

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

Nazwa i adres obiektu : Remont dachu wraz z termomodernizacją ścian budynków administracyjnych" w Składnicy Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych w Starym Sączu dz. nr 2726, obr. Stary Sącz [0015], m. Stary Sącz [121016\_4] / 33-340 Stary Sącz

Nazwa i adres Zamawiającego : Rządowa Agencja Rezerw Strategicznych ul. Grzybowska 45, 00-844 Warszawa

Kody wg CPV : 45000000-7 Roboty budowlane

- SST-1 Roboty rozbiórkowe
- SST-2 Roboty związane z wykonaniem opaski wokół budynku
- SST-3 Roboty w zakresie ocieplenia ścian powyżej poziomu gruntu
- SST-4 Roboty związane z remontem pokrycia dachu
- SST-5 Roboty związane z wymianą obróbek blacharskich
- SST-6 Roboty związane z wymiana instalacji odgromowej
- SST-7 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- SST-8 Roboty związane z układaniem podłóg i ścian
- SST-9 Roboty związane z wymianą stolarki
- SST-10 Inne roboty

Nazwa i adres autora opracowania: ARS-AREA PRACOWNIA PROJEKTOWA MARTA TOKARCZYK - WIERZBICKA ul.Topolowa 18, 33-300 Nowy Sącz

Autor opracowania: mgr inż. PIOTR WIERZBICKI  
Autor projektu: mgr inż. arch. MARTA TOKARCZYK - WIERZBICKA

Spis treści:

		strona
Strona tytułowa		1
Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych (ST - ogólna)		2
<b>Specyfikacje szczegółowe</b>		
SST-01	Roboty rozbiórkowe	7
SST-02	Roboty związane z wykonaniem opaski wokół budynku	8
SST-03	Roboty w zakresie ocieplenia ścian powyżej poziomu gruntu	11
SST-04	Roboty związane z remontem pokrycia dachu	15
SST-05	Roboty związane z wymianą obróbek blacharskich	17
SST-06	SST-6 Roboty związane z wymiana instalacji odgromowej	19
SST-07	SST-7 Roboty przy wznoszeniu rusztowań	20
SST-08	Roboty związane z układaniem podłóg i ścian	22
SST-09	Roboty związane z wymianą stolarki	24
SST-10	Inne roboty	25

Data opracowania specyfikacji : Listopad - grudzień 2022r

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH (ST)

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zamówienia: „Remont dachu wraz z termomodernizacją ścian budynków administracyjnych” w Składnicy Rządowej Agencji Rezerw Strategicznych w Starym Sączu - dz. nr 2726, obr. Stary Sącz [0015], m. Stary Sącz [121016\_4] / 33340 Stary Sącz” Specyfikacja obejmuje branżę architektoniczną.

#### 1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacjami technicznymi:

##### 1.3.1. Roboty przygotowawcze : Wykonawca :

- a/ zabezpieczyć miejsce wykonywanych prac i oznakuje przed dostępem osób nieuprawnionych, utrzyma to oznakowanie w dobrym stanie przez cały czas trwania robót,
- b/ wykonawca przez cały czas trwania prac będzie zabezpieczał elementy istniejącego budynku .
- c/ po zakończeniu dnia pracy Wykonawca pozostawi pomieszczenia oraz otoczenie budynku w stanie czystym, nadającym się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

##### 1.3.2. Roboty budowlane:

- 45110000-1 Roboty rozbiórkowe
- 45421100-5 Instalowanie drzwi
- 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45453100-8 Roboty renowacyjne
- 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- 45312311-0 Roboty instalacji piorunochronnej
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
- 45430000-7 Roboty remontowe i renowacyjne ( Roboty związane z wykonaniem opaski wokół budynku)

#### 1.4. Podział opisu robót na specyfikacje z uwzględnieniem podziału szczegółowego

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury „W sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego” roboty objęte zamówieniem zaliczone do grupy CPV :

#### ZESTAWIENIE SPECYFIKACJI TECHNICZNYCH

##### Wymagania ogólne

##### KODY I NAZWY:

- 45110000-1 Roboty rozbiórkowe
- 45421100-5 Instalowanie drzwi
- 45340000-2 Instalowanie ogrodzeń, płotów i sprzętu ochronnego
- 45320000-6 Roboty izolacyjne
- 45453100-8 Roboty renowacyjne
- 45261000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty
- 45262100-2 Roboty przy wznoszeniu rusztowań
- 45312311-0 Roboty instalacji piorunochronnej
- 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian
- 45430000-7 Roboty remontowe i renowacyjne ( Roboty związane z wykonaniem opaski wokół budynku)

#### 1.5. Roboty towarzyszące i specjalne

**Roboty towarzyszące**, które są niezbędne dla prawidłowego wykonania zamówienia będące kosztem Wykonawcy:

1/ Utrzymanie i likwidacja placu budowy,

2/ Utrzymanie urządzeń placu budowy wraz z maszynami,

3/ Zapewni pracownikom pomieszczenia i urządzenia higieniczno – sanitarne, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być

dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich ta praca jest wykonywana.

4/ zapewni stałą ochronę budynku oraz wyposażenia zewnętrznego - zabezpieczenie okien i drzwi

5/ Wszelkie szkody wynikające z zalania, zabrudzenia, uszkodzenia itp. pomieszczeń nie objętych niniejszym zakresem, wykonawca usunie na własny koszt przed terminem odbioru końcowego.

Przy zalaniu lub uszkodzeniu małej powierzchni, malowanie lub inne roboty naprawcze muszą objąć powierzchnię całego pomieszczenia lub całej elewacji tak aby nie było różnic w kolorze i fakturze.

6/ Po zakończeniu robót Wykonawca na własny koszt :

a/ doprowadzi do stanu pierwotnego (stanu w dniu przekazania placu budowy) wszystkie elementy przy budynku, które zostały uszkodzone z powodu prowadzonych robót wg niniejszego Kontraktu: chodniki, balustrady, itd.

b/ Wykonawca ustawi kontener minimum 6,0m<sup>3</sup> i będzie na bieżąco usuwał z placu budowy gruz i inne odpady związane z prowadzonymi robotami, m.in. zgromadzone na strychu nieużytkowane elementy wyposażenia szkoły.

**Roboty specjalne** zaliczane do świadczeń umownych :

1/ Wykonawca w przypadku zatrudnienia na placu budowy podwykonawców ponosi koszty z tym związane i odpowiada za ich działanie jak za własne.

2/ Wykonawca przygotowuje i przeprowadzi odbiory z udziałem przedstawicieli Sanepidu, P.poż. i BHP itp. dla robót wymagających takich odbiorów. Przekazuje Zamawiającemu protokoły z pozytywnym wynikiem w/w odbiorów.

#### **1.6. Organizacja robót budowlanych, przekazanie terenu budowy.**

Zamawiający w terminie określonym w warunkach Umowy przekazuje Wykonawcy teren budowy oraz dwa komplety Specyfikacji Technicznych.

Każdorazowo przed rozpoczęciem robót, które zakłócają normalne funkcjonowanie ośrodka, Wykonawca powiadomi Kierownika placówki o spodziewanych trudnościach w komunikacji, dostawach mediów, robotach rozbiórkowych i budowlanych.

Po zakończeniu dnia pracy Wykonawca pozostawia pomieszczenia w stanie czystym, nadającym się do użytkowania zgodnie z przeznaczeniem.

#### **1.7. Dokumentacja budowy.**

a) Rysunki techniczne

b) Specyfikacje techniczne

c) Protokoły przekazania Wykonawcy teren budowy,

d) Protokoły odbioru robót,

e) Protokoły z narad i polecenia Inspektora.

f) Certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne. Specyfikacja Techniczna oraz dodatkowe rysunki i dokumenty przekazane przez Inspektora do Wykonawcy stanowią część Umowy, a wymagania wyszczególnione w każdym z nich są obowiązujące dla Wykonawcy. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub uproszczeń w dokumentach przetargowych i Umowie, a o ich wykryciu winien natychmiast powiadomić Inspektora, który dokona odpowiednich zmian lub poprawek. W przypadku wątpliwości opis wymiarów ważniejszy jest od odczytów ze skali rysunków. Dane określone w ST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przedziału tolerancji.

#### **1.8. Zabezpieczenie interesów osób trzecich**

Wykonawca powinien zapewnić ochronę własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za prawidłowe użytkowanie urządzeń i instalacji na terenie placu budowy. Wykonawca powiadomi Inspektora, właściciela urządzeń, pozostałe zainteresowane strony, na których występują w/w urządzenia o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych urządzeń czy instalacji. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę przekazanych mu pomieszczeń do chwili końcowego odbioru robót, a uszkodzone lub zniszczone elementy wyposażenia stałego i ruchomego Wykonawca odtworzy na własny koszt.

#### **1.9. Ochrona środowiska**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania prac budowlanych i przy likwidacji placu budowy Wykonawca będzie podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu i innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

#### **1.10. Warunki bezpieczeństwa pracy.**

Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby roboty nie były wykonywane w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia i życia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

#### **1.11. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie utrzymywał na placu budowy sprzęt gaśniczy niezbędny dla bezpiecznego przebiegu robót. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym w związku z realizacją robót albo przez personel Wykonawcy. Wykonawca nie może zastawić swoim sprzętem ani materiałem dróg pożarowych. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa określonych powyżej są uwzględnione w cenie oferty.

#### **1.12. Zaplecze dla potrzeb Wykonawcy.**

W czasie przekazania placu budowy Wykonawca i Inspektor uzgodnią lokalizację zaplecza budowy, ilość i usytuowanie obiektów socjalnych, biurowych, magazynowych itd. Wykonawca zabezpieczy swoje zaplecze przed dostępem osób niepowołanych oraz dopilnuje aby jego funkcjonowanie nie naruszało prawa własności i porządku publicznego.

#### **1.13. Warunki dotyczące organizacji ruchu.**

Wykonawca jest zobowiązany do niezakłócania ruchu publicznego na dojeździe do terenu budowy, w okresie trwania realizacji Umowy aż do zakończenia i odbioru końcowego robót. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inspektorowi program 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. W czasie wykonywania robót jeżeli będzie to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa, Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: zapory, światła ostrzegawcze, sygnały itp. zapewniając bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

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

#### **1.14. Ogrodzenie placu budowy.**

Teren obiektu jest w całości ogrodzony, natomiast Wykonawca musi ogrodzić teren zaplecza budowy i miejsca składowania materiałów budowlanych oraz gruzu.

Wykonawca będzie dbał o utrzymanie tego ogrodzenia w dobrym stanie przez cały okres budowy aż do dnia odbioru końcowego.

#### **1.15. Zabezpieczenia chodników i jezdni.**

W dniu przekazania placu budowy Inspektor i Wykonawca spiszą protokół z wizualnej oceny stanu technicznego krawężników, chodników, dróg gruntowych itp. Wykonawca zapewni takie użytkowanie tych elementów, aby ich stan po zakończeniu robót nie zmienił się na gorsze. Jeśli w skutek działalności Wykonawcy dojdzie do jakichkolwiek uszkodzeń na w/w układach komunikacyjnych Wykonawca dokona napraw na własny koszt, doprowadzając do stanu w dniu przekazania placu budowy.

## **2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW BUDOWLANYCH.**

### **2.1. Wymagania ogólne dot. właściwości materiałów i wyrobów.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za to aby użyte materiały posiadały :

- 1/ certyfikat na znak bezpieczeństwa,
- 2/ deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną,
- 3/ inne prawnie określone dokumenty.
- 4/ powinny posiadać właściwości określone w specyfikacjach szczegółowych.

Na żądanie Inspektora nadzoru, co najmniej na 7 dni przed planowanym wykorzystaniem materiałów przeznaczonych do robót, Wykonawca przedstawi szczegółowe informacje dotyczące proponowanego źródła wytwarzania, zamawiania lub wydobywania tych materiałów, i odpowiednie certyfikaty lub deklaracje zgodności oraz próbki do zatwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.

Na żądanie Inspektora nadzoru, Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia badań materiałów w celu udokumentowania, że materiały uzyskane z dopuszczonego źródła w sposób ciągły spełniają wymagania Specyfikacji Technicznych w czasie postępu robót.

### **2.2. Wymagania ogólne związane z przechowywaniem, transportem, warunkami dostaw, składowaniem i kontrolą jakości materiałów i wyrobów.**

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwość do robót i były dostępne do kontroli przez Inspektora.

Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.

### 2.3. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

### 2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.

**Dokumentacja Projektowa i ST** przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach, Wykonawca powiadomi Inspektora o swoim zamiarze co najmniej 2 tygodnie przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to uzasadnione dla badań wymaganych przez Inspektora.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być zmieniany bez zgody Inspektora.

**3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN DO WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.** Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST lub w projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Inwestora.

W przypadku braku ustaleń w wyżej wymienionych dokumentach sprzęt powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Inspektora.

Liczba i wydajność sprzętu musi gwarantować przeprowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej, SST i ze wskazaniami Inspektora, w terminie przewidzianym Umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

Wykonawca dostarczy Inspektorowi kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania jakości i warunków wyszczególnionych w Umowie, zostaną przez Inspektora zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

### 4. TRANSPORT.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów. Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Wykonawca będzie utrzymywać w czystości drogi publiczne oraz dojazdy do terenu budowy na własny koszt.

### 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

**Wszelkie prace, które z mogą być uciążliwe dla użytkownika budynku ze względu na hałas, kolizję w komunikacji, blokadę dostępu do pomieszczeń, zabrudzenia, transport materiałów, zapachy, muszą być wykonywane po wcześniejszym uzgodnieniu z kierownikiem placówki.**

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami Umowy, za jakość stosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST oraz poleceniami Inspektora. Wykonawca na własny koszt skoryguje wszelkie pomyłki i błędy w czasie trwania robót, jeśli będą one związane z prowadzonym przez niego procesem budowlanym. Decyzje Inspektora dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, SST, normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inspektor uwzględni wyniki badań materiałów i robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych.

Polecenia Inspektora będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania robót.

Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Inspektora oraz będzie utrzymywać roboty do czasu końcowego odbioru.

Utrzymywanie powinno być prowadzone w taki sposób, aby budowla i jej elementy były w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Inspektor może wstrzymać roboty, jeśli Wykonawca w jakimkolwiek czasie zaniedba utrzymanie, w tym przypadku na polecenie Inspektora powinien rozpocząć roboty utrzymaniowe nie później niż w

24 godziny po otrzymaniu tego polecenia.

Wykonawca jest zobowiązany znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne, miejscowe oraz inne 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 i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora Nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.

Likwidacja placu budowy jest obowiązkiem Wykonawcy bezpośrednio po zakończeniu robót objętych Umową. Wykonawca uprządkuje plac budowy oraz teren bezpośrednio przylegający, do stanu na dzień przekazania placu budowy.

## 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów i elementów robót. W ofercie przetargowej Wykonawca dostarczy Inwestorowi program zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Dokumentacją Projektową, SST i sztuką budowlaną. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do pobierania próbek i badań materiałów i robót. Wykonawca wyposaży kierownika budowy w fotograficzny aparat cyfrowy i zobowiąże go prowadzenia fotograficznej rejestracji przebiegu robót zwłaszcza robót zanikających.

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

Na zlecenie Inspektora Wykonawca będzie przeprowadzać dodatkowe badania tych materiałów, które budzą wątpliwości, co do ich jakości. Koszty tych dodatkowych badań pokrywa Wykonawca gdy wyniki badań wykażą złą jakość materiałów lub Zamawiający gdy badania potwierdzą ich dobrą jakość.

Wykonawca będzie przekazywać Inspektorowi kopie z wynikami badań jak najszybciej, nie później jednak niż w terminie określonym w programie zapewnienia jakości.

Dane określone w SST będą uważane za wartości docelowe, od których dopuszczalne są odchylenia w ramach określonego przepisami przedziału tolerancji.

Cechy materiałów muszą być jednorodne i wykazywać zgodność z określonymi wymaganiami, a rozrzuty tych cech nie mogą przekraczać dopuszczalnego przedziału tolerancji.

W przypadku, gdy materiał lub roboty nie będą w pełni zgodne ze SST i wpłynie to na niezadowalającą jakość elementu budowlanego, to takie materiały będą niezwłocznie zastąpione innymi, a roboty rozebrane na koszt Wykonawcy.

## 7. PRZEDMIAR I OBIAR.

**Przedmiar robót** opracowany został na zlecenie Zamawiającego zgodnie z Rozporządzeniem Min. Infrastruktury

## 8. ODBIÓR ROBÓT.

**Odbiór robót zanikających** – Wykonawca ma obowiązek zgłosić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego te roboty do odbioru nie później niż 2 dni przed odbiorem.

Wykonawca ma obowiązek wykonać dokumentację fotograficzną aparatem cyfrowym robót zanikających i na płycie CD przekazać ją Inspektorowi. Jeżeli Wykonawca bez odbioru zakryje roboty zanikające musi liczyć się z koniecznością ich odkrycia na żądanie Inspektora i poniesienie wynikających z tego kosztów.

**Odbiór częściowe** – Wykonawca ma obowiązek zgłosić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego te roboty do odbioru nie później niż 5 dni przed odbiorem.

**Odbiór końcowy robót** – Wykonawca ma obowiązek zgłosić Inspektorowi Nadzoru Inwestorskiego te roboty do odbioru nie później niż 7 dni przed odbiorem.

Odbiór końcowy polega na ocenie wykonania zakresu robót objętych umową pod względem ilości, jakości, kosztów i terminu. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez

Wykonawcę w piśmie przekazanym do Zamawiającego .

Odbiór końcowy nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach Umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora zakończenia robót i przyjęcia dokumentów odbiorowych.

Odbioru końcowego robót dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora i Użytkownika. Komisja odbierająca roboty, wskazana przez Zamawiającego, dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, oceny wizualnej oraz zgodności wykonania robót i projektem i z SST.

W przypadku niewykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających lub robót wykończeniowych, komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

## 9. OPIS SPOSOBU ROZLICZENIA ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

Koszty w/w robót powinien uwzględnić Wykonawca w cenie ofertowej. Nie podlegają odrębnemu rozliczaniu.

### 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

10.1. Projekty i rysunki przekazane Wykonawcy w trakcie realizacji zamówienia.

10.2. Specyfikacje Techniczne wg spisu na str.2 niniejszej

10.3. Inne dokumenty odniesienia – obowiązujące przepisy prawa i normy budowlane.

Uwagi:

przedstawione w SSTWIOR konkretne wyroby producentów są propozycjami. Zamawiający dopuszcza możliwość zastosowania materiałów równoważnych. Zamawiający informuje jednocześnie, że wskazane w dopracowaniu nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one bowiem przywołane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza składanie ofert materiałowo i technologicznie równoważnych.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST -01 Roboty w zakresie rozbiórki i demontażu

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot specyfikacji technicznych

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania – rozbiórki i demontażu zużytych elementów budynku.

#### 1.2 Zakres stosowania specyfikacji technicznych

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną SST -01

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót demontażowych i rozbiórkowych. W zakres tych robót wchodzi:

Rozbiórka:

- usunięcie murowanej komory zbiornika wyrównawczego instalacji
- demontaż rynien i rur spustowych wraz z obróbkami blacharskimi
- demontaż zbędnych nieużytkowanych elementów wyposażenia budynku zamontowanych na elewacji
- demontaż drabin
- usunięcie i skucie warstw pokrycia dachu
- skucie płytek na galerii komunikacyjnej
- wywóz i unieszkodliwienie gruzu
- usunięcie tynków na elewacjach
- skucie opaski betonowej wokół budynku

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST-01 są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### 2. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora. Stan techniczny użytego sprzętu musi gwarantować wykonanie zamówienia zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami bhp.

Sprzęt do robót rozbiórkowych, np. :

- kilofy, młotki, przecinaki, młoty udarowe, piły, szlifierki kątowe
- ciągnik, dźwig samojezdny, wysięgnik koszowy,
- rynny, taczki, liny

### 3. TRANSPORT

Materiały mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Należy je umieścić równomiernie na całej powierzchni ładunkowej i zabezpieczyć przed spadaniem lub przesuwaniem. Środki transportu wykorzystywane przez Wykonawcę powinny być sprawne technicznie i spełniać wymagania techniczne w zakresie BHP oraz przepisów o ruchu drogowym. Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST 00.

#### 4. WYKONANIE ROBÓT

##### Rozbiórka:

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

Przed przystąpieniem do rozbiórek oznakować taśmą na słupkach strefę pracy, a pracowników zapoznać z zasadami bhp i wyposażyć w odzież ochronną i narzędzia niezbędne do wykonania robót rozbiórkowych na tym obiekcie.

Roboty należy prowadzić przy użyciu narzędzi ręcznych, które używać tak aby nie spowodować nadmiernych wstrząsów, które mogłyby osłabić mury budynku.

Materiały z rozbiórki wywieźć z terenu budowy na składowisko odpadów.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać na podstawie dokumentacji projektowej. Teren, na którym prowadzone są roboty rozbiórkowe obiektu budowlanego, należy ogrodzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Zabronione jest prowadzenie robót rozbiórkowych, jeżeli zachodzi możliwość przewrócenia elementów rozbiieranych przez wiatr. Wszelkie roboty rozbiórkowe należy wstrzymać w przypadku, gdy prędkość wiatru przekracza 10 m/s. W czasie prowadzenia robót rozbiórkowych zabronione jest przebywanie ludzi na niżej położonych kondygnacjach. Do usuwania gruzu w czasie robót rozbiórkowych należy stosować zsuwnice pochyłe lub rynny zspowowe, które powinny mieć zabezpieczenie przed wypadaniem gruzu. W czasie wykonywania robót rozbiórkowych sposobami zmechanizowanymi wszystkie osoby i maszyny powinny znajdować się poza strefą niebezpieczną.

Wyszczególnienie robót:

1. Usunięcie pokrycia dachowego składającego się z papy wierzchniego krycia i podkładowej papy,
2. Usunięcie fragmentów warstw pokrycia dachu tj.: wylewka betonowa, płyty styropianowe dwie warstwy foli
3. Usunięcie obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych,
4. Demontaż nieużytkowanego wyposażenia budynku zlokalizowanego na elewacji i dachu
5. Demontaż drabin
6. Skucie płytek
7. Skucie tynków zewnętrznych

#### 5. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Sprawdzanie wykonania ilości i rodzaju robót na podstawie przedmiaru robót

- a) Sprawdzenie robót pomiarowych za pomocą taśm
- b) Uporządkowanie terenu,

Z każdego sprawdzenia robót zanikających i robót możliwych do skontrolowania po ich ukończeniu należy sporządzić protokół potwierdzony przez nadzór techniczny inwestora.

#### 6. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są:

- 1 m<sup>2</sup> obróbki blacharskie, 1m rynny dachowe, 1m rury spustowe, 1m<sup>2</sup> pokrycia ścian i dachu, 1m<sup>2</sup> izolacji cieplnej, 1m<sup>3</sup> rozbiórki elementów,

#### 7. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty objęte specyfikacją podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w ST 00

#### 8. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Wymienione w p.10 STO-01 „Wymagania ogólne „

### SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 02 Roboty związane z wykonaniem opaski wokół budynku

#### 1. WSTĘP.

##### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania – odtworzenia chodników i opasek z kostki betonowej.



## 1.2. Zakres stosowania SST.

Specyfikacje Techniczne stanowiące część Dokumentów Przetargowych i Kontraktowych, należy odczytywać i rozumieć w odniesieniu do zlecenia i wykonania Robót wymienionych w pkt. 1.1.

## 1.3. Zakres robót objętych SST.

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności związane z wykonaniem chodników i opasek z kostki betonowej.

## 1.4. Określenia podstawowe

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

## 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

## 2. MATERIAŁY

### 2.1 Ogólne wymagania materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7. Wymagania dotyczące kostki i płytek betonowych określają odpowiednie polskie normy.

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w „Wymagania ogólne”.

#### 2.1. Kostka betonowa

Kostka betonowa kolor szary. Kostka dostosowana do ruchu samochodów ciężarowych. Np. kostka 24\*16cm Bruk-Bet Urbanit Zgodnie z Aprobata Techniczną AT/99-04-0521 wydaną przez Instytut Budowy Dróg i Mostów w Warszawie parametry techniczne kostek brukowych określone są następująco:

wymiary- dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą ą 3 mm dla długości i szerokości oraz ą 5 mm dla wysokości,

wygląd zewnętrzny:

- zwarta struktura,
- jednorodna tekstura powierzchni licowej,
- na bocznych powierzchniach mogą występować
- pory uwarunkowane produkcją, które nie wpływają na wartość
- użytkową,
- wklęsłość
- wypukłość
- oraz wchrowatość powierzchni licowej nie powinna przekraczać 2 mm przy grubości elementu < 8 cm i 3 mm przy grubości > 8 cm,
- niedopuszczalne jest występowanie szczyrb i uszkodzeń krawędzi ograniczających powierzchnie licowe, zaś dla pozostałych krawędzi i naroży dopuszcza się występowanie najwyżej dwóch uszkodzeń o maksymalnej długości 30 mm i głębokości 8 mm,
- mogą występować wypływki, zaciągi blisko powierzchni licowej lub spodniej, jeżeli są łatwe do usunięcia i nie przeszkadzają przy układaniu, wytrzymałość na ściskanie - nie mniejsza niż 50 MPa badana wg PB-TW-01/96,
- nasiąkliwość - nie większa niż 5 %, badana wg PN-88/B-06250,
- mrozoodporność - F125 badana wg PN-88/B-06250,
- odporność na ścieranie na tarczy Boehmego - do 3,5 mm wg PN-84/B-04111,

#### 2.2. Płytki betonowe

Płytki betonowe o wymiarach 50\*50cm gr.5cm. Płytki zabezpieczone obrzeżem betonowym chodnikowym 8\*30cm na ławie betonowej. Obrzeże oraz płytki kolor szary.

Gatunek 1

wymiary- dopuszczalne odchyłki wymiarów wynoszą ą 3 mm dla długości i szerokości oraz ą 5 mm dla wysokości,

wygląd zewnętrzny:

- zwarta struktura,
- jednorodna tekstura powierzchni licowej,
- na bocznych powierzchniach mogą występować
- pory uwarunkowane produkcją, które nie wpływają na wartość
- użytkową,
- wklęsłość
- wypukłość
- oraz wchrowatość powierzchni licowej nie powinna przekraczać 2 mm przy grubości elementu < 8 cm i 3 mm przy grubości > 8 cm,
- niedopuszczalne jest występowanie szczyrb i uszkodzeń krawędzi ograniczających powierzchnie licowe, zaś dla pozostałych krawędzi i naroży dopuszcza się występowanie najwyżej dwóch uszkodzeń o maksymalnej długości 30 mm i głębokości 8 mm,
- mogą występować wypływki, zaciągi blisko powierzchni licowej lub spodniej, jeżeli są łatwe do usunięcia i nie przeszkadzają przy układaniu, wytrzymałość na ściskanie - nie mniejsza niż 50 MPa badana wg PB-TW-01/96,

## 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

#### 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

#### 5 WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 " Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane.

##### Roboty przygotowawcze:

Rozebrać istniejące opaski i chodniki w miejscach przy ścianach budynku. Skuć beton na placu przy części budynku magazynowego.

##### Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni powinna być zgodna z dokumentacją projektową lub SST.

Konstrukcja nawierzchni może obejmować ułożenie warstwy ścieralnej z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej oraz podbudowie. Podstawowe czynności przy wykonywaniu nawierzchni, z występowaniem podbudowy, podsypki cementowo-piaskowej i wypełnieniem spoin zaprawa cementowo-piaskowa, obejmują:

- wykonanie obramowania nawierzchni z obrzeży
- przygotowanie i rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej,
- ułożenie kostek lub płytek z ubiciem,
- przygotowanie zaprawy cementowo-piaskowej i wypełnienie nią szczelin,
- wypełnienie szczelin dylatacyjnych,
- pielęgnacje nawierzchni i oddanie jej do ruchu.

##### Obramowanie nawierzchni:

Krawężniki i obrzeża zaleca się ustawiać przed przystąpieniem do układania nawierzchni z kostki. Przed ich ustawieniem, pożądane jest ułożenie pojedynczego rzędu kostek w celu ustalenia szerokości nawierzchni i prawidłowej lokalizacji krawężników lub obrzeży.

##### Podsypka:

Rodzaj podsypki i jej grubość powinny być zgodne z dokumentacją projektową lub SST.

Jeśli dokumentacja projektowa lub SST nie ustala inaczej to grubość dla podsypki powinna wynosić po zagęszczeniu 5 cm. Dopuszczalne odchyłki od zaprojektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać  $\pm 1$  cm.

Podsypkę cementowo-piaskową przygotowuje się w betoniarkach, a następnie rozściela się na uprzednio zwilżonej podbudowie, przy zachowaniu:

- współczynnika wodnocementowego od 0,25 do 0,35,
- wytrzymałości na ściskanie nie mniejszej niż  $R7 = 10$  MPa,  $R28 = 14$  MPa.

Rozścielenie podsypki cementowo-piaskowej powinno wyprzedzać układanie nawierzchni z kostek od 3 do 4 m. Rozścielona podsypka powinna być wyprofilowana i zagęszczona w stanie wilgotnym, lekkimi walcami (np. ręcznymi) lub zagęszczarkami wibracyjnymi.

Całkowite ubicie nawierzchni i wypełnienie spoin zaprawa musi być zakończone przed rozpoczęciem wiązania cementu w podsypce.

##### Warunki atmosferyczne:

Ułożenie nawierzchni z kostki na podsypce cementowo-piaskowej zaleca się wykonywać przy temperaturze otoczenia nie niższej niż  $+5^{\circ}\text{C}$ . Dopuszcza się wykonanie nawierzchni jeśli w ciągu dnia temperatura utrzymuje się w granicach od  $0^{\circ}\text{C}$  do  $+5^{\circ}\text{C}$ , przy czym jeśli w nocy spodziewane są przymrozki kostki należy zabezpieczyć materiałami o złym przewodnictwie ciepła (np. matami ze słomy, papą itp.).

##### Spoiny i szczeliny dylatacyjne:

Szerokość spoin pomiędzy betonowymi kostkami brukowymi i płytkami powinna wynosić od 3 mm do 5 mm. W przypadku stosowania prostopadłościennych kostek brukowych zaleca się aby osie spoin pomiędzy dłuższymi bokami tych kostek tworzyły z osią drogi kąt  $45^{\circ}$ , a wierzchołek utworzonego kąta prostego pomiędzy spoinami miał kierunek odwrotny do kierunku spadku podłużnego nawierzchni. Po ułożeniu kostek i płytek, spoiny należy wypełnić zaprawą cementowo-piaskową.

##### Szczeliny dylatacyjne:

W przypadku układania kostek na podsypce cementowo-piaskowej i wypełnianiu spoin zaprawą cementowo-piaskową, należy przewidzieć wykonanie szczelin dylatacyjnych w odległościach względnie nie większych niż co 8m. Szerokość szczelin dylatacyjnych powinna umożliwiać przejście przez nie przemieszczeń wywołanych wysokimi temperaturami nawierzchni w okresie letnim, lecz nie powinna być mniejsza niż 8 mm.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7

Kontrola jakości prac obejmuje: - ocenę jakości materiałów, sprawdzenie kompletności dokumentów - ocenę wyglądu kostki, płytek i obrzeży w kontekście jakości produktu, - brak zmian cech geometrycznych ościeżnic, brak uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są: -1 m<sup>2</sup>

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7

### 8.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

#### Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawa odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie

Z dokumentacją projektową i ST,

- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

#### Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Polskie Normy

PN-EN 13043:2004 Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu

PN-EN 197-1:2012 - wersja polska Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

PN-EN 1338:2005 Betonowe kostki brukowe - Wymagania i metody badań

PN-EN 1340:2004 AC:2007 Krawężniki betonowe

PN-EN 1339:2005 Betonowe płyty brukowe -- Wymagania i metody badań

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 03

Roboty w zakresie ocieplenia ścian powyżej poziomu gruntu

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania izolacji termicznych obejmują:

- wykonanie izolacji termicznej ścian powyżej poziomu gruntu

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie Robót związanych z wykonaniem izolacji termicznych:

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie systemu ociepleń BSO

- odbicie odspojonych tynków,
- przygotowanie starego podłoża poprzez gruntowanie preparatem wzmacniającym dwukrotnie
- sprawdzenie przyczepności zaprawy klejącej do podłoża,
- sprawdzenie nośności kołków w podłożu,
- obrobienie miejsc szczególnych elewacji tj.:
- zamontowanie listwy cokołowej,
- zamontowanie narożników ochronnych,
- zamontowanie profili okiennych,
- obrobienie dylatacji listwa kątowna,

- montaż i demontaż rusztowań zewnętrznych.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST Wymagania Ogólne”

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST "Wymagania Ogólne".

## 2. MATERIAŁY

### Materiały do izolacji termicznych :

#### Styropian biały:

styropian biały EPS-70 o grubości 10cm, 5cm i 3cm (ościeże) współczynnika  $\lambda=0,036$  lub  $0,038$ , metodą lekką mokrą w miejscach wskazanych na rysunkach.

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej należy stosować płyty styropianowe gr. 10cm (zgodnie z projektem) samogasnące, o gęstości objętościowej powyżej  $15 \text{ kg/m}^3$ ,  $\lambda 0.035\text{W/m}^*\text{K}$  lub  $0,038$ . Krawędzie styropianu proste. Zastosować styropian o odpowiedniej gęstości, zwartej strukturze i wytrzymałości na rozciąganie min.  $8 \text{ N/m}^2$ , odporności na temperaturę co najmniej  $70^\circ\text{C}$  po sezonowaniu u producenta przez okres około 2 miesięcy od chwili jego wyprodukowania w temperaturze  $+20^\circ\text{C}$  i wilgotności powietrza 65%. Wymiary płyt nie mogą być większe niż  $60 \times 120 \text{ cm}$  z odchyłkami nie większymi niż  $+2 \text{ mm}$ , a grubość 150mm. Odchyłki grubości płyt styropianu nie powinny przekraczać  $\pm 1,5 \text{ mm}$ . Wytrzymałość płyt styropianowych na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie może być mniejsza niż  $100,0 \text{ kPa}$ . Zaleca się stosowanie płyt z zakładem tj. frezowane (na tzw. „pióro i wpust”). Struktura zwarta, czyli granulki polistyrenowe, powinny być trwale połączone w jednorodną masę bez pustych miejsc. Producent styropianu powinien załączyć deklaracje zgodności z posiadanym atestem.

#### Zaprawa klejowa

Zaprawa klejowa do klejenia płyt styropianowych musi być mrozoodporna i wodoodporna, o dużej przepuszczalności i przyczepności oraz musi posiadać Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej.

#### Siatka z włókna szklanego

powinna odpowiadać normie BN-92/P-850100. Należy stosować siatkę odpowiednią do przyjętego systemu docieplenia o wymiarach oczek  $4 \times 4 \text{ mm}$ . Siatka powinna być impregnowana odpowiednią dyspersją tworzywa sztucznego. Siła zrywająca pasek siatki o szerokości 5 cm wzdłuż wątku i osnowy powinna wynosić nie mniej niż  $1500 \text{ N/5 cm}$ .

#### Podkładowa masa tynkarska

jest środkiem gruntującym pod szlachetne tynki mineralne lub tynki żywiczne. Należy stosować podkład wynikający z przyjętego systemu docieplenia, posiadający odpowiednią Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

#### Cienkowarstwowy tynk

sylikonowo-silikatowy, przepuszczający parę wodną, odporny na warunki atmosferyczne tynk cienkowarstwowy. Należy stosować tynk z tego samego systemu, posiadający odpowiednią Aprobatę Techniczną Instytutu Techniki Budowlanej oraz Atest Higieniczny Państwowego Zakładu Higieny.

#### Elementy uzupełniające

kołki plastikowe do mocowania styropianu, listwy narożnikowe i cokołowe oraz elementy do obróbek szczególnych miejsc na elewacji (np. dylatacji). Kałowniki aluminiowe z blachy perforowanej o grubości 0,5 mm i wymiarach  $25 \times 25 \text{ mm}$  powinny być stosowane do wzmacniania naroży pionowych do wysokości minimum 200 cm od poziomu terenu oraz naroży przy ościeżach drzwi balkonowych i wejściowych do budynku.

## 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### Docieplenie ścian budynku:

Zgodnie z zaleceniami audytu energetycznego w wskazanym w nim optymalnym wariantcie energetyczno-ekonomicznym przedsięwzięcia termomodernizacyjnego dotyczącego przedmiotowego budynku projektuje się wykonanie docieplenia ścian zewnętrznych metodą ETICS.

Docieplenie ścian zewnętrznych wykonać styropianem białym EPS70  $\lambda=0,038$  o grubości 10cm i 5cm.

Przed przystąpieniem do prac dociepleniowych należy ściągnąć istniejący tynk. Sprawdzeniu powinien zostać poddany również stopień nasiąkliwości podłoża. Jeśli podłoże jest zbyt chłonne, lub nadmiernie się osypujące wymaga gruntowania, które wzmacnia jego spoiwość.

Sprawdzenia wymaga również stan techniczny podłoża, które powinno być suche, nośne i równe. W przypadku stwierdzenia słabej przyczepności (słabe tynki, odspojone powłoki malarskie, niewiązane cząstki muru) warstwy te należy

usunąć. Nierówności i ubytki należy wcześniej wyrównać zaprawą wykonawczo murarską. Konieczne jest wykonanie próby przyczepności zanim przystąpi się do mocowania płyt styropianowych. Próbki styropianu należy przyklejać w różnych miejscach elewacji i po wyschnięciu kleju oderwać. Jeżeli rozerwanie nastąpi w grubości styropianu oznacza to, że podłoże posiada odpowiednią przyczepność. Jeżeli próba zakończy się niepowodzeniem, tzn. przyklejony kawałek styropianu zostanie oderwany wraz z warstwą zewnętrzną elewacji powierzchnie należy zagruntować preparatem głęboko penetrującym. Jeżeli po zagruntowaniu podłoże okaże się dalej niestabilne należy uwzględnić dodatkowe mocowanie mechaniczne i odpowiednie przygotowanie podłoża.

Montaż płyt styropianowych należy zacząć od zamontowania listwy startowej w dolnej części. Listwa startowa z metalu nierdzewnego powinna mieć szerokość 3 mm większą od płyty styropianowej. Należy ją mocować w poziomie i w płaszczyźnie w odstępach ok. 30 cm przy pomocy wbijanych łączników. Należy bezwzględnie mocować końce listwy.

Listwy łączyć przy pomocy plastikowych łączek, a w narożach budynku mocować listwy narożne. Styropian należy przyklejać do podłoża przy pomocy kleju, którego specyfikacje są zgodne z przyjętym dociepleniem systemowym. Klej należy nakładać tzw. metodą punktowo-krawędziową, ilość kleju

powinna być każdorazowo tak dobrana, że po dociśnięciu płyty do podłoża powinien on pokryć min. 60 % powierzchni (jeśli podłoże nie jest wystarczająco spójne może zająć potrzeba pokrycia 100% powierzchni i/lub zastosowania dodatkowych kołków mocujących) Płytę z nałożonym klejem należy każdorazowo przyłożyć do ściany w wybranym miejscu i docisnąć (dobić) do podłoża.

Boczne krawędzie płyt ocieplających powinny do siebie szczelnie przylegać, a masa klejąca nie powinna między nie wnikać (wnikanie masy klejącej pomiędzy płyty powoduje powstawanie mostków termicznych, których należy bezwzględnie unikać). Płyty należy układać mijankowo zarówno na powierzchni ścian jak i na narożnikach. Grubość warstwy klejowej powietrznej może przy większych wklęsłościach podłoża wynosić do 25 - 30 mm z jednoczesnym zachowaniem min. 60 % przyklejonej powierzchni netto. Przy większych odchyłkach celowe jest ich niwelowanie poprzez użycie w wymagających tego miejscach styropianu o różnej grubości.

Należy wykonać dodatkowe mocowanie docieplenia (w miejscach o wątpliwej przyczepności podłoża, lub w miejscach szczególnie trudnych) przy pomocy przeznaczonych do tego dybli z tworzywa sztucznego w ilości 4 szt/m<sup>2</sup>. Dyble osadzić, opierając talerzyki o powierzchnię ocieplenia i zależnie od rodzaju kołka wbijać lub wkręcać trzpienie do oporu. Prawidłowo osadzone dyble nie powinny wystawać żadnym fragmentem więcej niż 1 mm ponad powierzchnię a w przypadku ich zagłębienia w ociepleniu niedopuszczalne jest uszkodzenie struktury styropianu.

Dodatkowe mocowanie można wykonać po upływie 24 godzin od przyklejenia płyt.

Głębokość zakotwienia kołków w warstwie konstrukcyjnej ściany powinna wynosić min. 5 cm. Dodatkowo należy wykonać uszczelnienia styków styropianu ze stolarką, ślusarką i obróbkami blacharskimi przy pomocy trwale elastycznej masy systemowej oraz listwy lub sznura dylatacyjnego z pianki.

Dodatkowo należy zastosować dylatacje w miejscach wskazanych w opracowaniu. Wypełnienie dylatacji zgodnie z rozwiązaniami wybranego systemu.

Wskazówki wykonawcze:

- Przeszlifowanie lica styropianu powoduje usunięcie jego gładkiej zewnętrznej warstwy, znacznie zwiększając przyczepność zaprawy klejącej do jego powierzchni.

- Po operacjach szlifowania każdorazowo należy usunąć pozostały pył.

- Niedopuszczalne jest pozostawienie uskoków sąsiednich płyt w warstwie termoizolacyjnej, ponieważ stwarza to ryzyko uszkodzenia warstwy zbrojonej w miejscu występowania skokowych zmian jej grubości.

Ponieważ styropian jest mało odporny na długotrwałe oddziaływanie promieni UV, należy ograniczać czas ekspozycji płyt na słońcu, a po naklejeniu ich na elewacje możliwie szybko przystąpić do zabezpieczenia powierzchni, przynajmniej poprzez naniesienie na warstwy masy klejowej wraz z wtopioną w nią siatką zbrojącą.

Warstwa zbrojona może zostać wykonana nie wcześniej niż po trzech dniach od przyklejenia płyty. Warstwa zbrojona na powierzchni styropianu wykonywana jest jako minimum 3 mm grubości gładź z kleju systemowego, w którym zostaje zatopiona specjalnie przeznaczona do tego celu atestowana siatka zbrojąca z włókien szklanych. Nałożony klej zachowuje odpowiednią plastyczność przez około 10-30 minut w zależności od temperatury i wilgotności względnej powietrza. Dlatego należy unikać pracy przy bezpośredni nasłonecznieniu i silnym wietrze. W tak naniesionym kleju należy zatopić i zaspachlować na gładko siatkę zbrojącą.

Poszczególne pasma siatki układać pionowo lub poziomo z zakładem szerokości min. 5 cm. Zakłady siatki nie mogą pokrywać się ze spoinami między płytami styropianowymi. Minimalne otulenie siatki wynosi 1 mm. Nie należy pozostawiać, nawet miejscami siatki bez otulenia. Po 2 dniach, można przystąpić do wykonywania podkładu tynkarskiego. Strefy budynku szczególnie narażone na uszkodzenia mechaniczne (ściany parteru do wysokości 2 m powyżej terenu oraz ściany przy tarasach i balkonach), powinny być wzmocnione dodatkową warstwą siatki pancerniej.

Na narożnikach budynku siatka powinna być wywinięta po 15 cm poza narożnik z każdej strony. Przed zatopieniem siatki, na wszystkich narożnikach wypukłych budynku oraz na narożnikach ościeży drzwi należy wkleić aluminiowe listwy narożne. Prace związane z wykonaniem warstwy zbrojonej powinny być wykonywane przy stabilnej wilgotności powietrza w temperaturze otoczenia od +5° do + 2 5°C na powierzchniach nie narażonych na bezpośrednią operację słońca i wiatru.

*NIE WOLNO* wykonywać warstwy zbrojonej metodą zaszpachlowywania klejem uprzednio rozwieszanej na ociepleniu siatki!

Pod tynki cienkowarstwowe należy wykonać podkład z silikatowej masy tynkarskiej. Podkład należy stosować bez rozcieńczania, w temperaturach od +5°C do +25°C. Nakładać w jednej warstwie, przy pomocy pędzla lub wałka malarskiego. Czas wysychania zależy od warunków atmosferycznych i wynosi od 4 do 6 godzin

Warstwa tynkarska winna być tynkiem zewnętrznym, cienkowarstwowym, gładkim, wykonanej w odpowiednim systemie ociepleń. Czynności nakładania i fakturowania tynków silikatowych mogą być prowadzone w temperaturach od +5°C do +25°C, przy unikaniu bezpośredniego nasłonecznienia, silnego wiatru oraz deszczu. Materiał należy naciągać na podłoże rozprowadzając go równomiernie w cienkiej warstwie przy pomocy pacy stalowej gładkiej. Nadmiar tynku ściągając również pacą stalową gładką do warstwy o grubości ziarna.

Zdejmowany materiał odkładać do pojemnika roboczego. Po przemieszaniu nadaje się on do dalszego użycia. Wydobywanie żądanej struktury tynku odbywa się przy pomocy płaskiej pacy z tworzywa sztucznego poprzez zatarcie świeżo nałożonego materiału. Na przygotowane, zagruntowane podłoże należy naciągać tynk warstwą o grubości ziarna kruszywa i wygładzać mokry tynk, stale w tym samym kierunku, przy pomocy gładkiej pacy ze stali nierdzewnej.

Niejednorodna faktura oraz zbyt długie zagładzanie tynku może spowodować różnice w odcieniu jej koloru. Tynkowaną powierzchnię należy chronić przed nasłonecznieniem, działaniem wiatru i deszczu. Przerwy technologiczne należy z góry zaplanować (np.: w narożnikach i załamaniach budynku, pod rurami spustowymi, na styku kolorów itp.). Czas wysychania tynku zależy od podłoża, temperatury i wilgotności względnej powietrza wynosi od ok. 12 do 48 godzin. W warunkach podwyższonej wilgotności i temperatury około +5° C czas wiązania tynku może być wydłużony. Należy tak skoordynować całość prac przy elewacjach obiektu, aby każdorazowo sprawdzać łączenie elementów elewacji (rynien, parapetów, balustrad, szafek gazowych czy elektrycznych itp.) z tynkowaną ścianą i wcześniej przygotować mocowanie w postaci kotew, docelowego osadzenia elementu lub wykonać fragmenty tynku w miejscach później niedostępnych. Nie wcześniej niż po 3 dniach pomalować tynk farbą silikatową.

Do wykonania powłoki malarskiej należy przystąpić po wyschnięciu wyprawy tynkarskiej. Pod farbę silikatową należy zastosować preparat gruntujący jako podkład wzmacniający podłoże. Preparat nanosi się na podłoże w postaci nierozcieńczonej, wałkiem lub pędzlem, na wyschniętą powierzchnię ściany. Pomalowaną powierzchnię należy chronić przed działaniem czynników atmosferycznych. Przerwy technologiczne winny być odpowiednio wcześniej zaplanowane i zlokalizowane np. w narożnikach, załamaniach budynku, pod rurami spustowymi lub na styk kolorów. W celu uniknięcia różnic w odcieniach koloru należy stosować farby o tej samej dacie produkcji. Proponowane technologie i materiały powinny posiadać wszelkie wymagane przepisami świadectwa dopuszczenia ich do stosowania w budownictwie. Wszystkie wyroby należy stosować zgodnie z zasadami podanymi w normach i wytycznych zawartych w świadectwie ich dopuszczenia, należy przestrzegać zaleceń zdrowotnych i okresów karencyjnych wskazanych przez PZH, wszelkich zaleceń BN oraz podanych w świadectwach ITB.

Rury spustowe, instalację odgromową, nowe podokienniki oraz pozostałe elementy elewacyjne należy zamontować po wyschnięciu farby. Miejsca przebić elewacji w wyniku montażu, dodatkowo należy uszczelnić silikonem bezbarwnym odpornym na warunki atmosferyczne oraz promieniowanie UV.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Inspektor wyrywkowo kontroluje wszystkie elementy i fazy robót oraz systematycznie sprawdza je i odbiera. Wymagania jakości materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z atestami wytwórcy. Nie dopuszcza się materiałów izolacyjnych do stosowania, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom norm.

**Powierzchnia do ocieplenia**

Kontrola stanu technicznego powierzchni przygotowanej do ocieplenia powinna obejmować:

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

Sprawdzenie wyglądu powierzchni pod ocieplenie należy wykonać przez oględziny zewnętrzne. Sprawdzenie wsiąkliwości należy wykonać przez spryskiwanie powierzchni przewidzianej pod malowanie kilku kroplami wody.

**Roboty ocieplenia.**

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

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

Badania powinny obejmować:

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

**7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup> wykonanej izolacji

**8. ODBIÓR ROBÓT**

Kontrola i badanie:

- sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót zgodnie z projektem, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej
- sprawdzanie jakości wykonywanych robót, wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i nie dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Podstawą do odbioru robót powinny stanowić dokumenty:

- = Dokumentacja techniczna
- = dziennik budowy
- = protokołu odbioru zanikających robót
- = protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- = atesty i certyfikaty

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

**9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

**10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Wytyczne producentów, instrukcje montażu.

Aprobaty i certyfikaty poszczególnych produktów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 04 Roboty związane z remontem pokrycia dachu

**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot SST**

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania remontu pokrycia dachu

**1.2. Zakres stosowania SST**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

**1.3. Zakres robót objętych SST**

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie Robót związanych z wykonaniem remontu przekrycia dachu:

- zagruntowanie podłoża
- wykonanie warstwy papy termozgrzewalnej podkładowej
- wykonanie warstwy papy termozgrzewalnej wierzchniego krycia

- fragmentaryczne ułożenie izolacji z dwóch warstw folii PE
- fragmentaryczne ułożenie nowych płyt styropianowych gr.50mm EPS 60, dach-podłoga  $\lambda=0,040$  W/(m<sup>2</sup>\*K)
- fragmentaryczne wykonanie wylewki betonowej dociskowej gr. 50mm

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST "Wymagania Ogólne"

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST "Wymagania Ogólne".

## 2. MATERIAŁY

**Pokrycie dachu z papy termozgrzewalnej w układzie warstw dla stropodachów wentylowanych.**

System firmy Izohan (lub odpowiadający) – warstw od góry:

- a) IZOLMAT PLAN extra PYE PV200 S5,2 SS/ IZOLMAT PLAN PYE PV200 S5,2 SS – papa zgrzewalna wierzchniego krycia
- b) IZOLMAT PLAN PYE G200 S4,0/ IZOLMAT PLAN PYE ultimax SBS – papa zgrzewalna podkładowa
- c) IZOHAN PENETRATOR G7/ IZOHAN BR/ IZOHAN DYSPERBIT rozcieńczony wodą – impregnat
- d) istniejące podłoże betonowe – oczyszczone, wyrównane, bez ubytków i pęknięć

**Papa zgrzewalna:** podkładowa wysokomodyfikowana SBS do wielowarstwowych pokryć dachowych

Przeznaczona do mocowania metodą zgrzewania.

Grubość (mm): 4,0 ( $\pm 0,2$ )

Osnowa: poliester

Rodzaj asfaltu, giętkość: mod. SBS,  $\leq -20^{\circ}\text{C}$

Siła rozciągająca (N/50mm) (Wzdłuż/W poprzek): 1050 ( $\pm 150$ )/850 ( $\pm 250$ )

Wydłużenie (%) (Wzdłuż/W poprzek): 50 ( $\pm 10$ )/50 ( $\pm 10$ )

Rodzaj posypki: drobnoziarnista

#### **Styropian biały:**

styropian biały EPS 60, dach-podłoga  $\lambda=0,040$  W/(m<sup>2</sup>\*K)

Do wykonania warstwy termoizolacyjnej należy stosować płyty styropianowe gr. 5cm (zgodnie z projektem) samogasnące, o gęstości objętościowej powyżej 15 kg/m<sup>3</sup>,  $\lambda$  0.040W/m<sup>2</sup>\*K. Krawędzie styropianu proste. Zastosować styropian o odpowiedniej gęstości, zwartej strukturze i wytrzymałości na rozciąganie min. 8 N/m<sup>2</sup>, odporności na temperaturę co najmniej 70 °C po sezonowaniu u producenta przez okres około 2 miesięcy od chwili jego wyprodukowania w temperaturze +20°C i wilgotności powietrza 65%. Wymiary płyt nie mogą być większe niż 60 x 120 cm z odchyłkami nie większymi niż +2 mm, a grubość 150mm. Odchyłki grubości płyt styropianu nie powinny przekraczać  $\pm 1,5$  mm. Wytrzymałość płyt styropianowych na rozrywanie siłą prostopadłą do powierzchni nie może być mniejsza niż 100,0 kPa. Zaleca się stosowanie płyt z zakładem tj. frezowane (na tzw. „pióro i wpust”). Struktura zwarta, czyli granulki polistyrenowe, powinny być trwale połączone w jednorodną masę bez pustych miejsc. Producent styropianu powinien załączyć deklaracje zgodności z posiadanym atestem.

#### **Folia paroszczelna:**

Folia dwuwarstwowa ze wzmocnieniem z tkaniny gramatura 90-110g/m<sup>2</sup>.

## 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Podłoże:

powinno być równe co ma istotny wpływ na prawidłowy spływ wody, przyczepność papy do podłoża i estetykę wykonania pokrycia. Podłoża powinny być odpowiednio zdylatowane, zaleca się aby styki podłoża z elementami wystającymi ponad powierzchnię dachu były zlagodzone elementem ukosującym typu IZOKLIN (trójkątna listwa styropianowa), Sztynność i wytrzymałość podłoża powinna umożliwiać przeniesienie przewidzianych obciążeń w czasie eksploatacji dachu i w czasie robót hydroizolacyjnych, przed ułożeniem pokrycia podłoże powinno być oczyszczone z kurzu i obcych zanieczyszczeń oraz zagruntowane roztworem asfaltowym.

Zasady prowadzenie prac:

Prace z użyciem pap termozgrzewalnych można prowadzić w temperaturze nie niższej niż: 0°C w przypadku pap modyfikowanych SBS,+5°C w przypadku pap oksydowanych. Temperatury stosowania pap termozgrzewalnych można obniżyć pod warunkiem, że rolki będą magazynowane w pomieszczeniach ogrzewanych (ok. +20°C) i wynoszonych na dach bezpośrednio przed zgrzaniem.



Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: – podłużny 8 lub 10 cm, – poprzeczny 12-15 cm. Zakładki powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakładki należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wystudzeniu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu papy) i ponownie skleić na gorąco. Wpływy masy asfaltowej można posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu.

W poszczególnych warstwach arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakładki (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się w tych samych miejscach. Zaleca się by to przesunięcie wynosiło 50%. Aby uniknąć zgrubień papy na zakładkach, można wykonać dodatkowo przycięcie narożników układanych pasów papy leżących na spodzie zakładu pod kątem 45° i po szerokości zakładu.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Inspektor wyrywkowo kontroluje wszystkie elementy i fazy robót oraz systematycznie sprawdza je i odbiera. Wymagania jakości materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z atestami wytwórcy. Nie dopuszcza się materiałów izolacyjnych do stosowania, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom norm.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup> wykonanych warstw

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Kontrola i badanie:

- a) sprawowanie kontroli zgodności realizacji robót zgodnie z projektem, pozwoleniem na budowę, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej
- b) sprawdzanie jakości wykonywanych robót, wbudowanych wyrobów budowlanych, a w szczególności zapobieganie zastosowaniu wyrobów budowlanych wadliwych i nie dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.

Podstawą do odbioru robót powinny stanowić dokumenty:

- = Dokumentacja techniczna
- = protokołu odbioru zanikających robót
- = protokoły odbioru materiałów i wyrobów
- = atesty i certyfikaty

Roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wytyczne producentów, instrukcje montażu.

Aprobaty i certyfikaty poszczególnych produktów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 05

### Roboty związane z wymianą obróbek blacharskich, parapetów, orynnowania i rur spustowych

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru obróbek blacharskich, parapetów, orynnowania i rur spustowych

### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty objęte niniejszą specyfikacją mają na celu wymianę obróbek blacharskich, parapetów, orynnowania i rur spustowych

### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST "Wymagania Ogólne"

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST "Wymagania Ogólne".

## 2. MATERIAŁY

### Blacha powlekana:

Do wykonania obróbek blacharskich należy zastosować blachę ocynkowaną powlekaną poliestrem w kolorze określonym w projekcie.

Minimalna grubość – 0,5mm

Minimalna waga – 4,60kg/m<sup>2</sup>

Minimalna grubość powłoki – 35µm

### Łączniki:

Do wykonania obróbek blacharskich należy stosować łączniki według wymagań producenta.

### Rynny i rury spustowe:

Rynny, rury spustowe, a także inne materiały potrzebne do montażu powinny posiadać deklarację zgodności - rynny z blachy ocynkowanej lub alucynk półokrągłe o średnicy 150mm - rury spustowe z blachy ocynkowanej lub alucynk półokrągłe o średnicy 150mm - uchwyty systemowe do rynien i rur spustowych z blachy ocynkowanej.

## 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

Przed przystąpieniem do ocieplania ścian należy zdemontować istniejące obróbki blacharskie (rury spustowe, obróbki attyk, ogniomurów, itp). Po wykonaniu ocieplenia zamontować nowe elementy w/w obróbek oraz parapety wykonane z blachy stalowej powlekanej gr. 0,5 - 0,6 mm z powłoką w kolorze zgodnym z kolorystyką budynku zawarta w projekcie. Przed zamontowaniem parapetów zewnętrznych, należy wykonać warstwę spadkową. Parapety wypuścić poza lico ściany 5 cm. Nie dopuszcza się wykonania parapetów okiennych łączonych z dwóch i więcej elementów blachy. Styk połączenia tynku i blachy zabezpieczyć uszczelniaczem poliuretanowym. Na całej długości murków attyk zastosować warstwę papy asfaltowej podkładowej, następnie ułożyć paski blachy ocynkowanej gr. 1,5 mm szer. 100 mm w rozstawie co 45 cm kotwione do ściany ogniomurów przy pomocy kołków szybkiego montażu. Mocowanie obróbki blacharskiej z blacha na wkręty samowiercające ocynkowane z podkładką gumowa. Obróbka powinna być szersza od ściany z ociepleniem o około 8 cm (luz po każdej stronie po 4 cm).

W celu zapewnienia prawidłowego odprowadzenia wód opadowych z dachu w miejscach połączenia rynien z rurami spustowymi należy zastosować kosze z blachy stalowej powlekanej. Orynnowanie wymienić na nowe z blachy stalowej powlekanej.

Zastosować orynnowanie w kolorze zgodnym rysunkiem kolorystyki elewacji budynku. Rynny zaopatrzyć w siatki zabezpieczające przed dostawaniem się do rynny zanieczyszczeń.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić jakość wyrobów i materiałów (blacha) przeznaczonych do wbudowania. Wyroby nie mogą mieć uszkodzeń – wgnieceń, zarysowań, dziur itp.

Przed wbudowaniem wyrobów należy sprawdzić stan podłoża.

Wymagania techniczne:

Blacha pierwszej klasy jakości

Dopuszczalne odchyłki: - odchyłki grubości [mm] -  $\pm 0,12$

- odchyłki od masy [kg] -  $\pm 1,06$

- szerokość budowlana, liczba profili x szerokość [mm]  $\pm 3,0$

- szerokość całkowita -  $+25 \div 40$ mm

- długość blachy -  $\pm 20$ mm

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest m<sup>2</sup> i mb

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Odbiorowi podlega ilość, jakość i wartość wykonanych robót. Przedmiotem odbioru ostatecznego może być tylko całość robót wykonanych na obiekcie. Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami inspektora nadzoru inwestorskiego, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji dały wyniki pozytywne

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wytyczne producentów, instrukcje montażu.

Normy, aprobaty, certyfikaty poszczególnych produktów

PN-EN 612 Rynny dachowe i rury spustowe z blachy.

PN-EN 505 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów z blachy stalowej układanych na ciągłym podłożu.

PN-EN 508:2003 Wyroby do pokryć dachowych z metalu. Charakterystyka wyrobów samonośnych z blachy stalowej, aluminiowej lub ze stali odpornej na korozję.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 06

Roboty związane z wymiana instalacji odgromowej

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania instalacji odgromowej

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy kontraktowy przy zleceniu i realizacji Robót wymienionych w pkt.1.1.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót związanych z wykonaniem wymiany instalacji odgromowej:

Demontaż istniejących zwodów pionowych i poziomych oraz montaż nowych

#### 1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w ST "Wymagania Ogólne"

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca Robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową, ST i poleceniami inspektora. Ogólne wymagania dotyczące Robót podano w ST "Wymagania Ogólne".

### 2. MATERIAŁY

Materiały zastosowane do wykonania robót objętych niniejszą specyfikacją powinny odpowiadać normom i przepisom.

Drut na przewody odprowadzające. Minimalna średnica przewodów 8mm. Drut okrągły ocynkowany

Złącza kontrolne w puszkach POH 28cm.

Rury winidurowe o średnicy wewnętrznej min. 20mm

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Informacje ogólne zostały określone w ST 00. Wymiana inst. odgromowej bez bednarki. Wymienić do poziomu terenu.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI

Inspektor wyrywkowo kontroluje wszystkie elementy i fazy robót oraz systematycznie sprawdza je i odbiera. Połączenia przewodów.

### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiaru jest mb

### 8. ODBIÓR ROBÓT

Podstawą do odbioru robót powinny stanowić następujące dokumenty :

- dokumentacja techniczna
- zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów
- protokołu odbioru zanikających robót
- protokoły odbioru materiałów i wyrobów

### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wytyczne producentów, instrukcje montażu.

Normy, aprobaty, certyfikaty poszczególnych produktów

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 07

Roboty przy wznoszeniu rusztowań

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru rusztowań

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.3.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż, demontaż i użytkowanie rusztowań.

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### 2. MATERIAŁY:

Materiały, wymiary i wykonanie elementów rusztowań powinny być zgodne z wymaganiami państwowych norm. Do montażu rurowych rusztowań budowlanych stosuje się rury stalowe czarne o typowych długościach 1,5;2,0;4,0;5,0;6,0 m. Średnica zewnętrzna wszystkich rur wynosi 48 mm, grubość ścianki 3,5 mm, ciężar 1 m rury ok. 3,85kg.

Rury muszą być zabezpieczone przed korozją. 3 rodzaje łączników: krzyżowe, krzyżowo-obrotowe i wzdłużne.

Do oparcia dolnych stojaków stosuje się podstawki oporowe (płytkę stalową z przyspawanym trzpieniem). Na podkład drewniany na który opiera się konstrukcja rusztowania, należy stosować deski sosnowe, impregnowane klasy nie niższej niż III, o wymiarach 180x250x42 przy rusztowaniach o wys. do 20 m.

Pomosty robocze i zabezpieczające powinny być wykonane z płyt. Płyty złożone są z desek 38mm nie szerszych niż 18 cm i listew impregnowanych sosnowych kl. III/IV, zbitych gwoździami. Na bortnice pomostowe stosuje się deski impregnowane kl. III grubości 24 mm, szerokości 18 cm i długości 4,4 m. Do komunikacji w pionie stosuje się drabiny przystawne z rur stalowych.

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu zaakceptowanego przez Inspektora.

### 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### 5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne warunki wykonania robót podano w OST. Poszczególne elementy rurowe należy łączyć za pomocą złączy wzdłużnych w różnych płaszczyznach pionowych i poziomych. Dokręcanie śrub złączy powinno być zgodne z nomą przedmiotową. Rozstaw stojaków w rusztowaniu wynosi w zależności od obciążenia w kierunku podłużnym 2-2,5m w kierunku poprzecznym 1,05-1,35m wysokość każdej kondygnacji rusztowania powinna wynosić 2,0m licząc licząc od wierzchu pomostu do wierzchu pomostu następnej kondygnacji. Rozmieszczenie stężeń w pionie powinno być takie, aby odległość pomiędzy nimi nie była większa niż 10m i nie rzadziej niż co szóste pole rzutu poziomego. Pierwsze stężenia należy zakładać pod pierwszą kondygnację nad podłożem. Stężenia poziome należy montować bezpośrednio do stojaków rusztowania. Zewnętrzne stojaki rusztowań przyściennych należy łączyć stężeniami pionowymi na całej wysokości rusztowania. Stężenia pionowe powinny być rozmieszczane symetrycznie przy czym liczba stężeń nie może być mniejsza od 2 na każdej kondygnacji, a odległość między polami stężeń nie może być większa niż 10m. Pomosty robocze i zabezpieczające powinny mieć szerokość nie mniejszą od 1,0m. Pomosty robocze znajdujące się powyżej 2m ponad terenem należy zabezpieczyć poręczą główną umocowaną na wysokości 1,10m, poręczą pośrednią umocowaną na wysokości 0,6m, krawężnikiem o wysokości 0,15m. Konstrukcje rusztowania należy kotwic do ściany budowli w sposób zapewniający stateczność i sztywność konstrukcji. Zakotwienie należy umieszczać symetrycznie na całej powierzchni rusztowania, przy czym odległość między kotwieniami w poziomie nie powinna przekraczać 5,0m w pionie 4,0m.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI

Ogólne warunki kontroli jakości podano w OST. Każde działanie związane z budową i eksploatacją rusztowania należy odpowiednio dokumentować. Montaż rusztowania należy wykonywać według zasad zawartych w instrukcji montażu. Po zakończeniu montażu wykonuje się jego przegląd przy udziale zamawiającego i przekazuje do eksploatacji. Wynikiem przeglądu jest sporządzenie protokołu odbioru rusztowania. Rusztowanie nie może być eksploatowane przed dokonaniem odbioru. Przegląd rusztowania przed odbiorem polega na:

- 1/ sprawdzeniu stanu podłoża-zaświadczeniu kierownika budowy o przeprowadzeniu badań podłoża
  - 2/ sprawdzeniu posadowienia rusztowania-przez oględziny zewnętrzne
  - 3/ sprawdzeniu siatki konstrukcyjnej-sprawdzić wymiary zamontowanych rusztowań z uwzględnieniem dopuszczalnych odchyłek
  - 4/ sprawdzeniu stężeń-przez oględziny zewnętrzne
  - 5/ sprawdzeniu zakotwień-należy przeprowadzić próby wyrwania kotew zgodnie z instrukcją montażu
  - 6/ sprawdzeniu pomostów roboczych i zabezpieczających-przez oględziny zewnętrzne
  - 7/ sprawdzeniu komunikacji-przez oględziny zewnętrzne.
- Nośność wysięgników transportowych należy sprawdzić pod obciążeniem 2.0kN
- 8/ sprawdzeniu urządzeń piorunochronnych-przez pomiar oporności
  - 9/ sprawdzeniu usytuowania względem linii energetycznych-przez oględziny zewnętrzne i pomiar odległości
  - 10/ sprawdzeniu zabezpieczeń rusztowań- przez oględziny zewnętrzne

W trakcie eksploatacji rusztowanie podlega przeglądom:

- a/ przeglądy codzienne-dokonywane przez osoby użytkujące rusztowanie polegające na sprawdzeniu czy: - rusztowanie nie doznało uszkodzeń lub odkształceń - rusztowanie jest prawidłowo zakotwione - przewody elektryczne są dobrze zaizolowane i nie stykają się z konstrukcją rusztowania - stan powierzchni pomostów roboczych i komunikacyjnych jest właściwy (czystość,zabezpieczenie przeciwpoślizgowe) - nie zaszły zjawiska mające ujemny wpływ na bezpieczeństwo rusztowania
- b/ przeglądy dekadowe-powinny być wykonywane co 10dni przez konserwatora urządzeń lub majstra, kierownika budowy. Celem przeglądu dekadowego jest sprawdzenie, czy w całej konstrukcji rusztowania nie ma zmian, które to mogą spowodować katastrofę budowlaną lub stworzyć niebezpieczne warunki eksploatacji rusztowania.
- c/ przeglądy dorażne-należy przeprowadzać po dłuższej niż 2 tygodnie przerwie w eksploatacji oraz po każdej burzy o sile wiatru powyżej 6o w skali Beauforta (tj.12m/s). Powinny być dokonywane komisyjnie z udziałem majstra, brygadzysty i inspektora nadzoru a wyniki przeglądów wpisane do Dziennika Budowy.

Po zgłoszeniu zakończenia użytkowania rusztowania, przed demontażem,należy dokonać kontroli rusztowania i sporządzić protokół przekazania rusztowania do demontażu. Demontaż należy wykonać według zasad zawartych w instrukcji ( w żadnym wypadku nie wolno rozbiieranych elementów zrzucić z wysokości, lecz opuszczać wysięgnikiem) i uwag wynikających z kontroli stanu technicznego rusztowania dokonanej przed demontażem. Każdorazowo po demontażu rusztowania należy dokonać oceny stanu technicznego wszystkich elementów rusztowania i sporządzić protokół pokontrolny.

## 7. OBMIAŁ ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót podano w OST . Rusztowania zewnętrzne rurowe oblicza się w metrach kwadratowych ich powierzchni

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Wszystkie roboty wymienione w specyfikacji podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały podane w punkcie 2, oraz czynności wyszczególnione w punkcie 5.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz podstawowych norm

PN-M-47900-1/1996/ Rusztowania stojące metalowe robocze. Określenia podział i główne parametry.

PN-M-47900-2/1996/ Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania stojakowe z rur.

PN-M-47900-3/1996/ Rusztowania stojące metalowe robocze. Rusztowania ramowe

PN-EN 39 /2003/ Rury stalowe do budowy rusztowań,budowy rusztowań. Warunki techniczne dostawy

PN-EN 74 U /2002/ Złącza ,trzipienie centrujące i stopy stosowane w rusztowaniach roboczych i nośnych wykonywanych z rur stalowych. Wymagania i procedury badań

PN-EN 13377 U /2003/ Prefabrykowane belki drewniane do deskowań Wymagania, klasyfikacja i ocena

PN-EN 12811-1U /2003/ Tymczasowe urządzenia budowlane. Obciążenia badawcze.

PN-EN 12810-1U/2004/ Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych. Część I. Specyfikacje techniczne wyrobów

PN-EN 12810 -2U/2004/ Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych. Część II. Szczególne

PN-EN 12811-1U /2004/ tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy. Część I. Rusztowania. Warunki wykonania i ogólne zasady projektowania.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 08

Roboty związane z układaniem podłóg i ścian

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru posadzki oraz wykończenia schodów i pokrycia ścian.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt.1.3.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie posadzek w galerii komunikacyjnej oraz schodach zewnętrznych. W zakres tych robót wchodzi – ułożenie posadzki z płytek gresowych oraz obłożenia stopni schodów z okładziny z granitu płomieniowanego

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

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

### 2. MATERIAŁY

#### Płytki na posadzkę

Płytki gresowe o wymiarach 30 x 60cm

- a) właściwości płytek podłogowych typu gres
  - barwa: zgodnie z projektem
  - mrozoodporność - tak
  - antypoślizgowość R10

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość  $\pm 1,5$  mm
- grubość  $\pm 0,5$  mm
- krzywizna 1,0 mm

b) materiały dodatkowe

- klej do płytek mrozoodporny

#### Płytki na ścianę

Płytki gresowe o wymiarach 30 x 60cm

- a) właściwości płytek podłogowych typu gres
  - barwa: zgodnie z projektem
  - mrozoodporność - tak

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe:

- długość i szerokość  $\pm 1,5$  mm
- grubość  $\pm 0,5$  mm
- krzywizna 1,0 mm

b) materiały dodatkowe

- klej do płytek mrozoodporny

#### Granit płomieniowany

Wymiary – szerokość stopnicy, długość stopnicy, grubość minimum 25mm.

Struktura – płomieniowanie

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w Wymaganiach Ogólnych niniejszej specyfikacji.

Do wykonania robót związanych z wykonaniem robót posadzkowych przewiduje się wykorzystanie następującego sprzętu:

- poziomicę długie 2 m, wiertarki, maszyny do cięcia płytek, wałki do tepowania mas samopoziomujących, mieszarki, szlifierki, itp.

Sprzęt do robót posadzgarskich powinien być sprawny i zaakceptowany przez służby techniczne Inwestora.

#### 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

##### 5.1. Zakres wykonywanych prac:

- przygotowanie podłoża
- wykonanie posadzek z płytek gres

##### 5.2. Wytyczne wykonywania posadzek z płytek podłogowych GRES

Posadzka z płytek Gres na zaprawie klejowej powinna być związana z podkładem lub podłożem. Podłoże, na które klejone są płytki, powinno być suche, czyste, bez pozostałości nie związanych z podłożem luźnych cząstek.

W trakcie wykonywania prac temperatura otoczenia powinna być nie niższa niż +5°C

Materiały do wykonania posadzki powinny odpowiadać normom państwowym lub świadectwom ITB. Powierzchnia posadzki powinna być równa i stanowić płaszczyznę poziomą. Posadzka nie powinna wykazywać nierówności powierzchni, mierzonych jako przeswity między dwumetrową łata kontrolną a posadzką, większych niż 5 mm. Odchylenia powierzchni posadzki od płaszczyzny poziomej lub spadku powinny być nie większe niż 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.

#### 6. KONTROLA JAKOŚCI

6.1. Wymagana jakości materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem.

6.2. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

#### 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup>. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian zaaprobowanych przez Inżyniera i sprawdzonych w naturze.

#### 8. ODBIÓR ROBÓT

Poszczególne etapy robót posadzgarskich powinny być odebrane i zaakceptowane przez Inspektora

Nadzoru. Odbioru robót dokonuje Inspektor Nadzoru, po zgłoszeniu ich przez Wykonawcę Robót do odbioru. Odbiór powinien być przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania postępu robót. Roboty poprawkowe Wykonawca wykona na własny koszt w terminie ustalonym z Inspektorem Nadzoru.

Odbiory częściowe i końcowe należy prowadzić zgodnie z zasadami z ST0 (Specyfikacja Ogólna). Jeżeli wszystkie badania dały wyniki pozytywne, wykonane roboty należy uznać za zgodne z wymaganiami. Jeżeli chociaż jedno badanie dało wynik negatywny, wykonane roboty należy uznać za niezgodne z wymogami norm i kontraktu. W takiej sytuacji Wykonawca zobowiązany jest doprowadzić roboty do zgodności z normą i Dokumentacją Projektową i przedstawić je do ponownego odbioru.

W ramach odbioru robót podłogowych należy:

- odebrać materiały bezpośrednio po ich dostarczeniu na budowę oraz po ich wbudowaniu

W ramach odbioru należy sprawdzić:

1) materiały

2) dokładność obrobienia naroży, miejsc przebieg instalacyjnych, Należy odebrać

warstwy posadzkowe w następujących fazach:

- a) po wykonaniu warstw wyrównawczych
- b) po wykonaniu posadzek

W ramach w/w odbiorów należy dokonać:

- sprawdzenia wilgotności podłoża podposadzkowego przed ułożeniem warstw posadzkowych
- jakość wykonania posadzek, a w tym:
  - wykonane podłogi porównać z projektem
  - sprawdzić dotrzymanie warunków ogólnych wykonania robót
  - sprawdzić wygląd zewnętrzny
  - sprawdzić prawidłowość kształtowania posadzek

Wyniki odbiorów materiałów i wyrobów powinny być każdorazowo wpisywane do dziennika budowy.

#### 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Zgodnie z warunkami umowy z Wykonawcą.

#### 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-63/B-10143 Posadzki z płytek. Wymagania i badania przy odbiorze

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące).

Przepisy BHP przy robotach dotyczących wykonywania prac posadzgarskich. Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 9 Instalowanie drzwi

### 1. WSTĘP.

#### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem mniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z instalowaniem drzwi

#### 1.2. Zakres stosowania SST.

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

#### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia dotyczą wbudowania i odbioru stolarki budowlanej, tj. drzwi zewnętrznych przesuwnych.

#### 1.4. Określenia podstawowe

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

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami inżyniera projektu.

### 2. MATERIAŁY

#### 2.1 Ogólne wymagania materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST Kod CPV 45000000-7. Wymagania dotyczące stolarki określają odpowiednie polskie normy.

Wymagania ogólne dotyczące materiałów podano w „Wymagania ogólne”. Nowa stolarka powinna być znakowana przez producentów: - znakiem dopuszczenia do obrotu i stosowania - znakiem bezpieczeństwa. - tabliczką znamionową w przypadku drzwi lub okien przeciwpożarowych W przypadku wyrobu indywidualnego przed zastosowaniem w obiekcie należy wykonać jego dokumentację w oparciu o wymagane parametry odpowiedniej aprobaty technicznej i przedstawić Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia wraz z oświadczeniem producenta o zgodności wyrobu z tą dokumentacją.

#### 2.. Stolarka drzwiowa

Brama wykonana z panela z blachy stalowej ocynkowanej, malowanej, ocieplonej współczynnik przenikalności dla panela  $U_k=0,6W/m^2 \times K$

### 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

### 5 WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 " Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane.

#### Montaż drzwi

Montaż drzwi należy wykonać po obrobieniu ościeży i zamontowaniu ościeżnic. Drzwi powinny być dostarczone na budowę w stanie ostatecznie wykończonym. Poszczególne elementy stolarki powinny być odpowiednio zabezpieczone taśmami i folią przed zabrudzeniem. Zastosować elementy do mocowania ościeżnic i rozmieścić punkty podparcia i zamocowania według wskazań producenta stolarki. Szczelinę styku okna z tynkiem wypełnić taśmą rozprężną. Szczelinę między ościeżnicą a ościeżem wypełnić pianką poliuretanową.

### 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7

Kontrola jakości prac obejmuje: - ocenę jakości materiałów przed montażem, sprawdzenie kompletności dokumentów - ocenę wyglądu okien i drzwi w kontekście zgodności z istniejącą stolarką w budynku, - brak zmian cech geometrycznych ościeżnic, brak uszkodzeń mechanicznych i trwałych zabrudzeń ram, szyb i okuć - odchylenie od pionu ościeżnic drzwiowych nie może przekraczać 2mm na 1 m ościeżnicy, ale nie więcej niż 3mm na całą ościeżnicę, - otwieranie i zamykanie powinno odbywać się bez zacięć, - otwarte skrzydła drzwiowe nie mogą samoczynnie dalej się otwierać lub zamykać, zamknięte skrzydła powinny przylegać



równomiernie wszystkimi narożami i płaszczyznami.

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są: - dla montażu drzwi jest 1 m<sup>2</sup>

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7

### 8.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

#### Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Podstawa odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu jest:

- pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru w dzienniku budowy o wykonaniu robót zgodnie

Z dokumentacją projektową i ST,

- inne pisemne stwierdzenie Inspektora nadzoru o wykonaniu robót.

Zakres robót zanikających lub ulegających zakryciu określają pisemne stwierdzenia Inspektora nadzoru lub inne dokumenty potwierdzone przez Inspektora nadzoru.

#### Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

PN-EN 12207:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza – Klasyfikacja

PN-EN 12208:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Klasyfikacja

PN-EN 12210:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem - Klasyfikacja

PN-EN 12211:2001 Okna i drzwi - Odporność na obciążenie wiatrem – Metoda badania

PN-EN 12400:2004 Okna i drzwi. Trwałość mechaniczna. Wymagania i klasyfikacja

PN-EN 1026:2001 Okna i drzwi - Przepuszczalność powietrza - Metoda badania

PN-EN 1027:2001 Okna i drzwi - Wodoszczelność - Metoda badania

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH SST – 10

### Inne roboty

## 1. WSTĘP.

### 1.1. Przedmiot SST.

Przedmiotem mniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót montażowych

### 1.2. Zakres stosowania SST.

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

### 1.3. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia dotyczą montażu elementów wyposażenia budynku:

- montaż syreny alarmowej
- podniesienie podstawy wentylatora dachowego
- montaż drabiny na dach z koszem ochronnym
- montaż wycieraczek przed głównym wejściem
- montaż tabliczek informacyjnych przed drzwiami

### 1.4. Określenia podstawowe

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

### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową SST i poleceniami inżyniera projektu.

## 2. MATERIAŁY

## 2.1 Ogólne wymagania materiałów

Wszystkie użyte materiały / produkty winny mieć znak dopuszczenia do obrotu i stosowania - znakiem bezpieczeństwa. W przypadku wyrobu indywidualnego przed zastosowaniem w obiekcie należy wykonać jego dokumentację w oparciu o wymagane parametry odpowiedniej aprobaty technicznej i przedstawić Inspektorowi nadzoru do zatwierdzenia wraz z oświadczeniem producenta o zgodności wyrobu z tą dokumentacją.

### Syrena alarmowa:

Syrena zewnętrzna elektroniczna DSE-600S/Z, moc wyjściowa 600W,  
SPL (180°) 109 dB(A)/30 m  
SPL (0°) 115 dB(A)/30 m  
Wzmacniacze 2\*300W  
Głośniki 4\*szczelinowe  
Stopień ochrony IP66

### Drabina:

Drabina numer 1 z poziomu terenu na dach części administracyjno – biurowej. Różnica poziomów 375cm. Drabina z koszem ochronnym. Stopnie w drabinach antypoślizgowe. Drabina z profili stalowych cynkowanych ogniowo.  
Drabina numer 2 z poziomu terenu na dach części mieszkalnej. Różnica poziomów 910cm. Drabina z koszem ochronnym. Stopnie w drabinach antypoślizgowe. Drabina z profili stalowych cynkowanych ogniowo.

### Wycieraczki:

Wycieraczki Systemowe Aluminiowe o wymiarach 60\*90cm – dwie sztuki. Góra wycieraczki zlicowana z płytką. Wycieraczki montowane we wpuście wykończonym ramą z kątownika aluminiowego. Górna krawędź kątownika musi być zlicowana z posadzką. Wycieraczki z odpływem, odpływ z rury kanalizacyjnej Ø50mm. Odpływ na kostkę brukową przy budynku.

### Tabliczki informacyjne przy drzwiach:

Wykonane z aluminium anodowanego w kolorze srebrny-mat. Napis koloru czarnego z liter odpornych na UV.

## 3. SPRZĘT

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

## 4. TRANSPORT

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu.

## 5 WYKONANIE ROBÓT

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST Kod CPV 45000000-7 " Wykonawca przedstawia Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty budowlane.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST Kod CPV 45000000-7

## 7. OBMIAR ROBÓT

Jednostkami obmiarowymi są: sztuki

## 8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST Kod CPV 45000000-7

### 8.1. Zgodność robót z dokumentacją projektową i ST

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną oraz pisemnymi decyzjami Inspektora nadzoru.

### Odbiór końcowy

Odbiór końcowy odbywa się po pisemnym stwierdzeniu przez Inspektora nadzoru w dzienniku budowy zakończenia robót betonowych i spełnieniu innych warunków dotyczących tych robót zawartych w umowie.

## 9 PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST Kod CPV 45000000-7

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Roboty ogólnobudowlane (aktualnie obowiązujące). Przepisy BHP przy robotach dotyczących wykonywania prac posadzkarskich. Instrukcje techniczne producenta zastosowanych materiałów.

mgr inż. Piotr Wierzbicki