



**PRACOWNIE KONSERWACJI ZABYTKÓW
„ARKONA”**

Spółka z o.o.

31-115 Kraków, pl. Sikorskiego 3/8 tel.: 421 24 41, 421 37 55, 422 90 83, fax: 422 24 93

OBIEKT:	Dwór Cieczów
KATEGORIA OBIEKTU:	IX
ADRES:	Kraków-Bieżanów, ul. ks. Jerzego Popiełuszki 36
INWESTOR:	Centrum Kultury Podgórze ul. Sokolska 13, 30-510 Kraków
NUMERY DZIAŁEK:	Dz. nr 323/2; obr.101; Kraków - Podgórze
NAZWA OPRACOWANIA:	PROJEKT BUDOWLANY zabezpieczenia przed wilgocią piwnic i przyziemia budynku Dworu Cieczów w Krakowie-Bieżanowie
OŚWIADCZENIE	Niżej podpisani projektanci oświadczają, że projekt niniejszy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. (art. 20, ust. 4 – Prawo Budowlane – Dz.U. z 2016 r., poz. 290, z późniejszymi zmianami).

Autorzy:

Podpis:

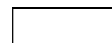
Architektura:

mgr inż. arch. **Dorota Rozbicka**
upr. MPOIA/047/2008

Sprawdzający:

mgr inż. arch. **Magdalena Matejko**
upr. MPOIA/083/2011

Kraków, wrzesień 2017



SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANEGO

OPIS TECHNICZNY

1. Temat opracowania

Tematem niniejszej dokumentacji jest projekt budowlany zabezpieczenia przed wilgocią piwnic i przyziemia Dworu Czeczów przy ul. ks. Jerzego Popiełuszki na działce nr 323/2 obręb 101, Kraków-Podgórze.

2. Inwestor: Centrum Kultury Podgórza ul. Sokolska 13, 30-510 Kraków,

3. Podstawa opracowania:

- umowa i uzgodnienia z Inwestorem
- warunki techniczne
- wizje w terenie
- odkrywki fundamentowe z listopada 2014 roku
- dokumentacja geotechniczna z października 2006 roku
- dokumentacja fotograficzna

4. Podstawowe parametry obiektu

Powierzchnia zabudowy (bez zmian) – 893,69 m²

5. Warunki gruntowo-wodne

W podłożu występują proste warunki gruntowe.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych proponuje się ustalenie dla projektowanego zakresu prac I kategorii geotechnicznej.

6. Stan istniejący

Zespół dworsko-parkowy w Bieżanowie, dawny dwór Czeczów, usytuowany jest na terenie dzielnicy Podgórze w Krakowie, przy ul. ks. Jerzego Popiełuszki 36. Znajduje się w strefie ochrony konserwatorskiej, nr rejestru A-859 z dnia 27.08.1990 roku.

Ze względu na brak lub niesprawne izolacje poziome i zewnętrzne izolacje pionowe, ściany piwnic i przyziemia wykazują znaczne zawilgocenie i zasolenie, stwierdzono również porażenie ścian grzybami domowymi, szczególnie w pomieszczeniach piwnic.

Przyczyną zawilgocenia murów jest także położenie budynku na znacznym spadku terenu, co powoduje migrację wody opadowej z powierzchni nieutwardzonego terenu w strefę ścian fundamentowych. Brak podłączenia rur spustowych do kanalizacji deszczowej w górnej części budynku powoduje dodatkowe zalewanie terenu przy ścianach zewnętrznych.

Wskazana jest natychmiastowa naprawa zewnętrznej izolacji pionowej piwnic i przyziemia dla odcięcia dostępu wody opadowej zalewającej budynek oraz wykonanie izolacji poziomej

murów metodą iniekcji ciśnieniowej, zalecanej w dokumentacji projektowej remontu sprzed kilku lat. Zyskuje się w ten sposób możliwość stopniowego wysychania ścian przy jednoczesnym zastosowaniu systemu tynków renowacyjnych w strefie zawilgocenia ścian, od wewnątrz jak i na zewnątrz budynku.

7. Założenia dotyczące wykonania izolacji:

W związku z dużym zawilgoceniem ścian fundamentowych przewiduje się możliwie najszybsze wykonanie przeciwwodnej izolacji pionowej od strony zewnętrznej budynku (np. w technologii MAPEI) wraz z zabezpieczeniem przed jej uszkodzeniem mechanicznym, warstwą styropianu ekstrudowanego.

Podczas wykonywania odkrywek fundamentowych stwierdzono obecność murów betonowych, dostawionych do pierwotnych ścian kamiennych. W zależności od kształtu fundamentu mur betonowy uzupełnia nawis ściany przyziemia w stosunku do ściany fundamentowej, wchodzi w głąb ściany fundamentowej na około 5-15 cm, albo jest tylko dostawiony na fragmencie ściany. Przystawiony do pierwotnej ściany mur betonowy, zawieszony jest w przestrzeni gruntowej, nie doprowadzony do poziomu gruntu nośnego, dociąga tylko ściany fundamentowe. Mur w większości przypadków należy usunąć częściowo lub w całości, ponieważ został wykonany przypuszczalnie jako osłona izolacyjna, chroniąca ścianę fundamentową przed migrującą w gruncie, przy styku z budynkiem, wodą opadową.

W odkrywce fundamentowej Sz-1 mur betonowy wchodzi w głąb ściany fundamentowej na około 15 cm. Blok betonowy należy skuwać na całej wysokości do lica ściany przyziemia. W tej sytuacji zaleca się podbicie muru do spodu istniejącego kamiennego fundamentu. Należy je wykonać betonem lub bloczkami betonowymi, odsłaniając odcinkami dolne partie kamiennego muru fundamentowego. Podbicie posadowić na warstwie 15 cm chudego betonu, wylanego na gruncie wzmocnionym warstwą białego klinca, na chudym betonie położyć warstwę papy.

W odkrywce fundamentowej Sz-2 mur betonowy wchodzi w głąb ściany fundamentowej na około 5 cm. W tym przypadku istniejący blok betonowy należy skuwać na całej wysokości do lica ściany przyziemia. Po skuciu istniejącego bloku betonowego do jego spodu, należy odsłaniać odcinkami dolne partie kamiennego muru fundamentowego wraz z jego ławą i wyrównywać powierzchnię muru fundamentowego zaprawą wapienno-cementową.

W odkrywce fundamentowej Sz-4 mur betonowy o szer. 15 cm jest tylko dostawiony do kamiennej ściany fundamentowej, należy go rozebrać do jego spodu. Następnie, pogłębiając odcinkami wykop wyrównać powierzchnię muru zaprawą wapienno-cementową.

Wyrównane i wzmocnione rapówką z tynku cementowego z dodatkiem plastyfikatora PLANICRETE wszystkie ściany fundamentowe zagruntować preparatem PLASTIMUL PRIMER, następnie zakładać hydroizolację z masy bitumicznej do wilgotnych podłoży - PLASTIMUL 2K SUPER. Na izolację należy wkleić min. 2 cm warstwę styropianu ekstrudowanego w celu ochrony mechanicznej.

Należy skuć tynki ze ścian zewnętrznych do wysokości 1,0 m ponad poziom terenu. Powierzchnię murów oczyścić szczotkami stalowymi. Następnie na wysokości 10 cm poniżej poziomu terenu do min. 40 cm powyżej gruntu wykonać rapówkę z tynku cementowego z

dotatkim plastyfikatora PLANICRETE, który polepsza przyczepność i wytrzymałość zaprawy.

Hydroizolację z preparatu MAPELASTIC wykonać do wys. 40 cm ponad poziom terenu i do 10 cm poniżej poziomu terenu, gdzie należy połączyć ją z izolacją ścian fundamentowych – PLASTIMUL 2K SUPER.

W miejsce skutych tynków, tj. do wysokości 1,0 m powyżej poziomu terenu założyć system tynków renowacyjnych, np.: tynk podkładowy MAPEANTIQUE RINZAFFO, 2 cm tynku renowacyjnego MAPEANTIQUE MC oraz 3 mm szpachli MAPEANTIQUE FC CIVILLE. Ściany malować farbą silikonową SILANCOLOR PITTURA, scalając kolorystycznie z resztą elewacji.

W pomieszczeniach przyziemia 01/10 i 01/12A oraz we wszystkich pomieszczeniach piwnic jakiś czas temu skuto tynki wewnętrzne, aby umożliwić wysychanie zawilgoconych ścian. Należy skuć tynki w pozostałych pomieszczeniach przyziemia do wysokości zawilgocenia ścian, tj. min. 1,0 m ponad poziom posadzki, w razie konieczności na całą wysokość, szczególnie w pomieszczeniach położonych najniżej, pom. 01/19 do 01/24. Należy odgrzybić ściany gotowym preparatem o nazwie MYCETOX-M.

W pomieszczeniu 01/10 po skuciu tynków stwierdzono obecność pionowej warstwy papy za ścianką dociskową. Należy do końca usunąć ściankę dociskową na papie i zerwać w całości papę, odtworzyć ściankę dociskową z cegły pełnej, zapewniając lokalne przemurowanie ze ścianą pierwotną, minimum 2 miejsca przewiązania na m² ściany.

Na licach filarów, gdzie pod warstwą cegły dociskowej widać pionową warstwę papy, zaleca się zbadanie muru filara powyżej drewnianej listwy ozdobnej (istniejącej w górnym poziomie skucia tynku) w celu ustalenia wysokości zakończenia ścianki dociskowej, ściankę usunąć do wysokości papy.

Ze względu na istniejącą ceramiczną posadzkę, powstałe ubytki muru uzupełnić nową ścianką dociskową, z zapewnieniem przewiązania z murem pierwotnym, minimum 2 miejsca przewiązania na m² ściany.

Na poziomie posadzki przyziemia, wykonać przeponę poziomą metodą iniekcji ciśnieniowej przy użyciu preparatu MAPESTOP PL. Sprawdzić obecność wywinięcia na ściany przeciwwodnej izolacji podposadzkowej, w przypadku jej braku, uzupełnić i połączyć z wykonywaną przeponą poziomą.

W miejsce skutych tynków należy założyć system tynków renowacyjnych i pomalować farbą silikonową o wysokiej przepuszczalności pary wodnej.

W pomieszczeniach piwnic należy wyrównać istniejące ściany, uzupełniając powstałe po skuciu mokrych cementowych tynków, duże ubytki materiału ceglanego oraz zaprawy wapiennej, dopuszcza się zastosowanie zaprawy wapienno-cementowej. Filarek łęku w stanie awaryjnym w pomieszczeniu 01/2C należy przemurować od poziomu posadzki, po uprzednim podstemplowaniu łęku, w drugim uszkodzonym filarku uzupełnić watek ceglany. Uszkodzone nadproże w stanie awaryjnym w pomieszczeniu 01/2B (wypadająca cegła w kluczu), łęk należy podstemplować a nadproże przemurować, uzupełniając zaprawę.

Przeponę poziomą należy wykonać na wysokości 1,8 m od poziomu posadzki. Na ścianach poniżej zastosować szczelną izolację przeciwwodną. W tym celu należy założyć tynki cementowe z dodatkiem plastyfikatora PLANICRETE a następnie izolację z preparatu MAPELASTIC, na izolację założyć 1 cm tynku renowacyjnego MAPEANTIQUE MC oraz 3 mm szpachli MAPEANTIQUE FC CIVILLE.

Na ścianach powyżej 1,8 m i sklepieniach należy skuć tynki, analogicznie wyrównać powierzchnię, uzupełniając ubytki, oraz nałożyć pełny system tynków renowacyjnych: tynk

podkładowy MAPEANTIQUE RINZAFFO, 2 cm tynku renowacyjnego MAPEANTIQUE MC oraz 3 mm szpachli MAPEANTIQUE FC CIVILLE.

Ściany i sklepienia malować farbą silikonową SILANCOLOR PITTURA.

Prace należy wykonać zgodnie z przyjętymi rozwiązaniami, prawidłową technologią wykonywania systemowych izolacji przeciwwodnych (zgodnie z kartami technicznymi materiałów) oraz rysunkami technicznymi, zawartymi w niniejszej dokumentacji.

8. Uzupełniające prace budowlane

W celu wykonania pionowej izolacji przeciwwodnej zewnętrznej murów fundamentowych należy wykonać wykopy wokół budynku. Izolacje zewnętrzne poniżej poziomu terenu wykonywać odcinkami o szerokości około 2 m, po uprzednim zabezpieczeniu wykopu przed zalaniem wodą opadową. Bezpośrednio nad miejscem prac izolacyjnych należy zbudować tymczasowe zadaszenie na konstrukcji stalowej lub drewnianej.

W związku z dużym zawilgoceniem elewacji budynku, którego przyczyną są wody opadowe, należy podłączyć do kanalizacji deszczowej/ogólnospławnej do tej pory niepodłączone jeszcze rury spustowe.

Po zakończeniu prac izolacyjnych należy odtworzyć ukształtowanie terenu wokół budynku. Dla odizolowania destrukcyjnego wpływu istniejącej niskiej roślinności parkowej, przyległej do budynku, projektuje się wykonanie wzdłuż całej elewacji przeciwozbrzyzgowej opaski żwirowej szer. 56 cm, przy pochylni i cokolikach schodów zewnętrznych - szer. 46 cm. Nawierzchnia żwirowa zniweluje wpływ na zawilgocenie dolnych partii muru mokrej roślinności. Opaski żwirowe ograniczyć prefabrykowanymi krawężnikami na podbudowie betonowej. Do odcięcia trawnika od nawierzchni żwirowej zastosować matę, np. „Root Seal”, stanowiącą barierę dla korzeni traw. Matę osadzić pionowo na głębokość 40 cm.

Warstwę żwirową wysypać na ułożonej na dnie rowka macie, np. „Weed Seal”, która przepuszcza wodę i jednocześnie uniemożliwia rozwój chwastów, dla których stanowi barierę.

***Mata Root Seal** po zabudowaniu w gruncie tworzy barierę nie przepuszczającą korzeni i kłacz roślin. Jednocześnie odpowiedniej wielkości pory umożliwiają swobodne przenikanie wody oraz soli mineralnych i zachowanie istniejących warunków gruntowych.*

Mata jest niezbędna przy ochronie przed niszczeniem przez korzenie dróg, chodników, ścieżek, tarasów oraz podziemnej infrastruktury kanalizacyjnej i elektrycznej.

Pozwala kontrolować rozprzestrzenianie się agresywnych roślin. Zabezpiecza przed przerastaniem chwastów na odgrodzony teren.

***Mata Weed Seal** rozłożona na ziemi blokuje dostęp promieni słonecznych do gleby i nie dopuszcza do fotosyntezy i wzrostu chwastów.*

Dzięki odpowiednio dobranej wielkości porów i unikalnemu procesowi produkcji, czarna, nietkana mata doskonale przepuszcza wodę, nawozy płynne i powietrze, umożliwiając normalny wzrost i rozwój chronionych roślin.

Mata ogranicza wysuszanie oraz utrzymuje wilgoć i ciepło ziemi a jednocześnie nie dopuszcza do zaparzenia gleby.

Mata Weed Seal skutecznie blokuje wzrost chwastów. Jest przy tym całkowicie bezpieczna dla środowiska i nie zakłóca istniejących warunków środowiskowych.

Mata Weed Seal jest całkowicie odporna na grzyby, pleśnie i procesy gnilne. Nie psuje się, nie wydziela żadnych zapachów i nawet po wielu latach wygląda estetycznie.

Przewiduje się wykopy wąsko - przestrzenne o szerokości 1,2 do 1,50 m. Ze względu na głębokie wykopy wykonawca robót powinien wykonać szalunki zabezpieczające oraz

ochronić teren przy wykopie przed ingerencją postronnych osób, szczególnie dzieci, ponieważ w budynku funkcjonuje miejski dom kultury.

W górnej strefie budynku, od strony południowej, zaleca się wykonać drenaż opaskowy z wprowadzeniem rurek drenarskich do istniejących na działce studzienek kanalizacji deszczowej. Rurki drenarskie, wprowadzane do tych samych studzienek co woda z rur spustowych, powinny być zlokalizowane w gruncie przynajmniej 0,5 m wyżej, by zapobiec cofaniu się wody ze studzienki do drenażu.

Montaż drenażu należy poprzedzić badaniami i analizą możliwości odebrania przez niego wody opadowej dla ochrony południowej ściany fundamentowej. W tym celu należy wykonać odwiert badawczy $\phi 8$ cm do głębokości około 3,0 m od poziomu terenu.

Należy obserwować dno w celu stwierdzenia obecności wody i ewentualnej zmiany jej poziomu w czasie.

9. Wykopy i zabezpieczenie przyłączy mediów

- Zabezpieczenie przyłącza energetycznego:

Kable elektroenergetyczne NN i oświetleniowe:

Wykopy należy prowadzić ręcznie. Po odkopaniu kabli należy zgłosić zgłoszenie w Zakładzie Energetycznym do wizji lokalnej i ustalenia na roboczo szczegółów zabezpieczenia kabli. Roboty zabezpieczające winna wykonywać firma lub osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia. Całość wykonanych robót należy zgłosić do końcowego odbioru technicznego.

- Zabezpieczenie przyłączy gazu, kanalizacji i wody:

- Przyłącze gazowe:

W miejscu lokalizacji przyłącza gazowego, wykop należy wykonać ręcznie, zwracając uwagę aby nie uszkodzić rur.

Zgodnie z informacją techniczną uzyskaną w Zakładzie Gazowniczym (Zakładowa Dyspozycja Gazu, tel. 62 81 200), odsłonięcie przyłączy gazowych na czas wykonywania odkrywek fundamentowych nie wymaga specjalnych zabezpieczeń. Należy natomiast, przed przystąpieniem do wykonywania wykopu i odsłonięcia przyłącza, zawiadomić odpowiedni Rejon Eksploatacji Sieci i zlecić wykonanie nadzoru na budowie mistrzom odcinka.

Aby odsłonięte rury przyłącza nie "wisały w powietrzu", należy je podeprzeć koziółkami drewnianymi. Na rurach bezwzględnie nie wolno nic wieszać, stawać na nich i podtrzymywać się.

- Przyłącze wodne:

Przewód przyłącza należy zabezpieczyć, podpierając drewnianymi koziółkami. Na rurach bezwzględnie nie wolno nic wieszać, stawać na nich i podtrzymywać się. W przypadku wykonywania robót izolacyjnych w okresie niskich temperatur zewnętrznych (od września do maja), odsłonięty przewód wodny należy zabezpieczyć przed zamarznięciem systemową otuliną termiczną Thermaflex z kablem grzewczym, włączanym automatycznie w przypadku np. nocnego obniżenia temperatury zewnętrznej.

- Przyłącze kanalizacyjne:

Odsłonięte przewody kanalizacyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz przed zmianą (naruszeniem) istniejącego spadku. Bezwzględnie należy zachować istniejące profile przyłącza kanalizacyjnego, gwarantujące grawitacyjny odpływ ścieków. Na czas robót izolacyjnych przewody należy podeprzeć koziółkami drewnianymi, z uwzględnieniem spadku przewodów.

Po wykonanych pracach izolacyjnych, zakopując wykopy, należy przygotować podłoże pod rury, zagęszczając grunt i dostosowując spadek podłoża do istniejącego spadku przewodu kanalizacyjnego. Na podłożu należy wykonać podsypkę grubości 10 cm; minimalna grubość zasypki wstępnej nad wierzchem rury powinna wynosić 15 cm, a obsypkę przewodu z obu stron wykonać o szerokości ok. 50 cm. Zasypkę należy wykonać gruntem rodzimym, lecz nie zawierającym zbrylonych i zmarzniętych grud ziemnych, gruzu, śmieci, odłamków szklanych, mogących uszkodzić przewód i spowodować niewłaściwe zagęszczenie zasypki. Dokładne zagęszczenie zasypki wstępnej należy wykonać ręcznie. Zagęszczenie zasypki głównej może odbyć się mechanicznie.

10. Założenia dotyczące wykonania izolacji (wersja rozszerzona) - zabezpieczenie przeciwwodne przy wykorzystaniu metody iniekcji powierzchniowych lub kurtynowych.

Izolacje powierzchniowe (strukturalne) i kurtynowe to izolacje oparte na środkach chemicznych, które najczęściej aplikowane są w strukturę przegrody w sposób iniekcyjny po to, by zabezpieczyć ściany budynku lub budowli przed kapilarnym wnikaniem wilgoci z gruntu.

Do tych iniekcji stosuje się:

- hydrożele (poliakryloamidy) – ze względu na to, że moment żelowania rozpoczyna się dopiero w obecności wody, przed żelowaniem materiał ma niską lepkość porównywalną z lepkością wody, początek żelowania oraz jego zakończenie można regulować proporcją składników;
- żele akrylowe – ze względu na to, że charakteryzują się bardzo małą lepkością zbliżoną do wody, mogą wchłaniać wodę w ilości 250% w stosunku do ich własnej objętości oraz są trwale elastyczne i odporne na małe obciążenia chemiczne. Są szczególnie zalecane, w przypadkach gdy przyczyną przecieków przez przegrody budowlane jest woda naporowa (pod ciśnieniem);
- żywice poliuretanowe – ze względu na elastyczność po związaniu oraz brak negatywnego wpływu wilgoci na procesy sieciowania.

Iniekcje powierzchniowe lub kurtynowe stosuje się wtedy, gdy zabezpieczenie wykonywane tradycyjnymi metodami naprawczymi z przyczyn technologicznych i/lub finansowych jest niecelowe lub niemożliwe.

Iniekcje powierzchniowe wykonuje się podobnie jak przeponeę poziomą, jednak wprowadzając materiał iniekcyjny do głębokości 70 do 85 % grubości muru. Mają za zadanie przerwanie podciągania kapilarnego wody w murze.

Iniekcje kurtynowe wykonuje się dwiema metodami. Jedną z nich to wiercenie otworów pionowo (w tym przypadku przez posadzkę) przy samej ścianie i wstrzykiwanie żelu iniekcyjnego bezpośrednio w przyległy do ściany grunt, za pomocą specjalnie dobranych lanc iniekcyjnych. Drugą, najczęściej stosowaną metodą, to nawiercanie siatki otworów w ścianie, za którą wprowadza się przez te otwory żel iniekcyjny. Obie metody mają za zadanie stworzyć wzdłuż ściany zaporę przeciwwilgociową lub przeciwwodną o podobnym działaniu jak tradycyjna izolacja pionowa, czyli ochronić przegrodę przed wodą gruntową lub napływową, ale w sposób bezwykopowy. Podobnie można też zaizolować płytę denną, różnego rodzaju rysy pęknięcia i przecieki, np. przy dylatacjach.

Iniekcja kurtynowa polega na wywierceniu w przegrodach na wylot siatki otworów wprowadzeniu pod ciśnieniem (nieprzekraczającym zazwyczaj 10. bar) w otaczający grunt preparatu, który tworzy powierzchniową powłokę uszczelniającą na styku przegroda – grunt. Podobnie jak przy wykonywaniu innych prac renowacyjnych należy przeprowadzić ocenę stanu obiektu ze szczególnym uwzględnieniem stanu uszczelnianych przegród (ich konstrukcji, grubości, występowania dylatacji i przejść rur instalacyjnych, obecności rys oraz

pustek itp.), określić rodzaj obciążenia wilgocią, określić ich stopień zawilgocenia, zasolenia itp. Na tej podstawie określamy optymalną technologię i zastosowanie odpowiedniego czasu wiązania materiału iniekcyjnego oraz średnicę i rozstaw otworów iniekcyjnych.

Typowy rozstaw otworów dla przepon kurtynowych to siatka 50x50 cm, z jednym otworem dodatkowym w środku każdego kwadratu. Pamiętać należy, że im grubsza przegroda, tym rozstaw otworów powinien być mniejszy, przy jednocześnie większej średnicy samych otworów. Po zakończeniu iniekcji należy usunąć pakery, a otwory zasklepić systemową zaprawą. Zalecane jest tu stosowanie bezskurczowych lub pęczniejących, szybkowiązających zapraw naprawczych.

W niniejszym projekcie wykorzystano metodę iniekcji powierzchniowej, ze względu na jej niższe koszty w porównaniu do iniekcji kurtynowej. Iniekcja pozwala na zejście w niższe partie muru z izolacją poziomą, przede wszystkim ścian piwnic oraz tych pomieszczeń przyziemia, gdzie występuje obniżenie poziomu posadzki w stosunku do pomieszczeń sąsiadujących. Bardzo utrudniony jest tu dostęp do ścian dla wykonania pionowej izolacji przeciwwodnej metodami tradycyjnymi.

Przy założeniu, że pod posadzkami nie ma izolacji przeciwwodnej i będzie konieczność ich skucia w celu jej wykonania, dostęp do ścian od strony gruntu wydaje się łatwiejszy.

W miejscach, gdzie dostęp dla tradycyjnego wykopu jest możliwy i nie głębszy niż $2,0 \div 2,2$ m, należy go wykonać i założyć tradycyjną izolację pionową oraz warstwę osłaniającą, podobnie jak na ścianach zewnętrznych. Jest to mimo wszystko najtańszy i najpewniejszy sposób izolowania, oczywiście w połączeniu z izolacją poziomą - iniekcją ciśnieniową, która uniemożliwi kapilarne podciąganie wody przez nieizolowane, niższe partie murów. W pozostałych przypadkach, gdzie wykop musiałby być głęboki, nawet na ponad 5,0 m lub nie ma dostępu ze względu na instalacyjne kanały podposadzkowe, należy wykonać iniekcję powierzchniową ścian w połączeniu z ciśnieniową przeponą poziomą, od strony pomieszczenia z niższym poziomem posadzki.

Ciśnieniowe iniekcje poziome wszystkich ścian wykonać jak na rys. od A-2 do A4, z wyjątkiem miejsc zaznaczonych na rysunku przyziemia (A-2a i A-3a) i pokazanych w przekrojach (A-4a), gdzie ulega obniżeniu ich poziom i występuje dodatkowo iniekcja powierzchniowa.

Zaznaczono również miejsca wąskoprzestrzennych wykopów wewnątrz pomieszczeń, z założeniem klasycznej izolacji pionowej, tam gdzie było to uzasadnione możliwością jej wykonania.

Wersję rozszerzoną projektu można potraktować jako oddzielny etap prac izolacyjnych. Bezwzględnie prace należy rozpocząć od drenażu i pionowych izolacji zewnętrznych, co pozwoli na odcięcie destrukcyjnego wpływu na ściany wód opadowych. Prace mogą być wykonywane przy nieprzerwanie działającym obiekcie, oczywiście pod warunkiem właściwego zabezpieczenia strefy robót.

Prace przy zastosowaniu iniekcji powierzchniowych i wykopów wewnątrz pomieszczeń parteru i przyziemia, zostały wydzielone w projekcie jako wersja rozszerzona, by zaznaczyć możliwość ich niezależnego wykonywania, nawet z podziałem na mniejsze etapy. Pozwoli to na prawie bezkolizyjne funkcjonowanie budynku.

Materiały firmy KÖSTER przeznaczone do iniekcji powierzchniowej i kurtynowej, poziomej iniekcji ciśnieniowej, izolacji pionowych i poziomych ścian zewnętrznych i wewnętrznych oraz posadzek na gruncie a także system tynków renowacyjnych.

1. Iniekcja powierzchniowa i kurtynowa – żel poliuretanowy KÖSTER PUR Gel
2. Ciśnieniowa iniekcja pozioma:
 - KÖSTER Injektionsleim - materiał iniekcyjny na bazie mineralnej do wypełniania rys

- o średniej rozwarłości i wypełniania pustych przestrzeni w ścianach;
 - zaprawa iniekcyjna KÖSTER Bohrloch Suspension na pęknięcia lub puste przestrzenie w ścianie;
 - KÖSTER Mautrol 2K lub 2K Flex – dwuskładnikowy płyn iniekcyjny na bazie krzemianowo-estrowej;
 - zaprawa KÖSTER Sperrmörtel Fix – wypełnienie otworów;
3. Izolacja pionowa ścian:
- preparat do gruntowania KÖSTER Polysil TG 500 – wzmacnia podłoże, szczególnie przy dużej jego chłonności;
 - elastyczna zaprawa KÖSTER NB Elastik w kolorze szarym lub białym jako hydroizolacja powierzchni, należy ją wykonywać zawsze w dwóch warstwach; podłoża szczególnie narażone na zarysowanie - w pierwszej warstwie zaprawy hydroizolacyjnej należy zatopić elastyczną tkaninę KÖSTER Flexgewebe;
 - szlam uszczelniający KÖSTER NB 1 mieszany z płynem zarobowym KÖSTER NB 1 Flex na połączeniu ściany z fundamentem;
 - faseta (wyoblenie) - szybkowiążąca, wodoszczelna zaprawa KÖSTER Sperrmörtel;
 - warstwa ochronna: płyty styrodurkowe klejone do podłoża za pomocą masy bitumicznej Deuxan 2K lub trójwarstwowa folia ochronno-drenażowa KÖSTER SD.
4. System tynków renowacyjnych:
- preparat do gruntowania KÖSTER Polysil TG 500 – wzmacnia podłoże;
 - zaprawa KÖSTER Sperrmörtel Fix – wyrównanie i wypełnienie ubytków;
 - obrzutka renowacyjna KÖSTER Sanierputz E o gr. 0,5 cm z 30% dodatkiem KÖSTER SB Haftemulsion – pokrycie 50% powierzchni ściany;
 - tynk renowacyjny KÖSTER Sanierputz E o gr. 2÷2,5 cm w dwóch warstwach - dla wnętrz zabytkowych obiektów biały tynk renowacyjny bez malowania Sanierputz S;
 - szpachla renowacyjna KÖSTER sanierputz Glattspachtel – przy wymaganej gładkiej powierzchni ściany;
 - wysokoparoprzepuszczalna farba KÖSTER Silikonfarbe;
5. KÖSTER NB Elastik szary – hydroizolacja posadzek pod okładziny ceramiczne – 2 warstwy o łącznej grubości 2,5 mm.

11. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska

Projektowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010 r. z późniejszymi zmianami, w związku z tym nie jest wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Przedmiotowy teren nie znajduje się w obrębie parków narodowych, rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych; na terenie inwestycji nie występują formy przyrody podlegające ochronie. Teren inwestycji nie leży w granicach wpływów eksploatacji górniczej. Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się powstania zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.

12. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania zamyka się w obrębie działki Inwestora. Obszar oddziaływania obiektu ustalono na podstawie przepisów Prawa Budowlanego oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

(Tekst jednolity Dz.U. z 2015 r., poz. 1422).

13. Uwagi końcowe:

- Wykonawca prac izolacyjnych fundamentów jest zobowiązany uzgodnić zakres wykopów, sposób ich zabezpieczenia oraz zabezpieczenie przyłączy z Enion, MPWiK i ZG.
- W sytuacji gdy Wykonawca będzie proponował zmianę technologii winien porozumieć się i uzgodnić ją z projektantem.
- Wszystkie prace powinny być prowadzone pod nadzorem konserwatorskim.

Opis rozpatrywać łącznie z rysunkami.

Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie i w razie konieczności uzgodnić z projektantem. Materiały budowlane winny odpowiadać ustaleniom odpowiednich norm i atestów oraz posiadać certyfikaty.

Roboty budowlane i rzemieślnicze winny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie zmiany w projekcie winny być uzgodnione i dokonane w trybie nadzoru autorskiego przez projektanta.

W przypadku gdy niniejsza dokumentacja projektowa lub specyfikacja techniczna wykonania i odbioru robót budowlanych użyta zostanie przez inwestora jako opis przedmiotu zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego a postępowanie prowadzone będzie na podstawie ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. PRAWO ZAMÓWIEŃ PUBLICZNYCH (Dz.U. Nr 0, poz. 907 z dnia 28.05.2013 r. – tekst jednolity z późniejszymi zmianami), wszystkie określenia materiałów i urządzeń, które opisane zostały poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia należy czytać wraz z wyrazami „lub równoważny”.

Dopuszcza się więc, stosowanie innych niż wskazane za pomocą nazw i symboli producenta materiałów i urządzeń pod warunkiem, że będą one charakteryzowały się równoważnymi, czyli nie gorszymi, parametrami technicznymi, istotnymi z punktu widzenia zastosowania tych materiałów lub urządzeń (np. wymiary, wytrzymałość, twardość, wydajność, moc, pobór energii itp.) a do obowiązku wykonawcy należy wykazanie równoważności tych parametrów.

Dobre w projekcie urządzenia i materiały ze wskazaniem konkretnych producentów zostały przyjęte celem rzetelnego opracowania projektu, umożliwiające jego jednoznaczne odczytanie (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Dz.U. poz.462; zm.: Dz.U. z 2013 r. poz. 762).

Opracowała:
mgr inż. arch. Dorota Rozbicka
Upr. MPOIA/047/2008

Kraków, wrzesień 2017 rok