

ST – 00.00.02	Izolacja ścian fundamentowych	- 1 -
---------------	-------------------------------	-------

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

ST- 00.00.02 – Izolacja ścian fundamentowych

dla zadania pn.:

**„Remont elewacji z dociepleniem ściany tylnej i bocznej  
wraz z odwodnieniem budynku zlokalizowanego  
przy ul. Mickiewicza 22 w Wałbrzychu”  
(dz. nr 584/1, 585/3 obręb nr 27 Śródmieście)**

***Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień***

**CPV 45300000-0 Roboty w zakresie instalacji budowlanych**

**CPV 45320000-6 Roboty izolacyjne**

**CPV 45262500-6 Roboty murarskie**

Opracował:  
tech. bud. Roman Rożniata

„Remont elewacji z dociepleniem ściany tylnej i bocznej wraz z odwodnieniem budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 22 w Wałbrzychu”	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Mickiewicza 22 58-300 Wałbrzych
---	--

## SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

**ST - 00.00.02**

### IZOLACJA ŚCIAN FUNDAMENTOWYCH

#### Spis treści

<b>1. WSTĘP</b>	3
1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji	3
1.2. Zakres stosowania ST	3
1.3. Zakres robót objętych ST	3
1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót	3
<b>2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW</b>	3
2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów	3
2.2. Materiały zastosowane	4
<b>3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN</b>	4
<b>4. TRANSPORT</b>	4
<b>5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	5
5.2. Ściana dociskowa:	5
5.3. Izolacja pozioma - przeciw podciąganiu kapilarnemu	6
5.4. Izolacja pionowa wewnętrzna	6
5.5. Osuszenie budynku	7
5.6. Udrożnienie rur spustowych	7
<b>6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH</b>	7
6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.	7
6.2. Kontrole i badania laboratoryjne	7
6.3. Badania i pomiary	7
<b>7. ODBIÓR ROBÓT</b>	8
<b>8. OBMIAR ROBÓT</b>	8
<b>9. PODSTAWA PŁATNOŚCI</b>	8
9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności	8
9.2. Cena jednostki obmiarowej obejmuje	8
<b>10. PRZEPISY ZWIĄZANE</b>	8

## 1. WSTĘP

### 1.1. Przedmiot i zakres specyfikacji

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem izolacji ścian fundamentowych oraz odwodnieniem dla budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 22 w Wałbrzychu.

### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

### 1.3. Zakres robót objętych ST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie izolacji przeciwwilgociowej zewnętrznych ścian fundamentowych budynku, a w szczególności wykonanie:

- OSUSZENIE MURÓW BUDYNKU przez zastosowanie indywidualnie dobranego urządzenia przez firmę Aquapol
- IZOLACJA ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ TYLNEJ I BOCZNEJ:
  - izolacji powłokowej pionowej zewnętrznych ścian fundamentowych – izolacja powłokowa lekka z zastosowaniem masy bitumicznej w technologii Deitermann
  - izolacji pionowej zewnętrznych ścian fundamentowych folią kubełkową
  - izolacji poziomej zewnętrznych ścian fundamentowych przy pomocy środka hydrofobizującego
  - demontaż wraz z odtworzeniem schodów, oraz elementów betonowych
- IZOLACJA ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ FRONTOWEJ:
  - wykonanie izolacji przez zastosowanie hydroizolacji od wewnątrz obiektu poprzez zastosowanie mineralnych materiałów, które łączą się z podłożem bardzo mocno technologii firmy KÖSTER
- UDROŻNIENIE RUR SPUSTOWYCH

### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

- a) Wykonawca jest odpowiedzialny za realizację robót zgodnie z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną, poleceniami nadzoru autorskiego i inwestorskiego oraz zgodnie z art.5, 22, 23 i 28 ustawy Prawo budowlane i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych”.
- b) Odstępstwa od projektu mogą dotyczyć jedynie zastąpienia zaprojektowanych materiałów, w przypadku niemożności ich uzyskania, przez inne materiały lub elementy o zbliżonych charakterystykach i trwałości. Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonych dokumentacji technicznych nie mogą powodować obniżenia wartości funkcjonalnych i użytkowych systemów, a jeżeli dotyczą zamiany materiałów i elementów określonych w dokumentacji technicznej na inne, nie mogą powodować zmniejszenia trwałości eksploatacyjnej. Roboty należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” oraz Polskimi Normami.

## 2. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WŁAŚCIWOŚCI WYROBÓW I MATERIAŁÓW

### 2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Do wykonania robót określonych w niniejszej specyfikacji mogą być stosowane wyroby producentów krajowych i zagranicznych. Wszystkie materiały użyte do w/w robót muszą posiadać aktualne polskie aprobaty techniczne lub odpowiadać Polskim Normom.

Materiały przeznaczone do wbudowania muszą być dopuszczone do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie. Są to:

- wyroby budowlane, właściwie oznaczone, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami wydano certyfikat na znak bezpieczeństwa, dokonano oceny zgodności i wydano certyfikat zgodności lub deklarację zgodności z Polską Normą lub aprobatą techniczną;
- wyroby budowlane umieszczone w wykazie wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych wg tradycyjnie uznanych zasad sztuki budowlanej;
- wyroby budowlane znakowane CE, dla których zgodnie z odrębnymi przepisami dokonano oceny zgodnie ze zharmonizowaną normą europejską wprowadzona do zbioru Polskich Norm, z europejską aprobatą techniczną lub krajową specyfikacją techniczną państwa członkowskiego Unii Europejskiej uznaną przez Komisję Europejską za zgodną z wymogami podstawowymi;
- wyroby budowlane znajdujące w określonym przez Komisję Europejską w wykazie wyrobów mających niewielkie znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa, dla których producent wydał deklarację zgodności z uznanymi zasadami sztuki budowlanej;

Wszelkie nazwy własne materiałów, wyrobów i urządzeń przywołane w specyfikacji służą ustaleniu pożądanego standardu wykonania i określenia właściwości i wymogów technicznych założonych w dokumentacji technicznej dla projektowanych rozwiązań. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów ( wyrobów ) innych producentów pod warunkiem :

- spełniania tych samych właściwości, parametrów technicznych i wymagań funkcjonalno - użytkowych,
- przedstawienia zamiennych rozwiązań na piśmie ( rysunki, dane techniczne, atesty, dopuszczenia do stosowania ) wraz z uzyskaniem akceptacji projektanta na etapie realizacji inwestycji.

Wykonawca powiadomi Inspektora o wyborze materiału wg w/w ustaleń. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora. Materiały przed wbudowaniem każdorazowo powinny być jak określono w specyfikacji, bądź inne, o ile zatwierdzone zostaną przez Inspektora Nadzoru.

Wymienione wyżej (również w Projekcie) materiały spełniają wymagania założone przez Projektanta, jednak nie musi być w realizacji przyjęta ta technologia i wyroby tego właśnie Producenta. Wykonawca może zastosować innego rodzaju urządzenia pod warunkiem spełnienia wymogów i posiadania parametrów nie gorszych niż proponowane.

Nie można stosować materiałów przeterminowanych (po okresie gwarancyjnym). Transport i przechowywanie w sposób wskazany w normach państwowych lub świadectwach ITB oraz instrukcji producenta. Materiały izolacyjne należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producenta systemu. Magazynowanie klejów i zapraw wg instrukcji producenta.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów dostarczanych na plac budowy oraz za ich właściwe składowanie i wbudowanie.

## 2.2. Materiały zastosowane

### Ściany fundamentowe zewnętrzne- izolacja zewnętrzna

- zaprawa naprawcza do uzupełnienia ubytków ścian
- preparat do gruntowania powierzchni Eurolan 3K lub porównywalny atestowany
- masa uszczelniająca Superflex 10 lub porównywalna atestowana
- folia kubełkowa

### - Izolacja pozioma przeciw podciąganiu kapilarnemu

- preparat iniekcyjny StoMurisol Impuls-System lub porównywalny atestowany

### Ściany fundamentowe zewnętrzne – izolacja wewnętrzna

- technologia firmy KÖSTER do hydroizolacji ścian od wewnątrz

### Osuszenie budynku

- urządzenie firmy Aquapol do osuszania murów

### - Opaska od strony podwórza budynku

- warstwa żwiru rzecznoego lub otoczków gr. 15 cm
- podsypka piaskowa gr. 10 cm
- krawężnik trawnikowy

## 3. WYMAGANIA DOTYCZĄCE SPRZĘTU I MASZYN

Do wykonania robót będących przedmiotem niniejszej specyfikacji należy stosować następujący, sprawny technicznie sprzęt i narzędzia:

- a) urządzenia do przygotowania zaprawy
- b) narzędzia ręczne
- c) sprzęt wymagany w przepisach BHP i przeciwpożarowych
- d) sprzęt niezbędny do wykonania izolacji poziomej, tj. wiertarka, rurki infuzyjne, aparat iniekcyjny i system węży doprowadzających.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość i środowisko wykonywanych robót. Na żądanie, Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania zgodnie z jego przeznaczeniem.

## 4. TRANSPORT

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość wykonywanych Robót i właściwości przewożonych materiałów. Liczba środków transportu będzie zapewniać prowadzenie Robót zgodnie z zasadami określonymi w Dokumentacji Projektowej i ST oraz zgodnie ze wskazaniami Inżyniera, w terminie przewidzianym Kontraktem. Przy ruchu po drogach publicznych

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

## 5. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

### 5.1. Ogólne zasady wykonywania Robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie Robót zgodnie z Kontraktem, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych Robót, za ich zgodność z Dokumentacją Projektową, wymaganiami ST, PZJ oraz poleceniami Inżyniera. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów Robót zgodnie z wymiarami i rzędnymi określonymi w Dokumentacji Projektowej lub przekazanymi na piśmie przez Inżyniera. Następstwa jakiegokolwiek błędu spowodowanego przez Wykonawcę w wytyczeniu i wyznaczaniu Robót zostaną, jeśli wymagać tego będzie Inżynier, poprawione przez Wykonawcę na własny koszt. Sprawdzenie wytyczenia Robót lub wyznaczenia wysokości przez Inżyniera nie zwalnia Wykonawcy od odpowiedzialności za ich dokładność.

Decyzje Inżyniera dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów Robót będą oparte na sformułowaniach zawartych w Kontrakcie, Dokumentacji Projektowej, ST oraz w normach i wytycznych. Przy podejmowaniu decyzji Inżynier uwzględni wyniki badań materiałów i Robót, rozrzuty normalnie występujące przy produkcji i przy badaniach materiałów, doświadczenia z przeszłości, wyniki badań naukowych oraz czynniki wpływające na rozważaną kwestię. Polecenia Inżyniera będą wykonywane nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, po ich otrzymaniu przez Wykonawcę, pod groźbą zatrzymania Robót. Skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

### 5.2. Program Robót

Możliwości przerobowe Wykonawcy w dziedzinie Robót, kolejność Robót oraz sposoby realizacji winny zapewnić wykonanie Robót w określonym terminie. Wykonawca przedstawi do zatwierdzenia szczegółowy harmonogram budowy zgodny z harmonogramem załączonym do Oferty. Harmonogram winien wyraźnie przedstawiać w etapach tygodniowych proponowany postęp Robót w zakresie głównych obiektów i zadań kontraktowych.

### 5.3. Izolacja pionowa zewnętrzna

Opis projektowanego rozwiązania:

- rozbiórka elementów betonowych i asfaltowych,
- rozebranie schodów zewnętrznych,
- odkopanie budynku po obrysie ściany zewnętrznej do poziomu fundamentów,
- skucie luźnych tynków z cokołów i ścian fundamentowych,
- oczyszczenie ściany szczotami z resztek gruntu, materiału biologicznego i zaprawienie większych uszkodzeń wyrównawczą masą szpachlową,
- zagruntowanie powierzchni ścian preparatem Eurolan 3K (preparat należy rozcieńczyć wodą w stosunku 1:10),
- wykonanie ciągłej zewnętrznej izolacji ścian piwnic z masy Superflex 10. (Jest to wysokoplastyczna, dwuskładnikowa masa uszczelniająca przeznaczona do trwałego uszczelniania budowli. Nadaje się na wszystkie podłoża mineralne, można ją stosować na podłożach suchych i lekko wilgotnych, jest rozciągliwa i pokrywa rysy, nie wymaga warstwy tynku na murze, jest odporna na deszcz),
- zabezpieczenie warstwy hydroizolacyjnej folią kubelkową. Należy układać ją wytłoczeniami skierowanymi w kierunku ściany fundamentowej. Folia separuje grunt od konstrukcji, natomiast pustka powietrzna umożliwia wentylowanie ściany. Folię należy mocować do podłoża za pomocą gwoździ lub kołków z zastosowaniem podkładek uszczelniających. Folię wyprowadzić ok. 30 cm ponad poziom terenu i starannie zakończyć listwą dociskową,
- odtworzenie elementów murowanych oraz schodów,
- wykonanie opaski wkoło budynku.

Uwaga: Ze względu na możliwość powstania rys na budynku (uszkodzenie konstrukcji budynku) ściany fundamentowe należy odkopywać odcinkowo (odcinki max po 2 m). Ponadto wykop należy zabezpieczyć przed osunięciem się gruntu, a prace ziemne wykonywać w taki sposób, by nie dopuścić do gromadzenia się wody w wykopach.

### 5.2. Ściana dociskowa:

Jeżeli ściana fundamentowa będzie w złym stanie technicznym, uniemożliwiającym szczelne wykonanie izolacji pionowej należy wykonać ścianę dociskową grubości 15 cm. W tym celu należy oczyścić ścianę fundamentową

Wykonać szalunek i ułożyć zbrojenie w postaci siatek prętów #12mm o rozstawie prętów 15 cm (stal RB 500). Ścianę dociskową wykonać z betonu C20/25. Na ścianie dociskowej wykonać izolację pionową

### 5.3. Izolacja pozioma - przeciw podciąganiu kapilarnemu

W celu zabezpieczenia ścian budynku przed wilgocią pochodzącą z braku prawidłowej izolacji poziomej zaleca się wykonanie w zewnętrznych ścianach fundamentowych przepony poziomej przy pomocy środka hydrofobizującego. Metoda ta zakłada wykonanie izolacji poziomej ścian poprzez wykonanie iniekcji ciśnieniowej. Polega ona na wtłoczeniu pod ciśnieniem roztworu iniekcyjnego w przygotowane otwory iniekcyjne. Zabieg przeprowadzany jest przy użyciu systemu iniekcji ciśnieniowej, na który składają się rurki infuzyjne, aparat iniekcyjny i system węży doprowadzających.

Zasady wykonania otworów iniekcyjnych:

- Preparat iniekcyjny jest dostarczany w formie koncentratu. Płyn roboczy należy sporządzić bezpośrednio przed wykonywaniem prac, rozcieńczając w zależności od przyjętego rozwiązania systemowego koncentrat wodą pitną w proporcjach: od 1÷7 do 1÷14 (proporcje dla systemu STO Murisol).
- W warunkach przeciętnych można przyjąć za właściwe rozcieńczenie w proporcjach: 1÷10. W przypadku bardzo intensywnego zawilgocenia objętości muru należy przyjąć proporcje 1÷7, aby utrzymać skuteczne stężenie cieczy roboczej po jej połączeniu z wodą obecną w strukturze ściany. W sytuacji, gdy w momencie przeprowadzania iniekcji przegroda jest sucha, przyjmujemy bardziej znaczne rozcieńczenie koncentratu (do 1÷14), aby płyn roboczy zyskał odpowiednią zdolność penetracji i dokładnie nasączył strukturę przegrody w obszarze iniekcji.
- Przy rozcieńczeniu koncentratu Murisol Micro wodą w proporcjach: 1÷10, należy przyjąć zużycie cieczy roboczej w ilości ok. 20 l/m<sup>2</sup> poprzecznego przekroju ściany. Tak przygotowaną cieczą, za pośrednictwem pompy i rur infuzyjnych napełniamy otwory iniekcyjne.
- Skośne otwory iniekcyjne o średnicy 20 mm należy wywiercić zgodnie z rysunkami detali w linii odpowiadającej planowanemu przebiegowi wprowadzanej bariery przeciwwilgociowej. Rozstaw otworów ok. 12 cm. Kąt nachylenia otworów w stosunku do płaszczyzny poziomej: 10° ÷ 15°. Otwory należy wykonać prostopadle do osi przegrody, zawsze pozostawiając ok. 4-5 cm nie przewierconej przegrody.
- Ciecz robocza jest podawana przez pompę do perforowanych rur infuzyjnych, których długość należy dobrać odpowiednio do głębokości otworów iniekcyjnych. Dostarczane w kilku podstawowych długościach rury, można w razie potrzeby skracać na budowie.
- Po zakończeniu iniekcji końcówki rur iniekcyjnych wystające z muru należy odbić poprzez uderzenie młotkiem. Można je także usunąć a otwory wypełnić (szlamowanie) zaprawą zamykającą.
- Należy pamiętać, że po wprowadzeniu do przegrody wcześniej nieistniejącej bariery poziomej, transport wilgoci pozostającej jeszcze ponad barierą w kierunku zewnętrznej powierzchni ściany, będzie trwał jeszcze przez pewien czas (do czasu wyschnięcia ściany).

Po wykonaniu izolacji poziomej i pionowej ściany zaleca się również sprawdzenie skuteczności działania wentylacji grawitacyjnej piwnic, a w przypadku jej braku, wykonanie przewodów nawiewnych i wywiewnych wentylacji grawitacyjnej.

### 5.4. Izolacja pionowa wewnętrzna

Zaleca się zastosowanie hydroizolacji od wewnątrz obiektu poprzez zastosowanie mineralnych materiałów, które łączą się z podłożem bardzo mocno technologii firmy KÖSTER (lub równoważnej).

Przed przystąpieniem do prac należy przygotować podłoże, które powinno być nośne, czyste, wolne od wszelkich substancji obniżających przyczepność. Istniejące tynki należy skuć, usunąć wszystkie słabe odspojone elementy ze ściany, fugi powinny zostać wyskrobane. Podłoże należy zagruntować stosując Polysil TG 500, który dodatkowo wzmacnia podłoże i wiąże sole, które mogą występować w podłożu. Ubytki w ścianie należy uzupełnić stosując wodoszczelną, szybkowiązącą zaprawę Sperrmörtel Fix. Na styku ściany z fundamentem dla uniknięcia naprężeń w warstwie hydroizolacji należy wykonać fasetę (wyoblenie) z szybkowiąjącą zaprawą Sperrmörtel Fix.

Uszczelnienie ścian wykonujemy nakładając szlam uszczelniający KÖSTER NB 1 w trzech warstwach. Dla przyspieszenia tempa robót możliwe jest też zastosowanie szybkowiąjącego szlamu uszczelniającego KÖSTER NB 1 "schnell". Kolejne warstwy szlamu uszczelniającego utwardzamy natryskując Polysil TG 500. Możliwe jest zastosowanie białego szlamu uszczelniającego KÖSTER NB 2 jako ostatniej warstwy hydroizolacyjnej.

Przejścia rur przez ścianę należy uszczelnić za pomocą plastycznej masy uszczelniającej KÖSTER KB-Flex 200 i zaszpachlować zaprawą szybkowiąjącą KÖSTER KB-Fix 5.

Na ściany piwnic powinny zostać nałożone tynki renowacyjne KÖSTER Sanierputz. Tynki renowacyjne Sanierputz są odporne na wilgoć występującą w ścianach (w odróżnieniu od tynków gipsowych lub wapiennych). Tynki renowacyjne cechuje bardzo dobra paroprzepuszczalność i hydrofobowość. Dzięki wysokiej porowatości tynków renowacyjnych sole krystalizujące przy wysychaniu ściany odkładają się w porach tynków nie powodując

wykwitów na ścianach i uszkodzenia farb. Tynki renowacyjne poprawiają również klimat pomieszczeń i zmniejszają ryzyko kondensacji pary wodnej na ścianach piwnic.

Przed wykonaniem tynków renowacyjnych należy wykonać obrzutkę z tynku renowacyjnego modyfikowanego niewielkim dodatkiem emulsji KÖSTER SB Haftemulsion do wody zarobowej. Obrzutkę należy wykonać na jeszcze wilgotny szlam uszczelniający dla poprawy przyczepności tynku renowacyjnego do podłoża. Po 24 godzinach nakładany jest tynk renowacyjny Sanierputz na grubość min. 2 cm.

Dobrym rozwiązaniem dla wnętrz zabytkowych obiektów jest stosowanie białego tynku renowacyjnego KÖSTER Sanierputz bez malowania. Jeżeli wymagana jest bardzo gładka powierzchnia ściany, po wyschnięciu tynków renowacyjnych nakładana jest szpachla renowacyjna. Do malowania tynków renowacyjnych wolno stosować wyłącznie farby o wysokiej paroprzepuszczalności.

Przy wykonaniu uszczelnienia ścian piwnicznych należy stosować się do zaleceń zawartych w instrukcjach technicznych stosowanych produktów.

## 5.5. Osuszenie budynku

Dobrana metoda osuszenia murów jest bezinwazyjna i polega na zablokowaniu procesu podciągania kapilarnego w murach budynku poprzez zastosowanie indywidualnie dobranego urządzenia przez firmę Aquapol (lub równoważne).

Zawilgocony a jednocześnie zasolony mur powoduje ruch cząsteczek wody zawartych w gruncie w górę. Skutkiem tego jest wnikanie cząsteczek wody w strukturę muru, gdzie zalegają, a po osiągnięciu przesycenia woda zostaje oddana do pomieszczeń przylegających, tj. piwnicy. Skutkiem tego jest zawilgocenie tych pomieszczeń.

Instalując indywidualnie dobrane urządzenie, które oddziałuje na zawilgocone mury odpowiednio spolaryzowanym polem magnetycznym zmieniamy niekorzystny potencjał elektryczny cząsteczek wody, a co za tym idzie zmieniamy kierunek ruchu cząsteczek w dół w stronę posadowienia budynku. Jednocześnie woda z obniżającej się sukcesywnie strefy zawilgocenia poprzez dyfuzję odparowuje do otoczenia.

Urządzenie po zainstalowaniu pozostaje na stałe w budynku celem podtrzymywania ciągłości procesu skutecznego niwelowania podciągania kapilarnego, a tym samym spełnia funkcję trwałej izolacji poziomej.

Urządzenia jako zasilanie wykorzystuje naturalne pole magnetyczne Ziemi, co powoduje, że technologia jest ekologiczna – nie prowadzi do ryzyka skażenia chemicznego murów, nie wytwarza smogu elektromagnetycznego w środowisku budynku i nie doprowadza do niebezpieczeństwa przesuszania jego murów.

Metoda ta ma w budynku pełni dwa istotne zadania. Po pierwsze zapewnia funkcję izolacji poziomej skutecznie blokując efekt kapilarny, po drugie osusza mury zewnętrzne i wewnętrzne budynku doprowadzając do ich właściwego stanu.

Takie rozwiązanie jest szczególnie zalecane w obiektach zabytkowych z uwagi na brak standardowych robót budowlanych ingerujących w konstrukcję budynku. Metoda nie wymaga stosowania środków chemicznych, podcinania murów, wykonania otworów iniekcyjnych. System w żaden sposób nie zakłóca bieżącego użytkowania obiektu, a jego zastosowanie jest niezależne od warunków atmosferycznych.

## 5.6. Udrożnienie rur spustowych

Podczas wizji w terenie stwierdzono, iż wszystkie rury spustowe są wpięte do kanalizacji deszczowej. W związku z tym zaleca się sprawdzenie drożności i szczelności rur. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy dokonać napraw udrożnienia i przewodów. Należy również wymienić uszkodzone odcinki rur spustowych (rura przy wejściu do budynku od strony podwórza).

## 6. KONTROLA, BADANIA ORAZ ODBIÓR WYROBÓW I ROBÓT BUDOWLANYCH

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót, materiałów i urządzeń.

Wykonawca zapewni odpowiedni system i środki techniczne do kontroli jakości robót na terenie i poza placem budowy. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzane zgodnie z wymaganiami Norm lub Aprobatach Technicznych przez jednostki posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane.

### 6.2. Kontrole i badania laboratoryjne

- Badania laboratoryjne muszą obejmować sprawdzenie podstawowych cech materiałów podanych w niniejszej ST oraz wyspecyfikowanych we właściwych PN (EN-PN) lub Aprobatach Technicznych, a częstotliwość ich wykonania musi pozwolić na uzyskanie wiarygodnych i reprezentatywnych wyników dla całości wybudowanych lub zgromadzonych materiałów. Wyniki badań Wykonawca przekazuje inspektorowi nadzoru.
- Wykonawca będzie przekazywać inspektorowi nadzoru kopie raportów z wynikami badań.
- Badania kontrolne obejmują cały proces budowy.

### 6.3. Badania i pomiary

„Remont elewacji z dociepleniem ściany tylnej i bocznej wraz z odwodnieniem budynku zlokalizowanego przy ul. Mickiewicza 22 w Wałbrzychu”	Wspólnota Mieszkaniowa ul. Mickiewicza 22 58-300 Wałbrzych
---	--

Badania jakości robót w czasie ich realizacji należy wykonywać zgodnie z wytycznymi właściwych STWOR oraz instrukcjami zawartymi w Normach i Aprobatach Technicznych dla materiałów i systemów technologicznych.

Wszystkie badania i pomiary należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku braku norm można stosować wytyczne krajowe, lub inne procedury zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

## 7. ODBIÓR ROBÓT

Celem odbioru jest protokolarne dokonanie finalnej oceny rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości. Gotowość do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do dziennika budowy przedkładając Inspektorowi do oceny i zatwierdzenia dokumentację powykonawczą robót. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do dziennika budowy i powiadomienia o tym fakcie Inspektora.

Odbiór jest potwierdzeniem wykonania robót zgodnie z postanowieniami Umowy oraz obowiązującymi Normami Technicznymi (PN, EN-PN).

### Odbiór izolacji przeciwwilgociowej

Odbiór powinien być przeprowadzony w następujących fazach robót:

- po dostarczeniu na budowę materiałów izolacyjnych
- po przygotowaniu podkładu pod izolację
- po wykonaniu każdej warstwy izolacyjnej w izolacjach wielowarstwowych
- podczas uszczelniania i obrabiania szczelin dylatacyjnych i miejsc wrażliwych na przecieki

Odbiór powinien obejmować:

- sprawdzenie jakości materiałów
- sprawdzenie wytrzymałości, równości, czystości i stanu wilgotności podłoża lub podkładu
- sprawdzenie ciągłości warstwy izolacyjnej
- sprawdzenie dokładności zagruntowania podkładu w przypadku gruntowania,

## 8. OBMIAR ROBÓT

Obmiar robót będzie określać faktyczny zakres wykonanych robót, zgodnie z dokumentacją projektową i dołączoną do niej specyfikacją techniczną, w jednostkach ustalonych w kosztorysie.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Wartość wykonania zakresu robót związanych z wykonaniem izolacji ścian fundamentowych w ramach w/w zadania obejmuje wszystkie czynności wynikające z przywołanych pozycji w kosztorysie.

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej obejmuje

- OSUSZENIE MURÓW BUDYNKU przez zastosowanie indywidualnie dobranego urządzenia przez firmę Aquapol
- IZOLACJA ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ TYLNEJ I BOCZNEJ:
  - izolacji powłokowej pionowej zewnętrznych ścian fundamentowych – izolacja powłokowa lekka z zastosowaniem masy bitumicznej w technologii Deitermann
  - izolacji pionowej zewnętrznych ścian fundamentowych folią kubełkową
  - izolacji poziomej zewnętrznych ścian fundamentowych przy pomocy środka hydrofobizującego
  - demontaż wraz z odtworzeniem schodów, oraz elementów betonowych
- IZOLACJA ŚCIANY FUNDAMENTOWEJ FRONTOWEJ:
  - wykonanie izolacji przez zastosowanie hydroizolacji od wewnątrz obiektu poprzez zastosowanie mineralnych materiałów, które łączą się z podłożem bardzo mocno technologii firmy KÖSTER
- UDROŻNIENIE RUR SPUSTOWYCH

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane z późniejszymi zmianami
- Dz. U. 12 kwietnia 2002 Nr 75, poz.690, Warszawa ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami
- Dz. U. 1998 nr 107, poz. 679 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.



- Dz. U. 2002 nr 8, poz. 71 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.
- Dz. U. 1998 nr 113, poz. 728 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 sierpnia 1998 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczanych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie.
- Dz. U. nr 99, poz. 637 - Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 4 sierpnia 1998 r. w sprawie określenia wykazu wyrobów nie mających istotnego wpływu na spełnianie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej.
- Dz. U. 2002 nr 151 poz. 1256 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- Dz. U. 2002 nr 108 poz. 953 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.
- Dz. U. Nr 169, poz. 1650 Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.