

# SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## wykonania i odbioru robót budowlanych

Nazwa i adres obiektu budowlanego:	<b>Przedszkole Miejskie nr 2 w Łańcucie</b>
------------------------------------	---

Nazwa i adres zamawiającego:	<p><b>Docieplenie budynku, wymiana części stolarki okiennej i drzwiowej oraz wykonanie robót związanych z dostosowaniem budynku do wymogów p.poż. w ramach zadania pn.: „termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 2 w Łańcucie.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Gmina Miasto Łańcut</b>  <b>Pl. Sobieskiego 18</b>  <b>37-100 Łańcut</b></p>
------------------------------	---

### Nazwy i kody robót budowlanych (CPV):

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.  
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.  
45320000-6 Roboty izolacyjne,  
45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne  
45321000-3 Izolacja cieplna,  
45410000-4 Tynkowanie  
45421130-4 Instalowanie drzwi i okien  
45321000-3 Izolacje z płyt z wełny mineralnej cieplna i akustyczna  
45431199-8 Kładzenie terakoty  
45442100-8 Roboty malarskie

Imię i nazwisko autora specyfikacji technicznej:	Branża, roboty:	Data i podpis:
<u>mgr inż. Adam Wilkos</u>	<u>budowlana</u>	Maj 2016

# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA ST-00**

**Docieplenie budynku, wymiana części stolarki okiennej i drzwiowej  
oraz wykonanie robót związanych z dostosowaniem budynku do  
wymogów p.poż. w ramach zadania pn.: „termomodernizacja budynku  
Przedszkola Miejskiego nr 2 w Łąncucie.**

## **WYMAGANIA OGÓLNE**

## **I. Część ogólna**

### **1. Zamawiający (Inwestor):**

Gmina Miasto Łańcut  
Pl. Sobieskiego 18  
37-100 Łańcut

### **1.1. Nazwa nadana zamówieniu przez zamawiającego i adres:**

Docieplenie budynku, wymiana części stolarki okiennej i drzwiowej oraz wykonanie robót związanych z dostosowaniem budynku do wymogów p.poż. w ramach zadania pn.: „termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 2 w Łańcucie.

### **1.2. Zakres i rodzaj robót budowlanych:**

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót w budynku Miejskiego Przedszkola nr 2 w Łańcucie. Niniejsza specyfikacja techniczna związana jest z wykonaniem niżej wymienionych robót:

- odkopanie budynku do głębokości ław fundamentowych po uprzednim demontażu opaski odbojowej z betonowych płyt chodnikowych wraz z podbudowami, wykonanie pionowej izolacji przeciwwodnej ścian fundamentowych wraz z dociepleniem ścian zewnętrznych przy gruncie polistyrenem ekstrudowanym gr. 12cm i ułożenie nowej opaski odbojowej z kostki betonowej.
- docieplenie ścian zewnętrznych piwnic od poziomu terenu do poziomu parteru styropianem gr. 12cm z wykończeniem ścian z tynku mineralnego w wersji do malowania „kamyczek” 1,5mm, malowanego dwukrotnie farbą silikonową.
- docieplenie podłogi na gruncie polistyrenem ekstrudowanym po uprzednim skuciu istniejących warstw posadzkowych do warstwy podbudowy betonowej, wykonanie nowych warstw posadzkowych wraz z izolacją
- docieplenie stropu pod nieogrzewanym poddaszem płytami z wełny mineralnej gr. 25cm, wraz z ułożeniem pod płytami paroizolacji z folii paroizolacyjnej na sucho, a następnie wykończenie płyt 2 x siatką na kleju.
- wymiana istniejących (niewymienionych dotychczas) okien na nowe
- wymiana parapetów zewnętrznych
- wymiana istniejących drewnianych drzwi na elewacji północno-zachodniej na nowe
- wymiana istniejących drzwi z poziomu parteru do piwnic na nowe o odporności ogniowej EI 30

### **1.5. Informacje o terenie budowy:**

- Zamawiający przekaze Wykonawcy teren budowy na zasadach określonych w umowie o wykonanie robót
- Ze względu na fakt że roboty będą wykonywane na terenie "czynnego obiektu" przy organizacji wykonania robót należy uwzględnić:
  - a) zabezpieczenie interesów osób trzecich,
  - b) ochronę środowiska,
  - c) zapewnienie warunków bezpieczeństwa pracy osób pracujących i tych nie związanych z wykonywanymi robotami,
  - d) zapewnienie bezpiecznego dojścia do budynku osób w nim pracujących,
  - e) ogrodzenie terenu budowy,
  - f) organizację zaplecza dla potrzeb wykonawcy,
- Teren inwestycji położony jest w strefie ochrony konserwatorskiej, a obiekt figuruje w gminnej ewidencji zabytków architektury i budownictwa dla Miasta Łańcuta
- Zamawiający zapewni odpłatnie dostęp do źródła poboru wody, energii elektrycznej itp.
- Zamawiający wymaga od Wykonawcy przestrzegania przepisów BHP, ppoż., ochrony środowiska i innych występujących na terenie inwestycji.
- Zamawiający wymaga od Wykonawcy oddania terenu budowy w stanie nie pogorszonym oraz do wywiezienia z terenu budowy wszelkich odpadów po swoich pracach i uporządkowania terenu.

### **1.6. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia Robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W okresie trwania budowy i wykańczania Robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- 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 lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań, będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk i dróg dojazdowych.
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed :
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.

### **1.7. Ochrona przeciwpożarowa.**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie wykonywania robót i pomieszczeniach magazynowych. Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich. Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

### **1.8. Bezpieczeństwo i higiena pracy.**

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

### **1.9. Ochrona własności publicznej i prywatnej.**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowanych Użytkowników oraz będzie z nimi współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadał za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczonych mu przez Zamawiającego.

### **1.10. Ochrona i utrzymanie robót.**

Wykonawca będzie odpowiedzialny za zabezpieczenie terenu budowy i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od daty rozpoczęcia do daty zakończenia robót, do wydania potwierdzenia zakończenia robót przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### **1.11. Określenia podstawowe**

**Obiekt budowlany** - budynek wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, budowla stanowiąca całość techniczno-użytkową wraz z instalacjami i urządzeniami, obiekt małej architektury.

**Budynek** - jest to obiekt budowlany trwale związany z gruntem, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych oraz posiadający fundament i dach.

**Roboty budowlane** - należy przez to rozumieć budowę, a także prace polegające na przebudowie, montażu, remoncie lub rozbiórce obiektu budowlanego.

**Remont** - wykonywanie w istniejącym obiekcie budowlanym robót budowlanych polegających na odtworzeniu stanu pierwotnego, a nie stanowiących bieżącej konserwacji.

**Teren budowy** - przestrzeń, w której prowadzone są roboty budowlane wraz z przestrzenią zajmowaną przez urządzenia zaplecza budowy.

**Aprobata techniczna** – pozytywna ocena techniczna wyrobu, stwierdzająca jego przydatność do stosowania w budownictwie.

**Pozwolenie na budowę** – należy przez to rozumieć, decyzję administracyjną zezwalającą na rozpoczęcie i prowadzenie budowy lub wykonywanie robót budowlanych innych niż budowa obiektu budowlanego

**Dokumentacji budowy** – należy przez to rozumieć pozwolenie na budowę wraz z załączonym projektem budowlanym, dziennik budowy, protokoły odbiorów częściowych i końcowych, w miarę potrzeby, rysunki i opisy służące realizacji obiektu, operaty geodezyjne i książkę obmiarów, a w przypadku realizacji obiektów metodą montażu – także dziennik montażu.

**Dziennik budowy** – należy przez to rozumieć dziennik wydany przez właściwy organ zgodnie z obowiązującymi przepisami, stanowiący urzędowy dokument przebiegu robót budowlanych oraz zdarzeń i okoliczności zachodzących w czasie wykonywania robót.

**Odbiór częściowy robót budowlanych** – odbioru robót ulegających zakryciu i zanikających.

**Odbiór końcowy** – polega na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od Wykonawcy wykonanych robót przez Zamawiającego. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez Wykonawcę faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy.

**Certyfikat zgodności** – jest to dokument wydany przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą, potwierdzający, że wyrób i proces jego wytwarzania są zgodne ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**Deklaracja zgodności** – oświadczenie producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, stwierdzające na jego wyłączną odpowiedzialność, że wyrób jest zgodny ze zharmonizowaną specyfikacją techniczną.

**Europejskie zezwolenie techniczne** – oznacza aprobującą ocenę techniczną zgodności produktu do użycia, dokonaną w oparciu o podstawowe wymagania w zakresie robót budowlanych, przy użyciu własnej charakterystyki produktu oraz określonych warunków jego zastosowania i użycia.

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

**Przedstawiciel Zamawiającego** – osoba posiadająca odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową oraz uprawnienia budowlane do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie, której Zamawiający powierza nadzór nad robotami. Reprezentuje on interesy Zamawiającego i wykonuje bieżącą kontrolę jakości wykonanych robót, bierze udział w sprawdzianach i odbiorach robót.

**Istotne wymagania** – oznaczają wymagania dotyczące bezpieczeństwa, zdrowia pewnych innych aspektów interesu wspólnego, jakie mają spełniać roboty budowlane.

**Odbiór gotowego obiektu budowlanego** – formalna nazwa czynności, zwanych też „odborem końcowym”, polegającym na protokolarnym przyjęciu (odbiorze) od wykonawcy wykonanych robót przez osobę lub grupę osób, wyznaczoną przez Zamawiającego. Odbioru dokonuje się po zgłoszeniu przez kierownika robót faktu zakończenia robót budowlanych, łącznie z uporządkowaniem terenu budowy i ewentualnie terenów przyległych, wykorzystywanych jako plac budowy, oraz po przygotowaniu przez niego dokumentacji powykonawczej, jeżeli taka jest wymagana.

**Przedmiar robót** – to zestawienie przewidzianych do wykonania robót podstawowych w kolejności technologicznej ich wykonania, ze szczegółowym opisem lub szczegółowych specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych, z wyliczeniem i zestawieniem ilości jednostek przedmiarowych robót podstawowych.

**Roboty podstawowe** – minimalny zakres prac, które po wykonaniu są możliwe do odebrania pod względem ilości i wymogów jakościowych oraz uwzględniają przyjęty stopień scalenia robót.

**Wspólny Słownik Zamówień** – jest systemem klasyfikacji produktów, usług i robót budowlanych, stworzonym na potrzeby zamówień publicznych. Składa się ze słownika głównego oraz słownika uzupełniającego. Obowiązuje we wszystkich krajach Unii Europejskiej. Zgodnie z postanowieniami Rozporządzenia 2151/2003, stosowanie kodów CPV do określania przedmiotu zamówienia przez zamawiających z ówczesnych Państw Członkowskich UE stało się obowiązkowe z dniem 20 grudnia 2003 r. Polskie Prawo zamówień publicznych przewidywało obowiązek stosowania klasyfikacji CPV począwszy od dnia akcesji Polski do UE, tzn. od 1 maja 2004 r.

**Wyrób budowlany** – należy przez to rozumieć wyrób w rozumieniu przepisów o wyrobach budowlanych, wytworzony w celu wbudowania, wmontowania, zainstalowania lub zastosowania w sposób trwały w obiekcie budowlanym, wprowadzony do obrotu jak wyrób pojedynczy lub jako zestaw wyrobów do stosowania we wzajemnym połączeniu stanowiącym integralną całość użytkową.

## **2. Wymagania dotyczące właściwości wyrobów budowlanych.**

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

Przy wykonywaniu robót budowlanych mogą być stosowane wyłącznie wyroby budowlane o właściwościach użytkowych umożliwiających prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym spełnienie wymagań podstawowych, określonych w art. 5 ust. 1 pkt. 1 ustawy Prawo budowlane – dopuszczone do obrotu i powszechnego lub jednostkowego stosowania w budownictwie, a także powinny być zgodne z wymaganiami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Wykonawca robót przedstawi Przedstawicielowi Zamawiającego szczegółowe informacje o źródle produkcji, zakupu wyrobów budowlanych przewidywanych do realizacji robót – właściwie oznaczonych, posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, certyfikat zgodności, deklarację zgodności z Polską Normą, a także inne prawnie określone dokumenty. Kierownik robót jest obowiązany przez okres wykonywania robót budowlanych przechowywać dokumenty stanowiące podstawę ich wykonania, a także oświadczenia dotyczące wyrobów budowlanych jednostkowo zastosowanych w obiekcie budowlanym.

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

Wykonawca zapewni właściwe składowanie i zabezpieczanie materiałów na placu budowy. Tymczasowe miejsca składowania powinny być określone i uzgodnione z Przedstawicielem Zamawiającego. Składowane materiały powinny być dostępne Przedstawicielowi Zamawiającego w celu przeprowadzenia kontroli.

### **2.3. Materiały i wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.**

- Wykonawca jest odpowiedzialny, aby wszystkie materiały budowlane, montowane lub instalowane w trakcie realizacji robót budowlanych odpowiadały wymaganiom określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane oraz w szczegółowej specyfikacji technicznej.
- Wykonawca uzgodni z Przedstawicielem Zamawiającego sposób i termin przekazania informacji o przewidywanym użyciu podstawowych materiałów do wykonania robót, a także o aprobach technicznych lub certyfikatach zgodności.

### **2.4. Wariantowe stosowanie materiałów.**

Jeśli dokumentacja lub ST przewidują możliwość zastosowania różnych rodzajów materiałów do wykonywania poszczególnych elementów robót Wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o zamiarze zastosowania konkretnego rodzaju materiału. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zamieniany bez zgody Przedstawiciela Zamawiającego.

### **2.5. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.**

Materiały i elementy budowlane, dostarczone przez Wykonawcę na plac budowy, które nie uzyskają akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego, powinny być niezwłocznie usunięte z placu budowy.

**Każdy rodzaj robót, w których znajdują się nie zaakceptowane przez Przedstawiciela Zamawiającego materiały budowlane, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko i ponosi pełną odpowiedzialność techniczną i kosztową.**

## **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 Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych dla konkretnych rodzajów robót, programie zapewnienia jakości lub projekcie organizacji robót, zaakceptowanym przez Przedstawiciela Zamawiającego. Liczba i wydajność sprzętu będzie gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, Specyfikacjach Technicznych i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym umową. Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Będzie spełniał normy ochrony środowiska i przepisy dotyczące jego użytkowania. Wykonawca dostarczy Przedstawicielowi Zamawiającego kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami. Jeżeli dokumentacja projektowa lub Specyfikacje Techniczne przewidują możliwość wariantowego użycia sprzętu przy wykonywanych robotach, wykonawca powiadomi Przedstawiciela Zamawiającego o swoim zamiarze wyboru i uzyska jego akceptację przed użyciem sprzętu. Wybrany sprzęt, po akceptacji Przedstawiciela Zamawiającego, nie może być później zmieniany bez jego zgody.

Jakiegolwiek sprzęt, maszyny i urządzenia nie gwarantujące realizacji umowy mogą być zdyskwalifikowane przez Przedstawiciela Zamawiającego i niedopuszczone do realizacji robót.

## **4. Wymagania dotyczące środków transportu**

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania tylko takich środków transportu, które będą zgodne z wymaganiami ST oraz stan ich nie wpłynie niekorzystnie na jakość transportowanych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji, ST i wskazaniach Przedstawiciela Zamawiającego w terminie przewidzianym w umowie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy będą spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych. Środki transportu nie odpowiadające warunkom dopuszczalnych obciążeń na osie mogą być dopuszczone przez właściwy zarząd drogi pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwał na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. Wymagania dotyczące właściwości wykonania robót budowlanych**

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

Roboty budowlane muszą być prowadzone z należytą starannością, z zachowaniem obowiązujących

przepisów i norm, przy użyciu materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie i posiadających odpowiednie certyfikaty, oraz z zachowaniem przepisów BHP podczas wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją, wymaganiami ST, projektem organizacji robót oraz poleceniami Przedstawiciela Zamawiającego.

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

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

## **5.2. Roboty rozbiórkowe**

Nierozłącznie związane z remontem i przebudową są prace rozbiórkowe i wyburzeniowe, a także skucia i demontaże. Przed przystąpieniem do tych robót należy przeprowadzić dokładne rozeznanie obiektu i otaczającego terenu, wykonać wszystkie niezbędne zabezpieczenia, jak oznakowanie i ogrodzenie terenu robót, zgromadzenie potrzebnych narzędzi i sprzętu oraz stosowanie odpowiednich urządzeń do usuwania z budynku materiałów z rozbiórki.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach rozbiórkowych powinni być dokładnie zaznajomieni z zakresem oraz kolejnością prac. Przy pracach rozbiórkowych i wyburzeniowych mają zastosowanie ogólnie obowiązujące przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy w robotach budowlanych.

W celu zapewnienia bezpieczeństwa robót rozbiórkowych wszystkie przejścia, pomosty i inne niebezpieczne miejsca powinno się zabezpieczyć odpowiednio umocowanymi barierami, a pomosty zaopatrzyć w listwy obrzeżne. Pracowników zatrudnionych przy robotach rozbiórkowych powinno się zaopatrzyć w odzież roboczą, hełmy, okulary i rękawice, a wszystkie narzędzia używane przy rozbiórce stale utrzymywać w dobrym stanie technicznym. Przy robotach rozbiórkowych należy uwzględnić wpływ warunków atmosferycznych na bezpieczeństwo pracy. Podczas deszczu, śniegu i silnego wiatru nie wolno prowadzić robót na ścianach i innych wysokich konstrukcjach.

Do usuwania gruzu należy stosować zsypy (rynny). Gruz nie może być gromadzony na stropach, balkonach, schodach itp.

Wszystkie przejścia i przejazdy znajdujące się w zasięgu robót rozbiórkowych powinno się zabezpieczyć lub wytyczyć drogi, a obejścia i objazdy wyraźnie oznakować. Wszystkich robotników pracujących na wysokości powyżej 4 m należy zabezpieczyć pasami ochronnymi na linach umocowanych do trwałych elementów budynku. W razie przewracania ścian należy odpowiednio zabezpieczyć teren, przy czym podcinanie i podkopywanie ścian dla ich przewrócenia jest zabronione.

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

## **5.3. Likwidacja placu budowy**

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

## **6. Kontrola, badania oraz odbiór wyrobów i robót budowlanych.**

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

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót, jakości materiałów i elementów. W przypadku gdy Wykonawca posiada certyfikat ISO 9001, jest zobowiązany do opracowania programu i planu zapewnienia jakości zgodnie z wymaganiami certyfikatu. Wykonawca będzie prowadził kontrole robót z częstotliwością gwarantującą, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami zawartymi w Specyfikacji Technicznej. Wymagania co do zakresu kontroli robót są określone w Szczegółowej Specyfikacji Technicznej. W przypadku, kiedy kontrole nie zostały określone w szczegółowej specyfikacji, zostaną one ustalone przez Przedstawiciela Zamawiającego.

### **6.2. Dokumentacja budowy.**

Dokumentacja budowy, zgodnie z art. 3 pkt. 13 ustawy Prawo budowlane obejmuje:

- Dziennik budowy,
- protokoły odbioru częściowego i końcowego,
- certyfikaty na znak bezpieczeństwa, deklaracje zgodności z Polską Normą lub aprobaty techniczne, protokoły konieczności dotyczące robót dodatkowych. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia dokumentacji budowy, przechowywania jej we właściwie zabezpieczonym miejscu oraz udostępniania do wglądu przedstawicielom uprawnionych organów.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Z uwagi na rozliczenie ryczałtowe nie przewiduje się prowadzenia księgi obmiaru robót dla prac wynikających ze zgłoszenia zamiaru wykonania robót budowlanych i przedmiaru stanowiącego podstawę do opracowania oferty.

**Wykonawca jest zobligowany do osobistego i obowiązkowego dokonania obmiaru robót do wykonania na miejscu wykonania robót przed sporządzeniem swojej oferty z uwzględnieniem wszystkich składników mających wpływ na cenę ryczałtową przedmiotu zamówienia i sporządzoną ofertę.**

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie (opuszczenie) w ilościach podanych w przedmiarze robót lub gdzie indziej w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych nie zwalnia wykonawcy od obowiązku wykonania wszystkich robót podstawowych.

## **8. Odbiór robót budowlanych.**

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

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

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

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy zgłaszanie Zamawiającemu do odbioru robót ulegających zakryciu. Odbiór robót ulegających zakryciu polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór taki będzie przeprowadzony w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru wyżej wymienionego dokonuje Przedstawiciel Zamawiającego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca pismem powiadamiającym Zamawiającego przy jednoczesnym powiadomieniu Przedstawiciela Zamawiającego. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia. (Dotyczy także ewentualnych odbiorów częściowych lub etapowych.)

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Przedstawiciel Zamawiającego na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z dokumentacją, ST i uprzednimi ustaleniami.

### **8.2 Odbiór częściowy**

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

### **8.3. Odbiór końcowy.**

Odbiór końcowy przeprowadza się po całkowitym wykonaniu robót. Odbioru końcowego dokona komisja wyznaczona przez Zamawiającego – w obecności Wykonawcy – sporządzając Protokół odbioru robót budowlanych oraz stwierdzonych wad i usterek do usunięcia przez Wykonawcę. W przypadku stwierdzenia niewykonania wyznaczonych robót Komisja może przerwać swoje czynności i ustalić nowy termin odbioru końcowego.

### **8.4. Odbiór pogwarancyjny po upływie kresu rękojmi i gwarancji.**

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

gwarancyjnym i rękojmi. Odbiór po upływie okresu rękojmi i gwarancji pogwarancyjny będzie dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad opisanych w punkcie 8.3. „Odbiór końcowy”.

### **8.5. Dokumenty do odbioru końcowego.**

Do odbioru końcowego Wykonawca jest obowiązany przygotować następujące dokumenty:

- 1) oświadczenie kierownika robót o wykonaniu robót zgodnie ze złożoną ofertą, specyfikacją techniczną, normami, przepisami i sztuką budowlaną, o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku,
- 2) protokoły odbiorów częściowych robót ulegających zakryciu,
- 3) deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa, zgodnie ze Szczegółową Specyfikacją Techniczną.

## **9. Rozliczenie robót.**

Rozliczenie należności za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego, za kompletne wykonanie przedmiotu zamówienia, przedstawiona w ofercie Wykonawcy po dokonaniu



odbioru wykonanych robót przez Zamawiającego. Warunki szczegółowe płatności określa umowa.

Roboty, które są planowane (projektowane) i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych należy je uznać jako nakłady bezpośrednie wykonania roboty podstawowej i uwzględnić w cenie jednostkowej robót (ogólnej cenie ryczałtowej).

Zakres robót podstawowych podlegających rozliczeniu wymieniono w przedmiarze robót i w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót, a także w indywidualnej ocenie Wykonawcy, który został zobligowany do osobistego dokonania obmiarów na miejscu wykonania robót i uwzględnieniu wszystkich składników mających wpływ na cenę ryczałtową przedmiotu zamówienia i sporządzoną ofertę.

#### **10. Dokumenty odniesienia i przepisy związane.**

dokumenty będące podstawą do wykonania robót budowlanych:

- Projekt docieplenia budynku, wymiany części stolarki okiennej i drzwiowej oraz wykonania robót związanych z dostosowaniem budynku do wymogów p.poż..
- Przedmiary
- Niniejsza Specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- ST w różnych miejscach powołują się na Polskie Normy (PN), przepisy branżowe (BN), instrukcje. Należy je traktować jako integralną część i należy je czytać łącznie ze ST, jak gdyby tam one występowały. Rozumie się, iż Wykonawca jest w pełni zaznajomiony z ich zawartością i wymaganiami. Zastosowanie będą miały ostatnie wydania Polskich Norm, o ile nie postanowiono inaczej. Roboty będą wykonywane w bezpieczny sposób, ściśle w zgodzie z Polskimi Normami (PN) i przepisami obowiązującymi w Polsce.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2016 r. poz. 290),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz.U. z 2000 r. nr 26 poz. 313),
- Ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (jednolity tekst Dz.U. z 2015 r. poz. 1412).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (jednolity tekst . Dz.U. z 2015 r. poz. 460),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz.U. z 2001 r. nr 62 poz. 628 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 nr 92, poz. 881),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2002 r. nr 108 poz. 953 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (jednolity tekst Dz.U. z 2002 r. nr 166 poz. 1360).

Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania innych norm krajowych, które obowiązują w związku z wykonaniem prac objętych umową i stosowania ich postanowień na równi z wszystkimi innymi wymaganiami, zawartymi w poszczególnych ST. Zakłada się, iż Wykonawca dogłębnie zaznajomił się z treścią i wymaganiami tych norm. Szczegółowe przepisy, Polskie Normy, aprobaty techniczne oraz inne dokumenty i ustalenia techniczne dla poszczególnych rodzajów robót są podane w punkcie 10 Szczegółowej Specyfikacji Technicznej.

#### **Załączniki:**

1. SST nr 1 – Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe
2. SST nr 2 – Ocielenie i izolacja ścian fundamentowych
3. SST nr 3 – Docieplenie ścian zewnętrznych piwnic
4. SST nr 4 – Wymiana drzwi i okien
5. SST nr 5 – Izolacje z płyt z wełny mineralnej
6. SST nr 6 – Ocieplenie podłogi na gruncie

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 1

## ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE

CPV 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę.  
CPV 45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne.

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych i rozbiórkowych związanych z termomodernizacją budynku, robotami związanymi z dostosowaniem budynku do wymogów p.poż., a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót przygotowawczych i rozbiórkowych związanych z termomodernizacją budynku.

Roboty będą prowadzone w warunkach ograniczeń i utrudnień wynikających z pracy w budynku użytkowanym. Należy wydzielić i zabezpieczyć strefy robót dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynku.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 1.11 ST.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST.

- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentacjach, a o ich wykryciu winien niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- Zabezpieczenie obiektu w obrębie robót należy do Wykonawcy przez okres trwania prac do czasu ich zakończenia i ostatecznego odbioru.
- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej, w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia - Wykonawca na swój koszt naprawi je lub odtworzy.
- Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w należyтым porządku i uporządkowania stanowiska pracy każdego dnia po zakończeniu robót.
- Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 nr 92, poz. 881)
- Wykonawca podczas realizacji zamówienia ma obowiązek przestrzegania przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, a w szczególności ma zadbać o to, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych, a także aby posiadali odpowiednią odzież ochronną. Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47poz. 401),
- Wykonawca w czasie realizacji robót ma obowiązek stosowania się do przepisów zawartych w ustawie z dnia 27 kwiecień 2001 r. Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. 2001 Nr 62 poz.627).

### 2. Materiały

Dla robót wg SST 1 materiały nie występują.

### 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Prace rozbiórkowe należy prowadzić ręcznie przy użyciu narzędzi pneumatycznych, elektronarzędzi oraz mechanicznie. Prace prowadzić przy użyciu sprzętu posiadającego aktualne przeglądy i badania techniczne. Sprzęt do wykonywania robót musi być utrzymywany w dobrym stanie.

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Z rozbiórki powstaną odpady obojętne, nie powodujące zanieczyszczenia środowiska lub zagrożenia dla ludzi. Z materiałów z rozbiórki należy wydzielić odpady przeznaczone do recyklingu i utylizacji. Pozostałe odpady podlegają wywózowi na składowisko odpadów komunalnych. Materiały z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu. Wybór środka transportu zależy od ilości ładunku, odległości i warunków lokalnych.

#### **5. Wykonanie robót**

Ogólne zasady wykonania robót wg punktu 5 ST.

##### **5.1. Roboty przygotowawcze**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy:

- upewnić się, że wszystkie instalacje zostały odłączone od zasilania w sposób prawidłowy,
- miejsce prac oznakować zgodnie z wymogami BHP,
- zapoznać pracowników z programem rozbiórki i poinstruować o bezpiecznym sposobie jej wykonania.

##### **5.2 Zabezpieczenie placu budowy**

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych, Wykonawca winien ustawić niezbędne zabezpieczenia w miejscach przewidzianych w planie zagospodarowania placu budowy. Teren rozbiórki należy ogrodzić w sposób uniemożliwiający przedostanie się osób nieupoważnionych w obręb prac rozbiórkowych i oznakować tablicami ostrzegawczymi. Elementy znajdujące się w obrębie robót, nie przeznaczone do usunięcia, powinny być przez Wykonawcę zabezpieczone przed uszkodzeniem. Jeżeli elementy, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę to powinny być odtworzone na koszt Wykonawcy w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego. Wykonawca odpowiada za bezpieczeństwo dóbr i osób. Odpowiada też za utrzymanie czystości oraz za pyły zanieczyszczające środowisko.

##### **5.3. Roboty rozbiórkowe**

Przy organizacji robót oraz ich wykonywaniu przestrzegać wszystkich przepisów BHP i ppoż., a w szczególności, przepisów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003r nr 109 poz. 1650) oraz w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47 poz. 401).

Wszystkie prace powinny być prowadzone pod nadzorem osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane. Zabrania się stanowczo pracy robotników pod nieobecność na placu budowy osoby posiadających odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie obiekty przywidywane do rozbiórki, wykonane z elementów możliwych do powtórznego wykorzystania powinny być usuwane bez powodowania zbędnych uszkodzeń. O ile uzyskane elementy nie stają się własnością Wykonawcy, powinien on przewieźć je na miejsce wskazane przez Przedstawiciela Zamawiającego.

Elementy i materiały które stają się własnością Wykonawcy, powinny być usunięte z terenu budowy.

Wymagania dotyczące wykonywania robót:

- komin oraz pokrycie dachowe należy rozbierać ręcznie. Komin rozbierać warstwami zaczynając od góry. Niedopuszczalna jest rozbiórka komina poprzez przewrócenie oraz usuwanie materiałów rozbiórkowych z dachu poprzez zrzut bezpośredni. Materiał poza obręb budynku należy znosić lub spuszczać rynnami lub w inny sposób uzgodniony z Przedstawicielem Zamawiającego. Materiał rozbiórkowy powinien być usuwany bezpośrednio po rozbiórce, bez gromadzenia go na dachu lub rusztowaniu.
- schody zewnętrzne wraz z daszkiem należy rozebrać ręcznie lub przy pomocy narzędzi pneumatycznych i palników, a następnie usunąć poza obszar prowadzenia robót.

Należy szczególną uwagę zwrócić na to, żeby usunięcie jednego elementu nie spowodowało nieprzewidzianego spadania lub zawalenia się innego. W celu zapobieżenia wyżej wymienionej sytuacji należy zastosować odpowiednie podstemplowanie.

Usunięcie wszystkich elementów wykonać bez naruszenia konstrukcji nośnych. Robót rozbiórkowych na zewnątrz obiektu nie należy prowadzić w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz po zmroku.

Na czas prowadzenia prac rozbiórkowych należy przygotować tymczasowe stanowisko gruzu, stali oraz innych materiałów.

##### **5.4 Doprowadzenie placu budowy do porządku**

Po zakończeniu robót rozbiórkowych, Wykonawca winien oczyścić całą strefę objętą robotami oraz tereny okoliczne.

## **6. Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia określonych dokumentacją projektową elementów budynku.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

## **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

## **10. Przepisy związane** - Zgodnie z pkt 10 ST.

- Ustawa Prawo Budowlane (jednolity tekst Dz. U. Nr z 2016 poz. 290),
- Ustawa Prawo zamówień publicznych ( Dz. U. Nr 19 poz. 177 z dnia 9 lutego 2004r. z późniejszymi zmianami, (tekst jednolity Dz. U. Nr 113 poz.759 z dnia 25 czerwca 201 Or.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401 z dnia 19 marca 2003r.).
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Wydawnictwo Arkady 1989/1990r.

**Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.**

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 2

## OCIEPLENIE I IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne,  
CPV 45453000-7 Roboty remontowe i renowacyjne

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlanych pionowej izolacji przeciwwodnej ścian fundamentowych a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikiłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

- Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z :
- rozebraniem opaski odbojowej z betonowych płyt chodnikowych wraz z podbudową
  - odkopaniem ścian fundamentowych do głębokości ław fundamentowych
  - dokładnym oczyszczeniem ścian fundamentowych
  - wyrównaniem nierówności na ścianach fundamentowych
  - wykonaniem warstwy izolacji z szybkoschnącej bitumiczno-kauczukowej masy
  - naklejaniem płyt ze styropianu ekstrudowanego gr. 12cm
  - zabezpieczeniem styropianu folią kubelkową
  - zasypaniem wykopów i dokładnym zagęszczeniem ziemi
  - ułożenie nowej opaski odbojowej szer. 0,5m z kostki betonowej gr. 6cm

Roboty będą prowadzone w warunkach ograniczeń i utrudnień wynikających z pracy w budynku użytkowanym. Należy wydzielić i zabezpieczyć strefy robót dla zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom budynku.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 1.11 ST.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

- Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST.
- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.
  - Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentacjach, a o ich wykryciu winien niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
  - Zabezpieczenie obiektu w obrębie robót należy do Wykonawcy przez okres trwania prac do czasu ich zakończenia i ostatecznego odbioru.
  - Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej, w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia - Wykonawca na swój koszt naprawi je lub odtworzy.
  - Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w należyтым porządku i uporządkowania stanowiska pracy każdego dnia po zakończeniu robót.
  - Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 nr 92, poz. 881)
  - Wykonawca podczas realizacji zamówienia ma obowiązek przestrzegania przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, a w szczególności ma zadbać o to, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych, a także aby posiadali odpowiednią odzież ochronną. Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47poz. 401),
  - Wykonawca w czasie realizacji robót ma obowiązek stosowania się do przepisów zawartych w ustawie z dnia 27 kwiecień 2001 r. Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. 2001 Nr 62 poz.627).

## 2. Materiały

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

### 2.1. Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

### 2.2. Podstawowe materiały

#### ▪ Modyfikowana tworzywami sztucznymi, grubowarstwowa masa uszczelniająca

Do wykonania izolacji przeciwwodnej ścian fundamentowych, zastosować pełny system jednego z dostępnych na rynku producentów oferujących materiały do trwałego i niezawodnego uszczelniania budowli.

Wymagane parametry dwuskładnikowej masy uszczelniającej:

- nie zawiera rozpuszczalników
- wodoszczelna
- odporna na glony, gnicie i sól odladzającą
- odporna na wodę i normalnie występujące w gruncie agresywne substancje, do stopnia agresywności „silnie agresywne” w DIN 4030
- o wysokiej zawartości części stałych  $\geq 70\%$
- do nakładania na wszystkich podłożach budowlanych,
- do stosowania na podłożach suchych i lekko wilgotnych
- do zastosowań na powierzchniach pionowych i poziomych
- posiadająca możliwość do nakładania bezpośrednio na mur, bez warstwy tynku
- odporność na deszcz osiągająca nie później niż po 8 godzinach
- odporna na wysokie temperatury  $\geq +70^{\circ}\text{C}$
- odporna na zginanie w niskich temperaturach  $\leq 0^{\circ}\text{C}$
- elastyczna, mostkująca rysy co najmniej 2 mm
- ubytek grubości warstwy po wyschnięciu  $\leq 90\%$
- może być stosowana do przyklejania płyt ochronno-termoizolacyjnych ze styropianu (EPS) , styroduru (XPS).
- możliwość nanoszenia urządzeniem natryskowym,

Wyrób musi posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, Aprobata Techniczną, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi normami lub Aprobata Techniczną, Atest Higieniczny PZH.

#### ▪ Zaprawa naprawcza

Gotowa, mineralna zaprawa naprawcza stosowana do wyrównywania podłoża pod powłokę uszczelniającą, naprawiania wyłomów, zagłębień, wykonywania faset (wyobleń) na podłożach mineralnych.

Wyrób musi posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, Aprobata Techniczną, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi normami lub Aprobata Techniczną, Atest Higieniczny PZH.

#### ▪ Preparat gruntujący

Środek gruntujący zalecany przez producenta wybranego systemu uszczelnienia.

Wyrób musi posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, Aprobata Techniczną, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi normami lub Aprobata Techniczną, Atest Higieniczny PZH.

#### ▪ Taśma uszczelniająca

Elastyczna, paroprzepuszczalna taśma uszczelniająca o podwyższonej wytrzymałości jest stosowana w celu zachowania ciągłości izolacji w rejonie szczelin dylatacyjnych i w narożach.

Wyrób musi posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, Aprobata Techniczną, certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z obowiązującymi normami lub Aprobata Techniczną, Atest Higieniczny PZH.

#### ▪ Płyta z polistyrenu ekstrudowanego

Płyta z polistyrenu ekstrudowanego gr. 12cm

Dane techniczne

- nasiąkliwość wodą, długotrwała – po 28 dniach przy całkowitym zanurzeniu,  $V/V \leq 1,0$
- gęstość pozorna  $\geq 30 \text{ kg/m}^3$
- wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu względnym  $\geq 300 \text{ kPa}$ ;
- absorpcja wody przez dyfuzję, 28 dni  $\% V/V \leq 4,0$
- współczynnik  $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$ .
- samogasnący

## 3. Sprzęt

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Wykonawca przystępujący do prac powinien posiadać następujący sprzęt i narzędzia:  
do przygotowania podłoża – sprzęt do mycia hydrodynamicznego, młotki, szczotki druciane,  
do przygotowania zaprawy uszczelniającej – mieszadło wolnoobrotowe,  
do przygotowania zaprawy cementowej – betoniarka,  
do nakładania – sztywny pędzel, szczotka, paca, kielnia,  
do cięcia taśm i fizeliny – nożyczki, nóż.

#### **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

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

#### **5. Wykonanie robót**

##### **Ocieplenie ścian fundamentowych piwnic wraz z wykonaniem hydroizolacji**

Wykonać ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic przy gruncie wraz z pasem szerokości ok. 30 cm ponad terenem do głębokości ław fundamentowych. Prace wykonać w metodzie lekkiej-mokrej. Przed przystąpieniem do prac należy rozebrać istniejącą opaskę z płyt chodnikowych. Ściany fundamentowe odsłonić do poziomu projektowanej głębokości, zabezpieczyć ściany wykopów oraz pozostawić odsłonięte do wyschnięcia. Odsłonięte ściany (poprzez wykopy wąsko-przestrzenne) należy starannie oczyścić z pozostałości po ziemi, korzeni, glonów i mchu oraz zabezpieczyć przy użyciu preparatów biobójczych. Głębokie ubytki wymagają wypełnienia zaprawą cementową lub betonem. Szerokie rysy należy naprawić (rozkuć i wypełnić zaprawą cementową). Podłoża o nieregularnej powierzchni i niejednorodnej strukturze należy pokryć tynkiem cementowym wykonując uprzednio obrzutkę kontaktową. Krawędzie trzeba „sfazować” na ok. 3,0cm, a wklęsłe naroża takie jak połączenie ściany fundamentowej z ławą fundamentową wyokrąglić nadając im promień ok. 4,0cm. W miejscach gdzie wykonanie fasety nie jest możliwe, należy wkleić taśmę uszczelniającą. W miejscach szczególnych, takich jak np. narożniki, przejścia rur, dylatacje konstrukcyjne należy zastosować samoprzylepne bitumiczne membrany izolacyjne. Doszczelnienie poszczególnych elementów należy wykonać ściśle wg wskazań technologicznych producenta materiału. Po uprzednim przygotowaniu podłoża, a przed przystąpieniem do wykonania zasadniczej warstwy izolacji przeciwwilgociowej należy całą powierzchnię wyszpachlować mineralną zaprawą krystalizującą. Zaprawę krystalizującą nałożyć należy na grubość ok. 2,0mm metodą szpachlowania na całą powierzchnię ścian piwnic z wywinięciem na strefę cokołową na wysokość ok. 0,3m powyżej planowanej opaski wokół budynku. przed wykonaniem zasadniczej hydroizolacji powierzchnię ścian należy zagruntować. Zastosować anionową emulsję bitumiczną do gruntowania podłoża mineralnych. Do gruntowania podłoża, w zależności od ich nasiąkliwości, emulsję należy rozcieńczyć wodą w proporcji 1:1 do 1:4 (na bardzo porowatych i nasiąkliwych podłożach odpowiednia jest proporcja 1:1). Następne warstwy izolacji można nakładać wtedy, gdy warstwa gruntująca jest całkowicie wyschnięta tj. po ok. 24 godz.

Jako izolację pionową zastosować szybkoschnącą grubowarstwową, bitumiczno-kauczukową masę z wypełnieniem polistyrenowym. Gotową masę równomiernie nakładać na podłoże za pomocą pacy lub agregatu natryskowego tak, aby uzyskać warstwę o odpowiedniej grubości tj. 3,0mm. W przypadku murów kamiennych, występowania licznych rys lub możliwości pojawienia się pęknięć – izolację nakładać dwiema warstwami, umieszczając pomiędzy nimi siatkę z włókna szklanego. Na takiej warstwie izolacji można punktowo naklejać płyty izolacji termicznej używając tej samej masy. Ocieplenie ścian zewnętrznych piwnic wykonać przy użyciu polistyrenu ekstrudowanego o współczynniku przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,035\text{W/mK}$ , gr. 12cm. płyty mocować do ściany przy użyciu tej samej masy użytej do wykonania izolacji pionowej. Aby ochronić zaizolowane powierzchnie należy zastosować folię kubelkową. Przy cokole należy zastosować profil cokołowy. Po wykonaniu robót wykopy zasypać gruntem z wykopu zagęszczając warstwami.

#### **6. Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

##### **6.1. Badania przed przystąpieniem do robót**

Materiały:

- Należy sprawdzić zgodność dostarczonych materiałów z SST. Skontrolować należy terminy przydatności, szczelność pojemników, zgodność wagową.

Podłoża:

- Należy skontrolować podłoże pod wykonanie uszczelnienia pod kątem zgodności z wymaganiami (czystość, nośność, uzupełnienie ubytków)

##### **6.2. Badania w czasie robót**

Badaniu podlegają wszystkie warstwy i elementy:

- prawidłowość wykonania warstwy gruntującej,
- prawidłowość wykonania napraw podłoża,

- prawidłowość wykonania warstwy izolacyjnej (w trakcie układania warstwy izolacyjnej należy na bieżąco kontrolować zużycie materiału izolacyjnego. To znaczy aplikować jedno opakowanie gotowej mieszanki na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża),
- prawidłowość przyklejenia płyt z polistyrenu ekstrudowanego z zamocowaniem folii fundamentowej wraz z listwą wykończeniową

#### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

#### **8. Odbiór robót**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Uznaje się, że roboty zostały wykonane prawidłowo, jeżeli wszystkie operacje technologiczne wymienione w pkt. 6 zostały ocenione pozytywnie. Nie występują przecieki.

Z czynności odbiorowych należy sporządzić protokół odbioru i dołączyć go do dokumentacji budowy.

#### **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

#### **10. Przepisy związane-** Zgodnie z pkt 10 ST.

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

PN-EN 197-2:2014-05 Cement – Część 2: Ocena zgodności

PN-EN 413-1:2011 Cement murarski – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności

PN-EN 934-3+A1:2012 Domieszki do betonu i zaczynu – Część 3: Domieszki do zapraw do murów – Definicje, wymagania, zgodność, oznakowanie i etykietowanie

PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu.

PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności

PN – EN 998-1/2004 Obrzutka tynkarska

PN-EN 1338:2005 + AC:2007 Betonowe kostki brukowe. Wymagania i metody badań.

PN-EN 1340:2004 + AC:2007 Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.

– Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producentów.

**Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.**



## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 3

### DOCIEPLENIE ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PIWNIC

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna,  
CPV 45410000-4 Tynkowanie

#### 1. Wstęp

##### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót ocieplenia ścian zewnętrznych piwnic, polegające na odbiciu uszkodzonych i niestabilnych fragmentów tynku, uzupełnieniu tynku, oczyszczeniu i zmyciu ścian, zagruntowaniu powierzchni ścian i sprawdzeniu przyczepności zaprawy do ścian, wykonaniu ocieplenia ścian zewnętrznych piwnic budynku ze styropianu o grubości 14 cm. Wtopieniu siatki zbrojącej i wzmocnieniu narożników siatką z kątownikiem aluminiowym. Wykonaniu wyprawy elewacyjnej, ścian, ościeży, gzymsu z tynku mineralnego, i malowaniu ścian farbą silikonową. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

##### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

##### 1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy szczegółowa specyfikacja techniczna, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia ścian zewnętrznych piwnic metoda bezspoinową z zastosowaniem cienkowarstwowej mineralnej wyprawy tynkarskiej malowanej dwukrotnie farbami silikonowymi, z zastosowaniem płyt z polistyrenu ekstrudowanego, polegających na przygotowaniu podłoża poprzez skucie części okładzin ściennych, uzupełnieniu ubytków, zagruntowaniu powierzchni, przyklejeniu z płyt z polistyrenu ekstrudowanego, zakończeniu, przyklejeniu siatki zbrojącej i narożników z siatką oraz wykonaniu warstwy tynku mineralnego na ścianach, ościeżach i gzymsie.

##### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

##### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST.

- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentacjach, a o ich wykryciu winien niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- Zabezpieczenie obiektu w obrębie robót należy do Wykonawcy przez okres trwania prac do czasu ich zakończenia i ostatecznego odbioru.
- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej, w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia - Wykonawca na swój koszt naprawi je lub odtworzy.
- Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w należyтым porządku i uporządkowania stanowiska pracy każdego dnia po zakończeniu robót.
- Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 nr 92, poz. 881)
- Wykonawca podczas realizacji zamówienia ma obowiązek przestrzegania przepisów Bezpieczeństwa i

Higieny Pracy, a w szczególności ma zadbać o to, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych, a także aby posiadali odpowiednią odzież ochronną. Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),

- Wykonawca w czasie realizacji robót ma obowiązek stosowania się do przepisów zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. 2001 Nr 62 poz.627).

## **2. Materiały**

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

### **2.2. Podstawowe materiały**

**Płyty styropianowe** – o współczynniku przewodności  $\lambda=0,035$  W/m\*K, gr. 14cm oraz gr. 2cm (szpalety okienne), wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej. Krawędzie płyty powinny być proste, ostre i bez wyszczerbień.

**Łączniki mechaniczne** systemowe, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

**Siatka zbrojąca** siatka z włókna szklanego o gramaturze min 145 g/m<sup>2</sup>, systemowa, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

**Zaprawa klejowa** do wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

**Podkład tynkarski** systemowe, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

**Tynk mineralny** do wykonania wyprawy cienkowarstwowej zastosować tynk mineralny w wersji do malowania „kamyczek” 1,5mm, systemowy, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej. Po wykonaniu tynku elewacje należy pomalować farbą silikonową, hydrofobową, paroprzepuszczalną, w kolorze nawiązującym do koloru istniejącej elewacji. Przed wykonaniem wyprawy elewacyjnej kolor należy uzgodnić z Zamawiającym. Wykonawca jest zobowiązany na 10 dni przed rozpoczęciem robót do wykonania próbek wypraw elewacyjnych o wymiarach 40x40cm na materiale ociepleniowym który zostanie wybrany do wykonania ociepleń.

**Dodatkowe akcesoria systemowe** - listwy startowe, narożniki ochronne, taśmy uszczelniające oraz inne materiały do wykończenia miejsc szczególnych elewacji, systemowe, wg kart technicznych producenta, no

**Farba gruntująca** – akrylowa, pod tynki mineralne zgodnie z zaleceniami producenta farby elewacyjnej.

**Powłoka malarska** – farba silikonowa przeznaczona do zabezpieczania elewacji, hydrofobowa, paroprzepuszczalna, o niskiej nasiąkliwości, odporna na zabrudzenia i zabezpieczona przed skażeniem biologicznym, rozwojem pleśni, grzybów i alg.

**Obróbka blacharska** z blachy stalowej powlekanej gr. Min. 0,55mm w kolorze jak istniejące obróbki na budynku. Ostateczny kolor obróbki należy uzgodnić z Zamawiającym.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Należy stosować sprzęt zgodnie z zaleceniami producenta.

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

Materiały należy transportować zgodnie z zaleceniami producenta.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne warunki wykonania robót**

- Ocieplenie ścian metodą " bezspoinową " powinno być wykonywane ściśle według wytycznych szczegółowych - wyłącznie przez wyspecjalizowane jednostki wykonawcze.
- Roboty dociepleniowe wykonać należy według wytycznych określonych w świadectwie dopuszczenia ITB nr 334/02. Budynek przeznaczony do ocieplenia ścian zewnętrznych powinien być należycie przygotowany do wykonania robót. Dotyczy to zarówno podłoża tj. powierzchni zewnętrznej ścian jak i otoczenia budynku.
- Roboty ociepleniowe prowadzić należy jedynie przy pogodzie bezdeszczowej w temperaturze powietrza nie niższej niż + 5 ° C i nie wyższej niż + 25 ° C. Takie warunki temperatury powinny panować przez co najmniej 24 godziny przed rozpoczęciem robót. Zaleca się, aby wilgotność względna powietrza nie była niższa niż 55%.
- Podczas wykonywania robót ściany zewnętrzne budynku oraz materiały powinny być chronione przed uszkodzeniami i deszczem
- Warstwy materiałowe powinny być chronione przed zmianami pogodowymi oraz uszkodzeniami zarówno podczas ich nakładania jak i bezpośrednio po ich nałożeniu. Powierzchnie robocze powinny być

chronione przed kondensacją pary wodnej i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym za pomocą osłon z brezentu lub nieprzezroczystej folii z tworzywa sztucznego w celu niedopuszczenia do uszkodzenia lub zniszczenia warstw materiałów.

- Wykonanie robót ociepleniowych powinno być skoordynowane z innymi robotami wykonywanymi w budynku. Należy zadbać o to, aby roboty były wykonane przez wystarczający zespół pracowników dysponujących właściwym sprzętem i narzędziami w dostatecznej ilości tak, aby roboty były wykonywane w sposób ciągły bez spoin, uszkodzeń po rusztowaniach i innych wynikłych w trakcie robót.
- Warunkiem wykonywania robót ociepleniowych metodą bezspoinową jest stabilność podłoża gwarantująca określone połączenie warstwy ociepleniowej z podłożem
- celu zapewnienia właściwej przyczepności warstwy ociepleniowej do podłoża, powinno ono znajdować się w stanie powietrzno - suchym a powierzchnia podłoża powinna być oczyszczona z luźnych cząsteczek, pyłu i zanieczyszczeń.
- Wszystkie roboty remontowe przewidziane do wykonania na elewacjach a mające wpływ na trwałość i estetyczny wygląd elewacji powinny być wykonane przed pracami ociepleniowymi.

**5.1.1. Przy wykonywaniu ocieplenia ścian zewnętrznych metodą "bezspoinową" powinna być zachowana następująca kolejność:**

- prace przygotowawcze ( kompletowanie materiałów, sprzętu i urządzeń, montaż rusztowań, zdjęcie obróbek blacharskich),
- sprawdzenie i przygotowanie powierzchni ścian,
- cięcie płyt styropianowych na potrzebne wymiary,
- przygotowanie masy klejącej,
- nakładanie dolnej warstwy elewacji z wtopieniem w nią tkaniny z włókna szklanego,
- wykonanie zewnętrznej warstwy elewacji,
- wykonanie robót malarskich zewnętrznych,
- demontaż rusztowań,
- uporządkowanie terenu wokół budynku;

#### **5.1.2.Wykonanie próby przyklejania styropianu**

Powierzchnię ściany należy oczyścić z kurzu, pyłu, cienkich powłok i wypraw (jeżeli uległy w sposób widoczny łuszczeniu ) i przykleić w różnych miejscach 8-10 próbek styropianu o wymiarach 10x10 cm, Do przyklejania styropianu stosować kleje lub masy klejące. Masę klejącą należy nałożyć na całą powierzchnię próbek styropianowych warstwą o grubości około 10 mm, a następnie przyłożyć i docisnąć próbki styropianowe do przygotowanych miejsc na powierzchni ściany.

Po 4 dniach należy wykonać próbę ręcznego odrywania przyklejonego styropianu. Wytrzymałość podłoża i przyczepność kleju są wystarczające, jeżeli styropian ulegnie rozerwaniu. Jeżeli próbki styropianu oderwą się od powierzchni ściany wraz z warstwą masy klejącej, oznacza to, że podłoże nie zostało prawidłowo oczyszczone lub że wierzchnia warstwa nie ma wystarczającej wytrzymałości. W takim przypadku należy dokładniej oczyścić powierzchnię ściany lub usunąć warstwę i wykonać ponownie próbę przyklejania styropianu. Jeżeli rozerwanie nastąpi w spoinie klejowej to oznacza, że charakteryzuje się on zbyt niską wytrzymałością i takiego kleju nie wolno stosować.

#### **5.1.3.Przygotowanie zaprawy i mas klejących**

- **Zaprawa klejąca**, do mocowania płyt styropianowych do podłoża uzyskiwana przez zarobienie wodą fabrycznie przygotowanej suchej mieszanki, w proporcji podanej przez producenta.
- **Masa klejąca** do wykonywania warstwy zbrojonej na płytach styropianowych pod wyprawę tynkarską, dostarczana w postaci gotowej do stosowania. Warstwa masy klejącej na płytach styropianowych powinna mieć grubość 3-5mm.

#### **5.1.4.Przyklejanie płyt styropianowych.**

- Nie należy prowadzić robót w czasie deszczowej pogody oraz przy bezpośrednim nasłonecznieniu
- Całość robót budowlanych powinna być przeprowadzona zgodnie ze sztuką budowlaną. Do prac należy przystąpić po zdemontowaniu obróbek blacharskich i rur spustowych
- Należy stosować płyty styropianowe typu PN-EN13501-1:2004, klasy E reakcji na ogień odpowiadające określeniu samo gasnące, o wymiarach powierzchni nie większej niż 600x1200mm, grubości nie większej niż 150mm, powierzchnie płyt po krojeniu z bloków powinny być szorstkie o prostych krawędziach, ostrych bez wyszczerbień. Styropian musi być sezonowany przez co najmniej 2 miesiące.
- Przyklejenie pierwszej warstwy należy rozpocząć w odległości minimum 20cm od poziomu terenu. W celu wyeliminowania tzw. Zazębienia się styropianu zaleca się stosowanie listwy startowej, którą po wypoziomowaniu przykręca się kołkami rozporowymi do ściany ocieplanego budynku
- Przy mocowaniu płyt styropianowych zaprawę klejącą nakłada się po obwodzie płyty pasem o szerokości 3 do 4cm, a na pozostałej powierzchni nałożyć 6 do 8 placków o średnicy około 12cm lub 3 większych placków tak, aby po docięnięciu płyty klej pokrywał co najmniej połowę powierzchni.
- Styropian należy niezwłocznie przyłożyć na wyznaczone miejsce i docisnąć dużą pacą drewnianą. Płyty układać mijankowo na styk, dłuższym bokiem w poziomie. Należy zwrócić uwagę, by masa

klejąca nie dostawała się pomiędzy krawędzie płyt. Bloki styropianu należy tak przyklejać, by ich spoiny miały się. Jeśli podczas nakładania wystąpiły szpary szersze niż 2mm to należy je zapęłnić pociętymi paskami styropianu.

- Konieczne jest mocowanie płyt w budynkach, których wysokość przekracza 20m oraz na ścianach niedostatecznie oczyszczonych i nie wykazujących dobrej przyczepności. Mocowanie przy pomocy kołków zależy od grubości płyt izolacyjnych, należy zwrócić uwagę, by przynajmniej 6cm długości kołka było osadzone w ścianie, a pozostała jego część nie wystawała nad powierzchnię płyty.

#### **5.1.5. Mechaniczne mocowanie płyt**

- Mocowanie mechaniczne wykonać należy niezależnie od przyklejania płyt styropianowych masą klejącą. Do mocowania płyt styropianowych stosować należy łączniki z tworzywa.
- Łączniki powinny być rozmieszczone równomiernie. Powinno być minimum 5 kołki na m<sup>2</sup>. Wszystkie ewentualne nierówności wzmocnić należy dodatkowymi kołkami. Zakładanie łączników wykonywać można dopiero po 24 godzinach od czasu przyklejania płyt styropianowych
- Przed wprowadzeniem łącznika w otwór, wywiercone otwory należy oczyścić z urobku, np. przez ich przewietrzanie.
- Wiertarkę uruchamiać należy dopiero po przebicciu płyty izolacyjnej i dotknięciu wiertłem o podłoże.

#### **5.1.6. Zatapianie siatki zbrojącej**

- Jeśli wystąpi długi okres pomiędzy przyklejeniem płyt a zatopieniem siatki z włókna szklanego, podczas którego płyty były wystawione na działanie promieni słonecznych, należy przeszlifować powierzchnię styropianu, aby usunąć uszkodzoną warstwę.
- Zatapianie siatki należy wykonywać przy sprzyjającej pogodzie po upływie ok. 36 godzin od przyklejania styropianu. W przypadku temperatury poniżej 0°C należy zrezygnować z prac.
- Przy wykonywaniu warstwy zbrojonej siatką, klej naciąga się na styropian pasami zaczynając od góry, tak aby grubość warstwy wynosiła ok. 3mm. Po nałożeniu, zaprawę należy „przezcasać” pacą zębatą 10x10 i nałożyć siatkę napinając ją tak, aby nie powstawały fałdy. W celu wyrównania powierzchni i całkowitego zakrycia siatki należy nanieść kolejną warstwę kleju.
- Po ostatecznym zagładzeniu całkowita grubość wykonanej w ten sposób warstwy powinna wynosić 3-4mm. Siatka powinna znajdować się w środku warstwy. Powierzchnia kleju, musi być równa i gładka, a sąsiadujące ze sobą pasy siatki powiązane na zakładkę, co najmniej 5cm
- Szerokość siatki powinna wystarczyć na oklejenie całych ościeży okiennych i drzwiowych. Należy pamiętać o zabezpieczeniu narożników otworów dodatkowymi kawałkami siatki zbrojącej (klejonymi na ukos)
- Klejąc siatkę na jednej ścianie trzeba ją wywinąć na sąsiednią ścianę ok. 15cm, to samo dotyczy wywijania siatki na ościeżnice okienne lub drzwiowe.
- Aby zwiększyć odporność użytych narożników pionowych należy je wzmocnić poprzez dodatkowe perforowane kątowniki lub siatkę pancerną (siatka o gramaturze 160g/m<sup>2</sup>). W miejscach najbardziej podatnych na uszkodzenia trzeba zastosować podwójną warstwę tkaniny szklanej, której grubość powinna wynosić 6mm.
- Czas wysychania w temperaturze +20°C i względnej wilgotności powietrza ok. 55% wynosi ok. 12 godzin. Całkowite utwardzenie następuje po ok. 72 godzinach. Następną operację technologiczną można prowadzić dopiero po całkowitym utwardzeniu powierzchni.

#### **5.1.7. Wykonywanie wyprawy elewacyjnej**

- W systemach ocieplania budynków masę tynkarską należy nanosić na wcześniej zagruntowaną powierzchnię preparatem gruntującym.
- Masę tynkarską nałożyć na grubość ziarna za pomocą pacy metalowej wykonanej ze stali nierdzewnej. Odpowiednią grubość wyprawy uzyskuje się przez kilkakrotne przeciągnięcie pacą stalową. Tak przygotowaną powierzchnię należy bezzwłocznie zatrzeć pacą plastikową w celu uzyskania żądanej faktury.
- W celu uniknięcia śladów połączeń konieczne jest wykonanie odrębnych elementów architektonicznych w jednym cyklu roboczym tzw. Metodą „mokre na mokre”. Nie należy przerywać prac tynkarskich na wyodrębnionych powierzchniach. Poszczególne ściany należy wykonywać materiałem pochodzącym z tej samej partii produkcyjnej.
- Prac tynkarskich nie prowadzić w temperaturze niższej niż +5°C, na mocno nasłonecznionych ścianach, przy wietrznej pogodzie.
- Produkt jest gotowy do użycia po dokładnym wymieszaniu, dodawanie wody do tynku barwionego może być przyczyną odchylenia kolorystycznych
- W temperaturze +25°C oraz względnej wilgotności powietrza ok. 55% całkowite utwardzenie następuje po ok. 48 godzinach. Niska temperatura, podwyższona wilgotność powietrza wydłużają czas schnięcia do kilku dni. Do czasu całkowitego wyschnięcia wyprawę chronić przed deszczem.
- Należy uszczelnić dylatację, styki i łącza z pozostałymi elementami. Szczeliny muszą być oczyszczone i wypełnione uszczelkami z pianki poliuretanowej i masą elastyczną.

### 5.1.8. Do niedopuszczalnych czynności należą

Większość uszkodzeń w systemach ociepleniowych ścian wynika z błędów wykonawczych. Niezależnie od zastosowanego systemu dociepleniowego i regionu kraju, spotykanymi błędami są:

- stosowanie w robotach dociepleniowych materiałów, które nie były dopuszczone do powszechnego stosowania,
- niekompetencja ekip wykonawczych,
- słabe przygotowanie służb nadzoru budowlanego,
- pomijanie oczyszczania ścian, a następnie zmywanie ich wodą,
- pocienianie warstwy klejącej,
- mocowanie elementów wyposażenia budynku (np. skrzynki pocztowe, liczniki itp.) w warstwie izolacji cieplnej,
- samowolne „udoskonalanie” receptury,
- błędy przy nakładaniu masy klejącej; wykonawcy nakładają często zbyt mało placków z masy klejącej i/lub pomijają nakładanie masy na krawędzie materiału termoizolacyjnego,
- lekceważenie konieczności wyrównującego szlifowania powierzchni płyt styropianowych
- dobór nieodpowiednich łączników tworzywowych do mocowania układu dociepleniowego
- pozostawianie szpar i kawern na stykach poszczególnych płyt,
- niedostateczne zatapianie siatki zbrojącej w zaprawie klejącej,
- wykonywanie zbrojenia na styk lub z minimalnym zakładem,
- stosowanie tylko jednej warstwy tkaniny zbrojącej w strefie do pierwszej kondygnacji,
- nieocieplanie ościeży okiennych i drzwiowych,
- nieusunięcie pozostałości po materiałach mogących przyczynić się do destrukcji styropianu,
- nieprzestrzeganie warunków temperaturowych, w jakich należy wykonywać prace związane z ociepleniem,
- wykonywanie robót podczas opadów atmosferycznych,
- nieumiejętne osadzanie rur spustowych,
- brak wzmocnienia warstwy zbrojącej w narożach ościeżnic,
- pozostawianie niezakończonych robót na kres zimy,
- pozostawianie szczelin między płytami materiału termoizolacyjnego lub wypełnianie styków zaprawą klejącą,
- brak naroży wzmacniających oraz listwy startowej przy cokołach.

Warstwa wyprawy tynkarskiej jest najsłabszym elementem układu dociepleniowego, narażona jest bowiem na działanie czynników atmosferycznych, czynników erozyjnych, kwaśnych opadów oraz różnych przypadkowych sił uderzeniowych, szczególnie występujących w dolnych częściach budynku. Pod wpływem działania tych czynników powstają w warstwie tynkarskiej najpierw mikrorysy, potem mikrospeknięcia, a następnie speknięcia, odpryski i odspojenia od warstwy zbrojonej. Dopuszczalne są jedynie niewielkie zmiany w odcieniu barw. Wykonane ocieplenie powinno być jednolite, bez spękań, rys, pofałdowań, zagłębień, ubytków oraz widocznych połączeń między poszczególnymi wyprawami.

### 5.1.9. Malowanie elewacji

Przed przystąpieniem do robót malarskich należy zabezpieczyć folią okna, drzwi, parapety, okładziny ścienne, nawierzchnie chodników i opasek w celu uniknięcia zabrudzenia farbą. Po zakończonych robotach folię należy usunąć

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- Informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- Sposób przygotowania farby do malowania,
- Sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np.: pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- Krotność nakładania farby oraz zużycie na 1 m<sup>2</sup>,
- Czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- Zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- Zalecenia w zakresie bhp.

Prace należy wykonywać w suchych warunkach, przy temperaturze powietrza i podłoża od +5°C do 25°C i przy wilgotności względnej powietrza poniżej 80%.

Podłoże pod malowanie powinno być czyste, równe, nośne odtłuszczone i zwarte.

Przed aplikacją farby należy dokładnie wymieszać zawartość pojemnika za pomocą wiertarki z mieszadłem przez około 2 minuty. Farbę nanosić w minimum dwóch warstwach. Pomiedzy nakładaniem kolejnych warstw trzeba zachować co najmniej 12-24 godzinne przerwy technologiczne. Farbę nanosić za pomocą pędzla, wałka lub poprzez natryskiwanie. Należy zwrócić uwagę na równomierne nakładanie farby. Jeżeli jest taka potrzeba, podczas nanoszenia pierwszej warstwy, do farby można dodać nie więcej niż 5% wody i dokładnie wymieszać. Nie używać rdzewiejących naczyń i narzędzi. Na jednej płaszczyźnie pracować bez przerw, stosując farbę o tym samym numerze szarży produkcyjnej, umieszczonym na każdym opakowaniu, albo zmieszać ze sobą zawartość pojemników o różnych numerach szarż.

## **6. Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

### **Odbiór robót zanikających:**

- odbiór i ocena stanu przygotowania podłoża pod zamocowanie izolacji termicznej
- odbiór i ocena ciągłości warstwy izolacyjnej
- odbiór i ocena dokładności mocowania mechanicznego

### **Odbiór końcowy:**

- odbiór i ocena dokładności wykonania warstwy zewnętrznej wyprawy tynkarskiej.

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

## **10. Przepisy związane** - Zgodnie z pkt 10 ST.

PN-EN-13163:2004 Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Wyroby ze styropianu (EPS) produkowane fabrycznie

PN-EN ISO 6946: 1999 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania”.

Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej odpowiednia dla zastosowanego systemu ocieplenia.

Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” Tom I „Budownictwo ogólne”

Wytyczne technologii zabezpieczenia przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą „lekką” (dla doświadczalnictwa)”. ITB, Warszawa 1982 r. świadectwo ITB nr 530/85.

**Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.**

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 4

## WYMIANA OKIEN I DRZWI

CPV 45421130-4 Instalowanie drzwi i okien

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru polegających na wymianie drzwi i okien a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

#### 1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą prowadzenia robót związanych z :

- demontażem starych drzwi i okien
- montażem nowych okien z PCV
- montażem nowych drzwi zewnętrznych aluminiowych
- montażem drzwi wewnętrznych o odporności ogniowej EI 30
- wykonaniem wyprawek tynkarskich na betonowych ościeżach okien
- pomalowaniu ościeży dwa razy farbą emulsyjną w kolorze istniejącym w danym pomieszczeniu
- montażem nowych parapetów zewnętrznych z blachy ocynkowanej powlekanej w kolorze jak istniejące

#### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST.

- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentacjach, a o ich wykryciu winien niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- Zabezpieczenie obiektu w obrębie robót należy do Wykonawcy przez okres trwania prac do czasu ich zakończenia i ostatecznego odbioru.
- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej, w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia - Wykonawca na swój koszt naprawi je lub odtworzy.
- Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w należytych porządku i uporządkowania stanowiska pracy każdego dnia po zakończeniu robót.
- Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 nr 92, poz. 881)
- Wykonawca podczas realizacji zamówienia ma obowiązek przestrzegania przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, a w szczególności ma zadbać o to, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach

niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych, a także aby posiadali odpowiednią odzież ochronną. Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47 poz. 401),

- Wykonawca w czasie realizacji robót ma obowiązek stosowania się do przepisów zawartych w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. 2001 Nr 62 poz.627).

## **2. Materiały**

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

### **2.2. Podstawowe materiały**

#### **2.2.1. Stolarka okienna**

Kształt i wymiary stolarki okiennej o wyglądzie i dzielności zgodnie z istniejącą stolarką.

- profil okienny PCV – 5 komorowy w kolorze białym, posiadający atest higieniczny do stosowania w budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.
- szklenie podwójne szybami zespolonymi, szkło bezpieczne
- profile wzmocnione wkładkami stalowymi ocynkowanymi
- okucia – systemowe, kompletne dostosowane do ciężaru własnego skrzydeł oraz do obciążeń eksploatacyjnych z możliwością rozszczelniania okna przy zamkniętym skrzydle
- uszczelnienie odporne na działanie warunków atmosferycznych – wciskane, montowane w ościeżnicy i skrzydle.
- współczynnik przenikania ciepła dla całego okna nie więcej niż  $U \leq 0,9 \text{ W/m}^2\text{K}$
- pianki montażowe i uszczelniające – stosować w jednym systemie technologicznym posiadające atest higieniczny PZ
- farba emulsyjna – kolor farby emulsyjnej na ościeżach powinien być dopasowany do farb w pomieszczeniu

Zastosowane przeszklenia powinny spełniać wszelkie wymagania PN.

#### **2.2.2. Ślusarka drzwiowa zewnętrzna i wewnętrzna**

Wbudować należy drzwi zewnętrzne z profili aluminiowych „ciepłych”, dwuskrzydłowe, asymetryczne, częściowo przeszkłone szkłem bezpiecznym z naswietleniem na górze, malowane proszkowo w kolorze jak istniejące drzwi na elewacji południowo-wschodniej o współczynniku przenikania ciepła  $U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Drzwi wyposażone w pochwyt, zamek patentowy z wkładką na klucz oraz samozamykacz. W drzwiach dwuskrzydłowych jedno ze skrzydeł o szerokości w świetle minimum 90cm.

Drzwi wewnętrzne pełne o szerokości w świetle przejścia 90x200cm i odporności ogniowej EI 30 wyposażone w samozamykacz.

### **Uwaga!**

***Rzeczywiste wymiary przedmiotowej stolarki okiennej i drzwiowej, Wykonawca musi ustalić samodzielnie, w trakcie niezbędnych oględzin!***

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu odpowiedniego sprzętu

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

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

## **5. Wykonanie robót**

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót wg punktu 5 ST.

Przed wykonaniem drzwi i ich montażem Wykonawca powinien dokonać pomiaru kontrolnego wielkości ościeży otworów drzwiowych. Jedynie te pomiary mogą stanowić podstawę do wyprodukowania, dostawy i montażu stolarki drzwiowej.

W pierwszej kolejności należy wykonać roboty rozbiórkowe związane z wymianą drzwi. Roboty te można wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Należy zdjąć wszystkie drzwi, a następnie wykuć z muru ościeżnice.

Przed zamontowaniem stolarki drzwiowej należy sprawdzić poziom posadzki podłogi wykończonej ostatecznie i ewentualne ukształtowanie progu. W przypadku stwierdzenia odchyłek wymiarowych, ubytków muru lub innych usterek należy je zlikwidować przed przystąpieniem do montażu ościeżnic. Luzy



na wbudowanie powinny być uszczelnione za pomocą poliuretanowej pianki montażowej. Wypełnienie pianką montażową szczeliny pomiędzy ramą a murem przeprowadzać w temp. nie niższej niż 5°C. Przy montażu stolarki drzwiowej należy stosować się w szczególności do zaleceń producenta.

Stolarkę należy mocować do ścian ościeży zgodnie z wymaganiami określonymi w aprobach technicznej, wytycznych montażu i instrukcjach producenta system. Ustawienia stolarki należy sprawdzić w pionie i poziomie, dokonać pomiaru przekątnych.

Dopuszczalne odchylenie od pionu i poziomu nie powinno być większe niż 2mm na 1m wysokości, jednak nie więcej niż 3mm na całej długości ościeżnicy. Odchylenie ościeżnicy od płaszczyzny pionowej nie może być większe niż 2mm.

Różnice wymiarów nie powinny być większe niż :

2mm przy długości przekątnej do 1m

3 mm przy długości przekątnej do 2m

4mm przy długości przekątnej powyżej 2m

Obróbkę ościeży (tynkowanie) należy wykonać po stwardnieniu materiału uszczelniającego nie wcześniej niż po 24 h od założenia pianki montażowej.

Obróbka ościeży polega na uzupełnieniu i naprawie tynków na ościeżach i narożnikach, wyszpachlowaniu gładzią gipsową (ściany wew.) lub gładzią cementowo - wapienną (na zewnątrz) oraz uzupełnieniu powłok malarskich w dotychczasowej kolorystyce.

## **6. Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

Ocena jakości obejmuje

- sprawdzenie zgodności wymiarów
- sprawdzenie jakości materiału i wykonania profili
- sprawdzenie prawidłowości działania skrzydeł i części ruchomych
- sprawdzenie prawidłowości zamontowania i uszczelnienia stolarki
- sprawdzenie jakości i prawidłowości osadzenia parapetów

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

## **9. Podstawa płatności**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

## **10. Przepisy związane - Zgodnie z pkt XII ST.**

PN-EN 14351-1:2006 (U) Stolarka budowlana. Okna i drzwi. Wymagania i badania.

PN-EN 10025:2002 Wyroby walcowane na gorąco z niestopowych stali konstrukcyjnych

PN-EN ISO 10077-1 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Część 1 metoda uproszczona

PN-EN ISO 10077-2 Właściwości cieplne okien, drzwi i żaluzji. Część 1 metoda numeryczna

PN-EN 673 Szkło w budownictwie. Określenie współczynnika przenikania ciepła U. Metoda obliczeniowa

PN-EN 14351 Okna i drzwi zewnętrzne bez właściwości dotyczącej odporności ogniowej i dymoszczelności.

**Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.**

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 5

## IZOLACJE Z PŁYT Z WEŁNY MINERALNEJ

45321000-3 Izolacje z płyt z wełny mineralnej cieplna i akustyczna

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z dociepleniem stropu pod nieogrzewanym poddaszem z płyt z wełny mineralnej, a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

#### 1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej z płyt z wełny mineralnej.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST.

- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentacjach, a o ich wykryciu winien niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- Zabezpieczenie obiektu w obrębie robót należy do Wykonawcy przez okres trwania prac do czasu ich zakończenia i ostatecznego odbioru.
- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej, w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia - Wykonawca na swój koszt naprawi je lub odtworzy.
- Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w należyтым porządku i uporządkowania stanowiska pracy każdego dnia po zakończeniu robót.
- Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 nr 92, poz. 881)
- Wykonawca podczas realizacji zamówienia ma obowiązek przestrzegania przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, a w szczególności ma zadbać o to, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych, a także aby posiadali odpowiednią odzież ochronną. Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47, poz. 401),
- Wykonawca w czasie realizacji robót ma obowiązek stosowania się do przepisów zawartych w ustawie z

## **2. Materiały**

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

### **2.2. Podstawowe materiały**

Podstawowym materiałem do wykonywania izolacji termicznych są płyty z wełny mineralnej – do izolacji stropu nad ostatnią kondygnacją zastosowano płyty z wełny mineralnej gr. 25cm i współczynnika przewodności  $\lambda = 0,042 \text{ W/mK}$ .

- Zastosowane płyty z wełny mineralnej powinny charakteryzować się:
  - wilgotnością nie przekraczającą 2%
  - współczynnikiem przewodzenia ciepła  $\lambda = 0,042 \text{ W/mK}$
  - niepalnością wg PN-EN 13501
  - płyty powinny mieć na całej powierzchni jednakową twardość oraz ściśliwość
  - włókna powinny być hydrofobizowane
  - posiadać świadectwo ITB i świadectwo jakości wystawione przez producenta
- folia paroizolacyjna PE gr. 0,2mm
- zaprawa klejowa do wykonania warstwy zbrojonej siatką z włókna szklanego, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.
- siatka z włókna szklanego o gramaturze min  $145 \text{ g/m}^2$ , systemowa, wg kart technicznych producenta, normy lub aprobaty technicznej.

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu odpowiedniego sprzętu dla danego rodzaju robót.

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

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

## **5. Wykonanie robót**

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

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót wg punktu 5 ST.

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych z zakresie przepisów BHP i p.poż.

### **5.2. Sposoby układania termoizolacji**

Roboty termoizolacyjne powinny być wykonywane w temperaturze dodatniej, w warunkach zimowych możliwe jest wykonanie robót bez procesów mokrych

Warstwy powinny być układane w sposób zabezpieczający je przed zawilgoceniem. Warstwa izolacji powinna być ciągła i mieć stałą grubość, zgodną z projektem. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk. Przy układaniu kilku warstw, płyty należy układać mijankowo, tak aby przesunięcie w sąsiednich warstwach wynosiło min. 3cm. Płyty użyte w jednej warstwie powinny mieć stałą grubość. Izolacja stropu z płyt z wełny mineralnej zostanie ułożona na sucho. Układanie izolacji należy wykonać na warstwie paroizolacji.

Podłoże pod wykonanie izolacji powinno być suche, czyste i równe. Nierówności nie mogą przekraczać 9mm na odcinku 2m. w przypadku większych nierówności należy je wyrównać zaprawą cementową, przed rozłożeniem paroizolacji.

Płyty z wełny mineralnej należy wykończyć 2 x siatką z włókna szklanego na zaprawie klejowej.

## **6. Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

## **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

## **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

- Odbiór robót powinien być przeprowadzony w następujących fazach:
- po dostarczeniu materiałów na budowę
  - po przygotowaniu podłoża
  - po wykonaniu warstwy ocieplającej

Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić zaświadczenie o jakości dostarczone przez producenta, oraz zgodność z normami, lub świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

- Odbiór podłoża powinien obejmować sprawdzenie:
- równości, czystości i suchości podłoża
  - jakości wykonania paroizolacji

- Odbiór wykonywanej warstwy ocieplającej powinien obejmować:
- jakość zastosowanego materiału
  - grubość i ciągłość warstwy ocieplającej
  - czy materiał izolacyjny nie uległ zawilgoceniu

#### **9. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

#### **10 Przepisy związane.** - Zgodnie z pkt 10 ST.

PN-EN-131622002 Wyroby z wełny mineralnej. Specyfikacja

**Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.**

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA nr 6

## OCIEPLENIE PODŁOGI NA GRUNCIE

CPV 45321000-3 Izolacja cieplna,  
CPV 45410000-4 Tynkowanie  
CPV 45431199-8 Kładzenie terakoty  
45442100-8 Roboty malarskie

### 1. Wstęp

#### 1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ociepleniem podłogi na gruncie z płyt z polistyrenu ekstrudowanego, polegającym na skuciu istniejących warstw posadzkowych do warstwy podbudowy, wykonaniu nowej izolacji przeciwwilgociowej i termicznej, warstwy dociskowej z gładzi zbrojonej i posadzki z płytek gresowych, a także robót towarzyszących nie wymienionych lecz bezpośrednio związane z realizacją przedmiotu zamówienia, wynikiłe podczas realizacji zadania, i niezbędne do jego poprawnego i w pełni kompletnego wykonania. Powyższe roboty należy uwzględnić w kalkulacji cenowej na etapie przygotowania oferty.

#### 1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.2.

#### 1.3 Zakres robót objętych SST

Roboty których dotyczy SST, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie ocieplenia podłogi na gruncie wraz z wykonaniem nowych warstw posadzkowych.

#### 1.4. Określenia podstawowe

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz definicjami podanymi w pkt. 11 ST.

#### 1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w pkt. 5 ST.

- Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za prowadzenie robót zgodnie z zawartą umową, za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją przetargową, specyfikacją techniczną oraz poleceniami Zamawiającego.
- Wykonawca nie może wykorzystywać błędów i opuszczeń w dokumentacjach, a o ich wykryciu winien niezwłocznie zawiadomić Zamawiającego, który dokona odpowiednich zmian i poprawek.
- Zabezpieczenie obiektu w obrębie robót należy do Wykonawcy przez okres trwania prac do czasu ich zakończenia i ostatecznego odbioru.
- Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej, w przypadku uszkodzenia lub zniszczenia - Wykonawca na swój koszt naprawi je lub odtworzy.
- Wykonawca zobowiązany jest do utrzymania terenu budowy w należytych porządku i uporządkowania stanowiska pracy każdego dnia po zakończeniu robót.
- Wszystkie materiały zastosowane do realizacji zamówienia winny posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do obrotu i powszechnego bądź jednostkowego zastosowania w budownictwie zgodnie z ustawą z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (jednolity tekst Dz.U. z 2016 r. poz. 290) oraz zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (jednolity tekst Dz.U. z 2004 nr 92, poz. 881)
- Wykonawca podczas realizacji zamówienia ma obowiązek przestrzegania przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy, a w szczególności ma zadbać o to, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych, a także aby posiadali odpowiednią odzież ochronną. Zamawiający stawia wymóg, aby realizacja umowy przebiegała zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6

lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. z 2003 r. nr 47poz. 401),

- Wykonawca w czasie realizacji robót ma obowiązek stosowania się do przepisów zawartych w ustawie z dnia 27 kwiecień 2001 r. Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst Dz. U. 2001 Nr 62 poz.627).

## **2. Materiały**

Wskazane w dokumentacji przetargowej nazwy materiałów i producentów mają charakter przykładowy. Zostały one podane jedynie w celu sprecyzowania parametrów i wymogów techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia.

### **2.1. Wymagania ogólne**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów wg punktu 2 ST.

### **2.2. Podstawowe materiały**

- płytki gresowe do układania podłóg we wnętrzach i/lub na zewnątrz o parametrach:
  - barwa – wg wzorca producenta
  - nasiąkliwość wodna  $E_b[\%]$  -  $E_b \leq 0,5$
  - ścieralnością (kl. min. IV),
  - antypoślizgowość wg normy DIN 51130- min. R9
  - odpornością na uderzenia,
  - odpornością na płamienie oraz zabrudzenia i działanie chemikaliów domowego użytku.Kolorystyka i wzornictwo płytek musi zostać zaakceptowane przez Zamawiającego.
- kleje do płytek wg PN-EN 12004+A1:2012
- zaprawy do spoinowania płytek wg PN-EN 13888:2010
- fuga silikonowa do wykonania wyobleń na połączeniu cokołu z posadzką
- farba emulsyjna do wykonywania gładkich, półmatowych, wysoko obciążalnych odpornych na szorowanie, zachowujących strukturę podłoża powłok wewnętrznych. Szczególnie przydatna do malowania podłoża poddawanych wysokim obciążeniom np. w szkołach, szpitalach, przedszkolach, budynkach użyteczności publicznej itp. i wszędzie tam gdzie wymagana jest wysoka odporność o podatność wielokrotnego zmywania. Kolor farby uzgodnić z Zamawiającym.
- środki gruntujące, które powinny odpowiadać wymaganiom aprobat technicznych.

### Materiały budowlane

- tynk wewnętrzny cem.-wap. kl. III
- beton C16/20
- folia PE
- siatka stalowa  $\varnothing 3$  o oczkach 15x15cm
- płyty z polistyrenu ekstrudowanego gr. 4cm o współczynniku przewodności  $\lambda = 0,035 \text{ W/m}^{\circ}\text{K}$
- zaprawa samopoziomująca – gotowa sucha mieszanka specjalnych cementów, wypełniaczy mineralnych i modyfikatorów, posiadająca zdolność do samopoziomowania
- izolacja przeciwwilgociowa - folia w płynie. Elastyczna gotowa do użycia wysokojakościowa, bezrozpuszczalnikowa masa, nadająca się do bezpośredniego okładania płytkami ceramicznymi.
- elastyczne taśmy uszczelniające systemowe
- środki gruntujące w systemie producenta zaprawy, folii
- woda
- piasek spełniający wymagania normy PN-EN 13139:2003. Piasek nie może zawierać domieszek organicznych.
- cement wg normy PN-EN 191-1:2002

## **3. Sprzęt**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu wg punktu 3 ST.

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu odpowiedniego sprzętu dla danego rodzaju robót.

## **4. Transport**

Ogólne wymagania dotyczące transportu wg punktu 4 ST.

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

## **5. Wykonanie robót**

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

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót wg punktu 5 ST.

Roboty powinny być wykonywane zgodnie z ogólnymi warunkami wykonania i odbioru robót ogólnobudowlanych z zakresie przepisów BHP i p.poz.

### **5.2. Roboty izolacyjne**

Wszystkie izolacje wykonać zgodnie ze szczegółową instrukcją producenta zastosowanych

materiałów izolacyjnych.

Izolacje przeciwwilgociowe należy układać po wykonaniu wszelkich robót poprzedzających główne prace izolacyjne, po uszczelnieniu dylatacji i osadzeniu wpustów. Podkład pod izolację powinien być trwały nieodkształcalny i przenosić wszelkie działające nań obciążenia. Powierzchnia pod izolację przyklejane lub izolacje powłokowe powinna być równa, bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć, czysta, odtłuszczona i odpylona i zatarta na gładko. W przypadku nierówności większych niż 5mm należy zastosować warstwę wyrównawczą z zaprawy cementowej 1:3-1:4, zaś przy nierównościach mniejszych niż 5mm należy wykonać warstwę wyrównawczą z gotowych zapraw wyrównujących. Folie należy układać luźno na izolowanych powierzchniach z ewentualnym punktowym przyklejaniem zakładów 5cm przez zgrzewanie i spawanie gorącym powietrzem lub sklejanie.

#### Izolacje wodochronne z elastycznych mas uszczelniających, z folii płynnej

Na posadzkach i ścianach w pomieszczeniach mokrych pod płytki ceramiczne wykonać elastyczne membrany wodoszczelne z „płynnej folii”. Na zagruntowane podłoże powłoki nanosić w z minimum 20cm pasem wyprowadzonym na ściany. Przy wykonywaniu izolacji ściśle przestrzegać zaleceń co do sposobu nanoszenia warstw, odstępów czasowych do wykonywania kolejnych etapów robót.

#### Izolacje termiczne

Materiał izolacyjny należy układać na podłożu, którego wilgotność nie może przekraczać 3% lub na izolacji przeciwwilgociowej lub paroszczelnej. Podłoże pod izolację cieplną lub przeciwdźwiękową powinno być równe i poziome. W przypadku nierówności przekraczających  $\pm 5\text{mm}$  podłoże powinno być wyrównane. Płyt styropianowych nie wolno układać na izolacjach z materiałów wydzielających substancje organiczne, rozpuszczające polistyren. W szczególności płyty styropianowe nie mogą być układane na powłokach izolacyjnych wykonanych z roztworów asfaltowych, pap i lepików asfaltowych stosowanych na zimno, a także nie wolno być przykrywane papą. Płyty styropianowe mogą być natomiast układane na powłokach z lepików asfaltowych stosowanych na gorąco lub przyklejane tymi lepikami oraz na izolacji z folii z tworzy sztucznych. Płyty izolacyjne powinny być układane na styk, a warstwa izolacyjna powinna mieć stałą grubość. Warstwy izolacyjne powinny być wbudowane w taki sposób, aby nie ulegały zawilgoceniu w czasie użytkowania budynku parą wodną ani wilgocią pochodzącą z innych źródeł.

### **5.3. Posadzki**

#### Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Podłoże na którym będzie ułożona zaprawa samopoziomująca, powinno być odpowiednio wytrzymałe, suche oraz czyste. Zaprawę nie należy układać na podłożu które się kruszy, ugina albo jest zatłuszczone. Ewentualne uszkodzenia podłoża betonowego należy uzupełnić zaprawą zalecaną przez producenta.

#### Układanie i pielęgnacja

Przygotowanie zaprawy i rozpoczęcie robót trzeba to zrobić ściśle wg zaleceń producenta podanych w karcie technicznej. Do suchej mieszanki dodać tylko precyzyjnie odmierzona ilość wody, bo jej nadmiar obniżyłby wytrzymałość wylewki i mógłby spowodować jej pękanie, a niedobór utrudniałby układanie zaprawy i taki podkład mógłby popękać już podczas wysychania.

Uwaga producenci zawsze podają, w jakiej temperaturze zaprawa może być stosowana. Zazwyczaj zalecają, by nie układać jej w temperaturze niższej niż  $5-10^{\circ}\text{C}$  ani wyższej niż  $30^{\circ}\text{C}$ .

Suchą zaprawę miesza się z wodą w wiadrze, używając wiertarki z mieszadłem. Jeżeli powierzchnia wylewek jest duża, zaprawę można przygotować i wylewać z zastosowaniem agregatu. Gotową zaprawę wyrównującą układa się najpierw wzdłuż ściany najbardziej oddalonej od wejścia. Poziom i grubość warstwy wylewki powinien być równy. Nie może być też cieńsza od minimalnej ani grubsza od maksymalnej podanej przez producenta na opakowaniu. Aby kontrolować jej poziom trzeba zastosować specjalne przyrządy (repery) lub jeśli pomieszczenie jest małe – na ścianach zaznaczyć punkty wysokościowe. Wylewana zaprawę rozprowadza się długą szpachlą lub specjalną listwą zgarniającą z wysuwanymi bolcami dystansowymi.

Podczas mieszania zaprawy dostaje się do niej powietrze (zbyt szybkie mieszanie zaprawy może nawet spowodować jej spienienie). W ułożonej masie pęcherzyki powietrza unoszą się ku górze i część z nich może uwięzić twardniejąca zaprawa. Taki „dziurkowany” podkład byłby po związaniu mało wytrzymały. Wylewki samopoziomujące trzeba więc odpowietrzać, przeciągając po powierzchni wylanej zaprawy wałkiem kolczastym lub wałkiem siatkowym.

Twardnienie zaprawy powinno najpierw przebiegać w warunkach dużej wilgotności, dlatego przez kilka pierwszych dni pomieszczenia powinny być zamknięte oraz chronione przed przeciągami. Ważna jest też temperatura: w zbyt wysokiej (powyżej  $20^{\circ}\text{C}$ ) wylewka może się przesuszyć i popękać. W niższej temperaturze podkład może być zbyt długo wilgotny, aby można było na nim układać posadzkę.

#### Posadzki z płytek gresowych

Płytki w czasie układania powinny być czyste, bez śladów kurzu i brudu. Spoiny między płytkami powinny posiadać szerokość umożliwiającą dokładne wypełnienie zaprawą. Szerokość powinna być jednakowa i kontrolowana przy układaniu. Do wypełniania spoin można przystąpić dopiero po kilku dniach od ułożenia płytek. Przed rozpoczęciem spoinowania posadzka winna być zwilżona wodą, która

nie może pozostać w spoinach. Po lekkim stwardnieniu spoiwa a przed jego związaniem należy oczyścić dokładnie powierzchnię posadzki. Posadzka powinna być na całej powierzchni ściśle połączona z podkładem.

Wykończenie połączenia posadzki ze ścianą ma postać cokolika na wysokość 10cm. Spoiny na styku ściana/podłoga spoinować silikonem.

#### **5.4. Roboty malarskie**

##### Warunki przystąpienia do robót malarskich

Do wykonywania robót malarskich można przystąpić po całkowitym zakończeniu poprzedzających robót budowlanych oraz po przygotowaniu i kontroli podłoża pod malowanie i kontroli materiałów.

##### Wymagania dotyczące podłoża pod malowanie

Przed malowaniem wszelkie ubytki w murze powinny być uzupełnione.

Powierzchnia muru powinna być oczyszczona z zaschniętych grudek zaprawy, wystających poza jej obszar oraz resztek starej powłoki malarskiej. Wszelkie uszkodzenia tynków powinny być usunięte przez wypełnienie odpowiednią zaprawą i zatarte do równej powierzchni. Powierzchnia tynków powinna być pozbawiona zanieczyszczeń (np. kurzu, rdzy, tłuszczu, wykwitów solnych).

##### Warunki prowadzenia robót malarskich

##### Warunki ogólne prowadzenia robót malarskich

Roboty malarskie powinny być prowadzone:

- przy pogodzie bezwietrznej i bez opadów atmosferycznych (w przypadku robót malarskich zewnętrznych),
- w temperaturze nie niższej niż +5°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, że w ciągu doby nie nastąpi spadek temperatury poniżej 0°C,
- w temperaturze nie wyższej niż 25°C, z dodatkowym zastrzeżeniem, by temperatura podłoża nie przekroczyła 20°C (np. w miejscach bardzo nasłonecznionych).

W przypadku wystąpienia opadów w trakcie prowadzenia robót malarskich powierzchnie świeżo pomalowane (nie wyschnięte) należy osłonić.

Prace malarskie na elementach metalowych można prowadzić przy wilgotności względnej powietrza nie większej niż 80%. Przy wykonywaniu prac malarskich w pomieszczeniach zamkniętych należy zapewnić odpowiednią wentylację.

Roboty malarskie farbami, emaliami lub lakierami rozpuszczalnikowymi należy prowadzić z daleka od otwartych źródeł ognia, narzędzi oraz silników powodujących iskrzenie i mogących być źródłem pożaru. Elementy, które w czasie robót malarskich mogą ulec uszkodzeniu lub zanieczyszczeniu, należy zabezpieczyć i osłonić przed zabrudzeniem farbami.

##### Wykonanie robót malarskich zewnętrznych

Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farby, która powinna zawierać:

- informacje o ewentualnym środku gruntującym i o przypadkach, kiedy należy go stosować,
- sposób przygotowania farby do malowania,
- sposób nakładania farby, w tym informacje o narzędziach (np. pędzle, wałki, agregaty malarskie),
- krotność nakładania farby oraz jej zużycie na 1 m<sup>2</sup>,
- czas między nakładaniem kolejnych warstw,
- zalecenia odnośnie mycia narzędzi,
- zalecenia w zakresie bhp.

##### Wykonanie robót malarskich wewnętrznych

Wewnętrzne roboty malarskie można rozpocząć, kiedy podłoża są odpowiednio przygotowane, oraz odpowiednie warunki prowadzenia robót. Prace malarskie należy prowadzić zgodnie z instrukcją producenta farb, zawierającą informacje wymienione wyżej.

#### **6. Kontrola jakości**

Ogólne zasady kontroli jakości podano w pkt. 6 ST.

#### **7. Wymagania dotyczące przedmiaru i obmiaru robót.**

Przedmiary i obmiary nie mają zastosowania, ponieważ rozliczenie za wykonane roboty nastąpi w formie wynagrodzenia ryczałtowego.

#### **8. Odbiór robót**

Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót podano w pkt. 8 ST

Odbiór robót powinien być przeprowadzony w następujących fazach:

- po dostarczeniu materiałów na budowę
- po przygotowaniu podbudowy
- po wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej



- po wykonaniu warstwy ocieplającej
- po wykonaniu warstwy podłoża pod posadzkę
- po wykonaniu posadzki z płytek gresowych wraz z cokolikami

Przy odbiorze materiałów należy sprawdzić zaświadczenie o jakości dostarczone przez producenta, oraz zgodność z normami, lub świadectwami dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

## **9. Podstawa płatności.**

Ogólne zasady dotyczące podstawy płatności podano w pkt. 9 ST.

## **10 Przepisy związane.** - Zgodnie z pkt 10 ST.

- PN-EN 998-1:2012 Wymagania dotyczące zapraw do murów – Część 1: Zaprawa tynkarska
- PN-EN 13914-2:2016-06 Projektowanie i wykonywanie tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego – Część 2: Tynkowanie wewnętrzne
- PN-EN 197-1:2012 Cement – Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku.
- PN-EN 197-2:2014-05 Cement – Część 2: Ocena zgodności
- PN-EN 1008:2004 Woda zarobowa do betonu. Specyfikacja pobierania próbek, badania i ocena przydatności wody zarobowej do betonu.
- PN-EN 459-1:2003 Wapno budowlane – Część 1: Definicje, wymagania i kryteria zgodności
- PN-EN 13139:2003 Kruszywa do zapraw
- PN-EN 13813:2003 Podkłady betonowe oraz materiały do ich wykonania – Materiały – Właściwości i wymagania
- PN-EN ISO 14411:2005 Płytki i płyty ceramiczne ściennie i podłogowe – Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie.
- PN-EN ISO 10545-1:2014-12 Płytki i płyty ceramiczne – Pobieranie próbek i warunki odbioru.
- PN-EN ISO 10545-2:1999 Płytki i płyty ceramiczne. Oznaczenia wymiarów i sprawdzenie jakości powierzchni.
- PN-EN 14411:2013-04 Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości, ocena zgodności i znakowanie
- PN-EN 12004+A1:2012 Kleje do płytek. Definicje i wymagania techniczne
- PN-EN 13888:2010 Zaprawy do spoinowania płytek – Wymagania, ocena zgodności, klasyfikacja i oznaczenie
- Wyroby lakierowe chemoutwardzalne. Metoda kontroli przydatności do stosowania.
- PN-EN 13300:2002 Farby i lakiery – Wodne wyroby lakierowe i systemy powłokowe na wewnętrzne ściany i sufity – Klasyfikacja.
- Instrukcje stosowania materiałów wydane przez producentów.

**Przed złożeniem oferty należy zapoznać się na miejscu na obiekcie z warunkami w jakich prowadzone będą prace budowlane.**