

SAB STUDIO ARCHITEKTONICZNE BARSZCZEWSKI

70-781 Szczecin, ul. Beżowa 20/17

OBIEKT BUDOWLANY:

**REMONT I DOCIEPLENIE BUDYNKU PRZEMYSŁOWEGO:
WARSZTAT REMONTOWO-NAPRAWCZY**

STARGARD, UL. POCZTOWA 3

Id działki : 321401_1.0011.273, 275

INWESTOR:

PRZEDSIĘBIORSTWO ENERGETYKI CIEPLNEJ SP. Z O.O.

ul. Nasienna 6, 73-110 Stargard

TYTUŁ OPRACOWANIA:

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH**

NUMER SPECYFIKACJI:

SST-1.0.7 HYDROIZOLACJE

OPRACOWAŁ:

mgr inż. arch. Dominik Barszczewski

upr.nr 19/ZPOIA/OKK/2007

DATA OPRACOWANIA:

Czerwiec 2023r.

Spis treści

1. WSTĘP

- 1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)
- 1.2. Zakres stosowania SST
- 1.3. Zakres robót objętych SST
- 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót
- 1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót
- 1.6. Określenia podstawowe

2. MATERIAŁY

- 2.1. Podstawowe materiały niezbędne do wykonania robót
- 2.2. Pozostałe materiały

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu
- 3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)
- 3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Wymagania dotyczące izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych części podziemnych budynków
- 5.2. Wykonanie podłoży pod izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków
- 5.3. Wymagania dotyczące wbudowywania poszczególnych wyrobów hydroizolacyjnych
- 5.4. Wtórna pozioma izolacja przeciwwilgociowa
- 5.5. Uszczelnienie ścian piwnicznych i fundamentowych od zewnątrz

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Zasady ogólne
- 6.2. Kontrola, pomiary i badania

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót
- 7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów
- 7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy
- 7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Rodzaje odbiorów robót
- 8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu
- 8.3. Odbiór częściowy
- 8.4. Odbiór ostateczny robót
- 8.5. Odbiór pogwarancyjny

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ustalenia ogólne

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 10.1. Polskie Normy
- 10.2. Świadectwa, wytyczne i instrukcje

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)

Przedmiotem Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót, prowadzenia robót związanych z wykonaniem zadania inwestycyjnego pn. **REMONT I DOCIEPLENIE BUDYNKU PRZEMYSŁOWEGO: WARSZTAT REMONTOWO-NAPRAWCZY, STARGARD, UL. POCZTOWA 3** zgodnie z zakresem robót przedstawionym w specyfikacji przetargowej i przedmiarze robót.

Podstawą opracowania niniejszej SST są przepisy obowiązującego prawa, normy i zasady sztuki budowlanej.

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza SST traktowana jest obok Dokumentacji Przetargowej i przedmiaru robót jako pomocnicza dokumentacja przy zlecaniu i realizacji robót – **Roboty izolacyjne – REMONT I DOCIEPLENIE BUDYNKU PRZEMYSŁOWEGO: WARSZTAT REMONTOWO-NAPRAWCZY, STARGARD, UL. POCZTOWA 3**

1.3. Zakres robót objętych SST

Zakres SST obejmuje wykonanie robót izolacyjnych, w tym wykonanie izolacji metodą iniekcji oraz niezbędnych prac izolacyjnych do wykonania planowanego zadania.

1.4. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.1. Przekazanie terenu Budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.2. Dokumentacja Projektowa do opracowania przez Wykonawcę

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.3. Zgodność Robót z Dokumentacją Przetargową i ST

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.4. Zabezpieczenie terenu budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.5. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.6. Ochrona przeciwpożarowa

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.7. Ochrona własności publicznej i prywatnej

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.8. Ograniczenie obciążeń osi pojazdów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.9. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.10. Ochrona i utrzymanie robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.4.11. Stosowanie się do prawa i innych przepisów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

1.5. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) – nazwy i kody grup, klas i kategorii robót

Dział	Grupa	Klasa	Kategoria	Nazwa
45.000000-7				Roboty budowlane
	452.000000-9			Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej
		4532.0000-6		Roboty izolacyjne
			45321.000-3	Izolacja cieplna
			45323.000-7	Roboty w zakresie izolacji dźwiękoszczelnych
			45324.000-4	Tynkowanie

1.6. Określenia podstawowe

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

2. MATERIAŁY

2.1. Podstawowe materiały potrzebne do wykonania robót

Materiałami stosowanymi przy wykonaniu wg zasad niniejszej specyfikacji są przyjęte przykładowo materiały firmy produkującej system materiałów do iniekcji i izolacji¹:

- Tynki renowacyjne na ścianach wewnętrznych :
 - ❖ Neutralizator soli – preparat systemowy¹
 - ❖ Obrzutka tynkarska – zaprawa systemowa¹
 - ❖ Tynk renowacyjny – zaprawa systemowa² gr. 10 ÷ 15 mm
 - ❖ Szpachlowanie zaprawą drobnoziarnistą – zaprawa systemowa²
 - ❖ Preparat gruntujący pod farby krzemianowe – preparat systemowy²
 - ❖ Malowanie farbami krzemianowymi – farba systemowa³
 - ❖ Dodatek napowietrzający tynki – dodatek systemowy³
- Wtórna izolacja pozioma ścian – metoda iniekcji niskociśnieniowej, dwurzędowej :
 - ❖ Wodorozcieńczalny preparat na bazie siloksanów do wykonywania przepony poziomej i impregnacji powierzchniowej – preparat systemowy³
 - ❖ Zaprawa do wypełniania odwiertów i pustek – zaprawa systemowa³
- Izolacja ścian zewnętrznych:
 - ❖ Zagruntowanie ścian – preparat systemowy³
 - ❖ Zaizolowanie ścian dwuwarstwowe – preparat systemowy³
 - ❖ Między warstwami izolacji flizelina wzmacniająca – flizelina systemowa³
 - ❖ Izolacja z polistyrenu ekstrudowanego XPS

2.2. Pozostałe materiały

Zgodnie z Dokumentacją przetargową, Zestawieniem materiałów zawartym w Przedmiarze Robót.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

3.2. Sprzęt, który może być użyty do wykonywania robót (podstawowy)

- środek transportowy
- wyciąg
- samochód dostawczy do 0,9 t
- urządzenie elektro wiertnicze do prac w betonie i cegle
- sprężarki

3.3. Pozostały sprzęt i sprzęt zamienny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne” oraz zaleceniami Producenta wyrobu.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Wymagania dotyczące izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych

5.1.1. Wymagania ogólne

Przy wykonywaniu izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych należy przestrzegać następujących wymagań ogólnych:

- izolacje powinny stanowić ciągły i szczelny układ oddzielający budynek lub jego część od wody lub pary wodnej,
- izolacje powinny ściśle przylegać do izolowanego podłoża - nie powinny pękać, a ich powierzchnia powinna być gładka, bez lokalnych wgłębień lub wybrzuszeń,
- izolacja pozioma powinna w sposób ciągły przechodzić w izolację pionową, bez przerw,
- rodzaj i ilość zastosowanych warstw hydroizolacyjnych należy każdorazowo projektować biorąc pod uwagę istniejące warunki gruntowo-wodne panujące w miejscu posadowienia budynku oraz uwzględniając poziom posadowienia,
- niedopuszczalne jest łączenie w obrębie izolacji pionowych i poziomych wyrobów oddziałujących na siebie w sposób powodujący ich destrukcję,
- miejsca przebiegu izolacji przez przewody lub inne elementy konstrukcyjne powinny być uszczelnione w sposób wykluczający przecieki wody do wnętrza budynku w tym rejonie,
- izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne powinny być wykonywane w warunkach umożliwiających ich prawidłowe ułożenie, tzn.:
 - po zakończeniu robót poprzedzających roboty izolacyjne, mogących stanowić przyczynę uszkodzenia warstw hydroizolacyjnych,
 - w temperaturze otoczenia nie niższej niż podano w instrukcji stosowania poszczególnych materiałów izolacyjnych,
 - w przerwach dylatacyjnych oraz w przerwach roboczych należy stosować odpowiednie zabezpieczenia np. specjalne taśmy wbudowywane w trakcie betonowania.

5.1.2. Wymagania dotyczące izolacji przeciwwilgociowych

Do wykonywania izolacji przeciwwilgociowych przewidziane są następujące grupy wyrobów:

- masy hydroizolacyjne wodne i rozpuszczalnikowe,
- papy asfaltowe,
- folie z tworzyw sztucznych.

Odrębną grupą wyrobów przeznaczonych do wykonywania tylko przeciwwilgociowych izolacji poziomych, zabezpieczających przed kapilarnym podciąganiem wody z gruntu, są preparaty iniekcyjne.

Wymagania szczegółowe w zakresie izolacji przeciwwilgociowych części podziemnych budynków są następujące:

- w przypadku wykonywania izolacji z mas hydroizolacyjnych nieodpornych na uszkodzenia mechaniczne jest wskazane wykonanie dodatkowej warstwy osłonowej na powierzchni takiej izolacji,

5.1.3. Wymagania dotyczące izolacji wodochronnych

Do wykonywania izolacji wodochronnych są przewidziane następujące grupy wyrobów:

- powłokowe masy hydro izolacyjne na bazie cementu,

- preparaty na bazie cementu penetrujące w głąb podłoża.

Wymagania szczegółowe w zakresie izolacji wodochronnych części podziemnych budynków są następujące:

- w przypadku układania izolacji w budynku posadowionym poniżej zwierciadła wody gruntowej, w trakcie trwania robót izolacyjnych poziom wody gruntowej powinien być obniżony co najmniej o 30 cm poniżej poziomu wykonywanej izolacji,
- w przypadku przejścia słupa przez izolację należy zapewnić możliwość odkształceń słupa przy zachowaniu szczelności połączenia,
- przejście rur przez izolację wodochronną należy wykonać za pomocą urządzeń dławicowych.

5.2. Wykonanie podłoża pod izolację przeciwwilgociową i wodochronną

Podłoża pod izolację przeciwwilgociową i wodochronną powinny spełniać następujące wymagania:

- powinny być nieodkształcalne i przenosić wszystkie działające obciążenia,
- izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne mogą być wykonywane na podłożach: betonowym,
- w celu zapewnienia prawidłowej współpracy izolacji z podłożem należy stosować min. następujące klasy betonu:
 - przy izolacjach z materiałów bitumicznych B7,5,
 - przy izolacjach z folii z tworzyw sztucznych B10,
 - przy izolacjach z laminatów z tworzyw sztucznych B 20,
 - przy izolacjach z powłok na bazie cementu oraz w przypadku preparatów penetrujących B20,
- cegła ceramiczna powinna mieć średnią wytrzymałość nie niższą niż 15 MPa, zaś mur z cegły powinien być wykonany na zaprawie cementowej; zalecane jest przygotowanie powierzchni murowej pod konkretny rodzaj izolacji wodochronnej zgodnie ze wskazaniem producenta, np. naniesienie warstwy zaprawy cementowej, a następnie zagruntowanie powierzchniowe itp.,
- powierzchnia podłoża powinna być równa (bez wgłębień, wypukłości oraz pęknięć), czysta, odtłuszczona i odpylona,
- roboty hydroizolacyjne można rozpocząć, jeśli powłoka gruntująca jest równomiernie rozłożona (ciągła) i wykazuje dobrą przyczepność do podłoża,

5.3. Wymagania dotyczące wbudowywania poszczególnych wyrobów hydroizolacyjnych

5.3.1. Izolacje z mas hydroizolacyjnych

Z mas hydroizolacyjnych możliwe jest wykonywanie zarówno izolacji przeciwwilgociowych, jak też izolacji wodochronnych. Zależy to od właściwości stosowanych wyrobów, głównie zaś od wodoszczelności powłoki wykonanej z masy hydroizolacyjnej.

5.3.1.1. Izolacje przeciwwilgociowe z mas hydroizolacyjnych

Powłoki przeciwwilgociowe są wykonywane z następujących wyrobów:

- z mas polimerowych.

Przeciwwilgociowe powłoki bezspoinowe są wykonywane w celu zabezpieczenia powierzchni przed okresowym działaniem wody opadowej.

Powłoki bezspoinowe należy wykonywać zgodnie z normami lub instrukcją producenta. Liczba nakładanych warstw powinna być zgodna z wymaganiami dokumentacji technicznej.

5.3.1.2. Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne z mas hydroizolacyjnych

Powłokowe izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne mogą być wykonywane z następujących wyrobów:

- z mas cementowych nanoszonych warstwowo na odpowiednio przygotowane podłoże,
- z mas cementowo-polimerowych nanoszonych warstwowo na odpowiednio przygotowane podłoże,

Izolacje powłokowe powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane brygady hydroizolacyjne bezpośrednio na obiekcie, z mas hydroizolacyjnych ocenionych pozytywnie do takiego zakresu stosowania w dokumentach odniesienia, np. w aprobatach technicznych.

Przy wykonywaniu izolacji powłokowej należy:

- przygotować podłoże zgodnie z instrukcją producenta,

- sukcesywnie nanieść poszczególne warstwy powłoki, zgodnie z instrukcją producenta.

5.3.5. Wyroby do stopowania przecieków wody

Do czasowej likwidacji przecieków wody występujących w wyniku pęknięcia powierzchni betonowych służą tzw. preparaty stopujące przecieki wody. Wyroby te są produkowane na bazie cementów szybkowiązających i dostarczane w postaci sypkiej.

Przy wykonywaniu uszczelnienia metodą stopowania przecieków wody należy:

- stosować odpowiednie zabezpieczenie przed oparzeniem - proces wiązania jest reakcją egzotermiczną, związaną z wydzielaniem dużej ilości ciepła,
- po zmieszaniu z wodą wcisnąć preparat w mokrą szczelinę w murze i przy trzymać przez kilkanaście sekund,
- po zatrzymaniu przecieków wody zabezpieczyć powierzchnię dodatkową warstwą hydroizolacyjną - wyroby służą jedynie do czasowej likwidacji wycieków wody.

Uszczelnienia powinny być wykonywane bezpośrednio na obiekcie przez wyspecjalizowane brygady hydroizolacyjne. Technologia wykonania uszczelnienia powinna być zgodna z instrukcją producenta.

5.4. Wtórna pozioma izolacja przeciwwilgociowa

Do skutecznego odtworzenia przepony poziomej w ścianach SP i SF zastosować krem iniekcyjny na bazie silanów aplikowany metodą bezciśnieniową lub niskociśnieniową np. Schomburg Aquafin-i380, Remmers Kiesol C, weber.tec 946.

Tynk w strefie iniekcji skuć. Nad posadzką w piwnicy i na poziomie posadzki parteru wykonać nawierthy w jednym rzędzie, poziomo w spoinie wspornej, w rozstawie osiowym co 10-12cm. Z otworów należy usunąć pył, sprężonym powietrzem lub przez odessanie. Krem iniekcyjny aplikować przy użyciu wyciskacza z lancą iniekcyjną lub odpowiedniej pompy. Przy wykonywaniu iniekcji w narożnikach ścian zaleca się wykonanie iniekcji dwustronnej. Bezpośrednio po zakończeniu iniekcji otwory zamknąć zaprawą lub szpachlówką uszczelniającą. Mur w strefie iniekcji, tj. 30 cm powyżej i poniżej ciągu wywierconych otworów, uszczelnić przy zastosowaniu zaprawy wodoodpornej.

5.5 Uszczelnienie ścian piwnicznych i fundamentowych od zewnątrz

Pionową izolację przeciwwilgociową ścian fundamentowych i piwnic wykonać od zewnątrz po obwodzie budynku. Stosować jeden spójny system izolacji termicznej i hydroizolacji. Przed przystąpieniem do wykonania systemu hydroizolacji od zewnątrz należy przeprowadzić iniekcję muru.

Przygotowanie podłoża

Rozebrać istniejący chodnik i nawierzchnię betonową wokół budynku. Zewnętrzne ściany fundamentowe i piwnic odkopać odcinkami do poziomu ław fundamentowych i oczyścić z ziemi. Stary tynk wraz z ewentualnymi pozostałościami istniejącej izolacji bitumicznej usunąć całkowicie. Wydrapać skorodowaną zaprawę ze spoin na głębokość około 2 cm. Wszystkie niefachowe naprawy cegieł i spoin odkuć. Spoinę odtworzyć zaprawą mineralną dopasowaną technicznie do rodzaju cegieł np. Remmers WP DS Level. Wystające nierówności zlikwidować, ostre krawędzie sfazować lub zaokrąglić. Spoiny i szczeliny ≥ 5 mm należy wypełnić szpachlą wyrównawczą i renowacyjną. Podłoże zagruntować i przygotować wg. instrukcji technicznej producenta hydroizolacji.

Hydroizolację dobrano w oparciu o wytyczne normy DIN 18533 przy założeniu następujących parametrów:

- Obszar zastosowania – ściany zewnętrzne piwnic stykające się z gruntem
- Klasa użytkowania pomieszczeń – RN2-E (wymagania średnie dla pomieszczeń w piwnicach budynków mieszkalnych przeznaczonych do składowania towarów wrażliwych na wilgoć)
- Klasa oddziaływania wody – W2.1-E (umiarkowane oddziaływanie wody pod ciśnieniem na ściany stykające się z gruntem)
- Klasa rys: w strefie fundamentowej muru: R2-E – mur obciążony parciem gruntu
w strefie cokołowej muru: R1-E – dopuszczalne zmiany szerokości rys po nałożeniu izolacji $\leq 0,2$ mm

Na podstawie przyjętych założeń dobrano dopuszczalny rodzaj hydroizolacji ścian fundamentowych:

FPD – mineralna, polimerowa powłoka grubowarstwowa np. Remmers MB 2K, Sopro ZR Turbo MAXX, minimalna grubość warstwy 3mm. Izolację nakładać od poziomu posadowienia do górnej krawędzi cokołu. Na styku ściany z ławą fundamentową wykonać fasetę uszczelniającą, a w miejscu dylatacji oraz przejść instalacji wkleić taśmę / kołnierz uszczelniający.

Tynk cokołowy zabezpieczyć przy zastosowaniu FPD lub MDS (mineralny szlam uszczelniający) np. Remmers WP Sulfatex, Schomburg Aquafin 2K. Uszczelnienie wyprowadzić na tynk 10cm powyżej i 20cm poniżej okalającego terenu. Pas powyżej poziomu terenu pomalować 2 x farbą elewacyjną silikonową w kolorze cokołu.

Występ cokołu

Pokrycie występu cokołu i pas elewacji do wys. 10cm powyżej górnej krawędzi cokołu zabezpieczyć izolacją FPD lub MDS, wykonać fasetę uszczelniającą w narożniku wewnętrznym pomiędzy ścianą a cokołem i pomalować farbą hydrofobową w kolorze elewacji.

Termoizolacja i ochrona hydroizolacji

Do hydroizolacji ścian piwnic i ścian fundamentowych przykleić całopowierzchniowo płytę XPS 300 - 035, gr. 16cm, $WL(T) \leq 1\%$ i osłonić warstwą ochronną w postaci membrany kubełkowej HDPE.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Zasady ogólne

6.1.1. Program Zapewnienia Jakości

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.2. Zasady kontroli jakości robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.3. Badania i pomiary

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.4. Raporty z badań

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.5. Badania prowadzone przez Inspektora nadzoru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.6. Certyfikaty i deklaracje

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.1.7. Dokumenty budowy

a) Dziennik budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

b) Rejestr obmiarów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

c) Pozostałe dokumenty

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

d) Przechowywanie dokumentów budowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

6.2. Kontrola, pomiary i badania

6.2.1. Badania przed przystąpieniem do robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Kontrola jakości robót polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami niniejszej SST.

a) Kontrola wykonania podłoży

Kontrola wykonania podłoży powinna być przeprowadzona przez inspektora nadzoru przed przystąpieniem do wykonywania izolacji.

b) Kontrola wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych

Kontrola wykonania izolacji przeciwwilgociowych i wodochronnych polega na sprawdzeniu zgodności ich wykonania z wymaganiami powołanych norm przedmiotowych i wymaganiami niniejszych warunków technicznych. Kontrola ta przeprowadzana jest przez inspektora nadzoru:

- w odniesieniu do prac zanikających (kontrola międzyoperacyjna) – podczas wykonywania robót hydroizolacyjnych,
- w odniesieniu do miejsc przebieg i dylatacji konstrukcyjnych (kontrola międzyoperacyjna) - podczas wykonywania robót hydroizolacyjnych,
- w odniesieniu do zakończenia krawędzi izolacji (kontrola końcowa) - po zakończeniu robót.

c) Ocena wyników kontroli

Uznaje się, że kontrole dały wynik pozytywny, jeżeli wszystkie sprawdzane właściwości hydroizolacji są zgodne z warunkami zawartymi w niniejszej SST.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

7.4. Czas przeprowadzania obmiaru

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają następującym etapom odbioru robót:

- odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu
- odbiór częściowy
- odbiór ostateczny
- odbiór pogwarancyjny

8.2. Odbiór robót zanikających lub ulegających zakryciu

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.3. Odbiór częściowy

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4. Odbiór ostateczny robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.1. Zasady odbioru ostatecznego robót

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.4.2. Dokumenty odbioru ostatecznego

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

8.5. Odbiór pogwarancyjny

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

Podstawę do odbioru wykonania robót hydroizolacyjnych części podziemnych budynku stanowi stwierdzenie zgodności ich wykonania z dokumentacją projektową i zatwierdzonymi zmianami podanymi w dokumentacji powykonawczej, potwierdzone przez wyniki kontroli międzyoperacyjnych i kontroli końcowej.

Wykonawca zobowiązany jest przedstawić:

- pełną dokumentację powykonawczą,
- protokoły z przeglądów kontrolnych oraz certyfikaty jakości materiałów i wyrobów,

- stwierdzenie inspektora nadzoru, że wyniki przeprowadzonych kontroli robót hydroizolacyjnych były pozytywne.

Nie przewiduje się odstępstw od wymagań warunków technicznych niniejszej SST. Protokół odbioru powinien zawierać:

- zestawienie wyników kontroli międzyoperacyjnych i końcowych,
- stwierdzenie zgodności lub niezgodności wykonania robót hydroizolacyjnych z projektem,
- spis dokumentacji przekazywanej inwestorowi.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

9.1. Ustalenia ogólne

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną nr 1.0.0. „Wymagania ogólne”.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

10.1. Polskie Normy

- ❖ PN-99/B-20130 - „Płyty styropianowe (PS-E)”
- ❖ PN-EN ISO 6946 - „Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.”
- ❖ PN-B-03002/99 - „Konstrukcje murowe niezbrojone. Projektowanie i obliczanie.”

10.2. Świadectwa, wytyczne i instrukcje

- ❖ Aprobata techniczna Instytutu Techniki Budowlanej odpowiednia dla zastosowanego systemu ocieplenia.
- ❖ Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych – część C: Zabezpieczenia i izolacja, zeszyt 5: Izolacje przeciwwilgociowe i wodochronne części podziemnych budynków
- ❖ Wytyczne technologii zabezpieczenia przed przemarzaniem i przeciekaniem ścian zewnętrznych metodą „lekką” (dla doświadczalnictwa)”. ITB, Warszawa 1982 r. świadectwo ITB nr 530/85.

Literatura

- DIN 18195:2000-08, „Bauwerksabdichtung”.
- DIN 18130-1:1998-0,5, „Baugrund. Untersuchung von Bodenproben. Bestimmung des Wasserdurchlässigkeitsbeiwerts. Teil 1: Laborversuche”.
- DIN 4095:1990-06, „Baugrund. Dränung zum Schutz baulicher Anlagen. Planung, Bemessung und Ausführung”.
- M. Rokiel, „Hydroizolacje podziemnych części budynków i budowli. Projektowanie i warunki techniczne wykonania i odbioru robót”, Dom Wydawniczy MEDIUM, Warszawa 2012.
- PN-B-24620:1998, PN-B-24620:1998/Az1:2004, „Lepiki, masy i roztwory asfaltowe stosowane na zimno”.
- PN-B-24625:1998, „Lepik asfaltowy i asfaltowo-polimerowy z wypełniaczami stosowane na gorąco”.
- PN-B-24622:1974, „Roztwór asfaltowy do gruntowania”.
- PN-B-24002:1997, „Asfaltowa emulsja anionowa”.
- PN-B-24003:1997, „Asfaltowa emulsja kationowa”.
- ZUAT-15/IV.02/2005, „Wyroby bitumiczne. Emulsje asfaltowe i asfaltowe modyfikowane”, ITB, Warszawa 2005.
- PN-B-24006:1997, „Masa asfaltowo-kauczukowa”.
- PN-B-24000:1997, „Dyspersyjna masa asfaltowo-kauczukowa”.
- ZUAT-15/IV.07/2005, „Wyroby bitumiczne rozpuszczalnikowe. Masy asfaltowe i asfaltowe modyfikowane”, ITB, Warszawa 2005.
- ZUAT-15/IV.18/2005, „Wyroby bitumiczno-mineralne przeznaczone do wykonywania powłok hydroizolacyjnych”, ITB, Warszawa 2005.
- PN-EN 206-1:2003, PN-EN 206-1:2003/A1:2005, PN-EN 206-1:2003/A2:2006, „Beton. Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność”.
- DIN 4030-1:2008-06, DIN 4030-1/A1:2011-08, „Beurteilung betonareifender Wässer, Böden und Gase. Grundlagen und Grenzwerte”.
- PN-EN 15814:2011 (oryg.), „Grubowarstwowe powłoki asfaltowe modyfikowane polimerami do izolacji wodochronnej. Definicje i wymagania”.
- „Richtlinie für die Planung und Ausführung von Abdichtung von Bauteilen mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (KMB) – erdberührte Bauteile”, Deutsche Bauchemie e.V., Frankfurt 2001.

- „Richtlinie für die Planung und Ausführung von Abdichtung mit kunststoffmodifizierten Bitumendickbeschichtungen (KMB) – erdberührte Bauteile”, Deutsche Bauchemie e.V., Frankfurt 2010.
- ZUAT-15/IV.13/2002, „Wyroby zawierające cement przeznaczone do wykonywania powłok hydroizolacyjnych”, ITB, Warszawa 2002.
- „Richtlinie für die Planung und Ausführung von Abdichtung erdberührter Bauteile mit flexiblen Dichtungsschlämmen”, Deutsche Bauchemie e.V., Frankfurt 2006.
- „Richtlinie für die Planung und Ausführung von Abdichtungen von Bauteilen mit mineralischen Dichtungsschlämmen”, Deutsche Bauchemie e.V., Frankfurt 2002.
- ZUAT-15/VI.21/2005, „Wyroby do uszczelniania betonów i zapraw cementowych krystalizacją węglaną”, ITB, Warszawa 2005.
- PN-EN 13969:2006, PN-EN 13969:2006/A1:2007, „Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami asfaltowymi do izolacji przeciwwodnej części podziemnych. Definicje i właściwości”.
- PN-EN 14967:2007, „Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby asfaltowe do poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Definicje i właściwości”.
- „Ochrona budynków przed korozją biologiczną”, pod red. J. Ważnego, J. Karysia, Arkady, Warszawa 2001.
- PN-EN 13967:2006, PN-EN 13967:2006/A1:2007, „Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwilgociowej łącznie z wyrobami z tworzyw sztucznych i kauczuku do izolacji przeciwwodnej części podziemnych. Definicje i właściwości”.
- PN-EN 14909:2007, „Elastyczne wyroby wodochronne. Wyroby z tworzyw sztucznych i kauczuku do poziomej izolacji przeciwwilgociowej. Definicje i właściwości”.
- PN-EN 13491:2006/A1:2007, „Bariery geosyntetyczne. Właściwości wymagane w odniesieniu do wyrobów stosowanych jako bariery nieprzepuszczalne dla płynów do budowy tunelów i budowli podziemnych”.
- M. Rokiel, „Poradnik. Hydroizolacje w budownictwie. Wybrane zagadnienia w praktyce”, wyd. II, Dom Wydawniczy MEDIUM, Warszawa 2009.