

## **B-06-ROBOTY IZOLACYJNE COKOŁU**

CPV: 453 20000 – 6 Roboty izolacyjne

CPV: 45321000-3 Izolacja cieplna

### **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

#### **1.1. PRZEDMIOT ST :**

Przedmiotem niniejszej Ogólnej Specyfikacji są podstawowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych związanych z :

PRZEBUDOWA DACHU I ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ IM. JANA PAWŁA II W GUZOWATCE, ZE ZMIANĄ POKRYCIA ORAZ WYKONANIEM INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ, ELEKTRYCZNEJ ORAZ FOTOWOLTAIKI

05-252 JÓZEFÓW; UL. KOŚCIELNA 2 ; działka nr 246 ; obręb 0009 , gmina Dąbrówka , powiat Wołomiński , województwo Mazowieckie; jednostka ewidencyjna – Dąbrówka

#### **1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST :**

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji **robót izolacyjnych w obrębie cokołu** obiektu jak w punkcie 1.1. niniejszej ST.

#### **1.3. ZAKRES ROBÓT OBJĘTYCH ST :**

Specyfikacja dotyczy wszystkich czynności mających na celu wykonanie izolacji i uszczelnień powierzchni pionowych cokołu w obrębie poniżej gruntu i na wysokość cokołu murowanego Sali gimnastycznej.

- Hydroizolacja - izolacja ścian fundamentowych od strony zewnętrznej systemowa i pionowa .
- Izolacja termiczna ze styroduru ścian fundamentowych i partii cokołowych
- wykończenie cokołu tynkiem cienkowarstwowym.

#### **1.4. OKREŚLENIA PODSTAWOWE :**

Określenia podstawowe użyte w niniejszej specyfikacji są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji.

**Materiał izolacyjny** – materiał zabezpieczający przed przepływem wody lub wilgoci.

**Podłoże** – element budynku, na powierzchni którego wykonana ma być izolacja.

**Warstwa wyrównawcza** – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierówności lub różnic poziomów powierzchni podłoża.

**Warstwa wygładzająca** – cienka warstwa wykonana dla uzyskania gładkiej powierzchni podłoża.

**Warstwa gruntująca** – powłoka wzmacniająca i uszczelniająca podłoże oraz zwiększająca przyczepność powłoki ochronnej.

**Faseta** – wyoblenie wykonane na połączeniu powierzchni poziomych i pionowych.

**Izolacje przeciwwilgociowe części podziemnej i przyziemia budynku** – hydroizolacje wykonywane w części podziemnej i przyziemi budynku posadowionego powyżej zwierciadła wody gruntowej, w gruntach przepuszczalnych.

#### **1.5. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROBÓT :**

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót, ich zgodność z dokumentacją projektową, ST i poleceniami Inspektora Nadzoru. Wprowadzanie jakichkolwiek odstępstw od tych dokumentów wymaga akceptacji zarządzającego realizacją umowy. Opis wg pkt. 5 ogólnej specyfikacji technicznej.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW :**

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją nr 2 . Wszystkie użyte materiały powinny mieć aktualne, wymagane przepisami znaki i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, określone w OST 00-00 pkt 2.1.

**Materiały hydroizolacyjne :**

**Wodorozcieńczalny preparat gruntujący**

Bezrozpuszczalnikowa, skoncentrowana emulsja bitumiczna, np. Sopro KDG 751 lub inna równoważna, przeznaczona m.in. do gruntowania podłoży suchych i wilgotnych do izolacji z mas uszczelniających bitumicznych np. Sopro KSP 652.

Środek sprzedawany w postaci cieczy, gotowej do natychmiastowego stosowania, do gruntowania podłoży suchych i wilgotnych, po uprzednim rozcieńczeniu wodą w proporcjach 1:10. Stosowany na zimno.

**Jednoskładnikowa, bezrozpuszczalnikowa, bitumiczna powłoka ochronna**

Jednoskładnikowa, szybkoschnąca, nie zawierająca rozpuszczalników, z wypełniaczem polistyrenowym, zmodyfikowana polimerami grubowarstwowa powłoka bitumiczna do wytworzenia elastycznych uszczelnień budowlanych, oraz uszczelnień poziomych posadzek. Również jako zewnętrzne uszczelnienie spoin konstrukcyjnych w nieprzepuszczalnych dla wody budowlach betonowych, np. Sopro KSP 652 lub inna równoważna.

#### **Materiały termoizolacyjne :**

##### **Styropian fundamentowy :**

Styropian EPS 100 gr 10cm do izolacji ściany fundamentowej i cokołu budynku.

- wytrzymałość na ściskanie przy 10% odkształceniu  $\geq 100$  kPa;
- współczynnik przewodności cieplnej  $\lambda \leq 0,038$  W/(m x K);
- grubość płyt – zgodnie z dokumentacją techniczną

Klasy tolerancji wymiarów:

- grubość: T2 ( $\pm 1$  mm)
- długość: L2 ( $\pm 2$  mm)
- szerokość: W2 ( $\pm 2$  mm)
- prostokątność: S1 ( $\pm 5$  mm / 1000 mm)
- płaskość: P3 (10 mm)
- Maksymalne obciążenie użytkowe 30 kN/m<sup>2</sup>
- Klasa reakcji na ogień: E.

#### **Wykończenie cokołu ponad gruntem :**

Tynk na bazie żywic akrylowych, imitującym kamień naturalny

Przy wyborze innego, równorzędnego systemu izolacji należy odpowiednio dobrać materiały pomocnicze, dopuszczone do stosowania w wybranym systemie izolacji, według zaleceń producenta.

### **3. SPRZĘT**

#### **3.1. OGÓLNE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU :**

Materiały zgodnie z ogólną specyfikacją nr 3 . Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia kompletnego zestawu narzędzi, niezbędnych do prawidłowego i terminowego wykonania prac.

#### **3.2. SPRZĘT POTRZEBNY DO WYKONANIA ROBÓT:**

Sprzęt do przygotowania podłoża – młotki, szczotki druciane, odkurzacze przemysłowe, urządzenia do mycia hydrodynamicznego, urządzenia do czyszczenia strumieniowo-ściernego, termometry elektroniczne, wilgotnościomierze elektryczne, przyrządy do badania wytrzymałości podłoża,  
Sprzęt do przygotowania mas – naczynia i wiertarki z mieszadłem wolnoobrotowym,  
Sprzęt do nakładania izolacji z mas powłokowych – pędzle, szczotki, pace, kielnie, pompy do natrysku.

### **4. TRANSPORT I SKŁADOWANIE**

#### **4.1. WYMAGANIA OGÓLNE :**

Wymagania dla transportu i składowania materiałów zgodnie z ogólną specyfikacją nr 4.

#### **4.2. TRANSPORT :**

Transport materiałów odbywa się przy w sposób zabezpieczający je przed przesuwaniem podczas jazdy, uszkodzeniem i zniszczeniem, określony w instrukcji przez producenta i dostosowanej do polskich przepisów przewozowych.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich Śródków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych robót i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń..

#### **4.3. SKŁADOWANIE :**

Materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposób zabezpieczający je przed uszkodzeniem i zniszczeniem określony przez producenta. Instrukcja przygotowania i aplikacji winna być dostarczona odbiorcom w języku polskim.

Masy bitumiczne do gruntowania dostarczane są w szczelnych plastikowych pojemnikach i beczkach. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze powyżej +5oC, w pojemniku oryginalnie zamkniętym można je przechowywać 12 miesięcy od daty produkcji.

Masy bitumiczne izolacyjne dostarczane są w szczelnych 30-litrowych pojemnikach. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze powyżej +5oC, w pojemnikach oryginalnie zamkniętych można je przechowywać 12 miesięcy od daty produkcji. „Płynna folia” dostarczana jest w plastikowych wiadrach 20 kg, 15 kg, 5 kg, i 3 kg. W suchym pomieszczeniu, w temperaturze powyżej +5oC, w pojemnikach oryginalnie zamkniętych można ją przechowywać 24 miesięcy od daty produkcji. Masę należy bezwzględnie chronić przed mrozem.

Pozostałe wyroby zaleca się przechowywać w fabrycznych opakowaniach w zamkniętych i zabezpieczonych przed wilgocią magazynach.

Na każdym opakowaniu wyrobów budowlanych powinna znajdować się etykieta zawierająca oznakowanie znakiem CE lub znakiem budowlanym, zawierająca wymagane prawem informacje o producencie i o spełnieniu wymagań odpowiednich zharmonizowanych (znak CE) lub krajowych (znak budowlany) norm i specyfikacji technicznych, wyszczególnione w OST 00-

00 pk 4.2.

Dodatkowo na etykiecie powinny się znaleźć istotne informacje handlowe, w tym przede wszystkim:

- nazwa, rodzaj, typ, odmiana, gatunek itp. wyrobu, umożliwiające jego jednoznaczną identyfikację,
- wymiary i inne istotne parametry techniczne,
- ilość i jednostka miary wyrobu, zawarta w opakowaniu jednostkowym i / lub zbiorczym,
- datę produkcji i nr partii,

oraz inne, istotne informacje o wyrobie budowlanym.

Do wyrobów powinna być dołączona instrukcja przechowywania i stosowania sporządzona w języku polskim.

Dodatkowo, do wyrobów powinny być dołączone przez producenta wszelkie inne dokumenty, wymagane przepisami,

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. WYMAGANIA OGÓLNE :

Zgodnie z opisem ogólnej specyfikacji wykonania robót- dział nr 5.

### 5.2. PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA :

Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków mogą być wykonywane na podłożach: betonowym, z cegły ceramicznej pełnej, klinkierowej i bloczków betonowych.

Podłoże pod elastyczną powłokę uszczelniającą powinno być nośne, suche, równe i lekko porowate, wolne od spękań, nadlewów i ostrych krawędzi, kurzu oraz wszelkich innych substancji zmniejszających przywieranie, a także odtłuszczone oraz wolne od substancji powodujących agresję biologiczną i chemiczną. Powłoki słabo związane z podłożem i luźne, osypujące się cząstki/ należy całkowicie usunąć. Mur i inne podziemne części budynku nie mogą posiadać spękań o rozwarciu większym niż zalecane przez producenta systemu izolacji.

### 5.3. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE NAKŁADANE PRZEZ MALOWANIE :

#### Gruntowanie podłoża

Do gruntowania podłoża należy używać jedynie materiału dopuszczonego do stosowania przez producenta zasadniczych materiałów do wykonania izolacji przeciwwilgociowej lub wodochronnej.

Przed wykonaniem izolacji z masy izolacyjnej na chłonnych podłożach zalecane jest zagruntowanie podłoża przy zastosowaniu odpowiedniego preparatu, dobranego do rodzaju izolacji, zgodnie z instrukcją producenta. Grunt należy nanosić go przy użyciu wałka, pędzla malarskiego lub szczotki (0,15 ÷ 0,30 l/m<sup>2</sup> dla gruntów bitumicznych, 100-200 g/m<sup>2</sup> dla gruntów syntetycznych, w zależności od chłonności).

Do gruntowania podłoża betonowego lub z zaprawy cementowej wykonanego na płytach styropianowych nie wolno stosować roztworów zawierających rozpuszczalniki.

Emulsja bitumiczna do gruntowania może być stosowana na podłożu suchym i wilgotnym. Nanoszenie emulsji wykonuje się za pomocą pędzla malarskiego, a w przypadku większych powierzchni za pomocą szczotki lub miotły dekarzkiej, względnie wałkiem. Należy tak dobrać czas nakładania emulsji, aby zdążyła wyschnąć przed ewentualnym opadem deszczu. Po pracy narzędzia należy umyć rozcieńczalnikiem zalecanym przez producenta. Utwardzony materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

Chłonne podłoża, jak tynk cementowy, tynk cementowo-wapienny, tynk gipsowy, spoiwo tynkarskie i murarskie, mur, beton, beton porowaty, budowlane płyty gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe i gipsowo-włókniste, jastrych cementowy, jastrych cementowo-wapienny, magnezjowy, anhydrytowy w pomieszczeniach mokrych należy zagruntować stosując grunt na bazie żywicy syntetycznej. Nanoszenie gruntu wykonuje się za pomocą wałka malarskiego futrzanego, wałka piankowego, malarskiego, pędzla ławkowca, a w przypadku większych powierzchni za pomocą szczotki lub miotły dekarzkiej. Po pracy narzędzia należy umyć wodą bezpośrednio po zakończeniu pracy. Utwardzony materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

#### Warunki prowadzenia robót hydroizolacyjnych

Roboty hydroizolacyjne można rozpocząć, gdy powłoka gruntująca jest równomiernie rozłożona, wyschnięta i wykazuje dobrą przyczepność do podłoża.

Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałów izolacyjnych wykorzystywanych w robotach. Najczęściej temperatury powietrza i podłoża w czasie układania izolacji powinny być nie niższe niż +5°C i nie wyższe od +35°C. Jednocześnie temperatury otoczenia i podłoża powinny być co najmniej o 3°C wyższe od panującej temperatury punktu rosy.

Zabronione jest wykonywanie robót poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatów, w czasie deszczu, mżawki, opadów śniegu, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%.

W przypadku konieczności wykonywania hydroizolacji w czasie niesprzyjających warunków atmosferycznych takich jak za niska temperatura lub zbyt wysoka wilgotność powietrza roboty należy przeprowadzać pod namiotem, stosując elektryczne dmuchawy powietrza. W przypadku silnego wiatru dopuszczalne jest układanie izolacji tylko na osłoniętej powierzchni.

Roboty hydroizolacyjne podziemnych części budynków znajdujących się poniżej poziomu gruntu należy prowadzić w wykopach o szerokości nie mniejszej niż 60 cm. Jeżeli głębokość wykopu przekracza 1,00 m (2,00 m dla skał zwartych jednorodnych, odpajanych mechanicznie), to wykop należy wykonać ze skarpami lub o ścianach pionowych umocnionych deskowaniem. Rodzaj umocnienia zależy od kategorii gruntu danego miejsca.

Przed nałożeniem izolacji wodochronnej poniżej poziomu terenu należy obniżyć poziom zwierciadła wody gruntowej do co

najmniej 30 cm poniżej najniższego poziomu przewidzianej do wykonania warstwy hydroizolacji. Obniżony poziom zwierciadła wody należy utrzymać przez cały okres wykonywania robót hydroizolacyjnych bądź do czasu zabezpieczenia izolacji warstwą dociskową.

#### **Izolacje bitumiczne powłokowe**

Gotową masę uszczelniającą nakłada się na płaszczyzny poziome za pomocą gładkiej kielni, a na płaszczyzny pionowe od dołu do góry przy pomocy metalowej "blichowki". Izolacja z masy bitumicznej może być nakładana ręcznie lub mechanicznie na suche, jak i lekko zawilgocone podłoże. Prace należy wykonywać wyłącznie przy bezdeszczowej pogodzie, w temperaturze min. +3°C do +30°C. Podłoże należy wstępnie oczyścić z zanieczyszczeń i nadmiaru luźnej posypki oraz dokonać naprawy zniszczonych fragmentów pokrycia w tradycyjny sposób. Przed położeniem warstw zasadniczych podłoże należy zagruntować stosując odpowiedni grunt rozcieńczony z wodą w stosunku 1:10. Masę izolacyjną najwygodniej nanosić jest pasami o szerokości 1,0-2,0 m, w warstwach o maksymalnej grubości ok. 1 mm. Kolejne warstwy można nanosić po przeschnięciu poprzednich (czas tworzenia powłoki uzależniony jest od warunków atmosferycznych i np. w temperaturze +20°C wynosi około 1-2 godzin). Na powłoki hydroizolacyjne należy stosować co najmniej dwie warstwy masy. Czas schnięcia powłoki wynosi w temperaturze +20°C około 2 dni. Powierzchnię z wykonaną izolacją przeciwwilgociową lub przeciwwodną należy chronić przed zbyt silnym nasłonecznieniem, deszczem i innymi niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi.

#### **Wymagania ogólne**

Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” ITB część C: „Zabezpieczenia i izolacje.” Zeszyt

5: „Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków” izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych i przyziemi budynków powinny spełniać następujące wymagania ogólne:

- stanowić ciągły i szczelny układ oddzielający budynek lub jego część od wody lub pary wodnej (występowanie złuszczeń, zacieków, łysin, spękań, pęcherzy, zmarszczek, fałd itp. wad jest niedopuszczalne),
- ściśle przylegać do izolowanego podłoża – nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka, bez lokalnych wgłębień lub wyrzuteń,
- izolacja pozioma powinna być ciągła, przechodzić w izolację pionową,
- rodzaj, grubość i ilość zastosowanych warstw hydroizolacyjnych powinna być każdorazowo projektowana, przy uwzględnieniu istniejących warunków gruntowo-wodnych panujących w miejscu posadowienia budynku oraz jego poziomu posadowienia,
- przy wykonywaniu izolacji z mas hydroizolacyjnych należy na bieżąco (w trakcie nakładania każdej warstwy izolacyjnej) kontrolować zużycie materiału np. aplikować jedno opakowanie gotowego wyrobu na wcześniej wydzielony (o określonej powierzchni) fragment podłoża,
- izolacja pionowa powinna być wyprowadzona na min. 50 cm powyżej poziomu okalającego terenu i zakończona w sposób uniemożliwiający wnikanie wod opadowych pod izolację,
- niedopuszczalne jest łączenie w obrębie izolacji pionowych i poziomych wyrobów oddziałujących na siebie w sposób destrukcyjny,
- miejsca przebiegów izolacji przez przewody, rury, słupy lub inne elementy konstrukcyjne powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przecieki wody do wnętrza budynku w tym rejonie,
- w przerwach dylatacyjnych oraz w przerwach roboczych powinny być zastosowane odpowiednie zabezpieczenia np. specjalne taśmy lub wkładki dylatacyjne, zalecane przez producenta izolacji, wbudowywane w trakcie betonowania (wkładki powinny być wykonane z tego samego materiału i o identycznym profilu na całej długości szczeliny).

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. OGÓLNE ZASADY KONTROLI JAKOŚCI ROBÓT:**

Kontrola jakości robót zgodnie z ogólną specyfikacją dział nr 6.

### **6.2. BADANIA PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT:**

#### **Badania materiałów**

Materiały hydroizolacyjne użyte do wykonania izolacji przeciwwilgociowej lub wodochronnej powinny odpowiadać wymaganiom podanym w punkcie 2 niniejszej specyfikacji technicznej.

Bezpośrednio przed użyciem należy sprawdzić:

- w protokole przyjęcia materiałów na budowę; czy dostawca dostarczył dokumenty świadczące o dopuszczeniu do obrotu i powszechnego lub jednostkowego zastosowania wyrobów hydroizolacyjnych,
- stan opakowań (oryginalność opakowań i ich szczelność) oraz sposób przechowywania materiałów,
- terminy przydatności podane na opakowaniach.

#### **Badania podłoży pod izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne**

Kontrolą powinny być objęte w przypadku podłoży:

- betonowych – zgodność wykonywania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegółowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość i równość podkładów, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, dopuszczalna wilgotność i temperatura podłoża.

Sprawdzenie powierzchni podłoża należy przeprowadzić za pomocą łaty o długości 2,0 m, przyłożonej w 3 dowolnie

wybranych miejscach na każde 20 m<sup>2</sup> podłoża i przez pomiar jego odchylenia od łąty z dokładnością do 1 mm, na zgodność z wymaganiami podanymi w p-kcie 5.3 specyfikacji technicznej. Wypukłości i wgłębienia na powierzchni podkładu powinny być nie większe niż 2 mm. Pęknięcia na powierzchni o szerokości powyżej 2 mm powinny być wypełnione.

Zapylenie powierzchni należy ocenić przez przetarcie powierzchni suchą, czystą ręką.

Sprawdzenie wytrzymałości podłoża na odrywanie powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami szczegółowej specyfikacji technicznej.

Wilgotność i temperaturę podłoża należy ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów (wilgotnościomierz, termometr).

Pozostałe badania należy przeprowadzić metodami opisanymi w odpowiednich szczegółowych specyfikacjach technicznych.

### 6.3. BADANIA WYKONYWANE W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

Badania w czasie robót polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robót hydroizolacyjnych z dokumentacją projektową, szczegółową specyfikacją techniczną i instrukcjami producentów wyrobów stosowanych do izolacji. W odniesieniu do izolacji wielowarstwowych badania te powinny być przeprowadzane przy wykonywaniu każdej warstwy. Powinny one obejmować sprawdzenie:

- przestrzegania warunków prowadzenia prac hydroizolacyjnych podanych w p-kcie 5.4. niniejszej ST,
- poprawności zagruntowania podłoża oraz wykonania poszczególnych warstw w sposób zapewniający ich ciągłość i szczelność,
- poprawności obrobienia i uszczelnienia przerw roboczych i dylatacji konstrukcyjnych budynku,
- na bieżąco, w trakcie realizacji każdej warstwy, ilości zużywanych materiałów izolacyjnych,

### 6.4. BADANIA WYKONYWANE W CZASIE ODBIORU ROBÓT

Badania w czasie odbioru robót przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robót hydroizolacyjnych, w szczególności w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, które naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoża,
- prawidłowości wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych oraz warstw ochronnych i dociskowych,
- sposobu wykonania i uszczelnienia przebieg i przejść przez izolację, przerw roboczych, dylatacji i zakończeń krawędzi izolacji oraz obrobek blacharskich hydroizolacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robót pomocne są wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robót i w trakcie ich wykonywania. Badania izolacji powłokowych z mas przy ich odbiorze należy przeprowadzać po ich całkowitym wyschnięciu i utwardzeniu. Badania techniczne należy przeprowadzać w temperaturze powietrza co najmniej +5°C i przy wilgotności względnej powietrza nie przekraczającej 65%. Ocena jakości izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych obejmuje:

- sprawdzenie wyglądu zewnętrznego (rowności, ciągłości, miejsc przebieg i dylatacji oraz zakończeń krawędzi izolacji),
- sprawdzenie ilości warstw i ich grubości,
- sprawdzenie szczelności izolacji,
- sprawdzenie przyczepności lub przylegania izolacji do podłoża,
- sprawdzenie pozostałych wymagań określonych w pkt. 5.4. szczegółowej specyfikacji technicznej.

## 7. PRZEDMIAR I OBMAR ROBÓT

### 7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU I OBMARU ROBÓT:

Obmiar robót dla poszczególnych rodzajów robót należy wykonać zgodnie z ogólną specyfikacją techniczną dział nr 7. Prowadzenie szczegółowych obmiarów robót jest niezbędne tylko dla prac, które zgodnie z zapisami umowy rozliczane będą na podstawie cen jednostkowych i ilości rzeczywiście wykonanych robót i do nich się odnoszą wszystkie ustalenia niniejszego punktu. Dla umów ryczałtowych obmiar sprowadza się jedynie do szacunkowego określenia zaawansowania robót dla potrzeb wystawienia przejściowej faktury.

### 7.2. SZCZEGÓŁOWE ZASADY OKRESLANIA IŁOŚCI ROBÓT:

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni w rozwinięciu.

Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murów. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworów, słupów, pilastrow itp. większe od 1,0 m<sup>2</sup>. Izolacje szczelin dylatacyjnych oraz wykonanie faset, o ile stanowią one odrębne pozycje przedmiarowe, oblicza się w metrach.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. OGÓLNE ZASADY ODBIORU ROBÓT:

Odbiór robót dla poszczególnych rodzajów robót wykonać zgodnie z punktem 8 ogólnej specyfikacji technicznej.

### 8.2. ODBIÓR ROBÓT ZANIKAJĄCYCH I ULEGAJĄCYCH ZAKRYCIU:

Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża i poszczególne warstwy w izolacjach wielowarstwowych.

Odbiór podłoża musi być dokonany przed rozpoczęciem robót hydroizolacyjnych, natomiast odbiór każdej ulegającej zakryciu warstwy izolacji wielowarstwowej po jej wykonaniu, a przed ułożeniem kolejnej warstwy.



Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w dzienniku budowy lub protokole podpisanym przez przedstawicieli Zamawiającego (Inspektor nadzoru) i Wykonawcy (Kierownik budowy).

### 8.3. ODBIÓR ROBÓT :

W toku odbioru komisja obowiązana jest zapoznać się z przedłożonymi dokumentami, przeprowadzić badania zgodnie z wytycznymi podanymi w pkt. 6.4. niniejszej ST, porównać je z wymaganiami podanymi w pkt. 5.5. oraz dokonać oceny wizualnej. Roboty hydroizolacyjne podziemnej części i przyziemia budynku powinny być odebrane, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne, a dostarczone przez Wykonawcę dokumenty są kompletne i prawidłowe pod względem merytorycznym. Jeżeli chociażby jeden wynik badań był negatywny hydroizolacja nie powinna być przyjęta. W takim wypadku należy przyjąć jedno z następujących rozwiązań:

- jeżeli to możliwe należy ustalić zakres prac korygujących, usunąć niezgodności izolacji z wymaganiami określonymi w pkt. 5.5. i przedstawić ją ponownie do odbioru,
  - jeżeli odchylenia od wymagań nie zagrażają bezpieczeństwu użytkownika, nie powodują nieszczelności hydroizolacji oraz nie ograniczają jej trwałości, Zamawiający może wyrazić zgodę na dokonanie odbioru końcowego z jednoczesnym obniżeniem wartości wynagrodzenia w stosunku do ustaleń umownych,
  - w przypadku, gdy nie są możliwe podane wyżej rozwiązania Wykonawca zobowiązany jest usunąć wadliwie wykonaną izolację przeciwwilgociową lub wodochronną, wykonać ją ponownie i powtórnie zgłosić do odbioru.
- W przypadku niekompletności dokumentów odbiór może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokół podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokół powinien zawierać:
- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
  - ocenę wyników badań,
  - wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
  - stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót hydroizolacyjnych z zamówieniem.

Protokół odbioru końcowego jest podstawą do dokonania rozliczenia końcowego pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Płaci się za roboty wykonane zgodnie z wymaganiami podanymi w punkcie 5 niniejszej ST.

Warunki płatności będą określone w umowie.

Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona w sposób ustalony w umowie.

Cena jednostkowa 1m<sup>2</sup> izolacji obejmuje:

- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałów, narzędzi i specjalistycznego sprzętu,
- ewentualne ustawienie i przestawianie niezbędnych rusztowań i pomostów,
- oczyszczenie i drobne naprawy powierzchni podłoża,
- przygotowanie mas izolacyjnych i gruntujących,
- zagruntowanie powierzchni podłoża,
- nałożenie masy izolacyjnej na izolowane powierzchnie w 2 warstwach,
- uporządkowanie miejsca wykonywania robót,
- usunięcie i utylizacja pozostałości, resztek i odpadów materiałów- koszty pośrednie,
- zysk kalkulacyjny i ryzyko.

## 10. DOKUMENTY ODNIESIENIA

Podstawowymi dokumentami odniesienia jest Dokumentacja projektowa, opisująca przedmiot zamówienia na wykonanie robót budowlanych. Dokumenty stanowiące podstawy prawne odbioru robót zgodnie z pkt. 10 ogólnej specyfikacji technicznej.

### 10.1. USTAWY :

Ustawa z dnia 25 lutego 2011 r. o substancjach chemicznych i ich mieszaninach (Dz.U. nr 63 poz. 322).

### 10.2. NORMY:

- PN-69/B-10260 Izolacje bitumiczne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-B-24000:1997 Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24006:1997 Masa asfaltowo-kauczukowa.
- PN-B-24008:1997 Masa uszczelniająca.
- PN-B-24620:1998 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno.
- PN-B-24620:1998/Az1:2004 Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno -(Zmiana Az1).
- PN-EN 13969:2005 (U) Elastyczne wyroby wodochronne – Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej elementów podziemnych – Definicje i właściwości.
- PN-EN 1015-12:2002 Metody badań zapraw do murów – Część 12: Określenie przyczepności do podłoża stwardniałych zapraw na obrzutkę i do tynkowania.
- PN-85/B-04500 Zaprawy budowlane – Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych.
- PN-EN 1542-2000 Wyroby i systemy do ochrony i napraw konstrukcji betonowych – Metody badań – Pomiar przyczepności przez odrywanie.
- PN-92/B-01814 Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie – Konstrukcje betonowe i Żelbetowe – Metoda badania

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT DLA  
PRZEBUDOWA DACHU I ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH SALI GIMNASTYCZNEJ PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ  
IM. JANA PAWŁA II W GUZOWATCE, ZE ZMIANĄ POKRYCIA ORAZ WYKONANIEM INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ, ELEKTRYCZNEJ ORAZ FOTOWOLTAIKI .  
05-252 JÓZEFÓW; UL. KOŚCIELNA 2 ; działka nr 246 ; obręb 0009 , gmina Dąbrówka , powiat Wołomiński , województwo Mazowieckie; jednostka ewidencyjna – Dąbrówka

przyczepności powłok ochronnych.