

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA** **WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

NAZWA INWESTYCJI	Remont dachu oraz elewacji budynku administracyjnego „D” Szkoły Policji w Katowicach na działce nr 4/2 przy ul. gen. Jankego 276 w Katowicach
ADRES INWESTYCJI	ul. gen. Jankego 276 40-684 Katowice jednostka ewidencyjna 246901_1 Katowice obręb 0003 Dz. Ligota działka nr 4/2
KATEGORIA OBIEKTU	XII - budynek administracyjny Szkoły Policji
INWESTOR	Szkoła Policji w Katowicach 40-684 Katowice, ul. gen. Jankego 276

AUTOR PROJEKTU:

IMIĘ I NAZWISKO	UPRAWNIENIA SPECJALNOŚĆ	PODPIS
mgr inż. Kazimierz Jabłoński	4/2000 konstrukcyjno - budowlana	

SPIS ZAWARTOŚCI:

LP	KOD CPV	NAZWA
ST-0	Wymagania ogólne	<b>WYMAGANIA OGÓLNE</b>
SST-01	45110000-1	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>
SST-02	45261210-9	<b>ROBOTY W ZAKRESIE POKRYĆ DACHOWYCH</b>
SST-03	45260000-7	<b>OBRÓBKI BLACHARSKIE</b>
SST-04	45210000-2	<b>KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE</b>
SST-05	45431000-8	<b>OKŁADZINY Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH</b>
SST-06	45442100-8	<b>NAPRAWA I MALOWANIE ELEWACJI</b>

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH

## SPIS TREŚCI

I. Specyfikacja techniczna ST-0: Wymagania ogólne.....	3
II. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-01: ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE i ROZBIÓRKOWE .....	15
III. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-03: ROBOTY W ZAKRESIE POKRYĆ DACHOWYCH .....	19
IV. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-04: OBRÓBKI BLACHARSKIE .....	28
V. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-02: KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE .....	34
VI. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-05: OKŁADZINY Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH .....	44
VII. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-06: NAPRAWA I MALOWANIE ELEWACJI .....	50

## I. Specyfikacja techniczna ST-0: Wymagania ogólne

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot ST

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót odnosi się do wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu dachu oraz elewacji budynku administracyjnego „D” Szkoły Policji w Katowicach na działce nr 4/2 przy ul. gen. Jankego 276 w Katowicach.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót stanowią część Dokumentów Przetargowych i należy je stosować w zlecaniu i wykonaniu Robót opisanych w punkcie 1. Wszelkie informacje podane w Specyfikacji Technicznej ST-0 mają zastosowanie również w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

#### 1.3. Określenia podstawowe

W niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót nie występują pojęcia i określenia nigdzie wcześniej niezdefiniowane. Pojęcia i określenia są zgodne z Polskimi Normami.

Ileokroć w niniejszej Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót jest mowa o:

- **robotach budowlanych** - należy przez to rozumieć wykonanie robót objętych dokumentacją techniczną, której częścią jest niniejsza ST,
- **pozwoleniu na budowę** - należy przez to rozumieć decyzję administracyjną zezwalającą na wykonywanie robót budowlanych, o których mowa powyżej,
- **dokumentacji budowy** - należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, książkę obmiarów,
- **dokumentacji powykonawczej** - należy przez to rozumieć dokumentację budowy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonywania robót,
- **aprobacie technicznej** - należy przez to rozumieć pozytywną ocenę techniczną wyrobu, stwierdzającą jego przydatność do stosowania w budownictwie,
- **właściwym organie** - należy przez to rozumieć organ administracji architektoniczno-budowlanej lub organ nadzoru budowlanego,
- **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,
- **dzienniku budowy** - należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót,

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

- **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,
- **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,
- **przedmiarze robót** - należy przez to rozumieć zestawienie przewidzianych do wykonania robót według technologicznej kolejności ich wykonania wraz z obliczeniem i podaniem ilości robót w ustalonych jednostkach przedmiarowych,
- **ustaleniach technicznych** - należy przez to rozumieć ustalenia podane w normach, aprobatkach technicznych i Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót.

#### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Niniejszy dokument określa minimum wymagań, które mają być spełnione przy realizacji remontu dachu budynku oraz przy wykonywaniu prac budowlanych określonych w punkcie 5 niniejszej specyfikacji. Spełnienie tych wymagań w żadnym wypadku nie zwalnia Wykonawcy z jego zobowiązań dostarczenia wszystkich elementów urządzenia, materiałów, prac, sprzętu i innych robót budowlanych niewymienionych w tym dokumencie, a wymaganych do terminowej i pełnej realizacji robót budowlano - montażowych. Wykonawca jest zobowiązany do spełnienia wszystkich czynności wykonawczych, przygotowawczych, zasadniczych, pomocniczych składających się na kompletność robót wynikających z norm, przepisów technicznych, warunków technicznych, niniejszej specyfikacji, przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, kodeksu pracy, oraz zasad sztuki budowlanej. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych urządzeń, materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z projektem, specyfikacją techniczną oraz z uzgodnieniami dokonanymi z Zamawiającym. Wykonawca jest odpowiedzialny, za jakość prac i ich zgodność z dokumentacją techniczną, przetargową, specyfikacjami technicznymi oraz instrukcjami zarządzającego realizacją umowy. Wykonawca jest zobowiązany do zabezpieczenia Terenu Budowy w okresie trwania realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego Robot. Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające, w tym ogrodzenia, poręczce, oświetlenie, sygnały i znaki ostrzegawcze, dozorców, wszelkie inne środki niezbędne do ochrony robót. Wykonawca jest obowiązany wykonywać wszystkie roboty ściśle według dokumentacji technicznej. Wprowadzenie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy / Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca zawrze umowę na wykonanie robót, które muszą być kompletne z punktu widzenia wymagań technicznych, formalnych i estetycznych i dlatego Wykonawca jest zobowiązany uwzględnić w swojej ofercie cenowej wszystkie świadczenia (roboty budowlane) łącznie z uruchomieniem wykonanych instalacji, świadczeniami wstępnymi, pomocniczymi oraz dostawą materiałów, sprzętu i urządzeń niezbędnych do prawidłowego wykonania robót i eksploatacji oraz sprawdzić we własnym zakresie dobór materiałów i urządzeń. Wykonawca, przystępujący do przetargu, powinien zapoznać się z dokumentacją projektową i wszystkimi dokumentami wchodzącymi w skład dokumentacji przetargowej. Wykonawca nie będzie mógł w późniejszym terminie ubiegać się o dodatkowe wynagrodzenie, motywując to złym zrozumieniem dokumentacji lub ewentualnym nie

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

uwzględnieniem robót w przedmiarze, ale przewidzianych w dokumentacji technicznej, lub wynikających z samej koncepcji przedmiotowego zadania inwestycyjnego.

#### **1.5. Zakres Robót objętych Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót**

Roboty należy wykonywać zgodnie ze Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, Dokumentacją Projektową oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

Roboty, których dotyczy Specyfikacja oraz Szczegółowe Specyfikacje obejmują wszystkie czynności związane wykonaniem robót:

- rozbiórka istniejącego pokrycia dachowego,
- wykonanie konstrukcji więźby dachowej,
- wykonanie pokrycia z dachówki ceramicznej oraz styropapy,
- wykonanie rynien, rur spustowych i obróbek blacharskich,
- renowacja stolarki okiennej i drzwiowej,
- montaż okien wewnętrznych,
- wykonanie remontu murków dookoła czerpni,
- remont instalacji odgromowej

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania dotyczące właściwości materiałów**

Na wszystkie materiały, na które wymaga się świadectw jakości przed wbudowaniem należy przedstawić Przedstawicielowi Zamawiającego w celu zatwierdzenia, Atesty, Aprobaty Techniczne, Karty Katalogowe z parametrami technicznymi, Deklaracje Właściwości Użytkowych. Wykonawca nie może zabudowywać materiałów nie zatwierdzonych przez przedstawiciela Zamawiającego.

Koszt transportu gruzu i materiałów rozbiórkowych na miejsce składowania oraz koszt ich składowania obciąża Wykonawcę w ramach ustalonego wynagrodzenia.

### **2.2. Przechowywanie i składowanie materiałów**

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

### **2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom**

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z Terenu Budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### **2.4. Prace porządkowe**

Po zakończeniu prac należy wykonać wszystkie prace porządkowe i przywrócić pomieszczenia do stanu pierwotnego. w przypadku stwierdzenia uszkodzeń powstałych w trakcie wykonywania prac wykonawca we własnym zakresie dokona wymaganych napraw.

### **3. SPRZĘT**

Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania Robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakkolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków umowy zostaną przez Przedstawiciela Zamawiającego zdyskwalifikowane i niedopuszczone do Robót.

### **4. TRANSPORT**

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Uzyska on wszelkie niezbędne pozwolenia od władz co do przewozu nietypowych ładunków i w sposób ciągły będzie o każdym takim przewozie powiadamiał Przedstawiciela Zamawiającego.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko 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, Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego, w terminie przewidzianym umową. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do Terenu Budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Przedstawiciela Zamawiającego. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Przedstawiciel Zamawiającego, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Przedstawiciela Zamawiającego nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność. Decyzje Przedstawiciela Zamawiającego dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Dokumentacji Projektowej i w ST, a także w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Przedstawiciel Zamawiającego uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia

z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz inne czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Przedstawiciela Zamawiającego będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. 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 jakość materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz Robót. Przed zatwierdzeniem systemu kontroli Przedstawiciel Zamawiającego może zażądać od Wykonawcy przeprowadzenia badań w celu zademonstrowania, że poziom ich wykonywania jest zadowalający. Wykonawca będzie przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz Robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że Roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Dokumentacji Projektowej i ST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwość są określone w ST, normach i wytycznych. w przypadku, gdy nie zostały one tam określone, Przedstawiciel Zamawiającego ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie Robót zgodnie z umową. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Przedstawiciel Zamawiającego będzie mieć nieograniczony dostęp do pomieszczeń laboratoryjnych, w celu ich inspekcji. Przedstawiciel Zamawiającego będzie przekazywać Wykonawcy pisemne informacje o jakichkolwiek niedociągnięciach dotyczących urządzeń laboratoryjnych, sprzętu, zaopatrzenia laboratorium, pracy personelu lub metod badawczych. Jeżeli niedociągnięcia te będą tak poważne, że mogą wpłynąć ujemnie na wyniki badań, Przedstawiciel Zamawiającego natychmiast wstrzyma użycie do Robót badanych materiałów i dopuści je do użycia dopiero wtedy, gdy niedociągnięcia w pracy laboratorium Wykonawcy zostaną usunięte i stwierdzona zostanie odpowiednia jakość tych materiałów. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### **6.2. Pobieranie próbek**

Próbki będą pobierane losowo. Zaleca się stosowanie statystycznych metod pobierania próbek, opartych na zasadzie, że wszystkie jednostkowe elementy produkcji mogą być z jednakowym prawdopodobieństwem wytypowane do badań. Przedstawiciel Zamawiającego będzie mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Przedstawiciela Zamawiającego 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.

Pojemniki do pobierania próbek będą dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Przedstawiciela Zamawiającego. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Przedstawiciela Zamawiającego będą odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### 6.3. Badania i pomiary

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

### 6.4. Raporty z badań

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

### 6.5. Badania prowadzone przez Przedstawiciela Zamawiającego

Dla celów kontroli jakości i zatwierdzenia, Przedstawiciel Zamawiającego 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.

Przedstawiciel Zamawiającego, po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli Robót, prowadzonego przez Wykonawcę, będzie oceniać zgodność materiałów i Robót z wymaganiami ST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Przedstawiciel Zamawiającego może pobierać próbki materiałów i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Przedstawiciel Zamawiającego 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

Przedstawiciel Zamawiającego może dopuścić do użycia tylko te materiały, które posiadają:

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

b) deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z:

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



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

W przypadku materiałów, dla których ww. dokumenty są wymagane przez Specyfikację Techniczną Wykonania i Odbioru Robót, każda partia dostarczona do Robót będzie posiadać te dokumenty, określające w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe muszą posiadać ww. dokumenty wydane przez producenta, a w razie potrzeby poparte wynikami badań wykonanych przez niego. Kopie wyników tych badań będą dostarczone przez Wykonawcę Przedstawicielowi Zamawiającego. Jakiegokolwiek materiały, które nie spełniają tych wymagań będą odrzucone.

#### 6.7. Dokumenty Budowy

##### a) Dziennik Budowy

Dziennik Budowy jest wymaganym dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy Terenu Budowy. 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 opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy będą czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty będą oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem Wykonawcy i Przedstawiciela Zamawiającego. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy terenu Budowy,
- datę przekazania przez Zamawiającego Dokumentacji Projektowej,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów Robót,
- przebieg Robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, okresy i przyczyny przerw w Robotach,
- uwagi i polecenia Przedstawiciela Zamawiającego,
- daty zarządzania wstrzymaniem Robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów Robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i ostatecznych 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 geodezyjnej (pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania 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 Przedstawicielowi Zamawiającego do ustosunkowania się. Wpis projektanta do Dziennika Budowy obliuguje Przedstawiciela Zamawiającego do ustosunkowania się.

Projektant nie jest jednak stroną umowy i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy Robót.

b) Pozostałe dokumenty budowy

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt. (a) następujące dokumenty:

- pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym,
- protokoły przekazania Terenu Budowy,
- umowy cywilno-prawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilno-prawne,
- protokoły odbioru Robót,
- protokoły z porad i ustaleń;
- plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
- korespondencję na budowie,

c) Przechowywanie dokumentów

Dokumenty budowy będą przechowywane na Terenie Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy spowoduje jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy będą zawsze dostępne dla Przedstawiciela Zamawiającego i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### **7.1. Zasady ogólne**

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

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Przedstawiciela Zamawiającego o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym samym terminem. Wyniki obmiaru będą wpisane do książki obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilości robót podanych w kosztorysie ofertowym lub gdzie indziej w ST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg ustaleń Przedstawiciela Zamawiającego na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innym czasie określonym w umowie.

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

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych i KNR-ach oraz KNNR-ach. Jednostki obmiaru powinny być zgodnie z jednostkami określonymi w dokumentacji kosztorysowej.

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

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowany w czasie obmiaru robót będą zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego. 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 utrzymane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

#### **7.4. Czas przeprowadzania obmiaru**

Obmiary przeprowadzone będą przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania. Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzwonne obliczenia będą wykonywane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości będą uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi na karcie Rejestru obmiarów, w razie braku miejsca szkice mogą być dołączone w formie oddzielnego załącznika do Rejestru obmiarów, którego wzór zostanie uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego.

Roboty budowlane zostaną rozliczone zgodnie z umową.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

#### **8.1. Rodzaje odbiorów Robót**

W zależności od ustaleń odpowiednich Szczegółowych Specyfikacji Technicznych, Roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Przedstawiciela Zamawiającego przy udziale Wykonawcy:

- odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi końcowemu.

##### **8.1.1. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór Robót zanikających i ulegających zakryciu będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu Robót. Odbioru Robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego. Gotowość danej części Robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy z jednoczesnym powiadomieniem Przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy i powiadomienia o tym fakcie Przedstawiciela Zamawiającego. Jakość i ilość Robót ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, SST i uprzednimi ustaleniami.

##### **8.1.2. Odbiór częściowy**

Odbiór częściowy polega na ocenie ilości i jakości wykonywanych części Robót. Odbioru częściowego Robót dokonuje się dla zakresu Robót określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym Robót. Odbioru robót dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego.

### 8.1.3. Odbiór końcowy Robót

Odbiór kocowy 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 końcowy Robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Przedstawiciela Zamawiającego zakończenia Robót i przyjęcia wymaganych dokumentów.

Odbioru ostatecznego Robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Przedstawiciela Zamawiającego 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 ST.

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 przypadku nie wykonania wyznaczonych Robót poprawkowych lub Robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych oraz instalacyjnych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru ostatecznego.

### 8.2. Dokumenty do odbioru końcowego

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego Robót jest protokół odbioru końcowego Robót, sporządzony wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego. Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Dokumentację Powykonawczą, tj. dokumentację budowy z naniesionymi zmianami, dokonanymi w toku wykonania Robót oraz geodezyjnymi pomiarami powykonawczymi;
- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne (podstawowe z dokumentów umowy i ew. uzupełniające lub zamienne);
- Recepty i ustalenia technologiczne;
- Uwagi i zalecenia Przedstawiciela Zamawiającego, zwłaszcza przy odbiorze Robót zanikających i ulegających zakryciu, i udokumentowanie wykonania Jego zaleceń;
- Dzienniki Budowy (jeżeli wymagany);
- Wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych zgodne z ST;
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa zgodnie z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru
- Opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wszystkich wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru, a wykonywanych zgodnie z Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót;
- Sprawozdanie techniczne;
- Wyniki badań i pomiarów elektrycznych;
- Inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego.

## 9. PRZEPISY ZWIĄZANE

Specyfikacje Techniczne w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe, instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie z Rysunkami i Specyfikacjami, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych Umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w Specyfikacjach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót.

Zakłada się, że Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami nw. aktów prawnych:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie 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 (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 07 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz. 719);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 75, poz. 690);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity Dz. U. Nr 19 z 2004r., poz.177 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie (WE) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz.881);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobat technicznych oraz jednostek notyfikowanych upoważnionych do ich wydawania (Dz. U. Nr 249, poz. 2497);

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu oznakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczania wyrobów budowlanych oznakowaniem CE (Dz. U. Nr 195, poz. 2011);
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 24 lipca 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz. U. Nr 99, poz. 637);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 14 maja 2004 r. w sprawie sposobu pobierania i badania próbek wyrobów budowlanych wprowadzonych do obrotu (Dz. U. Nr 130 poz. 1387);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 3 kwietnia 2001 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm dla budownictwa (Dz. U. Nr 38, poz. 456 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 14 września 1999 r. w sprawie wprowadzenia obowiązku stosowania niektórych Polskich Norm (Dz. U. Nr 80, poz. 911 z późniejszymi zmianami);

## **II. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-01: ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE**

### **1. Wstęp**

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót odnosi się do wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu dachu oraz elewacji budynku administracyjnego „D” Szkoły Policji w Katowicach na działce nr 4/2 przy ul. gen. Jankego 276 w Katowicach.

#### **1.1. Zakres stosowania SST**

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.

#### **1.2. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przygotowawczych i rozbiórkowych wskazanych w Dokumentacji Projektowej.

#### **1.3. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0.

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

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

### **2. Materiały**

#### **2.1. Ogólne wymagania dla materiałów**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z przedmiarem robót oraz uzgodnione z użytkownikiem.

Materiały pochodzące z rozbiórki należy poddać ocenie i zdatne do użytku zastosować do remontu.

### **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w specyfikacji technicznej ST-0. Roboty rozbiórkowe, demontażowe, wykucia będą wykonywane przy użyciu sprzętu ręcznego i elektronarzędzi oraz przy pomocy sprzętu zmechanizowanego, odpowiadającego zakresowi i rodzaju robót rozbiórkowych i demontażowych

#### **4. Transport**

Materiały z rozbiórki mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Zamawiającego.

#### **5. Wykonanie robót**

##### **5.1. Roboty przygotowawcze - zagospodarowanie terenu budowy**

##### **5.1.1. Projekt organizacji robót i zagospodarowania placu budowy**

Przystąpienie do robót należy poprzedzić opracowaniem przez wykonawcę projektu organizacji robót i zagospodarowania placu budowy, obejmującego w szczególności:

- wydzielenie terenu, ogrodzenia i zagospodarowania na potrzeby placu budowy, a w szczególności zabezpieczenie terenu budowy przed dziećmi ze względu na specyfikę remontowanego obiektu,
- rozplanowanie przestrzeni placu budowy zapewniające zlokalizowane obiektów placu budowy (kontenery biura budowy, szatni z umywalnią i jadalni pracowników, niezbędnych magazynów pomocniczych, i inne według potrzeb wykonawcy) w sposób nie powodujący kolizji z drogami transportu materiałów i sprzętu,
- opracowanie planu „bioz” - planu bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia osób zatrudnionych przy robotach budowlano-montażowych, instalacyjnych i wykończeniowych,
- charakterystykę robót i ich zasadnicze parametry
- zapotrzebowanie i plany dostaw materiałów i elementów budowlanych,
- szczegółowy harmonogram prac z uwzględnieniem kolejności wykonywania poszczególnych elementów robót,
- wewnętrzne przepisy Zamawiającego

##### **5.2. Przygotowanie terenu budowy**

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

- ogrodzić plac budowy, gdy jest to konieczne ze względu na ochronę mienia znajdującego się na placu budowy lub w celu zapobieżenia niebezpieczeństwu, jakie może zagrażać w czasie wykonywania robót osobom mającym dostęp do miejsca wykonywania prac; ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić nie mniej niż 1,50 m
- wznieść stosownie do potrzeby tymczasowe budynki lub przystosować budynki istniejące dla pracowników zatrudnionych na budowie oraz na cele składowania materiałów, maszyn i urządzeń, ewentualnych laboratoriów polowych lub obiektów technologicznych związanych z budową oraz przygotować miejsce do składowania materiałów i sprzętu zmechanizowanego lub pomocniczego poza budynkami,
- pomieszczenia powinny być o odpowiedniej powierzchni, zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami dotyczącymi ogólnych warunków higieniczno-sanitarnych na budowie,



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

- przygotować składy na materiały, które mogą spowodować wybuch (np. materiały pędne, rozpuszczalniki, farby, przygotowane przy użyciu rozpuszczalników materiały chemiczne, karbid itp.), w miejscach do tego wydzielonych, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami lub wytycznymi producenta,
- usuwać z placu budowy gruz, zbędne materiały, urządzenia i przedmioty mogące stwarzać przeszkody lub utrudniać wykonywanie robót,
- ze względu na specyfikę obiektu i prowadzenie prac w istniejącym obiekcie będącym w użytkowaniu należy przewidzieć wydzielenie terenu prowadzenia robót budowlanych od dróg komunikacji ogólnej.

#### 5.2.1. Drogi dojazdowe i na placu budowy

Na terenie budowy należy wykorzystać istniejącą sieć dróg stałych. Należy utrzymywać je w czystości i nie uniemożliwiać transportu wewnętrznego.

#### 5.3. Rozbiórki i demontaże.

Wykonawca przedstawi Zamawiającemu do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty przygotowawcze i rozbiórkowe. Roboty rozbiórkowe i demontażowe wykonywać w miejscach przewidzianych dokumentacją przetargową. Roboty należy tak prowadzić, aby nie została naruszona stateczność rozbieranego elementu oraz tak, aby usuwanie jednego elementu konstrukcyjnego nie wywołało nieprzewidzianego upadku lub przewrócenia się innego fragmentu konstrukcji

### **6. Kontrola jakości robót**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Kontrola jakości robót polega na:

- sprawdzeniu kompletności wykonania
- sprawdzeniu stopnia uszkodzenia materiałów pod kątem ich ponownego użycia.

### **7. Obmiar robót**

Jednostkami obmiarowymi dla rozbiórek jest 1 kpl. wykonanych robót rozbiórkowych obejmujących poszczególne elementy wymienione w niniejszej specyfikacji. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Przedstawiciela Zamawiającego i sprawdzonych w naturze.

Roboty budowlane zostaną rozliczone zgodnie z umową.

### **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w specyfikacji technicznej ST-0.

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski. Odbioru robót powinien dokonać przedstawiciel Zamawiającego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

#### **9. Przepisy związane**

- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844)
- Rozporządzenie 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. (Dz. U. Nr 108, poz. 953)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz. U. Nr 47, poz. 401 z dnia 19 marca 2003r)

### **III. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-03: ROBOTY W ZAKRESIE POKRYĆ DACHOWYCH**

#### **1. Wstęp**

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

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót odnosi się do wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu dachu oraz elewacji budynku administracyjnego „D” Szkoły Policji w Katowicach na działce nr 4/2 przy ul. gen. Jankego 276 w Katowicach.

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie nowego pokrycia dachowego z papy termozgrzewalnej na dachu budynku wskazanych w Dokumentacji Projektowej.

##### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Roboty winny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Zamawiający oczekuje wysokiej jakości wykonanych prac.

#### **2. Materiały**

##### **2.1. Ogólne wymagania dla materiałów**

Materiały stosowane do wykonywania pokryć dachowych powinny mieć aprobaty techniczne lub powinny być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami. Wyroby dekarские powinny:

- mieć certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego uznaną za zgodną z wymaganiami podstawowymi, a następnie być oznaczone znakowaniem CE,
- mieć deklarację zgodności z uznanymi regułami sztuki budowlanej wydaną przez producenta - w przypadku wyrobów podanych w wykazie Komisji Europejskiej mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa.

Na opakowaniach materiałów stosowanych do wykonywania robót dekarских powinien się znajdować termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania materiałów do robót dekarских powinien być zgodny z wymaganiami producenta.

Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonywania robót dekarских.

### **3. Sprzęt**

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### **4. Transport**

Sposób transportu i składowania materiałów do robót dekarских powinien być zgodny z wymaganiami producenta.

### **5. Wykonanie robót**

#### **5.1.1. Pokrycie dachu**

Uszkodzenia, pęcherze i nieciągłości pokrycia należy rozciąć i dokładnie usunąć wszelkie zanieczyszczenia i luźne elementy. Podłoże w naprawianych miejscach zagruntować i uszczelnić modyfikowaną masą asfaltową SBS do uszczelnień pokryć dachowych. Ubytki papy uzupełnić termozgrzewalną papą podkładową.

Cały dach należy oczyścić z zanieczyszczeń i luźnych części i zagruntować jego powierzchnię preparatem gruntującym produkowanym przy użyciu asfaltu modyfikowanego SBS o niewielkiej lepkości i wysokiej penetracji podłoża. Preparat gruntujący nakładać na całą powierzchnię dachu przy użyciu szczotki dekarskiej lub pędzla.

*Preparat gruntujący:*

- |                      |  |
|----------------------|--|
| • rodzaj:            | asfaltowy środek gruntujący modyfikowany SBS |
| • zakres stosowania: | gruntowanie starych pokryć dachowych,        |
| • wygląd zewnętrzny: | jednorodna ciecz barwy czarnej               |
| • konsystencja:      | łatwa w rozprowadzaniu, tworzy równą, cienką |
|                      | blonę bez pęcherzy                           |

Na wierzch montować papę nawierzchniową termozgrzewalną. Papę należy mocować metodą zgrzewania do zagruntowanej powierzchni istniejącego dachu pokrytego papą asfaltową. Przy montażu papy stosować się ściśle do wytycznych producenta oraz Specyfikacji Technicznych.

*Papa nawierzchniowa:*

- |                |                                      |
|----------------|--------------------------------------|
| • rodzaj papy: | termozgrzewalna wierzchniego krycia, |
|----------------|--------------------------------------|

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

- rodzaj osnowy: włóknina poliestrowa
- rodzaj asfaltu i giętkość papy modyfikowany SBS
- rodzaj posypki: gruboziarnista
- grubość: nie mniejsza niż 5,2 mm
- klasa reakcji na ogień: E
- wytrzymałość na rozciąganie: nie mniejsza niż 1200 N/50 mm (wzdłuż),  
nie mniejsza niż 900 N/50 mm (w poprzek)

Kolorystyka papy: czarna.

Ze względu na znaczną długość budynku należy wykonać dylatacje poprzeczne powierzchni przykrycia dachu z papy kompensujące naprężenia powstające na styku blachy trapezowej i papy asfaltowej znacznie różniących się rozszerzalnością liniową. Lokalizację i szczegółowe wykonanie dylatacji pokazano w dokumentacji rysunkowej.

Wymaga się, aby materiały użyte do remontu dachu stanowiły pełne rozwiązanie systemowe producenta.

#### 5.1.2. Kominki wentylacyjne

##### 5.1.2.1. Wentylacja grawitacyjna pomieszczeń

W dachu w miejscu istniejących wywietrzaków wentylacji grawitacyjnej zamontować nowe wywietrzaki wykonane z polipropylenu przykryte kopułą od góry. Przewody wentylacyjne wyczyścić oraz udrożnić. Przejście rur wentylacyjnych przez dach wykonać jako systemowe stosując uszczelnienie przejścia dachowego rury – papa termozgrzewalna. Przejście zabezpieczyć przy użyciu opaski zaciskowej. Średnicę wywietrzaka oraz kołnierza uszczelniającego dopasować do średnicy rury. Istniejącą rurę wentylacyjną podłączyć do wywietrzaka.

##### *Kołnierz uszczelniający:*

- materiał: IGOM-CE – termoplastyczny kauczuk,
- średnica: 160 mm (dopasować do istniejących rur)
- wysokość: 90 mm
- odporność na chwilowe działanie palnika
- odporność na działanie promieni słonecznych,
- odporność na działanie czynników atmosferycznych

##### *Wywietrzak grawitacyjny:*

- materiał: polipropylen,
- średnica: 160 mm (dopasować do istniejących rur)
- przeznaczenie: do zabudowy na przewodach wentylacyjnych,
- konstrukcja zabezpieczająca przed nawiewem powietrza i dostawaniem się wody, śniegu oraz ptaków.

Kolorystyka wywietrzaków: szara.

#### 5.1.2.2. Wentylacja przestrzeni stropodachu

Należy zamontować dodatkowe kanały wentylujące przestrzeń stropodachu pomiędzy starym pokryciem dachowym na stropie żelbetowym a konstrukcją z blachy trapezowej. Kominki wentylacyjne mają za zadanie odprowadzić wilgoć i parę wodną z przestrzeni stropodachu wspomagając pracę wentylacji okap-kalenica. Wentylację kalenicową wykonać zgodnie z częścią rysunkową. Kalenicę zabezpieczyć od góry obróbką blacharską z blachy stalowej ocynkowanej mocowanej poprzez stalowe elementy montażowe do istniejącej konstrukcji desek. Stan zachowania konstrukcji kalenicy ocenić na budowie. Elementy uszkodzone wymienić.

Do wentylacji przestrzeni stropodachu projektuje się zastosowanie podobnego systemu jak wentylacji pomieszczeń o mniejszej średnicy przekroju oraz o regularnym rozłożeniu wywiewników zgodnie z częścią rysunkową.

Przejście rur wentylacyjnych przez dach wykonać jako systemowe stosując uszczelnienie przejścia dachowego rury – papa termozgrzewalna. Przejście zabezpieczyć przy użyciu opaski zaciskowej. Zastosować krótki odcinek rury PVC przechodzącej przez sztywną konstrukcję z blachy trapezowej. Zadaniem rur jest wentylacja przestrzeni stropodachu i na taką długość należy je wykonać.

##### *Kołnierz uszczelniający:*

- materiał: IGOM-CE – termoplastyczny kauczuk,
- średnica: 35 - 90 mm
- wysokość: 185 mm
- odporność na chwilowe działanie palnika
- odporność na działanie promieni słonecznych,
- odporność na działanie czynników atmosferycznych

##### *Wywiewnik grawitacyjny:*

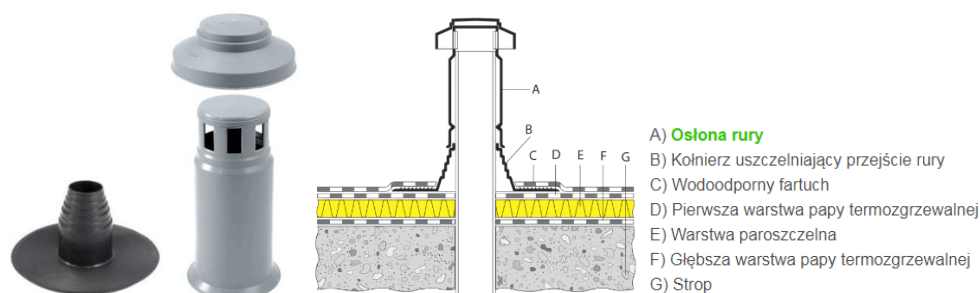
- materiał: polipropylen,
- średnica: 75 mm
- przeznaczenie: do zabudowy na przewodach wentylacyjnych,
- konstrukcja zabezpieczająca przed nawiewem powietrza i dostawaniem się wody, śniegu oraz ptaków.

Kolorystyka wywiewników: szara.

#### 5.1.3. Klimatyzatory

Na czas remontu klimatyzatory należy zdemontować i zabezpieczyć. Przejście rur chłodniczych przez dach wykonać jako systemowe stosując uszczelnienie przejścia dachowego rury – papa termozgrzewalna. Wiązkę rur i kabli dochodzących do jednostki klimatyzacyjnej należy spiąć i szczelnie owinąć taśmą izolacyjną a następnie przełożyć ciasno przez uszczelnienie. Przejście zabezpieczyć przy użyciu opaski zaciskowej. Na tak zabezpieczone przejście rur przez połąć dachową nałożyć osłonę rury (np. wentylacyjnej) o średnicy 80 mm. W osłonie wyciąć otwór odpowiedniej wielkości w miejscu fabrycznie wykonanych otworów wentylacyjnych.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**



Fot.: Uszczelnienie przejścia dachowego rury klimatyzatora – papa termozgrzewalna

**Kołnierz uszczelniający:**

- materiał: IGOM-CE – termoplastyczny kauczuk,
- średnica: 35-90 mm
- wysokość: 185 mm
- odporność na chwilowe działanie palnika
- odporność na działanie promieni słonecznych,
- odporność na działanie czynników atmosferycznych

**Ośłona rury:**

- materiał: PVC,
- średnica: 80 mm
- wysokość: 260 mm

Kolorystyka osłon: szara.

Po wykonaniu pokrycia dachowego z papy ustawić nowe wsporniki klimatyzatorów na dachu, do których przykręcić jednostki zewnętrzne klimatyzacji za pomocą śrub.



Fot.: Wsporniki klimatyzatora

**Wsporniki pod jednostki zewnętrzne klimatyzatorów:**

- materiał: PVC,
- długość wspornika: 450 mm
- wysokość wspornika: 100 mm
- udźwig: 200 kg
- wibroizolacyjność: zapewniona poprzez odpowiednią strukturę podstaw

#### 5.1.4. Instalacja odgromowa

Po wykonaniu nowego pokrycia dachowego należy odtworzyć instalację odgromową. Na dachu rozmieścić zwody poziome mocowane na podstawkach betonowych w tworzywie PVC klejonych do papy. Instalację wykonać z drutu stalowego ocynkowanego  $\Phi 8$  mm. Przewody odprowadzające wykonać podtynkowo z drutu stalowego ocynkowanego  $\Phi 8$  mm w nowym peszlu. Po wykonaniu rozbiórki fragmentu elewacji i cokołu należy odtworzyć wykończenie elewacji. Na każdym przewodzie odprowadzającym należy wykonać złącze kontrolne – wymienić istniejące puszki instalacyjne na nowe zamykane (stopień ochrony IP44) w kolorze szarym. Puszki zlicować z ociepleniem budynku. Przewody odprowadzające połączyć z istniejącym uziemem. Po wykonaniu robót instalacyjnych wykonać pomiar rezystancji. Protokoły z pomiarów rezystancji instalacji odgromowej należy dostarczyć Zamawiającemu.

Przed przystąpieniem do prac należy dokonać pomiarów połaci dachowej sprawdzić poziomy osadzenia wpustów dachowych, wielkość spadków dachu oraz ilości przerw dylatacyjnych i na tej podstawie precyzyjnie rozplanować rozłożenie poszczególnych pasów papy na powierzchni dachu. Wskazane jest wykonanie podręcznego projektu pokrycia z rozplanowaniem pasów papy szczególnie przy bardziej skomplikowanych kształtach dachu. Dokładne zaplanowanie prac pozwoli na optymalne wykorzystanie materiałów.

Prace z użyciem pap asfaltowych zgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż:

- $0^{\circ}\text{C}$  w przypadku pap modyfikujących SBS -
- $+5^{\circ}\text{C}$  w przypadku pap oksydowanych

Temperatury stosowania pap zgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok.  $+20^{\circ}\text{C}$ ) i wynoszone na dach bezpośrednio przed zgrzaniem. Nie należy prowadzić prac dekarских w przypadku mokrej powierzchni dachu, jej oblodzenia, podczas opadów atmosferycznych oraz przy silnym wietrze.

Roboty dekarские rozpoczyna się od osadzenia dybli drewnianych, rynhaków i innego oprzyrządowania, a także od wstępnego wykonania obróbek detali dachowych (ogniomurów, kominów, świetlików itp.) z zastosowaniem papy zgrzewalnej podkładowej. Przy małych pochyleniach dachu do 10% papy należy układać pasami równoległymi do okapu, przy większych spadkach pasami prostopadłymi do okapu (z uwagi na powodowaną dużą masą możliwość osuwania się układanych pasów podczas zgrzewania). Minimalny spadek dachu powinien być taki, aby nawet po ugięciu elementów konstrukcyjnych umożliwiał skuteczne odprowadzenie wody. z tego też względu nachylenie połaci dachowej nie powinno być mniejsze niż 1%, ale zaleca się, aby tam gdzie jest to możliwe przewidzieć większe spadki. Przed ułożeniem papy należy ją rozwinąć w miejscu, w którym będzie zgrzewana, a następnie po przymiarce (z uwzględnieniem zakładu) i ewentualnym koniecznym przypięciu zwinąć ją z dwóch końców środka. Miejsca zakładów na ułożonym wcześniej pasie papy (z którym łączona będzie rozwijana rolka) należy podgrzać palnikiem i przeciągnąć szpachelką w celu wtopienia posypki na całej szerokości zakładu (12 – 15 cm).

Zasadnicza operacja zgrzewania polega na rozgrzaniu palnikiem podłoża oraz spodniej warstwy papy aż do momentu zauważalnego wypływu asfaltu z jednoczesnym powolnym



i równomiernym rozwijaniem rolki. Pracownik wykonuje tę czynność, cofając się przed rozwijaną rolką. Miarą jakości zgrzewu jest wypływ masy asfaltowej o szerokości 0,5-1,0 cm na całej długości zgrzewu. w przypadku gdy wypływ nie pojawi się samoistnie wzdłuż brzegu rolki, należy docisnąć zakład, używając wałka dociskowego z silikonową rolką. Siłę docisku rolki do papy należy tak dobrać, aby pojawił się wypływ masy o żądanej szerokości. Silny wiatr lub zmienna prędkość przesuwania rolki może powodować zbyt duży lub niejednakowej szerokości wypływ masy. Brak wypływu masy asfaltowej świadczy o niefachowym zgrzaniu papy. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady:

- podłużny 8 cm
- poprzeczny 12-15 cm

Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów.

Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze porycia w celu poprawienia estetyki dachu. w poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładach, zaleca się przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45°

## **6. Kontrola jakości robót**

Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji.

Kontrola ta przeprowadzona jest przez Przedstawiciela Zamawiającego:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonania prac pokrywczych
- w odniesieniu do właściwości całego pokrycia (kontrola końcowa) – po zakończeniu prac pokrywczych

### **6.1. Kontrola międzyoperacyjna**

Kontrola międzyoperacyjna pokryć papowych polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych przez z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej.

### **6.2. Kontrola końcowa**

Kontrola końcowa wykonania pokryć papowych polega na sprawdzeniu zgodności wykonania z wymaganiami specyfikacji. Kontrolę przeprowadza się w sposób podany w normie PN-98/B-10240 pkt. 4 6.4 Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i pokrycia dachowego są zgodne z wymogami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty

## **7. Obmiar robót**

Pomiary ilości wykonywanych prac należy określać w oparciu o katalogi norm kosztorysowych i inne katalogi stanowiące podstawę do rozliczeń wykonanych robót.

Roboty budowlane zostaną rozliczone zgodnie z umową.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1.1. Odbiór podłoża**

Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego, podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do pokrycia połaci dachowych

### **8.2. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót pokrywczych**

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

### **8.3. Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:**

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów,
- dokładności wykonania poszczególnych warstw pokrycia,
- dokładności wykonania obróbek blacharskich i ich połączenia z pokryciem

Badanie końcowe pokrycia należy przeprowadzić po zakończeniu robót po deszczu.

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanego pokrycia i obróbek blacharskich i połączenia ich z urządzeniami odwadniającymi

### **8.4. Odbiór pokrycia z papy**

Odbiór powinien obejmować:

- Sprawdzenie przyklejenia papy do podłoża oraz do papy należy przeprowadzić przez nacięcie i oderwanie paska papy szerokości nie większej niż 5 cm, z tym że pasek należy naciąć nad miejscem przyklejenia papy,
- Sprawdzenie mocowania papy podkładowej do podłoża,
- Sprawdzenie szerokości zakładów papy należy dokonać w trakcie odbiorów częściowych i końcowych przez pomiar szerokości zakładów w trzech dowolnych miejscach na każde 100 m<sup>2</sup>.

### **8.5. Odbiór obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych**

Odbiór powinien obejmować:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

- sprawdzenie prawidłowości połączeń pionowych i poziomych,
- sprawdzenie mocowania elementów do ścian,
- sprawdzenie prawidłowości spadków rynien,
- sprawdzenie szczelności połączeń rur spustowych z przewodami kanalizacyjnymi. Rury spustowe mogą być montowane po sprawdzeniu drożności przewodów kanalizacyjnych.

#### **9. Przepisy związane**

- PN-B-06200:1997 Konstrukcje stalowe budowlane. Warunki wykonania i odbioru;
- PN-B-03200 (PN-90/B-03200) Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie;
- PN-91/H-93407, DIN 1025-1:1995 Dwuteowniki zwykłe I;
- PN-B-03002:1999 Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.

## **IV. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-04: OBRÓBK BLACHARSKIE**

### **1. Wstęp**

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

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót odnosi się do wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu dachu oraz elewacji budynku administracyjnego „D” Szkoły Policji w Katowicach na działce nr 4/2 przy ul. gen. Jankego 276 w Katowicach.

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Roboty związane z wykonaniem obróbek blacharskich winny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Zamawiający oczekuje wysokiej jakości wykonanych prac.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Ogólne wymagania dla materiałów**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z przedmiarem robót oraz uzgodnione z użytkownikiem.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” - pkt. 2.

Materiały stosowane do pokryć dachowych

Materiały stosowane do wykonania pokryć dachowych powinny mieć m.in.:

- Aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami,

- Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobataą techniczną lub z PN,
- Certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich,
- Na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania.

Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowania na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania pokryć dachowych.

## **2.2. Rodzaje materiałów**

Wszelkie materiały do wykonania robót powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach polskich lub aprobaty technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

## **3. Sprzęt**

Roboty można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu zaakceptowanego przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Roboty można wykonywać ręcznie lub przy użyciu innych specjalistycznych narzędzi.

Wykonawca jest zobowiązany do używania takich narzędzi, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość materiałów i wykonywanych robót oraz będą przyjazne dla środowiska.

## **4. Transport**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Blachy do wykonywania robót mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

Blachy powinny być układane w pozycji poziomej wzdłuż środka transportu. Przy załadunku oraz przewożeniu na środkach transportowych należy przestrzegać przepisów obowiązujących w transporcie drogowym.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania takich środków transportu, które wpływają korzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych materiałów.

Przy ruchu po drogach publicznych środki transportowe muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego.

Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem lub przesunięciem.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1. Wymagania ogólne

Wykonując obróbki należy zwrócić szczególną uwagę na połączenia, styki z innymi materiałami i dylatacje.

### 5.2. Połączenia

Różne elementy z blachy ocynkowanej łączy się najczęściej lutowaniem, zginaniem brzegów

Elementy są mocowane do podkładu gwoździami za pośrednictwem żabek lub łapek mocujących, wykonanych ze stali nierdzewnej grubości minimum 0,6 mm. Przed lutowaniem należy stosować podwójne oczyszczanie z użyciem kwasu solnego (lub systemowych środków specjalistycznych o tym przeznaczeniu). Strefę lutowania można retuszować specjalną farbą.

Rynny i rury spustowe z blachy powinny odpowiadać wymaganiom podanym w PN-EN 612:1999, uchwyty zaś do rynien i rur spustowych wymaganiom PN-EN 1462:2001, PN-B-9470L1999.

### 5.3. Rury spustowe

Połączenie podłużne rury może być lutowane lub wykonane na rąbek leżący.

Wymiary.

Norma długości rur spustowych wynosi 2 lub 3 m, niekiedy mogą być stosowane rury długości 6m.

### 5.4. Łączenie

Łączenie rur między sobą. Rury spustowe są zakończone stożkowe w celu zapewnienia kielichowego połączenia elementów, wynoszącego co najmniej 50 mm. Połączenie to umożliwia każdemu z elementów (dwu- lub trzymetrowych) wydłużenie się lub kurczenie przy jednoczesnym zachowaniu szczelności. Łączenie do ścian. w celu oparcia rury na uchwycie mocującym ją do ściany na rurze wykonuje się specjalne obrączki (pojedynczą lub podwójną) bądź nosek. w połowie wysokości każdego elementu umieszcza się dodatkową obejmę mocującą, tworzącą połączenie przesuwne.

Połączenia rur spustowych z rynną wiszącą, stojącą lub rynną zagłębioną wykonuje się:

- za pomocą prostki lub wpustu dachowego połączonego bądź bezpośrednio z rurą spustową bądź za pośrednictwem zbiorniczka,
- za pomocą kosza zlewowego.

### Obróbki kominów

Wokół kominów za pomocą kleju bitumicznego mocujemy izokliny. Pas tynku (szer. 20 cm) nad izoklinem gruntujemy preparatem gruntującym bitumicznym. Na izoklin wklejamy pas papy podkładowej szer. ok. 50 cm (typ I) z wywinięciem na komin i połąć po 15 cm. podobne wywinięcie na komin ale o szer. 20 cm musi być wykonane z papy nawierzchniowej (typ II).

Papę nawierzchniową zakańczamy na pow. komina listwą dociskową dodatkowo uszczelnioną klejem bitumicznym.

#### 5.5. Obróbki attyk

Po usunięciu starej obróbki naprawiamy i gruntujemy poziomą i pionową część attyki. w narożniku attyki montujemy izokliny. Na attykę od kapinosa do izoklinu z wywinięciem 15 cm na połąć wygrzewamy papę podkładową (typ I) a następnie nawierzchniową.

### **6. Kontrola jakości robót**

#### 6.1. Kontrola jakości materiałów

Wszystkie materiały do wykonania robót muszą odpowiadać wymaganiom przedmiaru robót, uzgodnień z użytkownikiem i specyfikacji technicznej oraz posiadać świadectwa jakości producenta i uzyskać akceptację przedstawiciela Zamawiającego.

#### 6.2. Kontrola jakości robót

Powinno nadzorować się wykonywanie pracy na wszystkich jej etapach. Nadzór powinny przeprowadzać odpowiednio wykwalifikowane i doświadczone osoby. Wykonawca powinien być osobiście odpowiedzialny za prowadzenie tego nadzoru, ale dodatkowo wskazany jest - nawet w przypadku zabezpieczania antykorozyjnego w warunkach warsztatowych - nadzór ze strony zleceniodawcy. Jeżeli przewidziane do zastosowania wyroby lakierowe nie są znane wykonawcy, powinien się on skonsultować z producentem wyrobu lakierowego. Zakres nadzoru zależy od rodzaju i znaczenia projektu, stopnia trudności pracy i warunków lokalnych oraz od rodzaju powłoki i jej planowanego okresu eksploatacji. Nadzór wymaga odpowiedniej wiedzy technicznej i doświadczenia.

Kontrola powinna polegać na:

- ocenie wzrokowej w zakresie jednolitości, barwy, siły krycia i wad, do których zalicza się dziurkowanie, zmarszczenie, kraterowanie, pęcherzyki powietrza, łuszczenie, spękanie i zacieki,
- sprawdzaniu za pomocą przyrządów: grubości powłoki, przyczepności metodami niszczącymi, porowatości metodą nisko-lub wysokonapięciową (liczba sprawdzanych cech pozostaje do decyzji zamawiającego) Metody pomiaru grubości powłoki opisano w ISO 2808. Procedura kontroli nominalnej grubości powłoki (przyrządy, kalibracja i jakiegokolwiek naddatki wykonane w celu uwzględnienia wpływu chropowatości powierzchni na wynik) powinna być uzgodniona między zainteresowanymi stronami. Jeżeli nie uzgodniono inaczej, nie przyjmuje się pojedynczych grubości powłok mniejszych niż 80 % nominalnej grubości powłoki. Jeżeli nie uzgodniono inaczej, przyjmuje się pojedyncze wartości między 80 % a 100 % nominalnej grubości powłoki, pod warunkiem że przeciętna wartość dla całości (średnia) jest równa lub większa od nominalnej grubości powłoki. Powinno się zadbać o osiągnięcie nominalnej grubości powłoki i uniknięcie obszarów o nadmiernej grubości. Zalecane jest, aby maksymalna grubość powłoki nie była większa niż 3-krotna nominalna grubość powłoki. w przypadku nadmiernej maksymalnej grubości powłoki, strony powinny dokonać uzgodnień na podstawie ekspertyzy. w przypadku wyrobów lub systemów, które wykazują krytyczną maksymalną grubość powłoki, i w szczególnych

przypadkach, powinno się przestrzegać zaleceń podanych przez producenta farb w kartach technicznych.

Grubości powłok (łącznie z nominalną i maksymalną) powinno się sprawdzać na każdym krytycznym etapie oraz po nałożeniu kompletnego systemu. Krytycznym etapem jest, na przykład, zmiana odpowiedzialności za prace malarskie lub długie odstępy czasu między nałożeniem powłok gruntowych i następnych powłok. Jeżeli konieczne jest badanie niszczące, dopuszczalne jest zastosowanie noży wieloostrzowych. Przyczepność: metodami niszczącymi (patrz ISO 2409 lub ISO 4624) Takie przyrządy mogą być stosowane do sprawdzania grubości pojedynczych powłok, kompletnego systemu oraz kolejno nakładanych powłok. w przypadku badania porowatości, zainteresowane strony powinny uzgodnić rodzaj przyrządu i napięcie zastosowane do badania. Porowatość ocenia się metodą nisko - lub wysokonapięciową.

Każda wada powłoki powinna zostać usunięta.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST pkt. 7 Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Jednostki obmiarowe wg przedmiaru robót.

## **8. Odbiór robót**

Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2 oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5 według zasad określonych w punkcie 6. Odbioru robót należy dokonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych. Przy wykonywaniu robót niezbędny jest systematyczny nadzór prowadzony przez wykonawcę a także nadzór inwestorski. Odbioru robót powinien dokonać przedstawiciel Zamawiającego, przy udziale przedstawiciela wykonawcy robót.

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST pkt. 8

## **9. Przepisy związane**

- PN-EN ISO 12944-1:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 1: Ogólne wprowadzenie;
- PN-EN ISO 12944-7:2001 Farby i lakiery Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich Część 7: Wykonywanie i nadzór prac malarskich;
- PN-EN ISO 12944-4:2001 Farby i lakiery. Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich. Część 4: Rodzaje powierzchni i sposoby przygotowania powierzchni;
- PN-EN ISO 12944-5:2009 Farby i lakiery -- Ochrona przed korozją konstrukcji stalowych za pomocą ochronnych systemów malarskich -- Część 5: Ochronne systemy malarskie.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej cynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze



**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

- 
- PN-EN 504:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu.
- PN-B-9470L1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.
- PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.
- PN-EN 612:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.
- PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.
- DIN 1787.

## **V. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-02: KONSTRUKCJE BETONOWE I ŻELBETOWE**

### **1. Wstęp**

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

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót odnosi się do wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu dachu oraz elewacji budynku administracyjnego „D” Szkoły Policji w Katowicach na działce nr 4/2 przy ul. gen. Jankego 276 w Katowicach.

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót betonowych i żelbetowych wskazanych w Dokumentacji Projektowej.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Roboty związane z wykonaniem montażem stolarki okiennej i drzwiowej winny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Zamawiający oczekuje wysokiej jakości wykonanych prac.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Ogólne wymagania dla materiałów**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z przedmiarem robót oraz uzgodnione z użytkownikiem.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” - pkt. 2.

#### 2.1.1. Deskowanie:

- drewno do wykonania deskowania: deski i sklejki wodoodporne oraz pozostałe materiały do budowy deskowań,
- łączenie deskowań poprzez usuwalne złącza lub zatrzaski metalowe o stałej lub zmiennej długości, nie pozostawiające w powierzchni elementu otworów o średnicy większej niż 25 mm,
- środek antyprzyczepny: aktywne chemiczne środki zawierające składniki wchodzące w reakcję z wolnym wapnem znajdującym się w betonie, powodujące wytwarzanie się nierozpuszczalnych w wodzie substancji, zapobiegających przywieraniu betonu do deskowania.

#### 2.1.2. Zbrojenie

- zbrojenie główne należy wykonać z żebrowanych prętów zbrojeniowych ze stali jak podano w dokumentacji. Stal musi spełniać wymagania norm PN-82/H-93215, PN-84/B-03264,
- elektrody spawalnicze powinny spełniać warunki normy PN-84/B-03264,
- drut do wiązania prętów musi być typu czarnego, o średnicy 1,6 mm miękkiej.

#### 2.1.3. Składniki mieszanki betonowej

##### 2.1.3.1. Cement

Do stosowania dopuszczone są tylko cementy podane poniżej. Nie wolno stosować żadnych materiałów zamiennych.

- Cement hutniczy, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30005
- Cement portlandzki, marki 25 i 35 zgodnie z normą PN-88/B-30000

##### 2.1.3.2. Woda

Można stosować bez badania wody wodociągowe. Stosuje się wodę czystą, nie zawierającą oleju, kwasu, zasad, związków organicznych i innych substancji zabronionych w normie PN-88/B-32250.

##### 2.1.3.3. Kruszywo

- Założenia ogólne: Kruszywo naturalne, wolne od zanieczyszczeń zgodnie z WTWO rozdział 6, z wyjątkami wymienionymi w niniejszym opracowaniu. Kruszywo nie powinno wchodzić w reakcje chemiczne. Przed użyciem powinno być w całości i dokładnie przepłukane. Zawartość siarczanów powinna być mniejsza od 1%.
- Kruszywo drobnoziarniste (0 - 2 mm): Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 4%. Należy używać tylko czystego, naturalnego piasku o ostrych krawędziach.
- Kruszywo grube (2 - 96 mm): Należy używać żwiru naturalnego, mieszanki żwiru i łamanego żwiru, łamanych kamieni lub mieszanki tych materiałów, zawierającej nie więcej niż 15% płaskich bądź wydłużonych ziaren (długość 5 razy większa od szerokości). Frakcje o uziarnieniu mniejszym niż 0,063 mm nie powinny przekraczać 2%.
- Mrozoodporność kruszywa: Ubytek masy nie powinien przekraczać 5%.

#### 2.1.3.4. Domieszki do betonu

W miarę potrzeby, w uzasadnionych przypadkach, dopuszcza się stosowanie domieszek, środków i dodatków do betonu: uplastyczniających, opóźniających lub przyspieszających twardnienie betonu, uszczelniających i przeciwmrozowych, środków do pielęgnacji betonu. Wszystkie domieszki do betonów należy stosować zgodnie z zaleceniami laboratorium. Od producenta należy uzyskać gwarancję zgodności z powyższymi wymaganiami. Domieszki powinny być zatwierdzane przez Inżyniera. Warunkiem dopuszczenia do stosowania domieszki jest przedstawienie zarówno przez dostawcę jak i laboratorium dokumentacji potwierdzającej zachowanie wymaganych parametrów oraz pozostałych wymagań przez betony w których zastosowano domieszkę.

### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Ogólnej Specyfikacji Technicznej. Rodzaje sprzętu używanego do robót betonowych i zbrojarskich oraz deskowań pozostawia się do uznania Wykonawcy.

### 4. Transport

#### 4.1. Transport materiałów

Mieszkankę betonową i wszystkie materiały niezbędne do wykonanie elementów wchodzących w skład robót betonowych można przewozić dowolnymi środkami transportu. Do transportu mieszanki betonowej i cementu luzem należy stosować specjalistyczne pojazdy do tego przystosowane. Załadunek, transport i rozładunek materiałów należy przeprowadzić zgodnie z przepisami BIOZ i przepisami o ruchu drogowym. Transport mieszanki betonowej powinien zapewnić dostarczenie jej do miejsca układania w takim stanie, aby nie wystąpiło rozsegregowanie składników, zanieczyszczenia, zmiana składu mieszanki (ubytek wody) oraz obniżenie temperatury przekraczającej granicę określoną w wymaganiach technologicznych. Przewożoną mieszankę betonową należy chronić przed opadami, a w czasie suszy przed wysuszeniem.

#### 4.2. Czas transportu gotowej mieszanki betonowej

Mieszanka betonowa powinna zostać ułożona i zagęszczona w deskowaniu przed rozpoczęciem wiązania. Nie powinien on przekraczać 1 godziny. Użycie domieszek redukujących ilość wody oraz opóźniających wiązanie może zmienić czas transportu. Wymaga ono akceptacji wytwórcy betonu i Inżyniera.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1. Deskowania

##### 5.1.1. Wykonanie deskowań

- Przed przystąpieniem do wykonania deskowań należy sprawdzić zgodność osi i poziomów oraz zgodność wymiarów z rysunkami.
- Przed ułożeniem betonu należy uformować i wygładzić skarpy i dno formy ziemnej oraz ręcznie usunąć luźną ziemię.

- Należy je ustawiać w taki sposób aby docelowo beton spełniał warunki tolerancji co do kształtu, położenia i wymiarów wymaganych.
- Należy dopasowywać połączenia szalunków oraz zapewnić ich wodoszczelność. Ilość połączeń należy ograniczać do minimum.
- Na wszystkich wysuniętych, eksponowanych zewnętrznych narożnikach ścian i płyt, deskowania należy wzmacniać 25mm taśmą stalową
- Obudowy, gniazda, okapy, otwory, wnęki, oraz dylatacje i połączenia pomiarowe należy kształtować zgodnie z projektem.
- Przed położeniem betonu należy wyczyścić deskowanie i podłoże.
- Deskowania powinny pozostać na miejscu aż do uzyskania przez beton odpowiedniej wytrzymałości, pozwalającej przenieść obciążenia od ciężaru własnego betonu oraz konstrukcji na nim umieszczonych.

#### 5.1.2. Dopuszczalne odchyłki w dokładności wykonania deskowań.

Deskowania powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami oraz wykonane zgodnie z określonymi poniżej minimalnymi wymaganiami dla prac wykończeniowych. Niedotrzymanie powyższych wymagań będzie podstawą do odmowy przyjęcia prac betonowych. Odrzucone betony zostaną naprawione lub wymienione na koszt własny wykonawcy.

#### 5.1.3. Przygotowanie powierzchni deskowań

- Wszystkie powierzchnie deskowań, mające wchodzić w kontakt z betonem, przed przystąpieniem do prac opisanych poniżej powinny zostać gruntownie oczyszczone z pozostałości wcześniejszego betonu, brudu i innych zanieczyszczeń powierzchniowych. Nie wolno powtórnie używać deskowań o zniszczonej powierzchni.
- Z powierzchni kontaktowej deskowań należy usunąć wszelkie złuszczenia stali i inne pozostałości metali.
- Przed zainstalowaniem płyty mają być pokryte środkiem zapobiegającym przywieraniu betonu. Środek ten nie powinien zmieniać barwy betonu i po 30-tu dniach nie powinien być toksyczny.

#### 5.2.4. Rozbieranie deskowań

- Wykonawca odpowiada za wszystkie uszkodzenia będące skutkiem usuwania deskowań.
- Deskowania oraz podpory dla wykonywanych konstrukcji płytowych lub belek powinny pozostać na miejscu, do czasu gdy beton osiągnie wytrzymałość 28-dniową, która zostanie potwierdzona przez testy cylindryczne, lub do czasu zezwolenia na piśmie przez Inżyniera. Usuwanie jakichkolwiek podpór w celu ich ponownego wykorzystania jest niedopuszczalne.
- Wszystkie deskowania, elementy usztywniające oraz podpory powinny zostać usunięte. Żadne z nich nie mogą zostać pod tynkiem.

## 5.2. Zbrojenie

### 5.2.1. Przygotowanie zbrojenia

Stal powinna być dostarczana na budowę wraz z odpowiednimi narzędziami. Powinna ona być oznaczona metkami dla łatwiejszej identyfikacji. Przed użyciem należy ją chronić przed kontaktem z gruntem. Zbrojenie powinno być składowane na stojakach dla zabezpieczenia przed zanieczyszczeniami i zachowania kształtu nadanego prętom.

### 5.3.2. Dokumenty, które należy przedstawić w trakcie budowy

- Dokumenty dostarczane przez wykonawcę w trakcie budowy muszą być zgodne z zasadami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej pkt VI.7.
- Rysunki robocze dostarczone przez wykonawcę przedstawiające szczegóły gięcia, zestawienia stali i układ zbrojenia.
- Na rysunkach przedstawiających sposób układania zbrojenia należy określić następujące elementy: wymiary, przekroje, odstępy, układ i liczbę prętów, oraz połączenia z oznaczeniami kodowymi pozwalającymi na poprawne ułożenie stali zbrojeniowej bez odwoływania się do szczegółowych rysunków roboczych.
- Zbrojenie należy przygotowywać zgodnie z normą PN-84/B-03264. Wszystkie pręty muszą być gięte na zimno.

### 5.2.2. Układanie stali zbrojeniowej

- Czyszczenie stali: z metalu należy usunąć wszelkie złączenia hutnicze, tłuszcz, ziemię, oraz inne zanieczyszczenia.
- Zabezpieczenie, odstępy i układanie zbrojenia:
- Zgodnie z PN-84/B-03264 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.
- Jeśli rysunki nie stanowią inaczej należy stosować następującą otulinę betonową stali zbrojeniowej:
- Konstrukcje będące w stałym kontakcie z gruntem: 60 mm
- Konstrukcje mające kontakt z gruntem i atmosferą: 50 mm
- Ściany konstrukcji zawierających substancje płynne: 50 mm d. Konstrukcje nie wystawione na działanie gruntu, atmosfery ani substancji płynnych- płyty: 40 mm, - ściany, -belki: 40 mm.
- Połączenia: zgodnie z PN-84/B-03264 oraz szczegółami i uwagami podanymi na rysunkach.
- Spawanie zbrojenia: niedozwolone bez uprzedniego zezwolenia Inżyniera.
- Gięcie i formowanie zbrojenia na miejscu budowy nie jest dozwolone, za wyjątkiem przypadków kiedy zachodzi konieczność przeformowania przygotowanych w warsztacie prętów. Przed każdym przeformowaniem prętów na miejscu wbudowania należy uzgodnić to z Inżynierem.

## 5.3. Betonowanie

### 5.3.1. Produkcja betonu i ustalanie składu mieszanki betonowej

Dopuszcza się przygotowanie mieszanki na miejscu budowy.

#### 5.3.1.1. Wymagany skład mieszanki (dane ogólne):

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac betonowych, wykonawca powinien przedstawić projektowany skład mieszanki betonowej, dostarczony przez autoryzowane, niezależne laboratorium i podpisany przez uprawnionego inżyniera budownictwa. Potwierdzone kopie dokumentacji badań wszystkich próbek mieszanek, przeprowadzonych przez laboratorium, powinny zostać przesłane Inżynierowi. Nie wolno układać mieszanki betonowej przed zatwierdzeniem jej przez Inżyniera.
- Projekt mieszanki betonowej dla betonów konstrukcyjnych powinien spełniać następujące wymagania:
- Projektowana 28-dniowa wytrzymałość betonu powinna wynosić 20 MPa, jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej. Maksymalne ziarna kruszywa nie powinny przekraczać 63 mm, jeśli w rysunkach i specyfikacji nie zaleca się inaczej lub jeśli zmianę zaakceptuje Inżynier.
- Maksymalny stosunek w/c powinien wynosić 0.60 w proporcjach wagowych, chyba że Inżynier wyda inne pisemne instrukcje.
- Maksymalna zawartość cementu w elementach masywnych powinna wynosić 320 kg/m<sup>3</sup>.
- Zawartość całkowita powietrza 2-4%.
- Opad betonu: Fundamenty: 70-80 mm, - Ściany, płyty i belki: 50-75 mm, - Słupy i elementy o cienkim przekroju: 65-75 mm.
- Należy sprawdzić czy wyniki badań mieszanki betonowej są zgodne z wynikami testów opadu betonu. W celu ułatwienia układania mieszanki można zwiększyć opad mieszanki betonowej, ale tylko przy pomocy dodatków plastyfikujących, a nie przez dodawanie wody.

#### 5.3.2. Układanie mieszanki betonowej

- Na co najmniej 2 dni przed przystąpieniem do układania mieszanki betonowej należy powiadomić o tym Inżyniera, w celu sprawdzenia deskowań, zbrojeń, otworów i innych elementów mających się znajdować w betonie.
- Układanie mieszanki betonowej powinno przebiegać zgodnie z zaleceniami przedstawionymi w niniejszym opracowaniu.
- Mieszanke betonową należy układać bezzwłocznie po opuszczeniu betoniarki, nie dopuszczając do jej segregacji lub utraty składników oraz rozpryskiwania się mieszanki o deskowania i stal zbrojeniową, w warstwach o grubości nie większej niż 450 mm.
- Podczas układania mieszanki betonowej nie dopuszcza się stosowania rur i innych urządzeń wykonanych z aluminium.
- Przed przystąpieniem do betonowania należy usunąć z podłoża gruz i inne zanieczyszczenia. Kruszywo lub piasek będący podkładem pod mieszanke betonową należy nawilżyć. Przed ułożeniem betonu należy posmarować wszystkie drewniane deskowania. Rozmieszczenie zbrojenia powinno być sprawdzone i zatwierdzone przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### 5.3.3. Zagęszczanie betonu

Beton będzie zagęszczany przy użyciu wibratorów wglębnych pracujących z minimalną częstotliwością 8000 0/min i odpowiednią do zagęszczenia betonowanej sekcji amplitudą. Przed rozpoczęciem betonowania na miejscu budowy powinny znajdować się co najmniej 3 gotowe do pracy wibratory. W celu zapewnienia odpowiedniej jakości zagęszczenia, pracownik obsługujący wibrator musi mieć możliwość obserwacji wibrowanego betonu lub wykonawca powinien wyznaczyć dodatkową osobę odpowiedzialną za obserwację betonu podczas wibrowania.

### 5.3.4. Układanie betonów przy upalnej i chłodnej pogodzie

#### 5.3.4.1. Betonowanie przy wysokich temperaturach

Należy zastosować specjalne metody pielęgnacji betonu oraz domieszki opisane w innych rozdziałach niniejszej specyfikacji. Domieszki redukujące zawartość wody oraz opóźniające wiązanie betonu w celu zapewnienia urabialności betonu i uniknięcia nierówności powierzchni po pracach wykończeniowych mają być stosowane w ilościach zgodnych z zaleceniami producenta. Nie należy dopuszczać do przekroczenia przez mieszankę podczas betonowania temperatury 300 C. W celu uniknięcia podwyższenia temperatury betonu należy przed zmieszaniem schłodzić składniki mieszanki.

#### 5.3.4.2. Betonowanie przy niskich temperaturach

Mieszanki nie wolno układać na zamrożonej ziemi, lodzie, oblodzonych lub oszronionych deskowaniach. Nie wolno układać mieszanki w temperaturze zewnętrznej niższej lub równej 40 C bez specjalnego zabezpieczenia. Beton zniszczony przez przemarznięcie musi być usunięty i zastąpiony nowym na koszt Wykonawcy.

### 5.3.5. Drobne naprawy

- Wszystkie uszkodzenia wykonanych betonów niezależnie od tego czy są ekspozowane czy nie, powinny być naprawiane zgodnie z zaleceniami niniejszego działu. Przed przystąpieniem do napraw wykonawca jest zobowiązany uzyskać (poza określonymi wyjątkami) zgodę zarządzającego realizacją umowy, co do sposobu wykonywania mieszanki przeznaczonej do napraw. Przed przystąpieniem do betonowania Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi do akceptacji próbki mieszanki w stanie płynnym. Powierzchnia zewnętrzna uzupełnień betonu powinna być zgodna co do koloru i faktury ze stykającymi się z nią powierzchniami betonu.
- Przerwy robocze za wyjątkiem miejsc występowania uszczelnień powinny być wypełnione bezskurczową niemetaliczną zaprawą. Kolor zaprawy powinien być dopasowany do przylegającego betonu.
- Powierzchnia uszkodzeń i cały wadliwy beton ma być usunięty aż do odsłonięcia zdrowego betonu. W przypadku konieczności skuwania, krawędzie skucia mają być prostopadłe do powierzchni betonu. Nie dopuszcza się ostrych krawędzi. Powierzchnia uszkodzeń ma być wypełniona niemetaliczną bezskurczową zaprawą. Przed rozpoczęciem napraw i zamówieniem materiałów należy określić technikę naprawy, gdyż niektóre środki wiążące nie nadają się do naprawy powierzchni pionowych. Wykonawca powinien ją, przekonsultować z przedstawicielem producenta środków wiążących i zaprawy bezskurczowej oraz uzyskać pisemne instrukcje co do sposobu naprawy uszkodzeń.



#### 5.4. Prace wykończeniowe

##### 5.4.1. Wygładzanie powierzchni:

- packą drewnianą, kielnią drewnianą, itp.,
- wykańczać szczotką dla otrzymania powierzchni bezpoślizgowej,
- wystające krawędzie wykończyć kątownikami stalowymi.

##### 5.4.2. Wykończenia płyt i podłóg:

Wykończenie, do osiągnięcia odpowiedniego wyrównania, powinno być wykonane po całkowitym rozprowadzeniu i usunięciu nadmiaru wody, ale jeszcze dla betonu znajdującego się w stanie plastycznym. Wyrównanie powierzchni powinno zostać sprawdzone przez przyłożenie 3 metrowej przykładnicy. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek zagłębień należy je natychmiast wypełnić świeżo zarobionym betonem, wyrównać, zagęścić i ponownie poddać pracom wykończeniowym.

##### 5.4.3. Ochrona betonów po wykonaniu prac wykończeniowych.

Betony po wykonaniu prac wykończeniowych powinny być chronione przed zniszczeniem fizycznym, a w przypadku jego wystąpienia, naprawione. Powinny być także chronione przed działaniem chemikaliów, środków i materiałów metalowych oraz innych środków powodujących zabrudzenie.

#### 5.5. Pielęgnacja betonu

- Pielęgnacja betonu powinna polegać na utrzymywaniu betonu w stanie ciągłej wilgotności w ciągu:
  - 7 dni w przypadku użycia cementu portlandzkiego,
  - 14 dni w przypadku użycia cementu hutniczego.
- W przypadku gdy przewidziane jest pokrycie powierzchni powłokami, farbą, materiałami cementowymi lub innymi materiałami wykończeniowymi, należy przed zastosowaniem specyfików do pielęgnacji betonu upewnić się czy są one zgodne z przewidywanym pokryciem. W przypadku wystąpienia jakichkolwiek wątpliwości należy do pielęgnacji używać tylko wody.
- W trakcie pielęgnacji betonu w fundamentach i wieńcach należy:
- Chronić powierzchnię przez przykrywanie matami lub przykryciami z materiałów wełnianych utrzymywanych w ciągłej wilgotności.
- Przykrywać 25 mm warstwą mokrego piasku, ziemi, lub trocin i utrzymywać w wilgotności.
- Stałe zraszać eksponowaną powierzchnię.
- Jeśli dodatkowe wykończenie płyt nie będzie tego wykluczało zastosować środek pielęgnacyjny. Wykonawca będzie odpowiedzialny za zgodność zastosowanych środków z materiałami uszczelniającymi lub innymi, które będą stosowane w przyszłości.
- W przypadku zastosowania innych metod pozwalających utrzymać wymaganą stałą wilgotność na całej powierzchni płyt, Wykonawca powinien określić ją i przedstawić do zatwierdzenia Inżynierowi.
- Beton zniszczony przez działanie zimna powinien zostać naprawiony lub wymieniony.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- deskowań,
- zbrojenia,
- cementu i kruszyw do betonu,
- receptury betonu,
- sposobu przygotowania i jakości mieszanki betonowej przed wbudowaniem,
- sposobu ułożenia betonu i jego zawibrowania,
- dokładności prac wykończeniowych,
- pielęgnacji betonu.

### **6.2. Kontrola jakości betonów**

Inżynier powinien mieć dostęp i prawo do kontroli wszystkich wytwórni betonu, cementowni oraz urządzeń dostawców, producentów, podwykonawców i wykonawców dostarczających materiały wykorzystywane do robót objętych niniejszym działem. Wytwórnice betonu muszą prowadzić bieżącą dokumentację badań wszystkich frakcji.

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano wST pkt. 7. Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Jednostki obmiarowe wg przedmiaru robót.

Jednostką obmiaru jest 1m<sup>3</sup>(metr kwadratowy).

Roboty budowlane zostaną rozliczone zgodnie z umową.

## **8. Odbiór robót**

### **8.1.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Odbiór robót polega na sprawdzeniu wymiarów konstrukcji oraz wyników badań laboratoryjnych wbudowanej mieszanki betonowej.

## **9. Przepisy związane**

- PN-63/B-06251 - Roboty betonowe i żelbetowe
- PN-88/B-06250 - Beton zwykły
- PN-90/B-06240-44 - Domieszki do betonu
- PN-79/B-06711 - Kruszywa mineralne
- PN-80/B-03400 - Cement. Metody badań, oznaczenia cech fizycznych
- PN-81/B-30003 - Cement murarski 15
- PN-90/B-30010 - Cement portlandzki
- PN-ISO 6935-1 - Stal zbrojeniowa. Pręty gładkie.

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

- PN-ISO 6935-2 - Stal zbrojeniowa. Pręty żebrowane.
- PN-ISO 3443-8 - Tolerancje w budownictwie.
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 883),
- ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1645 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r., poz. 21 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.).

## **VI. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-05: OKŁADZINY Z PŁYTEK KLINKIEROWYCH**

### **1. Wstęp**

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

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót odnosi się do wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu dachu oraz elewacji budynku administracyjnego „D” Szkoły Policji w Katowicach na działce nr 4/2 przy ul. gen. Jankego 276 w Katowicach.

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie okładzin z płytek klinkierowych wraz okładzin schodów zewnętrznych oraz balustrady schodowej wskazanych w Dokumentacji Projektowej.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Roboty związane z wykonaniem montażem stolarki okiennej i drzwiowej winny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Zamawiający oczekuje wysokiej jakości wykonanych prac.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Ogólne wymagania dla materiałów**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z przedmiarem robót oraz uzgodnione z użytkownikiem.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” - pkt. 2.

#### 2.1.1. Zaprawa klejowa:

- rodzaj: elastyczna wzmocniona włóknami
- baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
- siła wiązania:  $>1,0 \text{ N/mm}^2$
- trwałość (przyczepność po cyklach zamrażania-rozmrażania):  $>1,0 \text{ N/mm}^2$
- trwałość (przyczepność po starzeniu termicznym):  $>1,0 \text{ N/mm}^2$

#### 2.1.2. Płytki klinkierowe:

- faktura: gładka
- wymiary:  $250 \times 10 \times 65 \text{ mm}$
- nasiąkliwość:  $< 6\%$
- mrozoodporna

#### 2.1.3. Fuga:

- rodzaj: fuga cementowa
- zastosowanie: do płytek klinkierowych
- paroprzepuszczalna
- hydrofobowa
- mrozoodporna,
- odporna na warunki atmosferyczne i promienie UV,
- odporna na powstawanie wykwitów i przebarwień

Płytki o powinny odpowiadać wymogom określonym w normie PN-74/B-12031. Płytki i akcesoria muszą być dostarczone w najwyższej kategorii jakości producenta.

### 3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i w ustalonym terminie. Sprzęt używany na budowie do robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym, sprawny i spełniający warunki jego użytkowania. Wykonawca przystępujący do okładania ścian płytkami, powinien wykazać się możliwością korzystania z elektronarzędzi i drobnego sprzętu budowlanego.

### 4. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny

koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy. Przechowywanie w magazynach półotwartych lub zamkniętych, suchych i przewiewnych, zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Transport materiałów należy wykonać zgodnie z wymogami aktualnej normy. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane materiały przed wpływami atmosferycznymi.

## 5. Wykonanie robót

### 5.1.1. Wykończenie schodów

Istniejące płytki ceramiczne należy skuć przy zachowaniu ostrożności. Powstałe ubytki w konstrukcji schodów uzupełnić zaprawą. Całą powierzchnię schodów zagruntować gruntem głęboko penetrującym na bazie wodnej dyspersji żywic syntetycznych. Do przygotowanego podłoża cokołu kleić płytki ceramiczne na zaprawie klejowej elastycznej wzmocnione włóknami.

*Zaprawa klejowa:*

- rodzaj: elastyczna wzmocniona włóknami
- baza: mieszanka cementów z wypełniaczami mineralnymi i modyfikatorami
- siła wiązania:  $>1,0 \text{ N/mm}^2$
- trwałość (przyczepność po cyklach zamrażania-rozmrażania):  $>1,0 \text{ N/mm}^2$
- trwałość (przyczepność po starzeniu termicznym):  $>1,0 \text{ N/mm}^2$

*Płytki klinkierowe:*

- faktura: gładka
- wymiary:  $250 \times 10 \times 65 \text{ mm}$
- nasiąkliwość:  $< 6\%$
- mrozoodporność

Kolorystyka schodów: szary RAL 7040 (zgodnie z częścią rysunkową)

*Płytki ceramiczne:*

- faktura: gładka, matowa
- technologia: gres szklwiony
- antypoślizgowość: R10
- odporność na ścieranie: PEI IV-2100
- nasiąkliwość:  $< 6\%$
- mrozoodporność

Kolorystyka schodów: szary RAL 7040 (zgodnie z częścią rysunkową)

*Fuga:*

- rodzaj: fuga cementowa
- zastosowanie: do płytek klinkierowych
- paroprzepuszczalna
- hydrofobowa

- mrozoodporna,
- odporna na warunki atmosferyczne i promienie UV,
- odporna na powstawanie wykwitów i przebarwień

Kolorystyka fugi: szary (ciemniejszy od płytki) RAL 7046

#### 5.1.2. Balustrada

Balustradę należy oczyścić z wszelki zabrudzeń, odtłuścić i pomalować farbą podkładową i nawierzchniową do metalu. Do balustrady dospawać dodatkowe bariery poziome z kształtowników stalowych RK 30x30x3. Maksymalny rozmiar otworu poziomego w balustradzie 20 cm. Po wykonaniu nowej ścianki żelbetowej przy schodach balustradę montować do konstrukcji przy pomocy łączników rozporowych.

Kolorystyka balustrady: grafitowy RAL 7024

Istniejące płytki klinkierowe należy skuć przy zachowaniu ostrożności. Nie należy dopuścić do uszkodzenia warstwy ocieplenia. Powstałe ubytki w warstwie zaprawy klejowej z zbrojeniem uzupełnić zaprawą klejową. Całą powierzchnię cokołu schropowacić oraz zagruntować gruntem głęboko penetrującym na bazie wodnej dyspersji żywic syntetycznych. Do przygotowanego podłoża cokołu kleić płytki klinkierowe na zaprawie klejowej elastycznej wzmocnione włóknami.

Montaż płytek rozpoczyna się od przygotowania podłoża, tak by było gładkie i nośne. Przed wszystkim trzeba je oczyścić z kurzu, zabrudzeń i ewentualnie innych elementów. Na tak przygotowaną powierzchnię nanosi się warstwę kleju, przeznaczonego do mocowania płytek. Musi on być elastyczny, mrozoodporny, o wysokiej przyczepności, przeznaczony do nakładania cienkowarstwowego. Kolejne rzędy płytek nakleja się zaczynając od naroży, przy czym na narożnikach zaleca się zastosowanie specjalnych płytek kątowych. Między rzędami należy zachować odstępy na spoinę, o szerokości ok. 10 mm. Fugi do klinkieru, w postaci przygotowanych fabrycznie suchych mieszanek, posiadają dodatek z trasy reńskiego, który zapobiega powstawaniu wykwitów solnych. Muszą charakteryzować się dobrą odpornością na ścieranie oraz wodo- i mrozoodpornością. Fugowanie rozpoczyna się, gdy tylko klej zwiąże. Wszelkie pozostałości po zaprawie usuwa się za pomocą specjalnej szczotki. Po oczyszczeniu ściany z nadmiaru zaprawy należy odczekać 2 – 3 dni, aby wszystkie materiały trwale związały.

W przypadku mocowania płytek na ociepleniu ze styropianu, należy zastosować specjalne zabezpieczenie, aby płytki nie odpadły.

Kolejność wykonywania prac:

- ułożenie na ociepleniu kleju, siatki zbrojącej i kleju
- kołkowanie w ilości 5 szt./m<sup>2</sup>, które należy wykonać przez siatkę, dociskanie, nałożenie kleju oraz siatki zbrojeniowej
- przyklejenie płytek

Przed rozpoczęciem układania płytek na ociepleniu należy sprawdzić, czy styropian jest kotwiony. Można go kotwić także na końcu prac, bezpośrednio przed położeniem płytek. Aby

elewacja z płytek klinkierowych nie różniła się od fasady murowanej z cegieł trzeba pamiętać o „upozorowaniu” wiązania.

Aby okładzina z płytek klinkierowych zachowała efektowny wygląd przez długie lata wymaga pielęgnacji. Wśród dostępnych na rynku preparatów znajdują się m. in. specjalny olej, służący do zabezpieczania klinkieru przed zabrudzeniami podczas fugowania. Preparat chroni powierzchnię płytki przed przywieraniem zaprawy do spoinowania. Dzięki olejowi łatwiej jest usunąć pozostałości fugi nawet z nierównych i porowatych powierzchni płytek. Powierzchnie okładzin z płytek klinkierowych należy również zaimpregnować przy pomocy specjalnego impregnatu do powierzchni mineralnych. Po wyschnięciu środek ten tworzy powłokę ochronną, która zabezpiecza przed wnikaniem wody i substancji organicznych, a przy tym nie powoduje zmiany koloru płytek. Zastosowany przed fugowaniem ułatwia usuwanie zabrudzeń. Zarówno do płytek jak i cegieł klinkierowych stosuje się specjalne „czyściki”, które służą do usuwania wykwitów solnych, pozostałości zapraw, rdzy, tłustych plam, a także wszelkich zabrudzeń powstałych na skutek zanieczyszczenia środowiska.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- gładkość i lśniąca powierzchnia lica
- nasiąkliwość płytek nie powinna być większa niż 6%
- zgodność z dokumentacją techniczną ,
- rodzaj zastosowanych materiałów,
- przygotowanie podłoża,
- należyte przyleganie do podkładu
- prawidłowość przebiegu spoin
- prawidłowość ukształtowania powierzchni
- wizualna szerokość styków i prawidłowość ich wykonania
- jednolitość barw płytek

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST pkt. 7 Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Jednostki obmiarowe wg przedmiaru robót.

Jednostką obmiaru jest 1m<sup>2</sup>(metr kwadratowy).

Roboty budowlane zostaną rozliczone zgodnie z umową.

## **8. Odbiór robót**

Odbiór dokonany zostanie po stwierdzeniu zgodności wykonania robót z niniejszą Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót i poprawności dostarczonych wymaganych wymienionych w pkt. 2 atestów i deklaracji zgodności dla zastosowanych materiałów.



## **9. Przepisy związane**

- PN-75/B-10121 Okładziny z płytek ściennych ceramicznych. Wymagania i badania przy odbiorze
  - PN-EN 159 Płytki ceramiczne ściennie
  - PN/B- 10107 Badanie wytrzymałości na odrywanie
  - Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych Arkady 1989
- Karty techniczne i instrukcje stosowania producenta materiałów

## **VII. Szczegółowa specyfikacja techniczna SST-06: NAPRAWA I MALOWANIE ELEWACJI**

### **1. Wstęp**

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

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót odnosi się do wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach remontu dachu oraz elewacji budynku administracyjnego „D” Szkoły Policji w Katowicach na działce nr 4/2 przy ul. gen. Jankego 276 w Katowicach.

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

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót naprawy i malowania elewacji oraz wykonania daszków z poliwęglanów wskazanych w Dokumentacji Projektowej.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i ST-0.

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

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją, SST i poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego. Roboty związane z wykonaniem montażem stolarki okiennej i drzwiowej winny być wykonane zgodnie z dokumentacją techniczną uwzględniającą wymagania norm. Zamawiający oczekuje wysokiej jakości wykonanych prac.

### **2. Materiały**

#### **2.1. Ogólne wymagania dla materiałów**

Materiały użyte do wykonania robót budowlanych powinny spełniać warunki określone w odpowiednich normach przedmiotowych, w przypadku braku normy – powinny odpowiadać warunkom technicznym wytwórni lub innym umownym warunkom. Do wykonania robót budowlanych, należy stosować materiały zgodnie z przedmiarem robót oraz uzgodnione z użytkownikiem.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00 „Wymagania ogólne” - pkt. 2.

##### **2.1.1. Preparat czyszczący do elewacji:**

- zastosowanie: do czyszczenia tynków cienkowarstwowych

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
REMONT DACHU ORAZ ELEWACJI BUDYNKU ADMINISTRACYJNEGO „D” SZKOŁY  
POLICJI W KATOWICACH NA DZIAŁCE NR 4/2 PRZY UL. GEN. JANKEGO 276 W KATOWICACH**

- rodzaj zabrudzeń: do czyszczenia elewacji z alg, grzybów, pleśni

#### 2.1.2. Tynk cienkowarstwowy

- rodzaj: silikonowo-silikonowy
- wodochłonność po 24 h: < 0,5 kg/m<sup>2</sup>
- przyczepność międzywarstwa: >0,08 MPa
- absorpcja wody: kategoria W3
- faktura: kamyczkowa (dostosować do uziarnienia istniejącej elewacji)
- wysoka paroprzepuszczalność,
- posiadający ochronę przed grzybami, glonami i pleśnią

#### 2.1.3. Silikonowa farba elewacyjna

- rodzaj: farba silikonowa
- baza: modyfikowane żywice silikonowe
- opór dyfuzyjny pary wodnej: kategoria V1
- grubość warstwy suchej: 100-200 µm

### 3. Sprzęt

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonanych robót. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w SST i w ustalonym terminie. Sprzęt używany na budowie do robót ma być utrzymany w dobrym stanie technicznym, sprawny i spełniający warunki jego użytkowania.

### 4. Transport

Wykonawca stosować się będzie do ustawowych ograniczeń obciążenia na oś przy transporcie materiałów/sprzętu na i z terenu Robót. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być użyte przez Wykonawcę pod warunkiem przywrócenia do stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg publicznych na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### 5. Wykonanie robót

#### 5.1.1. Daszki nad wejściem

W miejscu istniejących daszków z poliwęglanu zamontować nowe w rozwiązaniu systemowym. Należy dobrać odpowiedni system mocowania do uwzględniający grubość ocieplenia. Projektuje się mocowanie na kotwy wklejane do muru z wykorzystaniem tulei dystansowych w warstwie ocieplenia. Konstrukcja daszku stalowa z kształtowników zamkniętych malowanych proszkowo. Kształtowniki RK 50x50x4. Daszek od strony

południowej wykonać nad całymi schodami zewnętrznymi. Mocowanie daszku od strony południowej do ściany na wspornikach trójkątnych poprzez kotwy chemiczne wklejane. Pręty o średnicy  $\Phi 12$  mm, długość 300 mm. Odprowadzenie wody deszczowej poprzez spadki podłużne do rynienek na końcu daszku oraz poprzez spadek poprzeczny poza obrys schodów).

*Daszek z poliwęglany:*

- poliwęglan: komorowy bezbarwny
- wsporniki: stalowe z kształowników zamkniętych malowane proszkowo
- wysoka odporność na promieniowanie UV,

Kolorystyka kształowników: grafitowa RAL 7024

Wszystkie luźne fragmenty tynków, ubytki, fragmenty tynku o niskiej wytrzymałości i okolice zarysowań (we wszystkich narożach otworów okiennych i drzwiowych oraz pozostałe widoczne zarysowania) należy usunąć i oczyścić z wierzchniej warstwy tynku cienkowarstwowego.

Elewację oczyścić przy użyciu preparatu do czyszczenia elewacji z alg, grzybów i pleśni. Uciążliwe zanieczyszczenia usunąć przy użyciu narzędzi mechanicznych (szczotki). Po wyczyszczeniu elewacji spłukać czystą wodą i pozostawić do wyschnięcia zgodnie z instrukcją producenta.

Powierzchnię przed uzupełnieniem ubytków zagruntować gruntem kwarcowym do gruntowania podłoża pod tynki cienkowarstwowe. Na zarysowania oraz w narożach otworów okiennych i drzwiowych ułożyć siatkę zbrojącą z włókna szklanego na zaprawie klejącej do styropianu. Wcześniej powierzchnię należy schropowacić w celu zwiększenia przyczepności zaprawy klejącej. Wszystkie powierzchnie uzupełnione zaprawą klejącą zagruntować gruntem kwarcowym, a następnie pokryć cienkowarstwowym tynkiem silikatowo-silikonowym.

Wszystkie ściany zewnętrzne po wykonaniu uzupełnień i oczyszczeniu starych tynków należy pomalować silikonową farbą elewacyjną. Farbę nakładać za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Należy malować pełne płaszczyzny bez przerw i zmiany serii farby.

## **6. Kontrola jakości robót**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu:

- przygotowanie podłoża i jakość pomalowanych powierzchni
- równość wykonanych gładzi gipsowych
- odporność na ścieranie pomalowanych powierzchni

## **7. Obmiar robót**

Ogólne zasady dokonywania obmiarów robót podano w ST pkt. 7 Podstawą dokonywania obmiarów, określającą zakres prac wykonywanych w ramach poszczególnych pozycji jest załączony do dokumentacji przetargowej przedmiar robót. Jednostki obmiarowe wg przedmiaru robót.

Jednostką obmiaru jest 1m<sup>2</sup>(metr kwadratowy).

Roboty budowlane zostaną rozliczone zgodnie z umową.

## **8. Odbiór robót**

Odbiór dokonany zostanie po stwierdzeniu zgodności wykonania robót z niniejszą Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót i poprawności dostarczonych wymaganych wymienionych w pkt.2 atestów i deklaracji zgodności dla zastosowanych materiałów

## **9. Przepisy związane**

- PN-B-10100: 1970 Roboty tynkowe. Tynki zwykłe. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-B-10102: 1991 Farby do elewacji budynków. Wymagania i badania
- PN-C-81913: 1998 Farby dyspersyjne do malowania elewacji budynków
- PN-M-47900-3: 1996 Rusztowanie stojące metalowe robocze. Rusztowanie ramowe.
- PN-M-47900-4: 1996 Rusztowanie stojące metalowe robocze. Złącza.
- Norma ISO (seria 9001,9002,9003,9004) Normy dotyczące systemów zapewnienia jakości i zarządzania systemami zapewnienia jakością.
- Inne PN (EN-PN) lub odpowiednie normy krajów UE w zakresie przyjętym przez polskie prawodawstwo dla tych robót.
- Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producentów.