Analiza czynników wpływająca na zasolenie murów na przykładzie budynków Bydgoskiej Starówki

Spis treści:

Wstęp 2
Część I. Przegląd literatury 3
1. Przedmiot, cel i zakres pracy 3
2. Korozja materiałów ceramicznych w układzie budynek a otoczenia 4
3. Związki występujące podczas wytwarzania i suszenia materiałów ceramicznych 7
4. Proces niszczenia w układzie ceramika-zaprawa 9
5. Właściwości soli ich krystalizacja i rozpuszczalność 10
6. Zjawisko hydrolizy 12
7. Występowanie soli 14
8. Rodzaje wykwitów solnych 15
9. Metody usuwania soli mineralnych 16
Część II. Badania własne 24
1.Przedmiot badań 24
1.1.Budynek w układzie z otoczeniem 24
1.2.Analiza wpływu agresji środowiska 29
2.Inwentaryzacja budynku 30
2.1.Opis techniczny podstawowych elementów budynku 30
2.2.Przeprowadzone zabiegi na obiekcie 32
3. Wyniki badań 32
4. Dyskusja wyników badań 63
4.1. Różnice zawilgocenia między zaprawą a ceramiką 63
4.2. rozkład wilgoci po wysokości elementu 64
4.3. Skuteczność przepony 66
4.4. Stan zasolenia budynku 66
4.5. Koncentracja soli w zaprawie i ceramice 67
4.6. Zależność między wilgotnością a zasoleniem 67
4.7. Wpływ przepony na koncentrację soli 68

5. Wnioski 69
Załącznik nr.1. Lokalizacja badanego obiektu w terenie 25
Załącznik nr.2. Dokumentacja fotograficzna 75
Załącznik nr.3. Inwentaryzacja budowlana badanego obiektu 81

Wstęp

Problem zasolenia murów ceglanych w Polsce jest powszechnie znany i stanowi duży kłopot dla budownictwa, wiąże się to z brakiem idealnego sposobu do odsalania obiektów budowlanych, jak również małym wyborem i słabą skutecznością dostępnych metod, służących do bardzo dokładnych pomiarów wilgotności. Najskuteczniejszą metodą wydaje się być ręczne pobieranie próbek ceramiki i zaprawy z badanych murów, lecz również i ona nie jest do końca tak dokładna. Badania takie wykonywane są wyrywkowo przed remontami budynków dlatego, że są one bardzo czasochłonne i pobranie niezbędnej ilości próbek potrzebnych do prawidłowego określenia stężenia soli i stopnia zawilgocenia wiązałoby się z długim procesem badawczym. Mimo to badania takie są bardzo potrzebne, gdyż duża liczba obiektów w Polsce boryka się z tym problemem i znalezienie optymalnej metody na pewno zmniejszyłoby liczbę zasolonych i zawilgoconych budynków, oraz pomogłoby właściwie przeprowadzać zabiegi renowacyjne.

Wyżej omawiany problem jest bardzo szkodliwy dla konstrukcji budynku, ponadto ciężko i nie do końca można go usunąć, a skutki możemy obserwować na co dzień. Najważniejszą przyczyną wydaje się być kapilarne podciąganie wód gruntowych, które powoduje rozpuszczanie soli mineralnych następnie ich migrację do ceramiki i zaprawy, gdzie w wyniku osuszania woda wyparowuje, a na murze pojawiają się wykwity solne. Pod wpływem wilgotnego powietrza sole te mogą być rozpuszczane, w wyniku czego na ścianie pojawiają się plamy, a zjawisko to zwane jest higroskopijnością. Cykliczne występowanie tych zjawisk prowadzi m.in. do odpadania tynku, powłok malarskich i kruszenia cegły. Duży wpływ ma też wadliwe bądź złe odprowadzenie wód opadowych z połaci dachowej i terenów przyległych, a także brak izolacji pionowej i poziomej

Informacje

Liczba stron	82

Nazwa Szkoły Wyższej	Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy
Rodzaj pracy	magisterska
Rok obrony	2003

To jest gotowa, obroniona praca. Gdyby chcieli Państwo zlecić napisanie zupełnie nowej pracy, to zapraszamy na stronę pisanie prac - sprawdzony serwis!