

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**Wykonania i odbioru robót budowlanych dot.  
robót remontowych elewacji budynku mieszkalnego Politechniki  
Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.**

**ZLECENIODAWCA:** Politechnika Warszawska  
Pl. Politechniki 1  
00-661 Warszawa

**PROJEKTANT:**

dr arch. M. Senatorska - Dobrowolska

**WARSZAWA – Czerwiec 2019 r.**

### **Zestawienie Szczegółowych Specyfikacji Technicznych:**

<b>B-K.01.00.00.</b>	<b>Wymagania ogólne</b>
<b>B-K.02.00.00.</b>	<b>Roboty rozbiórkowe</b>
<b>B-K.03.00.00.</b>	<b>Naprawa spękań i rys w ścianach</b>
<b>B-K.04.00.00.</b>	<b>Roboty tynkarskie</b>
<b>B-K.05.00.00.</b>	<b>Roboty malarskie</b>
<b>B-K.06.00.00.</b>	<b>Roboty renowacyjne kamienia</b>
<b>B-K.07.00.00.</b>	<b>Roboty dekarско – blacharskie</b>
<b>B-K.08.00.00.</b>	<b>Roboty dot. remontu elementów stalowych</b>
<b>B-K.09.00.00.</b>	<b>Roboty remontowe stopni zewnętrznych</b>
<b>B-K.10.00.00.</b>	<b>Roboty remontowe balkonów</b>

**B-K.01.00.00.**

**CPV 45000000-7**

## **WYMAGANIA OGÓLNE**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania techniczne dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych dot. robót remontowych elewacji budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.

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

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy, oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Wymagania ogólne zawarte w niniejszej SST należy rozumieć i stosować w powiązaniu z niżej wymienionymi Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi Budowlanymi:

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem remontu elewacji . W szczególności Specyfikacja dotyczy następujących robót:

##### **I. W zakresie :**

- Robót rozbiórkowych
- Robót izolacyjnych
- Robót tynkarskich
- Sztukatorskich i renowacji kamienia
- Robót malarskich
- Schodów zewnętrznych
- Remontu elementów stalowych
- Wygrodenia miejsca składowania odpadów

#### **1.3. Określenia podstawowe.**

Użyte w SST wymienione poniżej określenia należy rozumieć następująco:

1.4.1. *Roboty budowlane* – wszystkie prace budowlane związane z wykonaniem rozbiórki budynku zgodnie z Normami, Instrukcjami i Aprobatami technicznymi wymienionymi w w/w opracowaniu.

1.4.2. *Wykonawca* – osoby lub organizacja wykonująca roboty budowlane.

1.4.3. *Procedura* – dokument zapewniający jakość, definiujący, jak, kiedy, gdzie i kto wykonuje i kontroluje poszczególne operacje robocze, procedura może być zastąpiona normami, aprobatami technicznymi i instrukcjami.

1.4.4. *Ustalenia projektowe* – ustalenie podane w dokumentacji projektowej zawierające dane opisujące przedmiot i wymagania dla określonego obiektu lub roboty niezbędne do jej wykonania.

1.4.5. *Dziennik budowy* – opatrzony pieczęcią odnośnego organu zeszyt, z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych w trakcie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inspektorem Nadzoru, Wykonawcą, projektantem i uprawnionymi osobami.

1.4.6. *Kierownik budowy* – osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu.

1.4.7. *Kosztorys ofertowy* – wyceniony przedmiar robót.

1.4.8. *Przedmiar robót* – wykaz robót z podaniem ich ilości w kolejności technologicznej ich wykonania.

1.4.9. *Materiały* – wszelkie tworzywa niezbędne do wykonania robót, zgodnie z dokumentacją projektową i specyfikacjami, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

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

1.4.11. *Projektant* – uprawniona osoba prawna lub fizyczna będąca autorem dokumentacji projektowej.

1.4.12. *Rysunki* – część dokumentacji projektowej, która wskazuje lokalizację, charakterystykę i rozwiązania techniczne obiektu będącego przedmiotem robót.

#### 1.5. Przekazanie placu budowy.

1.5.1. Zamawiający, w terminie określonym w Warunkach Szczegółowych, przekaże Wykonawcy plac budowy wraz ze wszystkimi wymaganymi uzgodnieniami prawnymi i administracyjnymi, Dziennik Budowy oraz dwa egzemplarze Dokumentacji Projektowej i dwa egzemplarze Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

#### 1.6. Dokumentacja projektowa.

Dokumentacja projektowa będzie zawierać rysunki, obliczenia i dokumenty zgodnie z wykazem podanym „Wymaganiach ogólnych”, stanowiących dokument przetargowy. W Dokumentacji Projektowej, będącej w posiadaniu Zamawiającego, rozwiązano wszystkie podstawowe problemy wymagane do wykonania zadania. Jeżeli jednak w trakcie wykonywania robót okaże się koniecznym uzupełnienie dokumentacji projektowej, przekazanej przez Zamawiającego, dotyczącej podstawowego zakresu robót Inwestor sporządzi do brakujące rysunki i SST na własny koszt. Niezależnie od powyższego Wykonawca opracuje i przedstawi do akceptacji Inspektorowi Nadzoru następujące opracowania, nie będące przedmiotem wykonania przez Jednostkę Projektującą:

- projekt organizacji budowy na czas trwania robót,
- plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia \*.

\* Podstawa: Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami.

#### Zgodność robót z dokumentacją projektową i SST.

1.7.1. Dokumentacja Projektowa, SST oraz dodatkowe dokumenty przekazane przez Inspektora Nadzoru Wykonawcy stanowią część Kontraktu, a wymagania wyszczególnione w choćby jednym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach poszczególnych dokumentów obowiązuje następująca kolejność ich ważności:

- Szczegółowe Specyfikacje Techniczne,
- Dokumentacja Projektowa.

Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Dokumentach Kontraktowych, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora Nadzoru, który zleci lub dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku rozbieżności, opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków. Wszystkie wykonane roboty i dostarczone materiały powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową i SST. Dane określone w dokumentacji projektowej i w SST powinny być uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji. Cechy materiałów i elementów budowli powinny być jednorodne i wykazywać bliską zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie powinny przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji. W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST, ale osiągnięto możliwą do zaakceptowania jakość elementów budowli, to Inspektor Nadzoru może zaakceptować

takie roboty i zgodzić się na ich pozostanie, jednak zastosuje odpowiednie potrącenia od ceny kontraktowej, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi kontraktu i/lub SST.

W przypadku, gdy materiały lub roboty nie są w pełni zgodne z dokumentacją projektową lub SST, i wpłynęły na niezadowalającą jakość elementu budowli, to takie materiały i roboty nie zostaną zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. W takiej sytuacji elementy budowli powinny być niezwłocznie rozebrane zastąpione innymi (właściwymi) na koszt Wykonawcy.

#### 1.7. Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca jest zobowiązany do utrzymania bezpieczeństwa na placu budowy, w sposób określony „Wymaganiach ogólnych” w okresie trwania realizacji kontraktu aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru do zatwierdzenia, uzgodniony u Inżyniera Ruchu, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy. W zależności od potrzeb i postępu robót projekt organizacji ruchu powinien być aktualizowany przez Wykonawcę na bieżąco. Fakt przystąpienia do robót Wykonawca powinien obwieścić publicznie przez powieszenie tablicy informacyjnej budowy z treścią zawartą w „Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 roku w sprawie dziennika budowy, montaż i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia”

#### 1.8. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

##### 1.9.1. Ustalenia ogólne dotyczące ochrony środowiska.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienia następujących warunków:

a) Miejsca na bazy, maszyny, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak wybrane, aby nie powodować zniszczeń w środowisku naturalnym,

b) Powinny zostać podjęte odpowiednie środki zabezpieczające przed:

Zabezpieczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami oraz innymi szkodliwymi substancjami, przekroczeniem norm zanieczyszczenia powietrza pyłami i gazami, przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu, możliwością powstania pożaru.

c) praca sprzętu budowlanego, używanego podczas realizacji robót nie może powodować zniszczeń w środowisku naturalnym,

d) Materiały stosowane do robót nie powinny zawierać składników zagrażających środowisku, o natężeniu przekraczających dopuszczalne normy.

Oplaty i kary za przekroczenie w trakcie realizacji robót norm, określonych w odpowiednich przepisach, dotyczących ochrony środowiska obciążają Wykonawcę.

##### 1.9.2. Ochrona powietrza.

Stężenie zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery wynikających z pracy urządzeń budowlanych nie może przekraczać wartości dopuszczalnych ustalonych przez odpowiednie przepisy.

#### 1.10. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca powinien przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca powinien utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie budowy, w pomieszczeniach biurowych, magazynach itp. Materiały łatwopalne powinny być składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Maszyny i urządzenia napędzane silnikami spalinowymi powinny być wyposażone w urządzenia zabezpieczające przed rozprzestrzenianiem się iskier.

#### 1.11. Materiały szkodliwe dla otoczenia.

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie mogą być dopuszczone do użycia. Jeśli jakiegokolwiek szkodliwe składniki mogłyby przedostać się z wbudowanych materiałów do wód powierzchniowych i/lub gruntowych albo do powietrza to materiały takie nie mogą być stosowane. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego. Wszelkie budowle i elementy budowli wykonane z takich materiałów powinny być rozebrane i wykonane ponownie z właściwych materiałów. Wszelkie materiały użyte do robót powinny mieć świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowiska, to konsekwencje tego poniesie Zamawiający.

#### 1.12. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej. Jeśli w związku z zaniedbaniem, niewłaściwym prowadzeniem robót lub brakiem koniecznych działań ze strony Wykonawcy nastąpi uszkodzenie lub zniszczenie własności publicznej lub prywatnej, to Wykonawca na swój koszt naprawi lub odtworzy uszkodzoną własność. Stan naprawionej własności powinien być nie gorszy niż przed powstaniem uszkodzenia. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za spowodowanie uszkodzeń uzbrojenia terenu, przewodów, rurociągów kabli teletechnicznych itp., których położenie było wskazane przez Zamawiającego lub ich właścicieli. Wykonawca na podstawie informacji podanej przez zamawiającego, dotyczącej istniejących urządzeń uzbrojenia terenu, powinien przed rozpoczęciem robót zasięgnąć od ich właścicieli danych odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy.

#### 1.13. Ograniczenia obciążeń osi pojazdów.

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu, wyładunku materiałów i sprzętu na terenie placu budowy jak i na drogach publicznych, poza granicami placu budowy. Wykonawca będzie odpowiedzialny za jakiegokolwiek uszkodzenia spowodowane ruchem budowlanym i będzie zobowiązany do naprawy uszkodzonych elementów na własny koszt, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

#### 1.14. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Wykonawca powinien zapewnić i utrzymać w odpowiednim stanie urządzenia socjalne dla personelu prowadzącego roboty objęte kontraktem.

Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań określonych wyżej nie podlegają odrębnej zapłacie i są uwzględniane w cenie kontraktowej.

#### 1.15. Utrzymanie robót.

Wykonawca powinien utrzymać roboty do czasu ostatecznego odbioru. Utrzymanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budynek lub jego elementy były zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru ostatecznego.

Jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, to na polecenie Inspektora Nadzoru powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w 24 godziny po

otrzymaniu polecenie. W przeciwnym razie Inspektor Nadzoru może natychmiast zatrzymać roboty.

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

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych odnośnie użytych materiałów jak i kolejności wykonywania robót i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając certyfikaty otrzymane od Producenta użytych materiałów.

## **2. MATERIAŁY.**

### 2.1. Źródła uzyskiwania materiałów.

Źródła uzyskiwania wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Wykonawca powinien dostarczyć Inspektorowi Nadzoru wymagane atesty, certyfikaty i ewentualnie reprezentatywne próbki materiałów. Zatwierdzenie źródła materiałów nie oznacza, że wszystkie materiały z tego źródła będą przez Inspektora Nadzoru dopuszczone do wbudowania. Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia badań w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania SST w czasie postępu robót.

### 2.2. Wariantowe dostarczanie materiałów.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wyboru rodzaju materiału w wykonywanych robotach. Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o swoim wyborze, co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane dla badań prowadzonych przez Inspektora Nadzoru. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### 2.3. Inspekcja wytwórni materiałów.

Wytwornie materiałów budowlanych mogą być okresowo kontrolowane przez Inspektora Nadzoru w celu sprawdzenia zgodności stosowanych metod produkcyjnych z wymogami. Próbkę mogą być pobierane w celu sprawdzenia ich właściwości. Wynik tych kontroli będzie podstawą akceptacji partii materiałów pod względem jakości. W przypadku, gdy Inspektor Nadzoru będzie przeprowadzał inspekcję wytwórni powinny być zachowane następujące warunki:

Inspektor Nadzoru będzie miał zapewnioną współpracę i pomoc Wykonawcy oraz producenta materiałów w czasie przeprowadzenia inspekcji.

### 2.4. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z palcu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora Nadzoru. Jeśli Inspektor Nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do innych robót, niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora Nadzoru. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się zbadane i nie zaakceptowane materiały. Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

### 2.5. Przechowywanie i składowanie materiałów.

Wykonawca powinien zapewnić wszystkim materiałom warunki przechowywania i składowania zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót oraz zgodność z wymaganiami poszczególnych SST. Odpowiedzialność za wady powstałe w czasie przechowywania i składowania ponosi Wykonawca. Inspektor Nadzoru może zezwolić na inny sposób przechowywania i składowania materiałów niż podany w SST lecz nie zwalnia to Wykonawcy z odpowiedzialności za ewentualne powstałe z tego tytułu straty.

Składowanie powinno być prowadzone w sposób umożliwiający inspekcję materiałów. Wszystkie miejsca czasowego składowania materiałów powinny być po zakończeniu robót doprowadzone przez Wykonawcę do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

### **3. SPRZĘT.**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na właściwości wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodnie z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w SST zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru; w przypadku braku ustaleń w takich dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Liczba i wydajność sprzętu powinna gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zadaniami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru w terminie przewidzianym kontraktem. Sprzęt powinien być stale utrzymany w dobrym stanie technicznym. Wykonawca powinien również dysponować sprawnym rezerwowym, umożliwiającym prowadzenie robót w przypadku awarii sprzętu podstawowego. Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach. Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o swoim wyborze. Wybrany sprzęt, po akceptacji Inspektora Nadzoru nie może być później zmiany bez jego zgody. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantują zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### **4. TRANSPORT.**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na właściwości wykonywanych robót i przewożonych materiałów. Liczba środków transportowych powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, SST i wskazaniach Inspektora Nadzoru, w terminie przewidzianym kontraktem. Wykonawca powinien dysponować sprawnymi rezerwowymi środkami transportowymi, umożliwiającymi prowadzenie robót w przypadku awarii podstawowych środków transportowych. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu, na polecenie Inspektora Nadzoru powinny być usunięte z placu budowy. 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. Ogólne zasady wykonywania robót.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami kontraktu oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową, wymaganiami SST, PZJ oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

#### **5.2. Współpraca Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.**

Inspektor Nadzoru będzie podejmował decyzje we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępowaniem robót, a ponadto we wszystkich sprawach, związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i SST oraz dotyczących akceptacji i wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę. Inspektora Nadzoru będzie podejmował decyzje w sposób sprawiedliwy i bezstronny. Decyzje Inspektora Nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w kontrakcie, dokumentacji projektowej i w SST, a także w normach i Instrukcjach Producenta. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor



Nadzoru 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.

Inspektor Nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich robót i kontroli wszystkich materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Inspektor Nadzoru powiadomi Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuci wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych określonych w dokumentacji projektowej i w SST.

Z odrzuconymi materiałami należy postępować jak w pkt. 2.4. Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być 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.

### 5.3. Wady robót spowodowane przez poprzednich wykonawców.

Jeśli Wykonawca wykonał roboty zgodnie z wymaganiami dokumentacji projektowej i SST a zaistniała wadliwość tych robót spowodowana robotami wykonanymi wcześniej przez innych wykonawców, to Inspektor Nadzoru zleci taki sposób postępowania z poprzednio wykonanymi robotami, aby wyeliminować ich wady, a Wykonawca wykona dodatkowe roboty zlecone przez Inspektora Nadzoru na koszt Zamawiającego.

## 6. **KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.**

### 6.1. Zasady kontroli jakości robót.

Celem kontroli robót powinno być takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót. W wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakość materiałów. Wykonawca powinien zapewnić odpowiedni system kontroli, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów oraz robót. Wykonawca powinien przeprowadzić pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zapewniającą stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w dokumentacji projektowej i SST. Minimalne wymagania, co do zakresu badań i ich częstotliwości powinny być określone w SST lub w innych dokumentacjach kontraktowych. Jeżeli nie zostały one określone, to Wykonawca powinien ustalić, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z kontraktem. Ustalenia takie powinny być zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Wykonawca powinien dostarczyć Inspektorowi Nadzoru zaświadczenie, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiada ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

### 6.2. Pobieranie próbek.

Próbki powinny być 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.

Inspektor Nadzoru powinien mieć zapewnioną możliwość udziału w pobieraniu próbek. Na zlecenie Inspektora Nadzoru Wykonawca powinien przeprowadzić dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do jakości, o ile kwestionowane materiały nie zostały przez Wykonawcę usunięte lub ulepszone z własnej woli. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca tylko w przypadku stwierdzenia usterek: w przeciwnym wypadku koszty te pokrywa Zamawiający. Pojemniki do pobierania próbek powinny być dostarczone przez Wykonawcę i zatwierdzone przez Inspektora Nadzoru. Próbki dostarczone przez Wykonawcę do badań wykonywanych przez Inspektora Nadzoru powinny być odpowiednio opisane i oznakowane, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiaru lub badań. Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejsca i terminie pomiaru lub

badania. Po wykonaniu pomiarów lub badań, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

#### 6.3. Raporty z badań.

Wykonawca powinien przekazać Inspektorowi Nadzoru kopie raportów z wynikami badań jak najszybciej, nie później niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości. Wyniki badań powinny być przekazywane Inspektorowi Nadzoru na formularzu według dostarczonego przez niego wzoru lub innych przez niego zaakrobowanych. Wykonawca powinien przechowywać kompletne raporty ze wszystkich badań, inspekcji i udostępniać je na życzenie Inspektorowi Nadzoru.

#### 6.4. Badania prowadzone przez Inspektora Nadzoru.

Inspektor Nadzoru po uprzedniej weryfikacji systemu kontroli robót prowadzonego przez Wykonawcę, może oceniać zgodność materiałów i robót z wymaganiami SST na podstawie wyników badań dostarczonych przez Wykonawcę. Inspektor Nadzoru może pobierać próbki materiału i prowadzić badania niezależnie od Wykonawcy, na swój koszt. Jeżeli wyniki tych badań wykażą, że raporty Wykonawcy są niewiarygodne, to Inspektor Nadzoru może polecić Wykonawcy lub zlecić niezależnemu laboratorium przeprowadzenie powtórnych lub dodatkowych badań albo może opierać się wyłącznie na własnych badaniach przy ocenie zgodności materiałów i robót z dokumentacją projektową i SST. W takim przypadku całkowite koszty powtórnych lub dodatkowych badań i pobierania próbek poniesione zostaną przez Wykonawcę.

#### 6.5. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora Nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania.

Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie wyniki do akceptacji Inspektora Nadzoru.

#### 6.6. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

Przed wykonaniem badań jakości materiałów przez Wykonawcę, Inspektor Nadzoru może dopuścić do użycia materiały posiadające atesty producenta stwierdzający ich pełną zgodność z warunkami podanymi w SST. W przypadku materiałów, dla których atesty są wymagane przez SST, każda partia dostarczona do robót powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy. Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta, poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań. Kopie wyników tych badań powinny być dostarczone przez wykonawcę Inspektorowi Nadzoru na jego życzenie. Urządzenia laboratoryjne i sprzęt kontrolno-pomiarowy zainstalowany w wytwórniach lub maszynach powinny posiadać ważną legalizację wydaną przez upoważnione instytucje. Inspektor Nadzoru zdyskwalifikuje i nie dopuści do użycia jakichkolwiek urządzeń laboratoryjnych, wytwórni lub maszyn, które nie mają ważnych wymaganych legalizacji. Materiały posiadające atesty, a urządzenia – ważne legalizacje mogą być nadane w dowolnym czasie. Jeżeli zostanie stwierdzona niezgodność ich właściwości z SST to takie materiały i/lub urządzenia zostaną odrzucone.

#### 6.7. Dokumenty budowy.

##### 6.7.1. Dziennik budowy.

Dziennik budowy jest dokumentem prawnym obowiązującym Zamawiającego i Wykonawcę w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca trwania budowy. Odpowiedzialność za prowadzenie dziennika budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami spoczywa na Kierowniku budowy. Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i powinny dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi

i mienia oraz technicznej i gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być opatrzony datą jego dokonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy powinny być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden pod drugim, bez przerw. Załączone do dziennika budowy protokoły i inne dokumenty powinny być oznaczone kolejnym numerem załącznika i opatrzone datą i podpisem kierownika budowy i Inspektora Nadzoru.

Do dziennika budowy należy wpisać w szczególności:

- datę objęcia obowiązków przez kierownika budowy i Inspektora Nadzoru,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebiegu robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu okresy i przyczyny przerw w robotach,
- uwagi i polecenia Inspektora Nadzoru,
- daty zarządzenia wstrzymania robót, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbioru robót zanikających, 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 wykonania z ich opisem w Dokumentacji Projektowej,
- dane dotyczące ewentualnych czynności geodezyjnych ( pomiarowych) dokonywanych przed i w trakcie wykonywania robót,
- dane dotyczące sposobu wykonywania zabezpieczenia robót,
- dane dotyczące jakości materiałów, pobierania próbek oraz wyniki przeprowadzonych badań z podaniem kto je przeprowadzał,
- inne istotne informacje o przebiegu robót.

Propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy wpisane do dziennika budowy powinny być przedłożone Inspektorowi Nadzoru do ustosunkowania się.

Decyzje Inspektora Nadzoru wpisane do dziennika budowy Kierownik budowy podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia do wykonania lub zajęciem stanowiska.

Wpis Projektanta do dziennika budowy obliguje Inspektora Nadzoru do ustosunkowania się. Projektant w trakcie realizacji budowy ma prawo żądać wpisem do Dziennika Budowy wstrzymania robót budowlanych w razie stwierdzenia możliwości powstania zagrożenia oraz w razie wykonywania ich niezgodnie z projektem.

Projektant nie jest jednak stroną kontraktu i nie ma uprawnień do wydawania poleceń Wykonawcy robót.

#### 6.7.2. Księga obmiaru.

Księga obmiaru stanowi dokument pozwalający na rozliczenie faktycznego postępu każdego z elementów robót. Obmiary wykonywanych robót przeprowadza się w sposób ciągły w jednostkach przyjętych w wycenionym przedmiocie robót i wpisuje do księgi obmiaru.

#### 6.7.3. Dokumenty laboratoryjne.

Dzienniki laboratoryjne, atesty materiałów, orzeczenia o jakości materiałów, recepty robocze i kontrolne wyniki badań Wykonawcy i Zamawiającego powinny być gromadzone w formie uzgodnionej w programie zapewnienia jakości.

Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót. Winny być udostępnione na każde życzenie Zamawiającego.

#### 6.7.4. Pozostałe dokumenty budowy.

Do dokumentów budowy zalicza się, oprócz wymienionych w pkt (6.7.1) – (6.7.3) następujące dokumenty;

- pozwolenie na budowę,
- protokoły przekazania placu budowy,
- umowy cywilnoprawne z osobami trzecimi i inne umowy cywilnoprawne,
- protokoły z porad i ustaleń,
- korespondencję na budowie.

#### 6.7.5. Przechowywanie dokumentów budowy.

Dokumenty budowy powinny być przechowywane na placu budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym. Zaginięcie któregokolwiek z dokumentów budowy powinno spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy powinny być zawsze dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawione do wglądu na życzenie Zamawiającego.

### 7. OBMIAR ROBÓT.

#### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonywanych robót, zgodnie z Dokumentacją Projektową i SST, w jednostkach ustalonych w kosztorysie ofertowym i SST. Obmiaru robót dokonuje Wykonawca po pisemnym powiadomieniu Inspektora Nadzoru o zakresie obmierzanych robót i terminie obmiaru, co najmniej 3 dni przed tym terminem. Obmiar odbywa się w obecności Inspektora Nadzoru i wymaga jego akceptacji. Wyniki obmiaru powinny być wpisane do księgi obmiarów. Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w ślepych kosztorysie lub gdzie indziej w SST nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót. Błędne dane zostaną poprawione wg instrukcji Inspektora Nadzoru na piśmie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wymaganą do celu miesięcznej płatności na rzecz Wykonawcy lub w innych czasie określonym przez Wykonawcę i Inspektora Nadzoru.

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

O ile dla pojedynczych elementów zadania budowlanego nie określono inaczej, wszystkie pomiary długości, służące do obliczeń pola powierzchni robót, będą wykonywane w poziomie i pionie. Wszystkie elementy robót określone w metrach kwadratowych. Inne tak jak mówią o tym przedmiar robót. Do obliczeń objętości należy stosować metodę przekrojów poprzecznych lub inną, zaakceptowaną przez Inspektora Nadzoru.

#### 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Wszystkie urządzenia i sprzęt pomiarowy, stosowane w czasie obmiaru robót powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru. Urządzenia i sprzęt pomiarowy zostaną dostarczone przez Wykonawcę. Jeżeli urządzenia te lub sprzęt wymagają badań atestujących to Wykonawca powinien posiadać ważne świadectwo legalizacji. Wszystkie urządzenia pomiarowe powinny być przez Wykonawcę utrzymywane w dobrym stanie, w całym okresie trwania robót.

#### 7.4. Wagi i zasady ważenia.

Jeżeli stosowana metoda obmiaru wymaga ważenia to Wykonawca zainstaluje odpowiednie wagi w ilości i w miejscach zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru. Wagi powinny posiadać ważne świadectwa legalizacji.

#### 7.5. Czas przeprowadzania obmiaru.

Obmiary powinny być przeprowadzone przed częściowym lub ostatecznym odbiorem robót, a także w przypadku występowania dłuższej przerwy w robotach i zmiany Wykonawcy robót. Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed zakryciem. Roboty pomiarowe do obmiaru oraz nieodzowne obliczenia powinny być wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny. Wymiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione odpowiednimi szkicami umieszczonymi w Księdze Obmiaru, którego wzór zostanie uzgodniony z Inspektorem Nadzoru.

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

### 8.1. Rodzaje odbioru robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru, dokonywanym przez Inspektora Nadzoru przy udziale Wykonawcy:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu,
- odbiorowi częściowemu,
- odbiorowi ostatecznemu,
- odbiorowi pogwarancyjnemu.

### 8.2. Odbioru 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 powinien być dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora Nadzoru. Odbiór powinien być przeprowadzony niezwłocznie nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomieniem o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją projektową, SST i uprzednimi ustaleniami. W przypadku stwierdzenia odchyleń od przyjętych wymagań i innych wcześniejszych ustaleń, Inspektor Nadzoru ustala zakres robót poprawkowych lub podejmuje decyzje dotyczące zmian i korekt. W wyjątkowych przypadkach podejmuje decyzje dokonania potrąceń. Przy ocenie odchyleń i podejmowaniu decyzji o robotach poprawkowych lub robotach dodatkowych Inspektor Nadzoru uwzględnia tolerancje i zasady odbioru podane w SST dotyczących danej części robót.

### 8.3. Odbiór częściowy.

Odbiór ostateczny polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru ostatecznego powinna być stwierdzona przez Kierownika budowy wpisem do dziennika budowy z bezzwłocznym powiadomieniem na piśmie o tym fakcie Inspektora Nadzoru. Odbiór ostateczny robót powinien nastąpić w terminie ustalonym w warunkach kontraktu, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru zakończenia robót.

Odbioru ostatecznego robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego przy udziale Inspektora Nadzoru i Wykonawcy. Komisja dokonująca odbioru robót dokonuje ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i SST. W toku odbioru ostatecznego robót komisja powinna się zapoznać z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót poprawkowych lub robót uzupełniających w robotach wykończeniowych, komisja przerywa swoje czynności i ustala nowy termin odbioru ostatecznego. W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonywanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i SST z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo komisja dokonuje potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach kontraktowych.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.**

### **9.1. Ustalenia ogólne.**

Podstawą płatności jest kosztorys zamienny, sporządzony przez Wykonawcę po wykonaniu robót jako propozycja zmian kosztorysu ofertowego z uwagi na zmiany pierwotnie przewidzianych ilości jednostek przedmiarowych robót.

Stawka jednostkowa pozycji powinna uwzględniać wszystkie wymagania oraz czynności i badania składające się na jej wykonanie, określone w pkt 9 SST tej roboty i w Dokumentacji Projektowej.

Stawka Jednostkowa powinna obejmować:

- robocizną bezpośrednią,
- wartość zużytych materiałów wraz z kosztami ich zakupu,
- wartość pracy sprzętu wraz z kosztami jednorazowymi ( sprowadzenie sprzętu na plac budowy i z powrotem, montaż i demontaż na stanowisku pracy),
- koszty pośrednie, w skład, których wchodzi: płace personelu i kierownika budowy, pracowników nadzoru i laboratorium, koszty urządzeń i eksploatacji zaplecza budowy ( w tym doprowadzenie energii i wody, budowa dróg dojazdowych itp.), koszty dotyczące oznakowania robót, wydatki dotyczące bhp, usługi obce na rzecz budowy, opłaty za dzierżawę placów i bocznic, ekspertyzy dotyczące wykonywanych robót, ubezpieczenia oraz koszty zarządu przedsiębiorstwa Wykonawcy,
- zysk kalkulacyjny zawierający ewentualne ryzyko Wykonawcy z tytułu innych wydatków mogących wystąpić w czasie realizacji robót i w okresie gwarancyjnym, podatki obliczane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Do stawek jednostkowych nie należy wliczać podatku VAT.

Uzgodniona stawka jednostkowa zaproponowana przez Wykonawcę za daną pozycję w kosztorysie ofertowym jest ostateczna i wyklucza możliwości żądania dodatkowej zapłaty za wykonanie robót objętych tą pozycją kosztorysową za wyjątkiem przypadków omówionych w warunkach kontraktu.

### **9.2. Zaplecze Zamawiającego**

Wykonawca w ramach kontraktu zobowiązany jest urządzić zaplecze budowy we własnym zakresie w ramach Kp.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE.**

10.1. Ustawa o zamówieniach publicznych z dnia 10.06.1994 r.

10.2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane z późniejszymi zmianami

10.3. Ogólne i Szczegółowe Warunki Kontraktu.

## **1. WSTĘP**

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót rozbiórkowych dot. robót remontowych elewacji budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.

### 1.2. Zakres stosowania SST.

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST.

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

- uszkodzonych, luźnych elementów cokołu,
- uszkodzonych, odparzonych i odspojonych tynków wewnętrznych (piwnice) i zewnętrznych,
- stopni zewnętrznych,
- balustrad stalowych,
- obróbkę blacharskich, instalacji prowadzonych po elewacjach
- odspojonych fragmentów piaskowca
- wypełnień betonowych
- okładziny ceramicznej

### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia stosowane w niniejszym SST są zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, właściwymi normami oraz określeniami podanymi w cytowanym piśmiennictwie technicznym.

## **2. MATERIAŁY.**

### 2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-K.00.00.00 ( kod 45000000-01) pkt 2. „ Wymagania ogólne”

### 2.2. Dobór materiałów.

Dla robót wg B.01.00.00 materiały nie występują.

## **3. SPRZĘT.**

### 3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) Pkt 3. „Wymagania ogólne”

### 3.2. Sprzęt do wykonania prac.

Do rozbiórek może być użyty sprzęt pomocniczy.

## **4. TRANSPORT.**

### 4.1. Ogólne warunki:

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt 4. „Wymagania ogólne”.

### 4.2. Transport materiałów:

Transport materiałów z rozbiórki środkami transportu. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed spadaniem i przesuwaniami.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) Pkt. 5. „Wymagania ogólne”

## 5.2. Roboty przygotowawcze

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- teren ogrodzić i oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- sprawdzić czy w rejonie prowadzenia prac rozbiórkowych występują instalacje zasilające obiekt w przypadku kolizji wykonać zabezpieczenie wszelkiego istniejącego uzbrojenia.

## 5.3. Roboty rozbiórkowe

Roboty prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz. U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Elementy warstw dachowych rozebrać ręcznie. Materiały posegregować i odnieść lub odwieźć na miejsce składowania.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### 6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót:

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 6. „Wymagania ogólne”

### 6.2. Kontrola jakości robót

Wymagania dla robót rozbiórkowych podano w punktach 5.1. do 5.2.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST B-K. 00.00.00 ( kod 45000000-07) pkt. 7. „Wymagania ogólne”.

### 7.2. Jednostka i zasady obmiarowania.

Dla robót ujętych w w/w SST ustalona jest jednostka obmiaru m<sup>2</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 8. „Wymagania ogólne”

### 8.2. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### 9.1. Ogólne zasady płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt.9 „Wymagania ogólne”

### 9.2. Płatności za prace rozbiórkowe

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

## **10. UWAGI SZCZEGÓŁOWE.**

### 10.1. Ilości robót rozbiórkowych mogą ulec zmianie na podstawie decyzji Inspektora



**B-K.03.00.00.**  
**45210000-2**  
**45422000-1**

## **NAPRAWA SPĘKAŃ I RYS W ŚCIANACH**

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót naprawy spękań i rys dot. robót remontowych elewacji budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.

#### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna STWiOR stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i wykonaniu robót opisanych w pkt. 1.1.

Uwaga dopuszcza się odstępstwo od niżej podanych norm ze względu na zabytkowy charakter obiektu, każdorazowo jednak odstępstwa od norm niniejszej STWiOR musi zatwierdzić inspektor nadzoru z inwestorem i użytkownikiem.

#### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacji Technicznej**

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbioru robót dot. naprawy spękań i rys na ścianach elewacji budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.

#### **1.4 Definicje**

Główne definicje występujące w tej części Specyfikacji Technicznej są zgodne z odpowiednimi normami polskimi i definicjami stosowanymi w Specyfikacji Technicznej S 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.5.

#### **1.5 Ogólne wymagania dotyczące metody prowadzenia robót**

Ogólne wymagania dotyczące prowadzenia robót są w Specyfikacji Technicznej S 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 1.4.

### **2 MATERIAŁY**

#### **2.1 Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 2.

#### **2.2 Podstawowe materiały stosowane do robót naprawy spękań ścian i rys**

kotwy HILTI M-12/300 ze stali nierdzewnej, mocowane chemicznie za pomocą żywicy HIT-HY 270

### **3 SPRZĘT**

#### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 3.

### **4 TRANSPORT**

#### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 4.

#### **4.2 Środki transportowe wykorzystywane przy robotach naprawy spękań ścian i tynków**

Dostawa - samochodem dostawczym, rozładunek ręczny, transport ręczny lub za pomocą ręcznej lub elektrycznej wciągarki.

## **5 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

5.1.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w ST S 00.00.00

„Wymagania Ogólne” pkt. 5.4

#### **5.1.2. Naprawa spękań i rys**

W pierwszej kolejności po ustawieniu rusztowań należy w kilku miejscach odsłonić fragmenty muru ściany (1m x 1m) ocieplenia i skontaktować się z Projektantem w celu potwierdzenia poprawności przyjętego rozwiązania sposobu wzmocnienia ściany szczytowej według poniższego opisu.

Następnie zdemontować istniejącą warstwę ocieplenia, sposobem ręcznym, bezudarowo, poczynając od góry. Kolejnym etapem będzie wzmocnienie ściany szczytowej poprzez przymocowanie jej do ścian podłużnych w pionie oraz w poziomie do stropów. Do tego celu stosować kotwy HILTI M-12/300 ze stali nierdzewnej, mocowane chemicznie za pomocą żywicy HIT-HY 270. Do mocowania stosować podkładki Ø36mm. Rozstaw kotew w dwóch pionach skrajnych co 50 cm, zaś w poziomie istniejących stropów co 50 cm. W następnej kolejności wykonać iniekcję istniejących pęknięć czy zarysowań, stosując żywicę iniekcyjną np. SIKADUR-53 produkcji Sika Poland Sp. z o. o. lub preparaty innej firmy o takich samych parametrach. Iniekcję wykonać wg. instrukcji producenta.

#### **5.1.3 Instrukcja stosowania żywicy Hilti HIT-HY 270**

- W przypadku nieumiejętnego obchodzenia się z żywicą możliwe jest jej rozbryzgiwanie.
- Podczas pracy nosić okulary ochronne, rękawice ochronne i odzież roboczą!
- Nie rozpoczynać wyciskania bez założonego mieszacza!
- Przed wyciskaniem nowego ładunku foliowego nakręcić nowy mieszacz. Zwracać uwagę na pewne zamocowanie.
- Używać wyłącznie typu mieszacza (HIT-RE-M) dostarczonego razem z żywicą. Pod żadnym pozorem nie dokonywać zmian w mieszaczu.
- Nigdy nie stosować uszkodzonych ładunków foliowych i/lub uszkodzonych lub mocno zabrudzonych kaset.
- Niedokładne oczyszczenie wywierconego otworu i niepoprawne osadzenie powodują niedostateczną wytrzymałość lub uszkodzenie mocowania.
  - Przed wypełnieniem należy oczyścić otwory z drobin gruzu po wierceniu, pyłu, wody, lodu, oleju, smarów i innych zanieczyszczeń.
  - Przedmuchiwanie otworu – wolnym od oleju powietrzem, aż wydostające się powietrze będzie pozbawione pyłu. – Czyszczenie otworu szczotką – tylko szczotką stalową dopasowaną do wielkości otworu.
- Podczas czyszczenia otworu szczotką powinno wyczuwać się opór – jeśli tak nie jest, oznacza to, że szczotka jest za mała i należy ją wymienić.
- Jeśli podczas wiercenia na całej głębokości otworu (np. w niewypełnionej fudze) nie wyczuwa się znaczącego oporu, nie należy używać tego miejsca do osadzania.

#### **5.1.4 Wypełnianie otworu w murze z cegły pełnej i betonie**

Upewnić się, że wypełnianie otworu odbywa się od dna otworu bez powstawania pęcherzyków powietrza. W razie potrzeby zastosować osprzęt/przedłużki, aby dotrzeć do dna otworu. Jeśli podczas wiercenia napotka się na pustą przestrzeń, należy zastosować HIT-SC. W przypadku zastosowań nad głową operatora zastosować osprzęt HIT-SZ i uważać szczególnie podczas wkładania elementu mocującego. Z otworu może wydostawać się nadmiar żywicy. Upewnić się, że żywica nie kapie na użytkownika.

#### 5.1.5. Wypełnianie otworu w murze z cegły pełnej

Zastosowanie tulei siatkowej HIT-SC. Wypełnić tuleję siatkową przez nakładkę centrującą, aż zacznie z niej wyciekać żywica (kontrola wypełnienia). Wskazówka: Hilti HIT-HY 270 nie zostało sprawdzone pod względem użycia do celów wspinaczkowych. Użytkownik sam ponosi odpowiedzialność za tego typu zastosowania. Nieprzestrzeganie zaleceń może spowodować niedostateczną wytrzymałość mocowania!

### **6 KONTROLA JAKOŚCI**

#### 6.1 Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 6.

### **7 OBMIAR ROBÓT**

#### 7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt.7.1.

#### 7.2 Ogólne zasady obmiaru robót

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 mb wklejanych prętów

### **8 ODBIÓR ROBÓT**

#### 8.1 Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 8.

### **9 PODSTAWA PŁATNOŚCI**

#### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

#### 9.2 .2 Podstawą płatności

Podstawą płatności jest wartość /kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych/ofercie.

### **10 PRZEPISY ZWIĄZANE**

- Europejska norma - DIN EN 998-2:2004 - dot. zapraw systemowych
- Europejska norma - PN-EN 845-1:2013-11 - Specyfikacja wyrobów dodatkowych do murów -- Część 1: Kotwy, listwy kotwiące, wieszaki i wsporniki
- Instrukcje i certyfikaty producentów.

**B-K.04.00.00.**

**45410000-4**

## **ROBOTY TYNKARSKIE**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót t dot. robót remontowych elewacji budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie..

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

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy oraz przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej.

Wszelkie nazwy marek i produktów przywołane w dokumentacji należy traktować jako marki referencyjne. Termin marka referencyjna oznacza rozwiązanie lub produkt spełniające wymagania projektanta, co do estetyki i standardów techniczno – użytkowych oraz konserwatorskich. Wykonawca może zastąpić rozwiązanie referencyjne innym równorzędnym - po akceptacji projektanta.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują uzupełnienie brakującego tynku na elewacjach. Zakres robót obejmuje:

- wyrównanie nierówności, uzupełnienie ubytków i zarysowań
- wykonanie tynku droбноziarnistego zewnętrznego malowanego dwukrotnie

Zabytkowy charakter obiektu wymusza zastosowanie technik oraz materiałów o sprawdzonej renomie. Dlatego też proponuje się w możliwie najszerszym zakresie użycie rozwiązań systemowych, zaprojektowanych specjalnie dla obiektów historycznych. Proponuje się wykorzystanie w tym celu produktów firmy STO, Keim i Remmers.

Stan obiektu powoduje konieczność podjęcia kompleksowych działań konserwatorskich.

Za główny cel przyjmuje usunięcie podstawowych przyczyn zniszczeń, odtworzenie uszkodzonych fragmentów (z uwzględnieniem niezbędnych napraw konstrukcyjno budowlanych) oraz zabezpieczenie przed niszczącym wpływem środowiska.

Szczegółowy zakres prac przewidzianych do wykonania opisano w Projekcie Budowlanym.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia stosowane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, właściwymi normami oraz określeniami podanymi w cytowanym piśmiennictwie technicznym.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskania i składowania podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 2. „Wymagania ogólne”

#### **2.2. Zaprawy tynkarskie**

Zaprawy do wykonywania tynków zwykłych powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-90/B-14501 „Zaprawy budowlane zwykłe ” lub aprobatom technicznym.

### 2.3. Woda

Do przygotowania zaprawy i skraplania podłoża stosować można wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 „Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw”. Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

### 2.4. Piasek

Piasek powinien spełniać wymagania normy PN-79/B-06711 „Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych” a w szczególności nie zawierać domieszek organicznych, mieć frakcje różnych wymiarów a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm i piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Do spodnich warstw tynku należy stosować piasek gruboziarnisty odmiany 1, do warstw wierzchnich średnioziarnisty odmiany 2. Do gładzi piasek powinien być drobnoziarnisty i przechodzić całkowicie przez sito o prześwicie 0,5 mm.

### 2.5. Zaprawy budowlane

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

Do zaprawy cementowo – wapiennej należy stosować cement portlandzki według normy PN-B-19701;1997 „Cementy powszechnego użytku”. Za zgodą inspektora nadzoru można stosować cement z dodatkiem żużla lub popiołów lotnych 25 i 35 oraz cement hutniczy 25 pod warunkiem, że temperatura otoczenia w ciągu 7 dni od chwili wbudowania zaprawy nie będzie niższa niż + 5°C. Do zapraw cementowo – wapiennych należy stosować wapno sucho gaszone lub gaszone w postaci ciasta wapiennego otrzymanego z wapna niegaszonego. Skład objętościowych składników zaprawy należy dobierać doświadczalnie, w zależności od wymaganej marki zaprawy oraz rodzaju cementu i wapna.

### 2.5. Preparaty i materiały konserwatorskie

Po rozpoznaniu zagrożeń, uszkodzeń, bezpośrednio po uzyskaniu dostępu do elementów oraz po ostatecznym uzgodnieniu technologii (Programu Konserwatorskiego) z Konserwatorem, Inspektorem nadzoru (w szczególności preparaty czyszczące, uzupełniające, wzmacniające i hydrofobizujące) powinny odpowiadać wymaganiom normowym lub aprobatom technicznym dla danych uzgodnionych materiałów konserwatorskich i zaleceń producenta.

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 3. „Wymagania ogólne”.

### 3.2. Sprzęt do wykonania prac

Do robót tynkarskich może być użyty następujący sprzęt:

- mieszarki do zapraw
- agregaty tynkarskie
- pompy do zapraw

Odpowiednie rusztowania

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne warunki:

Ogólne wymagania wykonania transportu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 4. „Wymagania ogólne”

### 4.2. Transport materiałów:

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08.. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 5. „Wymagania ogólne”

### **5.2. Warunki przystąpienia do robót**

Przed wykonaniem tynków oczyścić i odpylić powierzchnie mechanicznym zmyciem. Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pod warunkiem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z „Wytycznymi wykonywania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur”. Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą. Powierzchnie tynków powinny być tak wykonane, aby stanowiły regularne płaszczyzny. Wykończenie tynku powinno odpowiadać wymaganiom dokumentacji technicznej. Pęknięcia tynku są niedopuszczalne.

#### Uzupełnienie podkładów pod tynki

Przed rozpoczęciem tynkowania powierzchnie oczyścić z kurzu, plam rdzy i odtłuścić np. roztworem szarego mydła. Nadmiernie suchą powierzchnię zwilżyć wodą. Podłoże przygotować zgodnie z opisem w pkt. 5.1.2. Piasek do zaprawy winien spełniać normy- nie zawierać domieszek organicznych, mieć właściwą frakcję 0,25- 0,5mm. Obrzutkę na podłożach ceramicznych, z betonu wykonać z podkładowej zaprawy renowacyjnej. Narzut nanosić po związaniu zaprawy z obrzutki. Lecz przed jej stwardnieniem. Podczas wyrównywania należy dociskać pacą stale przesuając w jednym kierunku. Podkład nanosić po związaniu warstwy narzutu, lecz przed jej stwardnieniem. Zacierać jednolicie gładką pacą drewnianą. Przestrzegać dopuszczalne odchyłki dla danej kategorii tynku, które powinny być zgodne z normą. Dla wszystkich odmian tynków niedopuszczalne jest występowanie wykwitów w postaci wykryształizowanego nalotu na powierzchni tynków roztworu soli przenikających z podłoża; występowania pleśni itp. trwałych śladów zacieków, odstawanie, odparzenie i pęcherze powstałe na skutek niedostatecznej przyczepności do podłoża.

#### Gruntowanie

Gruntowanie podłoża można wykonywać po całkowitym wyschnięciu murów, tynków i miejsc naprawianych. Przed przystąpieniem do prac należy sprawdzić podłoże – naprawić uszkodzenia, oczyścić z kurzu, sadzy, tłuszczu, zgorzelin, masy formierskiej, rdzy, pozostałości zapraw, ewentualnych złuszczeń farb, jeżeli podkład był uprzednio malowany i chemicznie z wykwitów. Podłoże powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów. Podłoże nie może być wykonane lub zawierać materiału, którego wejście w reakcje chemiczne z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania tynków spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips/cement). Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchylen powierzchni i krawędzi. Wymagania dla gruntu: środek bezrozpuszczalnikowy: lepkość 10-15[s]; gęstość nie większa niż 1,66 kg/m<sup>3</sup>; czas schnięcia w temp. 20°C i przy wilgotności otoczenia 55% max 3h; przyczepność do podłoża >0,6Mpa; Przyczepność do podłoża >0,1Mpa; ciepło spalania – zalecane 0,36Mj/m<sup>2</sup>, jednak nie większa niż 0,4Mj/m<sup>2</sup>. Grunt nakładać szczotką malarską, wałkiem lub natryskiem. W przypadku wystąpienia dużej chłonności podłoża gruntowanie przeprowadzić dwukrotnie. W

czasie wykonywania robot i w fazie wysychania temperatura otoczenia i podłoża nie powinna być niższa niż +5°C, a w przypadku materiałów krzemianowych (silikatowych) nie powinna być niższa niż +8°C; zapewnia to odpowiednie warunki wiązania. Ogólnymi obowiązującymi metodami oceny przydatności podłoża są próby przeprowadzone w kilku miejscach na podłożu, aby uzyskane wyniki były w pełni miarodajne i obiektywne dla całego obiektu. Przygotowanie podłoża- odchyłki powyżej 1cm sprawdzić zgodnie z testem równości i gładkości, wyeliminować przyczyny ewentualnego podciągania kapilarnego, stosować ciśnienie max. 200 barów. Próba odporności na ścieranie – otwartą dłonią lub przy pomocy czarnej i twardej tkaniny ocenić stopień zakurzenia, zapiaszczenia lub pozostałości wykwitów na podłożu. Próba odporności na skrobanie lub zadrapanie- stosując metodę siatki naciąć lub posługując się twardym rylcem ocenić zwartość i nośność podłoża oraz stopień przyczepności istniejących powłok. Próba zwilżania – szczotką, pędzlem lub przy pomocy spryskiwacza określić stopień chłonności podłoża. Test równości i gładkości- posługując się łata (zwykle 2m), pionem i poziomą określić odchyłki od płaszczyzny i sprawdzić jej odchylenie od pionu, a następnie porównać otrzymane wyniki z wymaganiami odpowiednich norm (dotyczących np. konstrukcji murowych, tynków zewnętrznych, itp.) W przypadku podłoży pylących, osypujących się i nadmiernie nasiąkliwych należy zastosować odpowiedni preparat gruntujący, zgodnie z instrukcją stosowania i zaleceniami dostawcy systemu, po zatwierdzeniu przez Inspektora Nadzoru.

#### Wykonanie tynków

Przed przystąpieniem do robot należy sprawdzić podłoże, które powinno być stabilne, nośne, suche, czyste i pozbawione elementów zmniejszających przyczepność materiałów mocujących warstwę izolacji termicznej (np. kurz, pył, oleje szalunkowe, itp.). podłoże nie może być wykonane lub zawierać materiału, którego wejście w reakcje chemiczne z dowolnym składnikiem zestawu wyrobów do wykonywania renowacji spowoduje utratę jego funkcji lub skuteczności całego zestawu (np. w wyniku kontaktu gips/cement). Podłoże powinno spełniać normatywne lub umowne kryteria tolerancji odchyłeń powierzchni i krawędzi. W przypadku niespełniania wymogów geometrycznych podłoże należy odpowiednio przygotować zgodnie z 5.1.2 niniejszej ST. Jeżeli stwierdzone zostaną nierówności podłoża 10 mm należy w celu wyrównania zastosować szpachlówkę systemową. W przypadku nierówności w granicach 10- 20mm podłoże należy wyrównać nakładając kilka warstw. Dla właściwego połączenia warstw podłoże po oczyszczeniu zagruntować System składający się z obrutki kielniowej w postaci suchej zaprawy proszkowej, po rozproszaniu wodą gotowej do użytku ,na bazie mineralnej, oraz tynku renowacyjnego umożliwiającego odparowanie wody z zawilgoconej ściany i odkładanie soli w głębszych warstwach. Obrzutka kielniowa do nanoszenia ręcznego, tynk renowacyjny w kolorze białym do nanoszenia ręcznego. Podłoże musi być stabilne, nośne, jednorodne i wolne od zanieczyszczeń. W trakcie prowadzenia prac temperatura otoczenia i podłoża nie może być niższa niż +5 °C ,ani Wyższa niż + 25 °C .Należy unikać bezpośrednio nasłonecznienia ,chronić przed bezpośrednim wpływem opadów atmosferycznych. Narzędzia i naczynia należy niezwłocznie po zakończeniu prac umyć wodą. Wszelkie zabrudzenia elementów budowlanych, ubrania, roboczego, skory należy natychmiast czyścić używając większej ilości wody. Obrzutkę kielniową mieszać z czystą wodą do otrzymania odpowiedniej konsystencji do nakładania. Tynk renowacyjny mieszać w mieszarce do betonu, min.3 minuty, tak by otrzymać plastyczną masę. Początkowe proporcje to ok. 10l.wody/worek,następnie dodać stopniowo pozostałe 2-3l wody, by na końcu procesu mieszania materiał uzyskał konsystencję gęstoplastyczną. Konsystencja tynku jest właściwa ,gdy zaprawa trzyma się kielni. Maksymalny czas mieszania nie powinien przekraczać 7 minut. Jednorazowo zaleca się mieszać większą ilość worków tak, by utrzymać stałą konsystencję.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót:**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 6. „Wymagania ogólne”

### **6.2. Kontrola jakości robót**

Wymagania dla robót tynkarskich powinny być prowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p.4.3. a w szczególności ocenie należy poddać:

- prawidłowość przygotowania podłoża
- mrozoodporność tynków zwykłych
- przyczepność tynków do podłoża
- grubość tynku
- wygląd powierzchni tynku
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi tynku

## **7. OBMIAK ROBÓT**

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

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 7. „Wymagania ogólne”

### **7.2. Jednostka i zasady obmiarowania.**

Dla robót ujętych w w/w SST ustalona jest jednostka obmiaru m<sup>2</sup>.

### **7.3. Ilość tynków w m<sup>2</sup>.**

Ilość tynku w m<sup>2</sup> określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 8. „Wymagania ogólne”

### **8.2. Odbiór robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót tynkarskich.

## **9. PODATAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady płatności.**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt 9. „Wymagania ogólne”

### **9.2. Płatności za prace tynkarskie**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach m<sup>2</sup>.



**B-K.05.00.00.**  
**45210000-2**  
**45422000-1**

## **ROBOTY MALARSKIE**

### **1. WSTĘP.**

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót malarskich dot robót remontowych elewacji budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie..

#### 1.2. Zakres stosowania SST.

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Zakres robót obejmuje:

- wykonanie prac malarskich na tynkach mineralnych drobnoziarnistych (elewacje)

#### 1.4. Określenia podstawowe.

Określenia stosowane w niniejszym SST są zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, właściwymi normami oraz określeniami podanymi w cytowanym piśmiennictwie technicznym.

### **2. MATERIAŁY.**

#### 2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-K.00.00.00 ( kod 45000000-01) pkt 2. „Wymagania ogólne”

#### 2.2. Dobór materiałów.

- farba mineralna, krzemianowa przeznaczona na wyprawy tynkarskie lub zolowo-krzemianowej przeznaczonej na zróżnicowane podłoża
- farba elewacyjna wg projektu remontu elewacji
- preparat gruntujący

### **3. SPRZĘT.**

#### 3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) Pkt 3. „Wymagania ogólne”

#### 3.2. Sprzęt do wykonania prac.

Roboty można wykonać przy użyciu pędzli lub aparatów natryskowych.

### **4. TRANSPORT.**

#### 4.1. Ogólne warunki:

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt 4. „Wymagania ogólne”.

#### 4.2. Transport materiałów:

Ogólne wymagania dotyczące transportu – zgodnie ze specyfikacją techniczną ST-0 Farby pakowane wg pkt. 2.3.6 należy transportować zgodnie z PN-85/0-79252 [16]. Powierzchnia składowania musi być płaska, wolna od kamieni i ostrych przedmiotów. Materiały zabezpieczone przed przemarzaniem i przegrzaniem (poniżej +35°C), należy przechowywać w oryginalnie zamkniętych pojemnikach.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### 5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) Pkt. 5. „Wymagania ogólne”

#### 5.2. Przygotowanie podłoża

Podłoże posiadające drobne uszkodzenia powierzchni powinny być, naprawione przez wypełnienie ubytków zaprawą. Powierzchnie powinny być oczyszczone z kurzu i brudu, wystających drutów, nacieków zaprawy itp.

Odstające tynki należy odbić, a rysy poszerzyć i ponownie wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. Tynki malowane uprzednio farbami powinny być oczyszczone z resztek starej powłoki malarskiej i wszelkich wykwitów oraz odkurzone i umyte wodą. Po umyciu powierzchnia tynków nie powinna wykazywać śladów starej farby ani pyłu po starej powłoce malarskiej.

Uszkodzenia tynków należy naprawić odpowiednią zaprawą.

Powierzchnie metalowe powinny być oczyszczone, odtłuszczone zgodnie z wymaganiami normy PN-70/H-97050 [19], dla danego typu farby podkładowej.

### 5.2 Gruntowanie

Farby i środki gruntujące użyte do malowania powinny odpowiadać Polskim Normom. Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić :

- czy dostawca dostarczył deklarację zgodności wyrobu z odpowiednią normą lub aprobatą techniczną.
- termin przydatności do użycia podany na opakowaniu
- wygląd zewnętrzny farby.
- Farba powinna stanowić jednorodną w kolorze i konsystencji mieszaninę. Niedopuszczalne jest stosowanie farb w których widać skoagulowane spoiwo, nieroztarte pigmenty, grudki wypełniaczy ,w przypadku farb suchych -zbrzylenie, ślady pleśni itd.

### 5.3 Wykonanie powłok malarskich:

Roboty malarskie na zewnątrz budynku należy rozpocząć ,kiedy podłoża spełniają wymagane warunki. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb.

Wymagania w stosunku do powłok wykonanych z farb mineralnych z dodatkiem modyfikującym lub bez ; w postaci suchych mieszanek lub farb na spoiwach mineralno-organicznym.

Powłoki z farb organicznych powinny:

- a) równomiernie pokrywać podłoże ,bez prześwitów, plam ,odprysków- nie powinny się ścierać, ani obsypywać.
- b) nie mieć śladów pędzla
- c) w zakresie barwy i połysku być zgodne z wzorem producenta
- d) być odporne na zmywanie wodą

Dopuszcza się :

- a)na powłokach wykonanych na niejednorodnych podłożach niejednorodny odcień barwy powłoki
- b)chropowatość powłoki
- c)odchylenie do 2mm na 1 m oraz 3mm na całej długości na liniach styku odmiennych barw
- d)ślady pędzla na powłokach jednowarstwowych

W przypadku powłok wykonywanych na tynku szpachlowym dopuszcza się kilkumilimetrowe skupiska farby o nieco innym odcieniu, jednak jednolite i równomierne na całej powierzchni, tak aby z odległości 0,5m przy oględzinach okiem nie uzbrojonym można było je uznać za jednolite pod względem barwy. Linie styku odmiennych barw powłok mogą wykazywać odchylenia do 2 mm na 1 m oraz do 3 mm na całej długości linii rozgraniczającej barwy. Odchylenie liczy się od przyjętej teoretycznie linii zmiany barwy. Paski i fryzy powinny mieć jednakową szerokość na całej długości.

### 5.4 Warunki prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie nie powinny być prowadzone:

- podczas opadów atmosferycznych
- w temperaturze poniżej +5°C z zastrzeżeniem ,aby w ciągu doby nie nastąpił spadek temperatury poniżej 0 °C,
- w temperaturze powyżej + 25° z dodatkowym zastrzeżeniem, aby temperatura podłoża nie była wyższa niż 20 °C w miejscach nasłonecznionych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót:**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 6. „Wymagania ogólne”

### **6.2. Kontrola jakości robót**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do malowania powinna obejmować:

- sprawdzenie wyglądu powierzchni
- sprawdzenie wsiąkliwości
- sprawdzenie wyschnięcia podłoża
- sprawdzenie czystości

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod malowanie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody. Ciemniejsza plama zwilżonej powierzchni powinna nastąpić nie wcześniej niż po 3s.

#### Roboty malarskie

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

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

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

Badania powinny obejmować:

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

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST B-K. 00.00.00 ( kod 45000000-07) pkt. 7. „Wymagania ogólne”.

### **7.2. Jednostka i zasady obmiarowania.**

Jednostkami obmiaru są:

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zamalowanej wraz z przygotowaniem do malowania podłoża, przygotowaniem farb, ustawieniem i rozebraniem rusztowań lub drabin malarskich oraz uporządkowaniem miejsca pracy. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inspektora i sprawdzonych w naturze.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 8. „Wymagania ogólne”

### **8.2. Odbiór podłoża**

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

### **8.3 Odbiór robót malarskich**

Sprawdzenie wyglądu zewnętrznego powłok malarskich polegające na stwierdzeniu równomiernego rozłożenia farby, jednolitego natężenia barwy i zgodności ze wzorcem

producenta, brak prześwitu i dostrzegalnych skupisk lub grudek nie rozartego pigmentu lub wypełniacza, brak plam, smug, zacieków, pęcherzy, odstających płatów powłok, widocznych okiem śladów pędzla itp., w stopniu kwalifikującym powierzchnię malowaną do powłok o dobrej jakości wykonania.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady płatności.**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt.9 „Wymagania ogólne”

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i ich końcowym odbiorze lub etapami określonymi w umowie, po dokonaniu odbiorów częściowych robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru końcowego.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót

obliczona na podstawie:

- określonych w dokumentach umownych cen jednostkowych i ilości robót potwierdzonych przez zamawiającego lub
- ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

Ceny jednostkowe wykonania robót lub kwoty ryczałtowe obejmujące roboty montażowe uwzględniają:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i sprzętu,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie robót izolacyjnych zgodnie z pkt. 1.3 niniejszej SST
- usunięcie ewentualnych wad i usterek powstałych w czasie wykonywania robót,
- doprowadzenie terenu po budowie do stanu pierwotnego.

## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót renowacyjne kamienia dot robót remontowych elewacji budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.

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

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt 1.1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują uzupełnienie brakującego tynku na elewacjach. Zakres robót obejmuje:

- oczyszczenia elementów podlegających renowacji
- renowacji elementów ciągnionych
- renowacja elementów kamiennych (piaskowiec)

### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia stosowane w niniejszej SST są zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, właściwymi normami oraz określeniami podanymi w cytowanym piśmiennictwie technicznym.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskania i składowania podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 2. „Wymagania ogólne”

- Środek do usuwania starych powłok malarskich ulegający rozkładowi biologicznemu nie stwarzający zagrożenia dla środowiska
- Zaprawa wapienno trasowa o niskim skurczu do wykonania uzupełnień detali sztukatorskich (wykonanie rdzenia) Wapienno trasowa zaprawa murarska i tynkarska do podłoży zabytkowych o wysokiej porowatości ok30% jasnej barwie niskiej alkaliczności nie powodująca wykwitów
- Mineralna zaprawa sztukatorska do ciągniętych elementów tynku [-zaprawa drobnoziarnista do wykonania ostatniej warstwy ciągniętej
- Czysta woda zarobowa

Wszystkie przewidywane do zastosowania materiały z uwagi na konieczność zachowania programu konserwatorskiego muszą uzyskać akceptację Inspektora Nadzoru oraz STKZ.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 3. „Wymagania ogólne”.

Do wykonania robót renowacji detalu architektonicznego przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu :

- Mieszarki do zapraw wolnospadowe lub o mieszaniu ciągłym- elektryczne
- Wyciąg jednomasztowy, rusztowania
- Łaty tynkarskie , kielnie , pace drewniane , styropianowe , filcowe , młotki murarskie, szpachelki oraz skrobaki do cyzelowania dla elementów ciągniętych z narzutu wzorniki i prowadnice

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne warunki:**

Ogólne wymagania wykonania transportu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 4. „Wymagania ogólne”

### **4.2. Transport materiałów:**

Transport materiałów powinien odbywać się zgodnie z normą BN-88/6731-08.. Przewożony ładunek należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 5. „Wymagania ogólne”

W celu usunięcia starych powłok malarskich z elementów ciągnionych zaleca się stosowanie wody w postaci pary wodnej, tak aby nie nasączyć wilgocią zaprawy i muru. Powierzchnie gzymsów po wzmocnieniu rys oczyścić ze starych powłok malarskich stosując preparat np. GRAFITTI ENTFERNER i zmywanie ręczne lub mechaniczne z użyciem ciepłej wody. Należy skuć z powierzchni elewacji warstwę odspojonego i zniszczonego tynku do warstwy nośnej muru. Zamknąć wszystkie spoiny i rysy stosując szpachlówkę naprawczą. Dokonać napraw powierzchni tynków w miejscach ubytków, stosując do naprawy zaprawę cementowo – wapienną. Duże ubytki i profile ciągnięte powinny być oczyszczone i wzmocnione powierzchniowo preparatem np. SILICATFESTIGER. Po uzyskaniu odpowiedniej wytrzymałości wykonać obrzutkę z materiału np. VOSPRITZMORTEL z dodatkiem środka zwiększającego przyczepność np. HAFTFEST. Głębokie ubytki wypełnić zaprawą rdzeniową np. GROBZUGMORTEL, tak by do uzupełnienia ubytku pozostała warstwa grubości 2-4 mm, rdzenia nie wygładzać, pozostawić fakturę szorstką. Po stwardnieniu zaprawy rdzeniowej uzupełnić profil zaprawą cienkowarstwową do profili ciągnionych np. FEINZUGMORTEL. Brakujące detale (np. rozety) i zniszczone elementy (np. bazy tralek balustrady) otworzyć przez zrobienie odlewu lub modelu w skali 1:1 i wykonanie ich z mieszanki gipsu z niewielkim dodatkiem wapna i stiuku, aby zmniejszyć podatność zaprawy na zniszczenie i korozję.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót:**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 6. „Wymagania ogólne”

### **6.2. Kontrola jakości robót**

Wymagania dla robót tynkarskich powinny być prowadzone w sposób podany w normie PN-70/B-10100 p.4.3. a w szczególności ocenie należy poddać:

- ukształtowania powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwusienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną
- Ślady łączenia z podłożem mało widoczne, ślady łączenia uzupełnień z istniejącym elementem niewidoczne
- Nie dopuszcza się żadnych wyprysków i spęczeń na powierzchni detalu ani trwałych śladów zacieków
- Nie dopuszcza się pęknięć powierzchni elementów
- Nie dopuszcza się wykwitów w postaci nalotu wykryształizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża
- Nie dopuszcza się odstawania , odparzeń i pęcherzy powstałych na skutek niedostatecznej przyczepności zapraw do podłoża
- prawidłowość wykonania powierzchni i krawędzi elementów sztukatorskich i kamiennych

## **7. OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 7. „Wymagania ogólne”

### **7.2. Jednostka i zasady obmiarowania.**

Dla robót ujętych w w/w SST ustalona jest jednostka obmiaru 1 szt dla elementów sztukatorskich, 1 mb dla elementów ciągnionych.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1. Ogólne zasady odbioru robót.**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-01) pkt 8. „Wymagania ogólne”

### **8.2. Odbiór robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót tynkarskich.

## **9. PODATAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne zasady płatności.**

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt 9. „Wymagania ogólne”

### **9.2. Płatności**

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach mb i szt.

**B-K.07.00.00.**  
**45261213-0**  
**45261320-3**

## **ROBOTY DEKARSKO – BLACHARSKIE**

### **1. WSTĘP.**

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

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót dekarско - blacharskich dot robót remontowych elewacji budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.

#### **1.2 Zakres stosowania Specyfikacji Technicznej**

Specyfikacja Techniczna STWiOR stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i wykonaniu robót opisanych w pkt. 1.1.

Uwaga dopuszcza się odstępstwo od niżej podanych norm ze względu na zabytkowy charakter obiektu, każdorazowo jednak odstępstwa od norm niniejszej STWiOR musi zatwierdzić inspektor nadzoru z inwestorem i użytkownikiem.

#### **1.3 Zakres robót objętych Specyfikacji Technicznej**

Roboty których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie i odbioru robót wykonania nowych obróbek blacharskich .

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem obróbek gzymsów; parapetów podokiennych ;ścian attykowych, pasów podrynnowych, pasów nadrynnowych. Wykonanie nowych obróbek blachą cynkowo-tytanową grubości 0,7mm z rolki szerokości 60cm na podwójny rąbek stojący. Przyjąć wysokość rąbka 23-25mm. Dla elementów brzegowych i na wyobleniach stosować dodatkowo współczynnik x1,5, zaś na elementach narożnych x2.

#### **Rynny, rury spustowe**

Wykonanie z blachy cynkowo-tytanowej rynien i rur z zachowaniem gabarytów i kształtów jak w stanie istniejącym,

#### **Obróbki blacharskie**

Wykonanie z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0,7mm obróbek z zachowaniem gabarytów i kształtów jak w stanie istniejącym.

### **3 SPRZĘT**

#### **3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 3.

#### **3.2 Sprzęt stosowany do wykonania robót blacharsko-dekarskich**

-nożyce

-młotki

- gientarki

### **4 TRANSPORT**

#### **4.1 Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 4.

#### **4.2 Środki transportowe wykorzystywane przy robotach dekarско blacharskich**

Dostawa - samochodem dostawczym, rozładunek ręczny, transport ręczny lub za pomocą ręcznej lub elektrycznej wciągarki.

Magazynowanie:

Zwoje blachy należy przechowywać w dobrze wentylowanym, osłoniętym i suchym magazynie, w stałej temperaturze aby unikać skraplania się pary wodnej na wyrobach



magazynować na regałach lub stojakach przy ułożeniu pionowym, a na paletach przy poziomym, zaleca się stosowanie oryginalnych palet, palety można układać jedna na drugiej max 5szt.czas magazynowania należy skrócić do niezbędnego minimum, W przypadku nieprawidłowego składowania zachodzi zjawisko zwane "białą rdzą", na powierzchni wytwarza się wodorotlenek cynku co uniemożliwia wytworzenie naturalnej patyny ochronnej a cynk łatwiej ulegnie korozji.

## **5 WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót**

5.1.1 Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 5.4

### **5.1.2. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót blacharskich**

1. Warunki techniczne wykonania obróbek blacharskich.

a) wykonać je z blachy cynkowo-tytanowej o gr. 0.7mm,

b) w zależności od pochylenia połaci obróbki układać na wierzchu pokrycia – pochylenie < 10% lub wklejać między warstwy papy – pochylenie > 10%,

c) należy zgodnie ze sztuką budowlaną wykształcić dylatację obwodową na styku ścianki atykowej z pokryciem.

2. Warunki techniczne wykonania rynien :

a) wykonać je z blachy tytanowo-cynkowej gr. 0.7mm,

b) przed przystąpieniem do montażu rynien należy:

mechaniczne lub chemiczne oczyścić zabrudzone powierzchnie

stosować szerokość zakładu lutowanych blach  $\geq 10 \text{ mm} \leq 15 \text{ mm}$

nanieść topnik (płyn do lutowania) przy pomocy pędzelka obficie na całe powierzchnie, które mają być połączone,

zakłady wykonywać w kierunku spływu wody,

c) denka rynien dopasowane do przekroju rynny i połączone z nią obustronnie lutowaniem,

d) na każdym załamaniu, rynny opierać na uchwycie rynnowym a naroża o kącie < 120o - usztywnić trójkątnym kawałkiem blachy przylutowanym do zwoju zewnętrznego. Na uchwyty stosować płaskownik o przekroju dobranym do pochylenia połaci dachowej oraz przekroju rynny. Odległość między uchwytami 50÷70cm,

e) wykształcić spadki rynien min. 0.5%,

f) rynny dylatować, maksymalna długość rynny ( między rurami spustowymi ) – 20m,

g) połączenie wpustu rynnowego z rynną – specjalnymi kształtkami rynnowymi – obustronnie oblutować,

3. Warunki techniczne wykonania rur spustowych:

a) wykonać je z blachy cynkowo-tytanowej gr. 0.7mm. Łączenia pionowe i poziome wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną, złącza pionowe mają postać zakładu szerokości - 20mm, poziome – 30mm z obustronnym oblutowaniem na całej długości lub klejeniem. Pionowe złącza powinny być dostępne i zwrócone na zewnątrz,

b) dopuszcza się odchylenie rury spustowej od pionu – max. 20mm przy długości rury większej niż 10.0m Odchylenie rury spustowej od linii prostej mierzonej na długości 2m – max. 3mm,

c) rury spustowe mocować do ściany uchwytami w rozstawie max. – 3m oraz zawsze na końcach rur i pod kolankami omijającymi wysoki lub gzymsy. Uchwyty mocować w sposób trwały do muru. Nad uchwytami przylutować obrączki o szerokości 3÷4cm wykonane z tej samej blachy co rura, dla zabezpieczenia rury przed zsuwaniem się.

d) Rurę spustową mocować w odstępach co 2-3 m pod kielichem

### **5.1.3 Dopuszczalne i niedopuszczalne połączenia metali**

Jony miedzi zawarte w spływającej wodzie mogą przyczyniać się do korozji powierzchniowej blachy cynkowo-tytanowej. Dlatego blacha ta, względem kierunku spływu wody, nie powinna znajdować się poniżej stosowanych materiałów miedzianych. Z kolei elementy stalowe, niezabezpieczone, w dość szybkim tempie ulegają korozji i mogą powodować powstawanie trudnych do usunięcia rdzawych zacieków. Przy bezpośrednim kontakcie blachy cynkowo-tytanowej z wodą spływającą z powierzchni bitumicznych może zachodzić niekorzystne zjawisko zwane korozją bitumiczną. Sytuacja taka ma miejsce w przypadku stosowania metalowych systemów odwadniających i obróbek blacharskich pod dachami pokrytymi materiałami bitumicznymi np.: papami. Powierzchnia bitumiczna poddana oddziaływaniu promieniowania UV, wilgoci atmosferycznej oraz związkom chemicznym zawartym w powietrzu emituje agresywne związki chemiczne o kwaśnym odczynie, które w kontakcie z blachą mogą wywołać korozję cynku. W przypadku umieszczenia materiałów bitumicznych na pości nachylonej, blacha cynkowo-tytanowa nie powinna znajdować się poniżej (względem kierunku spływu wody). W przypadku pokrycia materiałem bitumicznym dachu płaskiego, zastosowanie osłony w postaci posypki żwirowej zabezpiecza przed bezpośrednim oddziaływaniem promieni słonecznych, a co za tym idzie przed możliwością powstawania produktów utleniania środków bitumicznych. Jeżeli nie jest możliwe wyeliminowanie kontaktu blachy cynkowo-tytanowej z produktami rozpadu środków bitumicznych, korozji bitumicznej można zapobiegać pokrywając powierzchnię blachy ochronnymi powłokami malarskimi. Do zabezpieczenia powierzchni blachy cynkowo-tytanowej stosowane są preparaty chlorokauczukowe lub coraz częściej stosowane produkty na bazie żywic akrylowych. Powłoki takie muszą być jednak w regularnych odstępach czasu sprawdzane i ewentualnie odnawiane, gdyż one same są narażone na procesy starzeniowe i korozyjne. Metale rozszerzają się lub kurczą pod wpływem zmian temperatury. Zgodnie z panującymi w Europie warunkami klimatycznymi, należy oczekiwać wahań temperatury (zachodzących na powierzchni dachu) w przedziale od  $-30^{\circ}\text{C}$  do  $+70^{\circ}\text{C}$ . Przy montażu pokrycia dachowego, okładzin elewacyjnych lub systemu odwodnienia zawsze należy bezwzględnie brać pod uwagę powyższą właściwość metali. Nie uwzględnienie rozszerzania się lub kurczenia metali może doprowadzić do poważnego uszkodzenia pokrycia dachu i przeciekania spowodowanego rozerwaniem materiału lub połączenia lutowanego. Współczynnik rozszerzalności temperaturowej dla blachy cynkowo-tytanowej wynosi  $0,022 \text{ mm}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$ . Dlatego 10- metrowy pas blachy ułożony na dachu może rozszerzyć/skurczyć się o 22 mm. Jeśli pasy nie są zamocowane w sposób umożliwiający „pracę”, w materiale mogą nastąpić znaczne naprężenia (dochodzące nawet do 5 ton), powodując jego uszkodzenia.

#### 5.1.4. Rozszerzalność

Ponieważ elementy mocujące bezpośrednio stykają się z pokryciem blachy cynkowo-tytanowej, należy bardzo starannie dobrać haftki i elementy mocujące (gwoździe, śruby itp.). Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na zgodność elektrochemiczną stykających się materiałów. Do mocowania haftek zaleca się stosowanie gwoździ stalowych ocynkowanych (karbowanych) o wymiarach  $2,8 \times 25 \text{ mm}$  lub wkrętów ze stali nierdzewnej o wymiarach  $4 \times 25 \text{ mm}$ . Zabronione jest stosowanie gwoździ miedzianych i stalowych nie zabezpieczonych powłoką cynkową. Rodzaj, liczbę i sposób mocowania elementów mocujących do podłoża należy dobrać w zależności od spodziewanych obciążeń konstrukcji (siły ssania i parcia wiatru). Aby zapobiegać odrywaniu się pokryć dachowych i okładzin ściennych na skutek wiatru należy uwzględnić odpowiednie rozwiązania już na etapie projektu i konsekwentnie je zastosować. Mocowanie wierzchniej warstwy pokrycia z blachy cynkowo-tytanowej, odpornej na działanie wiatrów, należy dokonać za pomocą przepisowej ilości haftek na  $\text{m}^2$ , które powinny być rozmieszczone w określonej odległości od siebie. Blachy cynkowo-tytanowe stosowane w technice rąbkowej wymagają zastosowania podłoży pełnych, czyli takich, w których odległości pomiędzy elementami (deskami, płytami wiórowymi itp.) nie

przekraczają 10 mm. Podkłady te przejmują obciążenia statyczne. Pokrycie blachami cynkowo-tytanowymi powinno mieć wyłącznie charakter powłoki. Ponadto podłoże powinno być zawsze stabilne, trwałe, równe, czyste oraz powinno być pozbawione wystających elementów mogących uszkodzić blachę np.: gwoździe, zastygnięta zaprawa cementowa itp. Przed rozpoczęciem prac blacharskich, powierzchnia dachu powinna zostać sprawdzona przez wykonawcę dachu. Jest on odpowiedzialny za stwierdzenie, czy podłoże jest odpowiednie, aby można było na nim, zainstalować system pokryciowy z blach cynkowo-tytanowych. Niedopuszczalne jest układanie blachy cynkowo-tytanowej bezpośrednio na podłożu betonowym. Należy każdorazowo stosować warstwę przekładkową w postaci maty strukturalnej bezpośrednio pod blachą. Do mocowania haftek można stosować np.: kołki rozporowe, łączniki i śruby, jednak każdorazowo zaleca się sprawdzić podłoże, gdyż może ono cechować się zróżnicowaną jakością. Kontakt z podłożem gipsowym jest bezwzględnie zabroniony nawet przy stosowaniu mat strukturalnych. Świeża zaprawa tynkarska (wapno i cement), wykazuje działanie korozyjne, ze względu na silnie alkaliczny charakter, dlatego wszelkie prace pokryciowe z blach cynkowo-tytanowych należy rozpocząć po zakończeniu prac tynkarskich, aby uniknąć powstawania plam. Należy również zadbać o to, aby po zakończeniu prac tynkarskich usunąć z podłoża montażowego wszelkie pozostałości (zaschnięta zaprawa). Elementy i połączenia powinny uwzględniać możliwość odkształcania się (blacha ma duży współczynnik rozszerzalności cieplnej).  
Uwaga: blacha cynkowa nie może stykać się z wilgotnym betonem ani tynkiem ponieważ zawarte w nich cement i wapno mogą spowodować korozję. Blachy nie należy również łączyć z innymi materiałami. Należy to uwzględnić przy przechowywaniu, transporcie i montażu blachy.

## **6 KONTROLA JAKOŚCI**

### **6.1 Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości**

6.1.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości opisane są w ST S 00.00.00

„Wymagania Ogólne” pkt. 6.

### **6.1.2 Sprawdzenie wykonania obróbek blacharskich:**

W jego ramach należy sprawdzić :

- wykonanie obróbek przy elementach wystających ponad połac i przy murach,
- zgodność z wymaganiami w zakresie wymiarów rozstawu i zamontowań rynien, poszczególnych połączeń. Ponadto należy sprawdzić rozmieszczenie uchwytów i sposób wyrobienia w nich spadku podłużnego oraz usytuowanie krawędzi zewnętrznej linii poziomej i linii stanowiącej przedłużenie pokrycia,
- sprawdzeniu podlegają także spadki i szczelność rynien ( zalecane także sprawdzenie wylewania się wody z rynny,
- zgodność z wymaganiami w zakresie wymiarów, rozstawu i wykonania rur.

Połączenia w złączach pionowych i poziomych, umocowania w uchwytach, spoinowania, prostoliniowości, szczelności.

## **7 OBMIAR ROBÓT**

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

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 7.1.

### **7.2 Ogólne zasady obmiaru robót**

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m<sup>2</sup> powierzchni obróbek.

## **8 ODBIÓR ROBÓT**

### **8.1 Ogólne zasady odbioru robót**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu opisane są w ST S 00.00.00 „Wymagania Ogólne” pkt. 8.

## 8.2 Sposób odbioru robót

Odbiory pokryć dachowych powinny obejmować:

Odbiory częściowe po zakończeniu kolejnych etapów wykonywanych robot blacharskich, w ramach których należy sprawdzić:

- a) podłoże lub podkład, dokładność zagruntowania podłoża lub zamocowania podkładu, jakość zastosowanych materiałów, m.in.:
- b) prześwit między sprawdzaną powierzchnią podłoża a łąką przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5mm,
- c) prześwit między sprawdzaną powierzchnią podkładu, a łąką przyłożoną do tej powierzchni nie powinien być większy niż 5mm w kierunku prostym do pochylenia połaci i max. 10mm w kierunku równoległym do pochylenia połaci,
- d) ponadto należy sprawdzić pochylenie połaci, spadek rynien, rozstaw szczelin dylatacyjnych ( z dokładnością do }10cm ), a szerokość z dokładnością do } 2mm,
- e) w/w badania prowadzić podczas suchej pogody, przed przystąpieniem do krycia połaci dachowych,
- f) wyniki badań odbioru częściowego umieścić w protokole odbioru, a w dzienniku budowy wpis o dopuszczeniu podłoża lub podkładu do wykonania robot pokrywczych.

Przeprowadzenie odbioru końcowego zalecane jest po deszczu

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1 Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w S 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 9.

### 9.2 Podstawą płatności

Podstawą płatności jest wartość /kwota podana przez Wykonawcę i przyjęta przez Zamawiającego w dokumentach umownych/ofercie.

## 10 PRZEPISY ZWIĄZANE

Normy i przepisy związane - Odnoszące się do pokryć dachowych: PN-EN 988:1998 Cynk i stopy cynku. Specyfikacja techniczna płaskich wyrobów walcowanych dla budownictwa.

PN-EN 1179:2004 (U) Cynk i stopy cynku. Cynk pierwotny.

PN-61/B-10245 Roboty blacharskie budowlane z blachy stalowej ocynkowanej i cynkowej. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze.

PN-EN 501:1999 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z cynku do pokryć dachowych układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 506:2002 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy miedzianej lub cynkowej

PN-EN 612:1999 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy. Definicje, podział i wymagania.

PN-B-94701:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rur spustowych okrągłych.

PN-B-94702:1999 Dachy. Uchwyty stalowe ocynkowane do rynien półokrągłych.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-92 /B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu.

PN-EN 12056-3 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynków. Część 3: Przewody deszczowe, projektowanie układu i obliczenia Odnoszące się do odwodnień:

PN-EN 12500:2002 Ochrona materiałów metalowych przed korozją. Ryzyko korozji w warunkach atmosferycznych. Klasyfikacja, określanie i ocena korozyjności atmosfery.

PN-EN 1991-1-4:2005 Oddziaływanie na konstrukcje. Część 1-4: Oddziaływania ogólne – Oddziaływania wiatru.

PN-EN 1991-1-3:2005 Oddziaływania na konstrukcje. Część 1-3: Oddziaływania ogólne - Obciążenie śniegiem.

PN-EN 1462:2001 Uchwyty do rynien okapowych. Wymagania i badania.

PN-B-02001:1982 Obciążenia budowli – Obciążenia stałe.

PN-EN 516 Prefabrykowane akcesoria dachowe. Urządzenia umożliwiające chodzenie po dachu. Inne: Instrukcje i certyfikaty producentów

## **B-K.08.00.00. ROBOTY DOT. REMONTU ELEMENTÓW STALOWYCH**

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych elementów stalowych budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.

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

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują:

- remont bramy wjazdowej,
- remont kwietników balkonowych,
- wymiana odtworzeniowa balustrad balkonowych.

Bramę wjazdową zdemontować na czas renowacji, której poddana będzie w warsztacie. Zachować szczególną ostrożność, gdyż brama po odnowieniu podlegać będzie ponownemu montażowi.

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia stosowane w niniejszym SST są zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, właściwymi normami oraz określeniami podanymi w cytowanym piśmiennictwie technicznym.

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1. Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-K.00.00.00 ( kod 45000000-01) pkt 2. „ Wymagania ogólne”

### **3. SPRZĘT.**

#### **3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07)

Pkt 3. „Wymagania ogólne”

### **4. TRANSPORT.**

#### **4.1. Ogólne warunki:**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt 4. „Wymagania ogólne”.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07)

Pkt. 5. „Wymagania ogólne”.

Bramę zdemontować na czas prowadzenia prac remontowych (w warsztacie). Całość wypiąskować. Elementy skorodowane odciąć i wymienić na nowe. Blachę dolną wymienić. Całość pomalować antykorozyjnie a następnie farbą nawierzchniową zgodną z kolorem wg. dokumentacji projektowej.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

#### **6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót:**

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 6. „ Wymagania ogólne”

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST B-K. 00.00.00 ( kod 45000000-07) pkt. 7. „Wymagania ogólne”.

### 7.2. Jednostka i zasady obmiarowania.

Dla robót ujętych w w/w SST ustalona jest jednostka obmiaru m<sup>2</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 8. „Wymagania ogólne”

### 8.2. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### 9.1. Ogólne zasady płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt.9 „Wymagania ogólne”

### 9.2. Płatności za prace

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.

**B-K.09.00.00.            ROBOTY DOT. REMONTU SCHODÓW ZEWNĘTRZNYCH  
LASTRYKOWYCH**

**1. WSTĘP**

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych schodów zewnętrznych lastrykowych budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.

1.2. Zakres stosowania SST.

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują:

- wykonanie nowej podbudowy pod schody
- wykonanie odtworzeniowe schodów z lastryko szlifowanego,
- wykonanie odtworzeniowe szlakowania lastryko wg. rysunków szczegółowych.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia stosowane w niniejszym SST są zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, właściwymi normami oraz określeniami podanymi w cytowanym piśmiennictwie technicznym.

**2. MATERIAŁY.**

2.1. Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-K.00.00.00 ( kod 45000000-01) pkt 2. „ Wymagania ogólne”

**3. SPRZĘT.**

3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu.

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) Pkt 3. „Wymagania ogólne”

**4. TRANSPORT.**

4.1. Ogólne warunki:

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt 4. „Wymagania ogólne”.

**5. WYKONANIE ROBÓT**

5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) Pkt. 5. „Wymagania ogólne”.

Ze względu na znaczne ubytki i uszkodzenia istniejących schodów należy wykonać od podstaw nowe w sposób odtworzeniowy z wykonaniem nowej podbudowy i odtworzeniem szlakowania zgodnie z rysunkami szczegółowym zawartymi w dokumentacji projektowej.

**6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót:

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 6. „ Wymagania ogólne”

**7. OBMIAR ROBÓT**

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST B-K. 00.00.00 ( kod 45000000-07) pkt. 7. „Wymagania ogólne”.

7.2. Jednostka i zasady obmiarowania.

Dla robót ujętych w w/w SST ustalona jest jednostka obmiaru m<sup>2</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 8. „Wymagania ogólne”

### 8.2. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### 9.1. Ogólne zasady płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt.9 „Wymagania ogólne”

### 9.2. Płatności za prace

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.



## **B-K.10.00.00.            ROBOTY REMONTOWE BALKONÓW**

### **1. WSTĘP**

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

Przedmiotem niniejszej SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót remontowych balkonów budynku mieszkalnego Politechniki Warszawskiej przy ul. Lwowskiej 7 w Warszawie.

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

SST jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy oraz przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

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

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują:

- wykonanie warstw posadzkowych wraz z hydroizolacją,
- ułożenie warstwy wierzchniej z płytek gresowych
- renowacja czoła i spodu balkonów

#### **1.4. Określenia podstawowe.**

Określenia stosowane w niniejszym SST są zgodne z obowiązującym prawem budowlanym, właściwymi normami oraz określeniami podanymi w cytowanym piśmiennictwie technicznym.

### **2. MATERIAŁY.**

#### **2.1. Wymagania ogólne.**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów ich pozyskiwania i składowania podano w ST B-K.00.00.00 ( kod 45000000-01) pkt 2. „ Wymagania ogólne”

### **3. SPRZĘT.**

#### **3.1. Ogólne warunki stosowania sprzętu.**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) Pkt 3. „Wymagania ogólne”

### **4. TRANSPORT.**

#### **4.1. Ogólne warunki:**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt 4. „Wymagania ogólne”.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

#### **5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.**

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) Pkt. 5. „Wymagania ogólne”.

W celu wykonania odpowiedniego zabezpieczenia przeciwwodnego balkonu należy zdjąć istniejącą warstwę płytek, papy/lepiku i wylewki spadkowej. Następnie wykonać izolację przeciwwilgociową w technologii opisanej poniżej.

##### **5.1.1. Wykonanie warstw posadzkowych i hydroizolacji izolacji balkonu**

Na oczyszczoną powierzchnię płyty balkonowej nałożyć uszczelniającą izolację elastyczną, a następnie wykonać warstwę spadkową z wylewki izolacyjnej, spadek 2% w kierunku zewnętrznym. Podczas wykonywania warstwy przeciwwilgociowej należy zamontować obróbki blacharskie balkonu pomiędzy pierwszą a drugą warstwą izolacji. Warstwę spadkową dodatkowo zaizolować preparatem np. MB 2K o grubości 2mm firmy Remmers. Remont balkonów wykonać wg rysunków szczegółowych zawartych w dokumentacji projektowej.

### 5.1.2 Ułożenie warstwy ścieralnej z płytek

Przygotowane podłoże zagruntować preparatem Kiesol. Wykonać ostatnią warstwę izolacyjną grubości ok. 2 mm z preparatu MB 2K. Płytki okładzinowe mocować na elastyczny, mrozoodporny klej Extraflex. Po ułożeniu płytek wykonać spoinowanie trwałą spoiną mineralną Flexfuge. Wykonać cokoły przyścienne.

### 5.1.3 Renowacja czoła i spodów balkonów

Usunąć wszystkie luźne elementy. Odslonięte belki stropowe oczyścić z rdzy szczotkami i pomalować dwukrotnie antykorozyjnym preparatem Rostschutz EP. Drugie malowanie posypać piaskiem kwarcowym. Po zagruntowaniu podłoża roztworem Haftfest 1:7 z wodą, nałożyć masę szpachlową Verbundmortel. Maksymalna grubość nałożonej masy to 40 mm. Następnego dnia nakładać jak najcieńsze grubości masy Verbundmortel i wygładzać powierzchnie spodów i czoła balkonów. Malować razem z tynkami gładkimi.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### 6.1. Zasady ogólne kontroli jakości robót:

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 6. „Wymagania ogólne”

## **7. OBMIAR ROBÓT**

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania obmiaru robót podano w ST B-K. 00.00.00 ( kod 45000000-07) pkt. 7. „Wymagania ogólne”.

### 7.2. Jednostka i zasady obmiarowania.

Dla robót ujętych w w/w SST ustalona jest jednostka obmiaru m<sup>2</sup>.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

### 8.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Ogólne wymagania wykonania robót podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt. 8. „Wymagania ogólne”

### 8.2. Odbiór robót

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### 9.1. Ogólne zasady płatności.

Ogólne ustalenia dotyczące płatności podano w ST B-K. 00.00.00 (kod 45000000-07) pkt.9 „Wymagania ogólne”

### 9.2. Płatności za prace

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 odebrane przez Inżyniera mierzone w jednostkach podanych w punkcie 7.