

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

„Remont pomieszczeń Noclegowni - Ośrodka Readaptacji dla bezdomnych przy ul. Świętojańskiej 2a w Białymstoku”

ST - 00 Ogólna Specyfikacja Techniczna

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień:

45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych

SPIS TREŚCI

1. Wstęp	
1.1 Przedmiot SST	
1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót	
2. Materiały	
2.1. Materiały – wymagania podstawowe	
2.2. Materiały – wymagania dodatkowe	
3. Sprzęt	
4. Transport	
5. Wykonanie robót	
6. Kontrola jakości robót	
7. Obmiar robót	
8. Odbiór robót	
9. Podstawa płatności	
10. Przepisy związane	

Białystok, czerwiec 2020 r.

Sporządził: Kosztorysant mgr inż. Marcin Grabowski

OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

B - 00

1. Wymagania ogólne

1.1 Przedmiot Specyfikacji Technicznej

Specyfikacja Techniczna B - 00 Wymagania ogólne odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania:

„Remont pomieszczeń Noclegowni - Ośrodka Readaptacji dla bezdomnych przy ul. Świętojańskiej 2a w Białymstoku”

Przedmiotem opracowania jest realizacja inwestycji polegającej na **remoncie 9 pokoi, 2 przedsionków i 2 korytarzy, świetlicy – stołówki oraz klatki schodowej wraz z wymianą drzwi wejściowych do budynku Noclegowni – Ośrodka Readaptacji dla Bezdomnych przy ul. Świętojańskiej 2a w Białymstoku.**

1.2. Zakres stosowania OST

Niniejsza SST jest dokumentem przetargowym i kontraktowym przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadku małych, prostych robót i konstrukcji trzeciorzędnych o pomijalnie małym wpływie na trwałość obiektu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej, w rozumieniu art. 5.1 Ustawy Prawo Budowlane.

Ustalenia dotyczące wymagań ogólnych przedstawione w niniejszej OST dotyczą zarówno SST załączonych do niej, które wymieniono w punkcie 10.2, jak i SST branżowych stanowiących oddzielne opracowania.

1.3. Zakres robót objętych OST

Niniejsza ST obejmuje całość niezbędnych do wykonania robót dla zrealizowania zadania inwestycyjnego przedstawione go w pkt. 1.1.

W częściach szczegółowych (SST) dotyczy ona branży architektoniczno-budowlanej.

1.4. Podstawowe pojęcia

Zgodnie z Ustawą „Prawo Budowlane” z 07.07.1994 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Inżynier – należy rozumieć Inspektora nadzoru inwestorskiego.

Zgodnie z Ustawą o Wyrobach Budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 z późniejszymi zmianami pod pojęciem:

Wyrób budowlany – należy rozumieć rzecz ruchomą, bez względu na stopień jej przetworzenia, przeznaczoną do obrotu, wytworzoną w celu zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzoną do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową i mającą wpływ na spełnienie wymagań podstawowych, o których mowa w art. 5 ust. 1. pkt. 1. ustawy z dnia 07.07.1994 Prawo budowlane.

Aprobata techniczna - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany.

Europejska aprobatą techniczną - należy rozumieć pozytywną ocenę techniczną przydatności wyrobu budowlanego do zamierzonego stosowania, uzależnioną od spełnienia wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób jest stosowany, zgodnie z wymaganiami Unii Europejskiej.

Norma zharmonizowana wyrobu budowlanego – należy rozumieć normę krajową przenoszącą europejską normę zharmonizowaną z dyrektywą Wyroby Budowlane ustanowioną przez Europejską Organizację Normalizacyjną (CEN) na podstawie mandatu udzielonego przez Komisję Europejską, której numer został opublikowany w Dzienniku Rzeczypospolitej „Monitor Polski”.

Krajowa deklaracja zgodności – należy rozumieć oświadczenie producenta stwierdzające, na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną.

Znak budowlany – należy rozumieć zastrzeżony znak wskazujący zapewnienie odpowiedniego stopnia zaufania, to znaczy, że dany wyrób budowlany jest zgodny z Polską Normą wyrobu lub aprobatą techniczną.

Wspólny Słownik Zamówień - jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonych na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r.

Skróty – symbole utworzone najczęściej z pierwszych liter. Skrótów użyte w opracowaniu:

STWIOR - Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót

OST - Ogólna Specyfikacja Techniczna

SST - Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

PZJ - Program Zapewnienia Jakości

PN - Polska Norma

BN - Branżowa Norma

ZN - Zakładowa Norma

ITB - Instytut Techniki Budowlanej

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, OST i SST oraz poleceniami inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca jest zobowiązany prowadzić roboty zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, przepisami prawa budowlanego, BHP, wymaganiami ochrony środowiska, przepisami p.poż. oraz planem BiOZ.

Przekazana Wykonawcy dokumentacja projektowa spełnia wymagania Prawa budowlanego w tym zakresie.

Dokumentacja projektowa, ST oraz dodatkowe dokumenty przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru inwestorskiego stanowią część dokumentacji przetargowej, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak, jakby zawarte były w całej dokumentacji.

W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje kolejność

ich ważności wymieniona w „Ogólnych warunkach umowy”.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w dokumentach kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru inwestorskiego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek, ewentualnie w porozumieniu z inwestorem lub/i projektantem.

W przypadku stwierdzenia ewentualnych rozbieżności podane na rysunku wielkości liczbowe wymiarów są ważniejsze od odczytu ze skali rysunków.

Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały mają być zgodne z dokumentacją projektową i ST.

Wielkości określone w dokumentacji projektowej i w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy dostarczone materiały lub wykonane roboty nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub ST i mają wpływ na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały zostaną zastąpione prawidłowymi, a elementy budowli rozebrane i wykonane ponownie na koszt wykonawcy.

2. Materiały

2.1. Źródła uzyskania materiałów

Wymagania szczegółowe dotyczące materiałów są wymienione w dokumentacji projektowej, zaś ich ewentualne uszczegółowienie znajduje się w SST.

Przed zaplanowanym wykorzystaniem jakichkolwiek materiałów przeznaczonych do robót Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów i odpowiednie świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez Inżyniera. Zatwierdzenie partii materiałów z danego źródła nie oznacza automatycznie, że wszelkie materiały z danego źródła uzyskają zatwierdzenie.

Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

2.2. Zamiennność materiałów

Wykonawca powinien stosować materiały o parametrach wymienionych w Szczegółowych Specyfikacjach technicznych lub wyższych. Należy to wykazać przedstawiając wyniki badań w zakresie istotnych parametrów wytrzymałościowych oraz jakościowych przeprowadzonych przez certyfikowane laboratoria.

Obowiązek potwierdzenia pożądaných parametrów spoczywa na Wykonawcy, zaś ocena tych parametrów leży w gestii Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

UWAGA:

Zamawiający wymaga stosowania rozwiązań systemowych. Zabrania się mieszania materiałów z zakresu chemii budowlanej z różnych systemów i od różnych producentów.

2.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do Robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do Robót i były dostępne do kontroli przez Inżyniera. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Terenu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inżynierem, lub poza Terenem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inżyniera. Jeśli Inżynier zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych niż te, dla których zostały zakupione to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inżyniera. Każdy rodzaj Robót, w którym znajdują się niezbadane i niezaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.5. Wariantowe stosowanie materiałów

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

Jeżeli wariantowe zastosowanie materiału może spowodować utratę lub ograniczenie uprawnień gwarancyjnych udzielanych przez dostawców systemów, nie zezwala się na dokonywanie tych zmian.

3. Sprzęt

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

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonym w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora nadzoru inwestorskiego w terminie przewidzianym umową.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Musi on spełniać normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania.

Wykonawca ma obowiązek dostarczyć Inspektorowi nadzoru inwestorskiego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, gdy jest to wymagane przepisami.

Jeżeli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca ma obowiązek powiadomić Inspektora nadzoru inwestorskiego o swoim zamiarze wyboru i uzyskać jego akceptację przed użyciem sprzętu.

Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora nadzoru, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

4. Transport

Wykonawca jest obowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu musi zapewniać przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminach przewidzianych w umowie.

Przy ruchu po drogach publicznych, pojazdy muszą spełniać wymagania przewidziane Kodeksem Ruchu Drogowego i przepisami wykonawczymi do niego. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez

właściwy zarząd pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy.

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

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu organizacji Robót oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w dokumentacji Projektowej lub przekazywanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać będzie tego Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenie wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach opartych w umowie (kontrakcie), Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Po zaakceptowaniu przez Inżyniera systemowego rozwiązania materiałowo-technologicznego, Wykonawca zobowiązany jest do bezwzględnego przestrzegania wytycznych dostawców systemu, zawartych w publikowanych przez niego kartach technicznych wyrobów, instrukcjach itp. dokumentach.

6. Kontrola jakości robót

6.1. Program zapewnienia jakości (PZJ)

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inżyniera programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania Robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie Robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, ST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inżyniera.

Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót
- BHP
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót
- system (sposób i procedurę) proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli (opis laboratorium własnego lub laboratorium, któremu Wykonawca zamierza zlecić prowadzenie badań)
- sposób oraz formę gromadzenia wyników badań laboratoryjnych, zapis pomiarów, nastaw mechanizmów sterujących, a także wyciąganych wniosków i zastosowanych korekt

w procesie technologicznym, proponowany sposób i formę przekazywania tych informacji Inżynierowi.

b) część szczegółową opisującą dla każdego asortymentu Robót:

- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy do sterowania i urządzenia kontrolno-pomiarowe
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do magazynowania i załadunku materiałów, spoin, lepiszczy, kruszyw itp.
- sposób zabezpieczenia i ochrony ładunków przed utratą ich właściwości w czasie transportu;
- sposób i procedurę pomiarów i badań (rodzaj i częstotliwość, pobieranie próbek, legalizacja i sprawdzanie urządzeń itp.) prowadzonych podczas dostaw materiałów, wytwarzania mieszanek i wykonywania poszczególnych elementów
- sposób postępowania z materiałami i robotami nieodpowiadającymi wymaganiom.

6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Kontrole jakości robót będą prowadzone przez inżyniera w zakresie i częstotliwości wynikającej z założonej i zatwierdzonej przez niego technologii, wytycznych dostawcy systemu oraz sztuki budowlanej w rozumieniu art. 5.1 Ustawy Prawo Budowlane.

6.3. Pobieranie próbek

Zgodnie z normami i kartami technicznymi wyrobów.

6.4. Badania i pomiary

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

6.5. Raporty z badań

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

6.6. Badania prowadzone przez Inżyniera

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

Inżynier, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inżynier może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inżynier poleci Wykonawcy lub zleci niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań, albo oprze się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i Robót z Dokumentacją Projektową i ST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

6.7. Certyfikaty i deklaracje

1. Inżynier może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

a) certyfikat na znak bezpieczeństwa, wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych

b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

- Polską Normą lub
- Aprobata techniczną, a w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt. 1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

2. W przypadku materiałów, dla których w/w dokumenty są wymagane przez ST, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

3. Produkty przemysłowe muszą posiadać w/w dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Inżynierowi.

4. Jakikolwiek materiał, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

6.8. Dokumenty budowy

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

7. Obmiar robót

Z uwagi na ryczałtowy charakter rozliczeń, nie występuje.

8. Odbiór robót

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w umowie.

9. Podstawa płatności

Zgodnie z ustaleniami zawartymi w umowie.

10. Przepisy związane:

10.1. Dokumentacja projektowa.

10.2. **Szczegółowe SST będące integralną częścią niniejszego opracowania:**

ST-01 – Roboty rozbiórkowe

ST-02 – Roboty posadzkowe

ST-03 – Tynki i gładzie gipsowe

ST-04 – Roboty malarskie

ST-05 – Stolarka

10.3. Szczegółowe branżowe SST stanowiące oddzielne opracowania, załączone do dokumentacji projektowej.

10.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 108 poz. 953/.

10.5. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i administracji z dnia 21.04.2006r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów/Dz. U. Nr 80 poz. 2563/.

10.6. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy /Dz. U. Nr 169 poz. 1650/.

10.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 06.02.2003r. /Dz. U. Nr 47 poz. 401/ w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

10.8. dokument integracyjny do Dyrektywy 89/106/EWG dotyczącej wyrobów budowlanych. Wymagania podstawowe/ tłumaczenie ITB W- wa 1995/.

10.9. Ustawa z 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych /Dz. U. Nr 92 poz. 881 z późniejszymi zmianami/.

10.10. Ustawa z dnia 2002 roku o systemie zgodności /tekst jednolity z dnia 24 sierpnia 2004r./ Dz. U. z 2004r. Nr 204, poz. 2087/.

10.11. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. Nr 75 poz. 690 z 2003r. Nr 33 poz. 270 oraz Dz. U. Nr 109 z 2004r. poz. 1156/.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST - 01 – Roboty rozbiórkowe

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień:
4511300-1 Roboty rozbiórkowe

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru niżej wymienionych robót budowlanych :

- **prace rozbiórkowe ujęte w dokumentacji lub nie wymienione, ale wynikające z technologii oraz zakresu projektowanych prac, związane z pracami rozbiórkowymi i usunięciem zdemontowanych materiałów**

1.2. Zakres stosowania SST

Zgodnie z ST-00

1.3. Zakres robót objętych SST

Zgodnie z ST-00

1.4. Podstawowe pojęcia

Zgodnie z ST-00

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie z ST-00

1.6. Roboty tymczasowe i towarzyszące

Zgodnie z ST-00

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszystkich robót nie wymienionych, a które są niezbędne do kompletnego wykonania robót objętych niniejszą Specyfikacją Techniczną i przewidzianych do wykonania w ramach dokumentacji projektowej.

2. Materiały

Zgodnie z ST-00

Gruz ceglany, gruz betonowy, gruz ceramiczny, elementy metalowe, tworzywa sztuczne, stolarka itp. Wykonawca na własny koszt dokona wywozu pozostałości po wykonanych robotach rozbiórkowych oraz dokona utylizacji materiałów, które tego wymagają.

3. Sprzęt

Zgodnie z ST-00

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu, na jakość wykonywanych robót i środowisko. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować prowadzenie robót zgodnie z terminami przewidzianymi w harmonogramie robót.

Sprzęt do wykonywania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy

oraz z wymogami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi użytkowania. Sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowanie warunków umowy zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4. Transport

Zgodnie z ST-00

Liczba i rodzaje środków transportu muszą zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w projekcie w terminach wynikających z harmonogramu robót. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego, szczególnie w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca jest zobowiązany usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie uszkodzenia i zanieczyszczenia spowodowane przez jego pojazdy na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Wymagania dotyczące wykonania robót są następujące :

- roboty rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie, przy użyciu narzędzi pneumatycznych, przez rozkuwanie lub zwalanie,
- elementy żelbetowe należy rozbijać za pomocą narzędzi pneumatycznych przecinając zbrojenie palnikiem acetylenowo-tlenowym,
- elementy konstrukcji stalowych należy przecinać palnikiem acetylenowo-tlenowym,
- przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy odłączyć instalację elektryczną, wodociągową i inne,
- zabezpieczenie lub usunięcie istniejących urządzeń technicznych uzbrojenia terenu,
- zabezpieczenie obiektów chronionych prawem,
- roboty należy prowadzić tak, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu, oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji,
- znajdujące się w pobliżu rozbieranych obiektów urządzenia i budowle należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności :

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt,
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne,
- stosować środki zabezpieczające pracowników,
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne..

Wszelkie prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane.

5.2. Rozbiórka urządzeń i instalacji

Do rozbiórki urządzeń i instalacji elektrycznej, wodociągowej, kanalizacyjnej można przystąpić dopiero po stwierdzeniu, że wszystkie te instalacje zostały odłączone od sieci miejskich przez pracowników właściwych instytucji oraz, że dokonano odpowiedniego wpisu do dziennika rozbiórki.

Demontaż instalacji powinni wykonywać robotnicy odpowiednich specjalności. Rozbiórkę należy rozpocząć od demontażu armatury, aparatów, grzejników itp., a następnie przejść do demontażu przewodów. Rozbieranie instalacji elektrycznych rozpoczyna się również od

demontażu oprawek, wyłączników itp., urządzeń instalacji elektrycznych, a następnie zdejmując przewody.

5.3 Rozbiórki elementów budowlanych

Roboty rozbiórkowe obejmują usunięcie z terenu budowy wszystkich zbędnych elementów (rozbiórkę), wydobywanie gruzu, segregację wszelkich odpadów i załadunek na środki transportowe, wywóz i utylizację lub składowanie odpadów, w sposób wskazany przez Inżyniera. Roboty rozbiórkowe można wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Wszystkie elementy możliwe do powtórnego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością użytkownika, Wykonawca powinien je zutylizować.

Wykopy powstałe po rozbiórce, znajdujące się w miejscach, gdzie zgodnie z Dokumentacją Projektową będą wykonane wykopy, powinny być tymczasowo zabezpieczone. W szczególności należy zapobiec gromadzeniu się w nich wody opadowej. Doły w miejscach, gdzie nie przewiduje się wykonania wykopów pod projektowane obiekty należy wypełnić warstwowo piaskiem do poziomu otaczającego terenu i zagęścić.

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy ogrodzić teren rozbiórki taśmą BHP i rozmieścić tablice ostrzegawcze i informacyjne. Następnie należy wyłączyć budynek z eksploatacji - poprzez odcięcie dopływu prądu, wody i innych ewentualnych sieci.

Wykonanie rozbiórki elementów budynków polega m.in. na:

- rozbiórce urządzeń i instalacji,
- rozbiórce dachów i pokryć dachowych. Rozbiórkę rozpoczyna się od wszystkich elementów, jakie znajdują się na jego powierzchni (wywietrzaki, wentylatory itp.). Po rozebraniu obróbek blacharskich, rynien oraz rur spustowych, należy ręcznie zdjąć pokrycie dachowe wraz z konstrukcją drewnianą dachu,
- rozbiórce elementów murowanych i żelbetowych. Rozbiórkę należy wykonać zaakceptowanymi przez Inżyniera metodami przy pomocy odpowiednich narzędzi. Roboty należy prowadzić do poziomu terenu. Po uprzątnięciu terenu należy przystąpić do rozbiórki budynku w części zagłębionej tj. ścian piwnicznych - fundamentu. Gruz z rozbiórki elementów podziemnych należy wydobyć na powierzchnię.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z ST-00

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów i będzie przeprowadzał pomiary i badania materiałów oraz robót. Inspektor Nadzoru ustali, jaki system kontroli jest konieczny do powyższego zakresu robót.

Kontrola powinna być prowadzona na bieżąco przez Kierownika Budowy. W odbiorze robót winien uczestniczyć Inspektor Nadzoru lub upoważniony przedstawiciel Inwestora. Podstawą odbioru powinna być niniejsza specyfikacja, Polskie Normy, Aprobaty Techniczne, „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych i montażowych (wydawnictwo Arkady)”, karty techniczne, instrukcje producentów materiałów. Za prace poprawnie wykonane uważa się prace wykonane z powołanymi powyżej dokumentami oraz zgodnie z zasadami sztuki budowlanej.

Kontrola robót zanikających powinna być prowadzona przed ich zakryciem.

Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego przysługuje prawo nakazania rozbiórki lub odkrytki w celu sprawdzenia poprawności wykonania elementu oraz robót budowlanych.

7. Obmiar robót

Zgodnie z ST-00

Jednostka obmiarowa robót jest m³, m², mb

8. Odbiór robót

Zgodnie z ST-00

9. Podstawa płatności

Zgodnie z ST-00

10. Przepisy związane

Normy

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 26.06.2002 r. dot. dziennika budowy, montażu i rozbiórki oraz tablicy informacyjnej (Dz. U. Nr 108 poz. 953 z 2002 r.)

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 27.08.2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 151 poz. 1256 z 2002 r.),

Rozporządzenie Min. Infrastruktury z 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z 2003 r.)

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST- 02 – Roboty posadzkowe

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień 45432100-5 Kładzenie i wykładanie podłóg

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru niżej wymienionych robót budowlanych:

- **montaż płyty OSB**
- **montaż paneli podłogowych klasy AC6 wraz z cokołami z MDF**
- **prace wynikające z dokumentacji oraz ewentualnie inne niezbędne z uwagi na technologię i zakres projektowanych prac**

1.2 Zakres stosowania SST

Zgodnie z ST-00

1.3 Zakres robót objętych SST

Niniejsza SST obejmuje całość niezbędnych do wykonania robót dla zrealizowania zadania inwestycyjnego przedstawione go w pkt. 1.1.

1.4 Podstawowe pojęcia

Podłoga – ułożona na podkładzie, składa się z warstwy izolacyjnej (termicznej i/lub akustycznej, przeciwwilgociowej oraz **posadzki** stanowiącej wierzchnią warstwę użytkową

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie ze Ogólną Specyfikacją Techniczną B.00

2. Materiały:

Zgodnie z ST-00

2.1. Płyta OSB grubości 25mm

Właściwości użytkowe płyty OSB

Zasadnicze charakterystyki		Jednostka	Zakres grubości [mm]			
			6 do 10	>10 do <18	18 do 25	>25 do 32
Wytrzymałość na zginanie wg EN 310	Oś większa	N/mm ²	22	20	18	16
	Oś mniejsza	N/mm ²	11	10	9	8
Moduł sprężystości wg EN 310	Oś większa	N/mm ²	3500			
	Oś mniejsza	N/mm ²	1400			
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle wg EN 319		N/mm ²	0,34	0,32	0,30	0,29
Trwałość (odporność na wilgoć) Rozciąganie po gotowaniu wg EN 1067-1		N/mm ²	0,15	0,13	0,12	0,06
Trwałość (spęcznienie na grubość) wg EN 317		%	15			
Emisja formaldehydu wg EN 717-1			E1			
Reakcja na ogień wg EN 13501-1			D-s2, d0			
Przepuszczalność pary wodnej			NPD			
Izolacyjność od dźwięków powietrznych			NPD			
Pochłanianie dźwięków			NPD			
Przewodność cieplna			NPD			
Wytrzymałość i sztywność w zastosowaniu konstrukcyjnym			NPD			
Trwałość biologiczna wg EN 335			NPD			
Trwałość mechaniczna			NPD			
Zawartość pentachlorofenolu			NPD			
Nośność usztywniająca			NPD			
Miejscowa wytrzymałość na docisk			NPD			

2.2. Panele podłogowe i listwy

Parametry techniczne paneli podłogowych:

Panele podłogowe o min. parametrach:

- grubość - 9-10mm,
- kolor – do ustalenia z Inwestorem
- oporność cieplna - 0,07 m²K/W
- odporność na ścieranie EN 13329 - ≥ 8500
- klasa odporności na ścieranie EN 13329 - AC6
- klasyfikacja palności EN 14041 - Bfl - s1
- pęcznienie pod wpływem wilgoci EN 13329 - $\leq 8\%$
- gwarancja na użytkowane w warunkach komercyjnych - 5 lat
- listwy MDF wys. min 7cm

2.3. Materiały dodatkowe:

2.3.1. Folia paroizolacyjna

- folia paroizolacyjna gr.min.0,2mm

2.3.2. Podkład pod panele

- pianka polietylenowa pod panele gr. min.5mm

3. Sprzęt

Zgodnie z ST-00

Roboty wykonuje się ręcznie oraz przy użyciu dowolnego sprzętu.

4. Transport

Zgodnie z ST-00

Do transportu materiałów stosować dowolne sprawne technicznie środki transportu. Materiały należy układać równomiernie na całej powierzchni ładunkowej, obok siebie i zabezpieczyć przed możliwością przesuwania się podczas transportu. Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego. Przy załadunku i wyładunku oraz przewozie na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

5. Wykonanie robót

Zgodnie z ST-00

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi i poleceniami Inspektora nadzoru, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną. Parametry posadzek w zakresie przyjętych rozwiązań konstrukcyjnych oraz technologii robót winny być zgodnie z załączonymi opracowaniami techniczno-technologicznymi poszczególnych typów posadzek.

Wymagania dotyczące montażu kierunku układania desek decydują wymiary pomieszczenia. Jeżeli żaden z boków pomieszczenia nie przekracza 8 m, zaleca się układanie podłogi wzdłuż kierunku padania promieni słonecznych, czyli prostopadle do najbardziej nasłonecznionego okna w pomieszczeniu. W przypadku wymiarów większych niż 8 m lub pomieszczeń długich i wąskich, np. korytarzy, deski układać zawsze wzdłuż dłuższego boku. Jeśli wilgotność podłoża betonowego wynosi 2-3%, aby chronić podłogę przed wpływem pochodzącej z niego wilgoci, zaleca się izolację przeciwwilgociową -folię polietylenową grubości 0,2mm. trzeba ją ułożyć, zachowując min. 200 mm zakładkę, miejsca łączeń zabezpieczać taśmą klejącą. Układanie podłogi rozpocząć od ułożenia podkładu, krawędziami na styk. Pierwszy pas układać piórem do ściany. Poszczególne deski łączyć na krótszych krawędziach (czołach) przez równoległe wsunięcie wyprofilowanych elementów złącza kolejnych składanych desek i do dobijania. Ostatnią deskę przycinamy, pamiętając o zachowaniu szczeliny dylatacyjnej, w którą wkładamy drewniane kliny. Każdy kolejny zamontowany rząd dobijamy od strony czoła. Ostatni pas należy bardzo dokładnie zmierzyć przed ułożeniem. Jeśli jest zbyt szeroki, zewężamy poszczególne deski do odpowiedniego wymiaru. Po wpasowaniu do pozostałych docisnąć tak, aby zlikwidować szczelinę między ułożonymi panelami. Wzdłuż ściany musi zostać zachowana szczelina dylatacyjna o szerokości 10-15mm. Po ułożeniu podłogi usunąć kliny blokujące, a pozostałą szczelinę przykryć przyściennymi listwami dekoracyjnymi. Listwy mocować do ściany (nie wolno montować listew dekoracyjnych do podłogi), przy pomocy kołków rozporowych i wkrętów lub do uprzednio zamocowanych listew montażowych. Bezpośrednio po listwowaniu można korzystać z nowej podłogi.

6. Kontrola jakości robót

Zgodnie z ST-00

Zgodnie z kartami technicznymi wyrobów oraz poniższymi wskazówkami:

Odbiór materiałów powinien być dokonany bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę.

Sprawdzenie prawidłowości wykonania posadzki powinno być dokonane po uzyskaniu przez posadzkę pełnych właściwości techniczno-użytkowych.

Zakres czynności kontrolnych powinien obejmować: -sprawdzenie wizualne pod względem występowania ubytków wilgotności i czystości podkładu-sprawdzenie równości podkładu przykładając w różnych miejscach i kierunkach łaty 2m. -sprawdzenie wizualne prawidłowości ułożenia paneli ich barwę i odcień. -sprawdzenie odchylenia powierzchni od płaszczyzny za pomocą łaty 2 m przykładanej w różnych w dowolnych miejscach kierunkach. Dopuszczalny prześwit 1-2 mm.

Sprawdzenie wykończenia posadzki i prawidłowości mocowania listew podłogowych lub cokołów; badania należy wykonać przez oględziny.

7. Obmiar robót

Zgodnie z ST-00

8. Odbiór robót

Zgodnie z ST-00

9. Podstawa płatności

Zgodnie z ST-00

10. Przepisy związane

Warunki techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano -Montażowych tom I
Budownictwo Ogólne część 4 dział 25.5 „Wykonanie posadzek z materiałów drzewnych"

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST- 03 – Tynki i gładzie gipsowe

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień:
45410000-4 Tynkowanie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Ogólnej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru niżej wymienionych robót budowlanych:

- roboty przygotowawcze polegające na oczyszczeniu, zmyciu ścian i sufitów
- roboty tynkarskie polegające na wykonaniu lub uzupełnieniu ubytków
- przecieranie położonych tynków ze szlifowaniem
- wykonanie gładzi gipsowej na ścianach wewnętrznych i sufitach,
- gruntowanie gruntem głęboko penetrującym całej powierzchni ścian.
- wykonanie tynków mozaikowych
- osadzenie parapetów z konglomeratu
- prace wynikające z dokumentacji oraz ewentualnie inne niezbędne z uwagi na technologię i zakres projektowanych prac

1.2. Zakres stosowania SST

Zgodnie z ST-00

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza SST obejmuje całość niezbędnych do wykonania robót dla zrealizowania zadania inwestycyjnego przedstawione go w pkt. 1.1.

1.4. Podstawowe pojęcia

Zgodnie z ST-00

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie z ST-00

2. Materiały

2.1. Materiały – wymagania podstawowe

2.1.1. Zaprawy budowlane cementowo-wapienne.

- gotowa mieszanka tynkarska kat.III
- zaprawa cementowo-wapienna kat. III

Marka i skład zaprawy powinny być zgodne z wymaganiami normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe”. Przygotowanie zapraw do robót tynkarskich powinno być wykonywane mechanicznie. Zaprawę należy przygotować w takiej ilości, aby mogła być wbudowana możliwie szybko po jej przygotowaniu, tj. w okresie ok. 3 godzin. Do zaprawy tynkarskiej należy stosować piasek rzeczny lub kopalniany. Do zaprawy cementowo-

wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701:1997 „Cementy powszechnego użytku”. Do zapraw cementowo-wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego, które powinno tworzyć jednolitą i jednobarwną masę, bez grudek wapna niegaszonego i zanieczyszczeń obcych. Skład objętościowy składników zapraw dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

2.1.2. Gładź gipsowa

Bez szczególnych wymagań dla tynków mineralnych.

Dla powierzchni gipsowo-kartonowych – ściśle według wymagań dostawcy systemu.

2.1.3. Grunt głęboko penetrujący bezrozpuszczalnikowy

to preparat gruntujący, przeznaczony do powierzchniowego wzmocnienia podłoża przed mocowaniem płytek ceramicznych, tynkowaniem i wylewaniem posadzek. Dodatkowe właściwości: wzmocnia powierzchniowo podłoże, paroprzepuszczalny, do wnętrza i na zewnątrz.

DANE TECHNICZNE:

Baza: wodna dyspersja żywic syntetycznych

Temperatura stosowania: od +5 do +25°C

W przypadku kontaktu materiału z oczami płukać je obficie wodą i zasięgnąć porady lekarza. Po zastosowaniu preparatu wewnątrz pomieszczeń należy pomieszczenia wietrzyć zarówno w czasie, jak i po zakończeniu gruntowania i kontynuować wietrzenie aż do zaniku zapachu. Materiału nie wolno wylewać do zbiorników wodnych i sieci kanalizacyjnej.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy

2.1.4. Tynk mozaikowy

Gotowy do użycia, na bazie barwionego kruszywa kwarcowego tynk dekoracyjny. Przeznaczony na podłoża mineralne – zalecany głównie w strefie cokołowej. Tynk dostępny w 30 wariantach kolorystycznych. Przed nałożeniem stosować podkład gruntujący.

- wysoce odporny na uszkodzenia
- nienasiąkliwy
- trwały na lata
- zużycie materiału ok. 2,5-4,0 kg/m²
- wielkość ziarna 1,0 – 1,5 mm

2.1.6. Parapety z konglomeratu

Parapety gr. min.3cm z aglomarmuru - 95 % naturalnego kruszywa skalnego marmurowego połączzonego z 5% żywicą poliestrową.

3. Sprzęt

Zgodnie z ST-00

4. Transport

Zgodnie z ST-00

5. Wykonanie robót

Zgodnie z ST-00

5.1. Zalecenia ogólne

- Przed przystąpieniem do wykonania robót tynkarskich powinny być zakończone wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, wykonane podkłady przewidziane w dokumentacji projektowej i szczegółowej specyfikacji technicznej, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne, jeśli nie należą do tzw. Stolarki konfekcjonowanej.
- Bez specjalnych środków zabezpieczających prace tynkarskie w warunkach zimowych mogą być wykonywane tylko wtedy, gdy temperatura powietrza, materiałów oraz podłoża tynku jest nie niższa niż $+5^{\circ}\text{C}$ pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C . W niektórych przypadkach, określonych we wskazówkach producenta mieszanki tynkarskiej, konieczne może stać się zachowanie wyższych temperatur minimalnych. Przy tynkowaniu wewnętrznych powierzchni, które nie posiadają jeszcze zewnętrznej izolacji cieplnej należy zwrócić uwagę na możliwość gwałtownego obniżenia temperatury tynkowanego elementu w warunkach zimowych

5.2. Wykonane tynków cementowo – wapiennych i gładzi gipsowych

Tynki (kategoria III wg PN-70/B-10100) należy wykonać ręcznie. Tynk trójwarstwowy powinien być wykonany z obrzutki, narzutu i gładzi. Narzut tynków należy wykonać według pasów i listew kierunkowych. Zaprawy cementowo – wapienne w tynkach nie narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:4 ;w tynkach narażonych na zawilgocenie o stosunku 1:1:2. Tynki wewnętrzne należy wykonać usuwając zapraw cementowo-wapiennych: M-15 do narzutu, M-50 do obrzutki. Gładzie należy wykonać z gipsu szpachlowego powierzchniowego.

5.2. Aplikowanie materiałów chemii budowlanej.

5.2.1. Roboty dotyczące szpachłówki do tynków

Przygotowanie podłoża

Podłoża mało nasiąkliwe i niejednolicie wilgotne należy obficie zwilżyć wodą. Przed nakładaniem szpachłówki podłoże powinno być wilgotne, ale nie mokre. Podłoża suche i bardzo nasiąkliwe, a szczególnie mury z bloczków gazobetonowych i silikatowych, zaleca się zagruntować głęboko penetrującym gruntem bezrozpuszczalnikowym i odczekać do wyschnięcia ok. 4 godziny. Podłoża można dodatkowo pomalować farbą gruntującą. Uzyska się wtedy białe, szorstkie i nienasiąkliwe powierzchnie, co ułatwi wykonywanie "przecierek" ze szpachłówki.

Wykonanie robót

Zawartość opakowania wsypywać do odmierzonej ilości czystej, chłodnej wody i mieszać, aż do uzyskania jednorodnej masy. Większe ilości zaprawy najwygodniej jest mieszać przy użyciu wiertarki z mieszadłem. Na przygotowane podłoże szpachłóvkę należy nakładać i wygładzać metalową pacą. Po stężeniu materiału można go zacierać pacą filcową lub styropianową. Do wypełniania głębokich ubytków zaprawę należy mieszać z mniejszą ilością wody. Po wyschnięciu wypełnień, szpachłóvką o normalnej już konsystencji, wykonać warstwę wyrównującą.

5.2.2. Roboty dotyczące głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego

Przygotowanie podłoża

Przed zastosowaniem głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego zabrudzenia i warstwy o słabej wytrzymałości należy usunąć. Dotyczy to także istniejących farb klejowych, które należy zeszkrobać i zmyć wodą. Podłoża gipsowe, anhydrytowe oraz mocne

powłoki malarskie trzeba przeszlifować grubym papierem ściernym i dokładnie oczyścić odkurzyć.

Wykonanie robót

Kilkakrotnie wstrząsnąć zawartością opakowania. Preparat nanosić na podłoże pędzlem. Grunt bezrozpuszczalnikowy wysycha w ciągu ok. 4 godzin. W przypadku gruntowania podłogi pod warstwy posadzki należy wylewać grunt na podłoże i równomiernie rozprowadzać go szczotką, nie tworząc kałuż. Jeśli po wyschnięciu preparatu podłoże jest nadal chłonne, to czynność gruntowania trzeba powtórzyć. Narzędzia i świeże zachłapania myć wodą.

6. Kontrola jakości robót

6.1.1. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem szpachlówki do tynków obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Sprawdzenie czasu pracy materiałem (od wymieszania do ostatecznej aplikacji)
5. Zgodność przygotowania materiału z wytycznymi karty technicznej

6.1.2. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem głęboko penetrującego gruntu bezrozpuszczalnikowego obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Sprawdzenie chłonności podłoża przez punktowe skropienie wodą

7. Obmiar robót

Zgodnie z ST-00

8. Odbiór robót

Zgodnie z ST-00

9. Podstawa płatności

Zgodnie z ST-00

10. Przepisy związane

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej dotyczące poszczególnych wyrobów

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-7027/2006

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej AT-15-7152/2008

PN-B-04500:1985 Zaprawy budowlane. Badania cech fizycznych i wytrzymałościowych

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

ZUAT – 15/VIII.06/2003 Polimerowe masy tynkarskie do wykonywania wypraw wewnętrznych.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST- 04 – Roboty malarskie

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień:
45442100-8 Roboty malarskie

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru niżej wymienionych robót budowlanych:

- **malowanie ścian oraz innych powierzchni pokrytych gładzią gipsową i zagruntowanych zgodnie z projektem budowlanym**
- **malowanie stalowych balustrad**
- **prace wynikające z dokumentacji oraz ewentualnie inne niezbędne z uwagi na technologię i zakres projektowanych prac**

1.2. Zakres stosowania SST

Zgodnie z ST-00

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza SST obejmuje całość niezbędnych do wykonania robót dla zrealizowania zadania inwestycyjnego przedstawione go w pkt. 1.1.

1.4. Podstawowe pojęcia

Zgodnie z ST-00

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie z ST-00

2. Materiały

2.1. Farby wewnętrzne do ścian i sufitów

Farby lateksowe zmywalne, klasa 1 odporności na szorowanie na mokro wg PN-EN 13300, bez połysku (matowe) – kolorystyka i rodzaj do uzgodnienia z Zamawiającym.

2.2. Farby do elementów stalowych

Jednoskładnikowa farba, schnąca na powietrzu, przeznaczona do antykorozyjnego i dekoracyjnego malowania metali żelaznych (stal, żeliwo), zarówno tych pokrytych rdzą, jak i czystych. Może być również stosowana do zabezpieczenia metali nieżelaznych po odpowiednim zagruntowaniu. Wykończenie w efekcie gładki połysk zapewnia niepowtarzalne walory estetyczne i długotrwałą ochronę antykorozyjną.

3. Sprzęt

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli, wałków lub aparatów natryskowych.

4. Transport

Farby pakowane należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 i przepisami obowiązującymi w transporcie kolejowym lub drogowym.

5. Wykonanie robót

5.1. Aplikowanie materiałów chemii budowlanej

Przygotowanie podłoża

Przed stosowaniem farb nierówne i uszkodzone podłoża trzeba wcześniej naprawić. Można w tym celu zastosować szpachlówkę do tynków. Należy sprawdzić wytrzymałość istniejących powłok mineralnych. Istniejące zabrudzenia, warstwy o niskiej wytrzymałości, powłoki malarskie z farb wapiennych i klejowych, jak również resztki tapet oraz klejów trzeba całkowicie usunąć. Zaleca się tu stosowanie myjek ciśnieniowych. Po umyciu wodą, podłoże musi wyschnąć.

Dokładnie zabezpieczać (np. folią) powierzchnie, które nie są przeznaczone do malowania np. okna, drzwi. Przypadkowe zachlapania natychmiast, obficie zmywać wodą.

Wykonanie robót

Przed aplikacją farby należy dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez okres około 2 minut. Zazwyczaj wystarcza dwukrotne malowanie. Na podłożach nasiąkliwych do nakładania pierwszej warstwy można wymieszać farbę z 10-15% dodatkiem czystej wody. Drugą, ewentualnie trzecią warstwę nakładać bez rozcieńczania. Pomiędzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować, co najmniej 12 godzinne przerwy technologiczne. Pierwszą warstwę należy nakładać pędzlem. Kolejne, na stosunkowo równych powierzchniach można nakładać wałkiem. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby. Nie należy używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze szarży produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarż. Bezpośrednio po użyciu dokładnie umyć narzędzia wodą.

6. Kontrola jakości robót

6.1.1. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem farb obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni

7. Obmiar robót

Zgodnie z ST-00

8. Odbiór robót

Zgodnie z ST-00

9. Podstawa płatności

Zasady i warunki dokonywania płatności winny być określone w umowie.

10. Przepisy związane

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót – cz.B: Roboty wykończeniowe Zeszyt 4: Powłoki malarskie zewnętrzne i wewnętrzne [ITB,2014]

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna

ST - 05 – Stolarka otworowa

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień:
45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej

1. Wstęp

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonywania i odbioru robót budowlanych polegających na:

- zamontowaniu ościeżnic regulowanych, skrzydeł drewnianych wewnętrznych oraz okuć, klamek i zamków oraz tulei wentylacyjnych.
- zamontowaniu drzwi aluminiowych zewnętrznych oraz okuć, klamek i zamków
- prace wynikające z dokumentacji oraz ewentualnie inne niezbędne z uwagi na technologię i zakres projektowanych prac

1.2. Zakres stosowania SST

Zgodnie z ST-00

1.3. Zakres robót objętych SST

Niniejsza SST obejmuje całość niezbędnych do wykonania robót dla zrealizowania zadania inwestycyjnego przedstawione go w pkt. 1.1.

1.4. Podstawowe pojęcia

Drzwi – jest to ruchoma część ściany, umożliwiającej komunikację składająca się z ościeżnicy (futryny) i ze skrzydła drzwiowego.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Zgodnie z ST-00

2. Materiały

2.1. Materiały – wymagania dotyczące chemii budowlanej

2.1.1. Piana poliuretanowa

to jednoskładnikowa, niskoprężna pianka o dużej wydajności i stabilności formy do szybkiego montowania ościeżnic oraz do wypełniania ubytków, uzupełniania izolacji termicznej i akustycznej. Dodatkowe właściwości: stabilna wymiarowo, dokładne izolowanie, o bardzo dobrej izolacyjności, wodoodporna, do wewnątrz i na zewnątrz, nieszkodliwa dla ozonosfery, odporna na starzenie.

DANE TECHNICZNE:

Baza: żywica poliuretanowa, gaz pędny - propan/izobutan

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

Czas powierzchniowego przesychania: ok. 10 min.

Czas twardnienia: ok. 8 godz.

Gęstość objętościowa:

- piana wężykowa 15,0 kg/m³
- piana pistoletowa 16,5 kg/m³

Wydajność opakowania: około 50 dm³ w zależności od warunków wyrastania piany

Preparatu nie wolno wylewać do kanalizacji. Pomieszczenia po zastosowaniu preparatu należy wietrzyć do zaniku zapachu przed oddaniem ich do użytku. W przypadku bardzo nasiąkliwych podłoży należy przeprowadzić wstępne próby stosowania impregnatu, które pozwolą ocenić wzrost intensywności barwy podłoża.

Wyrób musi posiadać aprobatę techniczną lub europejską aprobatę techniczną, lub odpowiadać wymaganiom odpowiedniej aktualnej rekomendowanej normy.

2.2. Materiały – wymagania dotyczące stolarki otworowej

2.2.1. Stolarka drzwiowa wewnętrzna.

Drzwi wewnętrzne płytowe wraz z ościeżnicami:

- światło przejścia zgodnie z obowiązującymi przepisami
- izolacyjność akustyczna min.27dB
- skrzydło gładkie, malowane na biało
- minimum 3 zawiasy na skrzydło
- zamek z klamką metalową
- rama z drewna iglastego
- wypełnienie skrzydła z płyty wiórowej otworowanej
- ościeżnice opaskowe
- w drzwiach łazienkowych otwory wentylacyjne
- drzwi wyposażać w klamkę ze stali nierdzewnej i zamek na klucz

2.2.2. Stolarka drzwiowa zewnętrzna.

Drzwi zewnętrzne aluminiowe:

- skrzydło główne, światło przejścia zgodnie z obowiązującymi przepisami
- drzwi wykonane w systemie z „ciepłych” profili aluminiowych współczynnik przenikania $U(\max) = 1,5 [W/(m^2 \cdot K)]$
- wypełnienie – szyba jednokomorowa
- zamek trzypunktowy hakowy
- klamka ze stali nierdzewnej
- uszczelnienie na całym obwodzie
- drzwi prawe, otwierane na zewnątrz
- trzy zawiasy nawierzchniowe
- próg izolowany termicznie
- wykonanie w klasie antywłamaniowej RC2 wg PN-EN 1627:2011
- samozamykacz od strony wewnętrznej

3. Sprzęt

Zgodnie z ST-00

4. Transport

Zgodnie z ST-00

5. Wykonanie robót

5.1. Aplikowanie materiałów chemii budowlanej

5.1.1. Roboty dotyczące silikonu uniwersalnego

Przygotowanie podłoża

Uszczelniane powierzchnie muszą być suche i wolne od tłuszczów, bitumów, pyłów. Istniejące zabrudzenia i ewentualne pozostałości poprzednich uszczelnień należy usunąć. Zatluszczone powierzchnie trzeba zmyć rozpuszczalnikami. Szczeliny można okleić taśmą samoprzylepną co ułatwi usuwanie zabrudzeń silikonem. W przypadku uszczelniania szczelin należy wcisnąć w nie sznur dylatacyjny, tak aby wypełnienie silikonem przylegało nie spodem a tylko bokami do przemieszczających się elementów. Głębokość wypełnienia powinna wynosić około 12 mm; szerokości szczeliny (nie mniej jednak niż 5 mm), wynikającej z możliwych przemieszczeń i dopuszczalnej odkształcalności silikonu uniwersalnego.

Wykonanie robót

Odciąć końcówkę kartusza tuż nad gwintem. Nakręcić na kartusz końcówkę dozującą i dociąć ją odpowiednio do szerokości wypełnianej szczeliny. Silikon należy wyciskać z kartusza specjalnym pistoletem. Szczeliny trzeba wypełniać w sposób ciągły, nie pozostawiając w nich pustych przestrzeni. W ciągu 5 minut powierzchnię wypełnienia należy spryskać wodnym roztworem mydła i wygładzić podobnie zwilżanym narzędziem, usuwając jednocześnie nadmiar materiału. Spoina powinna mieć kształt uniemożliwiający gromadzenie się na niej wody. Zerwać taśmy samoprzylepne jeśli były stosowane. Świeże zabrudzenia silikonem należy zmyć terpentyną, stwardniałe można usunąć tylko mechanicznie.

Jeśli praca musi być przerwana, należy wycisnąć odrobinę silikonu, tak by wystawał z końcówki dozującej. Przed wznowieniem pracy trzeba wyciągnąć zaschnięty materiał. Napoczęte opakowanie powinno być wykorzystane w możliwie najbliższym czasie.

5.1.2. Roboty dotyczące piany poliuretanowej

Przygotowanie podłoża

Piankę można stosować na podłoża nośne i oczyszczone z pyłu i tłuszczu. Istniejące zabrudzenia i warstwy o niskiej wytrzymałości trzeba usunąć. Bezpośrednio przed użyciem należy zwilżyć (spryskać) wodą podłoże. Powierzchnie mogą być wilgotne, natomiast nie mogą być oblodzone i oszronione. Przy osadzaniu ościeżnic i wiotkich elementów, ze względu na rozprężające działanie pianki, należy pamiętać o ich rozparciu w czasie twardnienia materiału. W celu zabezpieczenia przed zabrudzeniem pianką uszczelnianych elementów, zaleca się oklejanie ich brzegów taśmą samoprzylepną.

Wykonanie robót

Przez kilkanaście sekund intensywnie potrząsać pojemnikiem. Nakręcić na wentyl rurkę dozującą i trzymając pojemnik zaworem do dołu naciskać na jej uchwyt. W przypadku piany zimowej, pojemnik należy trzymać przez dwanaście godzin przed użyciem w temperaturze pokojowej. Stosując pianę pistoletową, należy zdjąć zabezpieczenie zaworu i nakręcić na niego pistolet. Uwaga! Zawór pistoletu powinien być zakręcony. Po nakręceniu butli można otworzyć zawór pistoletu i uwolnić piankę poprzez naciśnięcie cyngla. Oszczędnie wypełniać szczeliny, gdyż podczas twardnienia pianka zwiększa swoją objętość o 100÷200%. Duże przestrzenie należy wypełniać warstwowo, przy czym po naniesieniu każdej warstwy trzeba odczekać ok. 40 min i ponownie rozpocząć pracę od skrapiania wodą pokrywanych powierzchni. Po zakończeniu aplikacji, świeżą pianę należy spryskać wodą. W ujemnych temperaturach piana rozszerza się wolniej. W bardzo niskich temperaturach należy przeznaczyć więcej czasu na stwardnienie piany. Świeże zabrudzenia pianką należy zmywać za pomocą acetonu, a stwardniałą piankę można usunąć tylko mechanicznie. Po utwardzeniu nadmiar materiału należy odciąć. W przypadku przerw w pracy dłuższych niż 15 min należy rurkę dozującą oraz wentyl dokładnie przemyć acetonem. Napoczęte opakowanie powinno być wykorzystane w możliwie najbliższym

czasie. Stwardniałą piankę zaleca się chronić przed światłem słonecznym przez pokrycie tynkiem, farbą itp. W przypadku wymiany pojemnika z pianą pistoletową na inny pojemnik należy upewnić się, że nie pozostało powietrze w pistolecie.

5.2. Technologia robót

5.2.1. Drzwi.

5.2.2.1. Ogólne zasady prowadzenia robót podano w Wymaganiach ogólnych pkt. 5. B.00.

5.2.2.2. Kotwienie ościeżnicy – na każdym stojaku ościeżnicy należy umieścić co najmniej 3 kotwy, przy ościeżnicach szerszych niż 100 cm kotwi się również nadproże

5.2.2.3. Należy bezwzględnie przed wbudowaniem ościeżnic zabezpieczyć przed wilgocią ich stykające się z podłogą części silikonem uniwersalnym

5.2.2.4. Przy wbudowywaniu drzwi należy zachować prawidłowe luzy montażowe pomiędzy ościeżnicą i otworem w ścianie, szerokość otworu w ścianie musi być większa o minimum 20 mm od szerokości, a wysokość o 45 mm od wysokości drzwi. Szczegółowe wymiary szczelin według producenta

- dokładnie ustawić ościeżnicę w otworze drzwiowym z zachowaniem pionu i poziomemu oraz przekątnych.

Dopuszczalne różnice przekątnych po wbudowaniu nie mogą przekroczyć na długości 1 m - 2 mm, powyżej 1 m - 3 mm.

- zastosować elementy mocujące ościeżnice w ścianach (kotwy). Niedopuszczalne jest mocowanie drzwi przy pomocy gwoździ lub innych łączników niszczących elementy ościeżnic.

- dokładnie uszczelnić drzwi w otworze drzwiowym materiałami termoizolacyjnymi i uszczelniającymi.

- szczegółowe zasady wbudowania drzwi powinny być dostarczone w instrukcji obsługi, użytkowania i konserwacji stolarki drzwiowej wydanej przez producenta.

6. Kontrola jakości robót.

6.1.1. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem silikonu uniwersalnego obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy

6.1.2. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem uszczelnacza poliuretanowego obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału
3. Ocena wizualna stanu nawierzchni
4. Grubość powłoki/warstwy

6.1.3. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem sznura dylatacyjnego z pianki polietylenowej obejmuje:

1. Zużycie materiału

6.1.4. Kontrola prac wykonywanych z zastosowaniem piany poliuretanowej obejmuje:

1. Sprawdzenie podłoża i jego przygotowania zgodnie z wymaganiami karty technicznej
2. Zużycie materiału

6.2. Kontrola prac wykonywanych w zakresie stolarki otworowej

Dopuszczalne wady i odchyłki wymiarów stolarki drzwiowej i okiennej nie powinny być większe niż podano poniżej.

Różnice wymiarów	okna	drzwi
Wymiary zewnętrzne ościeżnicy szerokości do 1m	5mm	5mm
Wymiary zewnętrzne ościeżnicy szerokości pow. 1m	5mm	5mm
Różnica długości przeciwległych elementów ościeżnicy szerokości do 1m	1mm	1mm
Różnica długości przeciwległych elementów ościeżnicy szerokości pow. 1m	2mm	2mm
Różnica długości przekątnych ościeżnicy szerokości do 1m	3mm	3mm
Różnica długości przekątnych ościeżnicy szerokości pow. 1m	3mm	3mm
Różnica w przekrojach szer. do 50mm	1mm	1mm
Różnica w przekrojach szer. pow. 50mm	2mm	2mm
Różnica w grubości do 40mm grubości skrzydła	1mm	1mm
Różnica w grubości pow. 40mm grubości skrzydła	2mm	2mm

7. Obmiar robót

Zgodnie z ST-00

8. Odbiór robót

Zgodnie z ST-00

9. Podstawa płatności

Zgodnie z ST-00

10. Przepisy związane

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej dotyczące wyrobów

PN-EN 14351-1 wprowadzenie znaku CE

PN-B-1 0085:2001 Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-75/B-94000 Okucia budowlane. Podział.

Część 1: Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczących odporności ogniowej i/lub dymoszczelności

PN-EN 1096-4:2006 Szkło w budownictwie – Szkło powlekane – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą

PN-EN 1279-5:2006 Szkło w budownictwie – Izolacyjne szyby zespolone – Część 4: Ocena zgodności wyrobu z normą

PN-EN 1627 „Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje. Odporność na włamanie.

Wymagania i klasyfikacja” – w której określono wymagania i klasyfikację dla właściwości dotyczących odporności na włamanie budowlanych wyrobów otworowych, w tym drzwi i okien, oraz zdefiniowano pojęcie klas odporności na włamanie, oznaczając je literami RC (Resistance Class)

Aprobaty Techniczne na wszystkie elementy stolarki i urządzeń towarzyszących.