego i poprzecznego

Klasa stali: A-IIIN Gatunek stali: ST500S

Obliczeniowa granica plastyczności $f_{yd}=375$ MPa

Klasy i gatunki stali zbrojeniowej wg dokumentacji technicznej i wg PN-89/H-84023/6.

Własności mechaniczne i technologiczne stali: Własności mechaniczne i technologiczne dla walcówki i prętów powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 10025:2002.

W technologicznej próbie zginania powierzchnia próbek nie powinna wykazywać pęknięć, naderwań i rozwarstwień.

Wady powierzchniowe

Powierzchnia walcówki i prętów powinna być bez pęknięć, pęcherzy i naderwań.

Na powierzchni czołowej prętów niedopuszczalne są pozostałości jamy usadowej, rozwarstwienia i pęknięcia widoczne gołym okiem.

Wady powierzchniowe takie jak rysy, drobne łuski i zawalcowania, wtrącenia niemetaliczne, wżery, wypukłości, wgniecenia, zgorzeli i chropowatości są dopuszczalne:

jeśli mieszczą się w granicach dopuszczalnych odchyłek dla walcówki i prętów gładkich,



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 101
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

jeśli nie przekraczają 0,5 mm dla walcówki i prętów żebrowanych o średnicy nominalnej do 25 mm, zaś 0,7 mm dla prętów o większych średnicach.

Odbiór stali na budowie

Odbiór stali na budowie powinien być dokonany na podstawie atestu, w który powinien być zaopatrzony każdy krąg lub wiązka stali. Atest ten powinien zawierać: znak wytwórcy, średnicę nominalną, gatunek stali, numer wyrobu lub partii, znak obróbki cieplnej.

Cechowanie wiązek i kręgów powinno być dokonane na przywieszkach metalowych po 2 sztuki dla każdej wiązki czy kręgu.

Wygląd zewnętrzny prętów zbrojeniowych dostarczonej partii powinien być następujący:

na powierzchni prętów nie powinno być zgorzeliny, odpadającej rdzy, tłuszców, farb lub innych zanieczyszczeń,

odchyłki wymiarów przekroju poprzecznego prętów i ożebrowania powinny się mieścić w granicach określonych dla danej klasy stali w normach państwowych,

pręty dostarczone w wiązkach nie powinny wykazywać odchylenia od linii prostej większego niż 5 mm na 1 m długości pręta.

Magazynowanie stali zbrojeniowej

Stal zbrojeniowa powinna być magazynowana pod zadaszeniem w przegrodach lub stojakach z podziałem wg wymiarów i gatunków.

Badanie stali na budowie.

Dostarczoną na budowę partię stali do zbrojenia konstrukcji z betonu należy przed wbudowaniem zbadać laboratoryjnie w przypadku, gdy:

nie ma zaświadczenia jakości (atestu),

nasuwają się wątpliwości co do jej właściwości technicznych na podstawie oględzin zewnętrznych,

stal pęka przy gięciu.

Decyzję o przekazaniu próbek do badań laboratoryjnych podejmuje Inżynier.

Kształtowniki stalowe

Kształtowniki stalowe posiadające atest. Nie wolno stosować kształtowników o zmienionej geometrii. Nie wolno stosować elementów, które miały zmienioną geometrię. Kształtowniki przed zamontowaniem należy oczyścić z łuszczącej się rdzy, zabrudzeń z zaprawy, zatłuszczeń i innych zanieczyszczeń mogących powodować brak przyczepności lub korozję elementów stalowych. W przypadku stwierdzenia niezgodności materiału z wymaganiami normowymi Wykonawca ma obowiązek wymienić materiał na pełnowartościowy.

Łączniki

Jako łączniki występują: połączenia spawane, połączenia na śruby oraz kotwy.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 102
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

Materiały do spawania

Do spawania konstrukcji ze stali zwykłej stosuje się spawanie elektryczne przy użyciu elektrod otulonych EA-146 wg PN-91/M-69430. Zastępczo można stosować elektrody ER-346 lub ER-546. Elektrody EA-146 są to elektrody grubootulone przeznaczone do spawania konstrukcji stalowych narażonych na obciążenia statyczne i dynamiczne.

Elektrody powinny mieć:

- zaświadczenie jakości
- spełniać wymagania norm przedmiotowych
- opakowanie, przechowywanie i transport winny być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm i wymaganiami producenta.

Drut montażowy

Do montażu prętów zbrojenia należy używać wyżarzonego drutu stalowego, tzw. wiązałkowego.

Podkładki dystansowe

Dopuszcza się, stosowanie stabilizatorów i podkładek dystansowych wyłącznie z betonu lub tworzyw sztucznych. Podkładki dystansowe muszą być przymocowane do prętów.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 3.2

Sprzęt do wykonywania robót

Sprzęt używany przy przygotowaniu i montażu zbrojenia wiotkiego w konstrukcjach budowlanych powinien spełniać wymagania obowiązujące w budownictwie ogólnym. W szczególności wszystkie rodzaje sprzętu, jak: gietarki, prościarki, zgrzewarki, spawarki powinny być sprawne oraz posiadać fabryczną gwarancję i instrukcję obsługi. Sprzęt powinien spełniać wymagania BHP, jak przykładowo osłony zębatach i pasowych urządzeń mechanicznych. Miejsca lub elementy szczególnie niebezpieczne dla obsługi powinny być specjalnie oznaczone. Sprzęt ten powinien podlegać kontroli osoby odpowiedzialnej za BHP na budowie. Osoby obsługujące sprzęt powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 3.3

Transport materiałów



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 103
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

Pręty do zbrojenia powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w sposób zapewniający uniknięcie trwałych odkształceń oraz zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 5

Organizacja robót

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

Przygotowanie zbrojenia

Pręty stalowe użyte do wykonania wkładek zbrojeniowych powinny być wyprostowane.

Haki, odgięcia i rozmieszczenie zbrojenia należy wykonać wg projektu z równoczesnym zachowaniem postanowień normy PN-B-03264:2002.

Łączenie prętów należy wykonać zgodnie z postanowieniami normy PN-B-03264:2002.

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem miękkim, spawać lub łączyć specjalnymi zaciskami.

Czyszczenie prętów

Pręty przed ich użyciem do zbrojenia konstrukcji należy oczyścić z zardzy, luźnych płatków rdzy, kurzu i bioty. Pręty zbrojenia zatłuszczone lub zabrudzone farbą olejną można opalać lampami benzynowymi lub czyścić preparatami rozpuszczającymi tłuszcze.

Stal narażoną na choćby chwilowe działanie słonejszej wody należy zmyć wodą słodką.

Stal pokrytą łuszczącą się rdzą i zabłoconą, oczyszcza się szczotkami drucianymi ręcznie lub mechanicznie bądź też przez piaskowanie. Po oczyszczeniu należy sprawdzić wymiary przekroju poprzecznego prętów.

Stal tylko zabrudzoną można zmyć strumieniem wody. Pręty oblodzone odmraża się strumieniem ciepłej wody.

Możliwe są również inne sposoby czyszczenia stali zbrojeniowej akceptowane przez Inspektora nadzoru.

Prostowanie prętów

Dopuszcza się prostowanie prętów za pomocą kluczy, młotków, ścianek. Dopuszczalna wielkość miejscowego odchylenia od linii prostej wynosi 4 mm.

Cięcie prętów zbrojeniowych



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 104
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

Cięcie prętów należy wykonywać przy maksymalnym wykorzystaniu materiału. Wskazane jest sporządzenie w tym celu planu cięcia. Cięcia przeprowadza się przy użyciu mechanicznych noży. Dopuszcza się również cięcie palnikiem acetylenowym.

Odgięcia prętów, haki

Minimalne średnice trzpieni używanych przy wykonywaniu haków zbrojenia podaje tabela Nr 23 normy PN-S-10042.

Na zimno na budowie można wykonywać odgięcia prętów o średnicy $d \leq 12$ mm. Pręty o średnicy $d > 12$ mm powinny być odginane z kontrolowanym podgrzewaniem.

W miejscach zagięć i załamów elementów konstrukcji, w których zagięciu ulegają jednocześnie wszystkie pręty zbrojenia rozciąganego, należy stosować średnicę zagięcia równą co najmniej $20d$.

Wewnętrzna średnica odgięcia strzemion i partów montażowych powinna spełniać warunki podane dla haków. Przy odbiorze haków i odgięć prętów należy zwrócić szczególną uwagę na ich zewnętrzną stronę. Niedopuszczalne są tam pęknięcia powstałe podczas wyginania.

Montaż zbrojenia

Wymagania ogólne

Układ zbrojenia w konstrukcji musi umożliwiać jego dokładne otoczenie przez jednorodny beton. Po ułożeniu zbrojenia w deskowaniu rozmieszczenie prętów względem siebie i względem deskowania nie może ulec zmianie. W konstrukcji można wbudować stal pokrytą co najwyżej nalotem nie łuszczącej się rdzy.

Nie można wbudować stali zatłuszczonej smarami lub innymi środkami chemicznymi, zabrudzonej farbami, zabłoconej i oblodzonej, stali, która była wystawiona na działanie słonej wody.

Minimalna grubość otuliny zewnętrznej w świetle prętów i powierzchni przekroju elementu żelbetowego została określona w projekcie wykonawczym i należy się jej bezwzględnie trzymać.

Układanie zbrojenia bezpośrednio na deskowaniu i podnoszenie na odpowiednią wysokość w trakcie betonowania jest niedopuszczalne.

Niedopuszczalne jest chodzenie po wykonanym szkieletie zbrojeniowym.

Montowanie zbrojenia

Pręty zbrojenia należy łączyć w sposób określony w dokumentacji projektowej, przy zachowaniu n/w warunków:

- zbrojenie należy układać po sprawdzeniu i odbiorze deskowań,
- nie należy podwieszać i mocować do zbrojenia deskowań, pomostów transportowych, urządzeń wytwórczych i montażowych,
- montaż zbrojenia z pojedynczych prętów powinien być dokonywany bezpośrednio w deskowaniu,



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 105
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

- montaż zbrojenia bezpośrednio w deskowaniu zaleca się wykonywać przed ustawieniem szalowania bocznego,
- zbrojenie płyt prętami pojedynczymi powinno być układane według rozstawienia prętów oznaczonego w projekcie, dla zachowania właściwej otuliny należy układać w deskowaniu zbrojenie podpierając podkładami betonowymi lub z tworzyw sztucznych o grubości równej grubości otulenia.

Skrzyżowania prętów należy wiązać drutem wiązkowym, zgrzewać lub łączyć tzw. słupkami dystansowymi. Drut wiązkowy, wyżarzony o średnicy 1 mm, używa się do łączenia prętów o średnicy do 12 mm, przy średnicach większych należy stosować drut o średnicy 1,5 mm.

W szkieletach zbrojenia belek i słupów należy łączyć wszystkie skrzyżowania prętów narożnych ze strzemionami, a pozostałych prętów - na przemian.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólnych” pkt. 5 specyfikacji technicznej.

Kontrola jakości robót wykonania zbrojenia polega na sprawdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz podanymi powyżej wymaganiami. Zbrojenie podlega odbiorowi przed betonowaniem.

Badania w czasie wykonywania robót

Przy odbiorze stali dostarczonej na budowę, należy przeprowadzić następujące badania:

- sprawdzenie zgodności przywieszek z zamówieniem,
- sprawdzenie stanu powierzchni wg normy PN-H-93215,
- sprawdzenie wymiarów wg normy PN-H-93215,
- sprawdzenie masy wg normy PN-H-93215,
- próba rozciągania wg normy PN-EN 10002-1 + AC 1: 1998,
- próba zginania na zimno wg normy PN-H-04408.

Do badania należy pobrać minimum 3 próbki z każdego kręgu lub wiązki. Próbki należy pobrać z różnych miejsc kręgu. Jakość prętów należy ocenić pozytywnie, jeżeli wszystkie badania odbiorcze dadzą wynik pozytywny.

Niezależnie od tolerancji dla zbrojenia obowiązują następujące wymagania:

- dopuszczalne odchylenie strzemion od linii prostopadłej do zbrojenia głównego nie powinno przekraczać 3%,
- liczba uszkodzonych skrzyżowań na jednym przecie nie może przekraczać 25% ogólnej ich liczb na tym przecie,
- różnica w rozstawie między prętami głównymi nie powinna przekraczać $\pm 0,5$ cm,



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 106
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

- różnice w rozstawie strzemion nie powinny przekraczać ± 2 cm.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest 1 tona [t]. Do obliczania należności przyjmuje się teoretyczną ilość (kg) zmontowanego uzbrojenia, tj. łączną długość prętów poszczególnych średnic pomnożoną odpowiednio przez ich masę jednostkową (kg/m). Nie dolicza się stali użytej na zakłady przy łączeniu prętów, przekładek montażowych ani drutu wiązkowego. Nie uwzględnia się też zwiększonej ilości materiału w wyniku stosowania przez Wykonawcę prętów o średnicach większych od wymaganych w dokumentacji projektowej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru

Ogólne zasady odbioru robót podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt. 7.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu Dokumenty i dane

Podstawą odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu są:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie z
- dokumentacją projektową i ST,
- inne pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Odbiór robót zanikających

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne potwierdzone przez niego dokumenty.

Zgodność z dokumentacją

Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) wg pkt. 6 ST dały pozytywny wynik.

Wymagania przy odbiorze końcowym

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót zbrojarskich i pisemnego zezwolenia Inspektora nadzoru na rozpoczęcie betonowania elementów, których zbrojenie podlega odbiorowi.

Odbiór powinien polegać na sprawdzeniu:

- zgodności wykonania zbrojenia z dokumentacją projektową
- zgodności z dokumentacją projektową liczby prętów w poszczególnych przekrojach,
- rozstawu strzemion,
- prawidłowości wykonania haków, złącz i długości zakotwień prętów,



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 107
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-7 Przygotowanie i montaż zbrojenia	

- zachowania wymaganej projektem otuliny zbrojenia.

Do odbioru robót mają zastosowanie postanowienia zawarte w OST „Wymagania ogólne” pkt. 7

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt. 8. Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 tonę przygotowania i montażu zbrojenia, która

obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiału, narzędzi i sprzętu,
- oczyszczenie i wyprostowanie, wygięcie, przycinanie prętów stalowych,
- łączenie oraz montaż zbrojenia za pomocą drutu wiązałkowego w deskowaniu, zgodnie z
- projektem i niniejszą specyfikacją,
- wykonanie wszystkich niezbędnych pomiarów, prób i sprawdzeń,
- oczyszczenie terenu robót z odpadów zbrojenia i usunięcie ich poza teren robót

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-89/H-84023/06 Stal do zbrojenia betonu.

PN-B-03264:2002 Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie Instrukcja zabezpieczenia przed korozją, konstrukcji



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 108
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-8 Roboty murowe	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBOT BUDOWLANYCH

SST 452-8

ROBOTY MUROWE

SPIS TREŚCI

21. WSTĘP

- 21.1 Przedmiot SST
- 21.2 Zakres stosowania SST
- 21.3 Określenia podstawowe
- 21.4 Zakres robót objętych SST
- 21.5 Ogólne wymagania dotyczące robót.

22. MATERIAŁY

- 22.1 Wymagania ogólne
- 22.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

23. SPRZĘT

- 23.1 Ogólne wymagania
- 23.2 Sprzęt do wykonywania robót murowych

24. TRANSPORT

- 24.1 Wymagania ogólne
- 24.2 Transport elementów murowych (błoczków)

25. WYKONANIE ROBÓT.

- 25.1 Wymagania ogólne
- 25.2 Warunki przystąpienia do robót
- 25.3 Mury z cegły i bloczków
- 25.4 Mury z bloków

26. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 26.1 Wymagania ogólne
- 26.2 Wymagania dotyczące materiałów

27. OBMIAR ROBÓT

28. ODBIÓR ROBÓT

29. PODSTAWA PŁATNOŚCI

30. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 109
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-8 Roboty murowe	

452. ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI OBIEKTU

452-8 ROBOTY MUROWE

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót wykonawstwa ścian murowanych związanych z przebudową i zmianą sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45200000-9	45260000-7		Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
			Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
		45261000-4	Wykonywanie pokryć konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
		45262500-6	Roboty murarskie

Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenie zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. I. I.

Określenia podstawowe

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

pręty stalowe wiotkie - pręty stalowe o przekroju kołowym żebrowane o średnicy do 40 mm

zbrojenie niesprężające - zbrojenie konstrukcji betonowej nie wprowadzające do niej naprężeń w sposób czynny

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- Zamurowaniem otworów w ścianach nośnych i działowych
- Wymurowaniem ścianek działowych z cegły kratówki



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 110
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-8 Roboty murowe	

Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Woda zarobowa

Woda stosowana do wykonania zaprawy zgodna z PN-EN 1008:2004

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

Zaprawa murarska

Stosowane zaprawy muszą spełniać wymagania normy PN EN 998:2/2004/Ap1:2008 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 2: Zaprawa murarska

Pustak ceramiczny

Pustak ceramiczny klasy M5.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

Sprzęt do wykonywania robót murowych

Do wykonania robót należy stosować dowolny typ sprzętu, sprawny technicznie zaakceptowany przez Inspektora nadzoru, np.:

- rusztowanie warszawskie,
- urządzenia do przygotowania zaprawy - betoniarka,
- wyciąg jednomasztowy.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 111
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-8 Roboty murowe	

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

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podane są w OST "Wymagania ogólne" pkt. 3.3.

Transport elementów murowych (błoczków)

Elementy murowe należy przewozić na paletach dowolnymi środkami transportu i w odpowiedni sposób zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Ładunek i rozładunek powinien odbywać się w sposób zmechanizowany przy pomocy wózka widłowego o udźwigu dostosowanym do ciężaru palety lub żurawia wyposażonego w zawieszki z widłami.

Materiały murowe mogą być przechowywane na otwartych placach składowych. Powierzchnia składowania powinna być utwardzona, wyrównana i przystosowana do odprowadzania opadów atmosferycznych. Zaleca się składowanie w jednostkach ładunkowych

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne zasady wykonania robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt.4.

Mury z bloczków z betonu komórkowego należy wznosić zgodnie z wytycznymi i zaleceniami producenta bloczków.

Mury należy wykonywać warstwami. z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów i itp.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Bloczki układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Wnęki i bruzdy instalacyjne należy wykonywać jednocześnie ze wznoszeniem murów. W przypadku przerwania robót na okres zimowy lub z innych przyczyn, wierzchnie warstwy murów powinny być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem czynników atmosferycznych (np. przez przykrycie folią lub papą). Przy wznowianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw bloczków i uszkodzonej zaprawy. Roboty należy rozpocząć od pomiarów. W trakcie wznoszenia ścian w otworach drzwiowych montujemy ościeżnice stalowe. Nadproża nad otworami drzwiowymi i okiennymi wykonać zaczynając od wyznaczenia poziomu posadowienia belek. Poziom ustalić w odniesieniu do projektowanego poziomu posadzki w pomieszczeniach sąsiadujących i innych otworów znajdujących się w tej samej płaszczyźnie ściany.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 112
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-8 Roboty murowe	

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania robót murowych wewnętrznych należy:

- zakończyć roboty stanu surowego,
- oczyścić pomieszczenia z gruzu i odpadów,
- sprawdzić wymiary oraz kąty skrzyżowań ścian.

Mury z bloków

Właściwe ułożenie pierwszej warstwy jest bardzo istotne. Należy to wykonać w taki sposób, aby zniwelować wszelkie nierówności podłoża i otrzymać idealnie równą i wypoziomowaną górną powierzchnię warstwy. Pozwoli to na wykorzystanie wszystkich zalet systemu pióro - wpust w następnych warstwach ściany; umożliwi zwłaszcza zastosowanie cienkiej spoiny o grubości nie przekraczającej 2mm. W celu uzyskania żądanej dokładności konieczne jest poziomowanie na bieżąco każdego bloczka.

Można też posłużyć się tzw. metodą układania "pod sznurek".

Układanie kolejnych warstw przebiega wg następującego schematu:

- nałożenie i rozprowadzenie zaprawy przy użyciu specjalnego dozownika na długości ok. 2m,
- układanie bloczków,
- dociskanie każdego bloczka poprzez uderzanie gumowym młotkiem

Ścianki działowe

Murowanie ścianek działowych wykonuje się w bardzo prosty sposób. Po wypoziomowaniu pierwszej warstwy (zawsze na zaprawie tradycyjnej) murowanie kolejnych warstw przebiega bardzo szybko. Zaprawę cienkowarstwową rozprowadza się wygodną łyżką z grąką. Co drugą warstwę należy zakotwić do ściany nośnej przy użyciu specjalnych łączników ze stali nierdzewnej.

Jeżeli w trakcie murowania występuje konieczność docięcia bloków do odpowiedniego wymiaru, można to wykonać na kilka sposobów:

- za pomocą szerokiego przecinaka i młotka,
- za pomocą piły tarczowej do kamienia,
- za pomocą gilotyny.

Ograniczenie pęknięć ścian wypełniających i działowych

Zalecane jest stosowanie zabiegów konstrukcyjnych, zwiększających odporność ścian na zarysowanie lub ograniczających czynniki je wywołujące:

- stosowanie do murowania zapraw o znacznej odkształcalności; w tym względzie niecelowe jest stosowanie zapraw o wytrzymałości wyższej niż wymagana z obliczeń statycznych,



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 113
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-8 Roboty murowe	

- stosowanie nadproży o konstrukcji umożliwiającej ich pracę w schemacie belki utwierdzonej na podporach poprzez zwiększenie długości oparcia nadproża i zastosowanie zbrojenia górnego,
- oddylatowanie ściany od stropu szczeliną grubości ok. 20mm i wypełnienie jej materiałem ściśliwym, np. pianką montażową a w ścianach oddzielenia pożarowego masą uszczelniającą ogniochronną,
- wykonanie złączy pionowych ścian z konstrukcją w sposób umożliwiający deformacje pionowe

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z projektem budowlanym i SST. W trakcie robót wykonać odbiory międzyoperacyjne po wykonaniu robót murowych.

Wymagania dotyczące materiałów

Bloczki i cegły

Przy odbiorze bloczków należy przeprowadzić na budowie:

- sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na bloczkach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,
- próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie,
- wymiarów i kształtu bloczków,
- liczby szczerb i pęknięć,
- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

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



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 114
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-8 Roboty murowe	

Dopuszczalne- odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

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

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest m² wykonanej ściany

8. ODBIÓR ROBÓT

Sprawdzeniu podlegają:

wykonanie wszystkich przewidzianych robót

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót
- protokół odbioru robót zanikających
- dokonać wpisu do dziennika budowy
- sporządzić protokół odbioru kominiarskiego robót w stanie surowym.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona - 115
	Sierpień 2017
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 452-8 Roboty murowe	

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami SST i PB.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w OST pkt 8 „Wymagania ogólne”. Ceno obejmuje: wykonanie niezbędnych czynności montażowych, uzyskanie pozytywnego protokołu odbioru kominiarskiego oraz zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska i uporządkowanie terenu budowy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 1008:2004 Wymagania dotyczące elementów murowych. Część 4. Elementy murowe z autoklawizowanego betonu komórkowego.

PN EN 998:2/2004/Ap1:2008 Wymagania dotyczące zapraw do murów - Część 2: Zaprawa murarska

PN-80/B-06259 Beton komórkowy.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 116
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 453-1

STOLARKA OKIENNA I DRZWIOWA

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robót objętych SST
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót.

3. SPRZĘT

- 3.1 Wymagania ogólne
- 3.2 Sprzęt do wykonywania robót

4. TRANSPORT

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Warunki przystąpienia do robót
- 5.3 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej
- 5.4 Montaż parapetów

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Wymagania ogólne
- 6.2 Kontrola jakości wyrobów stolarskich.

7. OBMIAR ROBÓT

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1 Ogólne zasady odbioru robót.
- 8.2 Wymagania przy odbiorze

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 117
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

453. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

453-1 STOLARKA

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki zewnętrznej okiennej, drzwiowej i fasadowej w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1	45420000-7		Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
			Roboty w zakresie stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
		45421000-4	Roboty w zakresie stolarki budowlanej
		45421100-5	Instalowanie drzwi i okien oraz podobnych elementów

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Określenia podstawowe

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

stolarka - wykonanie lub łączenie obrobionych elementów drewnianych i wyrobów płytowych. Nie zalicza się tu konstrukcji drewnianych ani okładzin.

drzwi - konstrukcja do zamykania otworu, przeznaczona głównie do zapewnienia dostępu, działająca na zawiasach przegubowych, osi obrotu lub za pomocą przesuwu.

Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna obejmuje wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, fasad aluminiowych, świetlików dachowych w modernizowanym obiekcie.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 118
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt 2.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.1.

Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej tzn. posiadać aktualne aprobaty techniczne, certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności z aprobatą techniczną lub inne stosowne dokumenty objęte prawem.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Parametry ślusarki okiennej PCW – dla pomieszczeń o temp. wewnętrzne $t \geq 16^{\circ}\text{C}$

- Współczynnik przenikania ciepła dla całego okna $U_{\max}=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Pakiet szybowy minimum dwukomorowy, $U_g=0,5 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Izolacyjność akustyczna $R_w=32\text{dB}$;
- Nawiewnik z regulacją ciśnieniową z przekładką termiczną do montażu na pakiecie szyb (wybór dostawcy nawiewnika należy skonsultować z dostawcą stolarki).
- kolor RAL wg zaleceń Inwestora.

Parametry ślusarki drzwiowej aluminiowej:

- Współczynnik izolacyjności termicznej $U=1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Wypełnienia przezierne i nieprzezierne (szczegóły na zestawieniu stolarki);
- Pakiet szybowy minimum trzykomorowy $U_g=0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$;
- Szyba zespolona bezpieczna;
- Izolacyjność akustyczna $R_w=-32\text{dB}$;
- Niski próg o wysokości 20mm z przekładką termiczną,
- Kolor RAL wg zaleceń Inwestora

Ślusarka drzwiowa – drzwi przeciwpożarowe do kotłowni:

- Klasa odporności ogniowej EI30
- Klamka antypaniczna



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 119
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

- samozamykacz
- Izolacyjność akustyczna $R_w = -32\text{dB}$;
- Niski próg o wysokości 20mm z przekładką termiczną,
- Kolor RAL wg zaleceń Inwestora

Stolarka drzwiowa – drzwi płytowe

Otwory wentylacyjne

Otwory wentylacyjne W niektórych drzwiach zgodnie z przepisami technicznymi należy wykonać otwory wentylacyjne. Otwory muszą znajdować się w drzwiach zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej.

Uszczelki i przekładki

Uszczelki i przekładki powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- twardość Shor'a min. 35-40
- wytrzymałość na rozciąganie ok. 8,5 MPa
- odporność na temperaturę od -30 do +80°C
- nie powinny rozprzestrzeniać ognia
- nasiąkliwość – nie nasiąkliwe
- trwałość min. 20 lat

Wypożyczenie dodatkowe

Drzwi i okna wyposażać należy w wyposażenie dodatkowe zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej i ślusarki okiennej będącej załącznikiem do projektu. Są to między innymi takie elementy jak:

- samozamykacze
- atestowane zamki
- klamki
- rygle WC

Itđ. Zgodnie z zestawieniem stolarki.

Materiały służące do montażu stolarki i ślusarki

Należy stosować systemowe łączniki mechaniczne służące do montażu drzwi i okien

Materiały dodatkowe, termoizolacyjne

W miejscach łączenia ościeżnic z murami, przede wszystkim na murach zewnętrznych należy uszczelnić te miejsca pianką PU, jeśli system montażu przewiduje konieczność wykonania tego typu uszczelnienia



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 120
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2.

Sprzęt do wykonywania robót

Montaż stolarki drzwiowej i okiennej należy wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu budowlanego i elektronarzędzi.

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

Transport materiałów

Stolarkę przewozić dowolnymi środkami transportu w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem się podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem. Wyroby do transportu zabezpieczyć przed uszkodzeniami przez odpowiednie opakowanie. Okucia nie zamontowane do skrzydeł drzwiowych transportować i przechowywać w odrębnych opakowaniach.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Zalecenia ogólne:

- Wykonawca powinien dokonać montażu stolarki okiennej i drzwiowej zgodnie ze szczegółową instrukcją wbudowania tych wyrobów, dostarczoną przez każdego producenta.
- Stolarkę należy zamontować w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach.
- Okucia powinny być tak przymocowane, aby zapewniały skrzydłom należyte działanie zgodne z ich przeznaczeniem.
- Przed dokonaniem zamówienia stolarki należy sprawdzić rzeczywiste wymiary przygotowanych otworów.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 121
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do montażu stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeży, które powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami wykonania robót murowych. W przypadku stwierdzenia wad w wykonaniu lub zabrudzeń powierzchni ościeży należy je naprawić i oczyścić.

Osadzenie ślusarki, stolarki drzwiowej i okiennej aluminiowej, stalowej, drewnianej

Przed rozpoczęciem robót związanych z osadzaniem drzwi, okien należy zapoznać się z warunkami istniejącymi w miejscu osadzania tych wyrobów i ocenić, czy zapewniają one możliwość bezusterkowego wykonania robót.

Elementy metalowe powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną i instrukcją wbudowania, akceptowana przez kierownika budowy.

- do mocowania elementów w murze lub betonie nie wolno używać żadnych materiałów, które mogłyby uszkodzić wbudowywane wyroby metalowe.
- ościeżnice drzwiowe, lub inne elementy metalowe powinny być dostatecznie zakotwione w przegrodach (ścianach i stropach) budynku.
- wbudowanie elementów metalowych może nastąpić dopiero wtedy, kiedy można obciążać części nośne budynku. Elementy metalowe powinny być przed wbudowaniem wykończone docelowo i oczyszczone z brudu i innych zanieczyszczeń.

Przed rozpoczęciem robót związanych z wbudowaniem lub osadzeniem elementów metalowych należy na miejscu ocenić warunki, czy umożliwiają bezusterkowe wykonanie prac. Warunkiem prawidłowego wbudowania elementów i segmentów metalowych jest sprawdzenie, czy pomiędzy wymiarami elementów metalowych a wymiarami ościeża budynku, w które mają być wbudowane nie zachodzą większe niż dopuszczalne odchyłki wymiarowe. W razie zastrzeżeń zgłosić kierownikowi budowy.

Elementy i segmenty metalowe powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją wbudowania.

Osadzone w ścianach ościeżnice metalowe należy uszczelnić między ościeżem a ościeżnicą bądź ścianą w sposób trwały materiałem nie zmieniającym parametrów w czasie wiązania i starzenia, aby nie następowało przewiewanie i przemarzanie lub przecieki wody opadowej. Materiał uszczelniający ma wypełnić szczelinę całkowicie i być odporny na drgania i wstrząsy wynikające z użytkowania wbudowanych elementów. W drzwiach skrzydła tak wyregulować, aby się szczelnie zamykały oraz prawidłowo działały.

- Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych.
- Wymiary drzwi są określone jako wymiary światła ościeżnicy. Przy ustalaniu światła ościeży należy brać pod uwagę zarówno wymiary przekroju elementów ościeżnicy, jak i wymiary luzu na wbudowanie. W wysokości ościeża powinien być uwzględniany poziom posadzki wykończonej ostatecznie i ewentualne ukształtowanie progu.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 122
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

- Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeży. Ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru. System montażu musi być zgodny z zaleceniami producenta drzwi, a w przypadku wykonania drzwi o określonej klasyfikacji ogniowej system montażu musi gwarantować zachowanie odpowiednich parametrów związanych z odpornością ogniową.
- Szczeliny między ościeżnicą z murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczony do tego celu świadectwem ITB, lub zgodnym z odpowiednią normą.
- Drzwi powinny być wbudowane zgodnie z dokumentacją projektową oraz zaleceniami producenta. Przy wbudowywaniu drzwi powinny być brane pod uwagę wymagania w zakresie wytrzymałości i trwałości (np. ciężar skrzydła i obciążenie eksploatacyjne), a w przypadku drzwi zewnętrznych również wymagania dotyczące szczelności i izolacyjności. - Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.
- Po zamontowaniu drzwi należy zamknąć i dokładnie sprawdzić luzy.
- Luzy na wbudowanie powinny być uszczelnione. Drzwi wewnętrzne uszczelnia się rozprężną pianką poliuretanową, wełną mineralną lub watą szklaną.

Przy montażu stolarki aluminiowej należy przestrzegać zasad podanych w normie PN-EN 14351-1. Stolarkę aluminiową należy montować na podkładach lub listwach. Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego lub malowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi zaprawami tynkarskimi. W przypadku konieczności wykonywania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCV. Między powierzchnią profili, a tynkiem lub inną warstwą licową należy pozostawić szczelinę o szerokości minimum 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą. Do zamocowania ościeżnicy w ościeży należy stosować specjalne kotwy (tuleje rozprężne) dostosowane do rodzaju podłoża (typ, długość). Należy zapewnić właściwą długość zakotwienia w ścianie równą przynajmniej 60 mm. Na wysokości elementu po obydwu stronach należy stosować, co najmniej po 2 elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża. Maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania to 700 mm. Ustawioną stolarkę należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych przed i po przykręceniu. Osadzenie parapetów należy wykonywać po osadzeniu i zamocowaniu okna. Należy wykuć w pionowych powierzchniach ościeży wąskie bruzdy dostosowane do grubości parapetu. Dla parapetów o większym wysięgu należy osadzić w murze podokiennym wsporniki stalowe rozstawione w odległości nie większej niż 1 m. Należy wyrównać zaprawą mur podokienny z małym spadkiem w kierunku pomieszczenia i osadzić parapet na piance montażowej. Styk parapetu z oknem i ścianą uszczelnić systemowymi uszczelkami lub silikonem. Montaż okien połaciowych powinien odbywać się zgodnie z zaleceniami producenta.

Postępowanie przy kontakcie aluminium ze stalą, drewnem i zaprawą

Większość kwasów organicznych, takich jak octowy, jabłkowy, cytrynowy, mlekowy, winny, nawet stężonych, nie działa na aluminium.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 123
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

Jest ono odporne również na stężony kwas azotowy. Działają na nie natomiast kwas solny, siarkowy oraz bardzo energicznie - fugi, potasowy i sodowy oraz soda amoniakalna; na gorąco, choć w mniejszym stopniu kwas octowy i cytrynowy.

Ze względu na niższy potencjał elektrochemiczny, aluminium, w kontakcie z innymi metalami (np.: miedzią, mosiądzem, ołowiem) na powierzchni styku tworzy ogniska korozji. Proces korozji pojawiający się na powierzchni metalu ma tendencję wnikania w głąb materiału.

W celu zabezpieczenia aluminium przed zjawiskiem korozji należy umieścić pomiędzy metalami warstwę izolacji. W połączeniach aluminium ze stalą należy stykające się elementy stalowe i aluminiowe odizolować od siebie przez pomalowanie elementów stalowych farbami podkładowymi zawierającymi chromiany cynku. Elementy stalowe stykające się z aluminium można również ocynkować na gorąco. Do malowania stali stykającej się z aluminium w żadnym przypadku nie można stosować minii ołowianej. Do tej pory nie stwierdzono szkodliwego wpływu stali nierdzewnej.

Kontakt z większością gatunków drewna nie ma szkodliwego wpływu na aluminium, ale niektóre z nich, jak np. dąb lub orzech, wydzielają substancje kwasowe, które mogą zaatakować i uszkodzić powierzchnię aluminium. Podczas impregnacji drewna lub przy zabezpieczaniu go przeciw wilgoci należy sprawdzić, czy stosowane substancje nie są szkodliwe dla aluminium.

Szczególne uwagi należy zwrócić na kontakt aluminium z wapnem i cementem. Z tego powodu najlepiej chronić powierzchnię metalu taśmą (folią) zabezpieczającą.

Elementy aluminiowe w miejscach styku z murem, betonem lub zaprawą należy zabezpieczyć. W połączeniach nitowanych lub łączonych na śruby w konstrukcjach projektowanych całkowicie ze stopów aluminium należy, ze względu na korozję kontaktową stosować nity lub śruby również ze stopów aluminium. W uzasadnionych przypadkach można stosować stalowe śruby ocynkowane na gorąco.

Montaż drzwi przeciwpożarowych

Montaż drzwi przeciwpożarowych powinien odbywać się zgodnie z wytycznymi. zaleceniami producenta i instrukcjami technicznym. Należy sprawdzić wymiary drzwi oraz piony ścian.

Następnie przy pomocy szlifierki kątovej, należy usunąć element stężający dolne końce ościeżnicy, (lub umieścić stężenie w warstwach podkładowych) po czym wstawić drzwi w otwór, klinując je w okolicy montażu kołków.

Następnie należy wywiercić otwory w miejsce mocowania kołków. Do ściany betonowej, żelbetowej oraz z cegły pełnej należy użyć kołków w stalowej oprawie. Przystępując do montażu drzwi należy zabezpieczyć ościeżnicę specjalną taśmą.

Następnie w celu wzmocnienia mocowania obrzuca się zaprawą przestrzeń pomiędzy ościeżnicą a murem (lub w inny sposób wzmacnia połączenie), na wysokości zamontowanych kołków. Pozostałą część szczelin należy wypełnić wełną mineralną lub przeciwpożarową pianką montażową. Każdy z tych materiałów powinien mieć dokument dopuszczający do stosowania do montażu danego typu drzwi przeciwpożarowych o określonej klasie ogniowej.

Następnie montuje się okucia. Montuje się wkładkę, a później trzpień i komplet klamek. W przypadku zamknięcia antypanicznego, należy zwrócić uwagę na trzpień, który powinien być dwudzielny. Montaż okuć



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 124
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

kończy się przykręcając szyldy i nakładając na nie maskownice. Skrzydło drzwiowe przylega w każdym miejscu do ościeżnicy. Jeżeli skrzydło trze o posadzkę, trzeba zastosować podkładki pod zawiasy. Na koniec zdejmuje się taśmę ochronną i usuwa nadmiar pianki montażowej. Po przyklejeniu uszczelki, ponownie należy sprawdzić poprawność montażu.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, drzwi przeciwpożarowe muszą mieć zamontowany samozamykacz. W przypadku drzwi dwuskrzydłowych konieczne jest zamontowanie dwóch samozamykaczy oraz dodatkowo zamontować regulator kolejności zamykania. Dostępne na rynku samozamykacze mają dołączone do kompletu (korpus oraz ramie) specjalny szablon służący do oznaczania punktów mocowania oraz szczegółową instrukcję montażu, w języku polskim, której trzeba bezwzględnie przestrzegać.

Aby zapewnić poprawne zamykanie drzwi dwuskrzydłowych, konieczne jest zamontowanie regulatora kolejności zamykania. W tym celu trzeba przeciągnąć linkę regulatora przez przygotowane wcześniej otwory i przymocować ją przy użyciu specjalnego elementu do ościeżnicy. Drugi koniec linki przykręcamy do samozamykacza. Należy pamiętać, aby na skrzydle czynnym zamontowany był właściwy samozamykacz z zestawu. Wyposażony on jest w specjalny element umożliwiający przykręcenie linki.

1. Demontaż i montaż stolarki

Demontaż istniejącej stolarki należy prowadzić z zachowaniem zasad BHP i pod nadzorem osoby uprawnionej. Po usunięciu drzwi należy dokładnie oczyścić ościeża i uzupełnić ewentualne ubytki i nierówności. Przed przystąpieniem do montażu nowej stolarki należy sprawdzić czy wymiary otworów pasują do nowoprojektowanej stolarki. Montaż ościeżnic rozpocząć od wstępnego unieruchomienia jej klinami. sprawdzić jej prawidłowe położenia w dwóch płaszczyznach oraz równość przekątnych. Po ustawieniu drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Ościeżnice mocować blachami kotwiącymi lub kotwami rozprężnymi ze stali nierdzewnej wg technologii producenta. Gdy drzwi znajdują się w swoim prawidłowym położeniu zamocować kotew w murze. Zalecane jest stosowanie kołków rozporowych o średnicy min. 8mm. W zależności od rodzaju muru należy stosować odpowiednie typy dybli uwzględniając zalecenia producentów. Szczeliny między stolarką a ścianą należy uzupełnić pianką montażową. Uszczelnienie pianką poliuretanową wykonać ostrożnie, aby nie spowodować wykrzywienia ościeżnic - puchnąca pianka musi mieć możliwość wydostania się ze szczeliny na zewnątrz. Po stężeniu, nadmiar pianki, który wypłynął obciąć nożem. Szczelinę przykryć listwą. Schematy drzwi i okien oraz sposoby otwierania pokazano na osobnym rysunku.

Elementy kotwiące osadzone w ościeżach:

- na wysokości elementu po obydwu stronach okna stosować co najmniej po dwa elementy mocujące w odległości nie większej niż 200 mm od naroża,
- maksymalna odległość pomiędzy punktami mocowania wynosi 700 mm,
- dodatkowe elementy mocujące stosowane są przy punktach zamykających, aby zapobiec powstawaniu odkształceń podczas zamykania,
- na szerokości elementu - jeden element kotwiący na 1 mb.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 125
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą. Ustawienie drzwi należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości i nie więcej niż 3mm.

Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1 m,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Zamocowane drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem 1TB. Zabrania się używać do tego celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

Osadzone drzwi po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Kontrola jakości

Zasady prowadzenia kontroli powinny być zgodne z postanowieniami PN-88/B-I 0085 i PN- 67/BI 0086

W celu oceny jakości stolarki budowlanej należy sprawdzić:

- zgodność wymiarów
- jakość materiałów użytych do wykonania stolarki
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł oraz funkcjonowania okuć.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6.

Jednostką obmiarową dla stolarki drzwiowej są [szt.], dla parapetów wewnętrznych [mb]. Wielkości obmiarowe określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora nadzoru.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 126
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-1 Stolarka okienna i drzwiowa	

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt. 7.1

Wymagania przy odbiorze

Przy odbiorze powinny być sprawdzone następujące cechy:

- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- kompletność okuć,
- prawidłowość osadzenia i sprawność działania,
- dotrzymanie dopuszczalnych odchylek w wymiarach, kątach i płaszczyznach,
- rodzaj zastosowanych materiałów

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt 8.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-88/B- 10085/ A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania. (Zmiana A2)

PN-72/B- I O180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

PN-75/B94000 Okucia budowlane. Podział.

PN-B-02151-3: 1999 Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Izolacyjność akustyczna przegród w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania

PN-B-91000: 1996 Stolarka budowlana. Terminologia PN-ISO 6707-1 :1989 Budownictwo - Terminologia

Dokumentacja i specyfikacje w zamówieniach publicznych, Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa, 2005.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" Arkady, Warszawa 1997



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 127
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 453-3

TYNKI WEWNĘTRZNE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robót objętych SST
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

- 2.1 Wymagania ogólne
- 2.2 Materiały potrzebne do wykonania robót

3. SPRZĘT

- 3.1 Wymagania ogólne
- 3.2 Sprzęt do wykonywania robót

4. TRANSPORT

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport materiałów

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Przygotowanie podłoża
- 5.3 Sprawdzenie podłoża pod tynk
- 5.4 Tynkowanie
- 5.5 Wykonanie tynków cementowo-wapiennych
- 5.6 Wymagania dotyczące tynków cementowo-wapiennych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Wymagania ogólne
- 6.2 Badania materiałów
- 6.3 Badania przygotowania podłoża
- 6.4 Badania w czasie wykonywania robót

7. OBMIAR ROBÓT



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 128
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

8.2 Odbiór podłoży

8.3 Wymagania przy odbiorze

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 129
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

453. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

453-3 TYNKI WEWNĘTRZNE

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków wewnętrznych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1	45410000-4		Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych Tynkowanie

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Określenia podstawowe

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

tynk - mieszanina na bazie wapna, cementu lub gipsu (uwodnionego siarczanu wapnia) z dodatkiem lub bez kruszywa, włókien lub innych materiałów, która jest stosowana do pokrycia powierzchni ścian i sufitów i twardnieje po zastosowaniu.

obrutka - mieszanina drobnego kruszywa z cementem lub wapnem albo połączeniem obutych składników (a także z innymi składnikami) i wodą, twardniejąca po zastosowaniu, używana najczęściej do pokrycia ścian i sufitów.

Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie tynków wewnętrznych obiektu:

- tynki cementowo-wapienne.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 130
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST.

2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

Materiały potrzebne do wykonania robót

Woda (PN-EN 1008:2004)

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

Piasek (PN-EN 13139:2003)

Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, nie może zawierać domieszek organicznych. Powinien mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0mm, piasek gruboziarnisty 1,0- 2,0mm. Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich - średnioziarnisty. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5mm.

Zaprawy budowlane cementowo-wapienne

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy państwowej. Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie wcześniej po jej przygotowaniu, tj. ok. 3 godzin. Do zapraw tynkarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 2 5 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili zużycia zaprawy nie będzie niższa niż +5°C. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy zapraw należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

Zaprawa cementowa: gotowa mieszanka wyselekcjonowanych kruszyw o frakcji do 1mm oraz cementu. Skład poszczególnych składników zaprawy wg wymagań PN-90/B-14501.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 131
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

Tynk cementowo-wapienny

Baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami Gęstość nasypowa w stanie suchym: ok. 1,3kg/dm³

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

Przyczepność $\geq 0,1 \text{ N/m}^2$

Współczynnik przewodzenia ciepła $\leq 0,7 \text{ W/mK}$

Reakcja na ogień: A1

Gips szpachlowy

Gips szpachlowy do wykonywania gładzi gipsowych powinien odpowiadać wymaganiom aktualnej normy państwowej i spełniać w szczególności następujące wymagania:

- wytrzymałość na ściskanie (po 7 dniach twardnienia i wysuszenia do stałej masy) nie mniej niż 5 MPa,
- odsiew na sicie o boku oczka kwadratowego 0,2 mm nie więcej niż 2% masy spoiwa, a odsiew na sicie 1,0 mm - 0%,
- początek wiązania po 30-60 min
- gips szpachlowy w ciągu 90 dni od daty wysyłki nie powinien wykazywać odchyłeń od wymagań normy.

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 3.2.

Sprzęt do wykonywania robót

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonania robót. Sprzęt, będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkownika.

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 ogólnej specyfikacji technicznej.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 132
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

Należy przestrzegać wszelkich zaleceń i instrukcji producentów stosowanych materiałów.

Transport materiałów

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, utratą stateczności i szkodliwymi wpływami atmosferycznymi.

Gotowe tynki w pojemnikach można przewozić dowolnymi środkami transportu.

Wszystkie wyroby do robót tynkowych pakowane w worki powinny być przechowywane i magazynowane zgodnie z instrukcją producenta oraz wymaganiami odpowiednich norm.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być suche i zabezpieczone przed zawilgoceniem.

Cement, gips i wapno sucho gaszone w workach oraz suche mieszanki tynkarskie i masy tynkarskie przygotowane fabrycznie powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach, układanych na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10.

Kruszywa i piasek do zapraw można przechowywać na składowiskach otwartych, w warunkach zabezpieczających je przed zanieczyszczeniem, zmieszaniem z innymi asortymentami lub frakcjami kruszywa oraz nadmiernym zawilgoceniem (np. w specjalnie przygotowanych zasiekach).

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

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

Przygotowanie podłoża

Podłoże tynkarskie należy poddać kontroli zgodnie z Polską Normą PN-B-10110.

Badanie podłoża następuje na podstawie norm oraz bezpośrednio na podstawie oględzin, próby ścierania, drapania (skrobienia) oraz zwilżania, a także aktualnych zaleceń producenta.

Wadliwe wykonanie podłoża podczas prac budowlanych może mieć wpływ na jakość i trwałość gotowego tynku (np. powstawanie rys).

Należy pamiętać przede wszystkim o wymaganiach, dotyczących równej powierzchni pod tynk.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 133
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

Podłoże pod tynk musi być:

- równe,
- nośne i mocne,
- wystarczająco stabilne,
- jednorodne, równomiernie chłonne; hydrofilne (zwilżane), w przypadku zbyt wysokiej chłonności zastosować środek wyrównujący chłonność.
- szorstkie, suche, odpylone, wolne od zanieczyszczeń,
- wolne od wykwitów,
- nie zamarznięte, o temperaturze powyżej + 5°C.
- suche (maksymalna wilgotność resztkowa 3%)

Ostrzeżenia i wskazówki,

Zleceniobiorca powinien przedstawić Inwestorowi wszelkie wątpliwości dotyczące wykonania prac tynkarskich, wskazać możliwość powstania spodziewanych usterek oraz przedstawić pisemnie propozycję rozwiązania tych problemów.

Sprawdzenie podłoża pod tynk

Ogólne sprawdzenie podłoża.

Aby ocenić wady materiału, odpryski, tłuszczenie oraz piaszczenie czy też właściwości powierzchni wierzchniej należy posłużyć się próbą ścierania, drapania lub zwilżania:

- próba ścierania przeprowadzana jest przez przetarcie dłonią powierzchni pod tynk,
- próba drapania polega na wyrywkowym badaniu przy pomocy twardego, ostrego przedmiotu,
- chłonność podłoża i jego wilgotność określana jest przy pomocy próby zwilżania,
- próba zwilżania polega na zraszaniu muru w wielu miejscach czystą wodą.

Sprawdzenie w zależności od podłoża i stosowane środki zaradcze.

Mur musi być wykonany zgodnie z tolerancją wymiarową uwzględnioną przez normy. Materiały budowlane dopuszczone do stosowania muszą posiadać wymiary mieszczące się w tolerancji, aby nie powodowały zbyt dużych różnic w grubości tynku.

Spoiny murarskie (poziome i pionowe) nie mogą być ani zbyt głębokie, ani zbyt wystające przed lico muru - przed nałożeniem tynku należy je ewentualnie wyrównać.

Przy układaniu bezspoinowym (bez zaprawy murarskiej) puste szczeliny nie mogą być większe niż 5mm. Tego typu szczeliny i inne ewentualne uszkodzenia należy wypełnić najpóźniej 3 dni przed rozpoczęciem tynkowania (nie stosować w tym celu obrzutki wstępnej).

Wykwity (naloty, „wioski” - sól krystalizująca na powierzchni), naruszające przyczepność tynku do podłoża, muszą zostać bezwzględnie usunięte. Należy to zrobić na suchym murze, przy pomocy szczotki drucianej.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 134
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

Jeżeli metoda czyszczenia szczotką nie da odpowiednich rezultatów, należy ustalić dokładnie przyczynę powstawania wykwitów i przy pomocy specjalistów zastosować skuteczną metodę oczyszczenia muru.

Suchy mur, silnie chłoną wodę podłoża ceramiczne mogą przy niepewnej pogodzie wymagać odpowiedniego przygotowania. Ocena właściwości muru musi nastąpić przed przystąpieniem do tynkowania.

Tynkowanie

Wykonawca prac tynkarskich powinien posiadać umiejętności zawodowe, aby prawidłowo ocenić podłoże pod tynk.

Podane w punkcie 5.3 wymagania dotyczące podłoża pod tynk muszą być spełnione. Wszystkie odstępstwa od wyszczególnionych warunków (narzucone zbyt krótkie terminy oddania obiektu lub poszczególnych etapów robot) mają znaczący wpływ na jakość prac tynkarskich. Mogą wymagać przeprowadzenia prac dodatkowych, znacząco utrudnić prace tynkarskie lub też stać się przyczyną późniejszych uszkodzeń tynku.

Najpóźniej w momencie wykonania obrutki wstępnej musi być już wiadome, jaką przewidziano wierzchnią warstwę tynku, aby odpowiednio dostosować powierzchnię obrutki (lub jej szorstkości) do rodzaju tynku wierzchniego.

Ogólne reguły, dotyczące wykonywania prac budowlanych nie odnoszą się do wszystkich warunków pogodowych i w szczególności w okresie zimowym mają ograniczone zastosowanie.

Ciepłe warunki pogodowe

Ciepłe warunki, wietrzna pogoda, bezpośrednie nasłonecznienie itp. Mają decydujący wpływ na sposób przeprowadzenia prac tynkarskich na zewnątrz. Konieczne może być wstępne nawilżenie podłoża, utrzymywanie wilgotności, przykrycie lub obudowanie tynkowanej powierzchni.

Zimne warunki pogodowe

W momencie obróbki mokra zaprawa jest silnie nawodniona i może przez to ulec zniszczeniu wskutek działania mrozu. Szkody wywołane mrozem powstają na skutek zwiększenia objętości przez zamarzającą wodę. Szkody te przybierają postać tłuszczącej się płytkowo struktury tynku, powodując jego niedostateczną wytrzymałość.

Reakcje chemiczne, prowadzące do twardnienia zaprawy ustają już praktycznie przy temperaturze +5°C (temperatura obiektu). Skutkami tego są obniżenie wytrzymałości, przyczepności tynku i inne.

Prace tynkarskie mogą być wykonywane bez specjalnych zabezpieczeń tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiału oraz podłoża tynku jest wyższa niż +5°C. Narzuconą warstwę tynku należy zabezpieczyć przed mrozem do czasu stwardnienia i wyschnięcia.

Należy pamiętać, że w przypadku określonych tynków konieczne może być zachowanie wyższych temperatur minimalnych. Przestrzegać wskazówek producenta dla każdego rodzaju tynku.

Wykonanie tynków cementowo-wapiennych

Tynki cementowo-wapienne powinny być wykonane zgodnie z projektem technicznym uwzględniającym wymagania norm i określającym rodzaj, odmianę i kategorię tynku.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 135
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

Przed rozpoczęciem robót tynkowych powinny być ukończone wszystkie roboty sianu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe i zamurowane wszelkie przebiecia i bruzdy, Podłoże powinno być przygotowane w sposób zapewniający jak najlepszą przyczepność tynku. Tynk na całej powierzchni powinien być ściśle związany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni.

Tynki powinny być wykonane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C.

Świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.

Układanie tynków składa się z następujących faz:

Wyznaczenie powierzchni tynku

Do tego celu używa się pionu, sznura i gwoździ, które wbija się co 1,5m wzdłuż długości i wysokości ściany. Dokoła wbitych gwoździ wykonuje się placki z zaprawy i wygładza je równo z główką gwoździ. Następnie między plackami narzuca się pasy z zaprawy i ściąga je równo z powierzchnią placków. Pasy te spełniają rolę prowadnic przy narzucaniu i wyrównaniu warstwy tynku. Zamiast prowadzących można używać prowadnice drewniane lub stalowe.

Wykonanie obrzutki

Obrzutkę wykonuje się z zaprawy bardzo rzadkiej, o grubości nieprzekraczającej 3-4 mm na ścianach i 45 mm na suficie. Konsystencja zaprawy cementowej lub pół cementowej obrzutki powinna wynosić 10 - 12 cm zanurzenia stożka.

Wykonanie narzutu

Narzut stanowi drugą warstwę tynku wykonywaną po lekkim stwardnieniu obrzutki i skropleniu jej wodą. Grubość narzutu powinna wynosić 8 - 15 mm, a gęstość zaprawy nie powinna przekraczać 9cm zanurzenia stożka. Po naniesieniu narzutu następuje równanie go za pomocą łaty. Narzut w narożach wykonuje się za pomocą pac w kształcie kątownika.

Wykonanie gładzi

Gładź wykonuje się z rzadkiej zaprawy z drobnym piaskiem odsianym przez sito o prześwicie oczek 0,25-0,5mm. Zaprawa powinna być bardziej tłusta niż do narzutu i mieć grubość l - 3mm. Zaprawę narzuca się ręcznie i rozprowadza się pacą. Po stężeniu gładzi zaciera się ją packą drewnianą, stalową lub z filcem, zależnie od rodzaju wykończenia tynku. W czasie zacierania należy zwilżyć tynk, skraplając go wodą za pomocą pędzla.

Wymagania dotyczące tynków

Przyczepność tynku do podłoża polegająca na mechanicznym połączeniu się zaprawy z podłożem powinna zapewnić takie przyleganie i zespolenie tynku z podłożem, aby po stwardnieniu zaprawy nie występowały odparzenia, pęcherze itp. Oznaczenie przyczepności tynku do podłoża należy wykonywać wg PN-85/B-04500. Wzajemna przyczepność poszczególnych warstw w tynkach wielowarstwowych badana metodą



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 136
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

kwadracikowania powinna dawać wynik pozytywny i nie powinna być mniejsza niż przyczepność całego tynku do podłoża.

Odporność tynków na uszkodzenia mechaniczne

Miarą odporności na uszkodzenia jest brak wypadania kwadracików przy badaniu młotkiem Baronnier'go.

Grubość gotowych tynków w zależności od rodzaju podłoża i mieszanki tynkarskiej, sposobu

wykonania oraz liczby warstw, powinna wynosić $\geq +1,5$ cm - z tym, że dla tynków jednowarstwowych grubość ta powinna wynosić $0,8+1,1$ cm, a dla wielowarstwowych $\geq +1,5$ cm.

Cechy powierzchni otynkowanych

Powierzchnie tynków powinny być gładkie lub mieć fakturę wynikającą z techniki obrobienia powierzchni, a także odznaczać się jednolitą barwą - bez smug i plam oraz prześwitów podłoża. Powierzchnie te nie powinny pylić.

Wykwity w postaci nalotu wykryszalonych na powierzchni tynku rozтворów soli przenikających z podłoża, a także zacieki mające postać trwałych śladów oraz wykwity pleśni itp. są niedopuszczalne.

Nie dopuszcza się występowania pęcherzy, rys i spękań na powierzchni tynku.

Powierzchnie tynków pokrytych powłoką malarską z farb wodnych lub wodorozcieńczalnych powinny pozwalać na ich renowację bez uszkodzenia (rozmycia) tynku.

Prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynków

Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby tworzyły regularne płaszczyzny pionowe lub poziome zgodnie z zaprojektowanym obrysem. Krawędzie przecinania się powierzchni otynkowanych powinny być prostoliniowe, a kąty dwuścienne utworzone przez te powierzchnie powinny być kątami prostymi lub powinny być zgodne z kątami przewidzianymi w dokumentacji projektowej. Dopuszczalne odchyłki - jak dla tynków wewnętrznych kal. Iii wg PN-70/B-10100.

Widoczne miejscowe nierówności lub wgłębienia na gładko otynkowanej powierzchni, nie wynikające z techniki wykonania, są niedopuszczalne. Natomiast w przypadku tynków na elementach prefabrykowanych dopuszcza się widoczne skosy wyrównujące uskoki w płaszczyźnie licowej, wynikające z dopuszczalnych dla tych prefabrykatów odchyłek wymiarowych lub z tolerancji montażu.

Tynki na stykach z powierzchniami inaczej wykończonymi, przy ościeżnicach i podokiennikach, powinny być zabezpieczone przed pęknięciami i odpryskami przez odcięcie. W miejscach przebiegu szczelin dylatacyjnych tynk powinien być przecięty i wykończony stosownie do wymagań dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 137
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Badania materiałów

Badanie materiałów przeprowadza się pośrednio na podstawie zapisów w dzienniku budowy dotyczących przyjęcia materiałów na budowę oraz dokumentów towarzyszących wysyłce materiałów przez dostawcę, potwierdzających zgodność użytych materiałów z wymaganiami dokumentacji projektowej i specyfikacji technicznej robót tynkowych, opracowanej dla realizowanego przedmiotu zamówienia, oraz normami powołanymi w niniejszej specyfikacji technicznej.

Badania przygotowania podłoża

Stan podłoża podlega sprawdzeniu w zakresie:

- wilgotności - poprzez ocenę wyglądu, próbę dotyku lub zwilżania, ewentualnie w razie potrzeby pomiar wilgotności szczątkowej przy pomocy wilgotnościomierza elektrycznego,
- równości powierzchni - poprzez ocenę wyglądu i sprawdzenie przy pomocy taty,
- przywierających ciał obcych, kurzu i zabrudzenia - poprzez ocenę wyglądu i próbę ścierania,
- obecności luźnych i zwiędzłych części podłoża - poprzez próbę drapania (skrobienia) i dotyku,
- zabrudzenia powierzchni olejami, smarami, bitumami, farbami - poprzez ocenę wyglądu i próbę zwilżania,
- chłonności podłoża - poprzez ocenę wyglądu oraz próbę dotyku i zwilżania,
- obecność wykwitów - poprzez ocenę wyglądu,
- złuszczenia i powierzchniowego odspajania podłoża - poprzez ocenę wyglądu.

Wyniki badań powinny być porównane z wymaganiami podanymi SST, a następnie odnotowane w formie protokołu kontroli, wpisane do dziennika budowy i akceptowane przez inspektora nadzoru.

Badania w czasie wykonywania robót

Badania tynków powinny być przeprowadzane w sposób podany w normie PN-70/10100 i umożliwiać ocenę wszystkich wymagań a w szczególności:

- zgodności z dokumentacją projektową i zmianami w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- przyczepności tynków do podłoża,
- grubości tynków,
- wyglądu powierzchni tynków,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynków.
- wykończenie tynków na narożach, stykach i szczelinach dylatacyjnych



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 138
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 6. Jednostką obmiarową jest m² powierzchni wykonanego i odebranego tynku.

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

Powierzchnię tynków stropów płaskich oblicza się w metrach kwadratowych ich rzutu w świetle ścian surowych na płaszczyznę poziomą. Powierzchnię pilastrów i słupów oblicza się w rozwinięciu tych elementów w stanie surowym.

Z powierzchni tynków nie potrąca się powierzchni nieotynkowanych, ciągnionych, obróbek kamiennych, kratek, drzwiczek i innych elementów o powierzchni mniejszej niż 1 m² i powierzchni otworów do 3 m², jeżeli ościeża ich są tynkowane.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt 7.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wyniki pozytywne.

Odbiór podłoży

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych.

Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymogami wg pkt 5.3. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed odbiorem oczyścić i zmyć wodą.

Wymagania przy odbiorze

Przy odbiorze tynków sprawdza się ich grubość, gładkość oraz przyczepność do podłoża na całej powierzchni.

Minimalna przyczepność tynku do podłoża powinna wynosić:

- Dla tynków gipsowych 0,025 MPa,
- Dla tynków cementowych 0,050 MPa.

Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej nie mogą być większe niż 3 mm i w liczbie nie większe niż 3 na całej długości kontrolnej 2 m łąty.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 139
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego nie mogą być większe niż 2 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4 mm w pomieszczeniu,
- poziomego nie mogą być większe niż 3 mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6 mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi (ściany, belki, itp.)

Niedopuszczalne są:

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

Odbiór gotowych tynków powinien być potwierdzony protokołem, który zawiera:

- ocenę wyników badań
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości usunięcia.
- stwierdzenia zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 8. Płaci się za ustaloną ilość [m²] tynku wykonanego zgodnie z zamówieniem i uporządkowanie miejsca pracy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-70/B-10100 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. PN EN 13279-1 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe -- Część 1: Definicje i wymagania

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonów. Specyfikacja. Pobieranie próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonów.

PN-EN 459-1-2003 Wapno budowlane

PN-EN 13139:2003/ AC:2004 Kruszywa do zaprawy

PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe

PN-EN 998-2:2004 Wymagania dotyczące zaprawy do murów. Część 2: zaprawa murarska

PN-EN-197-1:2002/A1:2005 Cement. Skład. wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-ISO-9000 (Seria 9000,9001, 9002, 9003 i 9004) Normy dotyczące systemów zapewniania jakości i zarządzanie systemami zapewniania jakości.

Dokumentacje i specyfikacje w zamówieniach publicznych", Izba Projektowania Budowlanego, Warszawa 2005.



LKM Projekty Audyty Ekspertyzy Leszek Konopka

35-601 Rzeszów, ul. Spacerowa 19

tel. kom. 600 322 820 mail: lkonopka@wp.pl

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 140
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-3 Tynki wewnętrzne	

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt I „Tynki”, wydane ITB-2003r.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 141
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-4 Powłoki malarskie	

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

SST 453-4

POWŁOKI MALARSKIE

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP

- 1.1 Przedmiot SST
- 1.2 Zakres stosowania SST
- 1.3 Określenia podstawowe
- 1.4 Zakres robót objętych SST
- 1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

2. MATERIAŁY

3. SPRZĘT

- 3.1 Wymagania ogólne
- 3.2 Sprzęt do wykonywania robót

4. TRANSPORT

- 4.1 Wymagania ogólne
- 4.2 Transport materia/ów
- 4.3 Przechowywanie i składowanie materia/ów

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1 Wymagania ogólne
- 5.2 Warunki przystąpienia do robót
- 5.3 Przygotowanie podłoża
- 5.4 Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1 Wymagania ogólne
- 6.2 Badania w czasie wykonywania robót

7. OBMIAR ROBÓT.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1 Ogólne zasady odbioru robót.
- 8.2 Odbiór podłoży
- 8.3 Wymagania przy odbiorze

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

10. PRZEPISY ZWIĄZANE



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 142
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-4 Powłoki malarskie	

453. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

453-4 ROBOTY MALARSKIE

1. WSTĘP

Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru powłok malarskich wewnętrznych w ramach przebudowy i zmiany sposobu użytkowania pomieszczeń szkoły na żłobek w Jamnicy.

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień

Grupa	Klasa	Kategoria	Opis
45400000-1	45440000-3		Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
			Roboty malarskie i szklarskie
		45442000-7	Nakładanie powierzchni kryjących
		45442100-8	Roboty malarskie

Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Określenia podstawowe

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

podłoże malarskie - powierzchnia (np. betonu, tynku, drewna itp.) surowa, zagruntowana lub wygładzona, na której ma być wykonana powłoka malarska.

powłoka malarska - stwardniała warstwa farby, lakieru lub emalii nałożona i rozprowadzona na podłoże, decydująca o właściwościach użytkowych i wyglądzie powierzchni malowanych.

farba - płynna lub półpłynna zawiesina albo mieszanina silnie rozdrobnionych ciał stałych (np. pigmentu-barwnika i różnych wypełniaczy) w roztworze spoiwa.

farba dyspersyjna - zawiesina pigmentów i wypełniaczy w dyspersji wodnej polimeru z dodatkiem środków pomocniczych.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 143
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBREB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-4 Powłoki malarskie	

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót malarskich z farb malarskich fabrycznie przygotowanych.

Niniejsza specyfikacja techniczna obejmuje wykonanie powłok malarskich wewnątrz budynku.

Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt 2.

2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.1.

Podkład gruntujący

Wodorozcieńczalna, hydrotobowa powłoka gruntująca, wskazana przez Producenta farby silikonowej.

Farba

Farba silikonowa, matowa

Dane techniczne:

- Gęstość (wg EN ISO 281 1-2): 1,5 g/cm³
- Zawartość części stałych: 59 %
- Odczyn pH: 7,5-8,5
- Odporność na szorowanie na mokro (wg PN-EN 13 300): klasa 2
- Zdolność krycia (wg PN-EN 13 300): klasa 2 przy 7,6 m²/l
- Stopień bieli: 79 %
- Połysk (wg PN-EN 13 300): 2,0 (głęboki mat)
- Współczynnik odbicia rozproszonego (wg DIN 5033-9): 88Y
- Gęstość strumienia dyfuzji pary wodnej V (wg PN-EN ISO 7783-2): 230-290 g/(m²*d)
- Współczynnik dyfuzji pary wodnej sd (wg PN-EN ISO 7783-2): 0,07-0,10(klasa 2) m
- Współczynnik dyfuzji pary wodnej μ (wg PN-EN ISO 7783-2): 600-900
- Grubość powłoki (wg EN 1062-1): 110-130 μm



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 144
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-4 Powłoki malarskie	

3. SPRZĘT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.2.

Sprzęt do wykonywania robót

Do wykonywania robót należy stosować typowy sprzęt budowlany.

4. TRANSPORT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w „Wymaganiach ogólnych” pkt 3.3 specyfikacji technicznej.

Transport materiałów

Farby w szczelnych opakowaniach można przewozić dowolnymi środkami transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniami.

Przechowywanie i składowanie materiałów

Przechowywać w oryginalnych opakowaniach w pomieszczeniach zabezpieczonych przed wpływem warunków atmosferycznych w temperaturze dodatniej, zgodnie z instrukcją producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Warunki przystąpienia do robót

Przed przystąpieniem do wykonywania powłok malarskich pokrywczych należy zakończyć roboty budowlane stanu surowego.

Wszelkie uszkodzenia gładzi powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią masą szpachlową i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia gładzi powinna być pozbawiona zanieczyszczeń, a wystające metalowe elementy zabezpieczone antykorozyjnie.

Ze ścian należy usunąć farby olejne (lamperie) oraz inne łuszczące się warstwy farb.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 145
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-4 Powłoki malarskie	

Podłoża z płyt kartonowo-gipsowych powinny być odkurzone, bez plam tłuszczu. Wkręty mocujące oraz styki płyt powinny być zaszpachlowane. Uszkodzone fragmenty płyt naprawione masą szpachlową, na którą wydano aprobatę techniczną.

W przypadku stwierdzenia niezgodności podłoża z wymaganiami jw. należy określić zakres prac, rodzaje materiałów oraz sposoby usunięcia tych niezgodności. Następnie przeprowadzić ponowną kontrolę podłoża, a wyniki odnotować w formie protokołu kontroli i wpisu do Dziennika Budowy.

Przygotowanie podłoża

Nowe podłoża:

Usunąć zabrudzenia i oczyścić powierzchnię. Usunąć ewentualne spieki na powierzchni.

Stare podłoża:

Powierzchnię gruntownie oczyścić na mokro lub na sucho. Luźne fragmenty powłok jak również nienośne podłoża usunąć i ponownie oczyścić te miejsca. Oczyszczone podłoża należy zagruntować preparatem zalecanym przez Producenta farb.

Powłoki klejowe:

Zmyć gruntownie. Dalsze postępowanie w zależności od stanu rodzaju podłoża.

Tapety: usunąć pozostałości. Zmyć resztki kleju i makulatury. Ubytki wypełnić masą szpachlową. Dalsze postępowanie w zależności od stanu podłoża.

Powierzchnie z plamami nikotyny, wody, kurzu lub tłuszczu:

powierzchnię zmyć wodą z dodatkiem ogólnodostępnych beztłuszczowych detergentów. Pozostawić do całkowitego wyschnięcia, następnie przeszcotkować. Nanieść powłokę izolującą, w zależności od stanu podłoża może być konieczne dwukrotne nanoszenie.

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

- podczas opadów atmosferycznych (w przypadku robót na zewnątrz budynku)
- w temperaturze poniżej +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby w ciągu doby nie następował spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze powyżej 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich świeżo pomalowane, nie wyschnięte powierzchnie należy osłonić.

Roboty malarskie można rozpocząć, jeżeli wilgotność podłoża mineralnych (tynki, beton, mur, płyty włóknisto - mineralne itp.) przewidzianych pod malowanie jest większa niż podano w tablicy nr 1, a w przypadku podłoża drewnianych nie większa niż 12%



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 146
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-4 Powłoki malarskie	

Lp.	Rodzaj farby	Największa wilgotność podłoża w % masy
1	Farby dyspersyjne na spoiwach żywicznych rozcieńczonych wodą	4
2	Farby na spoiwach żywicznych rozpuszczalnikowych	3
3	Farby na spoiwach mineralnych bez/lub z dodatkami modyfikującymi w postaci suchych mieszanej rozcieńczalnych wodą lub w postaci ciekłej	6
4	Farby na spoiwach mineralno-organicznych	4

Prace malarskie - zabezpieczenia antykorozyjne na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Podłoże musi być czyste, suche, równe i pozbawione starych warstw farb.

Podłoże należy zagruntować wodorozcieńczalną, hydrofobową powłoką gruntującą.

Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Roboty malarskie wewnątrz budynku można rozpocząć, kiedy podłoża spełniają wymagania podane w pkt 5.2 a warunki w pkt 5.3.

Pierwsze malowanie należy wykonać po:

- całkowitym ukończeniu robót instalacyjnych, tj. wodociągowych, kanalizacyjnych, centralnego ogrzewania, gazowych, elektrycznych, z wyjątkiem założenia urządzeń sanitarnych oraz armatury oświetleniowej,
- wykonaniu podłoży pod wykładziny podłogowe,
- ułożeniu podłóg drewnianych, tzw. białych,
- całkowitym dopasowaniu i wyregulowaniu stolarki, lecz przed oszkleniem, jeśli stolarka nie została wykończona fabrycznie.

Drugie malowanie można wykonać po:

- wykonaniu białego montażu
- ułożeniu posadzek (z wyjątkiem wykładzin dywanowych i z tworzyw sztucznych) z przybiciem listew przyściennych i cokołów,
- oszkleniu okien, jeśli nie było to wykonane fabrycznie.

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb zawierającą informacje wymienione w pkt 5.4.

Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zabrudzeniu, należy zabezpieczyć i osłonić.

Farby można nakładać pędzlem, wałkiem lub natryskiem pneumatycznym.



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 147
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-4 Powłoki malarskie	

Nakładanie pędzlem

- Na podłożach mineralnych stosuje się tylko do malowania małych powierzchni (np. narożników) ze względu na niską wydajność;
- Nakładanie farb o wysokiej lepkości (np. tiksotropowych) pędzlem może powodować powstawanie charakterystycznych smug, które nie zanikają po wyschnięciu;
- Nakładanie pędzlem jest użyteczne przy gruntowaniu, gdyż umożliwia dokładne wcieranie gruntu w podłoże.

Nakładanie wałkiem

- Metoda najbardziej popularna przy nakładaniu farb na podłoża mineralne, ze względu na prostotę i dużą wydajność;
- Należy pamiętać o nakładaniu w kierunkach krzyżujących się, aby pokryć wszystkie nierówności podłoża.

Natrysk powietrzny

- Metoda o dużej wydajności, ale wymagająca bardziej skomplikowanego sprzętu;
- Należy pamiętać o przecedzeniu farby przed użyciem, aby usunąć ewentualne zanieczyszczenia mogące zatkać dyszę pistoletu.

Wykonywać malowanie dwuwarstwowo zgodnie z zaleceniami producenta (patrz karty techniczne).

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w OST „Wymagania ogólne” pkt 5.

Badania w czasie wykonywania robót

Powierzchnia do malowania.

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne.

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



LKM Projekty Audyty Ekspertyzy Leszek Konopka

35-601 Rzeszów, ul. Spacerowa 19

tel. kom. 600 322 820 mail: lkonopka@wp.pl

PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 148
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-4 Powłoki malarskie	

Roboty malarskie.

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

- dla farb emulsyjnych nie wcześniej niż po 21 dniach,
- dla pozostałych nie wcześniej niż po 21 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.

7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową jest metr kwadratowy [m²] powierzchni zamalowanej.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt. 7.1

Odbiór podłoży

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 w pkt. 5.

Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntownym oczyścić.

Wymagania przy odbiorze

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu



PRZEBUDOWA I ZMIANA SPOSOBU UŻYTKOWANIA POMIESZCZEŃ SZKOŁY NA ŻŁOBEK W JAMNICY W RAMACH PROGRAMU MALUCH+	Strona 149
	Wrzesień 2023
JEDNOSTKA EWID. 182003_2.0002 GRĘBÓW OBRĘB: 0002 JAMNICA DZIAŁKA NR EWID. 1513, 1514	
Specyfikacja Techniczna – SST 453-4 Powłoki malarskie	

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.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w OST „Wymaganiach ogólnych” pkt 8.

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

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane farbami wodnymi farbami emulsyjnymi i wodorozcieńczalnymi.

