

# **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE**

### **1. WSTĘP**

- 1.1. Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót przygotowawczych.
- 1.2. Specyfikacja techniczna (ST) odnosi się do wymagań wspólnych dla poszczególnych wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót, które zostaną wykonane w ramach zadania.
- 1.3. Zakres robót objętych ST Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót przygotowawczych i obejmują: oczyszczenie budynku istniejącego i placu budowy, zamknięcie placu budowy, ochronę przejść w miejscach niebezpiecznych, ustawienie obiektów tymczasowych dla potrzeb pracowników i obiektów technologicznych, ewentualne prace geodezyjne.

### **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST

### **3. SPRZĘT**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być sprawny technicznie.

### **4. TRANSPORT**

Ogólne wymagania dotyczące transportu Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót. 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 Inspektora nadzoru pod warunkiem przywrócenia stanu pierwotnego użytkowanych odcinków dróg na koszt Wykonawcy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Ogólne zasady wykonania robót Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Ogólne zasady kontroli jakości robót

Program zapewnienia jakości. Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót. Program zapewnienia jakości będzie zawierać:

a) część ogólną opisującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminie i sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót,
- bhp.
- zasady kontroli jakości robót

Celem kontroli robót będzie takie sterowanie ich przygotowaniem i wykonaniem, aby osiągnąć założoną jakość robót.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzony z częstością wynikającą z zakresu przeprowadzonych prac. Obmiar robót podlegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Rodzaje odbiorów robót W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu,
- b) odbiorowi częściowemu,
- c) odbiorowi ostatecznemu,
- d) odbiorowi pogwarancyjnemu.

Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbioru robót dokonuje Inspektor nadzoru lub komisja powołana przez Zamawiającego. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy i jednoczesnym powiadomieniem Inspektora nadzoru.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Ustalenia ogólne -zgodnie z specyfikacją istotnych warunków zamówienia

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - TYNKI I OKŁADZINY

### **1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru tynków zewnętrznych. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z dokumentacją projektową, SST i poleceniami Inżyniera.

### **2. MATERIAŁY**

Tynk silikonowo – akrylowy mozaikowy

Spoiwem są tynku są transparentne żywice silikonowo-akrylowe, a wypełniaczami kolorowe żwirki kwarcowe o uziarnieniu 1,5mm.

- odporny na warunki atmosferyczne
- odporny na szorowanie
- mało nasiąkliwy (z efektem perlenia)
- odporny na zabrudzenia i łatwy do utrzymania w czystości
- odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni

Tynk silikonowy – dekoracyjny tynk cienkowarstwowy faktura „kamyczkowa”, ziarno 1,5mm

Tynk cienkowarstwowy do stosowania na zewnątrz. Tynk silikonowy to mieszanka żywic silikonowych i siloksanowych, kruszyw dolomitowych, mączek kwarcowych oraz specjalnych dodatków modyfikujących, hydrofobizatorów i starannie wyselekcjonowanych pigmentów. Zbrojony włóknami celulozowymi. Cechuje się wysoką trwałością wyprawy w trakcie eksploatacji, odpornością na oddziaływanie czynników atmosferycznych i promieniowania UV. Jest odporny na rozwój mikroorganizmów oraz zapewnia estetyczny wygląd elewacji w długim przedziale czasu.

- Paro przepuszczalny (oddychający)
- Mało nasiąkliwy
- Odporny na uszkodzenia eksploatacyjne
- Wysoce odporny na warunki atmosferyczne
- odporny na rozwój grzybów, alg i pleśni
- stabilność koloru
- możliwość aplikacji ręcznej lub maszynowej

Kolorystyka

Kolorem dominującym jest kolor biały. Uzupełniają to kolory: szary, pomarańczowy, żółty i fioletowy. Kolory należy przedstawić do akceptacji.

Cokół istniejący jest wykończony płytkami elewacyjnymi, które należy usunąć na całym obwodzie szkoły, a następnie wykonać izolację termiczną, a następnie wykończenie tynkiem silikonowo – akrylowym mozaikowym

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4. TRANSPORT**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy konstrukcji powinny być zabezpieczone uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Przed przystąpieniem do wykonywania robót tynkowych powinny być zakończone, wszystkie roboty stanu surowego, roboty instalacyjne podtynkowe, zamurowane przebiecia i bruzdy, osadzone ościeżnice drzwiowe i okienne (jeśli występują). Tynki należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż +5°C pad warunkiem, w ciągu doby nie nastąpi spadek poniżej 0°C. W niższych temperaturach można wykonywać tynki jedynie przy zastosowaniu odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z "Wytycznymi wykonywania robót budowlano - montażowych w okresie obniżanych temperatur". Zaleca się chronić świeżo wykonane tynki zewnętrzne w ciągu pierwszych dwóch dni przed nasłonecznieniem dłuższym niż dwie godziny dziennie. W okresie wysokich temperatur świeżo wykonane tynki powinny być w czasie wiązania i twardnienia, tj. w ciągu 1 tygodnia, zwilżane wodą. Bezpośrednio przed tynkowaniem podłoże należy oczyścić z kurzu szczotkami oraz usunąć plamy z rdzy i substancji tłustych. Plamy z substancji tłustych można usunąć przez zmycie 10% roztworem szarego mydła lub przez wypalenie lampą benzynową. Nadmiernie suchą powierzchnię podłoża należy zwilżyć wodą.

### **6. KRYTERIA OCENY JAKOŚCI I ODBIORU:**

- \* sprawdzenie zgodności z dokumentacją techniczną ułożenia wykładzin
- \* sprawdzenie odbiorów międzyoperacyjnych podłoża i materiałów
- \* sprawdzenie dokładności spoin wg normy

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **7. KONTROLA JAKOŚCI**

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inspektora nadzoru programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi on zamierzony sposób wykonania robót.

### **8. OBMIAR ROBÓT**

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

### **9. ODBIÓR ROBÓT**

Odbiór podłoża należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do robót tynkowych. Podłoże powinno być przygotowane zgodnie z wymaganiami. Jeżeli odbiór podłoża odbywa się po dłuższym czasie od jego wykonania, należy podłoże oczyścić i zmyć wodą. Ukształtowanie powierzchni, krawędzie przecięcia powierzchni oraz kąty dwuścienne powinny być zgodne z dokumentacją techniczną. Dopuszczalne odchylenia powierzchni tynku kat. III od płaszczyzny i odchylenie krawędzi od linii prostej - nie większe niż 3mm i w liczbie nie większej niż 3 na całej długości łaty kontrolnej 2m. Odchylenie powierzchni i krawędzi od kierunku:

- pionowego
- nie większe niż 2mm na 1m i ogółem nie więcej niż 4mm
- poziomego - nie większe niż 3mm na 1m i ogółem nie więcej niż 6mm na całej powierzchni między przegrodami pionowymi

Niedopuszczalne są następujące wady:

- wykwyty w postaci nalotu wykrystalizowanych na powierzchni tynków roztworów soli przenikających z podłoża, pilśni itp.,
- trwałe ślady zacieków na powierzchni, odstawanie, odparzenia i pęcherze wskutek niedostatecznej przyczepności tynku do podłoża.

### **10. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z specyfikacją istotnych warunków zamówienia

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – STOLARKA**

### **1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru stolarki drzwiowej i okiennej. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie montażu stolarki drzwiowej i okiennej. W skład tych robót wchodzi: drzwi do wiatrołapu, okna i okna dachowe.

### **2. MATERIAŁY**

Wbudować należy stolarkę kompletnie- wykończoną wraz z okuciami i powłokami malarskimi. Wykonawca ślusarki przed rozpoczęciem wykonania w/w elementów zobowiązany jest do sporządzenia pomiaru otworów i dopasowania wymiarów elementów ślusarki do stanu aktualnego otworów w budynku. Podane wymiary są zależne od producenta i należy je uzgodnić z dostawcą ślusarki. Podane wymiary okien mogą nieznacznie odbiegać od wymiarów rzeczywistych z uwagi na niedokładności wykonania otworów okiennych.

#### **OPIS OKIEN PCV:**

- profil ciepły
- przeszklenia: szyby niskoemisyjne, szkło klasy min. P2,
- okna o współczynniku dla całego okna  $U_{max}=0,9W/mkw^{\circ}K$
- okna z systemem uszczelnienia zewnętrznego
- stalowe wzmocnienia w skrzydłach i ościeżnicy
- klasa izolacyjności akustycznej  $R_w=35dB$
- nawiewniki okienne higrosterowane (nawiewniki należy mocować w górnej części ramy okiennej wg. wytycznych producenta)
- okna szczelne na przenikanie wody
- zawiasy: standardowe
- okucia obwiednowe, antywyważeniowe
- okucia kompletne dostosowane do ciężaru własnego skrzydła oraz do obciążeń eksploatacyjnych
- okna powinny być dopuszczone do obrotu powszechnego w budownictwie

#### **OPIS DRZWI PCV:**

- profil ciepły
- przeszklenia: szyby niskoemisyjne, szkło antywłamaniowe klasy min.P2,
- drzwi o współczynniku  $U_{max}=1,3 W/mkw^{\circ}K$
- zawiasy: standardowe
- dwie wkładki patentowe, szyld, klamka (ew. antaba)
- nie przewiduje się zabezpieczeń przeciwpalniczych ponieważ w budynku brak

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

- pomieszczeń, w których może przebywać ponad 300 osób
- uszczelki po obwodzie z EPDM, niezależne zamki wielopunktowe antywłamaniowe, ciepły próg (max. 2cm)
- listwy przyszybowe z kształtowników aluminiowych
- okucia kompletne dostosowane do ciężaru własnego skrzydła oraz do obciążeń eksploatacyjnych
- drzwi powinny być dopuszczane do obrotu powszechnego w budownictwie.

### **UWAGI:**

Wykonawca ślusarki przed rozpoczęciem wykonania w/w elementów zobowiązany jest do sporządzenia pomiaru otworów i dopasowania wymiarów elementów ślusarki do stanu aktualnego otworów w budynku. Podane wymiary są zależne od producenta i należy je uzgodnić z dostawcą ślusarki. Podane wymiary okien mogą nieznacznie odbiegać od wymiarów rzeczywistych z uwagi na niedokładności wykonania otworów okiennych. Podane wartości w nawiasach oznaczają szerokość skrzydła. Na rysunkach rzutów są oznaczone wysokości otworu okiennego. Wszystkie projektowane skrzydła drzwiowe szer. 90cm. powinny dawać światło przejścia min. 90cm, dlatego każdorazowo sprawdzić i konsultować z dostawcą ślusarki.

Każdy wyrób stolarki budowlanej powinien być wyposażony w okucia zamykające, łączące, zabezpieczające i uchwytowo-osłonowe. Okucia powinny odpowiadać wymaganiom norm państwowych, a w przypadku braku takich norm - wymaganiom określonym w świadectwie ITB dopuszczającym do stosowania wyroby stolarki budowlanej wyposażone w okucie, na które nie została ustanowiona norma. Okucia stalowe powinny być zabezpieczone fabrycznie trwałymi powłokami antykorozyjnymi. Okucia nie zabezpieczone należy, przed ich zamocowaniem, pokryć minią ołowianą lub farbą ftalową, chromianową przeciwrdzewną. Składowanie elementów Wszystkie wyroby należy przechowywać w magazynach zamkniętych, suchych i przewiewnych; zabezpieczonych przed opadami atmosferycznymi. Podłogi w pomieszczeniu magazynowym powinny być utwardzone, poziome i równe. Wyroby należy układać w jednej lub kilku warstwach w odległości nie mniejszej niż 1m od czynnych urządzeń grzejnych i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

### **3. SPRZĘT**

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

### **4. TRANSPORT**

Każda partia wyrobów przewidziana do wysyłki powinna zawierać wszystkie elementy przewidziane normą lub projektem indywidualnym. Okucia nie zamontowane do wyrobu i przechowywać i transportować w odrębnych opakowaniach. Elementy do transportu należy zabezpieczyć -przed uszkodzeniem przez odpowiednie opakowanie. Zabezpieczone przed uszkodzeniem elementy przewozić w miarę możliwości przy użyciu palet lub jednostek kontenerowych. Elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu zaakceptowanymi przez Inżyniera, oraz zabezpieczone przed uszkodzeniami, przesunięciami lub utratą stateczności.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Przed osadzeniem stolarki należy sprawdzić dokładność wykonania ościeża, do którego ma przylegać ościeżnica. Osadzanie stolarki okiennej

\* W sprawdzone i przygotowane ościeże należy wstawić stolarkę na podkład lub listwach. Elementy kotwiące osadzić w ościeżach.

\* Uszczelnienie ościeży należy wykonać kitem trwale plastycznym, a szczelinę przykryć listwą.

\* Ustawienie okna należy sprawdzić w pionie i w poziomie.

Dopuszczalne odchylenie od pionu powinno być mniejsze od 1mm na 1m. Różnice wymiarów po przekątnych nie powinny być większe od:

- 2 mm przy długości przekątnej do 1m.,
- 3 mm przy długości przekątnej do 2m,
- 4 mm przy długości przekątnej powyżej 2m.

\* Zamocowane okno należy uszczelnić pod względem termicznym przez wypełnienie szczeliny między ościeżem a ościeżnicą materiałem izolacyjnym dopuszczonym do stosowania do tego celu świadectwem ITB. Zabrania się używać do celu materiałów wydzielających związki chemiczne szkodliwe dla zdrowia ludzi.

\* Osadzone okno po zmontowaniu należy dokładnie zamknąć.

\* Osadzenie parapetów wykonywać po całkowitym osadzeniu i uszczelnieniu okien.

Osadzanie stolarki drzwiowej

\* Dokładność wykonania ościeży powinna odpowiadać wymogom dla robót murowych

\* Ościeżnicę mocować za pomocą kotew lub haków osadzonych w ościeżu. ościeżnice należy zabezpieczyć przed korozją biologiczną od strony muru.

\* Szczeliny między ościeżnicą a murem wypełnić materiałem izolacyjnym dopuszczonym do tego celu świadectwem ITB.

\* Przed trwałym zamocowaniem należy sprawdzić ustawienie ościeżnic w pionie i poziomie;

\* Po zmontowaniu bramy dokładnie zamknąć i sprawdzić luzy.

Dopuszczalne wymiary luzów w stykach elementów stolarskich.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

Miejsca luzów	Wartość luzu i odchyłek	
	okien	drzwi
Luzy między skrzydłami	+2	+2
Między skrzydłami a ościeżnicą	-1	-1

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Ocena jakości powinna obejmować:

- sprawdzenie zgodności wymiarów,
- sprawdzenie zgodności elementów odtwarzanych z elementami dostarczonymi do odwzorowania,
- sprawdzenie jakości materiałów z których została wykonana stolarka,
- sprawdzenie prawidłowości wykonania z uwzględnieniem szczegółów konstrukcyjnych,
- sprawdzenie działania skrzydeł i elementów ruchomych, okuć oraz ich funkcjonowania,
- sprawdzenie prawidłowości zmontowania i uszczelnienia. Roboty podlegają odbiorowi.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest:

- szt. wbudowanej stolarki w świetle ościeżnic.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Wszystkie roboty podlegają zasadom odbioru robót zanikających. Odbiór obejmuje wszystkie materiały oraz czynności.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Zgodnie z specyfikacją istotnych warunków zamówienia

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA - DOCIEPLENIE**

### **1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej standardowej specyfikacji technicznej (ST) (standardowej) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji termicznych. Specyfikacja techniczna (ST) może być podstawą opracowania szczegółowej specyfikacji technicznej (SST), która będzie stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych powyżej. Odstępstwa od wymagań podanych w niniejszej specyfikacji mogą mieć miejsce tylko w przypadkach małych prostych robót i konstrukcji drugorzędnych o niewielkim znaczeniu, dla których istnieje pewność, że podstawowe wymagania będą spełnione przy zastosowaniu metod wykonania na podstawie doświadczenia i przy przestrzeganiu zasad sztuki budowlanej. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji termicznej

- ścian zewnętrznych, wykonywaną w technologii lekkiej

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

### **2. MATERIAŁY**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST "Wymagania ogólne". Ponadto materiały stosowane powinny mieć: Aprobata Techniczna lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami, Certyfikat lub Deklarację Zgodności z Aprobata Techniczną lub z PN, Certyfikat na znak bezpieczeństwa, Certyfikat zgodności ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm Polskich, na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania. Sposób transportu i składowania powinien być zgodny z warunkami i wymaganiami podanymi przez producenta. Wykonawca obowiązany jest posiadać na budowie pełną dokumentację dotyczącą składowanych na budowie materiałów przeznaczonych do wykonania izolacji termicznych.

Rodzaje materiałów

Wszelkie materiały do wykonania systemu izolacji termicznych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach lub aprobatkach technicznych ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie.

- budynek posiada ocieplenie styropianem o gr. 5cm. W związku z tym należy przyjąć właściwy system docieplenia.
- ściany zewnętrzne – ocieplenie metodą bezspoinową - styropian fasadowy (docieplenie ścian metodą "lekką mokrą") gr. 14cm
- ściany cokołu nad poziomem terenu – ocieplenie metodą bezspoinową - styropian ekstrudowany gr. 14cm
- dach – bez zmian
- stropodach – bez zmian
- izolację termiczną budynku należy zabezpieczyć warstwą zbrojącą. Wzmocnienie na wysokości 2m (zaprawa klejowo-szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego oraz siatką). Powyżej standardowa (zaprawa klejowo - szpachlowa z zatopioną siatką z włókna szklanego).
- przed przystąpieniem do ocieplenia ścian należy usunąć tynk w obszarach, w których odspoił się on od ściany. Na czas wykonywania ocieplenia należy zdemontować wszystkie elementy przytwierdzone do elewacji np. oprawy oświetleniowe, tablice informacyjne. Elementy te należy poddać konserwacji lub wymienić na nowe i zamontować po wykonaniu ocieplenia.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- do montażu płyt izolacji termicznej zastosować dyble z trzpieniem metalowym. Siatka do zbrojenia tynków elewacji min. 145g/metr kwadratowy
- izolacje termiczne należy układać w sposób eliminujący powstawanie mostków
- montaż powinien być zgodny ze sztuką budowlaną
- montaż należy przeprowadzić z użyciem materiałów (łącniki, kleje, lepiszcza) przeznaczonych do kontaktu ze styropianem lub wełną, zgodnie z wytycznymi określonymi przez producenta, należy zastosować system jednego producenta.

### 3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w "Wymagania ogólne". Sprzęt do wykonywania robót: wiertarka z mieszadłem, stalowa paca zębata, kielnia, wałek, pędzel malarski. Narzędzia należy czyścić wodą bezpośrednio po użyciu.

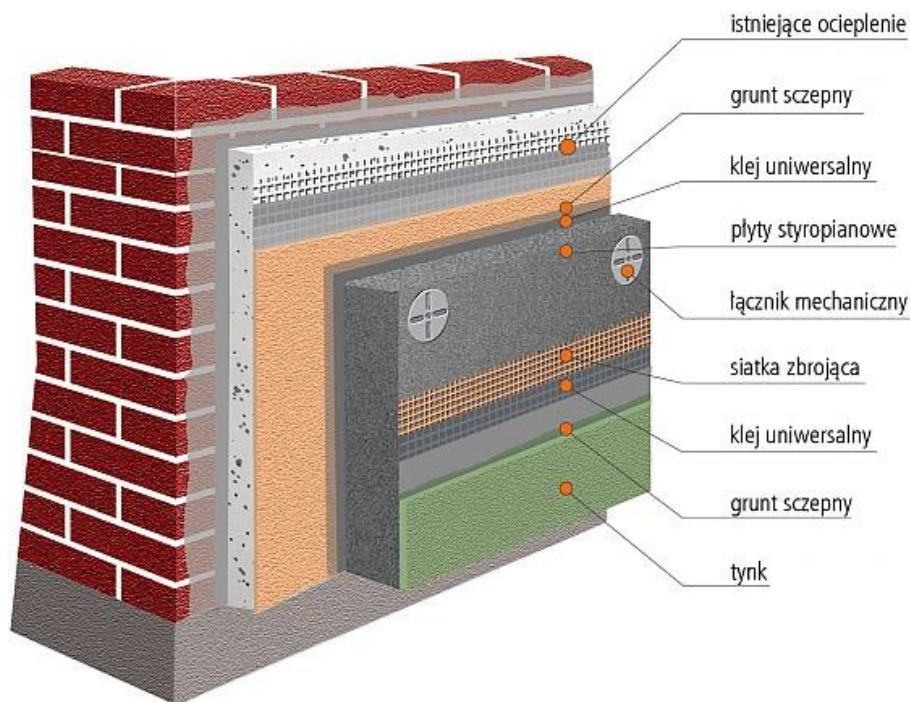
### 4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w "Wymagania ogólne". Paczki styropianu należy przewozić ułożone w stosy zabezpieczone przed przesuwaniem się i uszkodzeniem. Rolki siatki przewozić w pozycji zabezpieczającej przed przesuwaniem się i uszkodzeniem. Pozostałe materiały przewozić w szczelnie opakowanych pojemnikach i chronić przed wilgocią. Do transportu należy używać krytych środków transportu.

### 5. WYKONANIE ROBOT

#### a. Ocieplenie ścian zewnętrznych styropianem

Istniejące ściany zewnętrzne są ocieplone styropianem o gr. 5cm. Należy ocieplenie pozostawić i zastosować odpowiedni system, który jest przeznaczony do termomodernizacji już ocieplonych przegród. Renowacyjny system ociepleń umożliwia docieplenie istniejącego już ocieplenia o łącznej grubości starej i nowej izolacji 17cm. Dotychczasowa grubość izolacji niespełnia aktualnych wymagań prawnych dotyczących ochrony cieplnej. Płyty styropianowe należy stosować zgodnie z zaleceniem producenta i Rekomendacją Techniczną i Jakości RTQ ITB 1260/2018 oraz wytycznymi zawartymi w projekcie budowlanym. Po przymocowaniu do ściany zewnętrznej, płyty należy niezwłocznie przykryć warstwą elewacyjną: warstwą zbrojoną i tynkiem w systemach ociepleń w celu ochrony styropianu przed bezpośrednim oddziaływaniem warunków atmosferycznych (promieniowanie UV), które destrukcyjnie wpływają na powierzchnię styropianu. W przypadku długotrwałej ekspozycji na czynniki atmosferyczne wierzchnia warstwa płyt może pokryć się żółtawym nalotem. W takiej sytuacji, przed wykonaniem warstwy zbrojonej w systemach ociepleń metodą ETICS (BSO, lekka-mokra), warstwę tę należy usunąć za pomocą papieru ściernego lub tarki do szlifowania. Na powierzchni płyt nie powinno być luźnych cząstek osłabiających przyczepność kleju do styropianu.



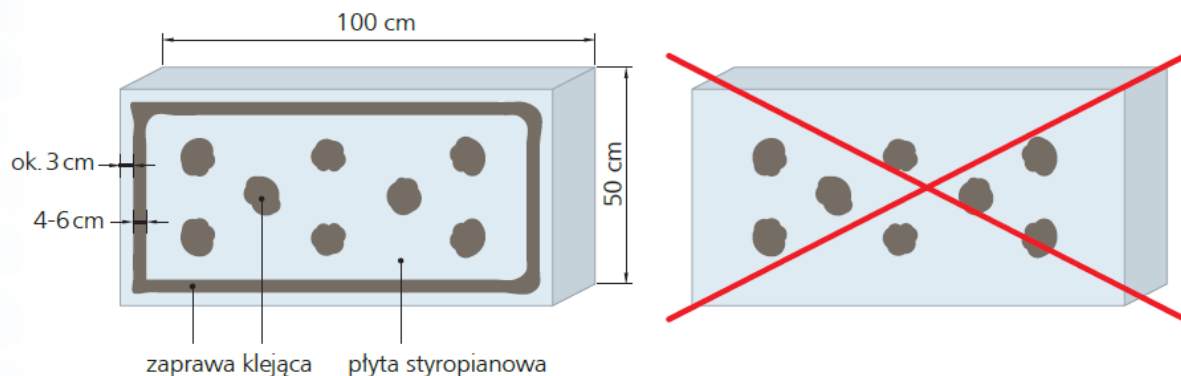
#### a) Montaż listwy cokołowej

Przed przystąpieniem do montażu listwy cokołowej należy wyznaczyć wysokość cokołu i zaznaczyć ją na ścianie. Listwa cokołowa ułatwia zachowanie poziomu przy układaniu pierwszej i kolejnych warstw płyt styropianowych. Stanowi równocześnie wzmocnienie dolnej krawędzi ocieplenia. Listwę cokołową montuje się wokół całego budynku. Powinna ona być dopasowana do grubości styropianu i montowana za pomocą montażowych łączników mechanicznych rozmieszczonych w ilości po 3 łączniki na metr bieżący. Na narożach budynku listwę cokołową należy dociąć pod odpowiednim kątem i zamocować mechanicznie. W przypadku łączenia dwóch listew należy pamiętać o zamocowaniu mechanicznym ich krawędzi. Wszelkie nierówności ścian pod listwami należy wyrównywać podkładkami dystansowymi.

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### b) Mocowanie płyt styropianowych za pomocą kleju

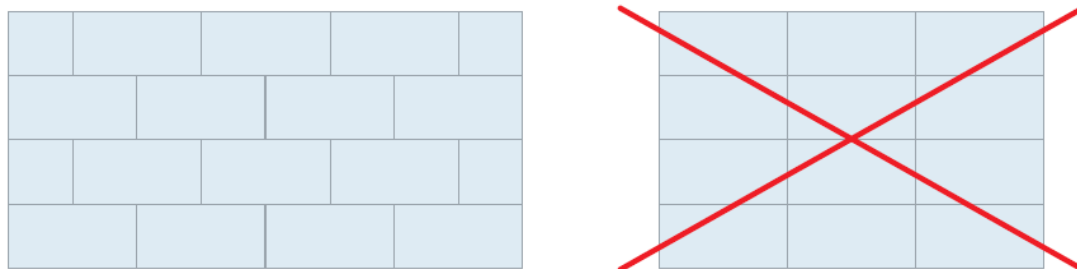
Płyty styropianowe należy przyklejać do ściany (ocieplenia istniejącego) klejem uniwersalnym po zastosowaniu gruntu szczepnego. Zastosować należy kompletny system zgodnie z zaleceniami producenta (instrukcje, karty techniczne). Zaprawę klejącą nakładamy na płytę metodą: a) obwodowo-punktową, według której zaprawę klejącą należy nałożyć pasmowo na obrzeżach płyt o szerokości 4-6cm, a na pozostałej powierzchni płyty punktowo, kilkoma plackami (od 3 do 8). Łączna powierzchnia kleju powinna pokryć 40% powierzchni płyty.



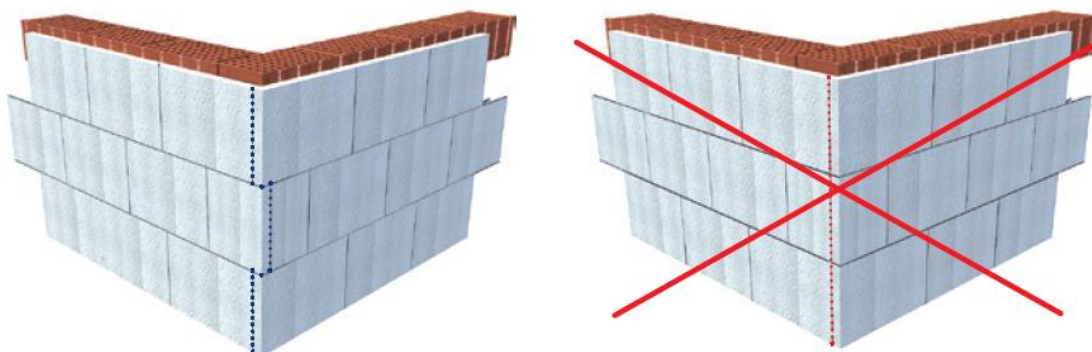
b) grzebieniową, którą stosuje się tylko i wyłącznie w przypadku równych, otynkowanych powierzchni. Klej nanosi się za pomocą packi zębatej o zębach kwadratowych 8 lub 10mm.

UWAGA: Zaprawę klejącą nanosi się jedynie na powierzchnię płyt izolacyjnych, nigdy na podłoże.

UWAGA: Niedopuszczalne jest wypełnianie szczelin pomiędzy płytami styropianowymi zaprawą klejącą, ponieważ jest to równoznaczne z powstaniem mostków termicznych. Płyty styropianu należy układać bardzo starannie i ciasno na tzw. „mijanę”, czyli z przesunięciem o pół długości płyty od dołu do góry zaczynając od rogu ściany



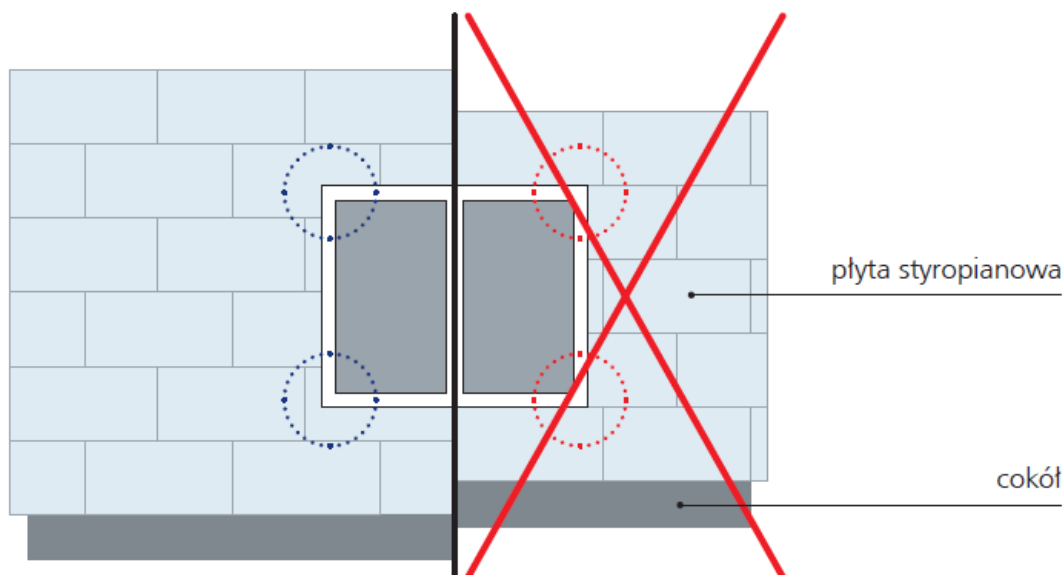
Należy pamiętać również o przewiązaniu płyt w narożach „na mijankę”.



Nie dotyczy to wyklejania ościeży otworów drzwiowych i okiennych.



## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA



Po nałożeniu masy klejącej na płytę, należy ją przykleić równomiernie dociskając, np. pacą o dużej powierzchni. Równość powierzchni na bieżąco kontroluje się poziomą.

UWAGA: Niedopuszczalne jest odrywanie i ponowne dociskanie płyt.

Oderwaną płytę należy dokładnie oczyścić z kleju i dopiero wówczas przystąpić do ponownego klejenia. Powstające pomiędzy płytami niewielkie szczeliny (do 4 mm) są zjawiskiem normalnym i nie wykraczają poza tolerancję dopuszczalną przez normę. Takie szczeliny należy wypełnić zalecanymi przez producenta systemu masami uszczelniającymi (np. obojętną dla styropianu pianką poliuretanową). Nie należy używać płyt wyszczerbionych, połamanych lub w inny sposób uszkodzonych mechanicznie. Płyty wystające w narożach można przycinać dopiero po całkowitym związaniu kleju. Wszelkie nierówności i uskoki na powierzchni płyt należy przeszlifować do uzyskania jednolitej płaszczyzny. Poprzez szlifowanie zwiększamy również przyczepność kleju do powierzchni płyt styropianowych.

c) Mocowanie płyt styropianowych za pomocą łączników mechanicznych

UWAGA: W metodzie lekkiej-mokrej niedopuszczalne jest pominięcie klejenia płyt i stosowanie wyłącznie łączników mechanicznych. Dobór łączników zależy od rodzaju podłoża oraz zastosowanego materiału termoizolacyjnego. Do mocowania płyt styropianowych stosować można łączniki z trzpieniem z tworzywa lub stalowym. Długość łączników należy dobrać tak, aby nie wystawały ponad płaszczyznę styropianu. Nie mogą również być zbyt mocno zagłębione w warstwie termoizolacyjnej. Główna łącznika powinna być zlicowana z powierzchnią styropianu.

UWAGA: Niedopuszczalne jest pozostawienie nieosłoniętej warstwy styropianu przez dłuższy okres czasu. Prowadzi to do osłabienia struktury styropianu. Płyty należy przyklejać przy temperaturze otoczenia od +5°C do +25°C, podczas pogody bezdeszczowej. W czasie występowania bardzo silnych wiatrów i dużego nasłonecznienia należy stosować siatki ochronne.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej specyfikacji. Kontrola wykonania podłoża powinna być przeprowadzona przez Inspektora nadzoru przed przystąpieniem do układania izolacji zgodnie z wymaganiami normy. W razie konieczności klejenia płyt styropianowych na słabych podłożach, o nośności trudnej do określenia (np. niestabilnych, pyłących, trudnych do oczyszczenia) zaleca się wykonać próbę przyczepności. Polega ona na przyklejeniu w różnych miejscach na elewacji, 8+10 kostek styropianu o wymiarach 10x10 cm i sprawdzeniu połączenia po 3 dniach. Wytrzymałość podłoża można uznać za dostateczną, jeżeli podczas odrywania ręką styropian ulegnie rozerwaniu. Gdy kostka zostanie oderwana wraz z zaprawą i warstwą podłoża oznacza to, że podłoże nie jest wystarczająco nośne. Kontrola wykonania izolacji. Kontrola wykonania pokryć polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z powołanymi normami przedmiotowymi i wymaganiami specyfikacji. Kontrola ta przeprowadzana jest przez Inspektora nadzoru: w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) -po zamontowaniu styropianu, przed wykonaniem warstwy zbrojącej, w odniesieniu do właściwości całej warstwy izolacyjnej (kontrola końcowa) - po wykonaniu warstwy zbrojącej. Kontrola międzyoperacyjna polega na bieżącym sprawdzeniu zgodności wykonanych prac z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej. Kontrola końcowa wykonania polega na sprawdzaniu zgodności wykonania z projektem oraz wymaganiami specyfikacji. Uznaje się, że badania dały wynik pozytywny gdy wszystkie właściwości materiałów i warstwy izolacji są zgodne z wymaganiami niniejszej specyfikacji technicznej lub aprobaty technicznej albo wymaganiami norm przedmiotowych.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> ułożonej izolacji termicznej. Ilość robót określa się na podstawie dokumentacji projektowej z uwzględnieniem zmian podanych w dokumentacji powykonawczej zaaprobowanych przez Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze. Z powierzchni izolacji nie potraça się urządzeń obcych o ile powierzchnia każdego przekracza 0,50m<sup>2</sup>.



## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Podstawę do odbioru wykonania robót izolacji stropów stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej. Badania podłoża należy przeprowadzić w trakcie odbioru częściowego przed przystąpieniem do pokrycia płytami izolacyjnymi.

Odbiór częściowy powinien obejmować sprawdzenie:

- podłoża,
- jakości zastosowanych materiałów, -
- dokładności wykonania poszczególnych warstw, .:

Dokonanie odbioru częściowego powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy. Badania końcowe należy przeprowadzić po zakończeniu robót. Podstawę do odbioru robót stanowią następujące dokumenty:

- dokumentacja projektowa i dokumentacja powykonawcza,
- dziennik budowy z zapisem stwierdzającym odbiór częściowy podłoża oraz poszczególnych warstw, zapisy dotyczące wykonywania robót termoizolacyjnych i rodzaju zastosowanych materiałów, protokoły odbioru materiałów i wyrobów, które powinny zawierać:

- zestawienie wyników badań międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót z dokumentacją,

Odbiór końcowy polega na dokładnym sprawdzeniu stanu wykonanej izolacji termicznej. Roboty uznaje się za zgodne z dokumentacją projektową, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji i dały pozytywne wyniki. Jeżeli chociaż jeden wynik badania daje wynik negatywny, izolacja termiczna nie powinna być odebrana. W takim przypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- poprawić i przedstawić do ponownego odbioru,
- jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkowania i trwałości, obniżyć cenę wykonanej izolacji, .
- w przypadku gdy nie są możliwe podane rozwiązania - rozebrać ułożoną izolację (miejsc nie odpowiadających ST) i ponownie wykonać roboty.

Zakończenie odbioru

Odbiór izolacji potwierdza się: protokołem, który powinien zawierać:

- ocenę wyników badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem możliwości ich usunięcia
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania z zamówieniem.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Wykonanie izolacji termicznej ścian. Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> ułożonej izolacji termicznej, która obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego
- dostarczenie materiałów,
- oczyszczenie podłoża,
- zamontowanie płyt styropianu,
- wykonanie warstwy zbrojonej,
- oczyszczenie miejsca pracy z resztek materiałów,
- likwidacja stanowiska roboczego.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – POSADZKI I PODŁOGI**

### **1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru podłóg i posadzek.

### **2. MATERIAŁY**

Do przygotowania zapraw stosować można każdą wodę zdatną do picia, z rzeki lub jeziora. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł. Piasek powinien spełniać wymagania obowiązującej normy przedmiotowej, a w szczególności:

- nie zawierać domieszek organicznych,
- mieć frakcje różnych wymiarów, a mianowicie: piasek drobnoziarnisty 0,25-0,5 mm, piasek średnioziarnisty 0,5-1,0 mm, piasek gruboziarnisty 1,0-2,0 mm.

Podłoga na gruncie

Należy wykonać podłogę na gruncie w pomieszczeniach zlokalizowanych pod zapleczem sali gimnastycznej (oznaczone na rys.nr2).

Istniejąca podłoga o warstwach:

- warstwa betonu gr. 5.0cm
- papa gr. 0.5cm
- gruzobeton gr. 12.0cm
- piasek gr. 10.0cm

Projektowana podłoga zakłada izolację przeciwwilgociową i termiczną.

- terakota gr. min 1,3cm
- wylewka cementowa zbrojona przeciwskurczowo: siatka lub zbrojenie rozproszone gr. 10.0cm
- folia PE 1x
- styropian twardy gr. 12.0cm

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- hydroizolacja - papa modyfikowana sbs lub app, na osnowie poliestrowej, przeznaczona do zgrzewania 1x
- chudy beton gr. 10.0cm
- podsypka piaskowa ubijana na mokro gr. 10.0cm
- grunt istniejący

**Wyroby terakotowe.** Płytki podłogowe ceramiczne terakotowe. Właściwości płytek podłogowych terakotowych:

Gres na kleju wodoodpornym, montowane na fugę ścisłą, wys. cokołu 10cm.

- nasiąkliwość po wypaleniu nie mniej niż 2,5%
- wytrzymałość na zginanie nie mniejsza niż 10,0MPa
- ścieralność nie więcej niż 1,5 mm
- kwasoodporność nie mniej niż 98%
- grubość min. 1,3cm

W przypadku łączenia dwóch rodzajów wykończenia podłogi lub dwóch układów gresu stosować listwy aluminiowe o niskim obłym profilu. Podłoże w pomieszczeniach trwałe, twarde, łatwo zmywalne, lecz nie śliskie. Należy zachować jeden poziom posadzek we wszystkich pomieszczeniach – niedopuszczalne są progi w drzwiach.

**Materiały pomocnicze**

Do mocowania płytek można stosować zaprawy cementowe marki 5MPa lub 8MPa, albo klej. Do wypełnienia spoin stosować zaprawę

– zaprawę z cementu portlandzkiego 35 – białego i mączki wapiennej

– zaprawę z cementu 25, kredy malarskiej i mączki wapiennej z dodatkiem sproszkowanej kazeiny.

**Pakowanie**

Płytki pakowane w pudła tekturowe zawierające ok. 1 m<sup>2</sup> płytek. Na opakowaniu umieszcza się:

– nazwę i adres Producenta, nazwę wyrobu, liczbę sztuk w opakowaniu, znak kontroli jakości, znaki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących się oraz napis „Wyrób dopuszczony do stosowania w budownictwie Świadectwem ITB nr...”.

**Transport**

Płytki przewozić w opakowaniach krytymi środkami transportu. Podłogę wyłożyć materiałem wyściółkowym grubości ok. 5cm.

Opakowania układać ściśle obok siebie. Na środkach transportu umieścić nalepki ostrzegawcze dotyczące wyrobów łatwo tłukących.

**Składowanie**

Płytki składować w pomieszczeniach zamkniętych w oryginalnych opakowaniach. Wysokość składowania do 1,8m.

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać przy użyciu dowolnego sprzętu.

### **4. TRANSPORT**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

Warstwy wyrównawcze pod posadzki

Warstwa wyrównawcza, wykonana z zaprawy cementowej marki 8MPa, z oczyszczeniem i zagruntowaniem podłoża mlekiem wapienno-cementowym, ułożeniem zaprawy, z zatarciem powierzchni na gładko. Wymagania podstawowe.

- Podkład cementowy powinien być wykonany zgodnie z projektem, który określa wymaganą wytrzymałość i grubość podkładu oraz rozstaw szwów dylatacyjnych.
- Wytrzymałość podkładu cementowego badana wg normy nie powinna być mniejsza niż: na ściskanie – 12MPa, na zginanie – 3MPa.
- Podłoże, na którym wykonuje się podkład z warstwy wyrównawczej powinno być wolne od kurzu i zanieczyszczeń oraz nasycone wodą.
- Podkład cementowy powinien być oddzielony od pionowych stałych elementów budynku paskiem papy.
- W podkładzie powinny być wykonane szczeliny dylatacyjne.
- Temperatura powietrza przy wykonywaniu podkładów cementowych oraz w ciągu co najmniej 3 dni nie powinna być niższa niż 5°C.
- Zaprawę cementową należy przygotowywać mechanicznie. Zaprawa powinna mieć konsystencję gęstą – 5–7 cm zanurzenia stożka pomiarowego.
- Ilość spoiwa w podkładach cementowych powinna być ograniczona do ilości niezbędnej, ilość cementu nie powinna być większa niż 400 kg/m<sup>3</sup>.
- Zaprawę cementową należy układać niezwłocznie po przygotowaniu między listwami kierunkowymi o wysokości równej grubości podkładu z zastosowaniem ręcznego lub mechanicznego zagęszczenia z równoczesnym wyrównaniem i zatarciem.
- Podkład powinien mieć powierzchnię równą, stanowiącą płaszczyznę lub pochyloną, zgodnie z ustalonym spadkiem. Powierzchnia podkładu sprawdzana dwumetrową łatą przykładaną w dowolnym miejscu, nie powinna wykazywać większych prześwitów większych niż 5mm. Odchylenie powierzchni podkładu od płaszczyzny (poziomej lub pochylej) nie powinny przekraczać 2 mm/m i 5 mm na całej długości lub szerokości pomieszczenia.
- W ciągu pierwszych 7 dni podkład powinien być utrzymywany w stanie wilgotnym, np. przez pokrycie folią polietylenową lub wilgotnymi trocinami albo przez spryskiwanie powierzchni wodą.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Wymagana jakość materiałów powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom technicznym. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Należy przeprowadzić kontrolę dotrzymania warunków ogólnych wykonania robót (ciepłych, wilgotnościowych). Sprawdzić prawidłowość wykonania podkładu, posadzki, dylatacji.

### **7. OBMIAR ROBÓT**

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

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Roboty podlegają odbiorowi wg. zasad podanych poniżej.

- Odbiór materiałów i robót powinien obejmować zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta – powinien być on zbadany laboratoryjnie.

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

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

- Odbiór powinien obejmować:

\*sprawdzenie wyglądu zewnętrznego; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową ,

\*sprawdzenie prawidłowości ukształtowania powierzchni posadzki; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową,

\*sprawdzenie grubości posadzki cementowej należy przeprowadzić na podstawie wyników pomiarów dokonanych w czasie wykonywania posadzki.

\*sprawdzenie prawidłowości wykonania styków materiałów posadzkowych; badania prostoliniowości należy wykonać za pomocą naciągniętego drutu i pomiaru odchył z dokładnością 1mm, a szerokości spoin – za pomocą szczelinomierza lub suwmiarki.

\*sprawdzenie prawidłowości wykonania cokołów lub listew podłogowych; badanie należy wykonać przez ocenę wzrokową.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> powierzchni ułożonej posadzki wg ceny jednostkowej, która obejmuje przygotowanie podłoża, dostarczenie materiałów i sprzętu, oczyszczenie stanowiska pracy.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA – ROBOTY IZOLACYJNE**

### **1. WSTĘP**

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru izolacji. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwodnej, przeciwwilgociowej:

— ścianę fundamentową oraz ławę fundamentową należy odsłonić (odkopać) aż do poziomu posadowienia budynku. Należy usunąć stare tynki i niesprawne izolacje aż do podłoża konstrukcyjnego. Ostre krawędzie należy zukosować. Na styku ściany i odsadzki ławy fundamentowej należy wykonać fasetę wyoblającą o promieniu ok. 5cm. Fasetę wykonać z bezskurczowej zaprawy uszczelniającej. Warstwę szczepną pod fasetę zagruntować. Fasetę wykonać się na świeżej warstwie szczepnej przygotowanej w konsystencji „wilgotnej ziemi”, kształt fasety uzyskuje się specjalną półokrągłą pacą lub kolanem PCW o średnicy 100mm (promień 50mm). Nierówności i ubytki wypełnić zaprawą ze szlamu. Na całej powierzchni ściany piwnicznej wykonać gruntowanie. Unikać nakładania na szlam i fasetę, a następnie nałożyć grubowarstwową, elastyczną, bezrozpuszczalnikową, przekrywającą rysy bezszwową hydroizolację bitumiczno-polimerową. Izolację należy wykonać od poziomu –15 cm poniżej górnej krawędzi ław fundamentowych - do poziomu terenu.

— Przed przystąpieniem do prac należy przygotować ściany fundamentowe, należy osuszyć i wyremontować podłoże (umyć i odtłuścić, a następnie uzupełnić ubytki tynku).

— Na przygotowanym podłożu należy wykonać hydroizolację z papy modyfikowanej SBS lub APP, na osnowie poliestrowej, przeznaczonej do zgrzewania, a następnie układać płyty izolacji termicznej. Izolację termiczną należy zabezpieczyć warstwą zbrojącą - zaprawą klejowo-szpachlową z zatopioną siatką z włókna szklanego. Projektuje się wykonanie tej izolacji od głębokości fundamentu do wysokości 35cm powyżej poziomu terenu. Ścianę fundamentową zabezpieczyć dodatkowo folią kubelkową w części podziemnej, która zabezpieczy izolację termiczną przed uszkodzeniami mechanicznymi.

— Po wykonaniu hydroizolacji ściany fundamentowe należy zasypać gruntem z wykopu, zagęścić ubijkami mechanicznymi, a następnie wykonać opaskę obwodową wokół budynku ze żwiru rzeczno-plukanego, frakcji 2-8mm ograniczoną obrzeżem 50cm.

— Część cokołu znajdująca się ponad poziomem terenu należy zabezpieczyć zaprawą uszczelniającą następnie należy zastosować podkład penetrujący – systemowy grunt. Na tak przygotowanym podłożu należy położyć tynk.

— izolację należy układać w sposób eliminujący przerwanie materiału izolacyjnego

— montaż powinien być zgodny ze sztuką budowlaną

— montaż należy przeprowadzić zgodnie z wytycznymi określonymi przez producenta

Nie przewiduje się zmian w izolacjach przeciwwilgociowych i przeciwwodnych na pozostałych ścianach – fundamentowych.

## **SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

### **2. MATERIAŁY**

Wszelkie materiały do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych powinny odpowiadać wymaganiom zawartym w normach państwowych lub świadectwach ITB dopuszczających dany materiał do powszechnego stosowania w budownictwie. Materiały izolacyjne powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w sposób wskazany w normach państwowych i świadectwach ITB.

### **3. SPRZĘT**

Roboty można wykonać ręcznie lub przy użyciu dowolnego typu sprzętu.

### **4. TRANSPORT**

Materiały i elementy mogą być przewożone dowolnymi środkami transportu. Podczas transportu materiały i elementy powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami lub utratą stateczności.

### **5. WYKONANIE ROBÓT**

- a) Podkład pod izolację powinien być trwały, nieodkształcalny i przenosić wszystkie działające nań obciążenia.
- b) Powierzchnia podkładu pod izolację powinna być równa, czysta i odpylona.
- c) Podkład betonowy lub cementowy pod izolację z papy asfaltowej powinien być zagruntowany roztworem asfaltowym lub emulsją asfaltową.
- d) Przy gruntowaniu podkład powinien być suchy, a jego wilgotność nie powinna przekraczać 5%.
- e) Powłoki gruntujące powinny być naniesione w jednej lub dwóch warstwach, z tym że druga warstwa może być naniesiona dopiero po całkowitym wyschnięciu pierwszej.
- f) Temperatura otoczenia w czasie gruntowania podkładu powinna być nie niższa niż 5°C.

### **6. KONTROLA JAKOŚCI**

Wymagana jakość materiałów izolacyjnych powinna być potwierdzona przez producenta przez zaświadczenie o jakości lub znakiem kontroli jakości zamieszczonym na opakowaniu lub innym równorzędnym dokumentem. Materiały izolacyjne dostarczone na budowę bez dokumentów potwierdzających przez producenta ich jakość nie mogą być dopuszczone do stosowania. Odbiór materiałów izolacyjnych powinien obejmować sprawdzenie zgodności z dokumentacją projektową oraz sprawdzenie właściwości technicznych tych materiałów z wystawionymi atestami wytwórcy. W przypadku zastrzeżeń co do zgodności materiału z zaświadczeniem o jakości wystawionym przez producenta powinien być on zbadany zgodnie z postanowieniami normy państwowej. Nie dopuszcza się stosowania do robót materiałów izolacyjnych, których właściwości nie odpowiadają wymaganiom przedmiotowych norm. Nie należy stosować również materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym).

### **7. OBMIAR ROBÓT**

Jednostką obmiarową robót jest m<sup>2</sup> powierzchni zaizolowanej. Ilość robót określa się na podstawie projektu z uwzględnieniem zmian sprawdzonych w naturze.

### **8. ODBIÓR ROBÓT**

Podstawę do odbioru robót murowych powinny stanowić następujące dokumenty :

- a) dokumentacja techniczna,
- b) dziennik budowy,
- c) zaświadczenia o jakości materiałów i wyrobów dostarczonych na budowę,
- d) protokoły odbioru poszczególnych etapów robót zanikających,
- e) protokoły odbioru materiałów i wyrobów,
- f) wyniki badań laboratoryjnych, jeśli takie były zlecane przez Wykonawcę.

### **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Płaci się za ustaloną ilość m<sup>2</sup> izolacji wg ceny jednostkowej, która obejmuje:

- dostarczenie materiałów,
- przygotowanie i oczyszczenie podłoża,
- zagruntowanie podłoża i położenie geowłókniny,
- wykonanie izolacji wraz z ochroną,
- uporządkowanie stanowiska pracy.