

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOCIEPLENIU BUDYNKU I  
BUDOWA STUDNI DO ODZYSKIWANIA WODY OPADOWEJ NA  
PRZYKANALIKU KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
W DWUJĘZYCZNYM LICEUM OGÓLNOSZTAŁCĄCYM NR 38  
IM. JANA NOWAKA - JEZIORAŃSKIEGO  
w ramach zadania: „Optymalizacja efektywności energetycznej placówek  
oświatowych na terenie Miasta Poznania”  
60-613 Poznań, ul. Drzymały 4/6**

dz. nr ew. 48/12 obręb: Gołęcin  
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IX

Nazwa elementu dokumentacji:

**SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

Branża:

**ARCHITEKTONICZNA**

Inwestor:

**MIASTO POZNAŃ  
Pl. Kolegiacki 17, 61-841 Poznań**

Inwestor zastępczy:

**POZNAŃSKIE INWESTYCJE MIEJSKIE SP. Z O.O.  
Plac Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań**

Jednostka projektowa:

**ARGOX ECO ENERGIA SP. Z O.O.  
03-566 Warszawa, ul. Dalanowska 46/59**

Kody CPV:

45111300-1 - Roboty rozbiórkowe  
45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne  
45262000-1 - Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe – hydroizolacja  
45443000-4 - Roboty elewacyjne  
45320000-6 - Roboty izolacyjne  
45261320-6 – Kładzenie rynien - obróbki blacharskie  
45262100-2 - Roboty przy wznoszeniu rusztowań  
45421100-5 - Instalowanie okien i drzwi, i podobnych elementów  
45442100-8 - Roboty malarskie  
45261210-9 - Wykonywanie pokryć dachowych  
45233250-6 - Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg  
CPV 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

Zakres opracowania	Pełniona funkcja projektowa	Imię i nazwisko, Specjalność, Numer uprawnień	Data opracowania	Podpis
Architektura	Opracował	<b>Krzysztof Wiszowaty</b>	10.08.2024r.	

**OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-0**  
**Kod CPV 45000000-7 Roboty budowlane - wymagania ogólne**  
[dotyczące wszystkich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych (SST)]

## **I. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST-0**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST-0) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z realizacją projektu pn **PRZEBUDOWA POLEGAJĄCA NA DOCIEPLENIU BUDYNKU I BUDOWA STUDNI DO ODZYSKIWANIA WODY OPADOWEJ NA PRZYKANALIKU KANALIZACJI DESZCZOWEJ BUDYNKU DWUJĘZYCZNEGO LICEUM OGÓLNOKSZTAŁCĄCEGO NR 38 IM. JANA NOWAKA-JEZIORAŃSKIEGO** w ramach zadania: „Optymalizacja efektywności energetycznej placówek oświatowych na terenie Miasta Poznania” w Poznaniu przy ul. Drzymały 4/6.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST-0) jest dokumentem przetargowym i kontraktowym, należy je stosować przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji obejmują wymagania ogólne, wspólne dla robót budowlanych objętych szczegółowymi specyfikacjami technicznymi (SST).

SST-1 - CPV 45111300-1 - Roboty rozbiórkowe

SST-2 - CPV 45111200-0 - Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

SST-3 - CPV 45262000-1 - Specjalne roboty budowlane inne niż dachowe – hydroizolacja

SST-4 - CPV 45443000-4 - Roboty elewacyjne

CPV 45320000-6 - Roboty izolacyjne

CPV 45261320-6 – Kładzenie rynien - obróbki blacharskie

SST-5 - CPV 45262100-2 - Roboty przy wznoszeniu rusztowań

SST-6 - CPV 45421100-5 - Instalowanie okien i drzwi, i podobnych elementów

SST-7 - CPV 45442100-8 - Roboty malarskie

SST-8 - CPV 45261210-9 - Wykonywanie pokryć dachowych

SST-9 - CPV 45233250-6 - Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg

SST-10-CPV 45453000-7 - Roboty remontowe i renowacyjne

#### **1.3.1 Charakterystyka przedsięwzięcia**

Celem opracowania jest remont i przebudowa budynku mieszkalnego wielorodzinnego.

Zakres robót i etapowanie zgodnie z projektem budowlanym obejmuje:

- a. Ocieplenie ścian budynku niskiego (wysokość budynku liczona od najniższego wejścia do dachu – 9,25m) wraz z wykończeniem elewacji.
- b. Izolacja ścian piwnicznych
- c. Remont studzienek okiennych i schodów zewnętrznych
- d. Ocieplenie stropodachów styropapą
- e. Wymiana obróbek blacharskich
- f. Remont kominów
- g. Wymiana okien i drzwi zewnętrznych bez zmiany otworów w ścianach konstrukcyjnych
- h. Wykończenie pomieszczeń po wykonaniu prac instalacyjnych

Prace towarzyszące i tymczasowe:

- prace przygotowawcze
- zakup materiałów na miejsce wbudowania
- transport materiałów
- montaż i demontaż rusztowań i zabezpieczeń
- uporządkowanie stanowiska pracy

### **1.4. Określenia podstawowe**

Ilekoć w SST jest mowa o:

1.4.1. obiekcie budowlanym -należy przez to rozumieć:

- a) budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi,
- b) budowlę stanowiącą całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami,
- c) obiekt małej architektury.

1.4.2. budynek- należy przez to rozumieć taki obiekt budowlany, który jest trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiada fundamenty i dach.

1.4.3. budowie -należy przez to rozumieć wykonanie obiektu budowlanego w określonym miejscu, a także odbudowę, rozbudowę, nadbudowę obiektu budowlanego.

- 1.4.4. robotach budowlanych -należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.
- 1.4.5. remoncie -należy przez to rozumieć wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.
- 1.4.6. urządzeniach budowlanych -należy przez to rozumieć urządzenia techniczne związane z obiektem budowlanym zapewniające możliwość użytkowania obiektu zgodnie z jego przeznaczeniem, jak przyłącza i urządzenia instalacyjne, w tym służące oczyszczaniu lub gromadzeniu ścieków, a także przejazdy, ogrodzenia, place postojowe i place pod śmietniki.
- 1.4.7. terenie budowy -należy przez to rozumieć przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.
- 1.4.8. prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane -należy przez to rozumieć tytuł prawny wynikający z prawa własności, użytkowania wieczystego, zarządu, ograniczonego prawa rzeczowego albo stosunku zobowiązaniowego, przewidującego uprawnienia do wykonywania robót budowlanych.
- 1.4.9. pozwoleniu na budowę -należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego.
- 1.4.10. dokumentacji budowy -należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokołami odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu -także dziennik montażu.
- 1.4.11. dokumentacji powykonawczej -należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi.
- 1.4.12. terenie zamkniętym -należy przez to rozumieć teren zamknięty, o którym mowa w przepisach prawa geodezyjnego i kartograficznego.
- 1.4.13. aprobacie technicznej -należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie.
- 1.4.14. właściwym organie -należy przez to rozumieć organ nadzoru architektoniczno-budowlanego lub organ specjalistycznego nadzoru budowlanego, stosownie do ich właściwości
- 1.4.15. wyrobie budowlanym -należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o ocenie zgodności, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzany do obrotu jako wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyborów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.
- 1.4.16. organie samorządu zawodowego -należy przez to rozumieć organy określone w ustawie z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.).
- 1.4.17. obszarze oddziaływania obiektu -należy przez to rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu budowlanym na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.
- 1.4.18. opłacie- należy przez to rozumieć kwotę należności wnoszoną przez zobowiązanego za określone ustawą obowiązkowe kontrole dokonywane przez właściwy organ.
- 1.4.19. drodze tymczasowej (montażowej) -należy przez to rozumieć drogę specjalnie przygotowaną, przeznaczoną do ruchu pojazdów obsługujących roboty budowlane na czas ich wykonywania, przewidzianą do usunięcia po ich zakończeniu.
- 1.4.20. dzienniku budowy -należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie zobowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.
- 1.4.21. kierowniku budowy -osoba wyznaczona przez Wykonawcę robót, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, ponosząca ustawową odpowiedzialność za prowadzoną budowę.
- 1.4.22. rejestrze obmiarów -należy przez to rozumieć -akceptowaną przez Inspektora nadzoru książkę z ponumerowanymi stronami, służącą do wpisywania przez Wykonawcę obmiaru dokonanych robót w formie wyczerń, szkiców i ewentualnie dodatkowych załączników. Wpisy w rejestrze obmiarów podlegają potwierdzeniu przez Inspektora nadzoru budowlanego.
- 1.4.23. laboratorium -należy przez to rozumieć laboratorium jednostki naukowej, zamawiającego, wykonawcy lub inne laboratorium badawcze zaakceptowane przez Zamawiającego, niezbędne do przeprowadzania niezbędnych badań i prób związanych z oceną jakości stosowanych wyrobów budowlanych oraz rodzajów prowadzonych robót.
- 1.4.24. materiałach -należy przez to rozumieć wszelkie materiały naturalne i wytwarzane jak również różne tworzywa i wyroby niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami technicznymi zaakceptowane przez Inspektora nadzoru.

1.4.25. odpowiedniej zgodności -należy przez to rozumieć zgodność wykonanych robót z dopuszczalnymi tolerancjami, a jeśli granice tolerancji nie zostały określone -z przeciętnymi tolerancjami przyjmowanymi zwyczajowo dla danego rodzaju robót budowlanych.

1.4.26. poleceniu Inspektora nadzoru -należy przez to rozumieć wszelkie polecenia przekazane Wykonawcy przez Inspektora nadzoru w formie pisemnej dotyczące sposobu realizacji robót lub innych spraw związanych z prowadzeniem budowy.

1.4.27. projektancie -należy przez to rozumieć uprawnioną osobę prawną lub fizyczną będącą autorem dokumentacji projektowej.

1.4.28. części obiektu lub etapie wykonania -należy przez to rozumieć część obiektu budowlanego zdolną do spełniania przewidywanych funkcji techniczno-użytkowych i możliwą do odebrania i przekazania do eksploatacji.

1.4.29. ustaleniach technicznych -należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i szczegółowych specyfikacjach technicznych.

1.4.30. grupach, klasach, kategoriach robót- należy przez to rozumieć grupy, klasy, kategorie określone w rozporządzeniu nr 2195/2002 z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (Dz. Urz. L 340 z 16.12.2002 r., z późn. zm.).

1.4.31. inspektorze nadzoru inwestorskiego -osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane, wykonująca samodzielne funkcje techniczne w budownictwie, której inwestor powierza nadzór nad budową obiektu budowlanego. Reprezentuje on interesy inwestora na budowie i wykonuje bieżącą kontrolę jakości i ilości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót zakrywanych i zanikających, badaniu i odbiorze instalacji oraz urządzeń technicznych, jak również przy odbiorze gotowego obiektu.

1.4.32. istotnych wymaganiach -oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia i pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

1.4.33. normach europejskich -oznaczają normy przyjęte przez Europejski Komitet Standaryzacji (CEN) oraz Europejski Komitet Standaryzacji elektrotechnicznej (CENELEC) jako "standardy europejskie(EN)" lub "dokumenty harmonizacyjne (HO)", zgodnie z ogólnymi zasadami działania tych organizacji.

1.4.34. przedmiarze robót -to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub wskazaniem podstaw ustalających szczegółowy opis, oraz wskazanie szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych .

1.4.35. robocie podstawowej -minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

1.4.36. Wspólnym Słowniku 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. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidziało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

#### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

##### 1.4.1. Przekazanie terenu budowy

Zamawiający, w terminie określonym w dokumentach umowy przekaze Wykonawcy teren budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi.

##### 1.4.2. Zabezpieczenie terenu budowy

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

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające przed zapyleniem pozostałej części budynku, nie objętej robotami budowlanymi.

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

##### 1.4.3 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykonywania robót wykończeniowych Wykonawca będzie podejmować wszelkie konieczne kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

##### 1.4.4. Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

#### 1.4.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

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

#### 1.4.6. Ochrona i utrzymanie robót

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty odbioru ostatecznego.

#### 1.4.7 Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez organy administracji państwowej i samorządowej, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dn. 19.03.2003 r. Nr 47, poz. 401) oraz Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Oz. U. Nr 169 poz. 1650).

Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

## **2. MATERIAŁY**

### 2.1. Wymagania ogólne dotyczące właściwości materiałów i wyrobów.

Należy stosować wyłącznie wyroby budowlane dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie o właściwościach użytkowych umożliwiających obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w Prawie Budowlanym. Materiały powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w dokumentacji projektowej i SST, właściwymi normami lub aprobatami technicznymi.

Ileokroć w specyfikacji jest mowa o „produkcie, materiale czy systemie typu, równoważny, np. ...” należy przez to rozumieć produkt, materiał czy system taki jak zaproponowany lub inny o standardzie i parametrach technicznych nie gorszych niż zaproponowany.

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

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru szczegółowe informacje dotyczące źródła produkcji, zakupu wyrobów budowlanych i urządzeń przewidywanych do realizacji robót.

Wykonawca jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty i oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych zastosowanych w obiekcie budowlanym.

Materiały stosowane do wykonywania robót objętych niniejszą specyfikacją powinny być odpowiednio oznakowane:

- albo europejskim znakiem „CE” co oznacza, że dokonano oceny zgodności wyrobu z normą zharmonizowaną albo europejską aprobatą techniczną

- albo znakiem budowlanym „B” co oznacza, że wyrób posiada deklarację zgodności z polskimi normami.

Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Do budowy i wykończenia wewnątrz w obiekcie nie wolno stosować materiałów łatwo zapalnych, rozprzestrzeniających ogień, których produkty rozkładu termicznego są toksyczne lub intensywnie dymiące.

### 2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom jakościowym zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane materiały, bądź materiały i wyroby budowlane, co do których nie udokumentowano w sposób wymagany obowiązującym prawem ich zgodności z dokumentami odniesienia Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, pod rygorem odmowy ich przyjęcia przez stronę Zamawiającego, z winy Wykonawcy. Wykonawca poniesie koszty usunięcia materiałów i wyrobów niedopuszczonych do wbudowania, niezależnie od ustalonych umową kar na okoliczność opóźnienia w prawidłowym wykonaniu przedmiotu zamówienia.

### 2.3. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszystkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwo dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste), mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budownictwie. Jeśli wymagają tego odpowiednie przepisy, Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji państwowej.

#### 2.4. Stosowanie materiałów zamiennych.

Jeśli Wykonawca zamierza użyć w jakimś szczególnym przypadku materiały lub urządzenia zastępcze, inne niż przewidziane w projekcie wykonawczym lub szczegółowych specyfikacjach technicznych, poinformuje o takim zamiarze Inspektora nadzoru i Inwestora przynajmniej na 3 tygodnie przed ich użyciem lub wcześniej, jeśli wymagane jest badanie materiału lub urządzenia przez Inspektora Nadzoru.

Wybrany i zatwierdzony zamienny typ materiału lub urządzenia nie może być zmieniany w terminie późniejszym bez akceptacji Inspektora Nadzoru.

**Wszystkie materiały przed wbudowaniem wymagają akceptacji Inwestora.**

#### 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Miejsca składowania materiałów na placu budowy powinny być określone w projekcie zagospodarowania placu budowy lub uzgodnione z Inspektorem Nadzoru.

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed uszkodzeniem i zanieczyszczeniem, niekorzystnymi czynnikami atmosferycznymi (deszcz, mróz), zachowały swoją jakość i właściwości do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Z uwagi na ograniczone możliwości składowania w miejscu budowy Wykonawca powinien przewidzieć ich sukcesywną dostawę w miarę potrzeb budowy.

Przechowywane materiały należy pozostawić w oryginalnych opakowaniach odpowiednio znakowanych tak długo, jak to możliwe.

Nie należy magazynować materiałów na rusztowaniach i drogach ewakuacyjnych.

### **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 ST, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inspektora nadzoru.

### **4. TRANSPORT**

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

Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora nadzoru w terminie przewidzianym w umowie.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową lub kontraktem oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami ST, PZJ, projektu projektem organizacji robót oraz poleceniami Inspektora nadzoru.

Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w dokumentach umowy, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i wytycznych.

Polecenia Inspektora nadzoru dotyczące realizacji robót będą wykonywane przez Wykonawcę nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Skutki finansowe z tytułu wstrzymania robót w takiej sytuacji ponosi Wykonawca.

#### **5.2. Likwidacja placu budowy.**

Wykonawca jest zobowiązany do likwidacji placu budowy i pełnego uporządkowania terenu wokół budowy. Uprzątnięcie stanowi wymóg określony przepisami administracyjnymi o porządku.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### 6.1. Zasady ogólne

Wykonawca odpowiedzialny jest za wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, Specyfikacją Techniczną, poleceniami Nadzoru Inwestorskiego i Nadzoru Autorskiego, zgodnie z art. 22, 23 i 28 Ustawy Prawo Budowlane.

Dokumentacja dostarczona przez Zamawiającego stanowi jego własność i nie może być używana lub udostępniana osobom trzecim bez zgody Zamawiającego.

Osoby pełniące samodzielne funkcje techniczne w trakcie realizacji obiektów budowlanych, odpowiedzialne są za wykonywanie tych funkcji zgodnie z przepisami, przywołanymi niniejszą specyfikacją Polskimi Normami i zasadami wiedzy technicznej oraz za należyłą staranność w wykonywaniu pracy, jej właściwą organizację, bezpieczeństwo i jakość.

Inspektora Nadzoru Inwestorskiego nie może wydawać poleceń wykonywania robót budowlanych w sposób niezgodny z przepisami techniczno-budowlanymi.

Za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych Robót oraz ich zgodność z Dokumentacją Projektową i wymaganiami ST odpowiedzialny jest Wykonawca Robót. Wszystkie atesty, świadectwa, dokumenty laboratoryjne itp. powinny być gromadzone na bieżąco w miarę postępu Robót i być zawsze dostępne do wglądu dla nadzoru.

#### 6.2. Zasady kontroli jakości Robót

Celem kontroli Robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość Robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę Robót i jakości materiałów.

Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

#### 6.3. Pobieranie próbek

Próbki będą pobierane losowo. Inspektor Nadzoru Inwestorskiego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostaną przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek; w przeciwnym przypadku koszty te pokrywa Zamawiający.

#### 6.4. Badania i pomiary

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

Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru Inwestorskiego o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

#### 6.5. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Inspektor Nadzoru Inwestorskiego 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.

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykazą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru Inwestorskiego 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.

#### 6.6. Certyfikaty i deklaracje

Inspektor Nadzoru Inwestorskiego może dopuścić do stosowania tylko te materiały, które posiadają:

1. Certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi określonymi na podstawie Polskich Norm, norm zharmonizowanych, europejskich aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych.
2. Deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:
  - Polską Normą lub
  - aprobatą techniczną w przypadku wyrobów, dla których nie ustanowiono Polskiej Normy, jeżeli nie są objęte certyfikacją określoną w pkt.1 i które spełniają wymogi Specyfikacji Technicznej.

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

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

Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań, będą odrzucone.

#### 6.7. Dokumenty budowy

##### 6.7.1. Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Placu Budowy do końca Okresu Zgłaszania Wad (okresu gwarancyjnego). Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy, zgodnie z obowiązującymi przepisami, spoczywa na Wykonawcy.

Zapisy w Dzienniku Budowy będą dokonywane na bieżąco i będą dotyczyć przebiegu Robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy.

Każdy zapis w Dzienniku Budowy będzie opatrzone datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw.

Do dokonywania wpisów w Dzienniku Budowy upoważnieni są:

- Inspektor Nadzoru Inwestorskiego,
- przedstawiciel Inwestora,
- Projektant,
- Kierownik Budowy,
- Osoby wykonujące czynności geodezyjne na terenie budowy,
- Pracownicy organów nadzoru budowlanego i innych organów uprawnionych do kontroli przestrzegania przepisów na budowie.

Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.

Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- uzgodnienie przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego Programu Zapewnienia Jakości i harmonogramów Robót,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego,
- daty zarządzenia wstrzymania Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów Robót,
- wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- stan pogody i temperaturę powietrza w okresie wykonywania Robót podlegających ograniczeniom lub wymaganiom szczególnym w związku z warunkami klimatycznymi,
- zgodność rzeczywistych warunków geotechnicznych z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące czynności geodezyjnych (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania Robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia Robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem, kto je przeprowadzał,
- wyniki prób poszczególnych elementów budowli z podaniem, kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu Robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się. Decyzje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do Dziennika Budowy obliguje Inspektora Nadzoru Inwestorskiego do ustosunkowania się. Projektant nie jest jednak stroną Kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

Dziennik Budowy niezależnie od podstawowych informacji o danej budowie i bieżących informacji oraz warunkach musi zawierać między innymi zgłoszenie przez Wykonawcę poszczególnych elementów Robót do odbioru przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego oraz potwierdzenie dokonania tego odbioru

Dziennik budowy spełnia również rolę książki kontroli jakości, zawierającej wszelkie polecenia, decyzje i uzgodnienia Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i nadzoru autorskiego.

#### 6.7.2. Rysunki powykonawcze

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie ewidencji wszelkich zmian w rodzajach materiałów, lokalizacji i wielkości Robót. Zmiany te należy rejestrować na komplecie rysunków, które zostaną dostarczone w tym celu. Po zakończeniu Robót rysunki te zostaną przedłożone Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego.

#### 6.7.3. Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w powyższych punktach, następujące dokumenty:

- a) pozwolenie na realizację zadania budowlanego,
- b) protokoły przekazania Placu Budowy,
- c) umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- d) protokoły odbioru Robót,
- d) protokoły z narad i ustaleń,
- e) korespondencję na budowie.

#### 6.7.4. Przechowywanie dokumentów budowy

Dokumenty budowy będą przechowywane na Placu Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie



któregokolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru Inwestorskiego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora nadzoru o zakresie obmierzanego robót i terminie obmiaru, co najmniej na 3 dni przed tym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Inspektora nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub winnym czasie określonym w umowie.

### **7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów**

Zasady określania ilości robót podane są w KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w dokumentacji projektowej i kosztorysowej przedmiarze robót.

### **7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy**

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

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

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

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Rodzaje odbiorów robót**

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

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu (końcowemu),
- d) odbiorowi po upływie okresu rękojmi
- e) odbiorowi pogwarancyjnemu po upływie okresu gwarancji.

### **8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu**

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

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru tego dokonuje Inspektor nadzoru.

### **8.3. Odbiór częściowy**

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

### **8.4. Odbiór ostateczny (końcowy)**

#### **8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót**

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

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

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

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

W toku odbioru ostatecznego robót, komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu oraz odbiorów częściowych, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy

eksploatacyjne obiektu, komisja oceni pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

#### 8.4.2. Dokumenty do odbioru ostatecznego (końcowe)

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

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

1. dokumentację powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi wtoku wykonania robót,
2. szczegółowe specyfikacje techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne),
3. protokoły odbiorów robót ulegających zakryciu i zanikających,
4. protokoły odbiorów częściowych,
5. dzienniki budowy i książki obmiarów (oryginały),
6. wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, zgodne z SST,
7. deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z SST,

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

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

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

#### 8.5. Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji

Odbiór pogwarancyjny po upływie okresu rękojmi i gwarancji polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad, które ujawnią się w okresie rękojmi i gwarancji,

Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.4. "Odbiór ostateczny robót(końcowy) robót".

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### 9.1. Ustalenia ogólne

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

Szczegółowy, wymagany sposób rozliczenia wynagrodzenia Wykonawcy, określi Zamawiający w Umowie.

Wykonawca w ramach Kontraktu ma wykonać zabezpieczenie terenu zaplecza i Placu Budowy t.j.

- dostarczyć, zainstalować i zdemontować po wykorzystaniu urządzenia zabezpieczające (bariery ochronne, oświetlenie, znaki ostrzegawcze i wszelkie inne),
- uprzątnąć Plac Budowy po zakończeniu każdego elementu Robót i doprowadzić go do stanu pierwotnego po zakończeniu Robót i likwidacji Placu Budowy.

Wykonawca w ramach Kontraktu jest zobowiązany:

- wykonać, ustawić i utrzymywać tablice informacyjne na czas wykonywania Robót,
- wykonać, umieścić i zabezpieczyć w sposób trwały przed zniszczeniem ogłoszenie zawierające dane dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa - Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (wraz z późniejszymi zmianami).
2. Dz.U.03.120.1126 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wydane na podstawie art. 21a ust. 4 Prawa budowlanego
3. Dz.U.02.179.1494 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 9 października 2002 r.w sprawie szczegółowego trybu przeprowadzania kontroli działania organów administracji architektoniczno-budowlanej oraz wzoru protokołu kontroli i sposobu jego sporządzania wydane na podstawie art. 84b ust. 4 Prawa budowlanego
4. Dz.U.02.108.953 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia wydane na podstawie art. 45 ust. 4 Prawa budowlanego
5. Dz.U.06.83.578 rozp. Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r.w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie wydane na podstawie art. 16 ust. 1 i 1a Prawa budowlanego.
6. Dz.U.2009.23.136 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 11 lutego 2009 r.w sprawie wzorów i sposobu prowadzenia w formie elektronicznej centralnych rejestrów osób posiadających uprawnienia budowlane, rzeczoznawców budowlanych oraz ukaranych z tytułu odpowiedzialności zawodowej w budownictwie.

Wydane na podstawie art. 88a ust. 6 Prawa budowlanego

7. Dz.U.01.138.1554 rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 19 listopada z 2001 r.w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie Inspektora Nadzoru Inwestorskiego wydane na podstawie art. 19 ust. 2 Prawa budowlanego
8. Dz. U. Nr 47 poz.401 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych. Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09 .1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy .
9. Dz.U.95.25.133 rozp. Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 21 lutego 1995 r. w sprawie rodzaju i zakresu opracowań geodezyjno-kartograficznych oraz czynności geodezyjnych obowiązujących w budownictwie wydane na podstawie art. 43 ust. 4 Prawa budowlanego
10. M.P.96.19.231 zarządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 12 marca 1996 r.w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi wydane na podstawie art. art. 11 ust. 1 Prawa budowlanego
11. DZ. U. Nr 92 poz.880 Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004.
12. DZ. U. Nr 10/1995, poz.48 Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 19.12.1994 r. w sprawie dopuszczenia do stosowania w budownictwie nowych materiałów oraz nowych metod wykonywania robót budowlanych.
13. Dz. U. z 2004 r., Nr 92, poz. 881 Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych .
14. Dz. U. z 2004 r. Nr 130, poz. 1389 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu , obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno- użytkowym.
15. Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie określenia szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno- użytkowego.
16. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-1**  
**CPV 45111300-1 – ROBOTY ROZBIÓRKOWE**

**1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych, które zostaną zrealizowane przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum Ogólnokształcącego nr 38 im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Poznaniu przy ul. Drzymały 4/6.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót według pkt 1.1.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Zakres robót obejmuje następujące roboty rozbiórkowe:

- demontaż okien i drzwi, parapetów
- rozebranie obróbek blacharskich
- rozebranie nawierzchni
- skucie tynków

#### Określenia podstawowe

Rozbiórka demontażowa - prace polegające na oddzieleniu całych, dających się odrębnie utylizować, elementów rozbiieranego obiektu.

Rozbiórka dewastacyjna - prace polegające na zburzeniu i rozdrobnieniu obiektu bez wyodrębnienia jego składników nadających się do utylizacji.

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

Wywóz odpadów - transport urobku na składowisko.

Wywóz surowców wtórnych - transport dających się utylizować elementów rozbiieranych obiektów do miejsca utylizacji.

Pozostałe określenia są zgodne z obowiązującymi Polskimi Normami oraz z definicjami podanymi w ST-0.

#### Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania Robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

### **2. MATERIAŁY**

Niniejsza specyfikacja nie dotyczy stosowania materiałów.

Odzysk materiałów jest możliwy tylko przy rozbiórce ręcznej i użyciu jedynie lekkich narzędzi mechanicznych. Gdy rezygnuje się z odzysku materiałów, rozbiórkę przeprowadza się przy użyciu urządzeń i maszyn budowlanych. Metody te są też stosowane do rozbiórki budowli lub elementów budowlanych.

Urobek z prac rozbiórkowych nie może być hańdowany na placu budowy. Ze względu na brak miejsca zaleca się by urobek był na bieżąco wywożony na składowisko odpadów.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST-0 pkt 3.

Nie stawia się szczególnych wymagań w zakresie sprzętu, wykraczających poza ST-0 pkt 3.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST-0 pkt 4.

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

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-0 pkt 5.

#### Przebieg robót rozbiórkowych

Demontaż elementów wykończenia i wyposażenia, znajdujące się w dobrym stanie, zdejmuje się ręcznie i przekazuje do magazynu.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6.

#### 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.

Zabronione jest m.in.:

- wykonywanie rozbiórki na zewnątrz podczas silnych wiatrów (80 km/h),
- rzucanie na ziemię elementów z rozbiórki,

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 pkt 7.

Jednostką obmiaru jest: - m<sup>2</sup>, m<sup>3</sup>, tona, na podstawie obmiaru powykonawczego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 pkt 8.

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Praca zbiorowa: Remonty budynków mieszkalnych. Poradnik. Arkady, Warszawa 1995.

Rozporządzenie MGP i B z dn. 15 grudnia 1994 r. w sprawie warunków i trybu postępowania przy robotach rozbiórkowych nie użytkowanych, zniszczonych lub nie wykończonych obiektów budowlanych (Dz.U. z 1995 r. Nr 10, poz. 47).

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 169, poz. 1650)

ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401)

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ziemnych, które zostaną zrealizowane przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum Ogólnokształcącego nr 38 im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Poznaniu przy ul. Drzymały 4/6.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót według pkt 1.1.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania w zakresie robót ziemnych.

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

W związku z potrzebą przeprowadzenia robót hydroizolacyjnych i ociepleniowych ścian fundamentowych należy wykonać następujący zakres prac ziemnych :

- wykonanie wykopów,
- zasypanie wykopów.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnych z rozwiązaniami zawartymi w projekcie wykonawczym.

### **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z Dokumentacją Projektową i ST.

## **2. MATERIAŁY**

Niniejsza specyfikacja nie dotyczy stosowania materiałów.

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

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt 3.

Do wykonania robót ziemnych należy użyć sprzętu umożliwiającego odspajanie i wydobywanie gruntów, zagęszczanie gruntów i transportu mas ziemnych.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST-0 pkt 4.

Do przewozu wszelkich materiałów sypkich i zbrylonych jak ziemia, kruszywo stosowane będą samochody skrzyniowe do 5 t – wywrotki. Załadunek jak i wyładunek materiałów musi odbywać się z zachowaniem wszelkich środków ostrożności i bezpieczeństwa ludzi pracujących przy robotach ziemnych.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-0 pkt 5.

### **Przygotowanie do robót ziemnych**

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów należy:

- zapewnić ciągłość i bezpieczeństwo ruchu pieszego i kołowego,
- przygotować i oczyścić teren poprzez: usunięcie gruzu i kamieni, wycinkę krzewów, osuszenie i odwodnienie pasa terenu, na którym roboty ziemne będą wykonywane,
- wyznaczyć wszystkie miejsca kolizji z urządzeniami i instalacjami podziemnymi zarówno zinwentaryzowanymi jak i spodziewanymi,

### **Wykonanie wykopów**

Należy wykonać szerokoprzestrzenny wykop umożliwiający oczyszczenie ścian fundamentowych oraz założenie izolacji przeciwwilgociowych. Wykopy należy wykonać ze szczególną starannością, rygorystycznym stosowaniem technologii i zachowaniem środków bezpieczeństwa. Należy brać pod uwagę konieczność umocnienia wykopów ścianą wspornikową zabezpieczającą przed osuwaniem się mas ziemi do wykopu. Prace ziemne i izolacyjne należy prowadzić odcinkowo.

Nie wolno odkopywać jednocześnie całego budynku. Odkopane fragmenty nie mogą być dłuższe niż 3mb. Wykopy należy wykonywać naprzemiennie. Naprzemiennie tzn. wykop należy podzielić na odcinki dł. ok. 3m i najpierw odkopać odcinki parzyste, a następnie po wykonaniu izolacji i zasypaniu jednego odcinka można przystąpić do odkopywania drugiego nieparzystego.

Podczas trwania robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na:

- bezpieczną odległość (w pionie i w poziomie) od przewodów wodociągowych, gazowych, kanalizacyjnych, kabli

energetycznych, telefonicznych itp. W przypadku natrafienia na urządzenia nie oznaczone w dokumentacji projektowej bądź niewypała, należy miejsce to zabezpieczyć i natychmiast powiadomić Inżyniera i odpowiednie przedsiębiorstwa i instytucje.

- należy bezwarunkowo odspoić grunt ręcznie na głębokościach i w miejscach, w których występują lub spodziewane jest występowanie instalacji i urządzeń podziemnych. Niezależnie od powyższego, w czasie użycia sprzętu mechanicznego, należy prowadzić ciągłą obserwację odpajanego gruntu.

#### Zasypanie wykopów

Po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych wykop należy zasypać. W przypadku stwierdzenia występowania gruntów niespoistych należy użyć materiału niespoistego (piasek lub żwir).

W przypadku natrafienia na grunt spoisty wykop należy wypełnić wyłącznie materiałem spoistym.

W obu przypadkach dopuszcza się zastosowanie gruntu pierwotnego pochodzącego z wykopu, pozbawionego humusu, o ile będzie się on nadawał do ponownego wykorzystania.

Grunt należy układać w wykopie warstwami, zagęszczając zasyp mechanicznie co 25cm. Na styku ze ścianą zagęszczenie należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, w taki sposób, aby nie uszkodzić warstwy izolacji.

Do zasypania wykopu należy używać gruntu niespoistego i nie zawierającego grubych frakcji ani elementów o ostrych krawędziach (np. piasek, pospółka). Do zasypania użyć ziemi z wykopu. W przypadku kiedy grunt z wykopów zawierać będzie znaczne zanieczyszczenia gruzem – wówczas należy wykonać wymianę gruntu na zasypkę z piaski w proporcji 50:50. Wykopy należy zasypać zagęszczając zasyp mechanicznie warstwami co 25cm.

Roboty ziemne należy tak zorganizować, aby umożliwić bezpieczne prowadzenie robót budowlanych. Należy koniecznie przestrzegać w tym zakresie następujących zasad:

- w danym dniu roboczym wykonywać tyle wykopów, ile można na bieżąco zabezpieczyć,
- nie dopuszcza się pozostawiania wykopów niezabezpieczonych na dzień następny.

#### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości Robót podano w ST-0 pkt 6.

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru Robót podano w ST-0 pkt 7.

Jednostką obmiarową jest m<sup>3</sup> (metr sześcienny wykopu), na podstawie obmiaru powykonawczego.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST-0 pkt 8.

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

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

Roboty ziemne należy prowadzić z uwzględnieniem wymogów BHP określonych obowiązującymi przepisami, a w tym - Dz.U.2003.47.401 (R) Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-3**

#### **CPV 45262000-1 – SPECJALNE ROBOTY BUDOWLANE INNE NIŻ DACHOWE - ROBOTY HYDROIZOLACYJNE**

##### **1. WSTĘP**

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót - wykonania robót hydroizolacyjnych, które zostaną zrealizowane przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum Ogólnokształcącego nr 38 im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Poznaniu przy ul. Drzymały 4/6.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót według pkt 1.1. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania w zakresie robót hydroizolacyjnych.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

W związku z realizacją zadania należy wykonać następujące roboty hydroizolacyjne:

- roboty hydroizolacyjne i ociepleniowe ścian piwnicznych i fundamentowych

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie izolacji i uszczelnień powierzchni poziomych i pionowych usytuowanych w częściach podziemnych i przyziemiach budynków.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST-0.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące właściwości materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 pkt 2.

Materiały stosowane do wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych w częściach podziemnych i przyziemiach budynków będące materiałami budowlanymi w myśl Ustawy o wyrobach budowlanych z dn. 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. Nr 92, poz. 881 z późniejszymi zmianami) wprowadzone do obrotu i stosowane w budownictwie na terytorium RP, powinny mieć odpowiednie oznakowanie (patrz „ST. Wymagania Ogólne”).

Wszystkie materiały do wykonania robót hydroizolacyjnych części podziemnych i przyziemi budynków powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w dokumentach odniesienia (normach, aprobaty technicznych, atesty PZH, deklaracje zgodności).

Materiały:

#### **Roztwór asfaltowy gruntujący, modyfikowany kauczukiem SBS.**

Preparat musi mieć krótki czas schnięcia (<2h), wysoką zdolność penetracji (2-3mm), redukować absorpcję wody, wysychać w sposób nieklejący i nie wchodzić w reakcję ze styropianem.

Kauczukowo-bitumiczna masa powłokowa, modyfikowana SBS do szczelnej hydroizolacji i zabezpieczenia fundamentów. Spływność masy +90°C, czas wysychania powłoki w temp. 23°C ok. 8-12 godzin dla jednej powłoki.

#### **Płyty polistyrenu ekstrudowanego gr. 15 cm o zakładkowych krawędziach.**

Parametry :

gęstość:	33 kg/m <sup>3</sup>
współczynnik przenikania ciepła:	0,033 W/(m.K)
wytrzymałość na naciski:	300 kPa
dopuszczalne naprężenie ściskające	130 kPa
stabilizacja wymiarów:	≤ 5%
liniowy współczynnik rozszerzalności cieplnej:	0,06 mm/(m.K)
właściwości palne:	klasa E
wskaźnik oporności przenikalności pary wodnej:	150 – 50 MU
nasączenie wodą:	≤ 1%
temperatura graniczna zastosowań:	75°C

#### **Preparat hydrofobizujący na bazie silanów i siloksanów.**

Preparat musi mieć krótki czas schnięcia, wysoką zdolność penetracji, redukować absorpcję wody i wysychać w sposób nieklejący. hydrofobizującym na bazie silanów i siloksanów.

Parametry preparatu:

pH	8
gęstość relatywna	0,95-1,05 g/cml
rozpuszczalność w wodzie	częściowo rozpuszczalny
lepkość	20 mPa.s

#### **Folia fundamentowa kubełkowa PE o wysokiej gęstości**

Parametry folii:

gramatura 400 g/m<sup>2</sup>,  
wysokość wytłoczenia 8mm,  
wodoszczelna,  
wytrzymałość na ściskanie 150 kN/m<sup>2</sup>.



Materiały pomocnicze – łączniki typu KI z ocynkowanym gwoździem stalowym.

Masa bitumiczno-poliuretanowa, zbrojoną taśmą poliamidową.

Masa bitumiczna uszczelniająca - 2-składnikowa masa bitumiczna modyfikowana tworzywem sztucznym, bezrozpuszczalnikowa, odporna na starzenie się, wodę i wszystkie normalnie występujące w gruncie substancje agresywne, aż do stopnia "mocno agresywne" według normy DIN 4030.

Elastyczny kit kauczukowy SBS z dodatkiem bitumu o wysokiej giętkości (do +110°C) i niskiej tężliwości (do -35°C)

Ściany fundamentowe zaizolować jednym z dostępnych na rynku systemów na bazie masy bitumiczno – kauczukowej.

Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta wybranego systemu.

Wyroby do robót hydroizolacyjnych mogą być przyjęte na budowę, jeśli spełniają następujące warunki:

- są zgodne z ich wyszczególnieniem i charakterystyką podaną w dokumentacji projektowej i niniejszej specyfikacji technicznej,
- są właściwie opakowane, firmowo zamknięte (bez oznak naruszenia zamknięć) i oznakowane w sposób umożliwiający ich pełną identyfikację (pełna nazwa wyrobu, ewentualnie nazwa handlowa oraz symbol handlowy wyrobu),
- spełniają wymagane właściwości wskazane odpowiednimi dokumentami odniesienia, producent dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów oraz karty techniczne (katalogowe) wyrobów lub firmowe wytyczne (zalecenia) stosowania wyrobów, niebezpieczne wyroby hydroizolacyjne i materiały pomocnicze spełniają wymagania Ustawy o substancjach i preparatach chemicznych z dnia 11 stycznia 2001 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2009 r. Nr 152, poz. 1222 z późn. Zmianami),
- opakowania wyrobów zakwalifikowanych do niebezpiecznych spełniają wymagania podane w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 5 marca 2009 r. w sprawie oznakowania opakowań substancji niebezpiecznych i preparatów niebezpiecznych oraz niektórych preparatów chemicznych (Dz. U. z 2009 r. Nr 53, poz. 439), spełniają wymagania wynikające z ich terminu przydatności do użycia (termin zakończenia robót hydroizolacyjnych powinien się kończyć przed zakończeniem podanych na opakowaniach terminów przydatności do stosowania odpowiednich wyrobów),

Niedopuszczalne jest stosowanie do robót hydroizolacyjnych części podziemnych i przyziemi budynków materiałów izolacyjnych nieznanego pochodzenia.

Pomieszczenie magazynowe do przechowywania wyrobów opakowanych powinno być kryte, suche oraz zabezpieczone przed zawilgoceniem, opadami atmosferycznymi, przemarznięciem i przed działaniem promieni słonecznych.

Wyroby hydroizolacyjne konfekcjonowane powinny być przechowywane w oryginalnych, zamkniętych opakowaniach w temperaturze powyżej +5°C a poniżej +35°C. Wyroby pakowane w worki powinny być układane na paletach lub drewnianej wentylowanej podłodze, w ilości warstw nie większej niż 10. Rolki papy powinny być ustawione pionowo, a nie poziomo.

Przy składowaniu i przechowywaniu wyrobów zawierających łatwopalne rozpuszczalniki należy zachować przepisy ochrony przeciwpożarowej.

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt 3

Sprzęt do wykonywania robót hydroizolacyjnych

Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić również wymagania producenta wyrobów hydroizolacyjnych.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 pkt 4.

Wymagania szczegółowe dotyczące transportu materiałów hydroizolacyjnych

Wyroby do robót hydroizolacyjnych mogą być przewożone jednostkami transportu samochodowego, kolejowego, wodnego lub innymi.

Materiały hydroizolacyjne w opakowaniach oraz materiały rolowe należy ustawiać równomiernie obok siebie na całej powierzchni ładunkowej środka transportu i zabezpieczać przed możliwością przesuwania się w trakcie przewozu.

Środki transportu do przewozu wyrobów izolacyjnych workowanych muszą umożliwiać zabezpieczenie tych wyrobów przed zawilgoceniem, przemarznięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym. Materiały płynne pakowane w pojemniki, kontenery itp. należy chronić przed przemarznięciem, przegrzaniem i zniszczeniem mechanicznym.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 pkt 5.

Przygotowanie podłoża pod wykonanie izolacji pionowej

Należy zdemontować wszelkie istniejące okładziny i skuć tynki.

Przed przystąpieniem do prac izolacyjnych ściany muszą być oczyszczone i naprawione ich ewentualne spękania.

Po skuciu tynków należy sprawdzić stan techniczny cegieł.

Naprawę niedużych rys i spękań (do około 2 mm rozwarcia) należy zacząć od usunięcia wszelkich luźnych fragmentów tynku wokół rysy. Wydrapujemy tynk pod kątem 45 stopni tworząc tzw. "V". Po oczyszczeniu szczeliny z kurzu i pyłu za pomocą szczotki lub pędzla, należy ją odpowiednio zagruntować i nałożyć masę naprawczą zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu do napraw murów.

Naprawę większych rys i spękań (do około 5 mm rozwarcia) należy naprawić przez skucie tynku pasami i przemyciu spękania wodą i mlekiem cementowym, wypełnić masą naprawczą zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu do napraw murów. Kolejnym krokiem jest umocowanie siatki tynkarskiej o szerokości minimum 50 mm, wykonanie obrzutki z zaprawy cementowej oraz uzupełnienie tynków.

Spękania o rozwarciu rys powyżej 5mm naprawić jak spękania do 5mm oraz dodatkowo osadzić na zaprawę klejącą (np. Hilti do elementów murowanych) pręty  $\phi$  6 mm prostopadłe do spękań w wykutych w cegle bruzdach o wymiarach około 7 x 7 mm w rozstawie co 0,25 m. Długość prętów min. 0,60 m ze stali AIIIIN. Braki i ubytki tynków uzupełnić z zaprawy cementowo-wapiennej kat. III w ramach remontu elewacji.

Spękane nadproża okienne wzmocnić poprzez dwustronne osadzenie kątownika 50x50x6. Dolne ramiona kątowników połączyć między sobą płaskownikiem 50x6 co około 0,30 m. Kątowniki przeciągnąć poza otwór okienny z obu stron na długości około 0,25 m. Kątowniki i płaskowniki należy osiatkować, a następnie otynkować. Spękanie nadproży należy naprawić zgodnie z podanymi wcześniej zaleceniami.

Powierzchnia ścian powinna być równa, sucha, oczyszczona z powłok takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Ponadto należy zastosować środki do ochrony i renowacji cegły, preparaty chemiczne o działaniu grzybo – i pleśniobójczym i wykonać zabiegi odsalające.

#### Izolacje przeciwwodne i termiczne ścian piwnicznych i cokołowych

Izolacje pionowe ścian piwnicznych i cokołowych należy wykonać od górnego poziomu cokołu do ław fundamentowych. Należy zachować istniejące poziomy cokołów.

Ściany fundamentowe zaizolować jednym z dostępnych na rynku systemów na bazie masy bitumiczno – kauczukowej. Należy bezwzględnie przestrzegać wytycznych producenta wybranego systemu.

Do ocieplania ścian cokołu i ścian poniżej poziomu terenu należy stosować polistyren ekstrudowany gr. 15 cm o współczynniku  $\lambda = 0,033$  [W/(mK)]. Ścianę cokołową i fundamentową sali gimnastycznej ocieplić polistyrenem ekstrudowanym gr. 12 cm o współczynniku  $\lambda = 0,033$  [W/(mK)].

Warstwę polistyrenu poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią kubełkową.

Strefę cokołową należy wykończyć systemowym tynkiem dekoracyjnym (ozdobnym) do stosowania na cokoły, w oparciu o jeden z systemów dostępnych na rynku. Nazwa tynku jest różna u różnych producentów. Należy zastosować tynk zawierający mieszankę naturalnych i modyfikowanych kruszyw granitowych lub kwarcowych. Aby zapobiec nadmiernemu nagrzewaniu się elewacji należy zastosować tynk o współczynniku odbicia światła HBW  $\geq 20$ .

Tynk należy wzmocnić dwiema warstwami alkalioodpornej siatki z włókna szklanego.

Wszelkie prace izolacyjne i tynkarskie należy wykonywać w oparciu o wytyczne wybranego producenta i wyłącznie przy zastosowaniu jego produktów. Nie dopuszcza się mieszania preparatów różnych producentów.

#### Remont studzienek okiennych

Wszystkie studzienki okienne przewidziane są do remontu. Ściany studzienek należy oczyścić i przygotować do zaizolowania analogicznie, jak cokoły. Do izolacji należy użyć masy bitumiczno – kauczukowej a do wykończenia – tynku identycznego z tynkiem cokołowym.

Na otworach studzienek należy zamontować kraty osłaniające, wykonane odtworzeniowo, uwzględniające zmniejszone otwory po ociepleniu ścian.

Płyty betonowe stanowiące dno studzienek należy oczyścić ręcznie stosując preparat na bazie krzemianów oraz zaimpregnować środkiem o odczynie zasadowym. Preparaty należy stosować zgodnie z zaleceniami wybranego producenta.

Kratki odwodnieniowe należy oczyścić i – w miarę konieczności – udrożnić.

Istniejące balustrady przy studzienkach przewidziane są do zachowania. Należy je oczyścić z rdzy, zabezpieczyć antykorozyjnie i pomalować na kolor grafitowy.

#### Remont schodów zewnętrznych

Schody zewnętrzne przewidziane są do remontu. Przed przystąpieniem do prac należy skuć istniejące okładziny i oczyścić stopnie i spoczniki w sposób opisany przy ścianach cokołowych.

Boczne płaszczyzny schodów należy wykończyć tynkiem zastosowanym na cokołach.

Stopnice, podstopnice i spoczniki będą wykończone gresem mrozoodpornym antypoślizgowym w kolorze grafitowym o odporności na ścieranie co najmniej klasy IV i skali twardości min. 8. Na krawędziach stopni zastosować płytki z ryflowaniem lub wypustkami antypoślizgowymi.

Wszystkie balustrady przy schodach zewnętrznych należy oczyścić, zaimpregnować antykorozyjnie i pomalować na kolor grafitowy.

#### Warunki prowadzenia robót hydroizolacyjnych

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Najczęściej temperatury powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż +5°C i nie wyższe od +35°C. Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być

co najmniej o 3°C wyższe od panującej temperatury punktu rosy.

Zabronione jest wykonywanie robót poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mżawki, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%. W przypadku konieczności wykonywania hydroizolacji w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych takich jak za niska temperatura lub zbyt wysoka wilgotność powietrza roboty należy przeprowadzać pod namiotem, stosując elektryczne dmuchawy powietrza. W przypadku silnego wiatru dopuszczalne jest układanie izolacji tylko na osłoniętej powierzchni.

Sposób mocowania i łączenia materiału izolacyjnego musi być zgodny z wymaganiami dokumentacji projektowej oraz zaleceniami określonymi przez producenta.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6

## **7. OBMIAŁ ROBÓT**

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST-0 pkt 7

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni w rozwinięciu, na podstawie obmiaru powykonawczego.

## **8. ODBIOR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 pkt 8

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-10260:1969 Izolacje bitumiczne - Wymagania i badania przy odbiorze.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych, część C - Zabezpieczenia i izolacje, zeszyt 5 „Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków”, wydanie ITB - 2011 rok.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, tom 1, część 3, wydanie Arkady - 1990 r.

Maciej Rokiel - „Hydroizolacje w budownictwie”, wydanie 2, Dom Wydawniczy MEDIUM, Warszawa 2009 r.

### **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-4**

**CPV 45443000-4 – ROBOTY ELEWACYJNE**

**CPV 45320000-6 - ROBOTY IZOLACYJNE**

**CPV 45261320-6 – KŁADZENIE RYNIEN - OBRÓBKİ BLACHARSKIE**

### **WSTĘP**

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót elewacyjnych, które zostaną zrealizowane przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum Ogólnokształcącego nr 38 im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Poznaniu przy ul. Drzymały 4/6.

### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót według pkt 1.1.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania w zakresie robót elewacyjnych.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

- wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych
- wykonanie wyprawy elewacyjnej
- malowanie elewacji
- wykonanie okładzin z płytek ceramicznych
- wykonanie nowych obróbek blacharskich

Roboty których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnych z rozwiązaniami zawartymi w projekcie wykonawczym.

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST - 0 „Wymagania ogólne” .

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

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 pkt 2

Do wykonania ociepleń ścian zewnętrznych budynków w systemie złożonych systemów izolacji cieplnej ścian zewnętrznych budynków należy zastosować zestaw materiałów jednego wybranego systemu o parametrach technicznych nie gorszych niż zastosowane w projekcie posiadające Aprobata Techniczną. Niedopuszczalne jest łączenie elementów z różnych systemów. Każda partia materiałów powinna być dostarczana na budowę z atestem stwierdzającym zgodność z jego Aprobata Techniczną. Atest powinien być wydany przez uprawnioną jednostkę.

Materiały przewidziane do realizacji zakresu robót przewidzianego SST.

Skład zestawu produktów rozwiązania systemowego stanowią:

1. Klej do przyklejania styropianu.

Zaprawa klejąca, cementowa, sucha do zarobienia wodą na budowie w opakowaniach papierowych.

Przyczepność zaprawy w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,6 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

2. Izolacja termiczna

Polistyren ekstrudowany gr 15 cm o wsp.  $\lambda = 0,033$  [W/(mK)] – strefa cokołowa

Styropianu gr. 15 cm (na ościeżach otworów okiennych i drzwiowych 2 cm) o współczynniku  $\lambda = 0,032$  [W/(mK)].

Płyty styropianowe co najmniej klasy E reakcji na ogień wg PN-EN 13501-1+A1:2010 (odpowiadające określeniu „samogasnące” wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., Dz. U. 75, poz. 690), spełniające dodatkowo następujące wymagania:

- wymiary powierzchniowe – nie więcej niż 600 x 1200 mm,
- powierzchnie płyt – szorstkie, po krojeniu z bloków,
- boki proste lub profilowane na zakładkę lub pióro-wpust,
- krawędzie – proste, ostre, bez wyszczerbień.

Płyty styropianowe mocować do ścian za pomocą kołków zagłębionych w styropianie i zaślepionych korkami jednowarstwowo na pióro – wpust lub w dwóch warstwach na miankę. Ocieplenie zabezpieczyć od dołu aluminiową listwą startową, a narożniki zabezpieczyć aluminiowymi kątownikami.

3. Klej do wykonania warstwy zbrojonej.

Dyspersyjna masa klejąca, bezzementowa, fabrycznie przygotowana tak, aby po przemieszaniu była gotowa do zastosowania, barwiona w masie wg koloru masy tynkarskiej, zbrojona włóknami, umożliwiającą położenie na jej powierzchni tynku bez konieczności stosowania podkładów tynkarskich.

Przyczepność masy klejącej w stanie powietrzno-suchym do betonu powinna być nie mniejsza niż 0,85 MPa i powinna odpowiadać zapisom w aprobacie technicznej producenta systemów ociepleń.

4. Mocowanie mechaniczne ocieplenia.

Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną.

5. Siatki zbrojące.

Do wykonania warstwy zbrojonej stosować układ zbrojący dwóch warstwy siatek z włókna Wyprawa zewnętrzna wykończeniowa.

Alkalioodporna siatka z włókna szklanego o splocie raszlowym, masie powierzchniowej nie mniejszej niż 150g/m<sup>2</sup> i wydłużeniu względnemu wzdłuż osnowy i wątku, przy zerwaniu, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych oraz roztworze o odczynie zasadowym powinna być nie większa niż 3,7%.

6. Wyprawa zewnętrzna wykończeniowa.

Systemowy tynk silikatowo – silikonowy paroprzepuszczalny (oddychający) o niskiej nasiąkliwości, wchodzący w skład jednego z dostępnych na rynku systemów. Faktura tynku kamyczkowa, uziarnienie 1,0mm.

Aby zapobiec nadmiernemu nagrzewaniu się elewacji należy zastosować tynk o współczynniku odbicia światła HBW  $\geq 20$ .

Dyfuzyjna farba silikatowa wchodząca w skład wybranego systemu producenta tynków

Płytki ceramiczne białe nieszkliwione, imitujące istniejącą cegłę wapienną

Łączniki do mocowania termoizolacji objęte aprobatą techniczną lub europejską aprobatą techniczną

Listwy narożne, listwy przyokiennne, listwy dylatacyjne,

Listwa startowa

Blacha tytanowo-cynkowa gr. 0,6 mm

Prefabrykowane rynny z blachy tytanowo-cynkowej śr. 15 cm

Prefabrykowane rury z blachy tytanowo-cynkowej śr. 12 cm

Uchwyty do mocowania rynien i rur spustowych

Środek antygraffiti

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

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt. 3

Sprzęt do wykonywania :

Do prowadzenia robót na wysokości - wszystkie typy rusztowań i urządzeń transportu pionowego, stosowanych do robót elewacyjnych,

Do cięcia płyt izolacji termicznej i kształtowania ich powierzchni i krawędzi - szlifierki ręczne, piły ręczne i elektryczne, frezarki do kształtowania krawędzi i powierzchni płyt (boniowanie),

Do mocowania płyt - wiertarki zwykłe i udarowe, osprzęt (nasadki) do kształtowania otworów (zagłębianie talerzyków i krążków termoizolacyjnych),

Pozostały sprzęt - przyrządy miernicze, poziomnice, łaty, niwelatory, sznury traserskie itp.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 pkt 4

Materiały należy transportować zgodnie z wymaganiami producentów materiałów, aprobaty technicznej zasadami eksploatacji środków transportowych i przepisami ruchu drogowego.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST-0 pkt 5

#### **Warunki wykonania robót**

Roboty ociepleniowe wykonać należy według wytycznych określonych w świadectwie dopuszczenia ITB nr 447/2009. Budynek przeznaczony do ocieplenia ścian zewnętrznych powinien być należycie przygotowany do wykonania robót. Dotyczy to zarówno podłoża tj. powierzchni zewnętrznej ścian jak i otoczenia budynku.

Roboty ociepleniowe prowadzić należy jedynie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5 ° C i nie wyższej niż + 25 ° C. Takie warunki temperatury powinny panować, przez co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Zaleca się, aby wilgotność względna powietrza nie była wyższa niż 80%.

Podczas wykonywania robót ściany zewnętrzne budynku oraz materiały powinny być chronione przed uszkodzeniami i deszczem.

Warstwy materiałowe powinny być chronione przed zmianami pogodowymi oraz uszkodzeniami zarówno podczas ich nakładania jak i bezpośrednio po ich nałożeniu.

Powierzchnie robocze powinny być chronione przed kondensacją pary i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym za pomocą osłon z brezentu lub nieprzezroczystej folii z tworzywa sztucznego w celu niedopuszczenia do uszkodzenia lub zniszczenia warstw materiałów. Wykonanie robót ociepleniowych powinno być skoordynowane z innymi robotami wykonywanymi w budynku. Należy zadbać o to, aby roboty były wykonane przez wystarczający zespół pracowników dysponujących właściwym sprzętem i narzędziami w dostatecznej ilości tak, aby roboty były wykonywane w sposób ciągły bez spoin, uszkodzeń po rusztowaniach i innych wynikłych w trakcie robót.

Warunkiem wykonywania robót ociepleniowych jest stabilność podłoża gwarantująca określone połączenie warstwy ociepleniowej z podłożem.

W celu zapewnienia właściwej przyczepności warstwy ociepleniowej do podłoża, powinno ono znajdować się w stanie powietrzno - suchym a powierzchnia podłoża powinna być oczyszczona z luźnych cząsteczek, pyłu i zanieczyszczeń. Wszystkie roboty remontowe przewidziane do wykonania na elewacjach a mające wpływ na trwałość i estetyczny wygląd elewacji powinny być wykonane przed pracami ociepleniowymi.

#### **Kolejność wykonywania robót**

Przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą „bezpoinową” powinna być zachowana następująca kolejność:

1. Zapoznanie z projektem technicznym,
2. Prace przygotowawcze (skompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, zdjęcie obróbek blacharskich, orynowania i instalacji zewnętrznych),
3. Sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
4. Skucie głuchych i odspojonych powierzchni,
5. Uzupełnianie ubytków,
6. Mocowanie profili cokołowych,
7. Cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
8. Przygotowanie zaprawy klejącej,
9. Przyklejenie płyt styropianowych zaprawą klejącą,
10. Mechaniczne przymocowanie termoizolacji do podłoża,
11. Przeszlifowanie całej zewnętrznej powierzchni płyt styropianowych gruboziarnistym papierem ściernym,
12. Montaż profili przyokiennych,
13. Wykonanie warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego,
14. Dodatkowe wzmocnienia w narożach otworów okiennych i drzwiowych,
15. Dodatkowe wzmocnienie na ścianach parteru,
16. Wykonanie nowych obróbek blacharskich montaż orynowania,
17. Zagruntowanie podłoża,
18. Wykonanie cienkowarstwowej wyprawy tynkarskiej silikatowo-silikonowej,
19. Malowanie elewacji
20. Zabezpieczenie ścian środkiem antygraffiti.

Wszystkie dodatkowe prace wynikające z zakresu opracowania należy skoordynować z pracami ociepleniowymi:

- Wymiana okien,
- Wymiana drzwi zewn.,
- Montaż instalacji zewnętrznych,
- Ocieplenie dachu,
- Remont kominów,
- Demontaż rusztowań,
- Uporządkowanie terenu wokół budynku.

#### **Ocieplenie i wykończenie ścian**

Do ocieplania ścian cokołu należy stosować polistyren ekstrudowany gr. 15 cm o współczynniku  $\lambda = 0,033$  [W/(mK)].

Warstwę polistyrenu poniżej poziomu terenu zabezpieczyć folią kubełkową.

Strefę cokołową należy wykończyć analogicznie, jak ściany powyżej cokołu, stosując ten sam kolor tynku, wskazany na rysunkach elewacji.

Aby zapobiec nadmiernemu nagrzewaniu się elewacji należy zastosować tynk o współczynniku odbicia światła HBW  $\geq 20$ .

Tynk należy wzmocnić dwiema warstwami alkalioodpornej siatki z włókna szklanego.

#### **Przygotowanie podłoża**

Należy zdemontować wszystkie istniejące elementy pojawiające się na elewacjach, jak rynny i rury spustowe, okablowanie, parapety zewnętrzne i pozostałe obróbki blacharskie, tabliczki informacyjne, uchwyty, kamery, czujniki itp.

Po skuciu tynków należy sprawdzić stan techniczny ścian.

Naprawę niedużych rys i spękań (do około 2 mm rozwarcia) należy zacząć od usunięcia wszelkich luźnych fragmentów tynku wokół rysy. Wydrapujemy tynk pod kątem 45 stopni tworząc tzw. "V". Po oczyszczeniu szczeliny z kurzu i pyłu za pomocą szczotki lub pędzla, należy ją odpowiednio zagruntować i nałożyć masę naprawczą zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu do napraw murów.

Naprawę większych rys i spękań (do około 5 mm rozwarcia) należy naprawić przez skucie tynku pasami i przemyciu spękania wodą i mlekiem cementowym, wypełnić masą naprawczą zgodnie z zaleceniami producenta wybranego systemu do napraw murów. Kolejnym krokiem jest umocowanie siatki tynkarskiej o szerokości minimum 50 mm, wykonanie obrutki z zaprawy cementowej oraz uzupełnienie tynków.

Spękania o rozwarciu rys powyżej 5mm naprawić jak spękania do 5mm oraz dodatkowo osadzić na zaprawę klejącą (np. Hilti do elementów murowanych) pręty  $\phi$  6 mm prostopadłe do spękań w wykutych w cegle bruzdach o wymiarach około 7 x 7 mm w rozstawie co 0,25 m. Długość prętów min. 0,60 m ze stali AIIIIN. Braki i ubytki tynków uzupełnić z zaprawy cementowo-wapiennej kat. III w ramach remontu elewacji.

Spękaną nadproża okienne wzmocnić poprzez dwustronne osadzenie kątownika 50x50x6. Dolne ramiona kątowników połączyć między sobą płaskownikiem 50x6 co około 0,30 m. Kątowniki przeciągnąć poza otwór okienny z obu stron na długości około 0,25 m. Kątowniki i płaskowniki należy osiatkować, a następnie otynkować. Spękanie nadproży należy naprawić zgodnie z podanymi wcześniej zaleceniami.

Powierzchnia ścian powinna być równa, sucha, oczyszczona z powłok takich jak: kurz, tłuszcz, pyły, bitumy, glony i innych substancji zmniejszających przyczepność. Ponadto należy zastosować środki do ochrony i renowacji cegły, preparaty chemiczne o działaniu grzybo – i pleśniobójczym i wykonać zabiegi odsalające.

Przed pomalowaniem wszystkich elewacji należy zamówić próbki kolorystyczne u wybranego producenta i uzgodnić je z Zamawiającym lub Użytkownikiem obiektu.

Po zakończeniu prac należy ponownie zawiesić zdemontowane wcześniej elementy, jak: tablice informacyjne, kamery, anteny, czujki, uchwyty, klimatyzatory i inne, uzgodnione z Użytkownikiem szkoły.

#### **Ocieplenie i wykończenie ścian**

Elewacje budynku planuje się ocieplić od zewnątrz warstwą styropianu gr. 15 cm (na ościeżach otworów okiennych i drzwiowych 2 cm) o współczynniku  $\lambda = 0,032$  [W/(mK)].

Istniejące dylatacje na styku elewacyjnych płyt prefabrykowanych należy wypełnić elastycznym sznurem dylatacyjnym, zgodnie z rysunkiem detalu lub wodoszczelną elastyczną taśmą uszczelniającą. Produkt aplikować zgodnie z wytycznymi wybranego producenta systemu.

Ściany należy otynkować systemowym tynkiem silikatowo – silikonowym paroprzepuszczalnym (oddychającym) o niskiej nasiąkliwości, wchodzącym w skład jednego z dostępnych na rynku systemów. Faktura tynku kamyczkowa, uziarnienie 1,0mm..

Tynk należy wzmocnić dwiema warstwami alkalioodpornej siatki z włókna szklanego (do wys. 2m od poziomu terenu) i jednej warstwie powyżej, o splocie raszlowym, masie powierzchniowej nie mniejszej niż 150 g/m<sup>2</sup> i wydłużeniu względnemu wzdłuż osnowy i wątku, przy zerwaniu, badane na próbkach przechowywanych 28 dni w warunkach laboratoryjnych oraz roztworze o odczynie zasadowym powinna być nie większa niż 3,7%.

Wszelkie prace tynkarskie muszą być wykonywane ściśle według instrukcji i wytycznych wybranego producenta systemu. Nie dopuszcza się mieszania różnych technologii.

Po zakończeniu wszelkich prac tynkarskich całą powierzchnię elewacji należy dwukrotnie pomalować dyfuzyjną farbą silikatową wchodzącą w skład wybranego systemu producenta tynków. Wszystkie elewacje od poziomu terenu do górnej krawędzi okien parteru należy pokryć powłoką antygraffiti, matową i bezbarwną.

Na wskazanych na rysunkach fragmentach ścian powierzchnię należy wykończyć płytkami ceramicznymi.

#### **Obróbki blacharskie**

Po wykonaniu prac elewacyjnych należy wykonać nowe obróbki blacharskie: parapety zewnętrzne przy wszystkich oknach, rynny i rury spustowe, pas podrynnowy i nadrynnowy okapu, zwieńczenia ścian attykowych, zabezpieczenie cokołów oraz gzymsów międzykondygnacyjnych itp.

Wszystkie obróbki wykonać z blachy stalowej tytanowo – cynkowej gr. 0,6mm.

Rynny o średnicy 20 cm i rury spustowe o średnicy 15 cm. Otwory odpływowe w rynnach zabezpieczyć siatką.

Nowe rury spustowe powinny być mocowane do ścian uchwytyami, roztawionymi w odstępach nie większych niż 2 m, uchwyty powinny być mocowane w sposób trwały przez wkręcenie haków w spoiny muru lub osadzenie na zaprawie cementowej w wykutych gniazdach.

Przy montowaniu rynien należy wykonać wszystkie niezbędne obróbki zgodnie z zasadami wiedzy technicznej: pas podrynnowy i pas nadrynnowy z blachy tytanowo – cynkowej gr. 0,6mm.

W związku z dodatkową warstwą ocieplenia należy uwzględnić przebudowę włączenia rur spustowych do kanalizacji deszczowej z wymianą czyszczaków.

#### **Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej**

Sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej i płyt styropianowych do przygotowanego podłoża, należy wykonać przed mocowaniem płyt. Kostki materiału termoizolacyjnego o rozmiarach 10 x 10 cm przykleić w kilku miejscach za pomocą zaprawy klejącej. Po upływie 4 do 7 dni oderwać ręcznie. Nośność podłoża jest wystarczająca, gdy rozerwanie nastąpi w warstwie materiału termoizolacyjnego.

#### **Montaż płyt styropianowych**

Podłoże powinno być nośne, równe i oczyszczone z wszelkich elementów mogących powodować osłabienie przyczepności zaprawy. Luźne, słabo przylegające fragmenty gzymsy należy skuć, a ubytki uzupełnić materiałami zalecanymi do tego typu prac. Resztki słabo przylegających powłok malarskich powinno się zmyć pod ciśnieniem bądź zeskrobać.

Wykonanie ocieplenia należy rozpocząć od zamocowania na ścianie listwy cokołowej.

Powinna być ona przybita, co najmniej 3 kołkami rozporowymi na 1mb. osadzonymi na głębokość minimum 60mm. Bezwzględnie należy kołki umieścić w pierwszym i ostatnim otworze każdego odcinka listwy. Ułatwia ona zachowanie równomiernego poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych, a także stanowi wzmocnienie dolnej krawędzi systemu. W narożach należy listwę przyciąć pod kątem. Montaż płyt styropianowych należy rozpoczynać od dołu ściany budynku tj. od poziomu terenu i posuwać się ku górze. Masę klejącą należy układać packą stalową na płycie styropianowej na obrzeżach pasem o szerokości 4cm i w części środkowej plackami o średnicy około 10cm o grubości około 10mm. Na wysokości 20 cm poniżej okapu (ostatnia warstwa płyt izolacyjnych) nałożyć zaprawę klejową i uzbroić

paskiem z siatki z włókna szklanego tak by zwisała 30cm poniżej linii okapu. Będzie ona przewinięta przez górną krawędź systemu na płaszczyznę materiału izolacyjnego. Po nałożeniu masy klejącej należy płyty styropianowe natychmiast przyłożyć do ściany w przewidywanym miejscu i docisnąć uderzeniami deski drewnianej o szerokości 10cm i długości min 1,8m aż do uzyskania równej płaszczyzny z sąsiednimi płytami, co należy sprawdzić przez przykładanie łaty kontrolnej. Jeżeli masa klejącą wycisnie się poza obrys płyty, nadmiar należy usunąć. Niedopuszczalne jest dociskanie przyklejonych płyt po raz drugi, uderzenia lub późniejsze ruszanie płyt. W przypadku niewłaściwego przyklejania płyty styropianowej, należy ją oderwać, zebrać masę klejącą ze ściany i płyty i ponownie płytę przykleić. Płyty należy przyklejać w układzie poziomym dłuższych krawędzi z zachowaniem mijankowego układu spoin. Płyty układać należy na styk bez spoin. Powierzchni bocznych nie wolno smarować masą klejącą.

W przypadku płyt pierwszego rzędu oraz płyt klejonych do ścian przy otworach przewidziane jest stosowanie dodatkowych wąskich pasków tkaniny zbrojącej wtopionych w masę klejącą owijających boczne skrajne powierzchnie płyt wraz z krawędziami w celu wzmocnienia ostoniętych obrzeży płyt. Wywinięcie siatki na ścianę powinno wynosić, co najmniej 60mm.

Przed umocowaniem dolnego rzędu płyt styropianowych należy do ściany powyżej dolnej krawędzi płyt - na szerokości, co najmniej 60mm - przykleić na masę klejącą wąski pasek tkaniny zbrojącej. Po posmarowaniu masą klejącą tylną powierzchnię płyt, należy również posmarować dolną powierzchnię boczną i dolną część powierzchni czołowej tak, aby luźno zwisająca część wąskiego paska siatki, przy użyciu stalowej packi - mogła być wtopiona w masę klejącą. Jeśli kontrola powierzchni przy użyciu łaty kontrolnej wykaże nierówności, należy je wygładzić za pomocą pac drewnianych oklejonych papierem ściernym ruchami okrężnymi. Po wyrównaniu powierzchni płyt należy je oczyścić z luźnych cząstek szczotką lub sprężonym powietrzem. Przed wykonaniem właściwej wyprawy elewacyjnej należy wzmocnić naroża ścian oraz naroża otworów. Naroża ścian i otworów wzmocnia się kątownikami ochronnymi aluminiowymi z nałożoną siatką. Każdą otwartą spoinę lub ubytek należy wypełnić pianką. Spoiny pomiędzy oknem parapetem i ociepleniem wypełnić profilem uszczelniającym.

Mocowanie mechaniczne wykonać należy niezależnie od przyklejania płyt styropianowych masą klejącą. Do mocowania płyt styropianowych stosować należy metalowe łączniki.

Łączniki powinny być rozmieszczone równomiernie w ilości 6 kołków na 1m<sup>2</sup> i zakotwione w warstwie nośnej ściany na głębokość 60mm (rys. nr 6) W pasie 2,00 m wzdłuż krawędzi budynku należy zwiększyć liczbę łączników do 8 szt. na 1m<sup>2</sup>. Minimum dwa łączniki na 1m<sup>2</sup> powinny być łącznikami wkręcany. Wszystkie ewentualne nierówności wzmocnić należy dodatkowymi kołkami. Zakładanie łączników wykonywać można dopiero po 24 godzinach od czasu przyklejania płyt styropianowych. Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wywiercone otwory należy oczyścić z urobku, np. przez ich przewietrzanie. Wiertarkę uruchamiać należy dopiero po przebiciu płyty izolacyjnej i dotknięciu wiertłem o podłoże.

#### **Przyklejanie tkaniny zbrojącej**

Tkanina zbrojąca do wzmocnienia wyprawy elewacyjnej przy ocieplaniu ścian zewnętrznych powinna odpowiadać wymaganiom określonym w pkt. 7.1.2. Do przyklejania tkaniny zbrojącej należy stosować kleje wg pkt. 7.1.3 przygotowane zgodnie instrukcją producenta. Przyklejanie tkaniny zbrojącej można rozpocząć nie wcześniej niż po upływie 3 dni od czasu przyklejania płyt styropianowych przy pogodzie bezdeszczowej i temperaturze nie niższej niż +5°C i nie wyższej niż +25°C. Nakładana tkanina nie powinna wykazywać sfałdowań i powinna być równomiernie napięta. Sąsiednie pasy tkaniny powinny być przyklejone na zakład nie mniejszy niż 100 mm w pionie i poziomie. W narożach siatka powinna zachodzić za krawędź naroża w obu kierunkach, lecz nie więcej niż na długość 200 mm. Powierzchnia po ułożeniu tkaniny zbrojącej powinna być gładka i pozbawiona nierówności. Jeśli stwierdzi się miejsca, w których tkanina wzmacniająca jest widoczna, miejsca te należy wyrównać masą klejącą. Szerokość tkaniny powinna być tak dobrana, aby było możliwe wyklejanie ościeży okiennych i drzwiowych na całej ich głębokości. Narożniki otworów okiennych i drzwiowych powinny być wzmocnione przez naklejanie bezpośrednio na styropianie kawałków tkaniny o wymiarach 20 x 30 cm w sposób pokazany. Tkanina przyklejona na jednej ścianie nie może być ucięta na krawędzi narożnika, lecz należy ją wywinąć na ścianę sąsiednią pasem o szerokości około 15 do 20cm. W taki sam sposób należy wywinąć tkaninę na ościeża okienne i drzwiowe. W celu zwiększenia odporności warstwy ocieplającej na uszkodzenia mechaniczne na wszystkich narożnikach pionowych oraz na narożnikach ościeży na wszystkich kondygnacjach, należy przed przyklejeniem tkaniny wkleić perforowane kątowniki aluminiowe. Kątowniki muszą całkowicie leżeć pod siatką. W przypadku braku kątowników wzmacniających w narożnikach ościeży należy nakleić dwie warstwy tkaniny zbrojącej. Na narożnikach należy przykleić do styropianu paski tkaniny o szerokości 20cm a następnie przykleić tkaninę właściwą. W części parterowej (do wysokości 3 m) ocieplanych ścian należy zastosować dwie warstwy tkaniny zbrojącej.

#### **Wykonywanie wyprawy elewacyjnej**

Silikonowe wyprawy elewacyjne można wykonywać nie wcześniej niż po 3 dniach od naklejenia tkaniny zbrojącej na styropianie. Wykonywanie wypraw elewacyjnych należy prowadzić w temperaturach nie niższych niż +9°C i nie wyższych niż +25°C. Wykonaną warstwę zbrojoną przed nałożeniem tynku należy zagruntować poprzez naniesienie preparatu gruntującego pędzlem, szczotką, lub wałkiem. Niedopuszczalne jest wykonywanie wypraw elewacyjnych w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli jest zapowiadany spadek temperatury poniżej 0°C w przeciągu 24 godzin. Do wykonywania wypraw elewacyjnych należy stosować barwione masy tynkarskie zgodnie z odpowiednimi świadectwami ITB. Należy zastosować tynk silikonowy, o fakturze „kamyczek” ziarno 2,00 mm. Na cokole należy zastosować tynk mozaikowy.



## **Wykonywanie zabezpieczeń blacharskich**

Wykonując nowe obróbki blacharskie należy je dostosować do grubości ocieplonych ścian.

Obróbki te powinny wystawać poza lico ściany, co najmniej 40 mm i być wykonane w taki sposób, aby zabezpieczały elewację przed zaciekami wody deszczowej. Parapety z blachy stalowej, powlekanej gr. 0,7 mm, w kolorze zbliżonym do koloru cokołu powinny być wykonane razem z profilem odprowadzającym (otoczonym profilem uszczelniającym).

Obróbki należy mocować do kołków drewnianych, osadzonych w trakcie przyklejania płyt styropianowych dokładnie dopasowanych, wycięciach w styropianie.

## **Sposoby ocieplania ścian w miejscach szczególnych**

Do zabezpieczenia narożników wypukłych, należy stosować kątowniki z perforowanej blachy aluminiowej. Kątowniki należy przyklejać masą klejącą do styropianu a następnie tkaninę szklaną lub polipropylenową z wywinieciem jej, co najmniej 20 cm na ścianę przyległą z każdej strony narożnika. Do ocieplenia ościeży okiennych, drzwiowych zastosować płyty styropianowe o grubości 2 cm. Całą powierzchnię ościeżnicy dokładnie oczyścić z kurzu, łuszczącej się farby i innych zanieczyszczeń. Na powierzchni ościeży należy najpierw przykleić pasy tkaniny zbrojącej o szerokości umożliwiającej wywiniecie ich na ocieplenie ościeża. Następnie na całej powierzchni ościeży należy przykleić płyty styropianowe, które powinny być tak przycięte, aby płyty przyklejone na płaszczyźnie ściany przylegały dokładnie do płyt styropianowych ocieplających ościeża. Jeżeli ościeżnice są mało widoczne spoza węgarów, należy przy ościeżnicy ścinać ukośnie płyty styropianowe. Należy wywinąć i nakleić na styropianie odcinek tkaniny przyklejonej na ościeżach a następnie nakleić przedłużenie tkaniny z powierzchni ściany. Na styku ocieplenia z ościeżnicą należy założyć profil uszczelniający z pianki bitumowanej fabrycznie. Na bokach podokienniki powinny być włożone w profil odprowadzający, który z kolei jest osadzony w taśmie uszczelniającej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6

Badania w czasie robót

Jakość i funkcjonalność robót elewacyjnych zależy od prawidłowości wykonania wszystkich kolejnych etapów systemowo określonych robót. Z tego względu, w czasie wykonywania robót szczególnie ważna jest bieżąca kontrola robót zanikających (ulegających zakryciu).

Do badań odbiorowych należy przystąpić po całkowitym zakończeniu robót.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru robót podano w ST-0 pkt 7

Powierzchnię ocieplenia ścian budynku oblicza się w metrach kwadratowych, na podstawie obmiaru powykonawczego.

## **8. ODBIOR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 pkt 8

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-EN 13499:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) ze styropianem. Specyfikacja.

PN-EN 13500:2005 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Zewnętrzne zespolone systemy ocieplania (ETICS) z wełną mineralną. Specyfikacja.

ETAG 004 Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych. Złożone systemy izolacji cieplnej z wyprawami tynkarskimi. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.

ETAG 014 Wytyczne do Europejskich Aprobat Technicznych - Łączniki tworzywowe do mocowania warstwy izolacyjnej ociepleń ścian zewnętrznych. Dz. Urz. WEC212 z 06.09.2002 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych tom I Budownictwo ogólne część 4, Wydawnictwo Arkady Wydanie 4, Warszawa 1990 r.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych Część B - Roboty wykończeniowe, zeszyt 1. Tynki, ITB 2003 r. oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011).

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-5**  
**CPV 45262100-2 – ROBOTY PRZY WZNOSZENIU RUSZTOWAŃ**

**1. WSTĘP**

**1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji (SST) są wymagania dotyczące rozstawienia rurowych jednopomostowych rusztowań przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum

### **1.2. Zakres stosowania SST**

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

### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z rozstawieniem rurowych jednopomostowych rusztowań.

### **1.4. Określenia podstawowe**

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

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Roboty powinny być wykonane zgodnie z projektem i Specyfikacjami oraz zaleceniami i poleceniami Inspektora.

## **2. MATERIAŁY**

Dla robót wg SST-5 materiały nie występują.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt 3

Specjalistyczny sprzęt zgodny z technologią producenta rusztowań w uzgodnieniu z Inspektorem.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 pkt 4

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie rusztowań powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 pkt 5.

Rusztowania powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym.

Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa.

Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta albo projektem indywidualnym.

Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowań oraz powinni posiadać wymagane uprawnienia.

Użytkowanie rusztowania jest dopuszczalne po dokonaniu jego odbioru przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę.

Na rusztowaniu lub ruchomym podeście roboczym powinna być umieszczona tablica określająca:

1) wykonawcę montażu rusztowania lub ruchomego podestu roboczego z podaniem imienia i nazwiska albo nazwy oraz numeru telefonu;

2) dopuszczalne obciążenia pomostów i konstrukcji rusztowania lub ruchomego podestu roboczego. Rusztowania powinny być wykorzystywane zgodnie z przeznaczeniem.

Rusztowania powinny:

1) posiadać pomost o powierzchni roboczej wystarczającej dla osób wykonujących roboty oraz do składowania narzędzi i niezbędnej ilości materiałów;

2) posiadać stabilną konstrukcję dostosowaną do przeniesienia obciążeń;

3) zapewniać bezpieczną komunikację i swobodny dostęp do stanowisk pracy;

4) zapewniać możliwość wykonywania robót w pozycji nie powodującej nadmiernego wysiłku;

5) posiadać poręcz ochronną, o której mowa w § 15 ust. 2;

6) posiadać piony komunikacyjne.

Rusztowania należy ustawiać na podłożu ustabilizowanym i wyprofilowanym, ze spadkiem umożliwiającym odpływ wód opadowych.

Liczbę i rozmieszczenie zakotwień rusztowania oraz wielkość siły kotwiącej należy określić w projekcie rusztowania lub dokumentacji producenta.

Składowa pozioma jednego zamocowania rusztowania nie powinna być mniejsza niż 2,5 kN. Konstrukcja rusztowania nie powinna wystawać poza najwyżej położoną linię kotew więcej niż 3 m, a pomost roboczy umieszcza się nie wyżej niż 1,5 m ponad tą linię. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,2 m należy stosować balustrady, o których mowa w § 15 ust. 2, od strony tej ściany.

Przed montażem lub demontażem rusztowań należy wyznaczyć i ogrodzić strefę niebezpieczną. Równoczesne wykonywanie robót na różnych poziomach rusztowania jest dopuszczalne, pod warunkiem zachowania wymaganych odstępów między stanowiskami pracy. Odległości bezpieczne wynoszą w poziomie co najmniej 5m, a w pionie wynikają z zachowania co najmniej jednego szczelnego pomostu, nie licząc pomostu, na którym roboty są wykonywane

Pozostawianie materiałów i wyrobów na pomostach rusztowań i ruchomych podestów roboczych po zakończeniu pracy jest zabronione.

Zrzucanie elementów demontowanych rusztowań i ruchomych podestów roboczych jest zabronione.

Wykonywanie gwałtownych ruchów, przechylanie się przez poręcze, gromadzenie wyrobów, materiałów i narzędzi po jednej stronie ruchomego podestu roboczego oraz opieranie się o ścianę obiektu budowlanego przez osoby znajdujące się na podeście jest zabronione.

Rusztowania powinny być każdorazowo sprawdzane, przez kierownika budowy lub uprawnioną osobę, po silnym wietrze, opadach atmosferycznych oraz działaniu innych czynników, stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa wykonania prac, i przerwach roboczych dłuższych niż 10 dni oraz okresowo, nie rzadziej niż raz w miesiącu.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru podano w ST-0 pkt 7.

Jednostką obmiaru jest 1 m<sup>2</sup> rusztowania, na podstawie obmiaru powykonawczego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 pkt 8.

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN-EN 39:2003 „Luźne rury stalowe na rusztowania -- Warunki techniczne dostawy”
- PN-EN 74-1:2006 (U) „Złącza, trzpienie centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych i nośnych wykonanych z rur stalowych -- Wymagania i procedury badań”
- PN-EN 74-3:2007 (U) „Złącza, sworznie centrujące i podstawki stosowane w deskowaniach i rusztowaniach -- Część 3: Podstawki płaskie i sworznie centrujące -- Wymagania i metody badań”
- Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania
- Instrukcja producentów

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-6** **CPV 45421100-5 – INSTALOWANIE OKIEN I DRZWI I PODOBNYCH ELEMENTÓW**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i montażu okien i drzwi przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum Ogólnokształcącego nr 38 im. Jana

## 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji w/w robót.

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania w zakresie montażu okien i drzwi.

## 1.3. Zakres robót objętych SST

W związku z realizacją zadania należy wykonać :

- montaż okien
- montaż drzwi zewnętrznych
- montaż parapetów wewnętrznych
- montaż bramy wjazdowej na dziedziniec

Roboty których dotyczy SST obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbiór robót zgodnych z rozwiązaniami zawartymi w projekcie wykonawczym.

## 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST – 0.

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

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 pkt 2

Materiały przewidziane do realizacji zakresu robót przewidzianego SST.

### OKNA

Okna muszą spełniać wymagania normy PN-EN 14351-1+A2:2016.

- okna z profili PCV w kolorze białym, montowane w ich pierwotnej płaszczyźnie, maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich okien -  $U = 0,9 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , wyposażone w okucia uchylno – rozwierane, rozszczelniające oraz w klamki z blokadą błędnego położenia i możliwością mikrouchyłania, rama okienna ciepłochronna, min. 6-ciokomorowa, wyposażone w szyby zespolone z zastosowaniem ciepłej ramki, niskoemisyjne z powłoką selektywną, współczynnik izolacyjności akustycznej okien -  $R_w \geq 33\text{dB}$ .
- okna wykonane w klasie RC4 z profilami klasy 'A', pakietem szybowym antywłamaniowym P6B oraz okuciami antywłamaniowymi RC4
- okna aluminiowe wsp.  $U_{max}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wsp. izolacyjności akustycznej okna  $R_w$  min. 33dB, wyposażone w klamki z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchyłania ,wyposażone w szyby zespolone, niskoemisyjne z powłoką selektywną, okucia uchylno-rozwierne,'
- okna aluminiowe stałe wsp.  $U_{max}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wsp. izolacyjności akustycznej okna  $R_w$  min. 33dB, wyposażone w szyby zespolone, niskoemisyjne z powłoką selektywną,
- okna aluminiowe o odporności ogniowej EI60, okna z profili w klasie A, pakiet szybowy antywłamaniowy P6B oraz okucia antywłamaniowe RC4, klamka, wsp.  $U_{max}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wsp. izolacyjności akustycznej okna  $R_w$  min. 33dB, wyposażone w klamki z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchyłania ,wyposażone w szyby zespolone, niskoemisyjne z powłoką selektywną, okucia uchylno-rozwierne,
- okna aluminiowe o odporności ogniowej EI60 wsp.  $U_{max}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wsp. izolacyjności akustycznej okna  $R_w$  min. 33dB, wyposażone w klamki z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchyłania ,wyposażone w szyby zespolone, niskoemisyjne z powłoką selektywną, okucia uchylno-rozwierne,'
- drzwi balkonowe aluminiowe wsp.  $U_{max}=0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$ , wsp. izolacyjności akustycznej okna  $R_w$  min. 33dB, wyposażone w klamki z blokadą błędnego położenia oraz możliwością mikrouchyłania ,wyposażone w szyby zespolone, niskoemisyjne z powłoką selektywną, okucia uchylno-rozwierne,
- parapety wewnętrzne z konglomeratu gr.3 cm, szerokość do 30 cm

### DRZWI

- drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe szklone ze ścianką szklaną, kolor grafitowy, wsp.  $U_{max}=1,3 \text{ W/M}^2\text{K}$ , szklenie w układzie 3-szybowym, szkło laminowane, antywłamaniowe
- drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe pełne z naświetlem górnym, kolor grafitowy, wsp.  $U_{max}=1,3 \text{ W/M}^2\text{K}$ , szklenie w układzie 3-szybowym, szkło laminowane, antywłamaniowe
- drzwi aluminiowe jednoskrzydłowe pełne, kolor grafitowy, wsp.  $U_{max}=1,3 \text{ W/M}^2\text{K}$ ,
- drzwi aluminiowe dwuskrzydłowe pełne, kolor grafitowy, wsp.  $U_{max}=1,3 \text{ W/M}^2\text{K}$ ,
- brama wjazdowa na dziedziniec o wym. 3,60x2,10 m, stalowa, dwuskrzydłowa, pełna

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST 0 pkt 3

Montaż okien i drzwi nie wymaga stosowania specjalistycznego sprzętu.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi i sprzętu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska, a także bezpieczne dla brygad roboczych

wykonujących montaż okien i drzwi balkonowych. Przy doborze narzędzi i sprzętu należy uwzględnić wymagania producenta stosowanych materiałów i wyrobów.

Przy montażu okien i drzwi należy wykorzystywać odpowiednie narzędzie, elektronarzędzia i sprzęt do: sprawdzania wymiarów i płaszczyzn, wiercenia otworów oraz ustawienia i zamocowania okien lub drzwi w ościeżach, transportu technologicznego wyrobów, wykonywania montażu na wysokości wymagającej użycia rusztowań.

#### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 4

Wymagania szczegółowe dotyczące środków transportu

Wyroby należy ustawiać w jednej warstwie, pionowo w rzędach tak, aby płaszczyzny skrzydeł były równoległe do podłużnej osi pojazdu, z tym że okna - na progach ościeżnic, drzwi - na stojakach ościeżnic. Wyroby nieszkłone, w których elementy okuć zamykających wystają ponad powierzchnię skrzydła, należy przesunąć względem siebie o szerokość skrzydła okiennego.

Zasady zabezpieczania okien i drzwi w środkach transportowych

Ustawione wyroby w środkach transportowych należy łączyć w bloki. Połączenia powinny zapewniać stabilność i zwartość ładunku oraz zabezpieczać go przed przemieszczaniem i uszkodzeniem wyrobów. Wyroby należy zabezpieczać przez:

- ściśle ich ustawienie w rzędach,
- wypełnienie wolnych przestrzeni w rzędach elementami rozpierającymi,
- usztywnienie rzędów za pomocą elementów mocujących i rozpierających,
- łączenie rzędów w bloki w transporcie kolejowym i wodnym za pomocą rozpór a w transporcie drogowym za pomocą elementów mocujących,
- usztywnienie bloków za pomocą progów,
- ustawienie w przestrzeni międzydrzwiowej w wagonach wyrobów w ten sposób, aby nie blokowały drzwi.

W przypadku ładowania wyrobów dwuwarstwowo, górną warstwę należy zabezpieczyć podobnie jak dolną.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-0 pkt 5.

Przed przystąpieniem do montażu okien i/lub drzwi należy sprawdzić:

prawidłowość wykonania ścian, rodzaj, stan wykończenia i prawidłowość wykonania ościeży, zgodność wymiarów otworów z wymiarami podanymi w dokumentacji projektowej, czy wymiary okien i drzwi oraz otworów umożliwiają prawidłowe ustawienie i podparcie okien z zachowaniem właściwej szerokości szczeliny na obwodzie pomiędzy ościeżem a ościeżnicą.

Elementy powinny być osadzone zgodnie z dokumentacją techniczną lub instrukcją zaakceptowaną przez Inspektora nadzoru

Elementy powinny być trwale zakotwione w ścianach budynku

Zamiast kotwienia dopuszcza się osadzanie elementów za pomocą kołków rozporowych

Osadzone elementy powinny być uszczelnione między ościeżem a ościeżnicą lub ścianą tak aby nie następowało przewiewanie. Uszczelnienia wykonywać z elastycznej masy uszczelniającej

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

Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie.

Po zamontowaniu drzwi sprawdzić luz. Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich: luz między skrzydłami a ościeżnicą 1 mm.

Nowe okna wykonać z profili PCV i montować w ich pierwotnej płaszczyźnie.

Maksymalny współczynnik przenikania ciepła dla wszystkich okien -  $U = 0,9 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

Okna należy wyposażać w okucia uchylno – rozwierane, rozszczelniające oraz w klamki z blokadą błędnego położenia i możliwością mikrouchylania. Rama okienna ciepłochronna, min. 6-ciokomorowa.

Okna muszą być wyposażone w szyby zespolone z zastosowaniem ciepłej ramki, niskoemisyjne z powłoką selektywną.

Współczynnik izolacyjności akustycznej okien -  $R_w \geq 33 \text{ dB}$ .

Na parterze i w piwnicy okna należy wykonać w klasie RC4 z profilami klasy 'A', pakietem szybowym antywłamaniowym P6B oraz okuciami antywłamaniowymi RC4.

Parapety zewnętrzne wykonać analogicznie, jak pozostałe obróbki blacharskie, tj. z blachy tytanowo - cynkowej gr. 0,6mm i zamontować na wcześniej przygotowanym stabilnym podłożu ze spadkiem 5%. Wymiary nowych parapetów dopasować do sposobu osadzenia okien oraz odpowiednich grubości murów. Montaż parapetu pod profil okna do listwy podparapetowej. Dolną krawędź parapetu uszczelnić taśmą rozprężną.

Parapety wewnętrzne są przewidziane do wymiany. Nowe parapety należy wykonać z konglomeratu kwarcowego gr. 3cm w kolorze zbliżonym do białego.

Wszystkie drzwi wejściowe do budynku należy wymienić na nowe aluminiowe. Współczynnik przenikania ciepła nowych drzwi  $U = 1,3 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$ .

Minimalna szerokość w świetle przejścia to 90x200cm. W drzwiach dwuskrzydłowych, skrzydło główne powinno mieć minimalne wymiary 90x200cm w świetle przejścia.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6

Przed przystąpieniem do montażu okien i drzwi należy ocenić stan ścian i przygotowania ościeży do robót montażowych oraz przeprowadzić kontrolę wyrobów i materiałów wykorzystywanych w tych robotach.

Zasady kontroli jakości powinny być zgodne z wymogami PN-88/B-I 0085 dla stolarki drzwiowej

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

Ocena jakości gotowych elementów powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie wykończenia powierzchni,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia,

Ocena jakości wbudowania powinno obejmować:

- sprawdzenie stanu i wyglądu elementów pod względem równości, pionowości i
- sprawdzenie rozmieszczenia miejsc i sposobu mocowania,
- sprawdzenie działania części ruchomych,
- stan i wygląd wbudowanych elementów oraz ich zgodność z dokumentacją

Roboty podlegają odbiorowi.

## **7. OBMIAŁ ROBÓT**

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST-0 pkt 7

Jednostką obmiarową robót jest ilość m<sup>2</sup> elementów zamontowanych wraz z uszczelnieniem, na podstawie obmiaru powykonawczego.

## **8. ODBIOR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST 0 pkt 8

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

PN-B-10085:2001 „Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania”

PN-EN ISO 12567-1:2004 „Ciepłne właściwości użytkowe okien i drzwi. Określanie współczynnika przenikania ciepła metodą skrzynki grzejnej Część 1: Kompletne okna i drzwi

PN-EN 14351-1+A2:2016

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-7 CPV 45442100-8 - ROBOTY MALARSKIE**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót malarskich przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum Ogólnokształcącego nr 38 im. Jana Nowaka-

Jeziorańskiego w Poznaniu przy ul. Drzymały 4/6.

## 1.2 Zakres stosowania SST

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem powłok malarskich.

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

## 2. MATERIAŁY

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-0 pkt 2

Materiały przewidziane do realizacji zakresu robót przewidzianego SST.

Grunt - preparat zmniejszający chłonność podłoża.

Parametry techniczne gruntu:

Matowa, wodorozcieńczalna akrylowa farba gruntująca

Spoivo akrylowe

Stopień połysku MAT

Rozcieńczanie: woda

Czas schnięcia: suchność dotykowa po 1h

Dopuszczalna zawartość LZO  $\leq 130\text{g/l}$  LZO

Farba

Parametry techniczne farby:

Farba wysokiej jakości, wodorozcieńczalna, akrylowa, przeznaczona do pomieszczeń użyteczności publicznej

Zawartość lotnych związków organicznych 0%

niezmywalne, przy stosowaniu środków myjących i dezynfekujących.

aksamitno-matowy wygląd powierzchni. Stopień połysku MAT (3)

Odporność na szorowanie na mokro: klasa 2

Wymagany Atest Higieniczny

## 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące Sprzętu podano w ST-0 pkt 3.

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

## 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 pkt 4

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania Robót podano w ST-0 pkt 5.

Prace przygotowawcze

Podłoże musi być nośne, mocne stabilne, bez spękań, suche, czyste i wolne od substancji mogących zmniejszyć przyczepność. Odspojone fragmenty powierzchni jak również resztki starego gruntu, mas szpachlowych czy kleju należy starannie usunąć np. poprzez szczotkowanie, szlifowanie, śrutowanie, lub frezowanie.

### Przygotowanie powierzchni starych tynków

Jeśli stara powłoka farby jest stosunkowo cienka i dobrze trzyma się tynku, przygotowanie powierzchni ogranicza się do oczyszczenia ściany z kurzu, usunięcia niepotrzebnych gwoździ, haków itp. oraz uzupełnienia ubytków tynku masą szpachlową, a drobnych pęknięć elastyczną masą akrylową. Jeśli pomieszczenie było poprzednio malowane farbą klejową lub warstwa farby na ścianie jest zbyt gruba, należy ją bezwzględnie usunąć. Powierzchnie przeznaczone do malowania farbami klejowymi gruntuje się 1-2,5-proc. roztworem wodnym mydła szarego. Ściany, z których usunięto tapetę lub farbę, należy wygładzić najpierw szpachlą tynkarską, a potem wymalować tak jak nowy tynk. Wygładzać ściany masami szpachlowymi gipsowo-akrylowymi można wyłącznie w pomieszczeniach nie ulegających zawilgoceniu i przemarzaniu. Ściany malowane farbą olejną najlepiej jest przetrzeć papierem ściernym i odkurzyć, a następnie nanieść nową warstwę farby. Jeżeli na ścianę pomalowaną farbą olejną ma być naniesiona farba emulsyjna, farbę olejną należy usunąć za pomocą dostępnych na rynku preparatów do usuwania farb olejnych, co zapobiegnie zniszczeniu powierzchni tynku. W



pomieszczeniach zawilgoconych, źle izolowanych, źle wentylowanych i przemarzających dość często na malowanych ścianach pojawiają się wykwity pleśni (czerniejąca farba) nie dające się zamalować. Wkrótce po malowaniu pojawiają się na nowo i są bardzo szkodliwe dla osób przebywających w tych pomieszczeniach.. Należy bezwzględnie zniszczyć ewentualne występujący grzyb w miejscu jego występowania. Jeśli zainfekowane powierzchnie są już suche, zeszkrobuje się wszystkie warstwy farby aż do tynku, następnie powierzchnię pokrywa się środkiem impregnującym przeciw grzybicznym (preparat musi mieć atest do stosowania wewnątrz pomieszczeń). Stosując impregnat, należy przestrzegać ściśle instrukcji użycia. Następnie uzupełnia się braki tynku i tak przygotowaną powierzchnię maluje specjalnymi farbami bioodpornymi, zawierającymi specjalne, nieszkodliwe dla ludzi środki nie dopuszczające do rozwoju mikroorganizmów.

#### **Wykonywanie powłok malarskich**

##### **Zalecenia ogólne**

Do malowania ręcznego i wałkiem powinno się stosować farby o konsystencji handlowej. Konsystencja farb do malowania natryskowego rzadsza niż do malowania ręcznego i wałkiem malarskim. Do malowania natryskowego farby handlowe powinno się rozcieńczyć odpowiednim dla danego rodzaju farby rozcieńczalnikiem (w przypadku farb wodnych -wodą, w przypadku pozostałych farb rozpuszczalnikami handlowymi w ilości 3-5%w stosunku do farby. Farby wapienne, kazeinowe, krzemianowe należy nakładać pędzlem; pozostałe farby można nakładać pędzlem, natryskiem lub wałkiem. Zużycie farb przy malowaniu natryskiem i wałkiem jest minimalnie mniejsze niż przy malowaniu pędzlem. Przy malowaniu pędzlem ostatnią warstwę powłoki wykonać tak, aby kierunek pociągnięcia pędzla był prostopadły do ściany z oknem - przy malowaniu sufitu lub do podłogi - przy malowaniu ścian.

Do przygotowania gładkiego podłoża pod malowanie należy powierzchnię tynku wyszlifować, ubytki wyszpachlować jednokrotnie szpachlówką gipsową (ok. 20%). Grubość gładzi gipsowej 1÷3 mm. Wilgotność podłoża gipsowych nie może być większa niż 7% (wagowo), a pozostałych podłoża – 8%. Gruntowanie podłoża preparatami zmniejszającymi chłonność podłoża.

##### **Malowanie farbami emulsyjnymi**

Sprawdzić, czy farba nie zawiera wytrąconego spoiwa w postaci nitek (wskutek niewłaściwego jej transportu czy przechowywania, tj. w temperaturze poniżej +5°C), co ją dyskwalifikuje. Powłoka po wyschnięciu ma barwę ciemniejszą niż farba. Do barwienia farb stosuje się farby emulsyjne kolorowe bądź specjalne pasty pigmentowe. Nie wolno do tego celu stosować suchych pigmentów ani kolorowych farb klejowych. Farb do malowania powierzchni wewnętrznych (o czym informacja znajduje się na etykietach tych wyrobów) nie można stosować na powierzchnie elewacyjne. Niektóre farby emulsyjne można stosować na wnętrza i elewacje (zgodnie z wytycznymi producenta). Natomiast farby przewidziane do malowania elewacji ze względów ekonomicznych (więcej spoiwa i stąd wyższa cena) oraz higienicznych (więcej spoiwa i wyższa szczelność) nie powinny być stosowane do wnętrza. Malowanie wykonywać 2-krotnie „na krzyż”. Do pierwszego malowania (szczególnie podłoża nasiąkliwych) stosuje się farbę rozcieńczoną wodą w ilości 10% w stosunku do farby, a do drugiego - farbę handlową. Podłoża gipsowe zagruntować(z wyprzedzeniem 24 h) roztworem kleju kostnego (1,5%) lub farbą emulsyjną rozcieńczoną wodą w stosunku 1:6. Drugą warstwę farby nanosić najwcześniej po 2 h po wykonaniu pierwszej. Powłok emulsyjnych nie można wykonywać na kruszących się podłożach lub na starych, pyłących się powłokach oraz na powłokach świeżych silnie alkalicznych.

Malowanie farbą dwukrotnie podłoża gipsowych na biało lub inny kolor zgodnie z projektem. Podłoża posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą cementowo-wapienną. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp. Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną.

Powierzchnia powłok bez uszkodzeń, smug, plam i śladów pędzla

Barwa powłok powinna być jednolita, bez smug i plam.

Do malowania ręcznego i wałkiem powinno się stosować farby o konsystencji handlowej. Konsystencja farb do malowania natryskowego rzadsza niż do malowania ręcznego i wałkiem malarskim. Do malowania natryskowego farby handlowe powinno się rozcieńczyć odpowiednim dla danego rodzaju farby rozcieńczalnikiem (w przypadku farb wodnych -wodą, w przypadku pozostałych farb rozpuszczalnikami handlowymi w ilości 3-5%w stosunku do farby. Farby wapienne, kazeinowe, krzemianowe należy nakładać pędzlem; pozostałe farby można nakładać pędzlem, natryskiem lub wałkiem. Zużycie farb przy malowaniu natryskiem i wałkiem jest minimalnie mniejsze niż przy malowaniu pędzlem. Przy malowaniu pędzlem ostatnią warstwę powłoki wykonać tak, aby kierunek pociągnięcia pędzla był prostopadły do ściany z oknem - przy malowaniu sufitu lub do podłogi - przy malowaniu ścian.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6

### **Kryteria oceny jakości i końcowy odbiór robót malarski**

**Badania powłok przy odbiorze wykonuje się w następujących terminach** (w temperaturze +5°C, wilgotności względnej powietrza 65%):

- z farb klejowych, kazeinowych, emulsyjnych, silikonowych - nie wcześniej niż po 7 dniach,
- z farb wapiennych, cementowych, krzemianowych, olejnych i z żywic syntetycznych – nie wcześniej niż po 14 dniach.

**Badania obejmują sprawdzenie:** wyglądu zewnętrznego, zgodności barwy ze wzorcem oraz potysku, odporności powłok na wycieranie i odporności na zmywanie wodą.

**Kontrola międzyfazowa obejmuje sprawdzenie:**

- jakości materiałów malarskich,
- wilgotności i przygotowania podłoża pod malowanie,
- stopnia skarbonizowania tynków,
- jakości wykonania kolejnych warstw powłokowych i temperatury w czasie malowania i schnięcia powłok.

Wyniki badań jakości materiałów i podłoży powinny potwierdzać protokoły lub wpisy do dziennika budowy.

**Wymagania stawiane poszczególnym rodzajom powłok****Powłoki emulsyjne.**

Powinny być niezmywalne oraz odporne na tarcie na sucho, szorowanie i reemulgację (rozmazywanie się). Ponadto powinny być bez uszkodzeń, jednolitej barwy bez smug, plam, spękań, łuszczenia.

**7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST-0 pkt 7

Jednostką obmiaru jest :1 m2 (metr kwadratowy) malowania, na podstawie obmiaru powykonawczego.

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 pkt 8.

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Normy branżowe

Instrukcje producentów

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA SST-8****CPV 45261210-9 – WYKONYWANIE POKRYĆ DACHOWYCH****CPV 45453000-7 - ROBOTY REMONTOWE I RENOWACYJNE – REMONT KOMINÓW****1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru

wykonania pokryć dachowych, które zostaną zrealizowane przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum Ogólnokształcącego nr 38 im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Poznaniu przy ul. Drzymały 4/6.

## **1.2. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji ww robót.

## **1.3. Zakres robót objętych SST**

Wykonanie nowej nowego pokrycia dachu:

- wykonanie pokrycia styropapą
- wykonanie pokrycia z papy termozgrzewalnej

## **1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót**

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

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-0 pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne zasady dotyczące materiałów podano w ST-0 pkt 2.

Do robót dekarских mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych.

Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć materiały zgodnie z wymaganiami Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

Dostarczone na budowę materiały powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach a w przypadku ich braku powinny mieć aprobaty techniczne oraz posiadać certyfikaty zgodności bądź dokumentację zgodności z PN i aprobatę techniczną dopuszczającą do ich stosowania.

Materiały:

- styropapa gr. 20 cm o współczynniku  $\lambda = 0,036$  [W/(mK)]
- styropapa gr. 20 cm o współczynniku  $\lambda = 0,038$  [W/(mK)]
- papa termozgrzewalna wierzchniego krycia w kolorze grafitowym
- materiały instalacyjne

Wszystkie w/w materiały powinny odpowiadać normom państwowym lub mieć cechy techniczne zgodne z zaświadczeniem o jakości wydanym przez producenta oraz świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

## **3. SPRZĘT**

Ogólne zasady dotyczące Sprzętu podano w ST-0 pkt 3.

Wykonawca zobowiązany jest do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót, zarówno w miejscu tych robót jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów.

Roboty dekarские można wykonać przy użyciu szcotek wałków i specjalistycznych palników.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Zamawiającemu kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.

Jakiegokolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków zamówienia, zostaną przez Zamawiającego nie dopuszczone do wykonywania robót.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne zasady dotyczące Transportu podano w ST-0 pkt 4.

Warunki i sposób transportu i składowania poszczególnych materiałów powinny być zgodne z wymaganiami zawartymi w instrukcjach producenta oraz odpowiednich normach.

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu należy zachować warunki zawarte w PN-85/0-79252 i przepisach obowiązujących w transporcie drogowym i kolejowym.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące wykonania robót podano w ST-0 pkt 5.

Wymagania ogólne.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót. Roboty należy prowadzić zgodnie z przyjętymi ustaleniami.

Ocieplenie stropodachów styropapą

Planuje się ocieplenie wszystkich połaci dachowych od góry warstwą styropapy gr. 20cm. Współczynnik  $\lambda = 0,036$  [W/(mK)] dla stropodachu nad salą sportową i  $\lambda = 0,038$  [W/(mK)] dla wszystkich pozostałych połaci.

Papę należy kleić do podłoża za pomocą kleju do pap i dodatkowo zastosować kołki systemowe do dachów płaskich w liczbie:

9 szt./1m<sup>2</sup> – w strefach narożnych

6 szt./1m<sup>2</sup> – w strefach brzegowych

4 szt./1m<sup>2</sup> – na pozostałych fragmentach

Strefy oddziaływania wiatrem pokazana na rzucie dachu.

W ramach prac dachowych przewiduje się położenie dodatkowej warstwy styropapy na warstwy istniejące.

Przed wykonaniem nowego pokrycia stropodachu należy sprawdzić dokładnie stan techniczny istniejącej papy i usunąć fragmenty uszkodzone. W razie konieczności zniwelować zastoiny wody stosując styropian spadkowy z systemem profilowania.

Na wszystkich płaszczyznach każdego stropodachu należy ułożyć nowe pokrycie z papy nawierzchniowej szarej. Montaż papy należy wykonać w oparciu o wytyczne wybranego producenta.

W związku ze zwiększeniem grubości dachu należy nadmurować o ok. 25cm wskazane na rzucie dachu ściany attykowe szczytowe w taki sposób, aby osłaniały warstwy ocieplenia. Nadmurowania wykonać z pustaków ceramicznych gr. 24cm.

Na oczyszczonym podłożu ułożyć warstwę styropapy. Jako wykończenie dachu zastosować dodatkową warstwę papy wierzchniego krycia w kolorze grafitowym. Wszelkie prace związane z pokryciem dachowym muszą być wykonywane w oparciu o instrukcje i wytyczne wybranego producenta.

### **Remont kominów**

Kominy powyżej dachu przewidziane są do remontu, a na stropodachach ocieplanych od góry – również do podniesienia. Betonowe czapy należy usunąć.

Istniejące ściany kominów należy oczyścić, usunąć odpadające tynki i poluzowane cegły, uzupełnić ubytki. W przypadku kominów przeznaczonych do podniesienia należy je nadmurować o 20cm cegłą pełną lub – jak wskazano na rysunkach – montując rury ze stali kwasoodpornej.

W związku z montażem wentylacji hybrydowej, wszystkie otwory boczne kominów należy zamurować.

Ściany wszystkich kominów ocieplić styropianem gr. 3cm i wykończyć analogicznie, jak elewację.

Nowe czapki kominowe wykonać z płyty betonowej gr. 8 – 10 cm zbrojonej prętami żebrowanymi o średnicy 6mm i pokryć papą, zabezpieczając krawędzie kątownikami stalowymi. W płycie betonowej wykonać otwory nad każdym kanałem wentylacyjnym, do montażu nasady hybrydowej.

Miejsca przejścia kominów przez połac dachową zabezpieczyć kołnierzem z papy wg rysunku detalu.

### **Remont i wymiana daszków**

Wskazane na rysunkach daszki nad wejściami do budynku są przewidziane do remontu. Nowa warstwa papy będzie układana na warstwach istniejących. Przed wykonaniem nowego pokrycia dachu należy sprawdzić dokładnie stan techniczny istniejącej papy i usunąć fragmenty uszkodzone. W razie konieczności zniwelować zastoiny wody stosując styropian spadkowy z systemem profilowania. Podłoże musi być oczyszczone z brudu i wszelkich nierówności. Do wykończenia daszków należy użyć papy termozgrzewalnej w kolorze grafitowym.

Stalowe elementy zadaszenia i słupki należy oczyścić mechanicznie, zaimpregnować preparatem antykorozyjnym i pomalować na kolor grafitowy.

Część daszków, wskazanych na rysunkach, należy usunąć, a w ich miejsce zamontować ujednolicone zadaszenie systemowe, wg informacji na rysunku detalu.

## **6.KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt6.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji

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

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

## **7. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru Robót podano w ST-0 pkt 7.

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

## **8. OBMIAŁ ROBÓT**

Ogólne zasady dotyczące obmiaru robót podano w ST-0 pkt 8

Podstawową jednostką obmiarową robót budowlanych polegających na wykonaniu powłok dekarских jest 1 m<sup>2</sup> powierzchni krytej wraz z przygotowaniem podłoża, na podstawie obmiaru powykonawczego.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

### **10.1. Przepisy podstawowe.**

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych ITB w części C.  
Zabezpieczenie i izolacje zeszyt 1. Pokrycia dachowe. Warszawa 2004.

### **10.2. Normy.**

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

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót związanych z wykonywaniem nawierzchni przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum Ogólnokształcącego nr 38 im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Poznaniu przy ul. Drzymały 4/6.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót według pkt 1.1. Szczegółowa Specyfikacja Techniczna zawiera informacje oraz wymagania dotyczące wykonania i odbioru Robót, które zostaną zrealizowane w ramach zadania w zakresie nawierzchni.

### **1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót :

- wykonanie nawierzchni opaski i chodników wokół budynku.

### **1.4. Określenia podstawowe**

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

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 pkt 5.

- kostka betonowa szara gr. 6 cm

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

— na długości  $\pm 3$  mm,

— na szerokości  $\pm 3$  mm,

— na grubości  $\pm 5$  mm.

- podsypka piaskowa gr. 15 cm

- obrzeża betonowe 20x6x100 cm

Materiałami stosowanymi są obrzeża betonowe odpowiadające wymaganiom BN-80/6775-04/04 i BN-80/6775-03/01,

- beton C12/15

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt 3.

Roboty wykonuje się ręcznie przy zastosowaniu sprzętu pomocniczego:

betoniarek do wytwarzania betonu i zapraw oraz przygotowania podsypki cementowo-piaskowej, wibratorów płytowych, ubijaków ręcznych lub mechanicznych.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST-0 pkt 4.

Załadunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 pkt 5.

Po wykonaniu prac izolacyjnych i zasypaniu wykopów należy odtworzyć istniejące nawierzchnie.

### Chodniki

Koryto pod chodnik

Koryto wykonane w podłożu z gruntu rodzimego lub nasypowego powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi chodnika. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie może być mniejszy od 0,97 według normalnej metody Proctora.

Podsypka

Grubość podsypki piaskowej po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach 10 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana.

Układanie chodników z betonowych kostek brukowych

Kostkę należy ułożyć się na podsypce piaskowej w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm.

Kostkę należy układać tak, aby po zagęszczeniu zajmowała położenie ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety

krawężnika.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni chodnika.

Do ubijania ułożonego chodnika z kostek brukowych, należy stosować wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek 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. Chodnik z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddany do użytkowania.

### Obrzeża

#### Koryto

Koryto wykonane w podłożu z gruntu rodzimego lub nasypowego powinno być wyprofilowane zgodnie z projektowanymi spadkami podłużnymi i poprzecznymi chodnika. Wskaźnik zagęszczenia koryta nie może być mniejszy od 0,97 według normalnej metody Proctora

#### Podłoże lub podsypka (ława)

Podłoże pod ustawienie obrzeża może stanowić rodzimy grunt piaszczysty lub podsypka (ława) ze żwiru lub piasku, o grubości warstwy od 3 do 5 cm po zagęszczeniu. Podsypkę (ławę) wykonuje się przez zasypanie koryta żwirem lub piaskiem i zagęszczenie z polewaniem wodą.

#### Ustawienie betonowych obrzeży chodnikowych

Betonowe obrzeża chodnikowe należy ustawiać na wykonanym podłożu w miejscu i ze światłem (odległością górnej powierzchni obrzeża od ciągu komunikacyjnego) zgodnym z ustaleniami dokumentacji projektowej.

Zewnętrzna ściana obrzeża powinna być obsypana piaskiem, żwirem lub miejscowym gruntem przepuszczalnym, starannie ubitym.

Spoiny nie powinny przekraczać szerokości 1 cm. Należy wypełnić je piaskiem lub zaprawą cementowo-piaskową w stosunku 1:2. Spoiny przed zalaniem należy oczyścić i zmyć wodą. Spoiny muszą być wypełnione całkowicie na pełną głębokość.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6.

#### Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 4.1.3 niniejszej specyfikacji:

- sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),
- sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,
- sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

#### Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni:

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łatą lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 nie powinny przekraczać 0,8 cm,

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją  $\pm 0,5\%$ ,

Niweleta nawierzchni. Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm,

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż  $\pm 5$  cm,

Grubość podsypki. Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać 1,0 cm

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest :1 m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni, na podstawie obmiaru powykonawczego.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST-0 pkt 8.

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Normy branżowe

Świadectwa dopuszczenia produktów do wbudowania

Instrukcje producentów



## **1. WSTĘP**

### **1.1.Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania robót związanych remontem różnych elementów przy przebudowie polegającej na dociepleniu budynku Dwujęzycznego Liceum Ogólnokształcącego nr 38 im. Jana Nowaka-Jeziorańskiego w Poznaniu przy ul. Drzymały 4/6.

### **1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja jest stosowana jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w punkcie 1.1.

### **1.3.Zakres robót objętych SST**

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

- schody zewnętrzne
- balustrady schodowe zewnętrzne
- remont krat okiennych

### **1.4.Określenia podstawowe**

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

### **1.5.Ogólne wymagania dotyczące robót**

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót oraz za ich zgodność z Rysunkami, Specyfikacją Techniczną oraz zaleceniami Inspektora.

## **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST-0 pkt 2.

Materiały przewidziane do realizacji zakresu robót przewidzianego SST:

- masa bitumiczno – kauczukowa
- tynk identyczny z tynkiem cokołowym.
- gres 30x30xcm mrozoodporny antypoślizgowy w kolorze grafitowym o nasiąkliwości min. 3%, skali twardości min. 8 i klasie antypoślizgowości min. R11. Klasa odporności na ścieranie – min. IV.
- płytki z ryflowaniem lub wypustkami antypoślizgowymi.
- farba z podkładem antykorozyjnym, np. farba poliwinylowa, kolor grafitowy RAL 7043
- balustrady schodowe zewnętrzne stalowe, spawane, malowane proszkowo

## **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST-0 pkt 3.

W zależności od stosowanego materiału oraz wykonywanych robót zgodnie z w/w pozycjami w poszczególnych specyfikacjach oraz zgodnie z zaleceniami producentów poszczególnych materiałów.

## **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące Transportu podano w ST-0 pkt 4.

Ładunek, transport, rozładunek i składowanie materiałów pokrycia powinny odbywać się tak aby zachować ich dobry stan techniczny oraz wymagania stawiane poszczególnym materiałom przez producentów.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót podano w ST-0 pkt 5.

### **Remont schodów zewnętrznych**

Wszystkie schody zewnętrzne wraz ze spocznikami oraz betonowe podesty przewidziane są do remontu. Przed przystąpieniem do prac należy skuć istniejącą okładzinę, zeszlifować stare zaprawy i oczyścić stopnie i spoczniki w sposób identyczny, jak opisany przy ścianach cokołowych.

Boczne płaszczyzny schodów należy wykończyć tynkiem zastosowanym na cokołach.

Stopnice, podstopnice i spoczniki będą wykończone gresem mrozoodpornym o nasiąkliwości min. 3%, skali twardości min. 8 i klasie antypoślizgowości min. R11. Klasa odporności na ścieranie – min. IV. Na stopniach schodowych należy zastosować elementy zwiększające przyczepność – wypukłe elementy lub ryfle w postaci linii prostych mocowane na krawędziach stopni.

Kolor płytek – grafitowy, kolor fugi zbliżony do koloru płytek.

Z murków ograniczających schody należy skuć okładzinę ceramiczną, zeszlifować stare zaprawy i kleje i oczyścić płaszczyzny w sposób identyczny, jak opisany przy ścianach cokołowych. Murki wykończyć tynkiem w sposób analogiczny, jak cokoły, ale bez ich ocieplania.

Przy ociepleniu ścian cokołowych i fundamentowych oraz po ich wykończeniu, należy zachować minimalną szerokość biegów schodowych do pomieszczeń piwnicznych wymaganą przepisami, tj. 80 cm.

Wpusty odwodnieniowe znajdujące się w zagłębionych spocznikach muszą być udrożnione i wymienione na nowe. Istniejące wycieraczki stalowe należy oczyścić i ponownie zamontować lub wymienić na nowe.

#### **Remont balustrad i zadaszań**

Balustradę przy pochylni oraz stalowe elementy zadaszeń przy schodach zewnętrznych należy oczyścić, zaimpregnować antykorozyjnie i pomalować na kolor grafitowy.

Pozostałe balustrady przy schodach zewnętrznych należy wymienić na nowe balustrady stalowe, spawane, malowane proszkowo. Wszystkie balustrady należy wymienić odtworzeniowo. Kolor balustrad – grafitowy.

#### **6.KONTROLA JAKOŚCI**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST-0 pkt 6

Sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektowo-kosztorysową

#### **7. OBMIAR ROBÓT**

Ogólne zasady przedmiaru i obmiaru podano w ST-0 pkt 7

Jednostką obmiaru jest :1 m2 (metr kwadratowy), na podstawie obmiaru powykonawczego.

#### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST-0 pkt 8.

Roboty odbiorowe należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej w zakresie wynikającym z niniejszej specyfikacji i procedurą przetargową

#### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płatność zgodnie z umową zawartą między Zamawiającym a Wykonawcą, na podstawie przedstawionego kosztorysu powykonawczego.

#### **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Normy branżowe

Instrukcje producentów