

Ponadto w trakcie projektowanych badań zostaną przeprowadzone następujące czynności:

- Kompleksowe określenie źródeł i rodzajów wilgoci wpływających na stan ogólnego zawilgocenia obiektu oraz założenia właściwej koncepcji renowacji (wilgoć kapilarna, sorpcyjna, kondensacyjna, higroskopijna, wnikaćca bocznie, rozpryskowa, parcie hydrostatyczne, awarie i zalewanie).
- Analiza stanu budynku pod względem przyczyn zawilgocenia, opis funkcjonujących oraz wymaganych zabezpieczeń przeciwwilgociowych i systemu odprowadzenia wód deszczowych.
- Badanie stanu wilgotności względnej powietrza w pomieszczeniach budynku.
- Wyznaczanie punktu rosy przegród, sprawdzenie sprawności istniejącej wentylacji grawitacyjnej, w celu oszacowania ryzyka powstawania zawilgocenia kondensacyjnego.
- Badanie ilościowe i jakościowe soli (w zakresie: chlorki, siarczany, azotany), na podstawie instrukcji WTA.
- Badanie zjawisk elektrochemicznych pod kątem właściwego dobrania materiałów konstrukcyjnych i wykończeniowych (mur i wyprawa tynkarska):
- Badanie pH muru i tynku.

Wskazane powyżej dodatkowe badania są bezinwazyjne lub do ich przeprowadzenia zostanie wykorzystany materiał (zwiercina) pobrana w trakcie badań wagosuszarkowych.

6. Ogólne wytyczne dotyczące lokalizacji profili pomiarowych.

Miejsca pobieranych próbek przedstawione są w dokumentacji fotograficznej i na szkicu w niniejszym opracowaniu. Ponadto :

- Profile będą wykonywane **w miarę możliwości w miejscach nieekspozowanych, w szczególności** poza miejscami o wartości historycznej, architektonicznej, dekoratorskiej oraz w miejscach gdzie występują detale architektoniczne, malowidła naścienne (np. freski, polichromie), rzeźby, płaskorzeźby, inne elementy dekoracyjne i wbudowane o wartościach estetycznych, historycznych i kulturowych.
- Profile zlokalizowane na elewacjach będą wykonywane w spoinie murarskiej, nie naruszając tym samym wierzchniej warstwy cegieł. W tym przypadku w spoinach pomiędzy boniami.
- Profile należy lokalizować w odległości min. 2m od rur spustowych instalacji kanalizacji deszczowej.
- Profile należy lokalizować poza miejscami uszkodzonymi (rysy, pęknięcia).
- Profile należy lokalizować poza trasami instalacji.
- Profile należy lokalizować poza miejscami kawern i pustek w murze.
- Otwory po wykonanych odwiertach zostaną zabezpieczone zaprawą renowacyjną przeznaczoną dla obiektów zabytkowych - paroprzepuszczalną, nieskurczliwą zaprawa do wypełnień.

7. Projektowana Instalacja bezinwazyjnego systemu osuszania budynku

Zaprojektowano osuszanie obiektu z zastosowaniem systemu bezinwazyjnego.

Metoda polega na zablokowaniu procesu podciągania kapilarnego w murach poprzez zastosowanie indywidualnie dobranych urządzeń, przetwarzających odpowiednio pola fizyczne Ziemi i formujących specyficzny kształt wiązki fal, oddziałujących na potencjał elektryczny, występujący w zawilgoconym murze. W rezultacie wywołany jest ruch wody w dół. Jednocześnie poprzez dyfuzję woda odparowuje do otoczenia. Zawilgocony a poprzez to zasolony mur można porównać do ogniwa galwanicznego, w którym strefa fundamentowa posiada potencjał dodatni a górna granica obszaru zawilgocenia muru potencjał ujemny. Elektrolitem jest wypełniająca pory i kapilary woda wraz z rozpuszczonymi w niej solami. Taki występujący przed zastosowaniem systemu układ, powoduje ruch w górę ładunków elektrycznych i cząsteczek wody wypełniających kapilary, a w efekcie zawilgocenie muru w obszarze powyżej wnikania wody w strukturę muru.

Urządzenie działa na zawilgocone mury budynku w taki sposób, że zmienia ich niekorzystny potencjał elektryczny, w efekcie czego woda przemieszcza się w dół w kierunku posadowienia budynku. Jednocześnie woda z obniżającej się sukcesywnie strefy zawilgocenia poprzez dyfuzję odparowuje do otoczenia. Tak więc system w obiektach budowlanych pełni dwa zadania: zapewnia funkcję izolacji poziomej, skutecznie blokując efekt kapilarny, osusza mury do ich właściwego stanu, to jest wilgotności naturalnej czy inaczej poziomu wilgotności sorpcyjnej.

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

Urządzenie od momentu zainstalowania pozostaje na stałe w obiekcie, celem podtrzymywania ciągłości procesu skutecznego niwelowania podciągania kapilarnego, a tym samym spełnia funkcję trwałej izolacji poziomej.

Typy urządzeń:



Disc 2000



Inka



Apple

Szczególnie istotną cechą systemu bezinwazyjnego, w przypadkach obiektów zabytkowych, jest brak w procesie osuszania i zabezpieczenia przed zawilgoceniem kapilarnym standardowych robót budowlanych, z natury ingerujących w oryginalną strukturę budynku. System nie wymaga stosowania środków chemii budowlanej, podcinania murów, wykonywania otworów iniekcyjnych, nie korzysta z sieci energetycznych czy agregatów prądotwórczych.

8. Projektowany montaż urządzenia

Przewiduje się zastosowanie na parterze jednego urządzenia typu INKA położonego w zakrystii bądź kruchcie bocznej (szkic). Są to miejsca alternatywne dla JEDNEGO urządzenia – wybór nastąpi w dniu montażu, w zależności od występujących w danym miejscu zakłóceń, natężenia pola Ziemi i względów estetycznych. Decyzja na miejscu zostanie podjęta przez Technika instalującego system na podstawie pomiarów rzeczywistego zasięgu.

Na załączonym rzucie wskazano projektowaną lokalizację jednego urządzenia w dwóch miejscach do wyboru. Na szkicu zostały pokazane potencjalnie możliwe miejsca montażu.

Dopuszcza się korektę miejsca lokalizacji urządzenia, w stosunku do projektu, jedynie w przypadku niekorzystnych uwarunkowań technicznych. Jeżeli wystąpi taka ewentualność zostanie to natychmiast, w trakcie robót zgłoszone do Urzędu Konserwatorskiego.

Urządzenie mocuje się do stropu, zachowując odpowiednie wytyczne dotyczące odległości od przegród budowlanych.

Kolejność wykonywanych prac montażowych:

- Montaż kołka mosiężnego z gwintem wewnętrznym Ø6mm (w przypadku stropu masywnego) lub kotwy do drewna z gwintem zewnętrznym Ø6mm (w przypadku stropu drewnianego),
- Montaż pręta stalowego lub mosiężnego Ø6mm (w przypadku stropu drewnianego łącznie z kotwą za pomocą tulejki gwintowanej),
- Wykonanie połączenia wyrównawczego za pomocą przewodu miedzianego 2,5mm. Połączenie wyrównawcze ma za cel odprowadzenie z obudowy urządzenia niekorzystnych ładunków elektrycznych, mogących zakłócać proces osuszania. Przewód należy połączyć z uziemieniem budynku lub sprowadzić i zakotwić za pomocą kołka stalowego w murze, w strefie przy posadzce.
- Montaż urządzenia. Urządzenie posiada wewnętrzny gwint Ø 6mm, dzięki któremu urządzenie zostaje podwieszone na pręcie.
- Opcjonalnie, w sytuacjach szczególnych, montaż obudowy zabezpieczającej urządzenie przed uszkodzeniem (wykonywana na życzenie inwestora). Obudowa z poliwęglanu montowana do stropu poprzez kołki rozporowe.

9. Lokalizacja urządzeń

Przewiduje się zastosowanie na parterze jednego urządzenia typu INKA położonego w zakrystii bądź kruchcie bocznej (szkic). W zależności od uwarunkowań pola Ziemi w miejscu montażu, decyzja na miejscu zostanie podjęta przez Technika instalującego system na podstawie pomiarów rzeczywistego zasięgu.

Przy wyborze lokalizacji kierowano się zapewnieniem warunków poprawnej pracy systemu oraz walorami estetycznymi. Na podstawie badań diagnostycznych w celu optymalizacji działania wybrane zostanie docelowe miejsce na stropie.

Projektowana lokalizacja urządzenia bezinwazyjnego osuszania i miejsc pomiaru w budynku kościoła pw. św. Judy Tadeusza w Dorohuczycy

Szkic sytuacyjny - rzut poziomy parteru
Skala 1:100
Kościół Rzymskokatolicki
p.w.św. Judy Tadeusza
Dorohuczycy 195, 21-044 Dorohuczycy

