

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA i ODBIORU  
ROBÓT BUDOWLANYCH**

NAZWA ZADANIA :	REMONT I DOSTOSOWANIE DO WYMOGÓW PRAWA POMIESZCZEŃ W WOJEWÓDZKIM OŚRODKU MEDYCYNY PRACY
OBIEKT:	BUDYNEK SŁUŻBY ZDROWIA WOJEWÓDZKIEGO OŚRODKA MEDYCYNY PRACY
ADRES	25-663 Kielce, ul. Karola Olszewskiego 2 A
INWESTOR	WOJEWÓDZKI OŚRODEK MEDYCYNY PRACY
KLASYFIKACJA ROBÓT WG WSPÓLNEGO SŁOWNIKA ZAMÓWIEŃ	CVP 45000000-7 -Roboty budowlane CPV 45320000-6 – Roboty izolacyjne

Kielce sierpień 2023 r.

## SPIS TREŚCI

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH.....	3
1. WSTĘP.....	3
2. MATERIAŁY.....	4
3. SPRZĘT.....	4
4. TRANSPORT.....	4
5. WYKONANIE ROBÓT.....	5
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	5
7. OBMIAR ROBÓT.....	5
8. ODBIÓR ROBÓT.....	5
9. PODSTAWA PŁATNOŚCI.....	5
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	5
SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH .....	6
1. WSTĘP.....	6
2. MATERIAŁY.....	7
3. SPRZĘT.....	7
4. TRANSPORT.....	8
5. WYKONANIE ROBÓT.....	8
6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.....	11
7. OBMIAR ROBÓT.....	12
8. ODBIÓR ROBÓT.....	12
9. PŁATNOŚĆ.....	12
10. PRZEPISY ZWIĄZANE.....	12



- 2) Obowiązki Wykonawcy. Wykonawca jest zobowiązany do:
- a) wykonania robót zgodnie ze sztuką budowlaną, właściwymi przepisami i normami, niniejszą specyfikacją i umową.
  - b) stosowania materiałów zgodnych ze stosownymi przepisami i dopuszczonych do stosowania w budownictwie.
  - c) przedstawienia na każdy zastosowany materiał i wyrób dokumentu dopuszczającego go do stosowania w budownictwie (odniesienie do norm, oceny techniczne, aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, deklaracje zgodności, atesty).
  - d) zabezpieczenia terenu budowy w okresie trwania robót, aż do ich zakończenia i końcowego odbioru.
  - e) chronienia własności publicznej i prywatnej. Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji i urządzeń zlokalizowanych na powierzchni terenu i pod jego poziomem, takie jak rurociągi, kable itp.
  - f) Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.
  - g) powiadamiania o fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji. Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Inspektora nadzoru i będzie z nim współpracował, dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej przy dokonywaniu napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działania uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych
  - h) stosowania i przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego, ochrony ppoż.
  - i) przestrzegania przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

## **2. MATERIAŁY**

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów pozyskanych z jakiegokolwiek źródła.

Do użycia mogą być zastosowane tylko te materiały i/lub wyroby budowlane, które są dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującymi przepisami i w oparciu o dokumenty np. certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący że zapewniono zgodność z kryteriami technicznymi, określonymi na podstawie Polskich Norm, ocen technicznych, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych. Jakikolwiek materiały nie spełniające tych wymagań nie mogą być zastosowane.

## **3. SPRZĘT**

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót i środowisko naturalne.

Sprzęt używany do wykonywania robót ma być utrzymywany w dobrym stanie technicznym i gotowości do pracy. Będzie on zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

## **4. TRANSPORT**

Do transportu materiałów, sprzętu budowlanego i urządzeń stosować sprawne technicznie środki transportu. Środki transportu powinny zabezpieczać załadowane wyroby przed wpływami atmosferycznymi.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość robót i właściwości przewożonych towarów. Przy ruchu po drogach publicznych pojazdy muszą spełniać wymagania przepisów ruchu drogowego tak pod względem formalnym jak i rzeczowym. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

Roboty należy wykonywać zgodnie z umową, zasadami sztuki budowlanej i szczegółową specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót budowlanych opracowaną dla poszczególnych rodzajów robót i zawartą w dalszej części opracowania.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę jakości robót i stosowanych materiałów. Wykonawca zapewni również odpowiedni system kontroli materiałów i robót z częstotliwością zapewniająca stwierdzenie, że roboty wykonano zgodnie z wymaganiami sztuki budowlanej i specyfikacjami technicznymi.

Inspektor nadzoru ustali jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z umową. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów i robót ponosi Wykonawca.

Kontrole, badania oraz odbiory robót będą zgłaszane przez Wykonawcę, Inspektorowi nadzoru i potwierdzane w formie pisemnej odpowiednimi protokołami, raportami i notatkami.

Wykonawca jest zobowiązany do realizacji robót zgodnie z harmonogramem. Wszelkie trudności w realizacji robót należy zgłosić zamawiającemu. Zgłoszenia te będą dotyczyć w szczególności:

- trudności i przeszkód w prowadzeniu robót;
- będą określać okresy i przyczyny przerw w robotach wraz z uzasadnieniem.

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Czynnościom obmiarów podlegać będą roboty, które wystąpią w trakcie wykonywania zamówienia, według faktycznego zakresu ich wykonania.

Wyniki obmiarów dokonane przez Kierownika budowy będą podlegać sprawdzeniu przez Inspektora nadzoru.

O terminie obmiaru i zakresie obmierzanych robót Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru. Obmiar gotowych robót będzie przeprowadzany z częstotliwością uzależnioną od postępu i rodzaju robót jakich dotyczy.

**Jednostki obmiaru powinny być zgodne z jednostkami określonymi w przedmiarze robót.**

Zasady określania ilości robót podane są w odpowiednich specyfikacjach technicznych.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

Ustala się następujące rodzaje odbioru robót:

### **1) odbiór robót ulegających zakryciu**

Odbiór polega na ocenie ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu.

### **2) odbiór końcowy**

Odbiór polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych robót po całkowitym zakończeniu wszystkich robót.

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Ostateczne rozliczenie umowy pomiędzy zamawiającym a wykonawcą następuje po dokonaniu odbioru pogwarancyjnego. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

1. Ustawa z dn. 7 lipca 1994r. –Prawo Budowlane(tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 682, 553,967)
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. Nr 47 poz.401).

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

## Klasyfikacja robót wg wspólnego słownika zamówień CPV 45320000-6

### ST- 01.00 Roboty hydroizolacyjne

#### 1. WSTĘP

##### 1) Przedmiot i zakres specyfikacji.

Niniejsza specyfikacja obejmuje wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z odtworzeniem hydroizolacji poziomych ścian piwnic w budynku służby zdrowia Wojewódzkiego Ośrodka Medycyny Pracy w Kielcach przy ul. Olszewskiego 2A.

##### 2) Określenia podstawowe:

Izolacja -warstwa, która utrudnia określone wzajemne oddziaływanie dwóch środowisk (układów).

Izolacja przeciwwilgociowa i przeciwwodna -izolacja chroniąca konstrukcje stykające się z gruntem przed wilgocią i/lub napływem wody do wewnątrz pomieszczenia

Izolacja pionowa ścian -chroni ściany piwnic przed wilgocią, wodą opadową i gruntową.

Izolacja przeciwwilgociowa -na przykład w postaci warstw bitumicznych, smoły węglowej, asfaltu lanego, papy smołowej na lepiku, foli z tworzyw, zabezpieczająca budowle, pomieszczenia lub urządzenia przed przenikaniem wody i wilgocią.

Warstwy izolacyjne, w zależności od funkcji jaka mają spełniać, mogą być:

- przeciwwilgociowe,
- parochronne,
- wodoszczelne.

Izolacje przeciwwilgociowe wykonuje się na podłożach leżących bezpośrednio na gruncie w celu zabezpieczenia podłogi przed woda lub wilgocią gruntową.

Izolacje parochronne wykonuje się w przypadku, gdy w sąsiadujących ze sobą pomieszczeniach występują znaczne różnice temperatury, wilgotności i prężności pary wodnej.

Izolacje wodoszczelne wykonuje się w pomieszczeniach, w których podłoga może być narażona na zalewanie wodą.

##### 3) Zakres stosowania ST.

Szczegółowa specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i rozliczeniowy przy zleceniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1).

##### 4) Zakres robót:

Zakres robót obejmuje:

- demontaż regałów magazynowych przyściennych wraz z ich wyniesieniem w miejsce wskazane przez przedstawicieli zamawiającego i zabezpieczeniem na czas robót;
- zabezpieczenia regałów nie podlegających demontażowi
- demontaż grzejników zamontowanych na ścianach;
- skucie tynku na wymaganą wysokość w celu wykonania tynku renowacyjnego – przyjęto skucie na wys. 1,0 m nad posadzką;
- oczyszczenie spoin w miejscach skucia tynku
- wykonanie hydroizolacji preparatem firmy Koster lub równoważnym;
- zeszkobanie i zmycie farby ze ścian powyżej
- wykonanie tynków renowacyjnych
- szpachlowanie ścian na całych powierzchniach w celu uzyskania jednolitej struktury ścian’;

- malowanie ścian podlegających hydroizolacji;
- malowanie pozostałych ścian i sufitów.

### 5) Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za zgodność z ST i obowiązującymi normami. Ponadto Wykonawca wykona roboty zgodnie z poleceniami Inwestora.

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST-. "Wymagania ogólne".

## 2. MATERIAŁY

Wymagania ogólne.

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w ST-00.00 (CPV 45000000-7) „Specyfikacja Techniczna – Ogólna”

Wszelkie materiały stosowane do prowadzenia robót powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie w oparciu o dokumenty:

- oceny techniczne lub aprobaty techniczne lub być produkowane zgodnie z obowiązującymi normami;
- certyfikat lub deklarację zgodności z oceną techniczną lub aprobatą techniczną lub PN;
- certyfikat na znak bezpieczeństwa;
- certyfikat zgodności z zharmonizowaną normą europejską wprowadzoną do zbioru norm polskich;
- na opakowaniach powinien znajdować się termin przydatności do stosowania

Materiały stosowane do wykonywania robót powinny być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. W szczególności materiały winny odpowiadać wymogom zawartych w katalogach i instrukcjach producentów wymienionych w założeniach szczegółowych do poszczególnych rozdziałów.

### 1) Hydroizolacja ścian wewnętrznych:

Preparat Köster Mautrol 2K. Preparat spełnia kryteria wytycznych WTA dla materiałów iniekcyjnych do ścian przy zawilgoceniu do 95% (Raport z badań nr 5.1/14-017-1) lub równoważny służy do osuszania, konsolidowania i hydrofobizacji starych, mokrych murów z cegły, betonu, kamienia. Obróbka powierzchni wymaga ingerencji mechanicznej poprzez nawiercanie mury i aplikacji ciśnieniowej środka na bazie krzemianów i estrów, po uprzednim skuciu tynków w celu wykonania tynku renowacyjnego. Zastosowanie pełnej technologii hydrofobizacji muru wymaga aplikacji preparatu krystalizującego strukturę murów i wykonanie tynku renowacyjnego, odpornego na zasolenie i zawilgocenie, malowanego farbami krzemianowymi (silikatowymi). Naniesienie poszczególnych powłok na ściany opisano w punkcie 5.

### 2) Woda

Do przygotowania zapraw i zwilżania podłoża należy stosować wodę odpowiadającą wymaganiom normy PN-88/B-32250 "Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw". Bez badań laboratoryjnych można stosować wodociągową wodę pitną. Niedozwolone jest użycie wód ściekowych, kanalizacyjnych, bagiennych oraz wód zawierających tłuszcze organiczne, oleje i muł.

## 3. SPRZĘT

Wykonawca przystępujący do prac powinien dysponować następującym sprzętem i narzędziami:

- do przygotowania podłoża: narzędzia do oczyszczenia powierzchni: szczotki, szczotki druciane, myjka wysokociśnieniowa;
- do iniekcji ciśnieniowej: pompa do wtlaczania środków krystalizujących mury ścian piwnic;
- do nakładania preparatów gruntujących: niskociśnieniowe urządzenie natryskowe, szczotka, pędzle.

#### 4. TRANSPORT

Typowe opakowania mogą być przenoszone przez jedną osobę. Można je przewozić dowolnymi środkami transportu. Materiały proszkowe zawierające cement należy chronić przed zawilgoceniem, hydroizolacyjne preparaty na bazie krzemianów i estrów a także wodorozcieńczalne grunty należy chronić przed mrozem.

Materiały należy składować w zadaszonych magazynach. Należy sprawdzać termin ważności produktu.

Zabrania się wlewania i/lub przechowywania wody do opakowań po środkach chemicznych lub w takich, w których wcześniej przetrzymywano inne płyny lub substancje mogące zmienić skład chemiczny wody.

#### 5. WYKONANIE ROBÓT

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową, oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność wymaganiami Specyfikacji Technicznej, oraz poleceniami Inspektora Nadzoru.

Roboty należy prowadzić zgodnie z zaleceniami zawartymi w instrukcjach technicznych oraz normach i normatywach obowiązujących dla systemu zabezpieczeń elementów budynku opartego na krzemianowaniu.

##### 1) Odtworzenie izolacji poziomej ścian zewnętrznych i wewnętrznych metodą iniekcji ciśnieniowej

Odtworzenie izolacji poziomej w ścianach wykonać metodą iniekcji ciśnieniowej z zastosowaniem preparatu na bazie krzemianów i estrów Köster Mautrol 2K. Preparat spełnia kryteria wytycznych WTA dla materiałów iniekcyjnych do ścian przy zawilgoceniu do 95% (Raport z badań nr 5.1/14-017-1).

Technologia odtworzenia izolacji poziomej z zastosowaniem preparatem Köster Mautrol 2K zapewni :

- jak najmniejszą ingerencję w konstrukcję starych ścian (wykonuje się niewielkie średnice wierconych otworów Ø12 mm);
- zastosowanie materiału odcinającego podciąganie kapilarne wilgoci oraz wzmacniającego strukturalnie materiał z którego wykonano ściany piwnic;
- użycie materiału pozwalającego na pracę przy wysokim stopniu zawilgocenia i zasolenia ( do 95% zawilgocenia bez konieczności wstępnego osuszania);
- użycie materiału, który podczas aplikacji jest w stanie uszczelnić rysy, mikropęknięcia, mniejsze pustki występujące w podłożu – materiału wstępnie żelującego w podłożu.

##### Kolejność wykonania robót :

###### (1) Wywiercenie otworów.

Otwory należy wiercić w ścianach budynku od wewnątrz, w poziomie posadzki, poziomo lub pod kątem ok. 10 stopni. Otwory o średnicy 12 mm powinny być krótsze o ok. 5 cm od grubości muru, wywiercone w dwóch rzędach w odstępach osiowych co 15 cm, z przesunięciem w pionie, odstęp między rzędami 6-8 cm.

Po oczyszczeniu otworów sprężonym powietrzem należy zamontować pakery wbijane Köster 12 x 70.

###### (2) Wykonanie uszczelnienia pasa iniekcji ok. 30 cm powyżej posadzki, poprzez wykonanie :

- gruntowania preparatem Köster Polysil TG500, zużycie 0,15 kg/m<sup>2</sup>
- nałożenie dwóch warstw krystalizującej mikrozaprawy uszczelniającej Köster NB 1, zużycie 2,5 kg/m<sup>2</sup>

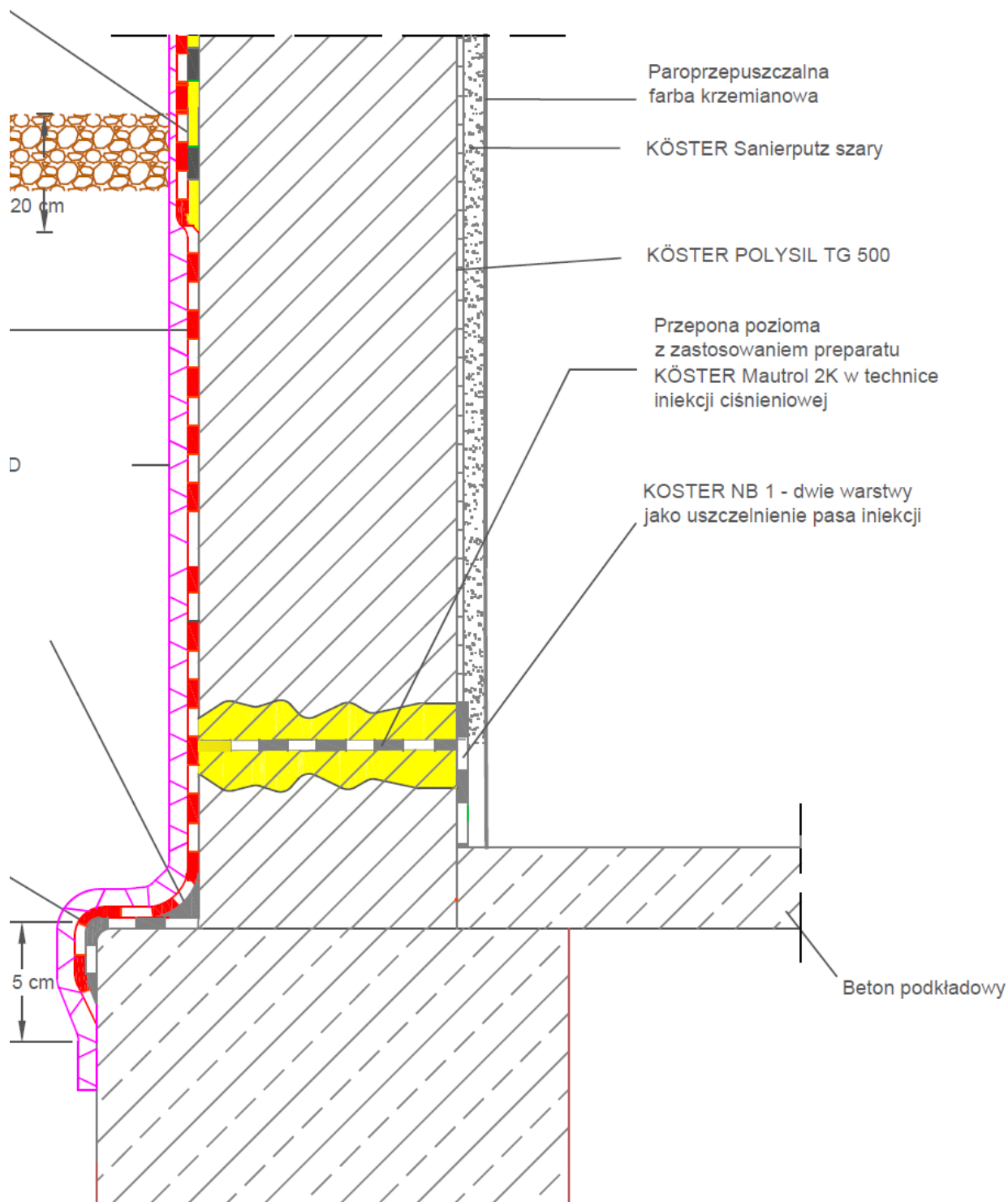
###### (3) Wykonanie iniekcji ciśnieniowej. 2-składnikowy preparat iniekcyjny Köster Mautrol 2K należy zmieszać w proporcji 100:9 aż do uzyskania jednolitej konsystencji. Preparat należy wtlaczać pod ciśnieniem w ścianę przy użyciu pompy iniekcyjnej (np. pompy membranowej Köster 1K) poprzez zamontowane pakery aż do pełnego wysycenia ściany.



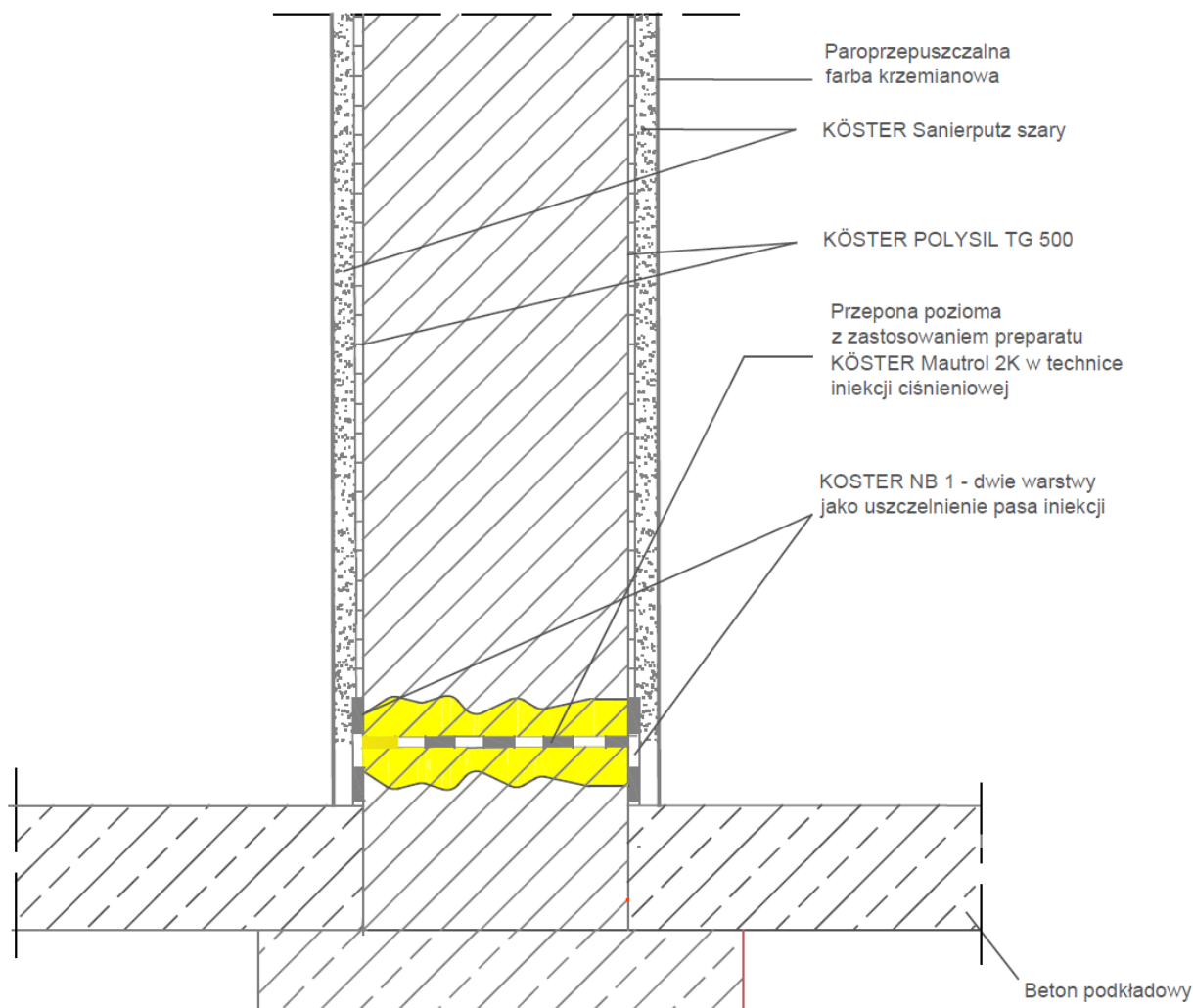
Iniekcję należy wykonać dwustopniowo przez każdego pakera. Iniekcja wtórna jest możliwa aż do rozpoczęcia fazy żelowania, która występuje po ok. 45-60 min od podania preparatu iniekcyjnego przez pakera.

Zalecane zużycie preparatu iniekcyjnego Köster Mautrol 2K: ok. 15 kg/m<sup>2</sup> przekroju poprzecznego ściany, w zależności od chłonności podłoża

- (4) Zamknięcie otworów. Po usunięciu pakarów otwory zamknąć zaprawą Köster Sperrmörtel (zużycie: 1,8 kg/1L gotowej zaprawy).



szkic 1 - odtworzenie izolacji poziomej w ścianach zewnętrznych podpiwniczenia



szkic 2 - odtworzenie izolacji poziomej w ścianach wewnętrznych podpiwniczenia

## 2) Odtworzenie tynków wewnętrznych. Wykonanie tynków renowacyjnych, odpornych na zasolenia i zawilgocenia

W miejsce zawilgoconych i zniszczonych tynków wewnętrznych zastosować zestaw zapraw do wykonywania tynków renowacyjnych WTA marki Köster. Tynki można aplikować ręcznie lub stosować technikę maszynową. Tynki renowacyjne WTA marki Köster mogą być stosowane także przy renowacji wilgotnych, zasolonych i zawilgoconych murów zewnętrznych.

### Wytuczne wykonania tynków renowacyjnych WTA.

- (1) Usunąć stare tynki i powłoki, aż do uzyskania nośnego podłoża. Wydrapać spoiny muru na głębokość 2 cm i mechanicznie oczyścić powierzchnię. Podłoże musi być stabilne, nośne i uwolnione z wszelkich zanieczyszczeń. Przygotowanie podłoża należy rozszerzyć na obszary leżące w odległości co najmniej 1,0 m od miejsca wystąpienia szkód powstałych w wyniku zawilgocenia. W przypadku wewnętrznych ścian przygotowanie podłoża należy rozszerzyć co najmniej 1,0 m od ściany zewnętrznej, z którą łączą się w/w ściany wewnętrzne.
- (2) Wykonać uszczelnienie od strony wewnętrznej zgodnie z zaleceniami podanymi wcześniej – „uszczelnienie ścian, połączenia ścian z posadzką oraz izolacja pozioma posadzki” – przed rozpoczęciem nakładania zestawu zapraw renowacyjnych.
- (3) Oczyszczony mur zagruntować głęboko penetrującym preparatem Köster Polysil TG 500, zużycie preparatu ok. 0,15 kg / m<sup>2</sup>.
- (4) Wykonać 2 warstwy krystalizującej mikrozaprawy uszczelniającej Köster NB1, zużycie mikrozaprawy 3,0 kg/m<sup>2</sup>. Mikrozaprawę nakładać natryskiem lub pędzlem wcierając ją mocno w podłoże.

- (5) Wykonać obrzutkę renowacyjną pod tynki z materiału Köster Sanierputz E z 30% dodatkiem Köster SB Haftemulsion do wody zarobowej, zużycie Köster SB Haftemulsion ok. 0,12kg/m<sup>2</sup>. Obrzutka ma za zadanie przygotowanie przyczepnego podłoża pod tynk i należą nią pokryć ok. 50 - 60% powierzchni ścian (wykonać tzw. szpryc sieciowy). Obrzutkę trzeba chronić przed zbyt szybkim wyschnięciem. Zużycie obrzutki w przypadku szprycu sieciowego wynosi 4 – 6 kg/m<sup>2</sup>.
- (6) Po odczekaniu 24 godzin od wykonania obrzutki można przystąpić do nakładania tynku renowacyjnego podkładowego z materiału Köster Sanierputz E. Po nałożeniu i wyrównaniu tynk podkładowy należy uszorstnić za pomocą listwy zębatej. Minimalna grubość tynku powinna wynosić 10 mm. Zużycie tynku podkładowego ok. 12 kg/ m<sup>2</sup> / 10 mm warstwy.
- (7) Wierzchni tynk renowacyjny Köster Sanierputz E (szary) wykonać w jednym procesie roboczym. Minimalna grubość tynku powinna wynosić 10 mm. Przy kształtowaniu lica tynku renowacyjnego stosować się do wytycznych robót tynkarskich. Zużycie tynku wierzchniego 12 kg / m<sup>2</sup> / 10 mm warstwy.
- (8) Ewentualne wygładzenie powierzchni tynków renowacyjnych wykonać droбноziarnistą szpachlą renowacyjną Köster Sanierspachtel . Zużycie 1,5 kg / m<sup>2</sup> / 1 mm grubości.
- (9) Po całkowitym wyschnięciu tynków renowacyjnych należy je pokryć powłoką malarską z farby silikatowej Sylitol BIO-INNENFARBE zabarwionej w pożądanym jasnym kolorze.

### 3) Wykonanie robót

Roboty wykonywać w porze suchej, odsłonięte ściany przesuszyć i wyczyścić ręcznie szczotkami drucianymi z zabrudzeń. Zniszczone spoiny wypełnić zaprawą cementową. W razie potrzeby, ścianę odkazić środkiem grzybobójczym. Uszczelnienie muru należy wykonać kompleksowym systemem do uszczelniania i zabezpieczania piwnic.

### 4) Bezpieczeństwo i higiena pracy

Preparat gruntujący jest wodnym, alkalicznym roztworem opartym na związkach kwasu krzemowego zawierających wodorotlenek potasu. Preparat sklasyfikowano jako drażniące. Działają drażniąco na oczy i skórę. Dlatego należy:

- chronić przed dziećmi
- unikać zanieczyszczenia skóry i oczu
- zanieczyszczone oczy przemyć natychmiast dużą ilością wody i zasięgnąć porady lekarza
- nosić okulary lub ochronę twarzy.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT.

### 1) Ogólne zasady kontroli jakości robót

Kontroli podlegają wszystkie etapy prowadzenia robót. Prace należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, obowiązujących norm polskich i unijnych, normatywów i dokumentacji zgodności oraz wiedzy budowlanej. System uszczelniania i renowacji w przyjętej projektem technologii ciśnieniowej, środkami na bazie krzemianów i estrów, wymaga utrzymania odpowiednich warunków technicznych i klimatycznych. Ważne jest tu nie tylko zachowanie reżimu technologicznego w czasie aplikacji poszczególnych materiałów ale również odpowiednich odstępów czasowych pomiędzy nakładaniem poszczególnych warstw. Czas ten uzależniony jest od panującej temperatury, wilgotności i sposobu wentylacji itp. Wykonawca zobowiązany jest do ciągłej kontroli jakości wykonywanych prac. W tym celu koniecznym jest spełnienie następujących warunków:

- dysponować odpowiednio przeszkolonym personelem;
- dysponować odpowiedni sprzęt do czyszczenia powierzchni i nakładania poszczególnych warstw przewidzianych systemem;
- dysponować zestawem przyrządów do kontroli temperatur i grubości poszczególnych warstw układanych na ścianie (również tynków);
- dostarczana partia materiałów winna być potwierdzona odpowiednimi dokumentami, tj. deklaracjami zgodności, certyfikatami, atestami – odpowiednio do wymagań przepisów w odniesieniu do poszczególnych materiałów lub wyrobów.

Przeprowadzane kontrole jakości wykonanych warstw i etapów winny odpowiadać normom,-należy prowadzić bieżący zapis wykonywanych prac i ich jakości, również przez inspektora nadzoru inwestorskiego wraz z kontrolą jakości tynków renowacyjnych i ich wymaganymi parametrami.

## **2) Badania laboratoryjne**

Jeżeli dostarczone na budowę materiały budzą uzasadnioną wątpliwość co do jakości lub zgodności z ST, na polecenie inspektora Nadzoru Inwestorskiego Wykonawca na własny koszt przeprowadzi właściwe badania laboratoryjne. Wyniki badań Wykonawca przekazuje Zamawiającemu dla dalszej decyzji o pozostawieniu lub usunięciu badanego materiału z terenu budowy.

## **3) Badania jakości robót w czasie budowy**

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

## **7. OBMIAR ROBÓT**

Dla prac związanych z przygotowaniem podłoża, gruntowaniem, wyrównaniem, wykonaniem powłoki hydroizolacyjnej obmiar robót prowadzi się w m.b. izolowanej ściany, m<sup>2</sup> pokrytej powierzchni. Każdorazowo należy wyliczyć warstwy i pogrubienia celem rzetelnego rozliczenia zużycia materiałów.

## **8. ODBIÓR ROBÓT**

W przypadku wykonywania robót zanikających należy dokonać ich częściowego odbioru.

Jeżeli wszystkie pomiary i badania dały wynik pozytywny można uznać roboty za wykonane prawidłowo, tj. zgodnie z dokumentacją oraz ST i zezwolić na przystąpienie do dalszych prac. Jeżeli chociaż jeden wynik badania jest negatywny roboty nie powinny zostać odebrane. W takim przypadku należy ustalić zakres prac i rodzaje materiałów koniecznych do usunięcia nieprawidłowości. Po wykonaniu ustalonego zakresu prac należy ponownie przeprowadzić badanie.

Wszystkie ustalenia związane z dokonaniem odbioru robót ulegających zakryciu oraz materiałów należy zapisać w protokole podpisanym przez przedstawicieli inwestora i wykonawcy.

## **9. PŁATNOŚĆ**

**Rozliczenie pomiędzy zamawiającym, a wykonawcą będzie dokonane zgodnie z ustaleniami umowy.**

Rozliczenie robót może być dokonane jednorazowo po wykonaniu pełnego zakresu robót i po dokonaniu odbioru końcowego robót. Podstawę rozliczenia oraz płatności wykonanego i odebranego zakresu robót stanowi wartość tych robót obliczona na podstawie ustalonej w umowie kwoty ryczałtowej za określony zakres robót.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

- PN –EN 998-1: 2016-12 Wymagania dotyczące zaprawy do murów -- Część 1: Zaprawa do tynkowania zewnętrznego i wewnętrznego.
- PN –EN 1015-2/2000 Metody badań zapraw do murów -- Pobieranie i przygotowanie próbek zapraw do badań cz. 2.
- PN –EN 1015-3/2000 Metody badań zapraw do murów -- Określenie konsystencji świeżej zaprawy cz.3
- PN –EN 1008/2004 Woda zarobowa do betonu -- Specyfikacja pobierania próbek.
- PN –C –81906/2003 Wodorozcieńczalne farby i impregnaty do gruntowania
- Odpowiednie oceny techniczne, aprobaty techniczne;
- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą a Zamawiającym wraz z harmonogramem robót,
- Inne dokumenty i ustalenia techniczne prowadzone w trakcie wykonywania przedmiotu zamówienia.