

- A. Dane ogólne
- B. Opis stanu istniejącego
- C. Przyczyny zawilgocenia pomieszczeń piwnicznych
- D. Wnioski
- E. Zalecenia
- F. Technologie i materiały
- G. Uwagi końcowe.
- H. Informacje dotyczące odstępiania od projektu.
- I. Rysunki i karty katalogowe produktów

A. DANE OGÓLNE

1. Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie jest częścią projektu opracowanego na zlecenie Urzędu Gminy Tarnów dot. „Przebudowy budynku Urzędu Gminy Tarnów przy ul.Krakowskiej 19 w Tarnowie” ma na celu rozwiązanie problemów związanych z zawilgoceniem i osuszeniem budynku (w szczególności pomieszczeń piwnicznych).

2. Podstawa opracowania

- * umowa nr IR 2/2011 zawarta w dniu 04 stycznia 2011r.
- * informacje ze spotkań roboczych i wizja lokalna

B. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

1.Opis budynku:

Budynek wzniesiony w technologii tradycyjnej, trzykondygnacyjny, podpiwniczony z dachem wielospadowym o konstrukcji drewnianej pokrytym blachą. Poddasze nieużytkowe. Budynek zlokalizowany jest w zwartej zabudowie miejskiej od strony wschodnie przylega bezpośrednio do budynku sąsiedniego, a od strony zachodniej do skweru Petofiego.

Stan techniczny głównych elementów konstrukcji budynku ogólnie można określić jako dobry. Widoczne zarysowania na całości elewacji nie powodują żadnego zagrożenia bezpieczeństwa i w chwili obecnej nie powiększają się. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest naturalne zużycie technicznie budynku i nie wykonywanie od dłuższego czasu remontów elewacji.

Ściany i fundamenty ogólnie są w stanie dobrym, występuje naturalne zawilgocenie występujące w tego typu budynkach w częściach narażonych na bezpośrednie oddziaływanie wód opadowych.

Obiekt jest obecnie użytkowany i pełni funkcję budynku biurowego, funkcja budynku nie ulega zmianie.

Ogólnie stan techniczny obiektu - dobry.

Budynek znajduje się pod ochroną konserwatorską.

2. Opis pomieszczeń piwnicznych:

Pomieszczenia piwniczne będące tematem niniejszego opracowania są w połowie swojej wysokości zlokalizowane poniżej poziomu terenu. Pomieszczenia dostępne są z głównej klatki schodowej oraz bezpośrednio z podwórka przy budynku. Teren wokół obiektu jest utwardzony. Są to: chodnik przy ulicy Krakowskiej, droga dojazdowa i plac postojowy od strony zachodniej i północnej. Wody opadowe odprowadzane są do kanalizacji deszczowej (w ulicy) i na teren czynny biologicznie. Nie stwierdzono ukształtowania terenu wokół obiektu, które sprzyjałoby spiętrzaniu wody z czasie opadów i zastoiny bezpośrednio po ustaniu opadów.

W przedmiotowych pomieszczeniach utrzymuje się charakterystyczny „piwniczny zapach”. Posadzki nie są wypaczone, na ścianach nie ma widocznych zacieków ani wykwitów.

Ściany są zimne i sprawiają wrażenie lekko wilgotnych.

Brak jest wentylacji , istniejące kratki wentylacyjne są załonięte.

C. PRZYCZYNY ZAWILGOCENIA POMIESZCZEŃ PIWNICZNYCH

Aby skutecznie przeprowadzić remont wilgotnych murów konieczne jest najpierw określenie przyczyn zawilgocenia. Bardzo rzadko zdarza się , aby zawilgocenie powstało tylko z jednego powodu.

W starych budynkach zazwyczaj brakuje izolacji poziomej i pionowej lub jest ona uszkodzona.

Przyczyną dużej wilgotności powietrza w pomieszczeniach piwnicznych na ogół są:

- a) ściany nawilgacane wskutek kapilarnego podciągania wilgoci z fundamentów
Wiek budynku wskazuje na brak właściwej izolacji poziomej
- b) wykraplanie wilgoci na ścianach w wyniku braku izolacji ścian fundamentowych od środowiska zewnętrznego,
- c) brak odpowiedniej ilości okien lub nawietrzaków zapewniających dopływ świeżego powietrza ,
- d) brak wentylacji grawitacyjnej ,

- e) brak izolacji poziomej warstw posadzki od gruntu,
- f) nieszczelne rynny lub rury spustowe
- g) pęknięta rura spustowa pod ziemią
- h) zamulenie drenażu,
- i) kondensacja pary wodnej na rurach
- j) przemakanie ścian w wyniku złego doboru tynków i farb,
- k) uszkodzenia mechaniczne ścian .

Najczęściej przyczyn jest kilka występujących niezależnie od siebie.

D. WNIOSKI

Podziemne części budynku mają ciągłą styczność z wilgotnym podłożem. Jeżeli budynek nie posiada uszczelnienia lub stare uszczelnienie nie spełnia swojego zadania to wilgoć z podłoża może bez przeszkód przesiąkać do substancji budowlanej i doprowadzać do systematycznego niszczenia tynków i degradacji ścian.

Jeżeli wraz z wilgocią dostarczy się odpowiednią ilość ciepła to na powierzchni ścian zaczną rozwijać się kolonie pleśni.

Nasilenie nawilgocenia występuje, gdy fundamenty posadowione są na wilgotnym gruncie a ściany wykonane są z materiałów w których znajdują się mikroskopijne związki soli. Sole te mają zdolność wchłaniania i magazynowania wilgoci z otoczenia zwiększając jednocześnie swoją objętość.

Ponadto sole mineralne które są transportowane wraz z podciąganiem kapilarnym wilgoci, osadzają się w warstwie przypowierzchniowej muru w czasie odparowania wilgoci.

W okresach letnich część nagromadzonej wilgoci odparowuje, ważne jest zachowanie równowagi wilgoci wchłoniętej i odparowanej w bilansie rocznym.

Zatem bardzo ważne jest wykonanie lub odtworzenie brakującej izolacji.

Na efekt końcowy składa się wiele czynników. Należy wybrać odpowiednią technologię oraz zachować wszystkie wymagania techniczne tejże technologii, przy jednoczesnym zachowaniu dużej kultury wykonawczej.

Wszelkie prace w obiekcie i wokół niego muszą być wykonane kompleksowo.

Użytkownik również musi przestrzegać określonych zachowań w pierwszym okresie po założeniu izolacji, aby nie utrudniać procesu suszenia murów.

E. ZALECENIA

W przedmiotowym obiekcie należy wykonać:

1. izolacje poziome

wg technologii opisanej poniżej

2. izolacje pionowe

wg technologii opisanej poniżej

3. wentylacje grawitacyjną

* udrożnić istniejące przewody wentylacji grawitacyjnej przez zdemonstowanie osłon na wlocie

* nowe kanały wentylacji grawitacyjnej wykonać z przewodów aluminiowych półelastycznych śr 15cm np. S-FLEX, projektowane kanały wentylacji grawitacyjnej obudować płytą GK (2x12,5mm) na stelażu stalowym

Uwaga: wszystkie pomieszczenia muszą być wentylowane,

w razie potrzeby należy dodatkowo zamontować wentylatory kanałowe na wlocie wentylacji grawitacyjnej

4. nawiew świeżego powietrza

* pozyskiwanie świeżego powietrza na zasadzie infiltracji z zewnątrz przez listwy nawiewne montowane w ramach okiennych

* we wszystkich drzwiach do pomieszczeń bez okien, należy zastosować szczeliny-otwory nawiewne

* udrożnić istniejące kratki nawiewne w ścianach zewnętrznych

5. zadbać o szczelność połączeń rynien i rur spustowych w trakcie wymiany elementów na nowe.

F. TECHNOLOGIE I MATERIAŁY

W projekcie przyjęto technologię firmy Schomburg.

izolacja pozioma

należy wykonać przepone izolacyjną poziomą metodą ciśnieniową.
w ścianie zewnętrznej od strony pomieszczenia, przy posadzce należy nawiercić otwory w rozstawie co 10-20cm, na głębokość muru (minus 5cm), nachylenie otworów pod kątem do 0-30stopni, średnica otworów 12-18mm
przepone wykonać za pomocą Aquafin-IB1 (zużycie 15kg/m²) lub Aquafin-IB2 (zużycie 0,701,2l/m²)

izolacja pionowa od strony pomieszczenia

po skuciu starych tynków zastosować neutralizator soli Esco-Fluat,
następnie wykonać obrzutkę półkryjącą z zaprawy cementowej z dodatkiem preparatu Aquafin Latex,
podłoże wyrównać stosując zaprawę Thermopal-GP11 ,
nałożyć tynk renowacyjny Thermopal-SR24,
całość można dodatkowo wyrównać szpachlą wapienno-trachitową Tthermopal-FS33 ,
na koniec nałożyć dyfuzyjną powłokę malarską Adicor-G lub Adicor-SK

izolacja pozioma zewnętrzna poniżej poziomu gruntu

odkopać ściany do poziomu fundamentów,
ścianę oczyścić mechanicznie ze starych powłok izolacyjnych,
nałożyć tynk tynk cementowo-wapienny kat.II z dodatkiem preparatu Aquafin Latex,
wykonać izolację przeciwwilgociową Aquafin-2K/M

izolacja pozioma zewnętrzna powyżej poziomu gruntu

ścianę cokołu oczyścić mechanicznie ze starych tynków i powłok malarskich,
np. szczotką lub sprężonym powietrzem
zastosować neutralizator soli Esco-Fluat,
następnie wykonać obrzutkę półkryjącą z zaprawy cementowej z dodatkiem
preparatu Aquafin Latex,
podłoże wyrównać stosując zaprawę Thermopal-GP11 ,
nałożyć tynk renowacyjny Thermopal-SR24,
całość wyrównać szpachlą wapienno-trachitową Tthermopal-FS33 ,
następnie nałożyć dyfuzyjną powłokę malarską Adicor-G lub Adicor-SK

G. UWAGI KOŃCOWE.

Całość prac przeprowadzić w okresie wiosenno - jesiennym przy sprzyjających warunkach pogodowych w temp. ponad +8st. dla farby. Podczas wykonywania prac należy ściśle przestrzegać technologii stosowania produktów wg szczegółowych instrukcji zawartych w kartach technicznych.

Podczas prac chronić elewacje przed deszczem, silnym wiatrem, nadmiernym nasłonecznieniem .

H. INFORMACJE DOTYCZĄCE ODSTAPIENIA OD PROJEKTU BUDOWLANEGO.

Projektant dopuszcza zastosowanie wyrobów o równoważnych parametrach technicznych i użytkowych po uprzedniej konsultacji z Inwestorem o ile zamiennie będzie zastosowane rozwiązanie kompleksowe.

I. RYSUNKI I KARTY KATALOGOWE PRODUKTÓW

1. Rysunek techniczny – uszczelnienie ściany od zewnątrz

Karty katalogowe:

1. Aquafin-IB1

preparat krzemianowy do wykonania przepony poziomej

2. Asocrej-BM

zaprawa do wypełniania pustek i odwiertów w murze

3. Esco-Fluat

środek neutralizujący szkodliwe sole budowlane

4. Aquafin Latex

dodatek poprawiający przyczepność i właściwości zapraw i betonów

5. Thermopal GP11

renowacyjny tynk podkładowy WTA

6. Thermopal SR24

mineralny tynk renowacyjny z certyfikatem WTA

7. Thermopal FS33

szpachla wapienno-trasowa

opracowanie

Maciej Śliwowski