

## **OPIS ROBÓT ZWIĄZANYCH Z OSUSZANIEM PIWNIC BUDYNKU**

### **Stan zastany:**

Piwnice budynku są zawilgocone do stopnia mięknienia i pleśnienia składowanych na regałach akt. Zjawisko takie zachodzi z powodu znacznego zawilgocenia ścian piwnic ( w maju br. zalanych przez cofkę wód burzowych z kratki ściekowej w czasie wielkiej ulewy do wysokości 60 cm w pomieszczeniu kotłowni) oraz niesprawnej wentylacji grawitacyjnej pomieszczeń.

Zawilgocenie ścian piwnicznych powodowane jest brakiem izolacji poziomych i pionowych tak przeciwwilgociowych jak i termoizolacyjnych. Z tego ostatniego powodu w czasie mrozów przenikająca z pomieszczeń para wodna wykrapla się w tzw. punkcie/płaszczyźnie rosy wypadającej w murze przez co nabiera on wilgoci jakiej nawet w lecie nie jest w stanie oddać do wewnątrz z powodu nie działającej prawidłowo wentylacji pomieszczeń.

Nawilgocenie ścian i brak prawidłowej wentylacji sprzyja nie tylko rozwojowi niszczącej akta pleśni ale też kilku rodzajów grzybów szkodliwych dla zdrowia pracowników wchodzących do piwnic , zabierających składowane akta do pracy na górze ale też innych przebywających w tych samych pomieszczeniach.

Nawilgocenie ścian powoduje rozpad i odpadanie dużych płatów tynków co obrazują załączone zdjęcia zorientowane wg załączonego szkicu – rys. nr 01, a miejsca wymagające interwencji naprawczych wskazują załączone szkice – rys. nr 8 i 10

### **OPIS sposobu wykonania robót w miejscach wskazanych „A”**

W ramach projektu osuszania ścian piwnic po stronie zewnętrznej należy:

- odkopać ściany zewnętrzne piwnic do poziomu żelbetowych ław fundamentowych, a gdyby budynek okazał się być posadowiony na skarpowym fundamencie ceglanym to do poziomu posadowienia takiego fundamentu. W obu przypadkach ostatnie około 10 cm odkopać dopiero po absolutnie pewnym zabezpieczeniu wykopu przed zalaniem – taka warstwa ma za zadanie zapobiec zawilgoceniu gruntu w podłożu pod fundamentem
- wykonać zadaszenie wykopu z odbojem zabezpieczającym przed zalaniem wykopu
- po przeschnięciu ściany fundamentowej należy ją oczyścić drucianymi szczotkami z gruntu i skorodowanej warstwy na cegłach wraz z rozkruszo-nymi spoinami z zaprawy wapienno piaskowej
- oczyszczone ściany należy spryskać dokładnie środkiem odgrzybiającym
- w ścianach wykonać bruzdy i osadzić system osuszania grawitacyjnego pokazany na załączonym rysunku
- dokonać cerowania muru w miejscach wypadniętych cegieł cegłami tego samego rodzaju i klasy z użyciem zaprawy o podobnych cechach do tej jakiej użyto pierwotnie

- zagruntować ściany dobrym środkiem zwiększającym przyczepność, np. preparatem **KIESOL** albo równoważnym, a następnie wyrównać przez narzucenie zaprawy renowacyjnej np. Sanierputz altweiß -SP Top White albo równoważnej i jej ściągnięcie łata
- po związaniu zaprawy wyrównującej ścianę należy spryskać preparatem **KIESOL** rozcieńczonym z wodą w stosunku 1: 1 i po ok. 10 min na świeże gruntowanie nakłóżyć pędzlem ławkowcem szlam wodoszczelny **SULFATEX-SCHLAMME** albo inny równoważny - całkowita grubość szlamu po wyschnięciu ok. 2mm.
- dla ochrony warstwy szlamu przed zniszczeniem w trakcie zasypywania wykopu zastosować obłożenie ściany 2x geowłókniną ( najwłaściwszym sposobem jest obłożenie matą bentonitową – w kosztorysie inwestorskim autor projektu przedstawi i taka wersję)

#### **OPIS sposobu wykonania robót w miejscach wskazanych „B”**

- wykonać zakres opisany w „A”
- po 24 godz. nałożyć masę bitumiczno - polimerową **K2 DICKBESCHICHTUNG** albo równoważną innego systemu. Pierwszą warstwę masy nałożyć pacą zębatą , a po 24 godzinach nałożyć drugą warstwę pacą na gładko powłokę bitumiczno -polimerową **K2 DICKBESCHICHTUNG** albo równoważną innego systemu, po 24 godzinach po położeniu drugiej powłoki przykleić styrodur gr.5 cm stosując jako klej **K2 DICKBESCHICHTUNG** albo równoważny , który okładamy folią kubelkową odchyloną u dołu nad dren i zasypać wykop z użyciem deski rozdzielającej tak że przy folii pozostaje na szerokości 30 cm zasyp pospółkowy , a na reszcie zasyp z odkopanego gruntu. Zasyp warstwami po 30 cm musi być starannie ubijany.

#### **OPIS sposobu wykonania robót w miejscach wskazanych „C”( wewnątrz piwnic):**

W miejscach zawilgoconych parteru należy stary tynk zastąpić tynkiem renowacyjnym (np. CAPATECT WTA firmy Caparol albo równoważnym – przy robotach wewnętrznych przyjęto za podstawę materiał tańszy od materiałów Firmy Remmers). Usunąć zawilgocony tynk co najmniej 80 cm poza granice zawilgocenia.

Powierzchnię muru należy dokładnie osuszyć i odczyścić a spoiny pogłębić do 2 cm. Cegłę zmurszałą należy do głębokości 1/3 wymienić na nową, na zaprawie o parametrach zbliżonych do istniejącej. Przed nałożeniem tynku powierzchnię muru należy pokryć preparatem grzybobójczym (np. CAPATOX firmy Caparol albo równoważnym). Przed przystąpieniem do dalszych robót udrożnione być muszą Z-ki wentylacyjne . Wskazane jest zamontowanie w Z-kach wywiewnych uruchamianych cyklicznie



wentylatorów nie blokujących grawitacyjnego przepływu powietrza . Po tej czynności związanej też z dodatkowym rozprowadzeniem instalacji elektrycznej należy oczyścić mur szczotką lub sprężonym powietrzem, a następnie nanieść sieciowo, bez zakrywania całej powierzchni obrzutką tynkarską (np. CAPATECT Vorspritz – Caparol albo równoważną).

Czas schnięcia wynosi przynajmniej 24 godz. i jest uzależniony od warunków atmosferycznych/sprawności wietrzenia wnętrza piwnic. Następnie na suchy tynk nanieść tynk komorowy (np. CAPATECT Porengrudputz firmy Caparol albo równoważny).

Czas schnięcia tynku komorowego wynosi 10 dni na każdy 1 cm grubości warstwy.

Po upływie karencji na wystarczająco suchy tynk nanieść ręcznie (lub mechanicznie) warstwę o grubości przynajmniej 1,5 cm (CAPATECT Sanierputz firmy Caparol albo równoważny). Powierzchnię ściągnąć przy pomocy listwy aluminiowej i zatrzeć packą. Po przygotowaniu powierzchni ściany wewnątrz piwnic malować farbą podkładową (np. Amphisilan Compact albo równoważną) wyrównującą strukturę podłoża i szlamującą drobne rysy skurczowe.

Po przygotowaniu tynków stropów piwnic pod malowanie przez zdrapanie starych namalowań , odkurzenie i zagruntowanie wraz z podszpachlowaniem i przszlifowaniem nierówności całość pomieszczeń należy wymalować w kolorze białym/złamanym farbą pozostawiającą po wyschnięciu pory umożliwiające odparowanie wilgoci z tynku renowacyjnego , a ze względu na wcześniejsze zagrzybienie i skażenie bakteryjne np. KEIM ECOSIL – ME albo równoważną

Otoczenie Kamienicy Kraszewskiego 15 poniżej terenu opasek, placu postojowego i ulic Kraszewskiego oraz Kilińskiego skrywa wiele niespodzianek w postaci unieczynnionych przyłączy , sprawności przyłączy czynnych, szczelności studni o dnach położonych wyżej niż posadzka piwnic oraz sprawności kanalizacji burzowej w wymienionych ulicach. Negatywne skutki odkrywanych w trakcie odkopywania ścian fundamentowych i piwnicznych budynku niespodzianek o znaczeniu hydrologicznym likwidowane będą rozwiązaniami podawanymi przez autora projektu w ramach nadzoru autorskiego.

## **OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT**

### **IZOLACJA PIONOWA FUNDAMENTÓW - ROBOTY ZEWNĘTRZNE**

Izolacja pionowa fundamentów od strony zewnętrznej - zakres "A"

Rozebranie nawierzchni przed wykonaniem wykopów

Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 5·km

Wykopy o ścianach pionowych przy odkrywaniu odcinkami istniejących fundamentów-  
odkopanie fundamentów dla wykonania izolacji

Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi do 5·km, grunt kategorii III

Pełne umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych balami drewnianymi wraz z rozbiórką, szerokość wykopu do 1.0·m i głębokość do 6.0·m,

Wykonanie konstrukcji zadaszenia dla robót ziemnych przy odkrywaniu ścian fundamentów

Ułożenie folii budowlanej na gotowej konstrukcji drewnianej

Wykonanie zabezpieczenia wykopu przed zalaniem z elastycznego rękawa PCV  
wypełnionego wodą lub piaskiem

Oczyszczenie ścian fundamentowych szczotkami stalowymi

Wykucie spoin na głębokość 2·cm  
Spryskanie ścian środkiem odgrzybiającym  
Wypełnienie spoin  
Cerowanie muru w miejscach wypadniętych cegieł  
Gruntowanie ścian środkiem zwiększającym przyczepność np. AIDA KIESOL REMMERS lub równoważny  
Wyrównanie powierzchni poprzez narzucenie zaprawy renowacyjnej np. SANIERPUTZ ALTWEIS- SP TOP WITE lub równoważnej  
Oprysk ścian preparatem AIDA KIESOL REMMERS lub równoważnym  
Uszczelnienie od zewnątrz ścian piwnic w istniejącym budynku- nałożenie szlamu wodoszczelnego SULFATEX-SCHLAMME  
Izolacja pionowa fundamentów od strony zewnętrznej - zakres "B"  
Przeciwwilgociowa izolacja pionowa ścian - powłoka bitumiczno-polimerowa K-2 DISBESTCHICHTUNG REMMERS lub równoważny - dwukrotnie  
Izolacja termiczna ścian fundamentowych - styrodur gr. 5 cm na kleju K-2 DISBESTCHICHTUNG REMMERS lub równoważnym  
Obłożenie ściany folią kubełkową  
Transport lessu do zasypania fundamentów z odl. 5 km  
Zasypanie wykopów z przerzutem ziemi na odległość do 3·m i ubiciem warstwami co 15·cm, grunt kategorii III- zasypanie wykopów lessem po wykonaniu izolacji  
Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej, grubość 8·cm- uzupełnienie chodnika po wyk. robót izolacyjnych

### **ROBOTY WEWNĘTRZNE**

Piwnice - ściany  
Skucie odparzonego i odspojonego tynku - do wys. 1,50 m  
Wywóz gruzu spryzmowanego samochodami samowyladowczymi do 5·km  
Oczyszczenie ścian piwnic szczotkami stalowymi - do wys. 1,50 m  
Wykucie spoin na głębokość 2·cm - do wys. 1,50 m  
Wypełnienie spoin - do wys. 1,50 m  
Uzupełnienie ubytków muru w miejscach wypadniętych cegieł - do wys. 1,50 m  
Spryskanie ścian preparatem grzybobójczym CAPATOX firmy CAPAROL lub równoważnym - do wys. 1,50 m  
Oczyszczenie powierzchni ścian przy użyciu szczotek stalowych - do wys. 1,50 m  
Wykonanie obrzutki - obrzutka tynkarska np CAPATECT VORSPRITZ- CAPAROL lub równoważnej - do wys. 1,50 m  
Wykonanie tynku komorowego CAPATECT-PORENGRUNDPUTZ CAPAROL lub równoważnej - do wys. 1,50 m  
Wykonanie tynku renowacyjnego grubości min. 1,5 cm- CAPATECT SANIERPUTZ CAPAROL lub równoważny - do wys. 1,50 m  
Przygotowanie powierzchni ścian ponad wys. 1,50 m do malowania  
Wykończenie powierzchni, gruntowanie pod powłoki malarskie - ściany  
Wykończenie powierzchni, wykonanie powłoki malarskiej - farba podkładowa np. AMPHISILAN COMPACT lub równoważną  
Sufity  
Zeskrobanie i zmycie starej farby z pow. ścian i sufitów  
Gruntowanie pod powłoki malarskie  
Przeszpachlowanie, wyrównanie i przeszlifowanie z odkurzeniem powierzchni  
Ponowne zagruntowanie powierzchni  
Wykończenie powierzchni, wykonanie powłoki malarskiej - farba np. KEIM ECOSIL - ME lub równoważną  
Oczyszczenie i udrożnienie otworów wentylacyjnych "Z"- ek  
Obsadzenie drobnych elementów, w ścianach z cegieł - kratki wentylacyjne w "Z"

