



ARCADIA
pracownia projektowa
44-100 Gliwice, ul. Opawska 11/3
tel.: 501 588 887
e-mail: arcadia.pp@wp.pl
NIP: 631-164-50-09

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH ST1.1, ST1.2

DOTYCZY:

NADBUDOWA TARASU BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W LESZCZYNACH
Czerwionka-Leszczyny, ul. ks. Pojdy 77c
Działki nr 560, 1225/569, 1603/561, 1717/556, 1720/557, 1721/557, 1724/557

- 451 – Przygotowanie terenu pod budowę
- 4511 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
- 45111100-9 – Roboty w zakresie burzenia
- 452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 4521 – Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45214200-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem
- 4526 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne podobne roboty specjalistyczne
- 45262400-5 – Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
- 45261000-4 – Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 453 – Roboty instalacyjne w budynkach
- 4532 – Roboty izolacyjne
- 45321000-3 – Izolacje cieplne
- 45320000-6 – Izolacje przeciwwilgociowe
- 4531 – Roboty instalacyjne elektryczne
- 45313100-5 – Instalowanie wind
- 454 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 4542-Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45421100-5 – Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów
- 4543 – Pokrywanie podłóg i ścian
- 45432100-5 – Kładzenie i wykładanie podłóg
- 45432111-5 – Kładzenie wykładzin elastycznych
- 4541- Tynkowanie
- 45410000-4 Tynkowanie

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| INWESTOR: | Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny ul. Parkowa 9 44-230 Czerwionka-Leszczyny |
| PROJEKTANT | inż. arch. Piotr Fischer upr. 153/85 |

Gliwice, październik 2015 r.

SPIS TREŚCI:

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ST 1.1 Wymagania ogólne..... | 3 |
| 1.1.1 Obowiązki Inwestora..... | 4 |
| 1.1.2 Obowiązki Wykonawcy informacje o terenie budowy..... | 4 |
| 1.1.3 Materiały i sprzęt..... | 5 |
| 1.1.4 Transport..... | 6 |
| 1.1.5 Wykonywanie robót..... | 5 |
| 1.1.6 Dokumenty budowy..... | 6 |
| 1.1.7 Kontrola jakości robót..... | 6 |
| 1.1.8 Obmiary robót..... | 7 |
| 1.1.9 Odbiór robót | 7 |
| 1.1.10 Dokumenty do odbioru robót | 7 |
| 1.1.11 Tok postępowania przy odbiorze..... | 8 |
| 1.1.12 Podstawa płatności..... | 8 |
| 1.1.13 Przepisy związane..... | 8 |
| ST 1.2. Przygotowanie placu budowy i urządzeń oraz organizacja robót budowlanych, prace towarzyszące i roboty tymczasowe..... | 9 |
| Szczegółowe specyfikacje techniczne..... | |
| SST 1.3 Roboty związane z wykonaniem konstrukcji | 13 |
| SST 1.3.1 Roboty murarskie i murowe | 13 |
| SST 1.3.2 Izolacje | |
| SST 1.3.2.1 Izolacje przeciwwilgociowe..... | 18 |
| SST 1.3.2.2 Izolacje cieplne..... | 20 |
| SST 1.3.3 Roboty wyburzeniowe, rozbiórki i zamurowania..... | 22 |
| SST 1.3.4 Wykonanie i montaż konstrukcji stalowej..... | 24 |
| SST 1.3.5 Wykonanie pokrycia dachowego | 30 |
| SST 1.4 Roboty wykończeniowe | |
| SST 1.4.1 Wykonanie podłoży pod posadzki | 35 |
| SST 1.4.2 Przegrody budowlane..... | 37 |
| SST 1.4.3 Montaż stolarki okiennej i drzwiowej | 39 |
| SST 1.4.4 Roboty instalacyjne..... | 45 |
| SST 1.4.5 Wykończenie ścian i stropów | |
| SST 1.4.5.1 Tynki wewnętrzne i gładzie gipsowe..... | 45 |
| SST 1.4.5.2 Sufity podwieszane gipsowo-kartonowe..... | 48 |
| SST 1.4.5.3 Okładziny ceramiczne ścian..... | 50 |
| SST 1.4.5.4 Roboty malarskie | 52 |
| SST 1.4.6 Podłogi | |
| SST 1.4.6.1 Podłogi ceramiczne..... | 56 |
| SST 1.4.6.2 Podłogi z linoleum naturalnego..... | 58 |
| SST 1.4.7 Montaż elementów ślusarskich..... | 62 |
| SST 1.5 Montaż dźwigu osobowego..... | 63 |

Założenia wyjściowe do kosztorysowania

Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych dla inwestycji p.n. „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”

Podstawa opracowania:

- Rozporządzenie ministra infrastruktury (Dz. U. 130 poz. 1389 z dnia 18 maja 2004 r.) w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych

- kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym,
- Rozporządzenie ministra infrastruktury (Dz. U. 202 poz. 2072 z dnia 2 września 2004 r.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego
 - Rozporządzenie komisji (WE) Nr 213/2008 z dnia 28 listopada 2008 r. zmieniające rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).

ST 1.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Definicje i skróty

Dokumentacja projektowa – dokumentacja określająca cechy charakterystyczne, lokalizację, gabaryty i parametry przewidzianego do realizacji obiektu.

Dziennik Budowy – obowiązkowy dokument wydany w oparciu o obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego przeznaczony do rejestracji procesów i zdarzeń występujących w trakcie i związanych z realizowanym zadaniem, w szczególności tych, które dotyczą zmian i odstępstw od projektu oraz co do których stwierdzenie prawidłowości ich wykonania po realizacji byłoby utrudnione lub niemożliwe.

Inspektor – osoba posiadająca wymagane przez Prawo Budowlane uprawnienia reprezentująca interesy Zamawiającego w realizacji Zadania, akceptująca poczynania Wykonawcy na budowie, zatwierdzająca lub korygująca je.

Jednostka Projektowa – osoba lub zespół osób firmy wykonującej i nadzorującej projektowanie całości zadania.

Kierownik Budowy – osoba posiadająca wymagane przez Prawo Budowlane uprawnienia, wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji Umowy.

Księga (książka) Obmiarów – dokument w formie zeszytu z rubrykami i ponumerowanymi stronami służący do wpisywania przez Wykonawcę obmiarów dokonywanych robót w formie wycień, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników; wpisy w Księdze Obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora.

Materiały i wyroby – wszelkie tworzywa i produkty niezbędne do wykonania robót, zgodne z Dokumentacją Projektową i Specyfikacjami Technicznymi.

Nawierzchnia (drogi, place) – warstwa mająca za zadanie przejąć i rozłożyć obciążenie pochodzące od ruchu na podłoże gruntowe, a także nada odpowiednie walory użytkowe powierzchni terenu.

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

Ogrodzenie tymczasowe – ogrodzenie zabezpieczające teren budowy na czas realizacji robót.

Polecenie Inspektora – wszelkie polecenia przekazywane Wykonawcy przez Inspektora w formie pisemnej, dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

Projektant – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem Dokumentacji Projektowej.

Przedmiar robót – wykaz robót, z podaniem ich ilości (przedmiar) w kolejności technologicznej ich wykonania.

Przeszkoda naturalna – element środowiska naturalnego, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład skarpa, dolina, rzeka itp.

Przeszkoda sztuczna – obiekt wytworzony przez człowieka, stanowiący utrudnienie w realizacji zadania budowlanego, na przykład droga, kanał, ściana itp.

Rysunki – część Dokumentacji Projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i wymiary

obiekty będącego przedmiotem robót.

Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) – dokument przetargowy, opisujący m.in. sposób realizacji uwzględniający „Prawo zamówień publicznych”.

Zadanie budowlane – część przedsięwzięcia budowlanego – zamówienia, stanowiące odrębną całość technologiczną, zdolną do samodzielnego spełnienia przewidywanych funkcji techniczno użytkowych.

Zamawiający – jednostka zlecająca i finansująca realizowane Zamówienie.

przyjęte oznaczenia i skróty

PN – Polska Norma

BN – branżowa Norma

ST – Specyfikacje Techniczne

SST – Szczegółowe Specyfikacje Techniczne

DP – Dokumentacja Projektowa

JP – Jednostka Projektowa

1.1.1 Obowiązki Inwestora

- Przekazanie dokumentacji – Inwestor przekazuje wykonawcy 1 egzemplarz dokumentacji projektowej oraz dziennik budowy
- Przekazanie placu budowy – Inwestor przekaze plac budowy w czasie przedstawionym przez Wykonawcę
- Ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego
- Zawiadomienie właściwych organów (Inwestor – Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny), oraz projektanta (Arcadia – pracownia projektowa arch. Piotr Fischer) co najmniej na 7 dni przed rozpoczęciem robót dołączając oświadczenie kierownika budowy o przejściu obowiązków.
- Ze względu na specyfikę obiektu i szczupłość placu budowy oraz sąsiedztwo działającej szkoły należy przygotować na czas remontu odpowiednio zabezpieczone miejsca.

1.1.2 Obowiązki Wykonawcy Informacja o terenie budowy

Organizacja robót budowlanych

- Przejęcie placu budowy, zabezpieczenie i oznakowanie zgodnie z wymogami prawa budowlanego. Treść tablic i miejsce ustawienia należy uzgodnić z Inwestorem.
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy, od momentu przejęcia placu budowy do odbioru końcowego. W miarę postępu robót, plac budowy powinien być porządkowany, usuwane zbędne materiały, sprzęt i zanieczyszczenia.
- Zorganizowanie terenu budowy
- Zabezpieczenie dostawy mediów

Zabezpieczenie interesów osób trzecich

- Odpowiedzialność za wszelkie zniszczenia i uszkodzenia własności publicznej i prywatnej.
- W przypadku natrafienia w czasie wykopów na przedmioty mogące mieć wartość zabytkową lub archeologiczną Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć te przedmioty, przerwać roboty i niezwłocznie powiadomić o tym fakcie Inwestora, projektanta i władze konserwatorskie. Wznówić roboty stosownie do dalszych decyzji.

Ochrona środowiska

- Ochrona środowiska na placu budowy i poza jego obrębem powinna polegać na zabezpieczeniach przed:
 - A) Zanieczyszczeniem gleby przed szkodliwymi substancjami a w szczególności: paliwem, olejem, chemikaliami.
 - B) Zanieczyszczeniem powietrza gazami i pyłami
 - C) Możliwością powstania pożaru

D) Niszczaniem drzewostanu na terenie budowy i na terenie przyległym

- Ochrona istniejących urządzeń podziemnych i naziemnych. Przed rozpoczęciem robót budowlanych Wykonawca ma obowiązek zabezpieczyć wszelkie sieci i instalacje przed uszkodzeniem.
- Pełna odpowiedzialność za opiekę nad wykonywanymi robotami, materiałami oraz sprzętem znajdującym się na placu budowy (od przejęcia placu do odbioru końcowego robót).

Warunki bezpieczeństwa pracy

- Wykonawca odpowiada za zapewnienie pracownikom warunków bezpieczeństwa pracy zgodnie z instrukcją BiOZ opracowaną przez kierownika budowy

Zaplecze dla potrzeb wykonawcy

- Zapewnienie zatrudnionym na budowie pracownikom odpowiedniego zaplecza socjalno-sanitarnego, nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia

Warunki dotyczące organizacji ruchu

- dojazd do budowy odbywać się będzie drogą wewnętrzną łączącą ul. Ks. Pojdy z parkingiem wewnętrznym zlokalizowanym obok starego cmentarza od strony elewacji północno-wschodniej. Składowanie materiałów będzie możliwe na wydzielonym terenie zielonym obok placu zabaw od strony północno-wschodniej. Brak utwardzonego dojazdu od drogi wewnętrznej I placu zatokowego pod budynek szkoły.

Ogrodzenie

- Wykonawca wykona ogrodzenie placu budowy i dojazdu do niej zgodnie ze swoimi potrzebami.

Zabezpieczenie chodników i jezdni

- Wykonawca odpowiada za utrzymanie chodników i jezdni w czystości i stanie niepogorszonym w stosunku do stanu z momentu rozpoczęcia budowy

1.1.3. Materiały i sprzęt

- Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być zgodne z dokumentacją projektową i obowiązującymi normami, posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do użycia, oraz akceptację inspektora nadzoru
- Przechowywanie i składowanie materiałów – w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót
- Składanie materiałów wg asortymentu z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i umożliwieniem pobrania reprezentatywnych próbek
- Sprzęt stosowany do wykonywania robót powinien gwarantować jakość robót określoną w dokumentacji projektowej, PN i warunkach technicznych i S.T. Dobór sprzętu wymaga akceptacji Inwestora.

1.1.4. Transport

Dobór środków transportu wymaga akceptacji Inwestora. Każdorazowo powinny posiadać odpowiednie wyposażenie stosownie do przewożonego ładunku, stosując się do ograniczeń obciążeń osi pojazdów.

1.1.5. Wykonywanie robót

Wszystkie roboty objęte umową powinny być wykonane zgodnie z obowiązującymi normami, dokumentacją projektową, udzielonymi pozwoleniami na budowę oraz wymaganiami technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w przedmiarze. Odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich rodzajów robót wchodzących w skład zadania w całości ponosi Wykonawca.

Wykonawca ustanawia Kierownika budowy posiadającego przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (do kierowania, nadzoru i kontroli robót budowlanych).

1.1.6. Dokumenty budowy

W trakcie realizacji Kontraktu Wykonawca jest zobowiązany prowadzić, przechowywać i zabezpieczyć następujące dokumenty budowy:

- dziennik budowy,
- dokumenty badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atestów jakościowych wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumenty pomiarów cech geometrycznych,
- protokołów odbiorów robót.

Pomiary i wyniki badań powinny być prowadzone na odpowiednich formularzach, podpisywanych przez Inwestora i Wykonawcę. Dziennik budowy powinien być prowadzony ściśle wg wymogów obowiązującego Prawa Budowlanego, przez Kierownika budowy. Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy oprócz Kierownika i Inspektora nadzoru inwestorskiego przysługuje także:

- przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,
- autorowi projektu,
- osobom wchodzącym w skład personelu wykonawczego – tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

1.1.7. Kontrola jakości robót

Za jakość wykonywanych robót oraz zastosowanych elementów i materiałów odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

W zakresie jakości materiałów Wykonawca ma obowiązek:

- wyegzekwować od dostawcy materiały odpowiedniej jakości,
- przestrzegać warunków transportu i przechowywania materiałów dla zachowania odpowiedniej ich jakości,
- określić i uzgodnić warunki dostaw dla rytmiczności robót,
- prowadzić bieżące kontrole jakości otrzymywanych materiałów,
- wszystkie roboty i materiały powinny być zgodne z projektem lub ich zmiana uzgodniona z projektantem.

Badania kontrolne mogą być przeprowadzone w przypadku zakwestionowania przez Inwestora wyników badań jako niewiarygodnych. Koszty obciążają Inwestora jeśli wyniki potwierdzają się i spełniają wymogi PN. W przeciwnym wypadku koszty ponosi Wykonawca.

1.1.8. Obmiar robót

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu faktycznie wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

1.1.9. Odbiór robót

Celem odbioru jest sprawdzenie zgodności wykonania robót z umową oraz określenie ich wartości technicznej.

Odbiór robót zanikających – jest to ocena ilości i jakości robót, które po zakończeniu podlegają zakryciu, przed ich zakryciem, lub po zakończeniu robót, które w dalszym procesie realizacji zanikają.

Odbiory częściowe – jest to ocena ilości i jakości, które stanowią zakończony element całego zadania, wyszczególniony w harmonogramie robót.

Odbiór końcowy – jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót wchodzących w zakres

zadania budowlanego oraz końcowe rozliczenie finansowe.

Odbiór ostateczny (pogwarancyjny) – jest to ocena zachowania wymaganej jakości poszczególnych elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

1.1.10 Dokumenty do odbioru robót

Do odbiorów częściowych i do odbioru końcowego Wykonawca przygotowuje następujące dokumenty:

- dokumentację projektową,
- dziennik budowy,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- atesty jakościowe wbudowanych elementów konstrukcyjnych,
- dokumentację powykonawczą, jeżeli zajdzie taka konieczność

1.1.11. Tok postępowania przy odbiorze

Roboty do odbioru Wykonawca zgłasza zapisem w Dzienniku budowy.

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora.

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych w Umowie i w Harmonogramie rzeczowo-finansowym.

1.1.12 Podstawy płatności.

Podstawą płatności będzie forma ustalona na zasadzie umowy Wykonawcy z Inwestorem dla uzyskania zamierzonego celu inwestycyjnego. Ustalona forma rozliczenia jest ostateczna i wyklucza możliwość żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót.

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

Podstawą do wystawienia faktury za wykonanie robót będzie, potwierdzony przez Inspektora Nadzoru, protokół częściowego wykonania i odbioru robót ustalony w oparciu o tabelę elementów rozliczeniowych.

1.1.13 Przepisy związane

Normy i normatywy

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

Wszystkie najważniejsze przepisy i normy dotyczące danego asortymentu robót są wyszczególnione w punkcie 10 każdej szczegółowej specyfikacji technicznej.

Przepisy prawne

Wykonawca jest zobowiązany znać wszystkie przepisy prawne wydawane zarówno przez władze państwowe jak i lokalne oraz inne regulacje prawne i wytyczne, które są w jakiegokolwiek sposób związane z prowadzonymi robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych reguł i

wytucznych w trakcie realizacji robót.

Najważniejsze z nich to:

1. Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89/1994 poz. 414) wraz z późniejszymi zmianami
 2. Ustawa o planowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz.U. Nr 80/2003) wraz z późniejszymi zmianami
 3. Ustawa o dostępie do informacji o środowisku oraz o ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 9 listopada 2000 r. (Dz.U. Nr 109/2000 poz. 1157)
 4. Ustawa Prawo geodezyjne i kartograficzne z dnia 17 maja 1989 r. (Dz.U. Nr 30/1989 poz. 163) wraz z późniejszymi zmianami
 5. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19 grudnia 1994 r. W sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 10/1995, poz. 48)
 6. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz.U. Nr 130/2004, poz. 1389)
 7. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. Nr 2002/2004, poz. 2072)
- Wykonawca będzie przestrzegał praw autorskich i patentowych. Będzie w pełni odpowiedzialny za spełnianie wszystkich wymagań prawnych w odniesieniu do używanych opatentowanych urządzeń lub metod. Będzie informował zarządzającego realizacją umowy o swoich działaniach w tym zakresie, przedstawiając kopie atestów i innych wymaganych świadectw.

ST 1.2. PRZYGOTOWANIE PLACU BUDOWY I URZĄDZEŃ ORAZ ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH

Zagospodarowanie placu budowy. Przygotowanie terenu budowy. Prace towarzyszące i roboty tymczasowe.

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

- a) ogrodzić plac budowy w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania robót; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 2,0m., odgraniczyć i zabezpieczyć przestrzeń wykonywania robót w budynku nadbudowywanym, zabezpieczyć przed możliwością upadku przedmiotów i materiałów z wyższych kondygnacji,
- b) wyrównać teren z zasypaniem lub zabezpieczeniem nierówności i wszelkiego rodzaju wykopów oraz zabezpieczyć założone w terenie lub nad nim kable, przewody i inne urządzenia,
- c) w razie stwierdzenia istnienia urządzeń, o których mowa w p. b), należy usunąć je lub zabezpieczyć po porozumieniu się z organem, do którego kompetencji należy utrzymywanie urządzeń lub nadzór nad nimi, a ewentualnie i z zainteresowaną jednostką bądź osobą,
- d) zapewnić korzystanie z wody do robót budowlanych i do użytku pracowników zatrudnionych przy robotach,
- e) zapewnić korzystanie z prądu elektrycznego niezbędnego przy wykonywaniu robót budowlanych oraz do oświetlenia placu budowy i miejsca pracy,

- f) wznieść tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
- g) urządzić dla pracowników wydzielone pomieszczenia na jadalnię, szatnię, do gotowania napojów, suszenia odzieży, umywalnię i ustępy,
- h) pomieszczenia wymienione w pkt. g) powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych na budowie,
- i) usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót.

Ogrodzenia, drogi, przejścia i parkingi na placu budowy

1. Drogi i przejścia dla pieszych oraz transportu ręcznego poziomego.

Drogi i przejścia dla pieszych na placu budowy powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

- α) ciąg (droga) dla pieszych powinien być wydzielony na poboczach jezdni dróg podstawowych na placu budowy (przynajmniej po jednej stronie drogi). Szerokość ciągu powinna wynosić co najmniej 0,75 m przy ruchu jednokierunkowym i 1,20 m przy ruchu dwukierunkowym,
- β) przejścia dla pieszych należy wyznaczać w miejscach zapewniających bezpieczeństwo pieszych,
- χ) w razie konieczności wyznaczania przejścia w miejscu niebezpiecznym, szerokość jego nie powinna być mniejsza niż 0,75 m przy ruchu jednokierunkowym i 1,20 przy ruchu dwukierunkowym,
- δ) przejścia i miejsca niebezpieczne powinny być oznakowane znakami ostrzegawczymi lub zakazu oraz dobrze oświetlone,
- ε) przejścia przebiegające obok lub nad zagłębieniami powinny być zabezpieczone barierą składającą się z deski krawężnikowej o wysokości 0,15m i poręczy ochronnej, umieszczonej na wysokości 1,1m, z tym że wolna przestrzeń między poręczą i deską krawężnikową powinna być wypełniona częściowo lub całkowicie w sposób zabezpieczający pracowników przed upadkiem z wysokości,
- φ) nachylenie pochylni przeznaczonych do przenoszenia ciężarów nie powinno być większe niż 10%
- γ) drogi komunikacyjne dla wózków i taczek nie mogą być nachylone więcej niż: 4% dla wózków szynowych, 5% dla wózków bezszynowych, 10% dla taczek,
- η) drogi dla taczek, umieszczone powyżej 1m nad terenem, należy zabezpieczyć w sposób podany w p. e).

2. Ochrona przejść w miejscach niebezpiecznych

- a) Strefę niebezpieczną, w której istnieje źródło zagrożenia (np. możliwość spadania z góry materiałów lub przedmiotów, otwory w stropach lub ścianach), należy oznakować i ogrodzić poręczami bądź zabezpieczyć daszkami ochronnymi na odległość co najmniej 1/10 wysokości, z której mogą spadać przedmioty lub materiały – jednak nie mniej niż 6,0 m.
- b) Daszki ochronne powinny znajdować się na wysokości nie mniejszej niż 2,4 m od terenu, a ich spadek w kierunku źródła zagrożenia powinien wynosić 45°; pokrycie daszków powinno być szczelne i dostatecznie wytrzymałe na przebicie spadającymi przedmiotami.
- c) Używanie daszków ochronnych jako rusztowań lub miejsca składowania materiałów, narzędzi itp. jest zabronione.

- d) W miejscach przejść i przejazdów szerokość daszka ochronnego powinna wynosić co najmniej o 1,0m więcej niż szerokość przejścia albo przejazdu.

3. Pomosty i gniazda montażowe

- a) Pomosty komunikacyjne powinny być zabezpieczone w taki sam sposób jak dojścia w miejscach niebezpiecznych.
- b) Pomosty robocze powinny mieć powierzchnię i wysokość zapewniające możliwie wygodną i bezpieczną pracę, składowanie materiałów oraz użycie narzędzi niezbędnych do wykonania danego rodzaju robót; pomosty robocze powinny być obliczone i przystosowane na równoczesne obciążenie wynikające z liczby pracowników pracujących na pomoście oraz masy materiałów i narzędzi niezbędnych do wykonywania rytmicznej pracy. Przeciążenie pomostów roboczych ponad dopuszczalne obciążenie jest zabronione.
- c) Przenośne gniazda robocze z kształtowników stalowych powinny być wykonane zgodnie z projektem, a zaczepy gniazd powinny zapewniać bezpieczne zawieszenie ze współczynnikiem pewności nie mniej niż trzy.

4. Oznakowanie obiektów na placu budowy

Każdy obiekt, a szczególnie obiekty o określonym stopniu bezpieczeństwa, powinien być odpowiednio oznakowany. Ostrzeżenia powinny być umieszczone na tablicach ustawionych na drogach i dojściach do obiektu w odpowiedniej odległości, tak aby informacja dotarła do osób przebywających w pobliżu obiektów odpowiednio wcześniej.

Zakazy dotyczące takich obiektów powinny być umieszczone zarówno na tablicy informacyjnej jak i przy drzwiach wejściowych do obiektu. Tablice informacyjne i znaki ostrzegawcze powinny być umocowane na trwałych elementach i zabezpieczone przed zniszczeniami, uszkodzeniem lub zawianiem śniegiem. O zmroku i porze nocnej tablice powinny być oświetlone.

5.1. Wyposażenie placu budowy w instalacje

5.1.1. Instalacje elektryczne

- a) Zapotrzebowanie budowy na energię elektryczną powinno być dostosowane do wielkości placu budowy, przewidywanych maszyn i urządzeń, potrzeb gospodarczych i oświetlenia pomieszczeń w obiektach.
- b) Urządzenia elektryczne na placu budowy powinny być wykonywane, utrzymywane i eksploatowane w sposób zgodny z aktualnymi przepisami oraz normami.
- c) Prace związane z podłączeniem, kontrolą, konserwacją i naprawą urządzeń i instalacji elektrycznych powinny być wykonane przez osoby posiadające wymagane przepisami uprawnienia.

5.1.2. Instalacje wodociągowe

- a) Na budowie należy wykonać instalację wodociągową połączoną z siecią miejską lub wykonanymi na budowie lub w pobliżu ujęciami wodnymi, zapewniającą zaopatrzenie w wodę w ilości niezbędnej na potrzeby technologiczne, gospodarcze i pitne.

5.2. Składowanie, przechowywanie elementów i wyrobów na placu budowy

- a) Na placu budowy powinny być wyznaczone miejsca do składowania materiałów.
- b) W pomieszczeniach magazynowych należy umieścić tablice określające dopuszczalne obciążenie przypadające na metr kwadratowy powierzchni podłogi.
- c) Bramy należy zaopatrzyć w zabezpieczenia przed samoczynnym zamykaniem się.
- d) Składowiska materiałów budowlanych i urządzeń technicznych powinny być wykonane w sposób zabezpieczający przed możliwością wywrócenia, zsunięcia lub rozsunięcia się składowanych materiałów i elementów.

- e) Opieranie składowanych materiałów i elementów o płoty, słupy linii napowietrznych, budynki wznoszone lub tymczasowe jest zabronione.
- f) Przy składowaniu materiałów odległość stosów nie powinna być mniejsza niż:
 - 1) 0,75 m – od ogrodzenia i zabudowań,
 - 2) 1,50 m – od zewnętrznej główki szyny kolejowej,
 - 3) 5,00 m – od stałego stanowiska pracy.
- g) Między stosami, pryzmami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejścia o szerokości co najmniej 1 m oraz przejazdy o szerokości odpowiadającej gabarytowi naładowanych środków transportowych i powiększonej:
 - 2 m przy ruchu jednokierunkowym i o 3 m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych siłą mechaniczną,
 - 0,6 m przy ruchu jednokierunkowym oraz o 0,9 m przy ruchu dwukierunkowym środków poruszanych przy pomocy siły ludzkiej.
- h) Materiały powinny być składowane w miejscu wyrównanym do poziomu.
- i) Materiały drobnicowe powinny być ułożone w stosy o wysokości nie większej niż 2 m dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów.
- j) Stosy materiałów workowanych powinny być układane krzyżowo i nie przekraczać 10 warstw.
- k) Podczas mechanicznego załadunku i rozładunku materiałów budowlanych, ziemi itp. przemieszczanie ich bezpośrednio nad ludźmi oraz nad kabiną kierowcy jest zabronione. Na czas wykonywania wymienionych czynności, kierowca obowiązany jest opuścić kabinę.
- l) W czasie transportu elementów prefabrykowanych przewożenie osób na ładunku lub obok niego jest zabronione.
- m) Materiały chemiczne szkodliwe dla zdrowia należy przechowywać w szczelnych opakowaniach na których powinny być podane przez producenta ich nazwa i uwagi o szkodliwości dla zdrowia.
- n) Miejsca pracy, drogi na placu budowy, dojścia i dojazdy powinny być w czasie wykonywania robót oświetlone zgodnie z obowiązującymi normami. Gdy światło dzienne nie jest wystarczające oraz o zmroku i w nocy należy zapewnić dostateczne oświetlenie sztuczne.

Opis sposobu rozliczenia robót tymczasowych i prac towarzyszących

- uznaje się, że wszelkie koszty związane z wykonaniem prac tymczasowych i towarzyszących nie podlegają odrębnej zapłacie i będą uwzględnione przez wykonawcę w cenach jednostkowych robót podstawowych.

–

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST1.3 – 1.5

DOTYCZY:

**NADBUDOWA BUDYNKU TARASU ZESPOŁU SZKÓŁ NR 1 W LESZCZYNACH
Czerwionka-Leszczyny, ul. ks. Pojdy 77c
Działki nr 560, 1225/569, 1603/561, 1717/556, 1720/557, 1721/557, 1724/557**

- 451 – Przygotowanie terenu pod budowę
- 4511 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne
- 45111100-9 – Roboty w zakresie burzenia
- 452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 4521 – Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45200000-9 Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 45214200-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem
- 4526 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne roboty specjalistyczne
- 45262400-5 – Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej
- 45261000-4 – Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 453 – Roboty instalacyjne w budynkach
- 4532 – Roboty izolacyjne
- 45321000-3 – Izolacje cieplne
- 45320000-6 – Izolacje przeciwwilgociowe
- 4531 – Roboty instalacyjne elektryczne
- 45313100-5 – Instalowanie wind
- 454 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych
- 4542-Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie
- 45421100-5 – Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów
- 4543 – Pokrywanie podłóg i ścian
- 45432100-5 – Kładzenie i wykładanie podłóg
- 45432111-5 – Kładzenie wykładzin elastycznych
- 4541- Tynkowanie
- 45410000-4 Tynkowanie

| | |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| INWESTOR: | Gmina i Miasto Czerwionka-Leszczyny ul. Parkowa 9 44-230 Czerwionka-Leszczyny |
| PROJEKTANT | inż. arch. Piotr Fischer upr. 153/85 |

Gliwice, październik 2015 r.

Szczegółowa specyfikacja techniczna

Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej..

Ogólny zakres robót.

- 1.3. Roboty związane z wykonaniem konstrukcji
- 1.3.1 roboty murarskie i murowe
- 1.3.2 izolacje
 - 1.3.2.1 izolacje przeciwwilgociowe
 - 1.3.2.2 izolacje cieplne
- 1.3.3 roboty wyburzeniowe, rozbiórki i zamurowania
- 1.3.4 wykonanie i montaż konstrukcji stalowej
- 1.3.5 wykonanie więźby dachowej
- 1.3.6 wykonanie pokrycia dachowego
- 1.4 roboty wykończeniowe
 - 1.4.1 wykonanie podłoży pod posadzki
 - 1.4.2 przegrody budowlane
 - 1.4.3 montaż stolarki okiennej i drzwiowej
 - 1.4.4 roboty instalacyjne
 - 1.4.5 wykończenie ścian i stropów
 - 1.4.5.1 tynki wewnętrzne i gładzie gipsowe
 - 1.4.5.2 sufity podwieszane gipsowo-kartonowe
 - 1.4.5.3 okładziny ceramiczne ścian
 - 1.4.5.4 roboty malarskie
 - 1.4.6 podłogi
 - 1.4.6.1 podłogi ceramiczne
 - 1.4.6.2 podłogi z linoleum naturalnego
 - 1.4.7 montaż elementów ślusarskich
- 1.5 montaż dźwigu osobowego,

SST 1.3 ROBOTY ZWIĄZANE Z WYKONANIEM KONSTRUKCJI

SST1.3.1 ROBOTY MURARSKIE I MUROWE

- 452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
- 4521 – Roboty budowlane w zakresie budynków
- 45214200-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem i odbiorem ścian zewnętrznych.

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”. Wymagania ogólne dla szczegółowych SST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej..

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

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

- ścian nośnych zewnętrznych warstwowych z pustaków ceramicznych o gr. 25 cm, cegły dziurawki i cegły klinkierowej.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Woda zarobowa do betonu PN-EN 1008:2004

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

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

Pustak ceramiczny poryzowany klasy 15 wg PN-B-12069:1998/Az1:2002

Wymiary l = 248 mm, s = 440 mm, h = 238 mm

Masa 18 kg, dopuszczalna odchyłka masy wynosi $\pm 5\%$.

Wytrzymałość na ścislenie 7,5 MPa

Gęstość ceramiki nie więcej niż 1550 kg/m³

Współczynnik przewodności cieplnej 0,118 W/mK

Pustaki ceramiczne poryzowane poddane badaniom (badanie odporności na działanie mrozu powinno obejmować 20 cykli zamrażania do temperatury -15 °C i odmrażania) spełniają wymagania normy PN-B/70-12016 lub PN-B-12012:2007.

Cegła klinkierowa (żółta gozdnicza „Sahara”) klasy 35 wg PN-B 12008:1996

Wymiary l = 250 mm, s = 120 mm, h = 65 mm

Masa 3,3-4,0 kg

Dopuszczalna liczba cegieł połówkowych, pękniętych całkowicie lub z jednym pęknięciem przechodzącym przez całą grubość cegły o długości powyżej 6mm nie może przekraczać dla cegły – 10% cegieł badanych.

Nasiąkliwość do 6%.

Wytrzymałość na ścislenie średnia 39,9 N/mm²

Gęstość brutto w stanie suchym 2200 kg/m³

Współczynnik przewodności cieplnej 0,635 W/mK

Trwałość (odporność na zamrażanie – odmrażanie) F2

Warstwa elewacyjna powinna być wznoszona łącznie z murem. Ze względu na szczególną staranność i czystość wymaganą podczas prac z użyciem cegieł klinkierowych, zalecane jest układanie licówki po wykonaniu warstwy nośnej muru. Cegła klinkierowa powinna opierać się na wystającej części fundamentu lub wieńca stropowego i powinna być połączona z murem nośnym bednarką lub drutem zbrojeniowym w ilości ustalonej przez Projektanta.

Cegły klinkierowe należy magazynować na placu budowy w miejscu nienarażonym na zabrudzenie spoiwami, zaprawami, mieszanką betonową, gdyż substancje te mogą spowodować trwałe, trudne lub niemożliwe do usunięcia plamy.

Pustaki i cegły powinny odpowiadać aktualnej normie państwowej.

Zaprawy budowlane

Do murowania zewnętrznych ścian jednowarstwowych zaleca się stosowanie gotowej zaprawy ciepłochronnej dopuszczonej do obrotu.

Do murowania warstwy ścian z cegły klinkierowej najlepiej jest zastosować gotowe zaprawy murarskie. Przygotowanie zaprawy polega na dodaniu do suchej mieszanki odpowiedniej ilości wody. Zaprawę należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta znajdującymi się na worku. Podczas pracy nie należy dodawać do zaprawy dodatkowej ilości wody, gdyż mogą wystąpić różnice kolorystyczne. Do samodzielnego przygotowania zaprawy należy stosować cement bez dodatków oraz plastyfikator zastępujący wapno. Uwaga! Zastosowanie wapna może spowodować powstawanie białych zacieków.

Zaprawa cementowo-wapienna:

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w projekcie.

Przygotowanie zapraw do robót murowych powinno być wykonywane mechanicznie.

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

Do zapraw murarskich należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany.

Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować cement portlandzki z dodatkiem żuźla lub popiołów lotnych 25 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 suchogaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek niegaszonego wapna i zanieczyszczeń obcych.

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

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Rusztowanie warszawskie.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

Pustaki ceramiczne poryzowane należy transportować w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniami się podczas jazdy, uszkodzeniem lub zniszczeniem, określony w instrukcji transportowania opracowanej przez producenta, uwzględniającej przepisy obowiązujące w transporcie drogowym i kolejowym przy przewożeniu tego typu wyrobów.

Wyciąg masztowy do 0,5 t, żuraw samochodowy.

5. Wykonanie robót

Wymagania ogólne

Mury należy wykonywać warstwami (dotyczy ścian warstwowych), z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wyskoków i otworów.

Mury należy wznosić możliwie równomiernie na całej ich długości. Mury z pustaków ceramicznych poryzowanych powinny być wykonywane zgodnie z zasadami wykonywania konstrukcji murowych, tzn. przy zachowaniu prawidłowego przewiązania elementów w murze. Przy zastosowaniu pustaków pełnowymiarowych minimalne przesunięcie spoin pionowych w sąsiednich warstwach muru nie

może być mniejsze niż 100 mm. W przypadku zastosowania pustaków uzupełniających lub docinanych, przesunięcie to nie może być mniejsze niż 40 mm.

Połączenia ścian nośnych (np. wzajemnie prostopadłych) powinny być wykonywane poprzez przewiązanie elementów murowych, natomiast połączenia ze ścianami działowymi mogą być wykonywane poprzez przewiązanie elementów murowych lub za pomocą łączników.

Ściany zewnętrzne wykonane z pustaków ceramicznych poryzowanych powinny być zabezpieczone przed działaniem czynników atmosferycznych, np. warstwą tynku.

Na poszczególne partie elewacji należy stosować pustaki lub cegły tylko z jednej partii produkcyjnej.

W trakcie murowania należy mieszać pustaków lub cegieł z kilku palet.

Do murowania należy używać czystych narzędzi i sprzętu. Na stanowisku powinien panować ład i porządek. Wszelkiego rodzaju zabrudzenia należy natychmiast bezwzględnie usunąć.

Nie należy murować w czasie deszczu i mrozu. Nie wolno dopuścić do wypłukiwania zaprawy ze spoin na lico muru.

Nowo wzniesiony mur na 14 dni należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem przez ofoliowanie.

Murowanie i spoinowanie może być wykonane przy użyciu tej samej zaprawy, jeżeli jest to zaprawa do jednoczesnego murowania z wykonaniem spoin. Zaprawa musi mieć postać plastyczną.

Spoiny pionowe i poziome powinny dobrze przylegać do cegły. Resztki zaprawy, które wystąpiły ze spoin, należy usunąć.

Natychmiast po stężeniu zaprawy spoinę należy wyrównać kielnią spoinówką. Spoinowanie wykonuje się od góry do dołu.

Wszelkiego rodzaju zabrudzenia, które wystąpiły na licu podczas murowania i fugowania, należy natychmiast bezwzględnie usunąć metodą suchą. Nie wolno dopuścić do wiązania zaprawy na powierzchni licowej cegły. Nie należy stosować środków do impregnacji cegły

Pustaki i cegły 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 wznawianiu robót po dłuższej przerwie należy sprawdzić stan techniczny murów, łącznie ze zdjęciem wierzchnich warstw cegieł i uszkodzonej zaprawy.

Mury z pustaków

Spoiny w murach z pustaków:

Zaprawę należy układać w spoinach poziomych grubości 8 ÷ 15 mm (zalecana 12 mm), na całej szerokości muru. Spoiny pionowe nie są wypełniane zaprawą.

Liczba pustaków użytych w połówkach do murów nośnych nie powinna być większa niż 15% całkowitej liczby pustaków.

Warstwy z cegły klinkierowej

Spoiny:

– 12 mm w spoinach poziomych, przy czym maksymalna grubość nie powinna przekraczać 17 mm, a minimalna 10 mm,

– 10 mm w spoinach pionowych podłużnych i poprzecznych, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

6. Kontrola jakości robót

Materiały

Przy odbiorze pustaków i cegieł należy przeprowadzić na budowie:

– sprawdzenie zgodności klasy oznaczonej na pustakach i ceglach z zamówieniem i wymaganiami stawianymi w dokumentacji technicznej,

– próby doraźnej przez oględziny, opukiwanie i mierzenie: wymiarów i kształtu pustaka i cegły, liczby szczerb i pęknięć, odporności na uderzenia, przełomu.

W przypadku niemożności określenia jakości pustaka i cegły przez próbę doraźną należy je 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.

Dopuszczalne odchyłki wymiarów dla murów przyjmować wg poniższej tabeli

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

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest m² 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

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

9. Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w Wymaganiach ogólnych.

Cena obejmuje: wykonanie niezbędnych czynności montażowych oraz zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska i uporządkowanie terenu budowy.

10. Przepisy związane

| | |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-68/B-10020 | Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-B-12069:1998/ Az1:2002 | Wyroby budowlane ceramiczne. Cegły, pustaki, elementy poryzowane (Zmiana Az1). |
| PN-EN 197-1:2002 | Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku. |
| PN-B-30000:1990 | Cement portlandzki. |
| PN-88/B-30001 | Cement portlandzki z dodatkami. |
| PN-EN 197-1:2002 | Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku. |
| PN-97/B-30003 | Cement murarski 15. |
| PN-86/B-30020 | Wapno. |
| PN-EN 13139:2003 | Kruszywa do zaprawy. |

SST 1.3.2 IZOLACJE

SST 1.3.2.1 IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE

452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

4532 – Roboty izolacyjne

45320000-6 – Roboty izolacyjne

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem izolacji przeciwwilgociowych określonych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt. 1.1. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1 i 1.2.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

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

– izolacji podposadzkowej z folii PE gr. 0,2 mm,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Folia polietylenowa paroszczelna gr. 0,2 mm

3. Sprzęt

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Do wykonania iniekcji używać sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora i zgodnego z zaleceniami dostawcy systemu oraz jego instrukcjami.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

Transport materiałów wykonać zgodnie z instrukcją producentów.

5. Wykonanie robót

Izolacje przeciwwilgociowe

Przygotowanie podkładu

Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia. Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.

Izolacje z folii

W przypadku izolacji w pomieszczeniach mokrych spadki podkładu w kierunku kratki ściekowej lub kanału powinny być zgodne z wymaganiami dokumentacji projektowej, lecz nie mniejsze niż 1%.

Folia powinna zostać ułożona na całej izolowanej powierzchni i wywinięta na powierzchnie pionowe i ukośne. Arkusze folii powinny być ułożone z zakładem o szerokości 15 cm.

6. Kontrola jakości

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakrobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

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

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

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-69/B-10260 | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-B-24620:1998 | Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno. |
| PN-B-27617:1997 | Papa asfaltowa na tekturze budowlanej. |
| PN-75/B-30175. | Kit asfaltowy uszczelniający. |

SST 1.3.2.2 IZOLACJE CIEPLNE

453 – Roboty instalacyjne w budynkach

4532 – Roboty izolacyjne

45321000-3 – Izolacje cieplne

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem izolacji cieplnych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”

1.2 Zakres stosowania

Specyfikacja techniczna jest dokumentem będącym podstawą do udzielenia zamówienia i zawarcia umowy na wykonanie robót zawartych w pkt 1.1. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

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

- izolacji podposadzkowych ze styropianu,
- izolacji pionowych ze styropianu,
- izolacji z wełny mineralnej,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

2. Materiały

Styropian

Styropian odmiany FS 30 pod wylewkę na płycie fundamentowej o gęstości min. 30 kg/m³.

Współczynnik przewodzenia ciepła 0,034 W/mK. Grubość płyt 50 mm.

Styropian odmiany FS 15 do ocieplenia wieńców, grubość płyt 120 mm.

Płyty styropianowe powinny posiadać barwę granulek styropianowych wstępnie spienionych, dopuszcza się występowanie wgniotów i miejscowych uszkodzeń:

- dla płyt o grubości poniżej 30 mm – o głębokości do 4 mm
- dla płyt o grubości powyżej 30 mm – o głębokości do 5 mm.

Łączna powierzchnia wad nie może przekraczać 50 cm², a powierzchnia największej dopuszczalnej wady 10 cm².

Wymiary:

- długość – 3000, 2000, 1500, 1000, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$
- szerokość – 1200, 1000, 600, 500 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 1,5$ mm
- grubość – 20-500 mm co 10 mm – dopuszczalne odchyłki $\pm 0,5\%$.

Wełna mineralna

W postaci płyt, filców i mat.

- wilgotność wełny maks. 2% suchej masy,
- płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość.

Do ocieplenia ścian trójwarstwowych zastosować styropian o gr. 140 mm, natomiast do ocieplenia stropu nad ostatnią kondygnacją wełnę mineralną o gr. 250 mm.

Współczynnik przewodzenia ciepła wełna 0,036 W/mK, styropian 0,040 W/mK

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

Do wykonania iniekcji używać sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora i zgodnego z zaleceniami dostawcy systemu oraz jego instrukcjami.

4. Transport

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

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

Transport materiałów wykonać zgodnie z instrukcją producentów.

5. Wykonanie robót

Do wykonywania izolacji stosować materiały w stanie powietrzno-suchym.

Warstwy izolacyjne winny być układane szczególnie starannie. Płyty styropianowe należy układać na styk bez szczelin.

Płyty winny być przycięte na miarę bez ubytków i wyszczerbień.

Przy układaniu płyt w kilku warstwach każdą warstwę układać mijankowo. Przesunięcie styków winno wynosić minimum 3 cm. Przy wykonywaniu ocieplenia ścian warstwowych płyty powinny być wbudowywane w czasie wznoszenia ścian. Należy wykonać 50 cm wysokości jednej warstwy ściany, zmontować płyty a następnie wykonać drugą warstwę ściany.

W czasie przerw w pracy wbudowane materiały należy chronić przed zawilgoceniem (przez nakrycie folią lub papą).

6. Kontrola jakości

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami

wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową robót jest m² powierzchni zaizolowanej.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

Odbiór robót izolacyjnych powinien się odbyć przed wykonaniem tynków i innych robót wykończeniowych. Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9. Podstawa płatności

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 13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Specyfikacja

PN-B-20132 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie – Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie – Zastosowania

PN-EN 13162:2002 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie Wyroby z wełny mineralnej (MW) produkowane fabrycznie Specyfikacja.

SST 1.3.3 ROBOTY WYBURZENIOWE, ROZBIÓRKI I ZAMUROWANIA

451 – Przygotowanie terenu pod budowę

4511 – Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych, roboty ziemne

45111100-9 – Roboty w zakresie burzenia

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem robót wyburzeniowych, rozbiórek i zamurowań zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”.

1.2 Zakres stosowania

Niniejsza specyfikacja będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

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

- wyburzeniem fragmentu ściany konstrukcyjnej,
- wybraniem zewnętrznych warstw posadzki tarasu,
- wykuciem otworów w ścianach konstrukcyjnych,
- wykuciem otworów w stropach dla przeprowadzenia szybu dźwigu
- zamurowaniem otworów w ścianach konstrukcyjnych,

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, Specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Dla robót rozbiórkowych materiały nie występują. Dla zamurowań potrzebne materiały to pustaki ceramiczne poryzowane, zaprawa oraz odpowiednie materiały do wykończenia lica elewacji i lica ściany od wewnątrz (zgodnie z Rysunkami). Dla wykuwanego otworu DA6 zastosować nadproże żelbetowe złożone z dwóch belek „L” o długości 114 cm..

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty. Sprzęt powinien spełniać wymogi BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport

Transport materiału rozbiórkowego należy prowadzić przy użyciu odpowiednich środków transportu dostosowanych do rodzaju robót.

5. Wykonanie robót

Roboty prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r /Dz.U.Nr 47 poz.401/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Elementy budowlane rozbierać ręcznie lub mechanicznie. Materiały posegregować i odnieść na miejsce składowania.

6. Kontrola jakości robót.

Ogólne wskazówki dotyczące kontroli robót wg ST Wymagania ogólne.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiarową jest m² i m³ rozebranej konstrukcji.

8. Odbiór robót

Jako odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

9. Podstawa płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 1.1.12 ST Wymagania ogólne.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. robót,

- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

10. Przepisy związane

Nie występują.

SST. 1.3.4 WYKONANIE I MONTAŻ KONSTRUKCJI STALOWEJ

452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

4526 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne

45262400-5 – Wznoszenie konstrukcji ze stali konstrukcyjnej

1. Przedmiot i zakres robót objętych SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem konstrukcji stalowej dachu „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna SST stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem w/w konstrukcji stalowych wraz z ich malowaniem i montażem.

Roboty obejmują:

- wykonanie elementów konstrukcji stalowych w wytwórni,
- malowanie konstrukcji stalowych w wytwórni i częściowo na budowie,
- montaż elementów konstrukcji stalowych na budowie.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w Wymaganiach ogólnych.

2. Materiały

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w Wymaganiach ogólnych.

Rodzaje materiałów

Materiałami stosowanymi przy wykonywaniu robót, objętymi niniejszą SST, są:

profile stalowe ze stali węglowej konstrukcyjnej St3SX walcowane na gorąco wg zestawienia w części projektowej, śruby stalowe, zestawy malarskie farb antykorozyjnych (epoksydowe i epoksydowo-poliuretanowe) oraz zestaw malarski zabezpieczający ppoż. (farby pęczniejące), zaprawa cementowa do podlewki montażowych, elektrody stalowe otulone.

Profile stalowe, łączniki, blachy, elektrody

Do wykonania stalowej konstrukcji dachu nadbudowy segmentu „A” należy stosować profile stalowe ze stali St3SX (wg normy PN-H-84020) walcowane na gorąco wg norm PN-H-93401, PN-H-93403, PN-H-93419 Do spawania konstrukcji stosować elektrody otulone wg normy PN-M-69433 lub topniki i spoiwa do spawania automatycznego wg norm PN-M-69420, PN-M-69355. Przechowywanie elektrod, topników i spoiw zgodnie z w/w normami.

Do łączenia konstrukcji stosować śruby z nakrętkami i podkładkami wg norm PN-M-82101, PN-M-82005, PN-M-82144.

3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST Wymagania ogólne.

Sprzęt do wykonania konstrukcji stalowej w wytwórni:

- prostowarki, prasy prostowniczo-gnące, urządzenia do cięcia blach i profili, ukosowania krawędzi przeznaczonych do spawania, przebijania i wiercenia otworów urządzenia transportowe w wytwórni,
- sprzęt spawalniczy (spawarki, automaty spawalnicze i sprzęt pomocniczy),
- urządzenia do obróbki strumieniowo cieplej, sprzęt malarski,
- urządzenia pomocnicze jak zawiesia, rozpory montażowe itp., łączniki, konduktory, drabinki,, lekkie rusztowania, przestawne pomosty robocze.
- Sprzęt do montażu konstrukcji stalowej na budowie:
- dźwigi samochodowe, których wysięg i udźwig dostosowany jest do ciężaru montowanych elementów (udźwig większy od maksymalnego ciężaru o 5%, wysięg większy o 50cm od potrzebnego ustawienia najdalej montowanego elementu, wysokość podnoszenia większa o 1,0m od docelowego poziomu górnej krawędzi najwyższej montowanego elementu),
- urządzenia pomocnicze jak zawiesia, rozpory montażowe itp., łączniki, konduktory, drabinki,, lekkie rusztowania, przestawne pomosty robocze, murarski sprzęt pomocniczy.
- sprzęt blacharsko-dekarski (nożyce i sprzęt do ciecienia blach, pistolety do wbijania kołków, wiertarki itp.),
- sprzęt spawalniczy, sprzęt malarski,
- betoniarki, mieszalniki do wykonywania zapraw murarskich, mieszadła do mieszania zapraw gotowych.

4. Transport

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST Wymagania ogólne.

Transport materiałów

Transport konstrukcji stalowej: elementy konstrukcji stalowej można przewozić zgodnie z wymogami normy PN-B-06200, dowolnymi drogowymi środkami transportu w warunkach zabezpieczających je przed korozją i uszkodzeniami, odpowiednio zamocowane, elementy wiotkie usztywnione, w pozycji ich wbudowania. Konstrukcja wysyłana w kolejności uzgodnionej z wykonawcą montażu.

Transport konstrukcji stalowej, śrub i łączników oraz farb zgodnie z odpowiednimi normami PN-B-06200, PN-M-82054, PN-C-81400.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST Wymagania ogólne.

Wykonanie konstrukcji i montaż wg normy PN-B-06200, PN-B-06201 oraz instrukcji producentów.

Wykonanie konstrukcji stalowej w wytwórni

Elementy stalowe konstrukcji dachu należy wykonać w wytwórni zgodnie z projektem, spełniając wymagania norm PN-B-06200, PN-06201. Złącza spawane konstrukcji powinny spełniać wymagania normy PN-M-69011. Powierzchnie przygotowane do spawania oczyścić z rdzy, farby, tłuszczów, zawilgoceń i innych zanieczyszczeń, aż do metalicznego połysku na szerokość 20mm po obu stronach spoiny. Prostowanie elementów wygiętych w trakcie spawania powinno spełniać wymagania normy PN-B-06200. Spoiny wykazujące pęknięcia, braki przetopu i niedopuszczalne wady wg PN-M-69772, PN-M-70055 należy całkowicie lub lokalnie wyciąć i ponownie wykonać. Otwory na śruby w klasie średniokładnej powinny być większe od średnicy śrub, zgodnie z normą PN-B-03200.

Montaż konstrukcji stalowej na budowie

Montaż powinien być wykonywany w temperaturze powyżej 5°C w przeciwnym przypadku należy prowadzić prace przy spełnieniu wymagań instrukcji montażu przy obniżonych temperaturach. Podczas słabej widoczności (mgła, opady deszczu i śniegu, zmrok), w złych warunkach atmosferycznych wykonywanie robót jest niedopuszczalne. Montaż po zmroku dopuszczalny jest przy dobrym oświetleniu o natężeniu nie mniejszym niż 100 luksów. Elementy wiotkie powinny być usztywnione.

Weryfikować należy prawidłowość ustawienia elementów, przy pomocy sprzętu pomiarowo-kontrolnego.

Prace montażowe powinny być wykonywane pod kierownictwem osoby mającej odpowiednie uprawnienia do prowadzenia robót montażowych i przygotowanie techniczne.

Dojścia i dojazdy powinny być dostatecznie oświetlone. Pomosty komunikacyjne powinny być zabezpieczone tak jak dojścia w miejscach niebezpiecznych. Pomosty powinny mieć odpowiednią wytrzymałość, stateczność, powierzchnię oraz wysokość.

Brygada montażowa przed przystąpieniem do montażu powinna przejąć sprzęt montażowy i pomocniczy i sprawdzić jego stan.

Montaż należy rozpocząć po osiągnięciu przez konstrukcję podporową odpowiedniej wytrzymałości. Przy montażu konstrukcji należy uważać na jej dokładne ułożenie i wypoziomowanie, głębokość oparcia.

Przy spawaniu elementów konstrukcji na montażu należy pole spawania elementów oczyścić z rdzy, farby, zgorzeliny i innych zanieczyszczeń na szerokości co najmniej 20mm od spoiny w obie strony. Wilgotność powietrza nie powinna przekraczać 80%, prędkość wiatru nie większa niż 5m/s, temperatura nie niższa niż 0°C, a dla niższych temperatur zapewnić ogrzewanie i obudowę miejsca spawania. Nie wolno spawać w trakcie opadów atmosferycznych w przypadku niezabezpieczonego stanowiska, w czasie mżawki i mgły. Spawanie elektrodami w zawilgoconej otulinie jest niedopuszczalne.

Przy montażu konstrukcji należy uważać na jej dokładne ułożenie i wypoziomowanie, głębokość oparcia.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Wymagania ogólne.

Kontrola wykonania elementów konstrukcji stalowych w wytwórni

Kontrola jakości wykonania prac spawalniczych

Kontrola wykonywana w fazach wstępnej, bieżącej i ostatecznej obejmuje:

1. w fazie wstępnej:

- kontrolę sprzętu, stanowisk spawalniczych i roboczych (m.in. warunki przechowywania i suszenia elektrod, przepisów bhp) oraz kwalifikacji spawaczy,
- opracowanie i stosowanie technologii spawania
- założenie dziennika spawania
- dobór i jakość materiałów hutniczych oraz przygotowanie materiałów do spawania

2. w fazie bieżącej:

- zgodność przebiegu prac z technologią spawania w zakresie kwalifikacji spawaczy, sprzętu, parametrów i kolejności spawania oraz zabezpieczenia stanowiska przed wpływami atmosferycznymi,
- sprawdzanie jakości wykonania poszczególnych spawów (w przypadku grubych blach lub spoin później niedostępnych),
- prowadzenie dziennika spawania i znakowania spoin,

3. w fazie ostatecznej:

- prawidłowość użytych materiałów, zgodność parametrów spoin z dokumentacją projektową i normami,
- prawidłowość i rzetelność wpisów w dzienniku spawania,
- oczyszczenia spoin z żużla i odprysków,
- zgodność jakości spoin z wymaganiami klasy konstrukcji (wg normy PN-M-69009), zgodnie z normami PN-M-69775, PN-M-69774, PN-M-69772, PN-M-69777, PN-M-70055,
- ponowne sprawdzenie jakości spoin poprawionych.

Kontrola jakości wykonania konstrukcji

Kontrola wykonywana konstrukcji oprócz kontroli prac spawalniczych obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z projektem użytych materiałów,
- sprawdzenie tolerancji wymiarów wykonanej konstrukcji zgodnie z normami PN-ISO 3443-8:1994, PN-B-06200,
- sprawdzenie zgodności wymiarów konstrukcji z projektem i tolerancji wymiarów otworów śrub zgodnie z normą PN-B-06200,
- sprawdzenie zastosowania właściwych śrub, ich jakości, długości i dokładności przylegania do łączonych elementów.

Kontrola jakości wykonania prac malarskich

Kontrola wykonywana prac malarskich obejmuje:

- sprawdzenie zgodności z projektem użytych materiałów, ich jakości,
- warunków atmosferycznych w trakcie wykonywania prac malarskich,
- sprawdzenie jakości przygotowania poszczególnych powierzchni do malowania (stopień Sa, profil Rz.), zgodnie z normami PN-ISO 8501-1:1996, PN-M-04251, ISO 8501-3, ISO 8502-3, ZN-89/101124, skuteczność odtłuszczenia wg normy PN-H-97052 lub ZN-89/101124
- sprawdzenie grubości poszczególnych powłok malarskich (GPS) zgodnie z PN-C-81515, ich wyschnięcia zgodnie z PN-C-81519, na każdym etapie malowania,
- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich zgodnie z normą PN-ISO 8501-1:1996.

Kontrola montażu elementów stalowych:

- kontrola ilościowa, przedmiotowa i jakościowa przy odbiorze elementów konstrukcji stalowej na budowie lub u producenta,
- sprawdzenie stanu sprzętu montażowego,
- kontrola wytrzymałościowa zaprawy cementowej służącej do oparcia prefabrykatów na istniejącej konstrukcji,
- kontrola ułożenia zaprawy cementowej i podkładek montażowych,
- kontrola ustawienia podpór montażowych,
- kontrola dokładności montażu w granicach dopuszczanej normowo tolerancji, sprawdzenie osiowości ich ustawienia, wielkości przesunięć w poziomie i pionie przyrządami kontrolno-pomiarowymi, kontrola głębokości oparcia,
- kontrola prawidłowości wykonania konstrukcji na podstawie dokumentacji projektowej,
- kontrola wykonania spoin montażowych zgodnie z zasadami wymienionymi w zasadach kontroli spoin w wytwórni,
- kontrola prawidłowości połączeń śrubowych konstrukcji (np. dokręcenia śrub),
- kontrola jakości powłok malarskich wykonanych w miejscach ich uszkodzenia, w miejscu spoin montażowych i na łącznikach śrubowych zgodnie z zasadami wymienionymi w zasadach kontroli powłok malarskich w wytwórni.

Ocena wyników badań

Wszystkie materiały muszą spełniać wymagania podane w pkt. 2. Materiały.

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 ST Wymagania ogólne.

Jednostką obmiarową jest kg (kilogram) lub t (tona) wykonanej konstrukcji stalowej, m² (metr kwadratowy) wykonanej powłoki malarskiej lub t (tona) pomalowanej konstrukcji.

8. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Wymagania ogólne.

Odbiór dostawy elementów konstrukcji stalowej

Warunki dostawy elementów konstrukcji określają warunki umowy. Ich odbiór może być dokonywany w wytwórni lub na budowie.

Odbiór robót montażowych konstrukcji stalowej

W trakcie wykonywania robót montażowych dokonuje się odbiorów częściowych dla fragmentów obiektu obejmujących kontrolę montażu poszczególnych konstrukcji, kontrolę wyników pomiarów dokładności montażu, zgodnie z punktem „Kontrola jakości robót”, zakończoną protokołem odbioru i wpisem do dziennika budowy.

Odbiór końcowy odbywa się na podstawie pełnej dokumentacji roboczej obiektu, zaświadczeń o jakości elementów konstrukcji stalowej, protokoły odbioru elementów konstrukcji stalowej na placu budowy lub w zakładzie prefabrykacji, wyniki badań wytrzymałości zapraw, protokoły odbioru poszczególnych konstrukcji, dziennik budowy, protokoły orzeczeń, ekspertyz, atesty, szczegółowe oględziny zmontowanej konstrukcji (ze szczególnym zwróceniem uwagi na poprawność wykonania styków montażowych, zakotwień, wykonania podlewek montażowych) itp.

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

9. Płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12

Cena 1 kg konstrukcji stalowej z wytwórni obejmuje:

- roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie elementów stalowych do spawania – cięcie, trasowanie, wiercenie otworów przygotowanie brzegów
- spawanie,
- przygotowanie elementów konstrukcji do malowania,
- malowanie,
- transport i składowanie w wytwórni
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

Cena 1 kg montowanej konstrukcji stalowej obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- dostarczenie materiałów na budowę,
- wykonanie podlewek montażowych,
- scalanie (spawanie, skręcanie) i montaż elementów konstrukcji stalowej,
- malowanie spawów i śrub montażowych,
- przeprowadzenie pomiarów i badań laboratoryjnych wymaganych w specyfikacji technicznej.

10. Przepisy związane

Normy:

1. PN-B-01805 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – Ogólne zasady ochrony
2. PN-B-01806 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – Ogólne zasady użytkowania, konserwacji i napraw
3. PN-B-01808 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie- Zasady określania uszkodzeń powłok zabezpieczających konstrukcje stalowe
4. PN-B-02355 Koordynacja wymiarowa w budownictwie. Postanowienia ogólne
5. PN-B-06200 Konstrukcje stalowe budowlane. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
6. PN-B-06201 Konstrukcje stalowe z cienkościennych kształowników profilowanych na zimno. Wymagania i badania techniczne przy

- odbiornie.
7. PN-B-10285 Roboty malarskie budowlane farbami, lakierami i emaliami na spoiwach bezwodnych
 8. PN-B-14504 Zaprawy budowlane cementowe
 9. PN-C-81400 Podstawowe wymagania dotyczące pakowania, przechowywania i transportu materiałów lakierowych
 10. PN-C-81515 Wyroby lakierowe. Nieniszczące pomiary grubości powłok
 11. PN-C-81519 Metody badań stopnia wyschnięcia powłok malarskich
 12. PN-C-81531 Metody badań przyczepności powłok malarskich
 13. PN-EN 10219-1:2000 Kształtowniki zamknięte do konstrukcji stalowych
 14. PN-EN 10219-2:2000 Zamknięte profile zgrzewane do konstrukcji stalowych ze stali konstrukcyjnej węglowej (niestopowe)
 15. PN-H-04651 Ochrona przed korozją. Klasyfikacja i określenie agresywności korozyjnej środowisk
 16. PN-H-84020 Stal węglowa konstrukcyjna zwykłej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
 17. PN-H-84019 Stal węglowa konstrukcyjna wyższej jakości ogólnego przeznaczenia. Gatunki
 18. PN-H-84018 Stal niskostopowa o podwyższonej wytrzymałości. Gatunki
 19. PN-H-84023 Stal o określonym przeznaczeniu. Gatunki
 20. PN-H-92202 Blachy stalowe cienkie, walcowane na gorąco. Wymiary
 21. PN-H-92203 Stal węglowa walcowana. Blachy uniwersalne. Wymiary
 22. PN-H-93401 Stal walcowana. Kątowniki równoramienne
 23. PN-H-93403 Ceowniki
 24. PN-H-93419 Stal walcowana. Dwuteowniki równoległościenne
 25. PN-H-93460 Kształtowniki stalowe gięte na zimno, otwarte
 26. PN-H-97051 Ochrona przed korozją. Przygotowanie stali, staliwa i żeliwado malowania. Ogólne wytyczne
 27. PN-H-97052 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych.
 28. PN-H-97053 Ochrona przed korozją. Malowanie konstrukcji stalowych. Ogólne wytyczne
 29. PN-H-97070 Ochrona przed korozją. Pokrycia lakierowe. Wytyczne ogólne
 30. PN-M-04251 Struktura geometryczna powierzchni. Chropowatość powierzchni. Wartości liczbowe parametrów
 31. PN-M-69009 Spawalnictwo. Klasyfikacja konstrukcji spawanych
 32. PN-M-69011 Spawalnictwo. Złącza spawane w konstrukcjach stalowych. Podział i wymagania
 33. PN-M-69014 Spawanie łukowe ręczne stali niskowęglowej i niskostopowej. Rowki do spawania
 34. PN-M-69015 Spawanie łukiem krytym stali węglowych i niskostopowych. Przygotowanie brzegów do spawania
 35. PN-M-69355 Topniki do spawania i napawania łukiem krytym
 36. PN-M-69420 Spawalnictwo. Spoiwa stalowe
 36. PN-M-69433 Elektrody stalowe do spawania stali węglowych i niskostopowych
 37. PN-M-69772 Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości złączy doczołowych na podstawie radiogramów

- | | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 38. PN-M-69774 | Spawalnictwo. Cięcie gazowe stali węglowych grubości 5÷100mm. Jakość powierzchni cięcia |
| 39. PN-M-69775 | Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości złączy spawanych na podstawie oględzin zewnętrznych |
| 40. PN-M-69777 | Spawalnictwo. Klasyfikacja wadliwości złączy doczołowych na podstawie badań ultradźwiękowych |
| 41. PN-M-70055 | Spawalnictwo. Badania ultradźwiękowe złączy spawanych |
| 42. PN-M-82005 | Podkładki zgrubne |
| 43. PN-M-82054 | Śruby, wkręty i nakrętki. Pakowanie przechowywanie i transport. |
| 44. PN-M-82101 | Śruby z łbem sześciokątnym |
| 45. PN-M-82144 | Nakrętki sześciokątne |
| 46. PN-M-85061 | Śruby fundamentowe |
| 47. PN-ISO 3443-8:1994 | Tolerancje w budownictwie – Kontrola wymiarowa robót budowlanych |
| 47. PN-ISO 8501-1:1996 | Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Wzrokowa ocena czystości powierzchni |
| 50. ISO 8501-3 | Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Dopuszczalne wady powierzchni przygotowanej do malowania |
| 51. ISO 8502-3 | Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów. Ocena skuteczności odpylenia |
| 52. ISO 12944-2 | Klasyfikacja agresywności korozyjnej |
| 53. ZN-89/101124 | Stopnie czystości powierzchni pokrytych powłokami farb do czasowej ochrony przed ostatecznym malowaniem |
| 54. BN-79/0656-01 | Kształowniki stalowe gięte na zimno zamknięte, zgrzewane |

Instrukcje:

Wytyczne wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur. Instrukcja nr 282. ITB, Warszawa 1988r.

SST 1.3.5 WYKONANIE POKRYCIA DACHOWEGO

452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

4526 – Roboty w zakresie wykonywania pokryć i konstrukcji dachowych i inne

45261000-4 – Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru pokryć dachowych wraz z obróbkami blacharskimi związanych z projektem „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”

1.2. Zakres stosowania specyfikacji

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

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie wszystkich pokryć dachowych. Obejmują prace związane z dostawą materiałów,

wykonawstwem i wykończeniem dachów, wykonywanych na miejscu. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

1.3. Określenia podstawowe

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

1.4. Zakres robót objętych SST

W ramach prac budowlanych przewiduje się wykonanie następujących robót:

- pokrycie dachu nadbudowy segmentu „A” blachą trapezową,
- montaż rynien i rur spustowych,
- obróbki blacharskie i opierzenia,
- montaż wywiewników dachowych,
- montaż kominków wentylujących przestrzeń dachową,
- prace wykończeniowe.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad prowadzenia robót podano w ST Wymagania ogólne. Niniejsza specyfikacja obejmuje całość robót związanych z wykonywaniem pokryć dachowych oraz wszystkie roboty pomocnicze.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania tych robót oraz ich zgodność z umową, projektem wykonawczym, pozostałymi SST i poleceniami zarządzającego realizacją umowy.

Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy.

2. Materiały

Wszystkie materiały użyte przy wykonaniu zakresu niniejszej SST powinny być dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie.

Wyroby budowlane, właściwie oznaczone, powinny posiadać:

- świadectwo na znak bezpieczeństwa,
- świadectwo lub deklarację zgodności z Polską Normą lub z aprobatą techniczną,
- atest higieniczny do stosowania w obiektach użyteczności publicznej.

Wszystkie użyte w specyfikacji lub w przedmiarze znaki handlowe, towarowe, przywołania patentów, nazwy modeli, numery katalogowe służą jedynie do określenia cech technicznych i jakościowych materiałów a nie są wskazaniem na producenta.

Materiały podstawowe

Blacha trapezowa wys. fali 13 cm.

Wymagania i badania wg PN-EN 490:2000 i PN-75/B-12029/Az1:1999.

Blacha powlekana kolor zielony – dopasowana do obróbek istniejących.

Łączniki

Do mocowania blach stosować gwoździe lub wkręty ocynkowane wg wskazań producenta materiałów pokryciowych.

Pozostałe materiały

Opierzenia, obróbki, kominki wentylacyjne, powinny być wykonane najlepiej w tym samym systemie co pokrycie dachowe.

Orynowanie

System orynnowania z PCV-U (nieplastyfikowany, wysokoudarowy polichlorek winylu) spełniający wymagania określone w normie PN-EN 607 w kolorze ciemnozielonym;

Rynny dachowe podwieszane, półokrągłe, o wywiniętych krawędziach zewnętrznych $\varnothing 160\text{mm}$

Rury spustowe okrągłe $\varnothing 150\text{mm}$

Leje spustowe

Uchwyty do rynien (rynhaki) spełniające wymagania normy PN-EN 1462

Obejmy do rynien

Materiały uzupełniające takie jak: złączki i kształtki, wstawki dylatacyjne, denka rynnowe, fartuchy okapowe, złącza przejściowe, narożniki, kolana, rynnowe leje spustowe, rewizja z sitkiem.

Wszystkie materiały uzupełniające winny być wykonane z PCV w kolorze rynien.

System winien być odporny na warunki atmosferyczne, na promieniowanie UV, oraz działanie agresywnych związków chemicznych zawartych w wodach opadowych.

3. Sprzęt

Wykonawca powinien dysponować środkami transportu do przewozu materiałów oraz drobnym sprzętem do wykonania robót objętych niniejszą SST.

Wykonawca powinien dysponować następujących sprzętem:

- środkami transportu do przewozu materiałów,
- noże wibracyjne do cięcia blachy,
- piły do przycinania blachy,
- rusztowaniem do wykonywania pokryć na wysokości,
- żurawiem samochodowym do transportu pionowego materiałów,
- sprzętem pomocniczym.

4. Transport

Materiały można przewozić dowolnymi środkami transportu gwarantującymi ich ochronę przed zanieczyszczeniami i szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonania robót

Podczas silnego wiatru, gołoledzi i silnej mgły roboty dekararskie muszą być wstrzymane.

Dekarze powinni być wyposażeni w pasy ochronne i specjalne drabinki do poruszania się na pochyłej powierzchni oraz odpowiednie obuwie.

Podczas prac budowlanych z dachu nie wolno zrzucać narzędzi, materiałów i odpadów.

Pokrycie z blachy

Przy montażu należy pamiętać, iż cięcie blach można wykonywać tylko i wyłącznie „na zimno” przy użyciu noża wibracyjnego lub ręcznej piłki do blach. Nie wolno stosować pił tarczowych, gdyż wytwarzana podczas cięcia wysoka temperatura może doprowadzać do zdarcia i trwałego uszkodzenia powlekających blachę materiałów.

Podkłady pod pokrycia z blach

- podkład powinien być zdylatowany w miejscach dylatacji konstrukcji,
- w podkładzie powinny być osadzone uchwyty do zawieszenia rynien.

Izolacje dachu

W nadbudowie segmentu „A” folia i wełna są ułożone na suficie podwieszanym z płyt GK.

Obróbki blacharskie

- obróbki blacharskie powinny być dostosowane do wielkości pochylenia połaci,
- roboty blacharskie z blachy stalowej ocynkowanej można wykonywać o każdej porze roku, lecz w temperaturze nie niższej od -15°C ,
- robót nie można wykonywać na oblodzonych podłożach.

Montaż systemu orynnowania.

Do montażu rynien używać należy uchwyty z tworzywa sztucznego. Rynna winna wisieć na hakach, lecz nie może być do nich zamocowana „na sztywno”. Haki należy mocować wkrętami

z łbem płaskim. Rozstaw uchwytów winien wynosić ok. 50cm. Należy zachować spadek rynny ok. 3-5mm na 1m. Na hakach nie należy opierać złączek dylatacyjnych, łuków, wylotów oraz połączeń odcinków rynien. Mocuje się je w odległości ok. 15cm od tych elementów. Każdą rynnę należy zamocować tak, by wysokość przedniej strony rynny była co najmniej 5mm wyżej niż wysokość tylnej strony – uchroni to elewację przed ewentualnym zalaniem w przypadku całkowitego napełnienia rynny.

Łączenie rynien należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta: na zatrzaski, za pomocą złączek samozaciskających lub na złączki i spinki z gumową uszczelką. Otwarte końce rynien należy zabezpieczyć dnem. Odległość dna od uchwytu nie powinna przekraczać 20 cm.

Przy wnękach i wystęпах budynku należy wstawić narożniki.

Montaż rury spustowej należy rozpocząć od zamontowanego wpustu rynny. Przy dużych odległościach wpustu od ściany należy użyć dodatkowo kolanek i króćca rury aby połączyć wpust z rurą spustową. Rury spustowe mocuje się do ściany za pomocą obejm wykonanych z tego samego materiału co rury. Obejmy rozmieszcza się pod kielichami rur w odstępach co 1,8-2 m.

Do montażu uchwytów rynnowych z PCV należy używać wkrętów z łbem płaskim.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Wymagania ogólne.

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

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- dostaw materiałów,
- badanie podłoży i podkładów,
- przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania robót,
- wykonania obróbek i opierzeń,
- montażu rynien i rur spustowych,
- montażu wywietrzaków.
- Montażu parapetów zewnętrznych

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta zaświadczeniem o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania.

Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować zgodność z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy.

W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm.

Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

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

7. Obmiar robót

Ogólne zasady i wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST Wymagania ogólne. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji, jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót.

Jednostkami obmiarowymi robót są:

- 1 m² pokrytej powierzchni,
- 1 m wykonanych rynien lub rur spustowych.

Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

8. Odbiór robót

8.1. Odbiór podłoża

- badania podłoża należy przeprowadzać w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- sprawdzenie równości powierzchni podłoża (deskowania) należy przeprowadzać za pomocą łąty kontrolnej o długości 2 m lub za pomocą szablonu z podziałką milimetrową. Prześwit między sprawdzaną powierzchnią a łątą nie powinien przekroczyć 5 mm.

8.2. Odbiór robót pokrywczych

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

8.2.2. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża (deskowania i łąt),
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

8.2.3. Badania końcowe pokrycia należy przeprowadzać po zakończeniu robót, po deszczu.

8.2.4. Podstawę do odbioru robót pokrywczych stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja techniczna,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw lub fragmentów pokrycia,
- zapisy dotyczące wykonywania robót pokrywczych i rodzaju zastosowanych materiałów,
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów.

8.2.5. Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi, a także wykonania na pokryciu ewentualnych zabezpieczeń eksploatacyjnych.

8.3. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych

Odbiór tych elementów powinien obejmować:

- sprawdzenie prawidłowości połączeń poziomych i pionowych,
- sprawdzenie mocowania elementów do deskowania lub ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z wpustami.

9. Podstawa płatności

Ogólne zasady dokonywania płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

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

Ceny jednostkowe obejmują:

- dostawę materiałów,
- przygotowanie podłoża,

- zabezpieczenie obszaru robót,
- wykonanie pokrycia,
- wykonanie obróbek i opierzeń,
- montaż rynien i rur spustowych,
- prace porządkowe,
- badania na budowie i laboratoryjne,
- uporządkowanie stanowiska pracy.

10. Przepisy i dokumenty związane

| | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-B-10260 | Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-61/B-10245 | Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze. |
| PN-71/B-10241 | Roboty pokrywcze. Krycie dachówką ceramiczną. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-EN 490:2000 | Dachówki i kształtki dachowe cementowe. |
| PN-75/B-12029/Az1:1999 | Ceramiczne materiały dekarские. Dachówki i gąsiorzy dachowe. Badania. |

SST 1.4 ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

SST 1.4.1 WYKONANIE PODŁOŻY POD POSADZKI (CPV 45432100-5)

454 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

4543 – Pokrywanie podłóg i ścian

45432100-5 – Kładzenie i wykładanie podłóg

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, związanych z wykonaniem warstwy wyrównawczej pod posadzki, zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”.

1.2 Zakres stosowania

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

Obejmuje ona prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

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

- izolacji akustycznej,
- warstwy wyrównawczej pod posadzki.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, Specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Woda (PN-EN 1008:2004)

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

Wylewka samopoziomująca (np. M-20)

Gotowa mieszanka mineralna w postaci suchego proszku, wytwarzana na bazie mączki anhydrytowej z dodatkiem wypełniaczy oraz dodatków modyfikujących. Po dodaniu wody zaprawa charakteryzuje doskonałą płynność i własność samopoziomowania się. Wyrób niepalny o dobrych parametrach wytrzymałościowych, a wchodzące w skład mieszanki składniki są nieszkodliwe dla zdrowia.

Wytrzymałość na zginanie min. 4 Mpa, wytrzymałość na ściskanie min. 20 Mpa.

Styropian ekstrudowany twardy do podłóg wg technologii producenta

Maty do izolacji akustycznej.

Grubość maty 5 mm (stosować dwie warstwy), gęstość min. 30 kg/m³, odporność na przenikanie pary 52 MNs/g

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty. Sprzęt powinien spełniać wymogi BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Wykonanie izolacji ze styropianu

Oczyścić i sprawdzić podłoże, układać na sucho bez użycia kleju. Płyty układać mijankowo. Na tak przygotowane podłoże rozłożyć folię polietylenową gr. 0,2 mm na zakład min. 15 cm, z wywinięciem na ściany. Po wykonaniu gładzi (szlichty) folię wywiniętą na ściany dociąć. Należy zwrócić uwagę by przed wykonaniem wylewki zakłady na folii nie przesunęły się.

Wykonanie izolacji akustycznej

Powierzchnia stropu żelbetowego powinna być wypoziomowana i gładka a wszelkie ostre cząstki powinny być z niej usunięte aby zapobiec formowaniu się mostków akustycznych pomiędzy stropem a posadzką na skutek uszkodzenia warstwy elastycznej. Wadliwie wykonany strop z nierównościami i wystającymi zeń ostrymi cząsteczkami powinien być zatarty na gładko lub wyrównany warstwą piaskowo-cementową, lub też na stropie należy ułożyć dodatkową warstwę maty do izolacji akustycznej.

Maty powinny być luźno ułożone bezpośrednio na stropie a krawędzie powinny zachodzić na siebie na szerokość 100 mm i być sklejone taśmą. To uchroni przed przedostawaniem się betonu w trakcie wykonania posadzki oraz przed przesuwaniem się mat. We wszystkich miejscach, gdzie Projekt zakłada zastosowanie mat dźwiękochłonnych należy układać dwie warstwy (razem 10 mm).

Materiał jest łatwy w obróbce i może być cięty przy użyciu zwykłego noża. Miejsca uszkodzone w czasie instalacji powinny być naprawione aby zapobiec tworzeniu się mostków akustycznych.

Jeżeli nad zasadniczym stropem żelbetowym umieszczone są instalacje, powinny być one dobrze zamocowane do stropu i przykryte warstwą zaprawy cementowej, która stanowić będzie dobre

podłoże dla maty ułożonej powyżej. Należy wziąć pod uwagę, iż niezależnie od grubości warstwy posadzki nad tego typu instalacjami, prawdopodobieństwo wystąpienia spękań w tych miejscach jest większa niż w innych.

Wykonanie wylewki pod posadzki

Czynności przygotowawcze polegają na oczyszczeniu powierzchni z gruzu, śmieci, olejów, tłuszczów, itp., oraz uszczelnienia wszelkich otworów celem uniknięcia przecieków zaprawy. Należy zniwelować pomieszczenie z zaznaczeniem górnych punktów na ścianach i ościeżnicach drzwiowych. Elementy stalowe powinny zostać antykorozyjnie zabezpieczone. Konieczne jest również oddzielenie wylewki od ścian taśmą izolacyjną lub paskiem styropianu (tzw. izolacja pionowa) Dylatacje nie są konieczne przy powierzchniach do 50 m². Suchą mieszankę rozmieszać z wodą w określonym stosunku w ilości, która będzie mogła być zużyta w ciągu około pół godziny. Rozlewać w sposób ciągły, ręcznie lub mechanicznie przy użyciu agregatu do ustalonej wysokości. W czasie wylewania odpowietrzać zaprawę przy użyciu specjalnego wałka lub szczotki z długim, sztywnym włosiem. Prawidłowo wykonana wylewka powinna charakteryzować się gładką, optycznie jednorodną powierzchnią. Po przecięciu rylcem na grubości 2 mm brzegi zaprawy powinny zlać się ponownie bez widocznego śladu połączenia. Świeżą powierzchnię chronić przed przeciągami i bezpośrednim nasłonecznieniem.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne wskazówki dotyczące kontroli robót wg ST Wymagania ogólne.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanego podkładu

8. Odbiór robót

Sprawdzeniu podlegają:

- zgodność wykonania robót z projektem,
- jakość wykonanych robót.

W wyniku odbioru należy dokonać wpisu do dziennika budowy o poprawności wykonania czynności związanych z betonowaniem (pochodzenie betonu, pobrane próbki) i pielęgnacją. Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami i SST i projektem wykonawczym.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. robót,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

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

SST 1.4.2 PRZEGRODY BUDOWLANE

452 – Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

4521 – Roboty budowlane w zakresie budynków

45214200-2 Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych ze szkolnictwem

1. Przedmiot i zakres robót objętych SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem ścian działowych wykonanych z płyt gipsowo-kartonowych oraz płyt laminatowych związanych z projektem „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”

Ustalenia zawarte w SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze:

- montażu płyt kartonowo-gipsowych na ruszcie stalowym.
- oklejania połączeń ze ścianami i między płytami siatką,
- szpachlowanie nierówności i połączeń płyt gipsem,
- montaż ścianek z płyt laminatowych.

Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

2. Materiały

2.1. Lekkie przegrody budowlane

Płyty kartonowo-gipsowe: stosować wodo- i ognioodporne gr. 12,5 mm – typ GKFI

Wkręty: stalowe, ocynkowane do mocowania płyt l= 47 mm.

Taśma spoinowa ze sprasowanego włókna szklanego do wzmacniania połączeń.

Gips szpachlowy

Taśma narożnikowa papierowa z wklejonymi paskami metalowymi.

Profile stalowe zimnocięte U-100

Płyty laminatowe, barwione obustronnie, w kolorze ciepłym żółtym NCS S 0570-Y10R w stelażu systemowym aluminiowym, zestawy kompletne: ścianki, szkielet, drzwi z zamknięciami wg rzutu II kondygnacji.

3. Sprzęt

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST Wymagania ogólne.

4. Transport

Wewnętrzny: poziomy ręczny,

Zewnętrzny: samochód skrzyniowy do 5 t.

5. Wykonanie robót

Wykonywanie ścianek z płyt G-K

Zamocowanie profilowanych kształtowników stalowych U-100 do elementów konstrukcyjnych,

Przymocowanie płyt gipsowo-kartonowych do rusztu za pomocą wkrętów,

Połączenia płyt wypełnić masą szpachlową z zastosowaniem taśmy spoinowej z włókna szklanego lub papierowej,

Po związaniu masy szpachlowej nałożyć warstwę wyrównawczą i przeszlifować.

Okładziny należy wykonać zgodnie z wytycznymi producenta i zgodnie z uznanymi zasadami sztuki budowlanej.

Montaż ścianek systemowych z laminatów

Montaż ścianek systemowych kabin sanitarnych rozpoczyna się od skompletowania elementów i tyczenia ich rozmieszczenia w pomieszczeniu. Po wytyczeniu rozmieszczenia elementów następuje tyczenie miejsc montażu okuć mocujących systemowe ścianki kabin do ścian murowanych i posadzek.

Następnym etapem jest mocowanie ścianek poprzecznych (działowych pomiędzy kabinami) do podłoża za pomocą systemowych łączników i ścianek drzwiowych. Ostatnim etapem jest montaż skrzydeł drzwiowych i zamków. Po zakończeniu montażu wszystkich elementów należy zdjąć folię

zabezpieczającą powierzchnię elementów. Montaż należy prowadzić ściśle wg instrukcji producenta zastosowanego systemu.

6. Kontrola jakości robót

Płyty gipsowo-kartonowe

Strona licowa płyt nie powinna mieć szwów, krawędzie płyt powinny być proste lub spłaszczone.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej ściany.

8. Odbiór robót.

Sprawdzeniu podlega jakość wykonania robót wyżej wymienionych.

W wyniku odbioru należy:

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

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

9. Płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. robót,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

10. Przepisy związane

| | |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-68/B-10020 | Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-B-12050:1996 | Wyroby budowlane ceramiczne. |
| PN-B-12011:1997 | Wyroby budowlane ceramiczne. |
| PN-EN 197-1:2002 | Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementu powszechnego użytku. |
| PN-B-3000:1990 | Cement portlandzki. |
| PN-86/B-30020 | Wapno. |
| PN-EN 13139:2003 | Kruszywa do zapraw. |
| PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 | Płyty kartonowo-gipsowe |
| PN-EN 438-1:1997 | Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych. Wymagania |
| PN-EN 438-2:1997 | Wysokociśnieniowe laminaty dekoracyjne (HPL). Płyty z żywic termoutwardzalnych. Oznaczanie właściwości |

SST 1.4.3 MONTAŻ STOLARKI OKIENNEJ I DRZWIOWEJ

454- Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

4542-Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421100-5 – Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, związanych z montażem stolarki drzwiowej i okiennej, zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”.

1.2 Zakres stosowania

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

Obejmuje ona prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

1.3 Określenia podstawowe

Skrzydło – ruchoma część okna, zamocowana w ościeżnicy

Ościeżnica – rama służąca do zamocowania skrzydeł i osadzenia wyrobu na stałe w otworze budowlanym

Pozostałe określenia i nazewnictwo użyte w niniejszej specyfikacji technicznej SST są zgodne z obowiązującymi podanymi w normach PN i przepisach Prawa budowlanego.

1.4 Zakres robót objętych SST

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

– montażu stolarki okiennej i drzwiowej PCV,

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności i prace mające na celu wykonanie i montaż okien i drzwi w systemach stolarki PCV.

Dla drzwi w systemach stolarki PCV zakres prac do wykonania obejmuje:

- zdjęcie wymiarów na budowie,
- wykonanie obliczeń technicznych i wytrzymałościowych zgodnie z PN,
- wykonanie projektu technicznego, rysunków złożeniowych oraz rysunków montażowych,

Rysunki powinny być zatwierdzone przez architekta, konstruktora.

- wykonanie konstrukcji, wraz ze wzmocnieniami, dostarczenie na budowę,
- montaż konstrukcji w budynku,
- montaż pakietów szklanych dla drzwi PCV,
- zabezpieczenie elementów.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, Specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Stolarka PCV okienna i drzwiowa

Profile PCV w kolorze białym minimum 5-komorowe ze względu na grubość ścianek winny być zakwalifikowane do klasy A według PN-EN 12608/2004.

Szklenie dwuszybowe o współczynniku przenikania ciepła U-1,0 / 35DB

Skrzydła UR+R, zaopatrzone w nawietrzaki sterowane ręcznie w maksymalnej ilości.

Stolarka okienna PCV powinna spełniać wymagania dokumentacji projektowej (zestawienia stolarki) oraz poszczególnych norm, a także posiadać atest producenta.

Ślusarka aluminiowa okienna i drzwiowa

Stolarka wewnętrzna i zewnętrzna o odporności ogniowej musi być wykonana z aluminium malowanego na biało zgodnie z zestawieniem stolarki.

Kształowniki aluminiowe stosowane do wykonywania drzwi i segmentów ścian powinny spełniać wymagania określone w PN-EN 755-1:2001 i PN-EN 755-2:2001. Odchyłki wymiarowe powinny być zgodne z PN-EN 755-9:2002(U).

Powierzchnie kształowników powinny być zabezpieczone przed korozją powłokami dekoracyjno-ochronnymi, tlenkowymi anodowymi lub poliestrowymi proszkowymi w kolorze białym.

Parapety

Parapety zewnętrzne stalowe powlekane w kolorze ciemnozielonym (dostosowanym do istniejących budynków szkoły), parapety wewnętrzne szlifowane lastryko, gr. 4 cm, kolor czarny.

2.3. Badania na budowie

Każdy element dostarczony na budowę podlega odbiorowi pod względem:

- jakości materiałów, spoin, otworów na śruby,
- zgodności z projektem,
- zgodności z atestem wytwórni,
- jakości wykonania z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji,
- jakości powłok antykorozyjnych.

Dostarczona ślusarka powinna być kompletnie wykończona wraz z okuciami, uszczelkami i powłokami antykorozyjnymi itp.

2.4. Składowanie elementów.

Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1 m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty. Sprzęt ma spełniać wymogi BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić:

- prawidłowość wykonania ościeży i stan powierzchni, do których ma przylegać ościeżnica,
- możliwość mocowania elementów do ścian i podłogi,
- jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną, normami lub instrukcją producenta. Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku i podłożu.

Powłoki malarskie powinny być jednolite, bez widocznych poprawek, śladów pędzla, rys i odprysków i spełniać wymagania podane dla robót malarskich.

W przypadku występowania wad w wykonaniu ościeża lub zabrudzenia powierzchni ościeża, ościeże należy oczyścić i naprawić. Dopuszczalne odchyłki wymiarów otworów określono w normach.

Montaż stolarki okiennej i drzwiowej PCV

Dla stolarki PCV należy wypełnić wymagania wytwórcy co do sposobu mocowania do muru oraz ilości kotew i łączników.

Kotwy w ościeżnicach PCV powinny być tak rozmieszczone by ich odstęp od progu i nadproża był mniejszy niż 25 cm, a ich rozstaw mniejszy niż 80 cm.

Styki ościeżnicy z murem należy uszczelnić pianką izolacyjną, zabezpieczając odpowiednio ościeżnicę przed odkształceniem, a skrzydła przed zanieczyszczeniem oklejając taśmą ochronną. Wytwórca stolarki PCV dostarcza szczegółową instrukcję wbudowywania tych wyrobów.

Kolejność czynności montażu przedstawia się następująco:

- zdjąć skrzydła z ościeżnicy i nasunąć na występy ościeżnicy kotwy
- wstawić ościeżnicę w otwór zachowując ok. 5cm pomiędzy ościeżnicą i węgarciem na piankę
- ustawić w poziomie i pionie ościeżnicę
- zamocować ościeżnicę w kotwach
- założyć skrzydła
- wypełnić szczelinę pianką
- wykonać obróbkę ościeży i montaż parapetów.

Montaż ślusarki aluminiowej okiennej i drzwiowej

Montaż wykonać zgodnie z zaleceniami i instrukcją podaną przez producenta.

Ślusarkę należy zamocować w ościeżu zgodnie z wymaganiami określonymi w normach.

W sprawdzone i przygotowane ościeże, o oczyszczonych z pyłu powierzchniach należy wstawić ślusarkę na podkładkach lub listwach.

Ustawienie ślusarki należy sprawdzić w pionie i poziomie oraz dokonać pomiaru przekątnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2 mm na 1 m wysokości, jednak nie więcej niż 3 mm na całej długości elementów ościeżnicy.

Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2 mm.

Różnice wymiarów przekątnych nie powinny być większe niż:

- 1 mm przy długości przekątnej do 1m,
- 2 mm przy długości przekątnej do 2 m,
- 3 mm przy długości przekątnej powyżej 2 m.

Po ustawieniu okna lub drzwi należy sprawdzić sprawność działania skrzydeł przy otwieraniu i zamykaniu.

Zamocowane okno lub drzwi należy uszczelnić pod względem termicznym.

Okna i drzwi aluminiowe mocować w ścianach za pomocą specjalnych uchwytów ustalających wykonanych z aluminium lub stali ocynkowanej. Uchwyty te są przytwierdzane do ściany wewnętrznej w przypadku murów szczelinowych.

Mocowanie do ściany zewnętrznej jest także możliwe ale należy wówczas stosować specjalne izolowane elementy kotwiące.

Szczelina pomiędzy oknem a ścianą wypełniana jest materiałem uszczelniającym w postaci pianki.

Wnęki otworów okiennych tynkowane są po zamontowaniu konstrukcji aluminiowej oraz po zakończeniu tynkowania sąsiednich ścian. Wykończenia połączenia ościeżnicy aluminiowej ze ścianą powinno przypominać spoine trójkątne i zachodzić co najmniej 6 mm na ościeżnicę i ścianę. Masa musi zapewnić wodoszczelność.

Podczas montażu ślusarki w budynku należy stosować następujące elementy kotwiące:

- na wysokości elementu po obydwu stronach 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 powstaniu odkształceń podczas zamykania.

Na szerokości elementu – jeden element kotwiący /1mb.

Producent ślusarki powinien dysponować wszelkim potrzebnym sprzętem, rusztowaniem, kadrami, pracownikami wykwalifikowanymi itd. niezbędnymi do przygotowania konstrukcji w warsztacie i zamontowania na budowie.

Należy wykluczyć bezpośredni kontakt powierzchni lakierowanego i anodowanego aluminium z wykonywanymi na mokro cementowymi i wapiennymi zaprawami tynkarskimi.

W przypadku konieczności wykonania robót wykończeniowych na mokro wokół wbudowanych konstrukcji aluminiowych należy na czas robót zabezpieczyć konstrukcję folią PCW.

Między powierzchnią profili a tynkiem lub inną zewnętrzną warstwą licową należy pozostawić szczelinę min. 5 mm, którą po zakończeniu robót wypełnia się trwale plastyczną masą uszczelniającą.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z innymi metalami oprócz cynku. W takich wypadkach należy stosować warstwę izolacji, np. taśmę z kauczuku EPDM. Wyjątek stanowi powierzchnia cynkowa lub w pełni ocynkowana gr. min. 35 µm. Cięcia elementów stalowych ocynkowanych zabezpieczać przekładkami.

Nie wolno dopuścić do bezpośredniego kontaktu aluminium z drewnem z orzecha, dębu oraz innymi gatunkami, w przypadku impregnowania środkami zawierającymi sole miedzi, rtęci lub związki fluoru.

Wykończenie powierzchni

Profile aluminiowe anodowane i pokrywane powłoką lakiernicza.

- oczyszczenie i odtłuszczenie powierzchni,
- naniesienie warstwy antykorozyjnej na bazie chromu, zapewniającej również przyczepność powłoce malarskiej,
- płukanie wodą demineralizowaną,
- malowanie proszkowe, powłoką poliestrową min. gr. 65 µm.

Szklenie

Pakiety szklane podwójne zespolone, szkło bezpieczne. Producent szkła powinien udzielać min. 10 letniej gwarancji na szczelność zestawów szklanych i odporność na pękanie pod wpływem naprężeń w szkło.

Producent szkła powinien udzielać min. 10 letniej gwarancji na przyczepność podkładu szkła elewacyjnego i odporność na pękanie pod wpływem naprężeń w szkło i skoków temperatury.

Szyby nie mogą się stykać z ramą aluminiową i muszą spoczywać na podkładkach. Stosować podkładki regulacyjne i podpierające.

Wyposażenie

W przypadku ciężaru szyb >90 kg stosować zawiasy wzmocnione.

W drzwiach o ciężarze do 100kg stosować 3 zawiasy – jeden w dolnej części skrzydła, 2 na górze.

Zawiasy z regulacją pionową i poziomą.

Zamki z aluminium, co zapobiega korozji elementów aluminiowych.

Wszystkie uszczelki z kauczuku EPDM.

Wkręty montażowe, w akcesoriach – wszystkie ze stali nierdzewnej.

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Wymagania ogólne.

Badanie materiałów użytych na konstrukcje należy przeprowadzić na podstawie załączonych zaświadczeń o jakości wystawionych przez producenta stwierdzających zgodność z wymaganiami dokumentacji i normami państwowymi.

Stosować zasady kontroli wg zasad ogólnych oraz instrukcji producenta systemu stolarki.

Zasady prowadzenia kontroli jakości dla stolarki drzwiowej powinny być zgodne z postanowieniami normy PN-88/B-10085 wraz ze zmianami A1 i A2 jak dla stolarki okiennej i drzwiowej drewnianej i z tworzyw sztucznych.

Kontrola jakości wyrobów szklarskich powinna być przeprowadzona zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-72/B-10180.

Każdy system profili w swojej dokumentacji technicznej ma dokładnie zawarte tolerancje zarówno, co do odkształceń samego profilu jak i jego montażu. Ogólnie można powiedzieć, że profil sam w sobie nie powinien być odkształcony więcej jak 1 mm przy przyłożeniu do niego łaty pomiarowej

przy wysokości do 1,5 m, przy wyższych do 1,5mm. zaś odchyłki montażowe nie powinny przekraczać 1,5 mm od pionu czy poziomu na 1 metr.

Odchylenie od pionu ościeżnic okiennych nie może przekraczać 2mm na metr ościeżnicy, nie więcej jednak jak 3 mm na całą ościeżnicę. Luzy przy pasowaniu okien nie mogą być większe jak 3 mm.

Zamknięte skrzydła okienne nie powinny przy poruszaniu klamka wykazywać żadnych luzów.

Otwarte skrzydła okienne nie mogą się same zamykać.

Okucia elementów powinny być zamocowane w sposób trwały.

Szczelność stolarki PCV sprawdza się przez włożenie w dowolnym miejscu pomiędzy ościeżnicę a ramiaka paska papieru pakowego szerokości 2cm. Jeżeli po zamknięciu pasek nie daje się wyciągnąć bez zerwania, drzwi uznaje się za szczelne.

Kontrolę jakości montażu stolarki PCV przeprowadzić zgodnie z wymaganiami producenta.

Badanie gotowych elementów powinno obejmować sprawdzenie wymiarów, wykończenia powierzchni, zabezpieczenia antykorozyjnego, połączeń konstrukcyjnych, prawidłowego działania części ruchomych. Z przeprowadzonych badań należy sporządzić protokół odbioru.

Badanie jakości wbudowania stolarki PCV powinno obejmować:

- zgodność wymiarów,
- jakość materiałów, z których stolarka została wykonana,
- prawidłowość wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawność działania skrzydeł i elementów ruchomych oraz funkcjonowania okuć,
- wodoszczelność przegród.

Roboty podlegają odbiorowi.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanego montażu.

8. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu.

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności podane w punktach 5 i 6.

Ogólne zasady odbioru określają:

PN-88/B-10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania Zmiany 1 Bl 4/92 poz. 18
PN-88/B-10085 Zmiana 2.

PN-90/B-92210 Elementy i segmenty ścienne aluminiowe. Drzwi i segmenty z drzwiami – szklone, klasy 0 i 0T. Ogólne wymagania i badania.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. robót,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

10. Przepisy związane

Wymagania nieuregulowane powyższym opisem obowiązują wg:

PN-88/B-10085 + zmiana A1 i A2 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-72/B-10180 Roboty szklarskie. Warunki i badania techniczne przy odbiorze.

BN-79/7150-01 Stolarka budowlana. Pakowanie, przechowywanie i transport.

PN-80/M-02138. Tolerancje kształtu i położenia. Wartości.

SST 1.4.4 ROBOTY INSTALACYJNE

453 – Roboty instalacyjne w budynkach
Stanowią osobne opracowania branżowe.

SST 1.4.5. WYKOŃCZENIE ŚCIAN I STROPÓW

SST 1.4.5.1 TYNKI WEWNĘTRZNE I GŁADZIE GIPSOWE (CPV 45324000-4)

454 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

4541- Tynkowanie

45410000-4 Tynkowanie

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem tynków cementowo-wapiennych wewnętrznych oraz gładzi gipsowych zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”.

1.2 Zakres stosowania

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

Obejmuje ona prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych kategorii III, uzupełnień po wyburzeniach, zamurowaniach, zerwaniach istniejących okładzinach ścian oraz związanych z wykonaniem gładzi gipsowych.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, Specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

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, a w szczególności:

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

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty, do warstw wierzchnich – średnioziarnisty.

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

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 wcześnie 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 25 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.

Gładzie gipsowe

Gładzie gipsowe posiadają wiele zalet, m.in. śnieżnobiały kolor, łatwość mieszania i nakładania, możliwość stosowania techniki „mokre na mokre”, bardzo dobra przyczepność, łatwe szlifowanie, umiarkowane pylenie podczas szlifowania, wysoka wydajność oraz bardzo wysoka jakość wykonanej powierzchni.

Zużycie: ok. 1,0 kg/m²/1 mm grubości. Jednak zawsze trzeba mieć na uwadze, że rzeczywiste zużycie jest zależne od sposobu pracy i własności podłoża.

Wytrzymałość na ściskanie – 3,0 Mpa

Wytrzymałość na zginanie – 1,5 MPa

Przyczepność (wytrzymałość na odrywanie) – 0,5 MPa

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty. Sprzęt ma spełniać wymogi BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania tynków

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne.

Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C.

Przygotowanie podłoży

Spoiny w murach ceglanych.

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

Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową.

Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

Wykonywanie tynków trójwarstwowych

Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków wewnętrznych należy wykonać według pasów i listew kierunkowych.

Gładź należy nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Podczas zaciera-
nia warstwa gładzi powinna być mocno dociskana do warstwy narzutu.

Wykonanie gładzi gipsowych

Przygotowanie gładzi.

Zawartość worka 25 kg należy wymieszać mechanicznie lub ręcznie w 14 l czystej, chłodnej wody (worek 5 kg w 2,8 l) doprowadzając do jednorodnej mieszaniny o założonej konsystencji pozbawionej grudek.

Początek wiązania: od rozpoczęcia wsypywania do wody i w zależności od warunków atmosferycznych i rodzaju podłoża ok. 60 min.

Sposób użycia.

Przygotowaną masę nakładać pacą stalową tak, by uzyskać powłokę bez ubytków. Następnie wyrównać powierzchnię jak najdłuższymi pociągnięciami pacy rozpoczynając od narożnika ściany. Po ok. 15-20 min można nanieść drugą warstwę stosując technikę „mokre na mokre”, a po wyschnięciu w razie potrzeby, w miejscach które tego wymagają, lekko przeszlifować.

Grubość warstwy: w zależności od podłoża od 0 do 2mm.

Wskazówki dla stosowania gładzi:

- używać nierdzewnych naczyń i narzędzi,
- stosować przy temperaturze powietrza i podłoża od +5 °C do +30 °C,
- przechowywać w suchych pomieszczeniach,
- nie stosować pod wykończenia ceramiczne (glazurę, terakotę),
- dopuszczalny okres składowania wynosi 9 miesięcy.

6. Kontrola jakości robót

Wykonanie robót przeprowadzić zgodnie z SST.

Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łąty kontrolnej o dł. 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 m i nie większe niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m.

Gładzie szpachlowe. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 2 mm na 1 mb i nie większe niż 3 mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej wyprawy

8. Odbiór robót.

Sprawdzeniu podlega jakość wykonania robót wyżej wymienionych.

W wyniku odbioru należy:

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

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

9. Płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. robót,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

10. Przepisy związane

| | |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| PN-85/B-04500 | Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych. |
| PN-70/B-10100 | Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze. |
| PN-EN 1008:2004 | Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja. Pobieranie próbek. |
| PN- 90/B-14501 | Zaprawy budowlane. Tynki wewnętrzne i gładzie gipsowe – wykonywane wewnątrz pomieszczeń |
| PN-EN 459-1:2003 | Wapno budowlane. |
| PN-EN 13139:2003 | Kruszywa do zaprawy. |
| PN-EN 998-1:2004 | Wymagania dotyczące zapraw do murów |
| PN-B-10109:1998 | Tynki i zaprawy budowlane. Suche mieszanki tynkarskie. |
| PN-91/B-10102 | Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania. |

SST 1.4.5.2 SUFITY PODWIESZANE GIPSOWO-KARTONOWE

454 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

4542 – Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421146-9 – Instalowanie sufitów podwieszanych

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru sufitów podwieszanych gipsowo-kartonowych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”.

1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze robót polegających na montażu sufitów podwieszanych gipsowo-kartonowych w nadbudowie segmentu „A”. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

2. Materiały

Konstrukcja szkieletowa metalowa

Składa się z profili i wieszaków ze stali galwanizowanej. Konstrukcja będzie umocowana do stalowej konstrukcji dachu nadbudowy tarasu. Odległość między profilami (rozstaw) zależy od grubości płyt, ich rodzaju i kierunku ułożenia: równoległe lub prostopadłe do profili. Wybór elementów podwieszenia wynika z rodzaju nośnika i wysokości przestrzeni instalacyjnej.

Konstrukcja szkieletowa może być:

- prosta: profile ze stali galwanizowanej o grubości 6/10, rozstaw uzależniony od lokalizacji; profile są bądź z ramiaków układanych płasko, bądź z pionowych ramiaków, bądź z podwójnych ramiaków zestawianych tyłem do siebie;
- podwójna: dla dużej rozpiętości stropu lub celem zredukowania ilości elementów podwieszenia; składa się ze szkieletu podstawowego i szkieletu podrzędnego.

Szkielet podstawowy: profile ze stali galwanizowanej, umocowane do stropu za pomocą wieszaków.

Szkielet podrzędny profile ze stali galwanizowanej, przymocowane zaciskami do szkieletu podstawowego.

Płyty gipsowo-kartonowe

Płyty produkowane fabrycznie przez walcowanie gipsu zmieszanego z wodą, z ewentualnym dodatkiem środków współdziałających, takich jak emulsje pianotwórcze, włókna itp., i obłożone dwoma arkuszami kartonu, z których jeden jest założony na brzegach wzdłużnych i sklejanym z drugim. Brzegi wzdłużne są cieńsze w celu umożliwienia obróbki łączeń. Grubość płyt gipsowo-kartonowej 12,5 mm.

Zależnie od lokalizacji płyty są:

- odporne na uderzenia,
- odporność na parę wodną,
- wysoka odporność na wilgoć (wodoszczelne); muszą być przedmiotem szczególnych badań,
- możliwe do sterylizowania,
- dźwiękochłonne, perforowane.

Wełna mineralna, gr. 20 cm, folia paroizolacyjna

Tylko w suficie podwieszonym nadbudowy segmentu „A”.

3. Sprzęt

Ogólne warunki stosowania sprzętu wg ST Wymagania ogólne.

4. Transport

Ogólne warunki transportu wg ST Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót

W każdym przypadku do realizacji podwieszonego sufitu można przystąpić jedynie wtedy, kiedy są spełnione wszystkie następujące warunki:

- wyrównania poziomu wszystkich podwieszonych sufitów dokonuje się obowiązkowo przy użyciu aparatów laserowych,
- podkłady z gipsu lub zaprawy ze spoiw hydraulicznych muszą być „suche na powietrzu” (przez termin „suchy na powietrzu” rozumiemy wilgotność maksymalną 5 % masy wody wprowadzonej do masy podkładu suchego, mierzoną wilgotnościomierzem na powierzchni);
- pomieszczenie musi być oszklone i chronione przed złymi warunkami atmosferycznymi;
- pomieszczenie nie może być narażone na ponowne nawilgocenie;
- wodociągi wody ciepłej i zimnej biegnące w przestrzeni instalacyjnej posiadają termoizolację;
- dopuszczalne przy kładzeniu materiałów standardowych wahanie względnej wilgotności powietrza musi się mieścić między 45 % i 70 %, a temperatury między 12 °C i 24 °C.

Wyżej opisane warunki obowiązują nadal przy eksploatacji budynku.

Wełnę mineralną należy ułożyć na płytach gipsowo-kartonowych sufitu podwieszanego zastosowanego w nadbudowie segmentu „A”. Pod wełnę należy zastosować folię paroizolacyjną.

6. Kontrola jakości robót

Ogólna płaskość podwieszonych sufitów z płyt gipsowych:

Pod łąką 2-metrową, przyłożoną do lica i przesuwaną we wszystkich kierunkach, pomiędzy najbardziej wystającym i najbardziej cofniętym punktem nie może być różnicy większej niż 5 mm.

Płaskość lokalna podwieszonych sufitów z płyt gipsowych:

Pod łąką długości 0,20m, przyłożoną do lica i przesuwaną we wszystkich kierunkach, pomiędzy najbardziej wystającym i najbardziej cofniętym punktem nie może być różnicy większej niż 1 mm, jak również ubytków lub wyraźnej różnicy poziomów między płytami.

Horizontalność podwieszonych sufitów z płyt gipsowych:

Odchylenie poziomu w stosunku do poziomu odniesienia musi być mniejsze od 3 mm/m i nie przekraczać 2 cm.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej powierzchni sufitu.

8. Odbiór robót

Sprawdzeniu podlega jakość wykonania robót oraz jakość wbudowanych materiałów.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
- dokonać wpisu do dziennika budowy.

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

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

Cena obejmuje:

Zapewnienie niezbędnych czynników produkcji tj. jakości wykonania, zapewnienia warunków bhp na placu budowy oraz uporządkowanie placu.

10. Przepisy związane

PN-EN 13964:2004. Sufity podwieszane. Wymagania i metody badań.

PN-B-79406:97, PN-B-79405:99 Płyty kartonowo-gipsowe

SST 1.4.5.3 OKŁADZINY CERAMICZNE ŚCIAN

454 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

4543 – Pokrywanie podłóg i ścian

45431000-7 – Kładzenie płytek

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W rozdziale omówiono wymagania dotyczące wykonania i odbioru wewnętrznych robót okładziny ścian z płytek glazurowanych zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”

1.2 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w SST mają zastosowanie przy wykonywaniu i odbiorze następujących robót:

- wykonanie glazury ceramicznej na ścianach w zespołach sanitarnych na wysokość drzwi (framugi na wysokości 205 cm).

Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

2. Materiały

Płytki ścienne ceramiczne: 20x20cm, białe.

Klej do glazury.

Woda – nie powinna pochodzić ze źródeł budzących wątpliwości.

Listwy wykończeniowe szare: narożnikowe wewnętrzne narożnikowe zewnętrzne, kończące.

Maskownice.

Masa do fugowania – szara.

Zaprawa klejowa do płytek.

Zaprawa do spoinowania płytek.

3. Sprzęt

Ogólne warunki stosowania sprzętu podano w ST Wymagania ogólne.

4. Transport

Ogólne warunki transportu podano ST Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót

Ogólne zasady wykonywania okładzin ceramicznych

Okładziny ceramiczne powinny być mocowane do podłoża warstwą wyrównującą lub bezpośrednio do równego i gładkiego podłoża. W pomieszczeniach mokrych okładzinę należy mocować do dostatecznie wytrzymałego podłoża.

Podłoże pod okładziny ceramiczne mogą stanowić nie otynkowane lub otynkowane mury z elementów drobnowymiarowych oraz ściany betonowe.

Do osadzania wykładzin na ścianach murowanych można przystąpić po zakończeniu osiadania murów budynku.

Bezpośrednio przed rozpoczęciem wykonywania robót należy oczyścić z grudek zaprawy i brudu szczotkami drucianymi oraz zmyć z kurzu.

Elementy ceramiczne powinny być posegregowane według wymiarów, gatunków i odcieni barwy, a przed przystąpieniem do ich mocowania – moczone w ciągu 2 do 3 godzin w wodzie czystej.

Temperatura powietrza wewnętrznego w czasie układania płytek powinna wynosić co najmniej +5°C.

Dopuszczalne odchylenie krawędzi płytek od kierunku poziomego lub pionowego nie powinno być większe niż 2 mm/m, odchylenie powierzchni okładziny od płaszczyzny nie większe niż 2 mm na długości łaty dwumetrowej.

Powierzchnie podłoża pod wykładziny powinny być równe i tworzyć pionowe płaszczyzny. Ewentualne uszkodzenia powierzchni powinny być wyreperowane przy użyciu odpowiedniej dla danego podłoża zaprawy na kilka dni przed przyklejeniem wykładziny.

Przed przystąpieniem do okładzinowania powierzchni ścian należy także sprawdzić jakość podłoża pod względem wytrzymałościowym. Należy sprawdzić usytuowanie i poziomy osadzenia elementów armatury i uzbrojenia. Płytki należy rozmiarzać tak, aby docinki płytek przy krawędziach (końcach ścian) miały wymiar większy niż połowa płytki. Spoiny podziałów ściennych powinny być skomponowane (w jednej linii lub w równych odstępach) ze spoinami podłogowymi.

Na przygotowane i zagruntowane podłoże należy nanieść zaprawę klejową pacą zębatą, możliwie w jednym kierunku, na taką powierzchnię, aby płytki mogły być naklejone w ciągu 10-30 minut. Po rozprowadzeniu zaprawy należy nanieść płytkę i docisnąć ją do podłoża. Warstwa kleju pod płytką nie może zawierać pustych miejsc. Czas korygowania położenia płytki wynosi 15 minut po jej przyklejeniu.

Bezpośrednio po ułożeniu płytek należy przygotować spoiny przez oczyszczenie ich z zaprawy klejowej. Spoinowanie można rozpocząć dopiero po stwardnieniu zaprawy, na której ułożono płytki, najwcześniej po 24 godzinach. Zaprawę wprowadza się w spoiny za pomocą pacy lub szpachelki gumowej. Wstępne czyszczenie powierzchni należy wykonać używając wilgotnych gąbek o większych porach lub pacy z gąbką. W końcowym etapie prac należy stosować odpowiednie ściereczki lub drobnoporowate gąbki. Nie wolno czyścić glazury na sucho.

Na krawędziach zewnętrznych oraz przy zakończeniach okładziny stosować profile narożnikowe i wykończeniowe aluminiowe. Profil powinien być dobrany do grubości płytki tak, aby licował z płytką w obu kierunkach. W narożnikach stosować elementy narożne systemowe.

6. Kontrola jakości robót

Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o dł. 2 m. Odchylenie powierzchni

i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 mb i nie większe niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm na 1 mb i nie większe niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej okładziny

8. Odbiór robót

Sprawdzeniu podlega jakość wykonania robót wyżej wymienionych.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
- dokonać wpisu do dziennika budowy.

Jeżeli wszystkie czynności odbioru robót dały wyniki pozytywne wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami ST i projektem wykonawczym.

9. Płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w pkt 1.1.12 Wymagania ogólne.

Cena obejmuje:

Zapewnienie niezbędnych czynników tj.:

- wykonanie wszystkich ww. czynności
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska
- uporządkowanie terenu budowy.

10. Przepisy związane

PN-EN 14411:2007: Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

PN-EN ISO 10545-14:1999 Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczenie odporności na palenie.

SST 1.4.5.4 ROBOTY MALARSKIE

454 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

4544 – Roboty malarskie i szklarskie

45442100-8 – Roboty malarskie

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem robót malarskich dotyczących naprawianych i uzupełnianych tynków oraz nowych ścian zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”

1.2 Zakres stosowania

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

Obejmuje ona prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

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

- robót malarskich farbami silikonowymi (ściany),
- robót malarskich farbami emulsyjnymi (sufity).

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, Specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Woda (PN-EN 1008:2004)

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

Rozcieńczalniki

W zależności od rodzaju farby należy stosować:

wodę – do farb wapiennych i emulsyjnych, inne rozcieńczalniki przygotowane fabrycznie dla poszczególnych rodzajów farb powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz z zakresem ich stosowania.

Farby budowlane gotowe

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

Farby silikonowe

Farby silikonowe nawierzchniowe ogólnego stosowania wg PN-C-81914:2002 kolor biały

Wydajność – 0,12–0,20 dm³/m² dla powierzchni gładkich.

Czas schnięcia jednej warstwy – 4 h.

Temperatura stosowania od +5°C do +25°C.

Farba silikonowa jest gęstą cieczą o słabym zapachu, w jej skład wchodzi wodne dyspersje silikonowe, wypełniacze, środki modyfikujące oraz pigmenty.

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

Barwy farb: wszystkie powierzchnie białe.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i świadectwa. Sprzęt powinien spełniać wymogi BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

Mieszarka lub wiertarka wolnoobrotowa (400÷500 obr/min) z mieszadłem koszykowym lub skrzydełkowym. W zależności od stosowanej techniki malarskiej: pędzel, wałek malarski lub pistolet natryskowy z agregatem sprężarkowym.

4. Transport

Ogólne warunki transportu podano ST Wymagania ogólne.

5. Wykonanie robót

Przy malowaniu powierzchni wewnętrznych temperatura nie powinna być niższa niż +5°C. W okresie zimowym pomieszczenia należy ogrzewać.

W ciągu 2 dni pomieszczenia powinny być ogrzane do temperatury co najmniej +5°C. Po zakończeniu malowania można dopuścić do stopniowego obniżania temperatury, jednak przez 3 dni nie może spaść poniżej +1°C.

W czasie malowania niedopuszczalne jest nawietrzanie malowanych powierzchni ciepłym powietrzem od przewodów wentylacyjnych i urządzeń ogrzewczych.

Gruntowanie i dwukrotne malowanie ścian i sufitów można wykonać po:

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

Przygotowanie podłoży

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-ISO 8501-1:1996, dla danego typu farby podkładowej.

Wykonywanie powłok malarskich

Na nowo wykonanych gładziach gipsowych można rozpocząć nakładanie farby silikonowej po upływie min. 14 dni (w warunkach optymalnych) od ich wykonania.

Powłoki z farb emulsyjnych oraz silikonowych powinny być niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

Powłoki powinny dawać aksamitno-matowy wygląd powierzchni.

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla.

6. Kontrola jakości 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.

Roboty malarskie.

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

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

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

Badania powinny obejmować:

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

- dla farb olejnych i syntetycznych: sprawdzenie powłoki na zarysowanie i uderzenia, sprawdzenie elastyczności i twardości oraz przyczepności zgodnie z odpowiednimi normami państwowymi. Jeśli badania dadzą wynik pozytywny, to roboty malarskie należy uznać za wykonane prawidłowo. Gdy którekolwiek z badań dało wynik ujemny, należy usunąć wykonane powłoki częściowo lub całkowicie i wykonać powtórnie.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej malatury.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają warunkom odbioru według zasad podanych poniżej.

Odbiór podłoża

Zastosowane do przygotowania podłoża materiały powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach dopuszczenia do stosowania w budownictwie. Podłoże, posiadające drobne uszkodzenia powinno być naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną do robót tynkowych lub odpowiednią szpachlówką. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami w pkt. 5.2.1. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże przed gruntowaniem oczyścić.

Odbiór robót malarskich

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem producenta, braku prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nieroztartego pigmentu lub wypełniaczy, braku plam, smug, zacieków, pęcherzy odstających płatów powłoki, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

Sprawdzenie odporności powłoki na wycieranie polegające na lekkim, kilkakrotnym potarciu jej powierzchni miękką, wełnianą lub bawełnianą szmatką kontrastowego koloru.

Sprawdzenie odporności powłoki na zarysowanie.

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

Sprawdzenie odporności powłoki na zmywanie wodą polegające na zwilżaniu badanej powierzchni powłoki przez kilkakrotne potarcie mokrą miękką szczotką lub szmatką.

Wyniki odbiorów materiałów i robót powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. robót,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

10. Przepisy związane

| | |
|-----------------|---------------------------------------------------------------|
| N-EN 1008:2004 | Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja i pobieranie próbek. |
| PN-C 81911:1997 | Farby epoksydowe do gruntowania odporne na czynniki chemiczne |
| PN-C-81913:1998 | Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków. |
| PN-C-81914:2002 | Farby dyspersyjne stosowane wewnątrz. |
| PN-C 81906:2003 | Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania |

SST 1.4.6 PODŁOGI

SST 1.4.6.1 PODŁOGI CERAMICZNE

454 - Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

4543 – Pokrywanie podłóg i ścian

45432100-5 – Kładzenie i wykładanie podłóg

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem podłóg ceramicznych zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”

1.2 Zakres stosowania

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

Obejmuje ona prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem posadzki z płytek ceramicznych z cokolikami.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, Specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Woda (PN-EN 1008:2004)

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora.

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

Zaprawa klejowa do płytek.

Zaprawa do spoinowania płytek, czarna, szara.

Płytki podłogowe gresowe: 30x60cm, czarne, układane bez przesunięć. szare ryflowane – akcentowanie ostatniego stopnia klatki schodowej.

Właściwości płytek podłogowych gresowych:

- barwa: czarna, szara
- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 25,0 MPa

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

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

Wymagania dodatkowe:

- twardość wg skali Mahsa – 8
- ścieralność: V klasa ścieralności

Płytki gresowe muszą być uzupełnione następującymi elementami:

- cokoliki przypodłogowe o wys. 10cm, z tych samych płytek (cięcie) lub systemowe.
- osłony dylatacyjne.

Materiały pomocnicze

Do mocowania płytek należy stosować klej do płytek ceramicznych.

Do wypełnienia spoin stosować zaprawy do spoinowania.

Pakowanie

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m² płytek.

Na opakowaniu umieszcza się nazwę i adres wytwórcy, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

Transport

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu.

Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5 cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

Składowanie

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8 m.

Wszystkie materiały muszą posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do użytku w krajach UE.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty. Sprzęt powinien spełniać wymogi BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

Sprawdzić jakość podłoża, wykonać ewentualne naprawy i oczyścić podłogę. Sprawdzić wypoziomowanie podłoża oraz sposób połączenia z posadzkami w pomieszczeniach sąsiednich. Układanie należy zacząć od narożnika najbardziej eksponowanego. Montaż listwy maskującej należy wykonać w miejscu połączenia terakoty z innym materiałem podłogowym. Osadzamy drobne elementy ślusarskie (odbojnice drzwiowe, kotwy montażowe odbojnic, rozety maskujące, maskownice). Po zakończeniu robót należy uprzątnąć stanowisko robocze, oczyścić zamontowane elementy z resztek kleju i wywieźć gruz.

6. Kontrola jakości robót

Kontrolę wykonania robót prowadzić zgodnie z projektem wykonawczym oraz ST Wymagania ogólne.

Odchylenie powierzchni od płaszczyzny i odchylenia krawędzi od linii prostej nie większe niż 3 mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej o dług. 2 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku pionowego nie większe niż 2 mm na 1 mb i nie większe niż 4 mm na wysokości pomieszczenia do 3,5 m.

Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku poziomego nie większe niż 3 mm na 1 mb i nie większe niż 6 mm na całej powierzchni ograniczonej ściankami.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej podłogi.

8. Odbiór robót

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót.

Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. robót,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

10. Przepisy związane

PN-EN 1008:2004

Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek.

PN-EN 197-1:2002

Cement. Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące

PN-EN 14411:2007

Płytki i płyty ceramiczne. Definicje, klasyfikacja, charakterystyki i znakowanie

PN-EN ISO 10545-14:1999

Płytki i płyty ceramiczne – Oznaczanie odporności na plamienie.

SST 1.4.6.2 PODŁOGI Z LINOLEUM NATURALNEGO

454 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

4543 – Pokrywanie podłóg i ścian

45432111-5 – Kładzenie wykładzin elastycznych

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych związanych z wykonaniem podłóg z linoleum naturalnego zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”.

1.2 Zakres stosowania

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

Obejmuje ona prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1, 1.2.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem posadzki z linoleum naturalnego.

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Rysunkami, Specyfikacją techniczną i poleceniami Projektanta i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Linoleum naturalne: kolor ciepły żółty z wzorem w postaci małych nieregularnych plamek kolistych, akustyczne - tłumienie hałasu 19dB

Rolki linoleum przechowuje się w położeniu pionowym, w suchym pomieszczeniu w standardowej temperaturze.

Klej do klejenia linoleum.

Wszystkie materiały muszą posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do użytku w krajach UE.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu posiadającego odpowiednie atesty i certyfikaty. Sprzęt powinien spełniać wymogi BHP, osoby go obsługujące powinny być odpowiednio przeszkolone.

4. Transport

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

Przygotowanie podłoża i sezonowanie linoleum

Sprawdzić jakość podłoża, wykonać ewentualne naprawy i oczyścić podłogę. Sprawdzić wypoziomowanie podłoża oraz sposób połączenia z posadzkami w pomieszczeniach sąsiednich.

Po przycięciu na wymiar, luźno zwinięte arkusze z górną powierzchnią zwróconą na zewnątrz należy ustawić pionowo i przesezonować przez co najmniej 24 godz. w temperaturze nie niższej niż +18 °C, w pomieszczeniu, w którym pokrycie to ma być układane. Pozwoli to materiałowi na zaaklimatyzowanie się do wilgotności i temperatury panującej w danym pomieszczeniu. Podczas układania linoleum ważne jest też, aby temperatura nie tylko pomieszczenia, ale i podłoża nie była niższa, niż 15°C, a wilgotność względna nie przekraczała 65% (najlepiej od 40 do 60 %). Należy dopilnować, aby w każdym pomieszczeniu układać materiał z partii o tym samym numerze oraz zgodnie z kolejnością numerów partii.

Przycinanie krawędzi

Krawędzie dwóch arkuszy materiału, które mają zostać ze sobą później połączone należy przyciąć.

Pierwszą krawędź przycina się w prosty sposób, za pomocą noża do docinania krawędzi linoleum.

Drugą krawędź można przyciąć na dwa sposoby: w małych pomieszczeniach (przed nałożeniem kleju) dolny arkusz należy zarysować nożem wzdłuż przycinanej krawędzi górnego arkusza.

Powstały w ten sposób skrawek należy odciąć nożem w kształcie haka poruszającym w przeciwnym kierunku.

W dużych pomieszczeniach (przed nałożeniem kleju) górną krawędź należy zarysować wzdłuż już przyciętej krawędzi przyklejonego arkusza dolnego za pomocą rysika traserskiego znaczącego materiał z obu stron lub narzędzia do cięcia linoleum, a powstały ścinek odciąć wykonując ruch nożem w kształcie haka w przeciwnym kierunku.

Docinanie połączeń

W każdym wypadku, ciecie należy wykonać w taki sposób, aby pomiędzy arkuszami pozostała szczelina o szerokości 0,5 mm. Cięcie powinno być albo pionowe albo lekko ukośne, tak aby zapewnić odpowiedni luz miejsca połączenia – tzn. krawędzie obu arkuszy nie powinny się stykać.

Końcówki rolki

Podczas przycinania materiału, należy uwzględnić ewentualne zmiany wymiarów pokrycia podłogowego. W przypadku łączenia długich arkuszy, dobrze jest nie przycinać końcówek materiału przed przyklejeniem linoleum.

Montaż wokół progów, grzejników, itp.

Po zakończeniu sezonowania, arkusz należy przykleić i dociąć, pasując go z progami drzwiowymi, futrynami, grzejnikami itp. za pomocą specjalnego noża do wykańczania wnęk. Arkusze należy następnie zwinać, a potem nałożyć klej.

Klejenie

Linoleum powinno być dokładnie pokryte klejem, tak, aby przylegało do podłoża na całej swojej powierzchni. W związku z tym konieczne jest przestrzeganie zaleceń roboczych przedstawionych przez wytwórcę kleju. Dobór odpowiedniej żąbkowanej szpachli, jak również podstawowe procedury rozcierania pokrycia po ułożeniu na warstwie kleju mają decydujące znaczenie dla prawidłowego rozprowadzenia kleju na spodzie materiału.

Po przyłożeniu i przycięciu, rolki z materiałem zwija się, a następnie nanosi się klej. Rolki klei się kolejno w miejscu, w którym nałożono klej, w czasie zalecanym przez producenta kleju, a następnie po rozłożeniu na kleju natychmiast gładzi się je lub walcuje. Czas ten zależy od temperatury i wilgotności powietrza, jak również od chłonności i wilgotności podłoża. W przypadku układania pokrycia z rolki w korytarzach, rolki należy zwijać poprzecznie. Podczas układania pokrycia, należy zwrócić uwagę, aby nie doszło do uwięzienia pod nim bąbli powietrza. W przypadku ich wykrycia, powietrze należy wycisnąć spod pokrycia przepychając je na bok. Miejsca złego związania kleju można szybko wykryć ostukując pokrycie młotkiem. Jeżeli nie ma możliwości, miejsca takie można nakłuć, aby przez powstały otwór wycisnąć znajdujące się pod pokryciem powietrze.

Spawanie na gorąco

Zawsze zaleca się łączenie pokrycia z linoleum naturalnego na gorąco w miejscu łączeń. Dotyczy to w szczególności miejsc, w których podłoga jest często zmywana i/lub czyszczona oraz w przypadku podłoża, które narażone są na zawilgocenie.

Łączenie na gorąco przeprowadza się za pomocą ręcznego pistoletu lub automatycznego urządzenia. Zabieg ten przeprowadza się zwykle po związaniu kleju, czyli po 48 godzinach od ułożenia pokrycia. Łączenie na gorąco przeprowadzone zbyt szybko po ułożeniu (przed całkowitym wyschnięciem kleju) może spowodować zmiany właściwości kleju w miejscu połączenia płytek w skutek działania wysokiej temperatury, co z kolei może doprowadzić do osłabienia wiązania kleju w tym miejscu.

Miejsca połączeń należy sfrezować za pomocą specjalnej frezarki i wyrównać za pomocą struga do połączeń, do głębokości około 2/3 grubości pokrycia podłogowego. Tak powstałe wgłębienie należy następnie dokładnie oczyścić. Szerokość wgłębienia powinna wynosić około 35 mm.

Połączenie można wykonać za pomocą pistoletu ręcznego z założoną końcówką-dyszą o średnicy 5 mm. Temperaturę pracy pistoletu należy ustawić na około 450 do 450 °C, a prędkość roboczą na około 2,5-3 metrów na minutę. Wystająca część spoiny usuwana jest dwuetapowo: zaraz po jej wykonaniu, wciąż ciepłą spoinę odcina się za pomocą półkolistego nożyka z zamontowaną prowadnicą; następnie po jej wystygnięciu, spoinę można dociąć na równo do powierzchni podłoża za pomocą noża.

W przypadku linoleum narażonego na działanie światła, mogą występować różnice w kolorze materiału rolek oraz samej spoiny. Kolor pokrycia należy porównać z kolorem spoiny po ustąpieniu zjawiska patynowania.

Sprzątanie i konserwacja

W ramach zdania robót, wykonawca powinien przekazać klientowi pisemną instrukcję konserwacji pokrycia podłogowego.

Po zakończeniu robót należy uprzątnąć stanowisko robocze, oczyścić zamontowane elementy z resztek kleju.

6. Kontrola jakości robót

Kontrolę wykonania robót prowadzić zgodnie z projektem wykonawczym oraz ST Wymagania ogólne.

Sprawdzić jakość klejenia, należy zwrócić uwagę, czy nie występują bąble powietrza. Szczególną uwagę powinna zająć jakość łączenia linoleum na gorąco oraz jakość wykończenia wnęk, cokoliczków.

7. Obmiar robót.

Jednostką obmiaru jest 1 m² wykonanej podłogi.

8. Odbiór robót

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót.

Sprawdzić prawidłowość wykonania klejenia linoleum, łączenia i wykończenia.

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. robót,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

10. Przepisy związane

PN-EN 548:2006 Elastyczne pokrycia podłogowe – Specyfikacja dotycząca jednobarwnego i wzorzystego linoleum

SST 1.4.7 MONTAŻ ELEMENTÓW ŚLUSARSKICH

454 – Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

4542 – Roboty w zakresie zakładania stolarki budowlanej oraz roboty ciesielskie

45421100-5 – Instalowanie drzwi, okien i podobnych elementów

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

W niniejszym rozdziale omówiono ogólne wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych, polegających na montażu elementów ślusarskich, zawartych w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”.

1.2 Zakres stosowania

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

Obejmuje ona prace związane z dostawą materiałów, wykonawstwem i odbiorem robót. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej ST1.1,1.2.

1.3 Określenia podstawowe

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

1.4 Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w ST mają zastosowanie przy:

- montaż osłon z blachy perforowanej dla grzejników
- montaż elementu balustrady schodów

2. Materiały

Elementy ślusarskie dostarczone na budowę jako wyrób wykonane wg wymiarów pobranych z natury wykończone, wyposażone w uchwyty montażowe.

W klatce schodowej segmentu „A” na ostatnim poziomie dodać zabezpieczenie przed wypadnięciem – należy wykonać trójkąt z kątowników (boki przyprostokątne trójkąta o szerokości zabezpieczanego spocznika), wypełnić siatką dostosowaną do istniejących balustrad). Trójkąt osadzić z jednej stronie w ścianie z drugiej przyspawać do istniejącej balustrady, całość pomalować w kolorze ciemnozielonym.

Wypełnienie ram oraz osłony grzejników z blachy perforowanej aluminiowej Mevaco Creative Line EVH 8x32-100x100 gr. 2 mm, jednostronnie powlekanej (oczko grubsze).

Wszystkie materiały muszą posiadać atesty oraz świadectwa dopuszczenia do użytku w krajach UE.

3. Sprzęt

Do wykonania i montażu ślusarki może być użyty dowolny sprzęt.

4. Transport

Każda partia wyrobów powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane projektem lub odpowiednią normą. Elementy do transportu należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Elementy mogą być przewożone dowolnym środkiem transportu, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniem, przesunięciem oraz utratą stateczności.

5. Wykonanie robót.

Montaż balustrad i osłon

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inżyniera.

Przed rozpoczęciem montażu należy sprawdzić jakość dostarczonych elementów do wbudowania.

6. Kontrola jakości robót

Kontrolę wykonania robót prowadzić zgodnie z projektem wykonawczym oraz ST Wymagania ogólne.

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest 1 kg wykonanego montażu.

8. Odbiór robót

Sprawdzeniu podlegają:

- jakość dostarczonej ślusarki,
- poprawność wykonania montażu.

W wyniku odbioru należy:

- sporządzić częściowy protokół odbioru robót,
- dokonać wpisu do dziennika budowy.

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

9. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstaw płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12.

Cena obejmuje:

- wykonanie ww. robót,
- zapewnienie na placu budowy warunków bezpieczeństwa bhp, ppoż., sanitarnych i ochrony środowiska.

10. Przepisy związane

| | |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| PN-80/M-02138. | Tolerancje kształtu i położenia. Wartości. |
| PN-87/B-06200 | Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. |
| PN-EN 10025:2002 | Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych. |
| PN-91/M-69430 | Elektrody stalowe otulone do spawania i napawania. Ogólne badania i wymagania. |
| PN-75/M-69703 | Spawalnictwo. Wady złączy spawanych. Nazwy i określenia. |

SST 1.5 MONTAŻ DŹWIGU OSOBOWEGO

453 – Roboty instalacyjne w budynkach

4531 – Roboty instalacyjne elektryczne

45313100-5 – Instalowanie wind

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem dźwigu osobowego zawartego w projekcie „Nadbudowa tarasu budynku Zespołu Szkół nr 1 w Leszczynach”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1. Wymagania ogólne dla szczegółowych ST są ujęte w Specyfikacji Ogólnej..

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu prawidłowe zamontowanie dźwigu osobowego w zaprojektowanym i wykonanym szybie znajdującym się w segmencie A:

- sprawdzenie i rozdział materiałów, instalowanie rusztowania i narzędzia do montowania,
- trasowanie i ustawianie prowadnic,
- montowanie i prostowanie prowadnic,
- montowanie cylindra wraz ze stojakiem,
- instalowanie ramy kabiny i przewodów hydraulicznych,
- montowanie lin,
- posadowienie pompy hydraulicznej, skrzynka przełączowa i połączenie elektr. w maszynowni,
- mocowanie drzwi szybowych, połączenia elektryczne w szybie,
- instalowanie paneli kabiny, połączenia elektryczne kabiny,
- uruchomienie dźwigu oraz wszelkie regulacje.

1.4. Określenia podstawowe.

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały

Zestawienie podzespołów i elementów przewidzianych do kompletacji dźwigu osobowego hydraulicznego o udźwigu $Q=630$ kg:

- kabina, rama kabiny z chwytaczami,
- napęd drzwi kabinowych, drzwi szybowe,
- sterowanie,
- osprzęt elektryczny (kable, przewody, kasety, przełączniki),
- agregat, napęd hydrauliczny, cylinder, zawór bezpieczeństwa rurociągu,
- przewody ciśnieniowe, złącza, rurociągi,
- liny stalowe, prowadnice,
- kotwy, elementy wsporcze.

Dostawca (wytwórca) zespołu, podzespołu lub części dźwigu wraz z wyrobem dostarcza zgodnie z wymaganiami warunków technicznych dozoru technicznego odpowiednią dokumentację oraz poświadczenia wykonania i zbadania.

Prędkość około (m-s) 0,15 ms

Wysokość podnoszenia 7,28 m

Ilość przystanków-dojść 3-3

Sterowanie zbiorcze góra - dół

Drzwi przystankowe

Typ automatyczne, otwierane jednostronnie

Szerokość drzwi min. 0,90 m

Wysokość drzwi min. 2,00 m

Napęd elektryczny

Maszynownia poniżej parterowego przystanku w piwnicy

Szyb w stanie wykończonym

Tolerancja wykonania (mm) ± 25 mm

Kabina

Ilość dojść 3

Szerokość min. 1,40 m

Głębokość min. 1,10 m

Wysokość min. 2,10 m

Sufit podświetlany

Poręcz okrągła wykonana ze stali nierdzewnej umieszczona na tylnej ścianie

Wentylator zamontowany w suficie kabiny, niewidoczny

Kaseta dyspozycji

Panel sterujący w kabinie:

przyciski przywołania na piętra

przycisk ponownego otwarcia drzwi

przycisk zamknięcia drzwi

przycisk alarmu

matryca graficzna

podświetlane strzałki kierunku jazdy

Sygnalizacja na przystanku:

kasety przywoławcze z dwoma przyciskami podświetlanymi po przyjęciu

zgłoszenia

Matryca graficzna wskazująca położenie kabiny wraz ze strzałkami kierunku

jazdy kabiny umieszczony nad drzwiami

sygnał dźwiękowy po przyjeździe kabiny

Zabezpieczenia: fotokomórki w drzwiach kabiny

Wyposażenie kabiny

sygnał alarmowy

sygnalizacja przeciążeniowa

oświetlenie awaryjne

zjazd kabiny do przystanku podstawowego i uwolnienie ludzi w przypadku

wykrycia pożaru na terenie budynku lub w wypadku zaniku napięcia,

Funkcje sterowania i wyposażenia:

dojazd do najbliższego przystanku przy awarii

kontrola napięcia zasilania

zabezpieczenia termiczne napędu z samoczynnym powrotem

zabezpieczenia prądowe zasilania

kontrola położenia kabiny, wezwań z panelu serwisowego

zjazd do określonego przystanku przy utracie informacji o położeniu kabiny w

szybie

wyłączniki krańcowe w drzwiach kontrolujące położenie skrzydeł drzwiowych

kontrola otwarcia drzwi z panelu serwisowego
wyłącznik bezpieczeństwa w szybie i na dachu kabiny

korekcja dojazdu (poziomowanie) przy zamkniętych drzwiach
kontrola wezwań (układ sterowania powinien być wyposażony w zabezpieczenia w przypadku zacięcia się lub wadliwej pracy przycisków kasety wezwań lub dyspozycji; uszkodzony element jest wtedy ignorowany przez układ sterowania; zabezpieczenie przed jednoczesnym wciśnięciem dwóch przycisków)
ogranicznik obciążenia
wentylacja
oświetlenie awaryjne w kabinie

3. Sprzęt

Do zamontowania dźwigu osobowego potrzebne są następujące narzędzia i urządzenia:

- rusztowanie i drabina,
- przyrząd optyczny do pionowania i wyznaczania toru prowadnic,
- wiertarka udarowa z kompletnym wyposażeniem, wiertarka zwykła,
- szlifierka kątowna, młot udarowy, spawarka elektryczna,
- klucze: płaskie, oczkowe, nastawne; śrubokręty, kombinerki, młotki.

4. Transport

Podzespoły dźwigu powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu – samochód ciężarowy z podnośnikiem hydraulicznym. Do transportu wewnętrznego należy użyć podnośnika przejezdnego. Do montażu dźwigu potrzebne będą wciągnik linowy elektryczny o udźwigu 0,5 t oraz wciągnik ręczny łańcuchowy o udźwigu 1,5 kg.

5. Wykonanie robót

Szyb i maszynownię wykonać zachowując wymogi normy PN-EN 81-2. Tolerancja wykonania odchyłek pionowych $\pm 25\text{mm}$. Hak zdolny do udźwigu $Q=630\text{ kg}$ winien być umiejscowiony w pionie hydraulicznej jednostki pompującej.

Przed przystąpieniem do robót należy sprawdzić stan szybu, maszynowni i podszybia oraz czy wszystkie skrzynki i wiązki materiałów są dostarczone. Sprawdzić także czy długość cylindra jest odpowiednia dla instalacji, która ma być wykonana.

Szczegóły montażu według załączonej instrukcji montażu dostarczonej przez producenta dźwigu.

6. Kontrola jakości

Sprawdzeniu podlega:

- jakość dostarczonych podzespołów,
- jakość i prawidłowość montażu,
- regulacja pracy dźwigu,
- funkcjonowanie dźwigu.

Ogólne wymagania dotyczące zasad kontroli jakości podano w ST Wymagania ogólne.

7. Obmiar robót

Ogólne wymagania dotyczące zasad obmiaru podano w ST Wymagania ogólne.

8. Odbiór robót

Roboty podlegają zasadom odbioru końcowemu, a dopuszczenie dźwigu do użytkowania następuje za zgodą Urzędu Dozoru Technicznego.

Ogólne wymagania dotyczące zasad odbioru robót podano w ST Wymagania ogólne.

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST Wymagania ogólne pkt 1.1.12. Cena obejmuje całkowitą dostawę i montaż dźwigu wraz z jego regulacją i uruchomieniem.

10. Przepisy związane

PN-EN 81-2:2002/A2:2006 Przepisy bezpieczeństwa dotyczące budowy i instalowania dźwigów.
Część 2: Dźwigi hydrauliczne