B2-04-IZOLACJE PRZECIWILGOCIOWE

CPV: 453 20000 – 6 Roboty izolacyjne

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. PRZEDMIOT ST :

Przedmiotem niniejszej Ogólnej Specyfikacji są podstawowe wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych związanych z :
Przebudową budynku CEiIK (bryła C) wraz z zagospodarowaniem terenu na działce ew. 15/1 obręb 109 przy ul. Kościńskiego w Olsztynie.

1.2. ZAKRES STOSOWANIA ST :

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji **robót izolacyjnych - hydroizoalcje** 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 poziomych i pionowych usytuowanych w częściach podziemnych i przyziemiach budynku, w tym:
- izolacje powłokowe pionowe ścian fundamentowych
- izolacje płynne przeciwwilgociowe.
- izolacje rolowane fundamentów i posadzek na gruncie.(izolacje z papy i folii)

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.
Bitum – lepki płyn lub ciało stałe, składające się przede wszystkim z węglowodorów i ich pochodnych, rozpuszczalne w dwusiarczku węgla.
Papa asfaltowa - Papa na osnowie z włókniny lub tkaniny technicznej przesyconej i obustronnie powleczonej modyfikowanym asfaltem. Obie powierzchnie papy są zabezpieczone przed sklejeniem w rolce posypką mineralną o odpowiedniej granulacji albo folią z tworzywa sztucznego.
Papa termozgrzewalna przyklejana jest do powierzchni konstrukcji po nadtopieniu jej powierzchni palnikiem gazowym. Papa zwykła może być klejona bezpośrednio do podłoża betonowego lepikiem, na zimno lub gorąco.
Folia PE - Folie budowlane ochronne paroizolacyjne stosowane są jako izolacja wylewek chroniąca przed wilgocią.
Warstwa wyrównawcza – warstwa wykonana w celu wyeliminowania nierowności lub rożnic poziomow 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 przyziemiu budynku posadowionego powyżej zwierciadła wody gruntowej, w gruntach przepuszczalnych.
Izolacje wodochronne części podziemnej i przyziemia budynku – hydroizolacje wykonywane w warunkach, gdy:
1) budynek jest posadowiony powyżej zwierciadła wody gruntowej, lecz w gruntach nieprzepuszczalnych i uwarstwionych,
2) fundamenty budynku i ściany fundamentowe lub ich fragmenty są położone poniżej zwierciadła wody gruntowej, bez względu na rodzaj otaczającego gruntu.

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. OGÓLONE WYMAGANIA DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW :

Materiały zgodnie z ogólna specyfikacja 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 bitumiczne do izolacji (izolacja ścian piwnic) :

Bitumiczna masa uszczelniająca dwuskładnikowa np. KD 754 Sopro lub równoważna.
Dwuskładnikowa, nie zawierająca rozpuszczalników, zmodyfikowana polimerami masa uszczelniająca do wykonywania grubowarstwowych, elastycznych, mostkujących rysy uszczelnień budowlanych, na bazie asfaltu z wypełniaczem polistyrenowym, do

zastosowań zgodnych z normą DIN 18195 część 4, 5 i 6. Również jako zewnętrzne uszczelnienie spoin konstrukcyjnych pomiędzy elementami budynków wykonanych z materiałów nieprzepuszczalnych dla wody.
- Chroni przed wodą napierającą z zewnątrz i spiętrzającą się wodą infiltracyjną, wodą nie napierającą (bez ciśnienia), wilgocią z gruntu i nie spiętrzającą się wodą infiltracyjną,
- Szybkoschnąca, po ok. 3-5 godzinach powłoka staje się odporna na deszcz
- Optymalna stabilność
- Do nanoszenia ręcznego i natryskiwania maszynowego
- Do przyklejania płyt drenażowych i izolacyjnych
- Szczelna dla radonu
- Odporna na działanie szkodliwych dla betonu substancji agresywnych, występujących w gruncie

Minimalna grubość warstwy – 3,5mm po wyschnięciu 3mm.
Wytrzymałość na temperaturę 70 st C wg normy DIN 52123
Szczelność (72 godziny) wg normy DIN 52123

Zaprawa cementowa uszczelniająca – Sopro ZR Turbo XXL lub równoważna.
Cementowa, dwuskładnikowa, szybkoschnąca, elastyczna i bardzo wydajna reaktywna zaprawa uszczelniająca. Do uszczelniania zewnętrznych ścian piwnic i fundamentów.
-Cementowa reaktywna zaprawa uszczelniająca
-Bardzo wysoka wydajność
- Szybkoschnąca
-Wysokoelastyczna, nie zawiera bitumów
-Już po 6 h odporna na ciśnienie wody 2,5 bar
-Już po ok. 3 godzinach powłoka staje się odporna na deszcz
- Już po 6 h mostkuje rysy
-Możliwość zasypania wykopu już po ok. 6 godzinach
-Również do stosowania na zimnych i lekko wilgotnych podłożach
- Paroprzepuszczalna
-Możliwość malowania i tynkowania powierzchni obrobionych zaprawą
-Optyczna kontrola stanu wyschnięcia dzięki zmianie kolorystyki
-Do nanoszenia wałkiem, szpachelką, pędzlem lub metodą natryskową
-W pomieszczeniach i na zewnątrz,
-Na ściany i podłogi

Emulsja szczepna do szpachli np. HE 449 Sopro lub równoważna.
Dyspersja tworzyw sztucznych do wytwarzania warstw kontaktowych na podłożach mineralnych i masach szpachlowych oraz do ulepszania zapraw budowlanych.
Do wytwarzania warstw kontaktowych świeżo na świeżo
Dyspersja tworzyw sztucznych do ulepszania zapraw mineralnych
Do wewnątrz i zewnątrz
Zastosowania Jako warstwa kontaktowa pod szpachle.

Szpachla wyrównawcza i renowacyjna np. RAM3 Sopro lub równoważna
Cementowa, szybkowiążąca, uniwersalna, stabilna, szara zaprawa tynkarska i masa szpachlowa do wygładzania, modelowania i napraw powierzchni ścian i podłóg. Na mineralne podłoża, jak np. beton, beton porowaty i mur. Bardzo dobre właściwości robocze. Idealna do renowacji i modernizacji. Już po 2 godzinach możliwość układania płytek. Nadaje się do stosowania w pomieszczeniach wilgotnych i mokrych oraz na balkonach i tarasach. Dzięki szybkiemu przyrostowi wytrzymałości, wcześnie można przystąpić do obróbki powierzchniowej szpachli.
Klasyfikacja CS IV wg normy PN-EN 998-1
Grubość warstwy: 3–30 mm
Możliwość szybkiego obciążania
Szczególnie stabilna
Możliwość chodzenia: po ok. 1,5 godziny
Już po ok. 2 godzinach możliwość układania płytek
Łatwa w obróbce, również agregatem tynkarskim
Na podłogi, ściany i sufity
W pomieszczeniach i na zewnątrz
Produkt o niskiej zawartości chromianów zg. z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006, załącznik XVII.

Srodki Hydrofobizujące : (iniekcje osuszające)
np. Sopro VK 690 należy przeprowadzić pod lekkim ciśnieniem (w zależności od rodzaju muru do maks. 5 bar). W tym celu nawierca się otwory o średnicy 8 mm w jednym rzędzie, które powinny kończyć się ok. 10 cm przed zakończeniem muru. Odstęp między otworami powinien wynosić 10-20 cm. W odwiertach umieścić gniazda do zapraw np. Sopro 907, ustawić i przez nie, pod działaniem lekkiego nadciśnienia (maks. 5 bar) wstrzyknąć preparat np. Sopro VK 690. Do tej czynności można zastosować pompkę iniekcyjną np. Sopro 905. Gdy ścienny materiał budowlany zostanie nasycony silikatowym środkiem hydrofobizującym np. Sopro VK 690, odwierty należy zamknąć przy użyciu np. Sopro BLS 689.

Powłoka uszczelniająca – izolacja przeciwwilgociowa (tzw. „płynna folia")

- Przeznaczenie

Jako uszczelnienie pod okładziny ceramiczne i okładziny z kamienia naturalnego w pomieszczeniach, zabezpieczające podłoże przed wnikaniem wilgoci i wody np. w natryskach, łazienkach, zespołach sanitarnych, pralniach, kuchniach itp.
W projekcie zastosowana jako izolacja przeciwwodna pod okładziny z płytek gresowych.

- Parametry

• jednoskładnikowa, polimeryzująca po zastosowaniu, wysokoelastyczna elastomerowa masa uszczelniająca,
• kolor szary
• min. grubość warstwy ok. 0,5 mm (2x0,25 mm suchej masy),
• wysoka wodoszczelność,
• nanoszenie wałkiem, szczotką, kielnią,
• gęstość 1,5 kg/dm3,
• zużycie ok. 0,5-0,6 kg/m2 na warstwę grub. 0,25 mm (0,4 mm grubości świeżej warstwy),
• czas schnięcia:
• 1-szej warstwy: 1,5-2,5 godziny
• 2-giej warstwy: 3,0-5,0 godzin
• siła trakcji - odrywa podłoże (gips lub tynk),
• czyszczenie narzędzi wodą bezpośrednio po zakończeniu pracy; związaną zaprawę można usunąć tylko mechanicznie.

Podkład gruntujący do podłoży chłonnych

- Przeznaczenie

Podkład do gruntowania podłoży chłonnych, jak tynk cementowy, tynk cementowo-wapienny, tynk gipsowy, spoiwo tynkarskie i murarskie, mur, beton, beton porowaty, budowlane płyty gipsowe, płyty gipsowo-kartonowe i gipsowowłokniste, jastrych cementowy, jastrych cementowo-wapienny, magnezjowy, anhydrytowy o silnych
i zrożnicowanych właściwościach ssących, np Sopro GD 749 lub inny rownoważny, dostosowany do wybranego systemu izolacji przeciwwilgociowej zgodnie z zaleceniami producenta.
W projekcie zastosowany jako grunt pod izolację przeciwwodną ścian chłonnych powyżej 20 cm nad posadzką pomieszczeń „mokrych".

- Parametry

• wysoko skoncentrowany, nie zawierający rozpuszczalnika, szybkoschnący podkład na bazie żywicy syntetycznej,
• kolor jasnoniebieski, po wyschnięciu transparentny,
• do stosowania w pomieszczeniach i na zewnątrz
• nanoszenie: wałek malarski futrzany, wałek piankowy, pędzel, ławkowiec,
• Czas schnięcia: ok. 10 min w temperaturze +23oC, ok. 15 minut w temperaturze + 5oC, ok. 12 h na podłożach gipsowych i anhydrytowych,
• zużycie ok. 100-200 g/m2 w zależności od chłonności
• czyszczenie narzędzi wodą bezpośrednio po zakończeniu pracy.

Papy asfaltowe izolacyjne

Papa asfaltowa izolacyjna na osnowie z tektury budowlanej jest to wyrób otrzymany przez nasycenie tektury asfaltem przemysłowym izolacyjnym, stosowana jako izolacja przeciwwilgociowa w budownictwie, przeznaczona do stosowania na lub pod podłogami lub płytami stykającymi się z gruntem lub w ścianach w celu zabezpieczenia przed wodą, nie wywierającą ciśnienia hydrostatycznego przechodzącą z gruntu do środowiska wewnętrznego.
Parametry techniczne:

- Wady widoczne: wyrob pozbawiony wad widocznych
- Prostoliniowość: odchyłka nie większa niż 20 mm na 10 m długości
- Gramatura papy: 0,90kg/m2 +0,20kg/lm2
- Gramatura osnowy: 400 +15 -25 g/m2
- Zawartość asfaltu: min. 100% gramatury tektury
- Maksymalna siła rozciągająca:
  - wzdłuż: 500N/50mm }200N/50mm
  - w poprzek: 400N/50mm + 200N/50mm
- Wydłużenie przy maksymalnej sile rozciągającej
  - wzdłuż: 3% }2%
  - w poprzek: 3% } 2%
- Giętkość w niskiej temperaturze: brak rys i pęknięć w temp. 0oC
- Wodoszczelność: odporna na ciśnienie 2 kPa
- Wytrzymałość złącza:
  - zakład podłużny: 350N }100N
  - zakład poprzeczny: 550N + }100N
- Odporność na obciążenie statyczne: 20 kg
- Wytrzymałość na rozdzieranie gwoździem: 80N }30N
- Trwałość:
  - wodoszczelność po starzeniu sztucznym: odporna na ciśnienie 2kPa

- odporność chemiczna: spełnia wymagania
- Substancje niebezpieczne: wyrób nie zawiera azbestu ani smoły węglowej
- Reakcja na ogień: klasa E

Papy termozgrzewalne ;
Papy zgrzewalne produkowane są z asfaltu oksydowanego oraz modyfikowanego elastomerem typu SBS. Modyfikacja asfaltu powoduje, że okres starzenia się pap jest wydłużony i wynosi kilkadziesiąt lat, ponadto pokrycia i izolacje wykonane z pap modyfikowanych nie wymagają konserwacji przez cały okres użytkowania. Papy modyfikowane elastomerem typu SBS są elastyczne nawet w niskich temperaturach (badanie giętkości wykonywane jest w temperaturze -25°C), dlatego można je układać praktycznie przez cały rok. Osnowę pap zgrzewalnych i samoprzylepnych stanowią: welon z włókien szklanych, tkanina szklana lub włóknina poliestrowa.
Są to materiały wysokiej jakości odporne na korozję biologiczną i posiadające bardzo dobre parametry fizyko-mechaniczne. Wszystkie produkty muszą posiadać dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie.
Papy zgrzewalne asfaltowe i polimerowo-asfaltowe są materiałem przeznaczonym do wykonywania hydroizolacji i paroizolacji. Zakres stosowania pap zgrzewalnych i samoprzylepnych jest zgodny z ogólnymi zasadami wykonywania zabezpieczeń wodochronnych.
Różnice dotyczące zasad wykonywania izolacji przy użyciu pap asfaltowych tradycyjnych, zgrzewalnych i samoprzylepnych wynikają głównie ze specyficznych właściwości pap nowej generacji, a mianowicie:
- dużej grubości i związanej z tym wysokiej gramatury papy (asfalt potrzebny do przyklejenia zawarty jest w strukturze papy zgrzewalnej),
- wysokiej trwałości, co wiąże się z koniecznością zapewnienia równie wysokiej trwałości pozostałym elementom.
Arkusz papy powinien być bez dziur, pęcherzy, załamań i o równych krawędziach. Asfaltowa papa powinna mieć równomiernie rozłożoną powłokę i posypkę. Niedopuszczalne są uszkodzenia powstałe przy rozwijaniu rolki na skutek sklejenia papy.
Wymagania dla papy zgrzewalnej :

- Długość arkusza – PN-90/B- 04615 ; jednostka cm.
- Szerokość arkusza papy - PN-90/B- 04615 ; jednostka cm.
- Grubość arkusza - Procedura badawcza IBDiM Nr PB-TM-02 – jednostka mm
- Grubość warstwy pod osnową - Procedura badawcza IBDiM Nr PB-TM-03 – jednostka mm
- Giętkość (-5st C) – PN-90/B-04615]
- Przesiąkliwość - PN-90/B-04615 IBDiM
- Nasiąkliwość - PN-90B-04615
- Siły zrywające przy rozciąganiu wzdłuż i w poprzek - PN-90B-04615
- Wydłużenie przy zerwaniu wzdłuż i w poprzek - PN-90B-04615
- Siła zrywająca przy rozdzieraniu - oznaczenie wykonane w temp. (20 ±2)°C , wzdłuż i w poprzek - Procedura badawcza IBDiM Nr PB-TM-05
- Przyczepność do podłoża betonowego metodą „pull-off", oznaczenie należy wykonać w temp. (20 ±2)°C - Procedura badawcza IBDiM Nr PB-TM-06
- Odporność na działanie podwyższonej temperatury. 100°Ć. 2 h - PN-90/B-04615

S - szerokość arkusza papy wg producenta
L - długość arkusza papy wg producenta
Dokładne parametry pap mogą się różnić, zależnie od producenta wybranego systemu izolacyjnego.

Przekładka technologiczna - geowłóknina
Warstwa rozdzielająca i ochronna pod żwirem ozdobnym.
Parametry:
- Wytrzymała na uszkodzenia i odporna na sole i kwasy
- Termicznie wzmocniona włóknina wykonana z polipropylenu. Odporna na zniszczenie mechaniczne.
- Ciężar: ok. 140 g/m2

Paroizolacja – folia paroizolacyjna PE
Materiał do paroizolacji dachów w systemie tradycyjnym stosowany jako warstwa ochronna przed zawilgoceniem izolacji termicznej i akustycznej.
Parametry:
- folia polietylenowa grubości 0,5 mm.
- grubość 0,50 mm ±20%,
- długość rolki 50 ±0,5 m lub inna, zależnie od producenta,
- szerokość rolki 2,0 lub 2,7 ±0,10 m lub inna, zależnie od producenta,
- wytrzymałość na rozciąg. - pasek szer. 5 cm wzdłuż / w poprzek: min. 65/70 N
- wydłużenie przy maks. siła rozciąg. wzdłuż /w poprzek: min 270 / 480 %
- wytrzymałość na rozdzieranie – wzdłuż / w poprzek: min. 45/45 N
- opór dyfuzyjny pary wodnej Sd: 105 ± 35 m,
- wodoszczelność: spełnienie wymagań przy 2 kPa,
- klasa reakcji na ogień: F.

Parametry folii mogą się różnić, zależnie od producenta systemu paroizolacji.
Zależnie od producenta, folia może być łączona na zakładach przy pomocy zgrzewania na zakład, klejów lub np. dwustronnej taśmy klejącej.

3. SPRZĘT

3.1. OGÓLONE WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU :

Materiały zgodnie z ogólna specyfikacja 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 ogólna specyfikację 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 robot i właściwości przewożonych materiałów i urządzeń..

4.3. SKŁADOWANIE :

Materiały izolacyjne powinny być pakowane w sposob 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 wyrobow 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, wyszczegolnione 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 PODŁOZA :

Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynkow mogą być wykonywane na podłożach: betonowym, z cegły ceramicznej pełnej, klinkierowej i bloczkow betonowych. Dodatkowo izolacje powierzchni wewnętrznych pomieszczeń mokrych z zapraw izolacyjnych i płynnej folii mogą być wykonywane także na podłożach jastrychow cementowych i gipsowych, z płyt gipsowo-kartonowych oraz powierzchniach gipsowych i otynkowanych tynkiem cementowo-wapiennym.
Podłoże pod elastyczną powłokę uszczelniającą powinno być nośne, suche, rowne i lekko porowate, wolne od spękań,

nadlewek 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.
W razie obecności głębokich porow lub pustek w betonie (o szer. 2 ÷ 5 mm), w celu zapobieżenia tworzeniu się pęcherzy wymagane jest szpachlowanie przy użyciu odpowiedniego preparatu. Spoiny o szerokości ponad 5 mm oraz ubytki należy wypełniać odpowiednią zaprawą naprawczą. Do następnej czynności przystępuje się po przeschnięciu warstwy naprawczej.
Przed użyciem masy powłokowej należy zabezpieczyć miejsca krytyczne, np. wykonać wyokrąglenia połączenia płyty fundamentowej i ścian a także stropu i kondygnacji podziemnej przy pomocy masy izolacyjnej lub sfazować je pod kątem 45o na szerokości i wysokości co najmniej 5 cm od krawędzi, przy pomocy odpowiedniej zaprawy naprawczej oraz obniżyć poziom wody gruntowej co najmniej 30 cm poniżej wykonywanej izolacji. Promień wyokrąglenia nie powinien przekraczać 3 cm. Do tworzenia wyobleń najlepiej nadaje się kielnia z zaokrąglonym narożem. Wyoblenia lub sfazowania można wykonać z masy izolacyjnej, zaprawy naprawczej lub zastosować prefabrykowane polistyrenowe wyoblenia lub trojkątne listwy i systemowe kliny narożnikowe, ktore przykleja się do podłoża. Masa izolacyjna umożliwia bezspoinowe, ciągłe zaizolowania wyokrąglonych narożnikow.

5.3. IZOLACJE PRZECIWWILGOCIOWE NAKŁADANE PRZEZ MALOWANIE :

Gruntowanie podłoża
Do gruntowania podłoża należy używać jedynie materiału dopuszczonego do stosowania przez producenta zasadniczych materiałow 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/m2 dla gruntow bitumicznych, 100-200 g/m2 dla gruntow syntetycznych, w zależności od chłonności).
Do gruntowania podłoża betonowego lub z zaprawy cementowej wykonanego na płytach styropianowych nie wolno stosować roztworow 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 dekarskiej, 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-włokniste, 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 dekarskiej. Po pracy narzędzia należy umyć wodą bezpośrednio po zakończeniu pracy. Utwardzony materiał można usunąć jedynie mechanicznie.

Warunki prowadzenia robot hydroizolacyjnych
Roboty hydroizolacyjne można rozpocząć, gdy powłoka gruntująca jest rownomiernie rozłożona, wyschnięta i wykazuje dobrą przyczepność do podłoża.
Roboty hydroizolacyjne należy wykonywać w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji producenta materiałow 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 robot poza granicznymi temperaturami określonymi przez producenta stosowanych preparatow, w czasie deszczu, mżawki, opadow śniegu, przy silnym nasłonecznieniu i wilgotności powietrza przekraczającej 85%.
W przypadku konieczności wykonywania hydroizolacji w czasie niesprzyjających warunkow 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 budynkow 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, odspajanych 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 robot 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 gory 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 fragmentow pokrycia w tradycyjny sposob. 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 warunkow 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.
W przypadku izolacji ścian lub płyt dennych na zagruntowane podłoże nanoszona jest w co najmniej 2 procesach roboczych warstwa masy izolacyjnej o grubości dostosowanej do warunkow obciążenia wodą gruntową, według wytycznych dostawcy materiałow. Drugi proces roboczy powinien być przeprowadzony najszybciej, jak to jest możliwe, bez uszkodzenia warstwy położonej w pierwszym procesie. Pokrycie z masy izolacyjnej należy wprowadzić minimum 10 cm poza występ fundamentu.
W przypadku obciążenia izolacji spiętrzoną (napierającą) wodą gruntową, w drugim procesie należy zatopić wkładkę wzmacniającą z siatki z włokna szklanego lub odpowiednich tkanin bądź włoknin, zgodnie z wytycznymi producenta mas izolacyjnych.
Przy izolacji przeciwwilgociowej płyt posadzkowych na wyschniętym uszczelnieniu na wierzchu płyty pod posadzki jako warstwę ochronną i poślizgową układa się dwuwarstwowo folię polietylenową, a dopiero na niej wykonuje się izolację cieplną i/lub wylewa jastrych pływającej posadzki.
W przypadku uszczelnienia podłoża przeciw napierającej (spiętrzonej) wodzie gruntowej pod ciśnieniem, izolacja nakładana jest na podkład z betonu, tj. pod płytą denną.
W przypadku uszczelniania balkonow, tarasow i wystających płyt należy izolację na krawędziach wyprowadzić na ścianę do poziomu wylewanego poźniej jastrychu. Na narożach i krawędziach należy w drugiej warstwie masy uszczelniającej zatopić wkładkę wzmacniającą z siatki z włokna szklanego. Po wyschnięciu izolacji jako warstwę ochronną i poślizgową układa się na niej dwuwarstwowo folię polietylenową.
Izolacja uzyskuje swoje ostateczne właściwości po całkowitym związaniu. Dopiero wowczas należy: naklejać płyty ochronne i termoizolacyjne, obsypać izolację ziemią i zakończyć obniżanie poziomu wody gruntowej.

Izolacja z „płynnej folii"
Podłoże pod izolacje musi być czyste i suche pozbawione kurzu, pyłu, oraz śladow smarow, olejow i farb. Wszystkie ubytki należy zaszpachlować i wyrownać powierzchnię.
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-włokniste, jastrych cementowy, jastrych cementowo-wapienny, magnezjowy, anhydrytowy w pomieszczeniach mokrych należy zagruntować stosując grunt na bazie żywicy syntetycznej.
Przed rozpoczęciem wykonywania izolacji, przy pomocy systemowej taśmy uszczelniającej oraz narożnikow, należy uszczelnić narożniki między powierzchnią ścian i podłog.
Uszczelniającą masę przeciwwilgociową przed użyciem wymieszać, następnie nanieść rownomierną warstwą na powierzchnię ściany i podłogi, zapewniając cało powierzchniowe pokrycie podłoża. Po przeschnięciu pierwszej warstwy, po 1,5–2,5 godzin nanieść drugą warstwę uszczelnienia. Pierwszą warstwę nakładać tylko w jednym kierunku. Druga warstwa musi być aplikowana w kierunku poprzecznym.

Wymagania ogolne
Zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robot budowlanych" ITB część C: „Zabezpieczenia i izolacje." Zeszyt 5: „Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynkow" izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych i przyziemi budynkow powinny spełniać następujące wymagania ogolne:
- stanowić ciągły i szczelny układ oddzielający budynek lub jego część od wody lub pary wodnej (występowanie złuszczeń, zaciekow, 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 wybrzuszeń,
- izolacja pozioma powinna bez przerw, w sposob ciągły, przechodzić w izolację pionową,
- rodzaj, grubość i ilość zastosowanych warstw hydroizolacyjnych powinna być każdorazowo projektowana, przy uwzględnieniu istniejących warunkow 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 sposob uniemożliwiający wnikanie wod opadowych pod izolację,
- niedopuszczalne jest łączenie w obrębie izolacji pionowych i poziomych wyrobow oddziałujących na siebie w sposob destrukcyjny,
- miejsca przebić izolacji przez przewody, rury, słupy lub inne elementy konstrukcyjne powinny być uszczelnione w sposob 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).

UWAGA: - przy zastosowaniu specjalistycznych technologii izolacyjnych należy je wykonywać ściśle wg wskazań producenta systemu osuszania i izolacji murów budynku.

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 materiałow 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 szczegołowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość i rowność podkładow, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, dopuszczalna wilgotność i temperatura podłoża, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementow metalowych,
- murow z cegły, kamienia i bloczkow betonowych – zgodność wykonania z dokumentacją projektową i odpowiednimi szczegołowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: wytrzymałość, dokładność wykonania z uwzględnieniem wymagań szczegołowych specyfikacji technicznych, wypełnienie spoin, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień lub wymaganej przez producenta wyrobow hydroizolacyjnych warstwy z zaprawy cementowej, dopuszczalna wilgotność i temperatura muru, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementow metalowych,
- gładzi i tynkow cementowych lub gipsowych – zgodność wykonania z dokumentacją projektową i szczegołowymi specyfikacjami technicznymi, w tym: sztywność podkładu, rowność i wygląd powierzchni, czystość powierzchni, wykonanie napraw i uzupełnień, wilgotność i temperatura gładzi lub tynku, zabezpieczenie antykorozyjne wystających elementow metalowych.

Niezależnie od rodzaju podłoża kontroli ponadto podlegają:
- styki rożnych płaszczyzn (krawędzie, naroża itp.) przygotowywanych do izolacji powierzchni (fasety i sfazowania),
- dodatkowe wymagania dotyczące przygotowania podłoży deklarowane przez producenta materiałow hydroizolacyjnych, w tym dotyczące gruntowania podłoża.

Wygląd powierzchni podłoża należy ocenić wizualnie, z odległości 0,5-1 m, w rozproszonym świetle dziennym lub sztucznym.
Sprawdzenie powierzchni podłoża należy przeprowadzić za pomocą łaty o długości 2,0 m, przyłożonej w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 20 m2 podłoża i przez pomiar jego odchylenia od łaty 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 szczegołowej specyfikacji technicznej.
Wilgotność i temperaturę podłoża należy ocenić przy użyciu odpowiednich przyrządów (wilgotnościomierz, termometr).
Pozostałe badania należy przeprowadzić metodami opisanymi w odpowiednich szczegołowych specyfikacjach technicznych.

6.3. BADANIA WYKONYWANE W CZASIE WYKONYWANIA ROBÓT

.Badania w czasie robot polegają na sprawdzeniu zgodności wykonywanych robot hydroizolacyjnych z dokumentacją projektową, szczegołową specyfikacją techniczną i instrukcjami producentow wyrobow stosowanych do izolacji. W odniesieniu do izolacji wielowarstwowych badania te powinny być przeprowadzane przy wykonywaniu każdej warstwy. Powinny one obejmować sprawdzenie:
- przestrzegania warunkow prowadzenia prac hydroizolacyjnych podanych w p-kcie 5.4.niniejszej ST,
- poprawności zagruntowania podłoży oraz wykonania poszczegolnych warstw w sposob zapewniający ich ciągłość i szczelność,
- poprawności obrobienia i uszczelnienia przerw roboczych i dylatacji konstrukcyjnych budynku,
- poprawności obrobienia przebić i przejść przewodow, rur lub innych elementow budowlanych przez izolację,
- na bieżąco, w trakcie realizacji każdej warstwy, ilości zużywanych materiałow izolacyjnych,
- przestrzegania pozostałych wymagań dotyczących wykonania robot hydroizolacyjnych podanych w punkcie 5.3. szczegołowej specyfikacji technicznej, w tym: wymagań dotyczących stosowanych materiałow, ilości i grubości nanoszonych warstw, wielkości zakładow, dokładności sklejenia poszczegolnych warstw, przylegania, grubości warstwy, braku pęcherzy, dokładności pokrycia powierzchni itp.

6.4. BADANIA WYKONYWANE W CZASIE ODBIORU ROBÓT

Badania w czasie odbioru robot przeprowadza się celem oceny czy spełnione zostały wszystkie wymagania dotyczące wykonanych robot hydroizolacyjnych, w szczegolności w zakresie:
- zgodności z dokumentacją projektową, ST i wprowadzonymi zmianami, ktore naniesiono w dokumentacji powykonawczej,
- jakości zastosowanych materiałów i wyrobów,
- prawidłowości przygotowania podłoży,
- prawidłowości wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych oraz warstw ochronnych i dociskowych,
- sposobu wykonania i uszczelnienia przebić i przejść przez izolację, przerw roboczych, dylatacji i zakończeń krawędzi izolacji oraz obrobek blacharskich hydroizolacji.

Przy badaniach w czasie odbioru robot pomocne są wyniki badań dokonanych przed przystąpieniem do robot 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 przebić 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.

Badania odbiorowe należy przeprowadzić metodami określonymi w szczegółowej specyfikacji technicznej. Sprawdzenie przylegania izolacji do podłoża można przeprowadzić wzrokowo i za pomocą młotka drewnianego przez lekkie opukiwanie warstwy izolacji w 3 dowolnie wybranych miejscach na każde 10-20 m2 powierzchni zaizolowanej lub metodą niszczącą określoną w PN-92/B-01814. Przy opukiwaniu młotkiem charakterystyczny głuchy dźwięk świadczy o nieprzyleganiu i niezwiązaniu izolacji z podłożem. Sprawdzenia grubości powłok wykonywanych z mas hydro izolacyjnych można dokonać metodami nieniszczącymi w trakcie ich nakładania (20 punktow kontrolnych na obiekt lub 100 m2 izolowanej powierzchni) lub niszczącymi (poprzez wycięcie probek) po ich wyschnięciu, wykonując co najmniej 1 pomiar na 25 m2 powłoki lecz nie mniej niż 5 na jednym obiekcie.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

7.1. OGÓLNE ZASADY PRZEDMIARU I OBMIARU ROBÓT:

Obmiarów robót dla poszczególnych rodzajów robót należy wykonać zgodnie z ogólna specyfikacja 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 ILOŚCI ROBÓT:

Izolacje przeciwwilgociowe i przeciwwodne oblicza się w metrach kwadratowych izolowanej powierzchni w rozwinięciu. Wymiary powierzchni przyjmuje się w świetle surowych murow. Z obliczonej powierzchni potrąca się powierzchnie otworow, słupow, pilastrow itp. większe od 1,0 m2. 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 ULEGAJACYCH ZAKRYCIU:

Przy robotach związanych z wykonywaniem izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych elementami ulegającymi zakryciu są podłoża i poszczególne warstwy w izolacjach wielowarstwowych.
Odbiór podłoży musi być dokonany przed rozpoczęciem robot hydroizolacyjnych, natomiast odbior każdej ulegającej zakryciu warstwy izolacji wielowarstwowej po jej wykonaniu, a przed ułożeniem kolejnej warstwy. W trakcie odbioru podłoży należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.2.2. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porownać z wymaganiami dotyczącymi podłoży pod izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne, określonymi w pkt. 5.3.
W trakcie odbiorow kolejnych warstw izolacji wielowarstwowych należy przeprowadzić badania wymienione w pkt. 6.3. niniejszej specyfikacji. Wyniki badań należy porownać z wymaganiami dotyczącymi poszczególnych warstw izolacji, podanymi w pkt. 5.4. niniejszej specyfikacji. Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać podłoża lub poszczegolne warstwy izolacji wielowarstwowych za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją projektową oraz ST i zezwolić na przystąpienie do kolejnego etapu robot hydroizolacyjnych.
Jeżeli chociaż jeden wynik badań jest negatywny podłoże lub kolejna warstwa izolacji wielowarstwowej nie powinny być odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badania nie odebranego podłoża lub nie przyjętej

warstwy hydroizolacji.
Wszystkie ustalenia związane z dokonanym odbiorem robot ulegających zakryciu oraz materiałow 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, porownać 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 powtornie zgłosić do odbioru.
W przypadku niekompletności dokumentow odbior może być dokonany po ich uzupełnieniu. Z czynności odbioru sporządza się protokoł podpisany przez przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy. Protokoł powinien zawierać:
- ustalenia podjęte w trakcie prac komisji,
- ocenę wynikow badań,
- wykaz wad i usterek ze wskazaniem sposobu ich usunięcia,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robot hydroizolacyjnych z zamowieniem.
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 1m2 izolacji obejmuje:
- przygotowanie stanowiska roboczego,
- dostarczenie materiałow, narzędzi i specjalistycznego sprzętu,
- ewentualne ustawienie i przestawianie niezbędnych rusztowań i pomostow,
- 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 robot,
- usunięcie i utylizacja pozostałości, resztek i odpadow materiałow- 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-80/B-10240 Pokrycia dachowe z papy i powłok asfaltowych. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-90/B-04615 Papy asfaltowe i smołowe – Metody badań
- 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-91/B-27618 Papa asfaltowa zgrzewalna na osnowie zdwojonej przeszywanej z tkaniny szklanej i welonu szklanego.
- PN-92/B-27619 Papa asfaltowa na folii lub taśmie aluminiowej.
- PN-B-27620:1998 Papa asfaltowa na welonie z włókien szklanych.

- PN-B-27621:1998 Papa asfaltowa podkładowa na włókninie przeszywanej.
- PN-EN 13252:2002 Geotekstylia i wyroby pokrewne – właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych.
- PN-EN 13252:2002/A1:2005 (U) Geotekstylia i wyroby pokrewne – właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych w systemach drenażowych (Zmiana A1).
- 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 murow – 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 przyczepności powłok ochronnych.