

ZAWARTOŚĆ

1. DANE OGÓLNE	3
1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2. DANE ZAMAWIAJĄCEGO (Inwestora).....	3
ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
2. LOKALIZACJA OBIEKTU	4
3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
4. OPIS OGÓLNY BUDYNKU.....	4
5. IZOLACJA FUNDAMENTÓW	5
5.1. OPIS ISTNIEJĄCYCH HYDROIZOLACJI	5
5.2. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC.....	5
5.3. ROBOTY TOWARZYSZĄCE WYKONANIU IZOLACJI.....	6
5.4. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA WYKONYWANA OD ZEWNĄTRZ.....	8
5.5. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA WYKONYWANA OD WEWNĄTRZ.....	11
5.6. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA POZIOMA.	13
5.7. PIONOWA BLOKADA IZOLACYJNA	15
6. DOCIEPLENIE DACHU	16
6.1. PRACE DODATKOWE ZWIĄZANE Z DOCIEPLENIEM DACHU :.....	18
7. REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH	18
8. REMONT RAMP ZEWNĘTRZNYCH.....	25

1. DANE OGÓLNE

1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt
REMONTU DOMU KULTURY W CHWAŁOWICACH WRAZ Z ROBOTAMI TOWARZYSZĄCYMI

1.2. DANE ZAMAWIAJĄCEGO (Inwestora)

Dom Kultury w Rybniku - Chwałowicach 44-206 Rybnik
ul. 1 Maja 91 b

ZAKRES OPRACOWANIA

W ramach zleconej do wykonania dokumentacji projektowo – kosztorysowej wykonano:

projekt remontu piwnic
projekt remontu ramp
projekt wykonania izolacji przeciwwilgociowych ścian fundamentowych
projekt docieplenia dachu styropapą
przedmiar robót,
kosztorys inwestorski,
specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych.

Przewidziane w dokumentacji prace polegają na wykonaniu brakujących izolacji przeciwwilgociowych oraz cieplnych na wykonaniu towarzyszących prac remontowych (prace termoizolacyjne, brukarskie, roboty ziemne, renowacyjne, tynkarskie, malarskie, wykonanie remontu piwnic). Prace objęte niniejszą dokumentacją dotyczą remontu kondygnacji piwnicznej, izolacji zewnętrznej części budynku w przestrzeni fundamentów (ławy i ściany fundamentowe) oraz wybranych pomieszczeń kondygnacji piwnicznej,

docieplenia dachu wraz z robotami towarzyszącymi (nadmurowanie kominów, wymiana obróbek, rynien i rur spustowych i Geigerów). Celem zaprojektowanych prac remontowych jest likwidacja występujących zawilgoceń ścian w pomieszczeniach piwnic i parteru oraz zahamowanie postępującej destrukcji ścian.

W rozwiązaniach projektowych niniejszej dokumentacji nie planuje się wykonywania robót zmieniających: zagospodarowanie terenu, układ lub funkcje pomieszczeń.

2. LOKALIZACJA OBIEKTU

Budynek będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest Rybniku przy ul. 1 Maja 91b

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zlecenie inwestora

Zaakceptowana przez inwestora koncepcja

Aktualne normy i przepisy prawne

Wizja lokalna

Inwentaryzacja i dokumentacja fotograficzna

4. OPIS OGÓLNY BUDYNKU

Budynek Domu Kultury o prostej bryle w kształcie prostokąta wykonany metoda tradycyjna murowaną. Budynek posiada dwie kondygnacje nadziemne oraz piwnicę. Budynek posiada dach betonowy płaski kryty papą.

Fundamenty nie wykonywano odkrywek fundamentów

Ściany

Zewnętrzne - Wykonane w technologii tradycyjnej z cegły pełnej o grubości jak na rysunku, otynkowane.

Wewnętrzne - ściany klatki schodowej – murowane z cegły, nośne - cegła pełna, działowe – cegła pełna, systemowe z płyt G-K

Stropy: żelbetowe

Budynek posiada wszelkie instalacje sanitarne i elektryczne

5. IZOLACJA FUNDAMENTÓW

5.1. OPIS ISTNIEJĄCYCH HYDROIZOLACJI

Na podstawie przedstawionej uzyskanej od inwestora budynek posiada izolację przeciwwilgociową fundamentów wykonaną ok. 20 lat temu. Prawdopodobnie izolacja nie spełnia już swojej funkcji.

5.2. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC

Projektowany dotyczy zewnętrznych ścian budynku (ścian fundamentowych) w części zagłębionej w gruncie (od ław fundamentowych do cokołu ponad terenem). Zakres prac wynika z stwierdzonych zawilgoceń ścian piwnic i parteru oraz występujących na nich uszkodzeń wynikających z nieszczelności izolacji przeciwwilgociowych

Po analizie występujących na obiekcie zawilgoceń i ich przyczyn stwierdzono konieczność wykonania:

pionowej izolacji przeciwwilgociowej,

poziomej izolacji przeciwwilgociowych na ławach fundamentowych i ścianach piwnicznych (iniekcja).

Pionowa izolacja przeciwwilgociowa wykonana będzie jako powłokowa z modyfikowanych tworzywami sztucznymi grubowarstwowymi bitumicznymi mas uszczelniającymi w rozwiązaniu uwzględniającym obciążenie ścian spiętrzającą się wodą infiltracyjną oraz możliwym okresowo podniesionym poziomem wód gruntowych, który może osiągać poziom wyższy niż poziom posadzek w piwnicach. W miejscach, gdzie jest utrudniony lub niemożliwy dostęp do ścian zewnętrznych, izolacja pionowa wykonana będzie od wewnątrz w postaci blokady hydrofobowej z zabezpieczeniem powłokowym z mineralnych (modyfikowanych polimerami), dwuskładnikowych zapraw uszczelniających.

Pozioma izolacja (blokada) przeciwwilgociowa wykonana będzie w formie przepony poziomej metodą iniekcji ciśnieniowej z użyciem odpowiedniego środka iniekcyjnego – krem iniekcyjny. Izolacja ta wykonywana będzie głównie od wewnątrz 15 cm nad posadzką piwnicy. W wybranych fragmentach ścian zewnętrznych (do których nie ma dostępu od wewnątrz) izolacja pozioma wykonywana będzie na poziomie posadzki piwnicy w związku z czym wykonywany będzie również pas uszczelniający z mineralnej, dwuskładnikowej zaprawy uszczelniającej. Zaleca się połączyć pas uszczelniający z izolacją poziomą posadzki piwnicy. Przepona (wtórna izolacja pozioma) wykonana będzie poprzez ciśnieniową aplikację materiału iniekcyjnego w wywiercone otwory na ok. 95 % grubości ściany (wiercenie należy wykonać poziomo – w spoinie – na grubość ściany pomniejszonej o 2 do 3 cm.)

5.3. ROBOTY TOWARZYSZĄCE WYKONANIU IZOLACJI

Wykonanie wtórnych izolacji przeciwwilgociowych związane jest z koniecznością wykonania szeregu prac budowlanych, zabezpieczających i wykończeniowych, takich jak:

rozbiórki i odtworzenia nawierzchni utwardzonych (nawierzchnia z betonowej kostki brukowej), nawierzchni utwardzonej ramp z powłoki betonowej i kostki betonowej
usunięcie i odtworzenie nawierzchni trawnikowych,

roboty ziemne,

zabezpieczenie wszelkich elementów w przestrzeni wykopów i składowania ziemi (nasadzenia, elementy zabudowane na elewacji, oprawy oświetleniowe, elementy uzbrojenia terenu itp.),

naprawy uszkodzeń i wyrównanie nierówności ław fundamentowych
naprawy uszkodzeń i wykonanie tynku cementowego na ścianach fundamentowych
przycięcie folii pod ścianą fundamentową,
sprawdzenie i uszczelnienie przejść instalacyjnych przez ściany fundamentowe (rurowe, kablowe),
neutralizacja szkodliwych soli budowlanych (siarczki, azotany, chlorki) zawarte w zawilgoconych ścianach,
sprawdzenie szczelności (szczególnie połączenia) odkrytych w wykopach fragmentów rur odprowadzających wodę deszczową z dachu,
wykonanie faset uszczelniających na styku ściany fundamentowej z ławą fundamentową,
zabezpieczenie wykonanej izolacji pionowej płytami ochronno – izolacyjnymi z styropianu ekstrudowanego XPS wraz z montażem wytłaczanej folii ochronnej,
zasypanie wykopów z częściową wymianą gruntu,
wstępne osuszenie murów w strefie przeznaczonej do wykonania poziomej przepony iniekcyjnej (jeśli wymaga tego technologia danego producenta),
czasowy demontaż elementów zabudowanych w przestrzeni cokołów (kratki wentylacyjne, osłony z płyt włókno – cementowych, itp.),
odtworzenie wypraw tynkarskich na cokołach zgodnie z istniejącymi
montaż profilu okapowego w miejscu odsadzki nad cokołem (styku ściany fundamentowej z ścianą nadziemia),
demontaż i ponowny montaż cokołów posadzkowych w pomieszczeniach piwnic,
wykonanie blokad izolacyjnych w pionowym przekroju ściany fundamentowej, w miejscach gdzie następuje zmiana strony ściany po której wykonywana jest izolacja pionowa (od zewnątrz i od wewnątrz) oraz w ścianach poprzecznych dochodzących do zewnętrznych ścian fundamentowych, wykonanie zabiegów biobójczych i biochronnych (likwidacja korozji biologicznej i zabezpieczenie przed nią) w związku z wieloletnim działaniem wilgoci powodującym porażenie ścian grzybami pleśniowymi,
wykonanie od wewnątrz systemowych tynków renowacyjnych (na ścianach z wykonywaną izolację pionową),
malowanie pomieszczeń farbami zapewniającymi odpowiednią dyfuzyjność powłoki malarskiej (istniejące powłoki malarskie z farb emulsyjnych, akrylowych lub olejnych należy bezwzględnie usunąć).

5.4. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA WYKONYWANA OD ZEWNĄTRZ.

Projektuje się remont izolacji przeciwwilgociowej na ścianach zewnętrznych obiektu w części zagłębionej w gruncie. Odcinki ścian fundamentowych dla których przewidziano wykonanie izolacji pionowej od zewnątrz zaznaczono w części rysunkowej. Ściany należy odkrywać w odcinkach nie dłuższych niż 5m.

Wykonanie pionowej izolacji przeciwwilgociowej projektuje się w rozwiązaniu systemowym na bazie grubowarstwowych mas polimerowo – bitumicznych. Głównym obszarem zastosowań tych mas jest uszczelnianie zewnętrznych elementów budynków, budowli i ich części stykających się z gruntem:

ściany fundamentowe,

ściany piwnic,

do przyklejania płyt ochronno – termoizolacyjnych.

Właściwości grubowarstwowych polimerowo – bitumicznych mas :

przyjazne dla środowiska, nie zawierają rozpuszczalników,

elastyczne, mostkujące rysy, także w ujemnych temperaturach,

o wysokiej zawartości części stałych,

możliwość stosowania na wszystkich podłożach mineralnych,

możliwość stosowania na podłożach suchych i lekko wilgotnych,

mogą być stosowane na nieotynkowanym murze,

posiadają krótki czas całkowitego wysychania,

wiążą w wyniku reakcji chemicznej, po krótkim czasie są odporne na wilgoć/wodę,

są odporne na wody gruntowe zawierające agresywne kwasy humusowe,

możliwość aplikacji natryskowej.

Podłoże pod projektowane hydroizolacje z polimerowo – bitumicznych mas muszą spełniać następujące wymagania:

powinny być nośne i nieodkształcalne,

powierzchnia powinna być czysta, odtłuszczona, odpylona, równa, wolna od mlecza

cementowego, bez kawern, ubytków, wypukłości, pęknięć (luźne części należy usunąć,

wypukłości powyżej 2 mm zlikwidować przez skuwanie, piaskowanie lub hydropiaskowanie,

a ubytki i zagłębienia o głębokości powyżej 2 mm i rysy o szerokości większej niż 3-4 mm wypełnić zaprawą naprawczą,
połączenia izolowanych powierzchni poziomych i pionowych powinny mieć wykonane fasety (naroża wklęsłe) lub powinny być sfazowane pod kątem 45 stopni na szerokości i wysokości nie mniejszej niż 5 cm od krawędzi. Fasetę wykonać należy z zaprawy naprawczej – jej promień powinien wynosić min. 4 cm,
podłoże powinno być suche lub lekko wilgotne,
przed nałożeniem warstwy izolacji z masy należy zagruntować środkiem przewidzianym przez producenta danej masy (element systemowego rozwiązania), zagruntowana powierzchnia przed ułożeniem izolacji powinna być całkowicie wyschnięta.

W projektowanym przypadku izolacji pionowej z polimerowo – bitumicznej masy nakładanie masy izolacyjnej należy wykonać w 2 procesach roboczych. Przy nakładaniu pierwszej warstwy należy w świeżo nałożoną powłokę izolacyjną zatopić wkładkę wzmacniającą z siatki z włókna szklanego. Siatka musi być całkowicie zatopiona w masie. Drugą warstwę należy nałożyć w możliwie krótkim czasie aby nie doszło do uszkodzenia warstwy nałożonej w pierwszym procesie roboczym. Izolacja z masy osiąga swoje ostateczne właściwości po pełnym związaniu i wyschnięciu. Grubość izolacji po wyschnięciu ma wynosić min. 4 mm. Dopiero później można przystąpić do przyklejania płyt izolacyjno – ochronnych z styropianu ekstrudowanego XPS. Zasypywanie wykopów powinno się rozpocząć nie wcześniej niż po 24 godzinach od przyklejania płyt XPS. Płyty izolacyjno - ochronne zaleca się obłożyć folią wytłaczaną (kubelkową), która stanowić będzie ochronę dla płyt izolacyjnych i informację - ostrzeżenie dla wykonujących wykopy w przyszłości przy ścianach fundamentowych. Płyty ochronno – izolacyjne XPS powinny spełniać poniższe wymagania:
nasiąkliwość wody po trzystu cyklach zamarzania i odmarzania – maksymalnie 2 %, redukcja wytrzymałości mechanicznej nie może być przy tym większa niż 10 % w porównaniu do próbek suchych,
nasiąkliwość na skutek dyfuzji pary wodnej dla płyt grubości 50 mm maksymalnie 5%,
nasiąkliwość przy długotrwałym zanurzeniu w wodzie – maksymalnie 0,7 %
odporność na kwasy humusowe zawarte w gruncie.

W czasie zasypywania wykopów należy zagęszczać grunt warstwami co 20 cm wibratorem płytowym (w szerszych miejscach) oraz stopowym. W przypadku gruntu słabo zagęszczanego (np. z dużym udziałem glin) należy go częściowo wymienić na piasek płukany. W czasie dokonanej odkrywki stwierdzono, że istniejący grunt przy fundamentach zawiera glinę i gruz budowlany w związku z czym przyjęto konieczność jego wymiany w 20% na piasek. Glinę i gruz należy wywieźć i zutylizować.

Do wykonania pionowej hydroizolacji przewidziano następujący zakres prac:

zabezpieczenie wszelkich elementów zagospodarowania terenu w rejonie prowadzonych prac, w szczególności w strefie prowadzonych wykopów
usunięcie na czas prowadzonych robót utwardzenia z kostki brukowej wokół części ścian obiektu, odtworzenie po wykonaniu prac izolacyjnych z zasypaniu wykopów,
czasowe rozebranie (w strefie wykonywanych robót ziemnych – odkrywania fundamentów) nawierzchni utwardzonych z betonowej kostki brukowej,
wykonanie robót ziemnych, odsłonięcie odcinkami ścian fundamentowych do poziomu ław fundamentowych, (w przypadku konieczności odsłonięcia boku ławy należy to robić odcinkami nie dłuższymi niż 5 m, zabrania się wykonywania wykopów głębiej niż poziom posadowienia ław lub dopuszczenia do sytuacji podmycia lub rozluźnienia gruntu pod ławami),
usunięcie płyt styropianowych gr. 10 cm z naniesioną powłoką niesprawnej hydroizolacji pionowej,
naprawa miejscowych uszkodzeń muru ścian fundamentowych z bloczków betonowych (naprawa spękań, uzupełnienie ubytków, skucie występow),
wymiana spoin na głębokość 2 cm z zastosowaniem zapraw renowacyjnych (na ścianach gdzie izolacja pionowa wykonywana będzie od wewnątrz),
przeprowadzenie zabiegu fluatacji na ścianach fundamentowych (likwidacja szkodliwych soli budowlanych),
uszczelnienie przejść instalacyjnych (kablów, rurow) przez ściany zewnętrzne z zastosowaniem odpowiednich kołnierzy (manszet) uszczelniających,
wykonanie tynku wyrównawczego gr. 1 cm z modyfikowanej zaprawy cementowej (z dodatkami uszczelniającymi), wyrównanie ma na celu również uzyskanie równej płaszczyzny

pod montaż płyt izolacyjno – ochronnych na warstwie hydroizolacji,
wykonanie fasety z systemowej zaprawy uszczelniającej na styku ściany fundamentowej i ławy fundamentowej o promieniu min. 4 cm,
wykonanie warstwy gruntującej na wykonanym tynku wyrównawczym ścian fundamentowych i fragmencie ławy,
wykonanie izolacji przeciwwilgociowej w wersji dla obciążenia ścian okresowo spiętrzającą się wodą infiltracyjną - izolacja przeciwwodna z modyfikowanych tworzywami sztucznymi grubowarstwowych bitumicznych mas uszczelniających o grubości 4 do 5 mm (w zależności od rozwiązania danego producenta) w wykonaniu w 2 przejściach (warstwach) z zastosowaniem wkładki zbrojącej
montaż na wykonanej izolacji płyt ochronno – izolacyjnych z styropianu ekstrudowanego XPS gr. 8 cm, płyty kleić środkiem przewidzianym przez producenta danej masy (najczęściej można stosować do klejenia tą samą masę – nie może być to masa zawierająca rozpuszczalniki),
zabezpieczenie płyt izolacyjnych folią kuberkową z odpowiednim zakładem i mocowaniem górnej krawędzi listwą mocującą na wysokości umożliwiającej jej zakrycie docelową odtwarzana nawierzchnią otwardzoną (płyty chodnikowe lub betonowa kostka brukowa),
zaspanie wykopu gruntem z urobku przemieszanym z piaskiem z zagęszczaniem warstwami, ostrożnie zagęszczać w pobliżu ściany aby nie uszkodzić folii osłonowej i płyt izolacyjno-ochronnych,
otworzenie nawierzchni utwardzonych z odtworzeniem warstw podbudowy i zastosowaniem 5 % nowego materiału (kostki betonowej, płyt chodnikowych),
odtworzenie nawierzchni trawnikowych z zastosowaniem ziemi urodzajnej (humusu) gr. 10 cm.

5.5. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA PIONOWA WYKONYWANA OD WEWNĄTRZ.

Ze względu na brak dostępu do części ścian fundamentowych od zewnątrz izolację pionową należy na tych fragmentach wykonać od wewnątrz. Dla jej wykonania przyjęto technologię wykonania izolacji strukturalnej (blokady hydrofobowej) po wewnętrznej stronie ścian zewnętrznych. Polega ona na wywierceniu w ścianach (w tym wypadku w spoinach) siatki otworów w które pod kontrolowanym ciśnieniem aplikuje się płyn iniekcyjny który wypełni

kapilary w murze, krystalizuje w nich tworząc nieprzepuszczalną dla wilgoci barierę (blokadę hydrofobową). Wykonana będzie także powłokowa izolacja z mineralnych mikrozapraw uszczelniających. Średnice otworów i ich rozmieszczenie pokazano w części rysunkowej. Ilość aplikowanego środka dobrać należy wg instrukcji technicznej danego producenta odpowiednio dla materiału ściany – ściana murowana z betonowych bloczków fundamentowych lub cegły na zaprawie cementowo - wapiennej. Przyjąć preparat w postaci preparatu iniekcyjnego. Dodatkowo wykonać należy od wewnątrz na całym obszarze ścian zewnętrznych izolację pionową z dwuskładnikowej, mineralnej zaprawy uszczelniającej. Ważnym jest aby prace te wykonywane były ściśle wg warunków wykonawczych danego producenta przez ekipy wykonawcze doświadczone w prowadzeniu tego typu prac. Prace muszą być prowadzone pod stałym nadzorem kierownika budowy/robót, który posiada odpowiednią wiedzę i doświadczenie. Wskazaniem jest aby taka osoba posiadała przeszkolenie z zakresu renowacji starego budownictwa, w szczególności w zakresie wykonywania wtórnych izolacji.

Tynki ścian wewnętrznych na których wykonywana będzie izolacja pionowa należy usunąć, jednakże ze względów wykonawczych (praktycznych) zaleca się wcześniej wykonać siatkę otworów i aplikację środka iniekcyjnego - pozwoli to na lepsze uszczelnienie końcówek iniekcyjnych (pakerów) na równej powierzchni ściany (istniejącego tynku). Po wykonaniu tych czynności tynk można skuć i przeprowadzać dalsze czynności. Po przeprowadzeniu czynności renowacyjnych i mykologicznych należy przystąpić do wykonania izolacji ścian dwuskładnikową, mineralną zaprawą uszczelniającą. Izolację tą można wykonywać na nieotynkowanym murze pod warunkiem , że jego powierzchnia jest względnie równa. Jeśli powierzchnia ścian po skuciu tynku i wymianie spoin jest nierówna (np. przesunięcia bloczków betonowych względem siebie) należy wykonać tynk wyrównujący. Izolację mineralną należy wykonać w 2 etapach.

Pierwszy etap wykonywać wcierając w powierzchnię zaprawę. Drugą warstwę można nakładać techniką malarską lub (w przypadku równej powierzchni) stalową pacą. Sposób aplikacji powinien być dobrany wg instrukcji technicznej danego producenta. Izolacja po wyschnięciu ma mieć grubość min. 2 -2,5 mm (grubość zależy od rozwiązania danego producenta) Podłoże na którym wykonywana będzie izolacja mineralna musi być odpowiednio przygotowane m.in. poprzez jego zwilżenie do uzyskania matowo – wilgotnej

powierzchni. Na wykonanej izolacji (po jej przeschnięciu) należy wykonać tynk renowacyjny z certyfikatem WTA w rozwiązaniu systemowym.

Należy pamiętać o „połączeniu” izolacji pionowej wykonywanej od zewnątrz i od wewnątrz – czyli wykonaniu pionowej blokady izolacyjnej, którą przedstawiono w części rysunkowej.

5.6. IZOLACJA PRZECIWWILGOCIOWA POZIOMA.

W związku stwierdzoną nieskutecznością izolacji poziomych należy wykonać wtórną izolację poziomą. Przyjęto wykonanie izolacji poziomej w postaci przepony wykonywanej nad posadzką w piwnicy w spoinie wspornej. Przepona wykonana będzie metodą iniekcji niskociśnieniowej preparatem w postaci preparatu iniekcyjnego. Preparat ten jest specjalnym kremem opartym na silanach/siloksanach w postaci emulsji do iniekcji w murach przeciw wilgoci podciąganej kapilarnie. Metoda iniekcji kremami szczególnie ma zastosowanie przy wykonywaniu izolacji poprzez otwory wiercone poziomo. Preparat iniekcyjny wtłaczany będzie za pomocą specjalnych pomp do iniekcji w rząd otworów wykonanych nad pierwszą lub drugą warstwą bloczków betonowych w spoinach wspornych lub 15 cm nad poziomem posadzki. Analogicznie ta izolacja będzie wykonywana od wewnątrz (w miejscach braku dostępu od zewnątrz) t.j. w pierwszej lub drugiej spoinie wspornej nad posadzką piwnic. Średnice i rozmieszczenie otworów pokazano w części rysunkowej. Otwory wykonać należy na szerokość ściany pomniejszoną o 2 – 3 cm (szczegółowe dane w instrukcja technicznych danych producentów) Przed aplikowaniem preparatu iniekcyjnego otwory należy odpylić (przedmuchać)

Ubytki w murze, spękania, niepełne spoiny oraz puste przestrzenie w strukturze muru należy wypełnić przy pomocy iniekcji wstępnej z bezskurczowej zaprawy naprawczej podawanej lancą o odpowiedniej długości pod ciśnieniem do 1 MPa. Po związaniu zaprawy należy nawiercić ponownie otwory na pełną ich głębokość. Następnie należy wtłoczyć w mur preparat do wykonywania przepony poziomej za pomocą pompy ciśnieniowej przez końcówki iniekcyjne (pakery). Tłoczenie należy zakończyć, kiedy w wyniku wgłębnej penetracji środka iniekcyjnego uwidocznią się przebarwione obszary nasyczonego muru wokół odwiertów. Po około 24 godzinach otwory po odwiertach należy wypełnić zaprawą

cementowo - wapienno- trachitową z dodatkiem uszczelniającą (lub gotowy produkt danego producenta dedykowany dla tej czynności), która cechować powinna się bardzo dobrym płynięciem, bezskurczowym wiązaniem i wysoką chłonnością kapilarną. Przeponę poziomą należy wykonać możliwie najbliżej górnego poziomu ławy fundamentowej (od wewnątrz) lub posadzki (od zewnątrz). Zużycie preparatu do iniekcji jest zależne od chłonności muru i może być ustalone przez wykonanie próby. W projektowanym przypadku, dla muru o grubości 40 cm wynosi około 1,6 ltr na 1 mb muru. Celem możliwości kontroli poprawności wykonania przepon iniekcyjnych na każdym etapie ich wykonania zaleca się sporządzanie przez wykonawcę dla każdego pomieszczenia lub wydzielonego odcinka ściany protokołów iniekcji. Protokół powinien zawierać następujące pozycje:

datę wykonania prac

odstępny między kolejnymi otworami

podanie ciśnienia aplikacji

określenie zużycia iniektu

kąt nachylenia otworów hydrofobowych

głębokość otworu

rodzaj przegrody

potwierdzenie pozytywnego wykonania iniektowania wstępnego – wypełnienia pustek.

Izolację poziomą wykonać należy na wszystkich ścianach zewnętrznych.

Przed wykonaniem przepony poziomej ściany należy wstępnie osuszyć do stopnia określonego przez producenta danego preparatu iniekcyjnego. Jako metodę osuszenia przyjęto osuszanie generatorami mikrofalowymi, która daje możliwość osuszenia ścian w wybranym fragmencie (pasie). Osuszanie mikrofalowe dodatkowo wpływa korzystnie na niszczenie życia biologicznego jakie może występować w murach piwnic (ścian fundamentowych) np. niszczenie grzybów pleśniowych.

Wykonać należy także pas uszczelniający o wysokości około 50 cm od poziomu izolacji posadzkowej. Dla połączenia pasa uszczelniającego z izolacją poziomą posadzek piwnic konieczne będzie odkucie jednego rzędu płytek i rozbiórka podłoża betonowego do warstwy izolacji. Odkryty pas izolacji o szerokości min. 20 cm należy starannie oczyścić. Na odkryty fragment izolacji posadzki należy nałożyć warstwę izolacji bitumicznej (polimerowo – bitumiczna masa) wraz z „wyciągnięciem” jej na ścianę na wysokość 20 cm. Warstwa izolacji z mas stanowić będzie połączenie izolacji posadzkowej z papy z izolacją mineralną. W

przypadku stwierdzenia po odkrywcze, że izolację przeciwwilgociową wykonano w innej technologii należy skonsultować z projektantem sposób połączenia z tą izolacją. Warstwy posadzkowe i wierzchnią warstwę okładzinową (płytki ceramiczne, wykładzina) należy odtworzyć. Uzupełnienie betonowych warstw posadzkowych wykonać naprawczą zaprawą cementową z dodatkiem środków uszczelniających lub gotową zaprawą dedykowaną w takim celu przez producentów materiałów i chemii budowlanej przeznaczonych do renowacji budynków i napraw konstrukcji.

Pas uszczelniający wykonać dwuskładnikową, mineralną zaprawą uszczelniającą. Izolację tę można wykonywać na nieotynkowanym murze pod warunkiem, że jego powierzchnia jest względnie równa. Jeśli i powierzchnia ścian po skuciu tynku i wymianie spoin jest nierówna (np. przesunięcia cegieł względem siebie) należy wykonać tynk wyrównujący. Izolację mineralną należy wykonać w 2 etapach. Pierwszy etap wykonywać wcierając w powierzchnię zaprawę. Drugą warstwę można nakładać techniką malarską lub (w przypadku równej powierzchni) stalową pacą. Sposób aplikacji powinien być dobrany wg instrukcji technicznej danego producenta. Izolacja po wyschnięciu ma mieć grubość min. 2 -2,5 mm (grubość zależy od rozwiązania danego producenta).

Podłoże na którym wykonywana będzie izolacja mineralna musi być odpowiednio przygotowane m.in. poprzez jego zwilżenie do uzyskania matowo – wilgotnej powierzchni. Na wykonanej izolacji (po jej przeschnięciu) należy wykonać tynk renowacyjny z certyfikatem WTA w rozwiązaniu systemowym.

5.7. PIONOWA BLOKADA IZOLACYJNA

W związku z wykonywaniem przeciwwilgociowej izolacji pionowej zarówno od zewnątrz jak i od wewnątrz należy zapewnić ciągłość tych izolacji. Dla zapewnienia ciągłości tych izolacji przyjęto wykonanie pionowej blokady izolacyjnej, która uszczelni ściany w miejscach gdzie izolacje te „stykać” się ze sobą. Izolacje te ponadto wykonane mają być z przesunięciem („zakładem”) o 100 cm względem siebie – oznacza to, że kończąc w danym miejscu ściany wykonywanie izolacji pionowej od zewnątrz należy rozpocząć wykonywanie wewnętrznej izolacji pionowej o 100 cm wcześniej. W połowie tego odcinka należy na całej wysokości ściany w piwnicy wykonać pionowy rząd otworów pod blokadę (przeponę) iniekcyjną.

Otwory wykonać na głębokość ściany równą jej grubości pomniejszonej o 2 do 3 cm. Średnice i rozmieszczenie otworów pokazano w rysunkowej części opracowania. Średnice i rozmieszczenie otworów podano jako najczęściej występujące w instrukcjach producentów chemii budowlanej mającej zastosowanie w renowacji budownictwa i wykonywaniu wtórnych izolacji. Ostatecznie parametry należy dobrać odpowiednio do warunków określonych przez producenta preparatu jaki będzie stosowany w czasie remontu. Pionową blokadę izolacyjną wykonać należy także w miejscach połączenia zewnętrznej ściany fundamentowej z wewnętrzną (prostopadłą) ścianą fundamentową.

6. DOCIEPLENIE DACHU

Strop nad ostatnią kondygnacją wykonany jako wentylowany, wymaga ocieplenia i modernizacji. Zewnętrzną warstwę konstrukcyjną wykonano z prefabrykowanych, żelbetowych płyt. Warstwę wierzchnią stanowi papa na lepiku. Prace termomodernizacyjne należy rozpocząć od korekty wysokości przewodów kominowych i wysokości ścianek kolankowych. Należy zdemontować wierzchnie warstwy izolacyjne na tych elementach i domurować je do odpowiedniej wysokości. Przed rozpoczęciem układania płyt termoizolacyjnych należy sprawdzić prawidłowość spadków dachu oraz wykonać wszystkie prace poprzedzające, takie jak: montaż nowych wywietrzników, masztów oraz innych elementów ponaddachowych. Nie planuje się demontażu istniejącej wylewki cementowej z całej powierzchni ocieplanego dachu. Po zakończeniu prac murarskich należy wykonać warstwę izolacji cieplnej stropodachu – obustronna styropapa gr. 25 cm (płyty styropianowe, warstwowe ze styropianu oklejonego papą). Przed przystąpieniem do przyklejania styropapy jest konieczne właściwe przygotowanie podłoża. Musi ono zostać bardzo dobrze oczyszczone z brudu oraz starych nierówności. Płyty laminowane dwustronnie należy kleić do podłoża stosując kleje poliuretanowe lub bitumiczne , z dodatkowym kotkowaniem pasów brzegowych i narożników. Zakłady na połączeniach płyt należy przyklejać lub zgrzewać do płyt sąsiednich. Typ łączników mechanicznych należy dostosować do rodzaju podłoża, w którym będzie osadzony (beton) oraz od grubości izolacji termicznej (25 cm). Przyjęto ilość łączników na podstawie normy PN-EN 1991-1-4:2008 (dla budynków

o wysokości do 20 m położonych w I strefie obciążenia wiatrem); łączniki mechaniczne należy rozmieszczać według schematu: o środkowa strefa dachu 3 szt/m² o brzegowa strefa dachu 6 szt/m² o narożna strefa dachu 9 szt/m² 12 Łączniki mechaniczne przy mocowaniu papy rozmieścić należy w taki sposób, aby brzeg podkładki lub grzybka znajdował się w odległości min. 2 cm od brzegu papy. W celu likwidacji mostków cieplnych należy ocieplić strefę gzymsu oraz ścianki ogniowe/kolankowe. Całość wymaga wykonania nowych opierzeń blacharskich. Jako warstwę wierzchnią należy wykonać termozgrzewalną papę wierzchniego krycia (PYE PV250 S52, produkowaną z wysokiej jakości asfaltów modyfikowanych elastomerami SBS, której osnowę stanowi włóknina poliestrowa o dużej gramaturze, wysokiej elastyczności i bardzo dużej wytrzymałości na rozerwanie). Papę przykleja się do podłoża metodą zgrzewania za pomocą palnika na gaz propan-butan. Papę należy układać pasami równoległymi do okapu. Arkusze papy należy łączyć ze sobą na zakłady: podłużny 12 cm i poprzeczny 15 cm. Arkusze papy powinny być przesunięte względem siebie tak aby zakłady (zarówno podłużne, jak i poprzeczne) nie pokrywały się. Zakłady powinny być wykonywane zgodnie z kierunkiem spływu wody i zgodnie z kierunkiem najczęściej występujących w okolicy wiatrów. Zakłady należy wykonywać ze szczególną starannością. Po ułożeniu kilku rolek i ich wyschnięciu należy sprawdzić prawidłowość wykonania zgrzewów. Miejsca źle zgrzane należy podgrzać (po uprzednim odchyleniu) i ponownie skleić. Wypływy masy asfaltowej należy posypać posypką w kolorze pokrycia w celu poprawienia estetyki dachu. Obróbkę z pap należy wyprowadzić minimum 20cm ponad poziom połaci dachowej. Aby nie doszło do załamania papy pod kątem 90° oraz zapobiec odklejaniu papy na krawędzi styku połaci dachowej z powierzchnią pionową, należy zastosować klin styropianowy oklejony papą podkładową o przekroju trójkątnym 5x5 cm lub 10x10 cm. Zgrzew papy podkładowej poza klinem, zarówno na połaci dachowej, jak i na ścianie, powinien wynosić od 12 cm do 15cm. Aby zapobiec miejscowemu zgrubieniu, zaleca się wyprowadzenie papy wierzchniego krycia około 10 cm poza krawędź papy podkładowej. Należy pamiętać, aby ogień z palnika nie był skierowany bezpośrednio na styropapę, gdyż może to spowodować przepalenie papy użytej do laminacji oraz zniszczenie struktury styropianu. UWAGA: Konieczność wykonania zakładów podłużnych i poprzecznych sprawia, że przy obliczaniu ilości zamawianej papy należy uwzględnić naddatek 10%-15% w stosunku do powierzchni izolowanego podłoża. Pierwszą obróbkę blacharską należy przymocować za pomocą kołków rozporowych jednocześnie z uchwytami rynnowymi. Obróbki z blachy stalowej ocynkowanej

należy wykonywać z blachy o grubości min. 0,6 mm.

6.1. PRACE DODATKOWE ZWIĄZANE Z DOCIEPLENIEM DACHU :

1. WYKONANIE OCIEPLENIA DACHU STYROPAPĄ SYSTEMOWĄ BROOF t1 GRUBOŚCI 25 CM WRAZ Z WYKONANIEM NOWYCH SPADKÓW
2. WYKONANIE OCIEPLENIA ŚCIAN ATTYKI I GZYMSU WEŁNĄ MINERALNĄ 5 CM
3. WYKONAĆ NOWĄ OBRÓBKĘ BLACHARSKĄ ATTYKI I GZYMSU I DYLATACJI
4. WYSOKOŚĆ KOMINÓW W ZALEŻNOŚCI OD NACHYLENIA DACHU 80 CM DO 100 CM - PO WYKONANIU OCIEPLENIA NALEŻY NADMUROWAĆ KOMINY O GRUBOŚĆ OCIEPLENIA ORAZ WYKOŃCZYĆ JE OBRÓBKĄ BLACHARSKĄ
5. PODSTAWY WSZYSTKICH ELEMENTÓW WENTYLACYJNYCH NALEŻY PODWYŻSZYĆ O GRUBOŚĆ OCIEPLENIA
6. NOWE PRZĘŚŁA ATTYKI WYKONAĆ W KONSTRUKCJI METALOWEJ OCYNKOWANEJ MALOWANEJ PROSZKOWO W KOLORZE ELEWACJI (ZDEMONTOWAĆ PLASTIKOWE PRZĘŚŁA)
7. WYKONANIE NOWYCH PRZĘŚŁ W MIEJSCU WYBURZONYCH ŚCIANEK ATTYKI (W RAMACH ISTNIEJĄCEGO POCIENIENIA ATTYKI) W CELU ODPROWADZENIA WODY Z DACHU
8. WYMIANA RYNIEN I RUR SPUSTOWYCH O IDENTYCZNYM PRZĘKROJU JAK ISTNIEJĄCE WRAZ Z WYMIANĄ CZYSZCZAKÓW.
9. WYKONANIE NOWEJ INSTALACJI ODGROMOWEJ
10. OCIEPLENIE DACHU POMIESZCZENIA NAD KLATKĄ SCHODOWĄ STYROPAPĄ O GRUBOŚCI 25 CM WRAZ Z WYMIANĄ OBRÓBEK BLACHARSKICH
11. WYMIANA OKIEN POMIESZCZENIA NAD KLATKĄ SCHODOWĄ NA NOWE
12. NADMUROWANIE PODSTAW POD OKNA POŻAROWE O GRUBOŚĆ OCIEPLENIA (WYMIANA OKIEN POŻAROWYCH ZOSTAŁA UWZGLĘDNIONA W INNYM PROJEKCIE)
13. WYMIANA WSZYSTKICH OBRÓBEK BLACHARSKICH NA DACHU
14. WYMIANA WŁAZU DACHOWEGO NA NOWY

7. REMONT POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH

W związku ze złym stanem technicznym kondygnacji piwnicznej oraz projektowanymi w niej

pracami izolacyjnymi, wymianą instalacji elektrycznej i montażem nowej wentylacji nawiewno wywiewnej w pomieszczeniach piwnicznych należy przeprowadzić dodatkowe prace:

-1/1 -

- skucie płytek z posadzki
- wyrównanie wylewki w poziomie posadzki
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru szarego np. firmy Ragno Concept Grigio lub równoważne
- skucie lamperii i części tynków ze ścian i sufitu
- wyrównanie powierzchni ścian i wykonanie nowej lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**
- sufity malować farbą białą

-1/2 -

- zerwanie wykładziny z posadzek
- wyrównanie wylewki w poziomie posadzki
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek wykładziną zmywalną np. firmy Lentex – Orion – 466-15 lub równoważne
- skucie lamperii i części tynków ze ścian i sufitu
- wyrównanie powierzchni ścian i wykonanie nowej lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**
- sufity malować farbą białą

-1/3 -

- zerwanie paneli z posadzek
- wyrównanie wylewki w poziomie posadzki
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek wykładziną zmywalną skucie części tynków ze ścian – ok. 20%
- skucie tynku z sufitu
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi **w kolorze jasno szarym NCS S1000**
- sufity malować farbą białą

-1/4

- skucie płytek z posadzki i ścian
- wyrównanie wylewki w poziomie posadzki
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru szarego
- wykończenie ścian płytkami kolor biały błyszczący o rozmiarze 20x40 cm sufity malować farbą białą

-1/5

- skucie płytek z posadzki i ścian
- wyrównanie wylewki w poziomie posadzki
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru szarego wykończenie ścian płytkami kolor biały błyszczący o rozmiarze 20x40
- sufity malować farbą białą

-1/6

- zerwanie wykładziny z posadzek
- wyrównanie wylewki w poziomie posadzki
- odgrzybienie pomieszczenia
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany

- wykończenie posadzek wykładziną zmywalną skucie lamperii i części tynków ze ścian i sufitu
- wyrównanie powierzchni ścian i wykonanie nowej lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**
- sufity malować farbą białą

-1/7

- osuszenie ścian pomieszczenia
- wyrównanie wylewki betonowej na posadzce
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany i izolacją ścian do poziomu iniekcji
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru szarego
- skucie wszystkich tynków ścian i sufitów
- wyrównanie powierzchni ścian i sufitu
- wykonanie nowych tynków III kategorii
- lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**

ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**

- sufity malować farbą białą

-1/8

- zerwanie wykładziny z posadzek
- wyrównanie wylewki w poziomie posadzki
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek wykładziną zmywalną skucie tynków ze ścian i sufitu
- wykonanie nowych tynków III kategorii
- wyrównanie powierzchni ścian i wykonanie nowej lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**

- sufity malować farbą białą

-1/9

- zerwanie wykładziny z posadzek
- wyrównanie wylewki w poziomie posadzki
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek wykładziną skucie tynków ze ścian i sufitu
- wykonanie nowych tynków III kategorii
- wyrównanie powierzchni ścian i wykonanie nowej lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**
- sufity malować farbą białą

-1/10

- ściany pomalować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**

-1/11

- ściany pomalować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**

-1/12

- osuszenie ścian pomieszczenia
- wyrównanie wylewki betonowej na posadzce
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru szarego skucie wszystkich tynków ścian i sufitów
- wyrównanie powierzchni ścian i sufitu
- wykonanie nowych tynków III kategorii
- lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**
- sufity malować farbą białą

-1/13; -1/14; -1/15; -1/16; -1/17; -1/18; -1/19; -1/20; -1/21; -1/22

- wyrównanie wylewki betonowej na posadzce
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany do wysokości iniekcji
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru szarego
- skucie wszystkich tynków ścian i sufitów
- wyrównanie powierzchni ścian i sufitu
- wykonanie nowych tynków III kategorii
- wykonanie lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**
- sufity malować farbą białą

-1/23

- wykonać prace renowacyjne i naprawcze posadzki drewnianej na legarach znajdującej się w pomieszczeniu – należy przewidzieć usunięcie ok. 50% desek i wymianę ich na nowe
- skucie części tynków ścian i sufitów
- wyrównanie powierzchni ścian i sufitu
- wykonanie nowych tynków III kategorii
- wykonanie lamperii w kolorze szarym NCS S2000
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w kolorze jasno szarym NCS S1000
- sufity malować farbą białą

-1/24

- wyrównanie wylewki betonowej na posadzce
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru

szarego

- skucie wszystkich tynków ścian i sufitów
- wyrównanie powierzchni ścian i sufitu
- wykonanie nowych tynków III kategorii
- wykonanie lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**
- sufity malować farbą białą

1-/25

- wyrównanie wylewki betonowej na posadzce
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru szarego
- skucie wszystkich tynków ścian i sufitów
- wyrównanie powierzchni ścian i sufitu
- wykonanie nowych tynków III kategorii
- wykonanie lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**
- sufity malować farbą białą
-

-1/26

- skucie płytek podłogowych
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru szarego
- wykonanie docieplenia stropu nad pomieszczeniem od wewnątrz płytami wiórowo cementowymi
- wyrównanie powierzchni ścian i sufitu

- wykonanie lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**

-1/27

- zerwanie posadzki PCV
- wykonanie izolacji przeciwwilgociowej posadzki raz z wywinięciem jej na ściany
- wykończenie posadzek płytkami ceramicznymi - płytki podłogowe 45x45 koloru szarego
- skucie w części tynków ze ścian
- zerwanie płyt wiórowo-cementowych z sufitu i wymiana ich na nowe
- wyrównanie powierzchni ścian i sufitu
- wykonanie lamperii w **kolorze szarym NCS S2000**
- ściany malować farbami wewnętrznymi lateksowymi w **kolorze jasno szarym NCS S1000**

Dodatkowo należy przeprowadzić osuszanie oraz odgrzybianie ścian i posadzek piwnicy.
Drewniane elementy sceny które dostępne są od strony piwnicy należy zaimpregnować
ognio i grzybobójczo i do NRO

8. REMONT RAMP ZEWNĘTRZNYCH

W związku z planowanymi pracami izolacyjnymi fundamentów należy przewidzieć demontaż pokrycia ramp wypełnionych piaskiem oraz usunięcie ich wypełnienia celem dostępu do ścian zewnętrznych. Po wybraniu wypełnienia z ziemi i piasku z wnętrza ramp należy odkopać fundamenty budynku i zaizolować je termicznie oraz przeciwwilgociowo. W celu zachowania ciągłości izolacji należy wykonać przekucia w ścianach ramp celem wykonania izolacji. Ściany zewnętrzne ramp należy zaizolować przeciwwilgociowo do poziomu fundamentów. Po wykonaniu izolacji ścian fundamentowych budynku należy wykonać nową posadzkę na gruncie w miejscach ramp z zachowaniem aktualnych spadków. Dodatkowo należy przewidzieć remont ramp znajdujących się nad pomieszczeniami piwnicznymi.

Remont ramp polegać będzie na skuciu wierzchniej warstwy wykończeniowej oraz wykonaniu izolacji przeciwwilgociowej typu – tarasowa oraz wykończeniu ramp płytkami gresowymi grubości 2 cm R12 w kolorze piaskowca.

Remont ramp polegać będzie na :

- demontaż balustrad
 - Rozebranie chodników, wysepek przystankowych i przejść dla pieszych z płyt betonowych 35x35x5 cm na podsypce piaskowej
 - Zerwanie posadzek cementowych i lastrykowych wraz z cokolikami -ze schodów zewnętrznych, pochylni i ramp.
 - Rozebranie wszystkich warstw podłoży na rampie aż do stropu (część podpiwniczona).
 - Rozebranie obróbek blacharskich krawędzi ramp i przy schodach do piwnicy.
 - Wybranie ziemi z zasypanych ramp.
 - Odbicie tynków zewnętrznych na ścianach ramp (ponad terenem.)
 - Odbicie pasów tynków szerokości do 30 cm nad rampa (które będą zasypane) w celu wykonania warstwy izolacji przeciw wodzie rozbryzkowej.
 - Skucie tynku pasami 20 cm na murze budynku głównego przy rampach nad częścią podpiwniczona.
 - Odbicie tynków zewnętrznych na murkach przy schodach do piwnicy.
 - Roboty przygotowawcze, oczyszczenie powierzchni murów ściany budynku głównego w rampach po usunięciu gruntu i na zewnętrznych ścianach ramp ponad terenem.
 - Odbicie tynków zawilgoconych pasami na budynku głównym przy stopniach rampy.
 - Roboty przygotowawcze, oczyszczenie powierzchni murów ściany budynku głównego w rampach po usunięciu gruntu i na zewnętrznych ścianach ramp ponad terenem.
- Usunięcie pozostałości starych powłok izolacyjnych
- Odbicie luźnych tynków na wewnątrz ramp - przyjęto 25%
 - Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych.
 - Uzupełnienie tynków zewnętrznych cementowych pasy.
 - Warstwa wyrównawcza
 - Uszczelnienie ścian wykonanie jednego cyklu krzemianowania -gruntowanie preparatem Kiesol i szlamowanie
 - Wykonanie fasety uszczelniającej

- Warstwa szczepna lub cienka warstwa szpachlowa
- Izolacja bitumiczna (izolacja bitumiczna podwójna).
- Izolacja z płyt termoizolacyjnych z polistyrenu ekstrudowany gr 8 cm pionowo.
- Izolacje pionowe ścian fundamentowych, mata ochronna
- Wykonanie poziomej izolacji przeciwwilgociowej metoda iniekcji niskociśnieniowej w murze z cegły o normalnej twardości, mur grubości 70-75 cm

Rampy na gruncie

- Zasypanie ramp wewnątrz nowa pospółka.
- Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.
- Warstwa chudego betonu na rampie z założeniem na ściany gr 10 cm.
- Uszczelnienie posadzki betonowej. gruntowanie i szlam
- Uszczelnienie posadzki w piwnicy, paroszczelna powłoka hydroizolacyjna (izolacja bitumiczna podwójna).
- Płyta żelbetowa gr 8 cm ze spadkiem 2%.
- Zbrojenie płyty mata stalowa z połączeniem prętów do ściany bud. głównego.
- Analogia -warstwa gruntująca oraz powłoka hydroizolacyjna lub szlam elastyczny dwukrotnie.
- Analogia - taśma dylatacyjna gr 1 cm pomiędzy ścianą i nawierzchnią rampy.
- Analogia - płyty imitujące piaskowiec gr 2 cm mrozoodporne R 12 na kleju
- Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - płyty imitujące piaskowiec - cokolikowe.
- Spoinowanie jako osobna robota - spoina elastyczna pomiędzy cokolikiem i rampa.
- Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm
- Ponowny montaż balustrad

Rampy podpiwniczone

- Przygotowanie podłoża, czyszczenie ręczne podłoża betonowego do izolacji.
- Uszczelnienie posadzki betonowej gruntowanie i szlam
- Uszczelnienie posadzki w piwnicy, paroszczelna powłoka hydroizolacyjna (izolacja bitumiczna podwójna).
- Izolacje przeciwwilgociowe izolacja pozioma podposadzkowa.

- Styropian ekstrudowany poziomo gr 5 cm.
- Styropian ekstrudowany pionowo gr 1-2 cm.
- Izolacje przeciwwilgociowe izolacja pozioma podposadzkowa.
- Jastrych cementowy ze spadkiem 2 %
- Warstwy wyrównawcze pod posadzki, dodatek lub potrącenie za zmianę grubości o 30 mm
- wykonanie warstwy gruntującej oraz powłoki hydroizolacyjnej lub szlamu elastycznego dwukrotnie.
- Wykonanie taśmy dylatacyjnej pomiędzy ścianą i nawierzchnią rampy.
- Analogia - płyty imitujące piaskowiec gr 2 cm (mrozoodporne R 12 na kleju
- Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - płyty imitujące piaskowiec - cokolikowe.
- Spoinowanie jako osobna robota - spoina elastyczna pomiędzy cokolikiem i rampą.
- Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm
- Przygotowanie podłoża, czyszczenie ręczne podłoża schodów do izolacji.
- Uszczelnienie posadzki betonowej gruntowanie i szlam
- Uszczelnienie posadzki w piwnicy, paroszczelna powłoka hydroizolacyjna (izolacja bitumiczna podwójna).
- Wykonanie warstwy gruntującej oraz powłoki hydroizolacyjnej lub szlam elastyczny dwukrotnie.
- Wykonanie taśmy dylatacyjnej gr 1 cm pomiędzy ścianą i nawierzchnią rampy.
- Analogia - płyty imitujące piaskowiec gr 2 cm mrozoodporne R 12 na kleju
- Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - płyty imitujące piaskowiec - cokolikowe.
- Spoinowanie jako osobna robota - spoina elastyczna pomiędzy cokolikiem i rampą.
- Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25 cm

Remont schodów polegać będzie na:

- Przygotowanie podłoża, czyszczenie ręczne podłoża schodów do izolacji.
- Uszczelnienie posadzki betonowej gruntowanie i szlam
- Uszczelnienie posadzki w piwnicy, paroszczelna powłoka hydroizolacyjna (izolacja bitumiczna podwójna).
- Wykonanie warstwy gruntującej Kiesol, oraz powłoki hydroizolacyjnej lub szlamu elastycznego dwukrotnie.
- Wykonanie taśmy dylatacyjnej gr 1 cm pomiędzy ścianą i nawierzchnią rampy.

- Wykończenie powierzchni płytami imitującymi piaskowiec gr 2 cm mrozoodporne R 12 na kleju
 - Cokoliki płytkowe z kamieni sztucznych na klej - płyty imitujące piaskowiec - cokolikowe 15 cm.
 - Spoinowanie jako osobna robota - spoina elastyczna pomiędzy cokolikiem i rampa.
 - Obróbki blacharskie z blachy powlekanej, szerokość w rozwinięciu ponad 25'cm
- Ponowny montaż balustrad