

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

BRANŻA BUDOWLANA

**NAZWA ZAMÓWIENIA: REMONT WIELORODZINNEGO
BUDYNKU MIESZKALNEGO**
**RODZAJ ROBÓT: ROBOTY ROZBIÓRKOWE,
MONTAŻOWE I WYKOŃCZENIOWE**

GRUPA ROBÓT: 45000000-7 Roboty budowlane

KLASA I KATEGORIE ROBÓT: 45262500-6 Roboty murowe
45260000-7 Roboty dekarские
45410000-4 Roboty tynkarskie
45450000-6 Izolacje cieplne
45262100-2 Rusztowania
45331000-6 Wentylacja
45421000-4 Obudowa z płyt gipsowych
45431000-7 Roboty posadzkowe
45420000-7 Stolarka okienna drzwiowa
45440000-3 Roboty malarskie
45262410-8 Konstrukcje stalowe
45232400-6 Nawierzchnie
45233000-9 Przyłącza
45110000-1 Roboty rozbiórkowe

ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Tarnowskie Góry
ul. Rynek 3

NAZWA I ADRES ZAMAWIAJĄCEGO: Gmina Tarnowskie Góry
Tarnowskie Góry ul. Rynek 4

DATA OPRACOWANIA: wrzesień 2016 r.

Opracował: mgr inż. Adam Bizoń

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

1. Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych
ST-00.00 – Wymagania ogólne str. 3-5
2. Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych:
SST – 01.00 Roboty murowe – przemurowanie kominów str. 5-7
SST – 02.00 Roboty dekarские str. 7-9
SST – 03.00 Roboty tynkarskie str. 10-12
SST – 04.00 Roboty przy ociepleniach str. 12-13
SST – 05.00 Roboty przy wznoszeniu rusztowań str. 13-15
SST – 06.00 Instalacja wentylacyjna str. 15-17
SST – 07.00 Roboty przy obudowie przewodów wentylacyjnych str. 17-19
SST – 08.00 Roboty posadzkowe i wykładzinowe str. 19-21
SST – 09.00 Roboty w zakresie stolarki budowlanej str. 21-23
SST – 10.00 Roboty malarskie str. 23-26
SST – 11.00 Roboty przy montażu konstrukcji stalowej str. 26-27
SST – 12.00 Roboty przy wykonywaniu nawierzchni i odwodnienia str. 27-29
SST – 13.00 Roboty rozbiórkowe str. 30-32

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA
I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH
ST-00.00 – Wymagania ogólne**

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z **remontem wielorodzinnego budynku mieszkalnego w Tarnowskich Górach przy ul. Rynek 3.**

Specyfikacja stanowi dokument przetargowy przy zlecaniu robót budowlanych zgodnie z Ustawą Prawo Zamówień Publicznych oraz przy ich rozliczaniu.

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą wszystkich robót związanych remontem Akademickiego Zespołu Szkół wykazanych w kosztorysie i przedmiarze robót oraz innych koniecznych do wykonania uzgodnionych z inwestorem.

1.1 Planowany zakres robót budowlanych :

- renowacja elewacji frontowej,
- termoizolacja budynku,
- wymiana stolarki,
- roboty tynkarskie,
- roboty posadzkowe,
- roboty malarskie,
- wykonanie wentylacji pomieszczeń,
- roboty ślusarskie,
- roboty betonowe,
- roboty nawierzchniowe,
- roboty rozbiórkowe.

1.2 Obowiązki Wykonawcy

Wykonawca jest zobowiązany do:

- wykonania robót zgodnie ze sztuką budowlaną, właściwymi przepisami i normami, niniejszą specyfikacją i umową,
- stosowania materiałów zgodnych ze stosownymi przepisami i dopuszczonych do stosowania w budownictwie,
- przedstawienia na każdy zastosowany materiał i wyrób dokumentu dopuszczającego go do stosowania w budownictwie (certyfikat, aprobatę techniczną, deklarację zgodności, atest),
- zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót, aż do ich zakończenia i końcowego odbioru,
- chronienia własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na obszarze inwestycji.

Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

- powiadamiania o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i będzie z nim współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych
- stosowania i przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, ochrony p. poż.
- przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

2. MATERIAŁY

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

Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały, które posiadają: certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną. Jakikolwiek materiały nie spełniające tych wymagań nie mogą być zastosowane.

3. SPRZĘT

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

Sprzęt używany do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

4. TRANSPORT

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. WYKONANIE ROBÓT

Roboty należy wykonywać zgodnie z umową, zasadami sztuki budowlanej i szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych opracowaną dla poszczególnych rodzajów robót i zawartą w dalszej części opracowania.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacjami technicznymi. Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi wykonawca. Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez wykonawcę, inspektorowi nadzoru i potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami. Zgłoszenia te będą dotyczyć w szczególności:

- trudności i przeszkód w prowadzeniu robót,
- będą określać okresy i przyczyny przerw w robotach.

7. OBMIAR ROBÓT

Czynnościom obmiarów podlegać będą roboty, które wystąpią w trakcie wykonywania zamówienia, według faktycznego zakresu ich wykonania.

Wyniki obmiarów dokonane przez kierownika budowy będą przedstawione w kosztorysie powykonawczym i podlegać będą sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru.

O terminie obmiaru i zakresie obmierzanych robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością uzależnioną od postępu i rodzaju robót jakich dotyczy.

Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót. Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i Katalogach Nakładów Pracy (KNRy).

8. ODBIÓR ROBÓT

Ustala się następujące rodzaje odbioru robót:

a) odbiór robót ulegających zakryciu

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Dotyczy to robót związanych z ułożoną instalacją elektryczną, instalacją wod-kan., przygotowaniem podłoża pod tynki i styropian, podłogi.

b) odbiór końcowy

Odbiór polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót po całkowitym zakończeniu wszystkich robót.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Rozliczenie robót następuje na zasadach określonych przez zamawiającego w umowie.

Podstawą płatności będzie cena jednostkowa skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjęta przez zamawiającego w dokumentach umownych (ofercie). Cena jednostkowa pozycji kosztorysowej będzie uwzględniać wszystkie czynności, wymagania i badania

składające się na jej wykonanie, określone dla tej roboty w specyfikacji technicznej i w przedmiarze robót .
Ceny jednostkowe robót będą obejmować :

- robociznę bezpośrednią wraz z narzutami wg stawki i wskaźników narzutów skalkulowanych w ofercie wykonawcy;
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami zakupu, ewentualnych ubytków i transportu na teren budowy;
- wartość pracy sprzętu wraz z narzutami wg stawek i wskaźników skalkulowanych w ofercie wykonawcy;
- koszty pośrednie i zysk kalkulacyjny wg wskaźników skalkulowanych w ofercie wykonawcy .

Podstawa katalogowa podana w przedmiarze robót nie jest wiążąca. Przy wycenie robót wykonawca jest zobowiązany kierować się wytycznymi STWiORB i wizytą na terenie przyszłej budowy w celu zbadania dokładnego zakresu robót.

W sytuacji zaistnienia niemożliwej wcześniej do przewidzenia i obiektywnie uzasadnionej konieczności wykonania robót nie objętych dokumentami umowy, a niezbędnych do prawidłowego wykonania zamówienia (roboty dodatkowe) zamawiający może zlecić wykonawcy wykonanie powyższych robót w ramach zamówienia dodatkowego, a wykonawca zobowiązuje się do przyjęcia i wykonania zamówienia dodatkowego na podstawie odrębnej umowy.

Podstawą kalkulacji robót dodatkowych i zamiennych jakie mogą wystąpić w trakcie wykonywania zamówienia, jest cena jednostkowa z dokumentu ofertowego skalkulowana przez wykonawcę za jednostkę obmiarową ustaloną dla danej pozycji kosztorysu, przyjętą przez zamawiającego w dokumentach umowy.

Podstawa płatności za roboty dodatkowe i zamienne będzie kosztorys powykonawczy tych robót, sporządzony w oparciu o dokumenty protokołów konieczności, skalkulowany wg zasad określonych wyżej i sprawdzony przez inspektora nadzoru.

Dla robót nie występujących w ofercie, wykonawca przyjmie ceny (R,M,S) oraz wskaźniki narzutów Kp i Z nie wyższe niż średnie wartości dla robót remontowych dla regionu śląskiego publikowane w wydawnictwie „SEKOCENBUD” w kwartale składania oferty podstawowej. W przypadku materiałów nie ujętych w zeszytach Sekocenbud, wykonawca dostarczy oryginał faktury od producenta (dostawcy) na wbudowaną ilość materiału. Zamawiający po sporządzeniu kopii, oryginał dokumentu zwróci wykonawcy. Z dostarczonej faktury powinno jednoznacznie wynikać, że materiał został zakupiony dla wykonania robót dodatkowych na przedmiotowym zadaniu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

1. Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane(DZ. U. z 2000r. Nr. 106 poz. 11126 , Nr. 109 poz. 1157 i Nr.120 poz. 1268 z 2001r. Nr. 5 poz. 42 Nr. 100 poz. 1085, Nr.110 poz. 1190, Nr. 115 poz. 1229, Nr. 129 poz. 1439 i Nr. 154 poz 1800 oraz z 2002r. Nr 74 poz 676 oraz z 2003 r. Nr. 80 poz. 718).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej, oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (dz. U. z 2002 r. Nr 108 poz. 953).
3. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 200r. nr 71 poz. 838 z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003r. Nr 48 poz. 401).

SST-01.00 Roboty murowe –przemurowanie kominów CPV – 45262500-6

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót murowych realizowanych w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

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

wykonanie n/w robót murowych występujących w obiekcie:

- wykonanie kominów murowanych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze Sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2. Woda zarobowa

Do przygotowania zapraw stosować każdą wodę zdatną do picia.

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

2.3. Zaprawa

Do murowania stosować gotowe zaprawy w workach.

2.4. Cegła zwykła

Wymiar 25x12x6,5cm – pełna klasa 15

2.5. Cegła licówka

Wymiar 25x12x6,5cm – pełna klasa 25

3. Sprzęt

Rodzaje sprzętu używanego do robót murowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy.

4. Transport.

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.2. Wykonanie robót

5.2.1. Kminy

Mury należy wykonywać warstwami, z zachowaniem prawidłowego wiązania i grubości spoin, do pionu i sznura, z zachowaniem zgodności z rysunkiem co do odsadzek, wysoków i otworów.

Cegły układane na zaprawie powinny być czyste i wolne od kurzu.

Przy murowaniu cegłą suchą, zwłaszcza w okresie letnim, należy cegły przed ułożeniem polewać lub moczyć w wodzie.

5.2.2. Spoiny

Spoiny w kominach ceglanych.

Spoina w kominie z cegły licówki powinna wynosić 10 mm w spoinach pionowych, podłużnych i poprzecznych. Natomiast spoina w kominie z cegły zwykłej pełnej powinna wynosić również 10 mm, przy czym grubość maksymalna nie powinna przekraczać 15 mm, a minimalna – 5 mm.

Spoiny powinny być dokładnie wypełnione zaprawą. W kominie przewidzianym do tynkowania nie należy wypełniać zaprawą spoin przy zewnętrznych licach na głębokości 5-10 mm.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.2. Kontrola jakości

Materiały ceramiczne

Przy odbiorze cegły należy przeprowadzić na budowie:

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

- odporności na uderzenia,
- przełomu ze zwróceniem szczególnej uwagi na zawartość margla.

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

7. Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „Obmiar robót” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostkami obmiarowymi są:

- zamurowanie otworów w ścianach z cegły – m²

8. Odbiór robót

Wg zasad określonych pkt.8. „Odbiór techniczny wykonanych robót” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji (zgodności kształtu, grubości muru, sprawdzeniu grubości spoin i ich wypełnienia), zgodności użytych materiałów z wymaganiami projektu oraz starannością, dokładnością wykonania.

10. Podstawa płatności

Wg zasad określonych pkt.9 „Podstawa płatności” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

11. Przepisy związane

PN-68/B-10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-12050:1996 Wyroby budowlane ceramiczne.

SST-02.00. Roboty dekarские CPV-45260000-7

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji oraz przykryć dachowych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wymianę krokwi i pokrycia z dachówki więźby dachowej budynku głównego oraz ocieplenia i pokrycia dachów oficyn.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

Przy wymianie elementów więźby dachowej zastosowane będą drewniane krokwie i łaty.

Materiały stosowane do krycia dachu to dachówka berlinka, styropapa i papy termozgrzewalne oraz izolacja z folii.

Do wykonywania obróbek stosuje się blachy stalowe ocynkowane oraz blachy tytanowo-cynkowe (elewacja frontowa).

3. Sprzęt.

Do realizacji robót objętych niniejszą specyfikacją wymagane są narzędzia specjalistyczne związane z technologiami poszczególnych robót oraz powszechne narzędzia dekarские.

4. Transport.

Transport materiałów określono w specyfikacjach dotyczących robót izolacyjnych.

5. Wykonanie robót

5.1. Szczegółowe warunki wykonania robót.

5.1.1 Krokwie i podkład z łąt drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych

Do elementów konstrukcyjnych zastosować drewno iglaste klasy C-30. Prace ciesielskie wykonywać pracownikami posiadającymi doświadczenie przy wykonywaniu prac w obiektach zabytkowych. Nie dopuszcza się wbudowania jakichkolwiek elementów drewnianych nie korowanych lub porażonych szkodnikami biologicznymi.

Wymagania dotyczące podkładu z łąt drewnianych pod pokrycia z dachówek ceramicznych są następujące:

- łąty do wykonania podkładu powinny mieć przekrój 60x40 mm, a kontrłąty 50x30 mm,
- łąty należy przybijać do krokwi jednym gwoździem. Styki łąt powinny znajdować się na krokwiach,
- w przypadku stosowania rynien, do czoł krokwi należy przybić deskę grubości od 32 mm do 38 mm w celu umocowania do niej uchwyty rynnowych. Wierzch deski powinien się pokrywać z wierzchem łąty okapowej,
- wzdłuż kalenicy i naroży należy przybić dodatkowe łąty do mocowania gąsiorów.

5.1.2 Ekran zabezpieczający z membrany paroprzepuszczalnej

Membranę należy układać równolegle do okapu lekko naciągając. Dolny brzeg membrany powinien kończyć się na blasze okapowej. Poszczególne pasma membrany nakładać na zakładkę (10 - 15 cm). Membranę należy przymocować do krokwi zszywkami i przybić łąty podłużne. Przy zastosowaniu kantrłat należy membranę napinać lekkim zwisem na krokwiach.

Przy kominie i okapach krawędź membrany należy wywinąć do góry powyżej okapu formując w ten sposób rynnę odpływów dla wody.

Należy zastosować membranę paroprzepuszczalną charakteryzującą się 3 - miesięczną odpornością na oddziaływanie zewnętrznych czynników atmosferycznych, w tym promieniowania UV.

5.1.3 Pokrycia z dachówek ceramicznych

Przed przystąpieniem do układania dachówek powinny być wykonane obróbki blacharskie na okapach, w koszach, przy murach ogniowych i kominach, rurach, masztach i podobnych elementach przechodzących przez pokrycie dachowe, z możliwością zastosowania tzw. fartuchów blaszanych od strony okapu.

Krycie dachówką ceramiczną powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w PN-71/B-10241. W przypadkach nie objętych ww. normą krycie powinno być wykonane zgodnie z instrukcją producenta wyrobu. W przypadku uszczelniania pokrycia możliwe jest uwzględnianie zaleceń podanych w PN-71/B-10241, jak również stosowanie innych, nowocześniejszych rozwiązań polecanych przez producenta w konkretnych systemach rozwiązań pokrywczych, pod warunkiem zapewnienia szczelności pokrycia w rozwiązaniu systemowym.

5.1.4 Elementy wyposażenia dachu

Na dachu budynku głównego zastosować gotowe bariery ściegowe.

Przy kominie zamontować wyłaz dachowy.

5.1.5 Urządzenia do odprowadzania wód opadowych

Przekroje poprzeczne rynien dachowych, rur spustowych i wpustów dachowych powinny być dostosowane do wielkości odwadnianych powierzchni dachu.

Spadki podłużne koryt odwadniających powinny zapewniać swobodny odpływ wody opadowej.

Realizację robót związanych z pokryciem dachu i odprowadzeniem wody z opadów atmosferycznych dzielimy na etapy:

- przygotowanie podłoża,
- przyklejenie i zamocowanie kołkami styropapy dachu,
- wykonanie i montaż obróbek,
- pokrycie ostateczne dachu papami termozgrzewalnymi.

Przed przyklejeniem styropapy podłoże należy oczyścić i wyrównać. Styropapę zgrzewać do istniejącego pokrycia papowego oraz dodatkowo łączyć z dachem za pomocą łączników teleskopowych.

Wierzchnią warstwę pokrycia czyli arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8cm
- poprzeczny 12 – 15cm

Zakłady powinny być wykonane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wyptywy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu. W szczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby

zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°

Warunkiem sprawnego układania izolacji jest posiadanie palnika na propan-butan o szerokości rolki papy izolacyjnej, czyli 1 m oraz prostego narzędzia służącego do odwijania materiału izolacyjnego z rolki w czasie zgrzewania. Konieczne jest również zastosowanie ręcznego wałka celem lepszego dociskania świeżo zgrzanej izolacji. Materiał izolacyjny przykleja się do podłoża (zagruntowanego wcześniej materiałem gruntującym) wyłącznie przez nadtopienie palnikami gazowymi spodniej strony materiału. Układanie izolacji rozpoczynamy od miejsc najniższej położonych posuwając się w górę.

Poszczególne arkusze materiału łączy się ze sobą na zakład poprzeczny o szerokości min. 7 cm i podłużny o szerokości min. 10 cm, po uprzednim nagraniu palnikiem gazowym miejsca styku i usunięciu z niego posypki mineralnej. Należy na powierzchni styku usunąć posypkę ze spodniego arkusza i zwracać szczególną uwagę na dokładne i szczelne ich sklekanie. W jednym miejscu izolowanej powierzchni nie mogą występować więcej niż dwa styki arkuszy. Wymaganie to dotyczy łączenia warstwy wzmacniającej i izolacyjnej.

Przy wykonywaniu obróbek blacharskich należy pamiętać o konieczności zachowania dylatacji. Dylatacje konstrukcyjne powinny być zabezpieczone w sposób umożliwiający przeniesienie ruchów poziomych i pionowych dachu w taki sposób, aby następował szybki odpływ wody z obszaru dylatacji. Roboty blacharskie mogą być wykonywane w każdej porze roku, bez względu na temperaturę. Wszystkie wygięcia blachy powinny być wykonywane w taki sposób, aby nie nastąpiło pęknięcie blachy. Łączenie arkuszy blach stalowych w złączach prostopadłych do spadku koszy należy wykonywać na rąbki leżące pojedynczo lub podwójnie. Rąbki lub zwoje pionowe pokrycia dachowego nie powinny dochodzić do rąbków zlewu. Brzeży podłużne arkuszy blach zlewu należy zaginać ku górze i w stronę środka zlewu na szerokość 20 + 30 mm. Pokrycie połaci dachowych powinno zachodzić na pas zlewu 150 + 200 mm.

Po zakończeniu robót a przed ich odbiorem zaleca się wykonanie próby szczelności dachu.

Stwierdzone usterki należy oznaczyć w sposób umożliwiający odszukanie ich po wyschnięciu pokrycia.

5.2. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWO.

Podłoże powinno być wykonane z materiału nie wpływającego szkodliwie na pokrycie dachowe lub na obróbki blacharskie. Jeśli to niemożliwe, należy warstwy wodoszczelne i obróbki blacharskie oddzielić od podłoża warstwą innego materiału izolacyjnego.

Kontrolę prawidłowości wykonania podłoża należy wykonać przed przystąpieniem do robót pokrywczych.

6. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWO.

Odbiór robót pokrywczych należy podzielić na:

- odbiory częściowe po zakończeniu kolejnych etapów,
- odbiór końcowy, po wykonaniu całości pokrycia na dachu lub całości pokrycia na określonym fragmencie dachu.

Odbiory częściowe powinny obejmować sprawdzenie:

- podłoża lub podkładu,
- zagruntowania podłoża lub zamocowania podkładu,
- jakości zastosowanych materiałów,
- wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- wykonania elementów obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem.

7. Przepisy związane.

PN-EN 408:1998	Konstrukcje drewniane. Drewno konstrukcyjne lite i klejone
PN-EN 612:1999	Rynny dachowe i rury spustowe z blachy.
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. Wymagania i badania przy odbiorze
PN-80/B-10240	Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych
Warunki techniczne wykonania i obmiaru – tom V	

SST-03.00 Roboty tynkarskie
CPV – 45410000-4

1. Wstęp**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót tynkarskich realizowanych w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne.

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

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

- wykonanie gładzi gipsowych

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

1. Materiały

Do tynków używać gotowe zaprawy tynkarskie – w workach.

Woda zarobowa powinna spełniać wymagania podane w normie państwowej na wodę do celów budowlanych - PN-88/B-32250.

2. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie i przy użyciu elektronarzędzi.

Do prac na wysokości należy stosować rusztowania, ustawiane zgodnie z DTR.

3. Transport.

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

4. Wykonanie robót.**4.1 Roboty przygotowawcze**

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

W murze ceglanym spoiny powinny być nie wypełnione zaprawą na głębokość 10-15 mm od lica muru. Jeśli mur jest wykonany na spoiny pełne, należy je wyskrobać na głębokość jak wyżej lub zastosować specjalne środki zapewniające należytą przyczepność tynku do podłoża.

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 muru należy zwilżyć wodą.

Elementy metalowe (kształtowniki, blachy) powinny być na całej powierzchni owinięte siatką stalową lub druciano-ceramiczną przewiązaną drutem lub w inny sposób zamocowaną trwale do podłoża.

Elementy i siatkę należy uprzednio oczyścić z łuszczącej się rdzy i innych zanieczyszczeń (zwłaszcza tłustych), a w przypadku tynków cementowych i cementowo-wapiennych - dwukrotnie powlec zaczynem cementowym.

Przy wykonywaniu tynków gipsowych lub gipsowo-wapiennych podłoże metalowe powinno być zabezpieczone przed korozją.

4.2 Roboty właściwe – tynkowanie

Marka zaprawy do wykonania tynku powinna być dostosowana do rodzaju i wytrzymałości podłoża oraz jego charakteru użytkowego (możliwość narażania na wpływy mechaniczne i chemiczne, wilgoć itp.), a w zależności od rodzaju zaprawy odpowiadać wymaganiom właściwej normy przedmiotowej.

Tynk powinien być na całej powierzchni ściśle powiązany z podłożem, a przy tynkach wielowarstwowych również poszczególne warstwy tynku powinny ściśle do siebie przylegać na całej powierzchni.

Faktura tynku winna być uzyskana przez zatarcie powierzchni świeżego tynku twardą packą i usunięcie nadmiaru spoiwa za pomocą pędzla.

Tynki powinny być wykonywane w temperaturze otoczenia nie niższej niż 5°C i pod warunkiem, że w ciągu

doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C. Dopuszcza się wykonywanie robót tynkowych w temperaturze niższej tylko przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających przewidzianych w tymczasowych wytycznych wykonywania robót budowlanych w okresie obniżonych temperatur.

Świeże tynki powinny być zabezpieczone przed gwałtownym wyschnięciem przez zasłanianie ich przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych oraz przez ochronę przed wiatrem. W przypadku prowadzenia robót tynkowych w okresie wysokich temperatur tynki cementowo-wapienne powinny być w okresie wiązania zaprawy (tj. w ciągu około 1 tygodnia) zwilżane wodą.

Mur ceglany przeznaczony do otynkowania powinien być wykonany na niepełne (puste) spoiny, tzn. nie wypełnione zaprawą na głębokość 10+15 mm od lica muru. W przypadku muru wykonanego na pełne spoiny należy przed przystąpieniem do tynkowania wyskrobać je na tą głębokość albo zastosować inne środki zapewniające trwałą przyczepność tynku do podłoża,

Bezpośrednio przed tynkowaniem należy w razie potrzeby podłoże oczyścić z kurzu, sadzy, z rdzy i substancji tłustych oraz zmyć wodą,

Pęknięcia i rysy tynków oraz pęcherze i odparzenia są niedopuszczalne,

Obowiązkowo stosować reżimy technologiczne (np. przerwy technologiczne) oraz sposób obrobienia elementów zgodnie z procedurami wykonawczymi zawartymi we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej.

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

5. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu :

- jakości zastosowania materiałów i mieszanek tynkarskich,
- prawidłowości przygotowania podłoża ,
- przyczepności tynków do podłoża
- grubości tynku,
- wyglądu powierzchni tynku ,
- prawidłowości wykonania powierzchni i krawędzi tynku , wykończenia tynku na narożach , stykach i szczelinach dylatacyjnych.

W szczególności przy wykonywaniu robót należy :

- zabezpieczyć stolarkę okienną, posadzkę i inne elementy wyposażenia budynku przed uszkodzeniem lub zniszczeniem
- zachować staranność przy skuwaniu tynków, z usunięciem ewentualnych podkładów z mat trzcinowych i luźnych fragmentów tynków – bez uszkodzenia podłoża ceglanego lub innego

6. Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostką obmiarową jest :

- wykonanie gładzi gipsowych – m2

7. Odbiór robót

Wg zasad określonych pkt.8. „ Odbiór techniczny wykonanych robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

9. Podstawa płatności

Wg zasad określonych pkt.9 „ Podstawa płatności ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i technologiczne,
- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

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

PN-90/B-14501 Zaprawy budowlane zwykłe.

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

SST-04.00. Ocieplenia

CPV-45450000-6.

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji cieplnych – ocieplenia ścian i stropów oraz powłok na elementach konstrukcji obiektu.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie poziomych warstw ocieplających.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i z danymi zawartymi w materiałach informacyjnych producentów proponowanych materiałów.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

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

2. Materiały.

Płyty styropianowe przeznaczone do ociepleń i powinny mieć krawędzie proste i nie uszkodzone. Na powierzchni płyt nie powinno być kaweryn głębszych niż 5mm. Struktura całej powierzchni powinna być jednorodna, a granulki dokładnie ze sobą połączone, tak aby nie można było oddzielić ich od siebie.

Styropian powinien wykazywać odporność na działanie temperatury do 80°C.

Wyroby z wełny mineralnej muszą spełniać następujące kryteria:

- wodoodporność_dopuszczalna absorpcja wody tylko podczas wtłaczania jej pod ciśnieniem hydrostatycznym zgodnie z normą BS 2975 „Metody testowania nieorganicznych materiałów izolacyjnych.
- odporność na wilgoć dopuszczalna absorpcja jedynie minimalnej ilości wody z powietrza (np. w otoczeniu o wilgotności względnej 90% woda higroskopijna zawarta w wełnie powinna stanowić więcej niż 0,02% - 0,05% objętości materiału
- odporność biologiczna jako materiał nieorganiczny i nie zawierający żadnych pożywek, wełna mineralna nie może stwarzać warunków do rozwoju mikroorganizmów, gnić lub być atakowana przez insekty, robactwo i gryzonie
- odporność chemiczna - wełna mineralna musi być nieaktywna chemicznie. Wartość pH=9 zgodnie z normą ASTM CB-71-77. Zawartość chloru nie może przekraczać 6 ppm (części na milion). Wełna mineralna może być stosowana z wszelkimi innymi materiałami budowlanymi i we wszelkich środowiskach przemysłowych.
- niepalność i odporność_na wysokie temperatury - Wełna mineralna powinna być odporna na ogień tj. wytrzymać temperaturę do 1000°C nie rozpuszczając się. Środek wiążący może ulec zanikowi w warstwie zewnętrznej przy temperaturze ponad 250°C. Natomiast włókna nie ulegają w tych warunkach zniszczeniu
- paroprzepuszczalność - przegrody izolowane wełną mineralną muszą przepuszczać parę wodną, czyli „oddychać”
- nietoksyczność - w warunkach krytycznych wełna mineralna nie może utracić swych właściwości izolacyjnych, wydzielać szkodliwych substancji chemicznych, trujących gazów lub innych niebezpiecznych związków.

Gęstość wyrobów z wełny mineralnej, waha się od 35 – 180 kg/m³.

Standardowe wymiary płyt to 1000x800 mm. Z zakresem grubości 30-200 mm – w zależności od rodzaju i gęstości materiału.

Płyty ze styropianu i wełny mineralnej należy przechowywać pod przykryciem i z dala od źródeł ognia.

3.Transport.

Zarówno do transportu wewnętrznego jak i zewnętrznego stosuje się głównie samochody skrzyniowe z możliwością zabezpieczenia materiałów przed opadami atmosferycznymi (plandeki).

Do transportu pionowego można stosować wyciągi.

W trakcie transportu płyt styropianowych należy zwracać szczególną uwagę na zabezpieczenie ich przed zaproszeniem ognia.

4. Wykonanie robót**4.1. Szczegółowe warunki wykonania robót.**

Do ocieplenia stropów zastosowano wełnę mineralną układaną na sucho.

Do ocieplenia ścian zewnętrznych zastosowano styropian. Przed przyklejeniu styropianu podłoże należy oczyścić, najlepiej zmywając je silnym strumieniem wody, a po wyschnięciu uzupełnić ubytki poprzez szpachlowanie. Po oczyszczeniu i jego osuszeniu przystępuje się do klejenia płyt styropianowych, zwracając uwagę, aby temperatura powietrza była w przedziale od +5°C do + 30°C. Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na cokole listwy cokołowej aluminiowej

Wymiary płyt nie powinny przekraczać 500x1000mm, a w przypadku płyt zwichrowanych lub skrzywionych należy pociąć je na mniejsze kawałki.

Masę klejącą nakładać na płytę styropianową nie w postaci ciągłej warstwy, lecz pasami lub plackami o grubości 1,5 do 2,0 cm. Pasma powinny mieć szerokość 3÷4cm, ich odległość od krawędzi nie powinna być mniejsza niż 3cm, aby po przyłożeniu do podłoża i dociśnięciu płyty masa nie wycisnęła się poza jej obrys. Przeciętnie na środkowej części płyty o wymiarach 500x1000mm powinno znaleźć się 8+10 porcji kleju o średnicy ok. 6÷8cm, na mniejszych płytach proporcjonalnie mniej. Po nałożeniu masy, płytę układa się w miejscu dla niej przeznaczonym i dociska tak, aby uzyskać równą powierzchnię z pozostałymi płytami. Należy natychmiast usunąć masę klejącą, która wydostała się poza obrys płyty podczas dociskania jej.

Płyty styropianowe należy kleić w sposób mijankowy. Niedopuszczalne są przerwy pomiędzy płytami o szerokości większej niż 2 mm i należy je traktować jako ubytek.

Po 3 dniach od przyklejenia płyt można przystąpić do wykonania warstwy zbrojonej, a następnie wykonać tynk cienkowarstwowy akrylowy barwiony w masie. Warstwę zbrojoną i wyprawę elewacji wykonać w sposób zalecany przez producenta systemu i zgodnie z projektem

5. Kontrola jakości robót.

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w STWO.

Płyty styropianowe nie mogą mieć zwichrowań. Wychylenie płyty od płaszczyzny na jej długości nie może przekraczać 0,1 mm, a na jej szerokości 0,05 mm.

Ułożone płyty powinny znajdować się w jednej płaszczyźnie. Odchylenie powierzchni płyt od kierunku poziomego nie może przekraczać 0,5mm na 1 metrze długości.

Nierówności styropianu nie można wyrównywać klejem lecz należy je ściąć lub zeszlifować do wielkości odpowiadającej normom.

6. Odbiór robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w STWO

Odbiór robót powinien przebiegać etapowo, a poszczególne etapy objęte odbiorami to: przygotowanie podłoża, sprawdzenie jakości materiału przeznaczonego do wykonywania robót, przyklejenie płyt styropianowych lub ułożenie płyt na sucho na stropie.

Po wykonaniu robót i sprawdzeniu protokołów odbiorczych poszczególnych etapów sprawdza się dopiero całość wykonanych robót.

7. Przepisy związane.

[1]PN-82JB-02020 - Ochrona cieplna budynków. Wymagania.

[3]BN-72/6363-02 - Płyty styropianowe palne i samogasnące.

Instrukcja ITB nr 321 „ Stosowanie wyrobów z wełny mineralnej w budownictwie”

SST-05.00 Rusztowania
CPV-45262100-2

1. Wstęp**1.1. Przedmiot SST.**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru

rusztowań budowlanych przyściennych z elementów stalowych ustawianych w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Rusztowania te są przeznaczone do wykonania robót ociepleniowych i malarskich realizowanych na zewnątrz obiektu .

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną , SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Ramy stalowe rusztowania :

Dane techniczne:

- dopuszczalne obciążenie pomostu roboczego - 120 kg / m²
 - dopuszczalne obciążenie konstrukcji o wysokości 8 m - 800 kg
 - wymiary pomostu (rozstaw podłużny, poprzeczny na zewnątrz słupów nośnych) 1572x 1572mm
 - wysokość robocza ramki - 0,8 m
 - maksymalna dopuszczalna wysokość rusztowania:
 - bez kotwienia nieprzesuwne - 5 m
 - z kotwieniem nieprzesuwne - 8 m
 - na ramie z kołami przesuwne - 5 m
 - przewidywane rusztowania rurowe powinny posiadać kółka z hamulcami w celu wykonywania dowolnej liczby przestawień bez konieczności rozbiórki postawionych kolumn
- Rusztowanie ramowe rurowe odznacza się lekkością konstrukcji, łatwością i szybkością montażu. Cechą charakterystyczną są bezśrubowe połączenia czopowe (czop - tuleja) łączące wszystkie elementy rusztowania. Ten rodzaj łączenia elementów praktycznie wyklucza błędy montażowe i następstwa wynikające z nie dokręcenia lub przeciążenia śrub. Elementy rusztowania wykonane są z niżej wymienionych elementów:
- z rur stalowych konstrukcyjnych, zgrzewanych ze szwem gatunek ST3SX kl. I
 - z drewna sosnowego, świerkowego lub jodłowego kl. II i III, podesty – grubości 38mm
- krawężniki – 32mm, włazy , sklejka wodoodporna 22mm

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie

4. Transport.

Samochody dostawcze i ciężarowe .

5. Wykonanie robót.

Rusztowanie powinno być ustawione na podkładach drewnianych i na podstawach śrubowych, służących do regulacji zarówno pionowego, jak i poziomego ustawienia. W dolnej części powinna być usztywniająca przekątnia zapobiegająca skręcaniu. Rusztowanie do wysokości 5 m , na twardym podłożu może być wyposażone w kółka jezdne przymocowane do sztywnej ramy. Rusztowanie powyżej 5 m wysokości powinno być kotwione do ściany lub łączone do innego stałego elementu.

Przewidywane rusztowania warszawskie powinny posiadać kółka z hamulcami w celu wykonywania dowolnej liczby przestawień bez konieczności rozbiórki postawionych kolumn.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu :

- wykonania montażu rusztowania zgodnie z DTR producenta rusztowania
- wykonania uziemienia wraz z pomiarem

7. Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostką obmiarową jest :

- rusztowanie – m²

8. Odbiór robót

Wg zasad określonych pkt.8. „ Odbiór techniczny wykonanych robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

9. Podstawa płatności

Wg zasad określonych pkt.9 „ Podstawa płatności ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

Cena obejmuje:

- montaż rusztowania
- przestawianie rusztowania
- demontaż rusztowania

10.Przepisy związane

PN-71/B-50510 Rusztowania robocze , stojakowe z rur stalowych , złącza. Ogólne wymagania i badania.

PN-71/B-50505 Rusztowania robocze , stojakowe z rur stalowych , złącza. Ogólne wymagania i badania i eksploatacja.

DTR- Dokumentacja Techniczno Ruchowa dla rusztowań warszawskich .

SST-06.00 Roboty instalacji wentylacyjnej

CPV – 45331000-6

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót w zakresie wykonania instalacji wentylacji w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w robót w zakresie wentylacji występujących w obiekcie :

- montaż wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej (sanitariaty).

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną , SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Materiały z których wykonywane są wyroby stosowane w instalacjach wentylacyjnych powinny odpowiadać warunkom stosowania w instalacjach.

Powierzchnie obudów powinny być gładkie, bez załamań, wgnieceń, ostrych krawędzi i uszkodzeń powłok ochronnych.

Szczelność połączeń urządzeń i elementów wentylacyjnych z przewodami wentylacyjnymi powinna odpowiadać wymaganiom szczelności tych przewodów.

Należy zapewnić łatwy dostęp do urządzeń i elementów wentylacyjnych w celu ich obsługi, konserwacji lub wymiany.

Zamocowanie urządzeń i elementów wentylacyjnych powinno być wykonane z uwzględnieniem dodatkowych obciążeń związanych z pracami konserwacyjnymi.

Urządzenia i elementy wentylacyjne powinny być zamontowane zgodnie z instrukcją producenta.

Urządzenia i elementy instalacji wentylacyjnych powinny mieć dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

2. Materiały

Przewody wentylacyjne powinny być wykonywane z następujących materiałów:

- a) blacha lub taśma stalowa ocynkowana;
- b) blacha lub taśma stalowa aluminiowa;
- c) wywietrzaki i nakrywy,
- d) kratki i wentylatory,
- e) inne materiały dopuszczone odpowiednimi atestami higienicznymi i przeciwpożarowymi.

Powierzchnie przewodów powinny być gładkie, bez załamań i wgnieceń. Materiał powinien być jednorodny, bez wżerów, wad walcowniczych itp. Powierzchnie pokryć ochronnych nie powinny mieć ubytków, pęknięć i tym podobnych wad. Wymiary przewodów o przekroju prostokątnym i kołowym powinny odpowiadać wymaganiom norm PN-EN 1505 i PN-EN 1506.

Szczelność przewodów wentylacyjnych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76001. Wykonanie przewodów prostych i kształtek z blachy powinno odpowiadać wymaganiom normy PN-B-03434.

Połączenia przewodów wentylacyjnych z blachy powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-B-76002.

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie

4. Transport.

Samochody dostawcze.

5. Wykonanie robót.

Przewody wentylacyjne powinny być zamocowane do przegród budynków w odległości umożliwiającej szczelne wykonanie połączeń poprzecznych. W przypadku połączeń kołnierзовych odległość ta powinna wynosić co najmniej 100 mm.

Przejścia przewodów przez przegrody budynku należy wykonywać w otworach, których wymiary są od 50 do 100 mm większe od wymiarów zewnętrznych przewodów lub przewodów z izolacją.

Przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.

Materiał podpór i podwieszeń powinna charakteryzować odpowiednia odporność na korozję w miejscu zamontowania.

Metoda podparcia lub podwieszenia przewodów powinna być odpowiednia do materiału konstrukcji budowlanej w miejscu zamocowania.

Odległość między podporami lub podwieszeniami powinna być ustalona z uwzględnieniem ich wytrzymałości i wytrzymałości przewodów tak aby ugięcie sieci przewodów nie wpływało na jej szczelność, właściwości aerodynamiczne i nienaruszalność konstrukcji.

Zamocowanie przewodów do konstrukcji budowlanej powinno przenosić obciążenia wynikające z ciężarów:

- a) przewodów;
- b) materiału izolacyjnego;
- c) elementów składowych podpór lub podwieszeń;
- d) osoby lub osób, które będą stanowiły dodatkowe obciążenie przewodów w czasie czyszczenia lub konserwacji.

Zamocowanie przewodów wentylacyjnych powinno być odporne na podwyższoną temperaturę powietrza transportowanego w sieci przewodów, jeśli taka występuje.

Elementy zamocowania podpór lub podwieszeń do konstrukcji budowlanej powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej trzy w stosunku do obliczeniowego obciążenia.

Pionowe elementy podwieszeń oraz poziome elementy podpór powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.

Poziome elementy podwieszeń i podpór powinny mieć możliwość przeniesienia obliczeniowego obciążenia oraz być takiej konstrukcji, aby ugięcie między ich połączeniami z elementami pionowymi i dowolnym punktem elementu poziomego nie przekraczało 0,4 % odległości między zamocowaniami elementów pionowych.

Połączenia między pionowymi i poziomymi elementami podwieszeń i podpór powinny mieć współczynnik bezpieczeństwa równy co najmniej 1,5 w odniesieniu do granicy plastyczności pod wpływem obliczeniowego obciążenia.

W przypadkach, gdy jest wymagane, aby urządzenia i elementy w sieci przewodów mogły być zdemontowane lub wymienione, należy zapewnić niezależne ich zamocowanie do konstrukcji budynku. W przypadkach oddziaływania sił wywołanych rozszerzalnością cieplną konstrukcja podpór lub podwieszów powinna umożliwiać kompensację wydłużeń liniowych.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na zbadaniu:

- dostępności dla obsługi;
- stanu czystości urządzeń,
- rozmieszczenia i dostępności otworów do czyszczenia urządzeń i przewodów,
- zainstalowania urządzeń, zamocowania przewodów itp. w sposób nie powodujący przenoszenia drgań
- środków do uziemienia urządzeń i przewodów

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu :

- czy elementy urządzeń zostały połączone w prawidłowy sposób
- czy prawidłowo obracania się wirnik w obudowie
- czy prawidłowo są ukształtowane łopatki wentylatora (łopatki zakrzywione do przodu lub do tyłu)
- czy zgodna jest prędkość obrotowa wentylatora i silnika z danymi na tabliczce znamionowej.

7. Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostką obmiarową jest :

- montaż krętek, wentylatorów nakryw, wywietrzaków – kpl.
- montaż rur wentylacyjnych – m.

8. Odbiór robót

Wg zasad określonych pkt.8. „ Odbiór techniczny wykonanych robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

9. Podstawa płatności

Wg zasad określonych pkt.9 „ Podstawa płatności ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

Cena obejmuje montaż przewodów wentylacyjnych i osprzętu wraz z ich sprawdzeniem

10. Przepisy związane

[1] Ustawa Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r (Dz. U. Nr 106/00 póź. 1126, Nr 109/00 póź. 1157, Nr 120/00 póź. 1268, Nr 5/01 póź. 42, Nr 100/01 poz.1085, Nr 110/01 póź. 1190, Nr 115/01 póź. 1229, Nr 129/01 póź. 1439, Nr 154/01 póź. 1800, Nr 74/02 póź. 676) [2]

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75/02 póź. 90) PN-EN 1505:2001

Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju prostokątnym – Wymiary PN-EN 1506:2001

Wentylacja budynków - Przewody proste i kształtki wentylacyjne z blachy o przekroju kołowym – Wymiary PN-B-01411:1999

Wentylacja i klimatyzacja – Terminologia wentylacyjne - Szczelność. Wymagania i badania PN-B-76002:1976

Wentylacja - Połączenia urządzeń, przewodów i kształtek wentylacyjnych blaszanych PN-EN 1751:2001

SST-07.00 Obudowa kanałów wentylacyjnych z płyt gipsowo kartonowych. CPV – 45421000-4

1.0. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru prac związanych z obudową przewodów wentylacyjnych płytami gipsowo – kartonowymi na ruszcie metalowym.

1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót według punktu 1.1 i wymienionych w punkcie 1.3 .

1.3 Zakres robót objętych ST

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

- obudowy z płyt gipsowo –kartonowych

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST.00.00.

2.0. Materiały

2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów

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

2.2 Stosowane materiały

- płyty gipsowo – kartonowe
płyta g – k Zwykła (GKB)
płyta g – k Woda (GKBI)
- profile metalowe i elementy mocujące do konstrukcji nośnej :
np. elementy konstrukcyjne ścian działowych
profile U, C, UA
- akcesoria i elementy montażowe jak wieszaki, klamry, blachowkręty, taśmy uszczelniające, kołki rozporowe, masy szpachlowe, kleje gipsowe, taśma zbrojąca i inne wynikające z zaleceń producenta systemu.

3.0. Sprzęt

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST.00.00.

3.2 Sprzęt do wykonywania robót

Do obróbki płyt i montażu obudów należy używać wyłącznie sprzęt zalecany i określony przez producenta systemu.

4.0. Transport

4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST.00.00. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót.

4.2 Transport materiałów

Transport materiałów powinien odbywać się samochodami skrzyniowymi odpowiadającymi pod względem typów i ilości wymaganiom zawartym w projekcie organizacji robót zaakceptowanych przez inżyniera. Na środkach transportu przewożone materiały powinny być zabezpieczone przed ich przemieszczaniem i układane zgodnie z instrukcjami transportu.

Płyty g-k należy przenosić ręcznie w pozycji pionowej lub przewozić za pomocą odpowiednich środków transportowych do płyt. Przy obróbce i montażu płyt należy przestrzegać wskazówek producenta systemu.

Podczas osadzania płyt należy zwrócić uwagę na to, aby nie uszkodzić naroży i krawędzi.

Aby zapobiec ewentualnym odkształceniom lub innym uszkodzeniom płyty g – k muszą być składowane na płaskim podłożu lub na kantórkach rozmieszczonych co 50 cm.

Płyty i akcesoria powinny być zabezpieczone przed wilgocią i wpływami atmosferycznymi.

5.0 Wykonywanie robót

5.1 Ogólne zasady wykonywania robót

Ogólne zasady wykonywania robót podano w ST.00.00.

5.2 Zasady wykonywania robót

1. Płyty gipsowo – kartonowe należy mocować do konstrukcji nośnej szkieletu ściany uprzednio zamocowanego do konstrukcji nośnej budynku.
2. Mocowanie płyt do konstrukcji, połączenia, styki – należy wykonywać starannie wg. wskazań instrukcji montażu przekazanej przez producenta. W pomieszczeniach wilgotnych należy zastosować płyty gipsowo – kartonowe (GKBI) impregnowane.

6.0. Kontrola jakości robót

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST.00.00.

6.2 Kontrola jakości wyrobów ściennych i zapraw

Dostarczane na plac budowy materiały i zaprawy należy kontrolować pod względem ich jakości.

Zasady dokonywania takiej kontroli powinien ustalić kierownik budowy w porozumieniu z inspektorem.

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

7.0. Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostkami obmiarowymi są:

- obudowy wewnętrzne z płyt gipsowo –kartonowych – m2

8.0. Odbiór robót

8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST.00.00.

8.2 Sposób odbioru robót

Roboty uznaje się za zgodne z wymaganiami Inspektora Nadzoru jeżeli są wykonane i sprawdzone wszystkie pomiary i atesty.

8.3. Podstawa odbioru robót wykonania ścianek i sufitów

Podstawę dla odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty:

- **dokumentacja techniczna,**
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę przez producentów,
- protokoły odbioru poszczególnych etapów robót szczególnie zanikających, jeżeli odbiory te nie były odnotowane w dzienniku robót,
- ekspertyzy techniczne w przypadku, gdy były wykonywane przed odbiorem.

9.0. Podstawa płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Wg zasad określonych w pkt.9 „ Podstawa płatności ” w ST-00.00- Wymagania ogólne.

Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

Cena obejmuje:

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

10.0. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót

PN-B-79405 Płyty gipsowo – kartonowe

PN-75/B-14505 Zaprawy budowlane gipsowe i gipsowo-wapienne.

PN-96/B-02874 - płyty gipsowo - kartonowe jako materiały niepalne

SST-08.00 Roboty posadzkowe i wykładzinowe CPV-45431000-7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót posadzkowych i wykładzinowych realizowanych w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające

na celu wykonanie n/w robót posadzkowych i wykładzinowych występujących w obiekcie :

- wymiana stopni drewnianych,
- remont balustrad,
- wymiana wykładzin pcv.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną , SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Zastosowane materiały budowlane powinny posiadać atest higieniczny, certyfikaty, oceny higieniczne i aprobaty techniczne zgodne z PN.

Materiały do wykonania posadzek, farby i lakiery muszą posiadać atesty do zastosowań w budynkach mieszkalnych.

3. Sprzęt

Rodzaj sprzętu użytego do wykonania zadania pozostawia się do decyzji wykonawcy i musi odpowiadać przyjętej technologii i zgodny z przepisami bezpieczeństwa.

4. Transport.

Dostawa materiałów i wywóz materiałów z rozbiórki odbywać się będzie samochodami skrzyniowymi. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami bhp oraz przepisami o ruchu drogowym. Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5. Wykonanie robót.

5.1 Roboty przygotowawcze

Zaleca się zagruntowanie starego podłoża preparatem gruntującym, zgodnie z instrukcją producenta.

Podłoże powinno stanowić powierzchnię czystą, niepyłąca, bez ubytków i tłustych plam

a. Roboty właściwe – układanie elementów drewnianych

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót podłogowych i okładzinowych, należy przygotować wszystkie niezbędne materiały, narzędzia i sprzęt, posegregować deski i deszczułki wg wymiarów, gatunku i odcieni oraz rozplanować sposób układania.

Warunki ciepłno – wilgotnościowe w pomieszczeniu podczas montażu powinny być takie same lub bardzo zbliżone do warunków jakie będą panowały po oddaniu pomieszczenia do użytku. Pomieszczenie przed dostawą materiałów powinno być zamknięte, stolarka okienna i drzwiowa zamontowana.

b. Układanie wykładziny z pcv

Wykładzina z tworzyw sztucznych rulonowych homogeniczna zgrzewna termicznie (Norma 43 , lub równoważna) Wykładzina musi posiadać aktualne świadectwo ITB i atest Państwowego Zakładu Higieny

- w jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej
- kolor i strukturę ustalić z użytkownikiem

Wykonywanie warstw podkładowych

- podłoże pod wykładzinę musi być równe, suche, twarde, czyste, odpowiednio porowate, bez pęknięć i szczelin.

Zakres robót zasadniczych

Zasady wykonywania robót: temp. pomieszczeń > 18C. Wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu min. 24 h, a rolka powinna być rozluźniona. Po pocięciu na kawałki wykładzina powinna aklimatyzować się w pomieszczeniu kolejne 24 h. W jednym pomieszczeniu używać rolek z jednej serii produkcyjnej.

Stosować klej zalecany przez producenta. Ilość kleju ok. 300-350 g/m². Wykładzinę można kłaść dopiero, gdy rozprowadzony klej osiągnie właściwą konsystencję.

Zaleca się używanie rolki dociskowej co zapewnia dokładne dopasowanie wykładziny w narożnikach.

Po przyklejeniu spawanie połączeń może nastąpić po 24 h. Arkusze wykładziny należy łączyć termicznie przy pomocy sznura spawalniczego. Nadmiar zgrzewu należy usuwać za pomocą specjalnego noża. Frezowanie i spawanie naroży i złączy należy wykonać po wyschnięciu kleju.

W narożnikach wewnętrznych i zewnętrznych należy użyć do spawania zgrzewarki termicznej z końcówką do

zgrzewania sznurowego. Do frezowania wszystkich złącz należy stosować frezarkę ręczną z ostrzem ze stopu twardego. Duże powierzchnie można frezować przy pomocy frezarki elektrycznej.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu przed przystąpieniem do robót właściwych :

- sprawdzenie wizualne jakości wykonanych robót remontowych.
- jakości zastosowanych materiałów.
- zgodności zakresu robót remontowych z przedmiarem robót.

7. Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostką obmiarową jest :

- wymiana stopnic i spoczników z desek – m2
- układanie wykładziny z pcv m2
- mocowanie listew przypodłogowych - mb

8. Odbiór robót

Wg zasad określonych pkt.8. „ Odbiór techniczny wykonanych robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

9. Podstawa płatności

Wg zasad określonych pkt.9 „ Podstawa płatności ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

11.Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – tom I część 4 : Podłogi i posadzki.

Wyd. 4 Arkady W-wa 1990 r. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych część „B” zeszyt 5 : Okładziny i wykładziny z płytek ceramicznych. Wydanie ITB – 2004 r.

SST-09.00 Roboty w zakresie stolarki budowlanej CPV – 45420000-7

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki budowlanej w ramach zadania określonego we Wstępie
ST-00.00 – Wymagania ogólne

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w robót w zakresie stolarki budowlanej występujących w obiekcie:

- montaż okien,
- montaż drzwi.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną , SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

1. Materiały

- okna ramowe z pcv, 5- komorowe z szybami bezpiecznymi, w wersji rozszczelnionej, wyposażone w klamki,
- drzwi wewnętrzne płytowe, fabrycznie wykończone z ościeżnicami drewnianymi,
- drzwi zewnętrzne dwuskrzydłowe, fabrycznie wykończone z ościeżnicami drewnianymi.

3. Sprzęt

Roboty wykonuje się ręcznie

4. Transport.

Do transportu drzwi służą dowolne środki transportowe, a do transportu okien specjalne samochody do przewożenia tego typu materiału szklanego. Transport powinien być zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

Wyroby powinny być starannie zabezpieczone przed uszkodzeniem.

5. Wykonanie robót.

5.1 Roboty przygotowawcze

a. Roboty przygotowawcze

Sposób osadzania okien i ościeżnic drzwiowych w murach grubych i ściankach działowych określa pkt 2.3.10 normy PN-68/B-10020 „ Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze „ .

b. Roboty właściwe

Szerokość szczelin montażowych przy osadzaniu okien w murze określa instrukcja montażu producenta. Niezależnie od tego , minimalna szerokość szczelin montażowych pionowych i szczelin linii nadproża , winna wynosić 10 mm .

Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i poziomie. Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1 mm na 1 m wysokości okna, nie więcej niż 3 mm , a różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od :

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

Zamontowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczelin montażowych materiałem izolacyjnym dopuszczalnym do stosowania do tego celu świadectwem ITB .

Osadzone okno po zamontowaniu należy dokładnie zamknąć .

Osadzenie parapetów wykonać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

Przed zamontowaniem drzwi należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie .

Po zamontowaniu , drzwi należy dokładnie zamknąć i sprawdzić luz w stykach elementów stolarki .

Powierzchnia powłok elementów stolarki powinna być jednolita, bez uszkodzeń, poprawek, i rys i odprysków.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu :

- zgodności wymiarów
- sprawdzenia jakości i rodzaju materiałów z których zostały wykonane wyroby
- sprawdzenia prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia stolarki

7. Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostką obmiarową jest:

- montaż okien z PCV – szt.
- montaż parapetów wewnętrznych i zewnętrznych – mb
- montaż skrzydeł drzwiowych wewnętrznych – szt.
- montaż drzwi zewnętrznych dwuskrzydłowych – szt.

8. Odbiór robót

Wg zasad określonych pkt.8. „ Odbiór techniczny wykonanych robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne . Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

9. Podstawa płatności

Wg zasad określonych pkt.9 „ Podstawa płatności ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i technologiczne,

- zakup i dowóz materiałów,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

10. Przepisy związane

PN-88/B- 10085 Stolarka budowlana. Okna i drzwi .Wymagania i badania .

PN-68/B- 10020 Roboty murowe z cegły. Wymagania i badania przy odbiorze.

PN-B-13083: Szkło budowlane bezpieczne.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – tom I część 4 : Stolarka budowlana i szklenie

SST-10.00 Roboty malarskie, antykorozyjne i impregnacyjne

CPV – 45440000-3

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich realizowanych w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w robót malarskich występujących w obiekcie :

- pomalowanie nowych i starych tynków ścian i sufitów- farbą emulsyjną akrylową
- malowanie biegów schodowych drewnianych
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowy (śmietnik),
- impregnacja elementów drewnianych.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną , SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

2.1. Woda (pN-EN1008:2004). .

Niedozwolone jest do robót wykończeniowych użycie wód ściekowych, bagiennych oraz zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

2.2. Mleko wapienne

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

2.3. Farby budowlane gotowe

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

2.4. Środki gruntujące

Przy malowaniu farbami emulsyjnymi

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

3. Sprzęt

- mieszarki do farb
- agregaty malarskie natryskowe, drobny sprzęt (pędzle, wałki)
- rusztowania.

4. Transport.

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

5. Wykonanie robót.

5.1 Roboty przygotowawcze

Roboty malarskie wewnątrz budynku powinny być wykonywane dopiero po wyschnięciu nowych tynków i miejsc naprawionych

Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, wykwitów solnych, tłuszczu).

Tynki uprzednio malowane farbami należy oczyścić ze starej farby i wszelkich wykwitów oraz odkurzyć i umyć wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów stare farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej. Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

Elementy metalowe należy przed malowaniem oczyścić ze zgorzeliny, rdzy, pozostałości zapraw, odtłuścić i zabezpieczyć antykorozyjnie.

Podłoża drewniane i z materiałów drewnopochodnych powinny być niezmurszałe, bez zepsutych i wypadających sęków oraz zacieków żywicznych. Powierzchnia powinna być odkurzona i oczyszczona z plam tłuszczu, żywicy, starej farby i innych zanieczyszczeń. Ewentualne uszkodzenia naprawić szpachlówką

Powierzchnia podłóg powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, wykwitów solnych, tłuszczu).

Podłogi należy oczyścić ze wszelkich wykwitów oraz odkurzyć i umyć wodą. Po umyciu powierzchnia podłóg nie powinna wykazywać śladów pyłu.

Przed przystąpieniem do oczyszczania powierzchnię metalową należy odtłuścić. Do odtłuszczania zaleca się stosować benzynę lakową.

Odtłuszczanie przeprowadza się za pomocą przecierania szczotką, pędzlem lub szmatą.

Czyszczenie wstępne:

- usunąć zadziory,
- wyrównać spoiny,
- wyrównać nierówności po spawaniu punktowym.

5.2 Roboty właściwe – malowanie i nanoszenie powłok izolacyjnych

Roboty powinny być prowadzone w temperaturze nie niższej niż $+5^{\circ}\text{C}$ i nie wyższej niż 25°C , a temperatura podłoża nie przekraczała 20°C . Przy wykonywaniu prac w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Elementy które w czasie robót mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i ostonić przed zabrudzeniem.

Prace należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb i powłok.

Powłoki malarskie powinny być :

- niezmywalne przy stosowaniu środków myjących i dezynfekcyjnych, odporne na tarcie na sucho i na szorowanie;
- posiadać nieznaczny połysk;
- jednolitej barwy, równomierne, bez smug, plam, zgodne ze wzorem producenta i ustaleniami z Inspektorem Nadzoru;
- bez uszkodzeń prześwitów podłoża, śladów pędzla;
- bez złuszczeń, odstawania od podłoża oraz widocznych łączeń i poprawek;

Powłoki izolacyjne powinny być :

- przystosowane do układania na nich płytek podłogowych,
- bez uszkodzeń prześwitów podłoża,
- ułożone równomiernie zgodnie z zaleceniami producenta.

Prace malarskie na podłożach stalowych prowadzić należy przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 85% przy temperaturze otoczenia $15-25^{\circ}\text{C}$.

W pomieszczeniach zamkniętych przy pracach malarskich należy zapewnić odpowiednią wentylację. Roboty malarskie farbami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z dala od otwartych źródeł ognia.

Po zakończeniu malowania świeżo nałożone pokrycie malarskie powinno być sezonowane przez okres 7-14 dni.

Niedopuszczalne jest wykonywanie prac malarskich na zewnątrz w czasie deszczu, mgły, śniegu oraz we wczesnych godzinach rannych lub wieczorem,

Niedopuszczalne jest wykonywanie prac malarskich na oziębionej powierzchni konstrukcji,

Grunтовую pierwszą warstwę powłoki należy nanieść na podłoże po 6 godz. po oczyszczeniu.

Drewno impregnować po przycięciu, a przed zamontowaniem:

- wszystkie elementy drewniane impregnatami owado, grzybo i ogniochronnymi. Jako impregnatu używać preparatów dopuszczonych do stosowania w pomieszczeniach. Zwracać szczególną uwagę na sposób użycia i przepisy BHP zamieszczone na opakowaniach.
- zatrudnienie pracowników przy impregnacji drewna jest niedopuszczalne bez zezwolenia lekarza. Pracownicy wytypowani do robót impregnacyjnych powinni być przeszkoleni i poinformowani o szkodliwości stosowanych środków. Pracowników wykonujących prace impregnacyjne należy wyposażyć w ubranie ochronne z zapinanymi rękawami, rękawice nieprzemakalne oraz w maski. W czasie wykonywania prac impregnacyjnych nie wolno palić tytoniu ani spożywać posiłków na stanowisku roboczym.

6. Kontrola jakości robót.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu przed przystąpieniem do malowania:

- podłoża:
 - wygląd powierzchni podłoży należy oceniać wizualnie z odległości około 1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym
 - materiałów
 - czy dostarczone materiały posiadają dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego zastosowania wyrobów używanych w robotach malarskich
 - terminy przydatności do użycia podane na opakowaniach
 - wygląd zewnętrzny w każdym opakowaniu

Ocenę wyglądu zewnętrznego należy przeprowadzić wizualnie.

Niedopuszczalne jest stosowanie farb w których widać : skoagulowane spoiwo, nie roztarte pigmenty, grudki wypełniaczy, kożuch, ślady pleśni, trwałe nie dający się usunąć osady, nadmierne utrzymujące się spienienie, obce wytracenia, zapach gnilny.

Po wykonaniu malowania należy ocenić jakość powłok malarskich biorąc pod uwagę :

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego wizualnie, okiem nieuzbrojonym w świetle rozproszonym, z odległości około 0,5 m;
- sprawdzenie zgodności barwy i połysku przez porównanie w świetle rozproszonym
- wyschnięcie tej powłoki z wzorcem producenta
- sprawdzenie odporności na wycieranie przez lekkie, kilkukrotne pocieranie jej powierzchni wełnianą lub bawełnianą szmatką w kolorze kontrastowym do powłoki.

W szczególności przy wykonywaniu robót należy zabezpieczyć stolarkę okienną, posadzkę i inne elementy wyposażenia budynku przed uszkodzeniem lub zniszczeniem .

7. Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostką obmiarową jest :

- pomalowanie nowych i starych tynków ścian i sufitów- farbą emulsyjno-akrylową – m2
- lakierowanie podłogi drewnianej – m2
- zabezpieczenie antykorozyjne elementów stalowych (śmietnik) – m2
- impregnacja elementów drewnianych – m2

Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny, należy poprawić i przedstawić roboty malarskie ponownie do odbioru.

8. Odbiór robót

Wg zasad określonych pkt.8. „ Odbiór techniczny wykonanych robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Badania przy odbiorze polegają na sprawdzeniu technicznych dokumentów kontrolnych i przeprowadzeniu pomiarów dla sprawdzenia wymogów podanych w p. 6.

9. Podstawa płatności

Wg zasad określonych pkt.9 „ Podstawa płatności ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

Cena obejmuje:

- prace pomiarowe i technologiczne,

- zakup i dowóz materiałów,
- wykonanie elementów robót,
- kontrolę prawidłowości wykonanych robót.

11. Przepisy związane

PN-69/B-10280 Roboty malarskie budowlane wodorozcieńczalnymi farbami emulsyjnymi

PN-72/M-47185 Agregaty malarskie. Ogólne wymagania i badania

PN-EN 459-1: 2003 Wapno budowlane

BN-67/6118-25 Pokosty sztuczne i syntetyczne

BN-82/6118:32 Pokost lniany

PN-C-81901:2002 Farby olejne do gruntowania ogólnego stosowania

PN -C-8190 I :2002 Farby olejne i ftalowe nawierzchniowe ogólnego stosowania

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

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

PN-EN ISO 851-1:1996 Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów.

Wzrokowa ocena czystości powierzchni. Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niezabezpieczonych podłoży stalowych oraz podłoży po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych

BN -7116113-46 Farby chemoutwardzalne na stolarkę budowlaną

PN-C-81607: 1998 Emalie olejno-żywiczne, ftalowe modyfikowane

PN-C-81802:2002 Lakiery wodorozcieńczalne stosowane wewnątrz

SST-11.00 Montaż konstrukcji stalowej

CPV-45262410-8

1. Wstęp.

1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru konstrukcji stalowej.

1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i umowny przy zlecaniu i realizacji robót.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie konstrukcji stalowej zadaszenia śmietnika.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami inspektora. Po stronie wykonawcy jest przed przystąpieniem do robót: opracowanie rysunków warsztatowych, harmonogramu prac, planu jakości, projektu montażu, planu zapewnienia bezpieczeństwa. Podczas prowadzenia robót : dokumentację technologiczną, dokumentację wysyłkową, dokumentację powykonawczą, dokumentację kontroli jakości, deklarację zgodności.

2. Materiały.

Proponowane materiały i technologie wykonawcze podano w dokumentacji projektowej. Każda zamiana materiałów wymaga pisemnej zgody inspektora.

3. Sprzęt.

Narzędzia oraz sprzęt montażowy w wykonawstwie konstrukcji stalowych : rusztowania, dźwigniki, wciągarki, dźwigi samojezdne, dźwig wieżowy, spawarki. Specjalistyczny sprzęt: zwory montażowe, klamry montażowe, uchwyty montażowe, klucze dynamometryczne itp.

4. Transport.

Materiały i sprzęt mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez inspektora, w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem.

5. Wykonanie Robót.

5.1. Wstęp.

Ogólne warunki wykonania robót podano w SST.

5.2. Niektóre wymagania w zakresie montażu.

Montaż należy wykonywać zgodnie z projektem konstrukcji i montażu, przy zastosowaniu środków zapewniających stateczność w każdej fazie prac oraz osiągnięcia projektowanej nośności i sztywności konstrukcji stalowej po zakończeniu wszystkich robót montażowych i wykończeniowych. Przed rozpoczęciem montażu na placu budowy powinny być spełnione wszystkie niezbędne warunki określone w specyfikacji technicznej lub dokumentacji projektowej oraz w projekcie montażu.

Montaż konstrukcji stalowych można prowadzić różnymi metodami. Wybór metody montażu zależy m.in. od: rodzaju konstrukcji, warunków placu budowy, rodzaju sprzętu montażowego, pory roku.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Zasady ogólne.

Kontrola, sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami i wskazaniami oraz instrukcjami użycia producenta wybranych materiałów oraz zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w SST.

Wymagania i badania przy odbiorze montażu konstrukcji stalowej reguluje norma PN-B-06200.

6.2. Zgodność z dokumentacją.

Roboty montażowe powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną, uwzględniającą wymagania norm. Odstępstwa od dokumentacji technicznej powinny być udokumentowane zapisem dokonany w dzienniku budowy, potwierdzonym przez nadzór techniczny lub innym równorzędnym dowodem.

7. Odbiór robót.

Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem technicznym, SST oraz pisemnymi decyzjami inspektora.

7.1. Ocena montażu

Ocena montażu konstrukcji dotyczy:

- stan podpór i ich usytuowania,
- zgodności metody montażu z projektem i spełnienia wymagań bezpieczeństwa pracy,
- stanu elementów konstrukcji przed montażem i po zamontowaniu,
- wykonania i kompletności połączeń,
- wykonania powłok ochronnych,
- naprawy elementów, konstrukcji, połączeń i powłok ochronnych oraz usuwania innych nieprawidłowości.

7.2. Pomiary kontrolne.

Szczegółowe wymagania dotyczące przeprowadzenia ocen, badań i odbiorów stalowych konstrukcji budowlanych są podane w PN-B-06200: 1997 i „Warunki techniczne i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom III – Konstrukcja stalowa. Arkady, W-wa 1992

7.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy konstrukcji powinien obejmować sprawdzenie i ocenę dokumentów kontroli i badań z całego okresu realizacji w celu ustalenia czy wykonana konstrukcja jest zgodna z projektem i wymaganiami normy. Należy sprawdzić w szczególności :

- podpory konstrukcji,
- odchyłki geometryczne układu,
- jakość materiałów i spoin,
- stan elementów konstrukcji i powłok ochronnych
- stan i kompletność połączeń

8. Normy przepisy związane.

[1] PN-90/B-03200 - Konstrukcja stalowa. Obliczenia statycznie i projektowanie.

[2] PN-B-03215: 1998 – Konstrukcje stalowe. Połączenia z fundamentami

[3] PN-B-06200: 1997 – Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru. Wymagania podstawowe.

[4] PN-ENV 1993-1-1 Eurokod 3 – Projektowanie konstrukcji stalowych . Część I-1.

SST-12.00. Nawierzchnia podwórza

Przyłącze kanalizacji deszczowej

CPV-45232400-6, 45233000-9

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru nawierzchni podwórza z kostki betonowej i kłińca kamiennego realizowanych w ramach zadania określonego we Wstępie ST-00.00 – Wymagania ogólne

1.2. Zakres stosowania SST.

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

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w robót występujących w obiekcie:

- rozbiórka i ponowne ułożenie kłińca kamiennego,
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej.

1.4. Określenia podstawowe

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

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność ze sztuką budowlaną, SST i poleceniami Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

2. Materiały

Do wykonania nawierzchni podwórza stosuje się betonową kostkę brukową o grubości 60 mm oraz kliniec drogowy o kształcie i wielkości zbliżonej do istniejącego.

Tolerancje wymiarowe kostki wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

3. Sprzęt

Rodzaje sprzętu używanego do robót drogowych pozostawia się do uznania wykonawcy, po uzgodnieniu z zarządzającym realizacją umowy. Jednakże wykonawca przystępujący do wykonania robót ziemnych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- odspajania i wydobywania gruntów (narzędzia mechaniczne, młoty pneumatyczne, koparki, ładowarki, wiertarki mechaniczne itp.),
- sprzętu zagęszczającego (ubijaki, płyty wibracyjne itp.).

4. Transport.

Do transportu służą dowolne środki transportowe zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

5. Wykonanie robót.

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

5.2. Roboty ziemne i przygotowawcze

Do robót ziemnych można przystąpić po usunięciu bądź zabezpieczeniu wszystkich kolizji na i podziemnych. Należy wykonać roboty przygotowawcze:

- wytyczenie trasy przebiegu przyłącza,
- zerwanie istniejącego kłińca.

Roboty należy wykonywać ręcznie. Ziemię odspajać w sposób ciągły i w ilości potrzebnej i nadającej się dla późniejszej zasypki, składować wzdłuż wykopu w odległości umożliwiającej bezpieczny dostęp do wykopu.

Wszystkie istniejące przewody podziemne usytuowane na trasie wykopu muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby podwieszone.

Zasypkę wykopu po ułożeniu przyłącza należy wykonać ręcznie lub mechanicznie, warstwami z zagęszczeniem.

Robót nie należy prowadzić gdy grunt jest zamarznięty lub nawodniony po opadach.

5.3 Układanie nawierzchni podwórza

Układanie kostki betonowej można rozpocząć po uzyskaniu wymaganego wskaźnika zagęszczenia gruntu, który winien wynosić dla górnej warstwy grub. Is $\geq 1,0$,

Podłoże pod nawierzchnie powinno być oczyszczone ze wszystkich zanieczyszczeń, wyprofilowane i zagęszczone.

Kostka grub. 6 cm powinna posiadać zwartą, wolną od rys strukturę, z gładkimi powierzchniami bocznymi. Podsypkę piaskową należy zagęścić tak, aby stopa ludzka zostawiała ledwie widoczny ślad.

Kostkę jak i kliniec należy ułożyć się na podsypce piaskowej w taki sposób, aby zminimalizować szczeliny pomiędzy kłębem (różne kształty kłębów), a między kostkami szczeliny miały wielkości od 2 do 3 mm. Po ułożeniu kostki i kłębów, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych nawierzchni przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni. Do ubijania należy stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony nawierzchni przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny materiałem do wypełnienia i zamieść nawierzchnię. Nawierzchnia podwórza z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

5.4 Przyłącze rurociągowie

Koryta odprowadzające wodę opadową powinny być ułożone na podsypce piaskowej grub. 20 cm. Niedopuszczalne jest podkładanie pod koryta kawałków drewna, kamieni lub gruzu w celu uzyskania odpowiedniego spadku.

Spadek dna odwodnienia powinien być jednolity na całej długości.

Przewody odwadniające po ułożeniu powinny ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej ¼ % swego obwodu.

Po wykonaniu przyłącza należy przeprowadzić wodną próbę szczelności kanału.

6. Kontrola jakości robót.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej.

6.2. Kontrola jakości

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami pkt 4.1.3 niniejszej STW i OR.

Dodatkowo sprawdzenie konstrukcji z betonowych kostek i kłębów przeprowadzić należy:

- zdejmując 2÷4 kostki betonowe lub kliniec w dowolnym miejscu i zmierzyć grubość podsypki oraz sprawdzić układ kostek brukowych.
- sprawdzić prawidłowość wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany,
- nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm,
- spadki nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją.

7. Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „Obmiar robót” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostkami obmiarowymi są m²

8. Odbiór robót

Wg zasad określonych pkt.8. „Odbiór techniczny wykonanych robót” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

8.1 Odbiór robót polega na:

- odbiorze ostatecznym – po wykonaniu zakresu robót wyznaczonego przez zamawiającego,
 - odbiorze pogwarancyjnym – w ciągu 14 dni od dnia upływu okresu gwarancji.
- Gotowość do odbioru częściowego, ostatecznego wykonawca zgłosi zamawiającemu pisemnie. Odbiór ostateczny zostanie dokonany w ciągu 30 dni od daty zgłoszenia o gotowości robót do odbioru.

9. Podstawa płatności

Wg zasad określonych pkt.9 „Podstawa płatności” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Płaci się za roboty faktycznie wykonane i odebrane przez Inspektora Nadzoru, mierzone w jednostkach określonych w pkt. 7.

10. Przepisy związane

PN-B-04111	Materiały kamienne. Oznaczanie ścieralności na tarczy Boehmego
PN-B-06250	Beton zwykły
PN-B-06712	Kruszywa mineralne do betonu zwykłego

SST-13.00 Roboty rozbiórkowe
CPV-45110000-1**1. Wstęp.****1.1. Przedmiot Specyfikacji Technicznej.**

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych.

1.2. Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie n/w robót przygotowawczo – rozbiórkowych występujących w obiekcie:

- wykucie w ścianie otworów na nowe drzwi
- wykucie z muru okien i ościeżnic drzwi
- przebicie otworów w ścianach, stropach i dachu
- demontaż drzwi
- zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych i drewnianych stopnic
- skucie tynków
- transport i utylizacja gruzu pochodzącego z rozbiórki
- transport złomu pochodzącego z rozbiórki

1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja Techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych, zgodnie z dokumentacją projektową i przedmiarem robót. Zakres rzeczowy robót do wykonania podano w obmiarze robót. Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji Technicznej dotyczą zasad prowadzenia robót rozbiórkowych w czasie budowy.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania zgodnie z dokumentacją projektową, Specyfikacją Techniczną i poleceniami inwestorskimi.

2. Sprzęt.

Roboty rozbiórkowe mogą być wykonywane mechanicznie bądź ręcznie.

Roboty rozbiórkowe można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez inspektora. Wykonawca przystępujący do wykonania robót rozbiórkowych powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu do:

- transportu gruzu (samochody-wywrotki, samochody skrzyniowe, itp.) ,
- sprzętu mechanicznego (młoty pneumatyczne, piły mechaniczne itp.).

3. Transport.

Gruz i materiały drewniane przewożony będzie samowyladowczymi środkami transportu. Transport w obrębie placu budowy powinien odbywać się po odpowiednio przygotowanych drogach tymczasowych. Wydajności środków transportowych powinna być ponadto dostosowana do wydajności sprzętu stosowanego do rozbiórki .

4. Wykonanie robót.**4.1. Warunki ogólne.**

Roboty rozbiórkowe powinny być wykonywane zgodnie ze szczegółowymi wymaganiami technicznymi, normami i zaakceptowanym projektem organizacji robót. Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy przeprowadzić badanie konstrukcji i stanu technicznego poszczególnych elementów składowych obiektu , rozeznaczyć jego otoczenie, ustalić metodę rozbiórki , opracować projekt organizacji robót rozbiórkowych i zagospodarować plac rozbiórki. Wszelkie odstępstwa w tym zakresie od dokumentacji powinny być wpisywane do dziennika budowy potwierdzone przez inspektora. Natomiast w trakcie realizacji robót rozbiórkowych konieczne jest kontrolowanie stanu technicznego obiektu.

4.2. Warunki szczegółowe prowadzenia robót.**4.2.1. Sprawdzenie zgodności z projektem inwentaryzacji.**

Wykonawca ma obowiązek bieżącej kontroli i oceny stanu technicznego budynku w trakcie wykonywania

robót rozbiórkowych oraz porównywania z projektem, inwentaryzacją. Niezgodności należy odnotować w dzienniku budowy.

4.2.2. Dobór metody rozbiórki.

Dobór metody rozbiórki zależy od tego, czy chce się mieć odzysk materiału. Roboty rozbiórkowe wykonuje się ręcznie lub przy użyciu sprzętu i maszyn budowlanych

4.2.3. Wykonywanie rozbiórki.

4.2.3.1. Metoda ręczna

Rozbiórka powinna być przeprowadzona tak, aby stopniowo odciażać elementy nośne konstrukcji. Usunięcie elementu nie może powodować naruszania stateczności elementów przyległych. Rozbiórkę rozpoczyna się od demontażu komórek drewnianych oraz drewnianego pokrycia dachu komórek murowanych. Następnie przy pomocy młotów ręcznych i pneumatycznych wyburzyć mury i posadzki ceglane.

4.2.4. Podstawowe zasady bhp przy robotach rozbiórkowych

Roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu oraz zatrudniać robotników obeznanych z tego rodzaju robotami. Przez cały czas trwania robót należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne. Przed przystąpieniem do rozbiórki trzeba opracować program rozbiórki i załogę zapoznać z nim oraz bezpiecznymi sposobami wykonywania robót rozbiórkowych.

5. Kontrola jakości robót.

5.1. Zasady ogólne

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST.

Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z rozporządzeniem z dnia 30 sierpnia 2004r Warunki i tryb postępowania w sprawach rozbiórek nie użytkowanych lub niewykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. z 2004r Nr 198 poz. 2048)

5.2. Warunki szczegółowe.

Sprawdzenie wykonania robót rozbiórkowych polega na kontrolowaniu zgodności z wymaganiami określonymi w niniejszej specyfikacji i w programie rozbiórki.

6.Obmiar robót

Wg zasad określonych pkt.7. „ Obmiar robót ” w ST-00.00- Wymagania ogólne .

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykucie w ścianie otworów na nowe drzwi – m2
- wykucie z muru okien i ościeżnic drzwi – m2
- przebicie otworów – szt.
- demontaż drzwi – m2
- zerwanie posadzki z tworzyw sztucznych i stopnic schodowych – m2
- transport i utylizacja gruzu pochodzącego z rozbiórki – m3
- transport złomu pochodzącego z rozbiórki - t

7. Odbiór robót.

7.1. Zgodność robót z projektem i specyfikacją.

Odbioru robót dokonuje inspektor. Roboty winny być wykonane zgodnie z projektem technicznym, ST oraz pisemnymi decyzjami inspektora.

7.2. Odbiór robót zanikowych i ulegających zakryciu.

7.2.1. Dokumenty i dane.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu przeprowadzić zgodnie z ST. Podstawą dokonania oceny ilości i jakości robót ulegających zakryciu i zanikających są następujące dane i dokumenty:

- a) dokumentacja projektowa z naniesionymi na niej zmianami dokonanymi w trakcie budowy i akceptowanymi przez inspektora,
- b) Dziennik Budowy,
- c) uzasadnienie ewentualnych zmian w dokumentacji.

7.2.2. Zakres.

Odbiór robót zanikających obejmuje sprawdzenie:

- a) zgodności wykonania z projektem i programem rozbiórki.

7.3. Odbiór końcowy.

Odbiór końcowy robót przeprowadzić zgodnie z ST. Przy odbiorze końcowym powinny być przedłożone następujące dokumenty:

- a) wyniki wszystkich wymaganych pomiarów i badań,
- b) protokoły odbioru robót zanikowych i ulegających zakryciu.

8. Przepisy związane.

- [1] PN-EN 457 : 1998 Maszyny. Bezpieczeństwo. Sygnały bezpieczeństwa. Wymagania ogólne, projektowanie i badanie.
- [2] PN-93/N-01256/03 – Znaki bezpieczeństwa. Ochrona i higiena pracy.
- [3] Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28 marca 1972r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. z 1972 nr 13 poz. 93).
- [4] Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej z dnia 28 maja 1996 w sprawie rodzaju prac , które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U. z 1996r nr 62 poz. 288).
- [5] Rozporządzeniem z dnia 30 sierpnia 2004r Warunki i tryb postępowania w sprawach rozbiórek nie użytkowanych lub nie wykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. z 2004r Nr 198 poz. 2048)

Opracował:
mgr inż. Adam Bizoń