

Henryk Stankiewicz
inż.-arch.

IZOLACJA OD WODY W BUDOWNICTWIE



Zamek Królewski w Warszawie. Wnętrza mieszkalne
zaizolowane mat. CONCO.



Jak kosztorysować i wykonywać:

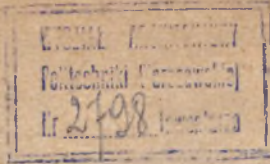
- a) izolacje dachów, tarasów, jezdni mostowych, murów, fundamentów, kanalizacji i wodociągów, basenów, zbiorników i t. d.
- b) konserwacje metall, drzewa, papy, cegły, betonu i t. p.

przy zastosowaniu

CONCO

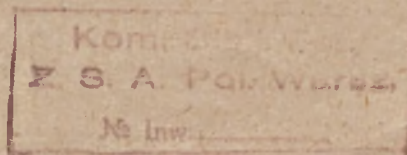
materiałów izolacyjnych azbestowo-włóknistych

BIBLIOTEKA



Spis rzeczy

Nr porz.		Str.
—	Konstrukcja a izolacja	1
—	Wady gudsonu	1
—	„ przykryć metalowych	1
—	Conco izolacja	1
—	Ogólny sposób izolowania materiałami Conco	i
—	Dane do ogólnej kalkulacji przy zastosowaniu mat. Conco	2
—	Narzędzia używane „ „ „ „	2
1	Pokrycie dachu betonowego	2
2—3	„ „ „ ze wzmocnieniem papą	3
4	„ tarasów	3
5	Fugi dylatacyjne	4
6	Jezdnie mostowe, szosowe, kolejowe i wiadukty miejskie	4
7—8	Pokrycie dachu drewnianego	5
9	„ „ blaszanego	5
10	Dopuszczalne oszczędności	5
—	Izolacja i osuszanie budowli (Budowle nowe, budowle stare, izolacja od wilgoci, od wody napo- rowej, drenaż prowizoryczny, studzienka, likwidacja prowizorycznego drenażu)	6
11—13	Budowla nowa (izolacja normalna)	6
14—15	„ stara (brak izolacji poziomej na bankiecie)	7
16—17	Izolacja podłóg	8
18	Baseny i zbiorniki	8
19	Wodociągi	9
20	Tynkowanie izolacji	9
21	Malowanie masy Conco	9
22—23	Reparacje dachów papowych	9
24	„ „ blaszanych	10
25	„ „ krzemionkowych i drzewo-cementowych	10
26	„ „ betonowych	10
27	„ „ asfaltowych	10
28	„ rynien i rur spustowych	10
29	„ jezdní mostowych i szosowych	10
30	Konserwacja wodociągów	10
31	„ metalowych konstrukcji przeciw rdzawieniu	11
32	„ drzewa przeciw gniciu i grzybowi	11
—	Walka z grzybem drzewnym	11
33	Sposób odgrzybiania mat. izolacyjnymi Conco	12



Izolacja i pokrycie dachów, tarasów i jezdni mostowych.

Konstrukcja a izolacja

Konstrukcja dzięki ruchom i odkształceniom z powodu obciążenia i wpływów atmosferycznych nakłada specjalne obowiązki na izolację, która musi być wobec tego odpowiednio elastyczną i wytrzymałą na nacisk, rozciąganie, gnienie, mróz i upał.

Wady gudronu

Używana izolacja gudronowa w postaci lepika, tektur gudronowych i bitumowych nie jest trwała z powodu szeregu wad, a mianowicie: gudron na mrozie twardnieje i na skutek drgań pęka i kruszy się. Latem gudron ścieka, powodując w jednym i drugim wypadku odrywanie się tektur od podkładu. Tektury gudronowe z chwilą ulotnienia się olejów tracą swe własności izolacyjne. W rezultacie tworzy się cały labirynt kanalików pod izolacją, którymi woda wędruje daleko od miejsca uszkodzenia. Poza to uniemożliwia dokładność wykonania robót gudronem nieodzowność stosowania go na gorąco.

Wady przykryć metalowych

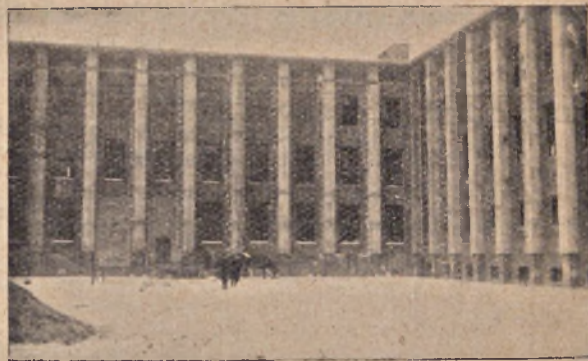
O ile metale, jako materiały stosowane do pokrycia są wielokrotnie trwalsze od gudronowych, to jednak same pokrycia mają wiele wad z nimi wspólnych. Szczególnie przy płaskich pokryciach nie sposób uszczelnić ze sobą arkuszy blachy i zawsze przy rozluźnieniu wulstów woda swobodnie przecieka. Konserwacja takiego dachu jest bardzo trudna, gdyż uszkodzenie jest niewidoczne, a zaciek często uwidacznia się daleko od miejsca uszkodzenia.

CONCO izolacja

Jako izolację dostosowaną ściśle do danych potrzeb należy stosować CONCO używane do robót na zimno. Masa izolacyjna CONCO preparowana z ciężkimi wytrzymałymi i nieprzepuszczającymi wody olejami w połączeniu z najlepszym długim włóknem azbestowym stanowi materiał dobrze przylegający, giętki, podobny do gumy i absolutnie nieprzepuszczający wody. CONCO w czasie wysychania pokrywa się warstwą ochronną, podobną do skóry, pozostając nadal pod nią elastyczną i giętką, dostosowuje się do wszelkich odkształceń podkładu, nie pęka przy największych mrozach i nie spływa przy temperaturze do 100° C. Papa i juta pokryte mat. CONCO stają się niezwykle trwałymi środkami izolacyjnymi.



Magistrat m. Wiednia. Betonowy dach płaski pokryty materiałami izolac. CONCO



Muzeum Narodowe w Warszawie zaizolowane od wody materiałem CONCO

Ogólny sposób izolowania mat. CONCO

Powierzchnia materiału izolowanego powinna być możliwie wygładzona, gdyż jest ona wtedy najmniejsza do izolowania. Oczyszczamy ją ponadto z kurzu i brudu przy pomocy szczotki drucianej, a następnie nakładamy na nią masę izolacyjną CONCO od 0,25 do 2 kg. na 1 m² zależnie od potrzeby słabszej czy silniejszej izolacji. Płaszczyzna izolowana betonu, muru, drzewa, metalu lub papy może być pionowa, pozioma, wypukła, dosłownie każda jaka tylko wynika z ukształtowania brył architektonicznych, CONCO bowiem nie ścieka i czyni materiał nie przepuszczalnym dla wody i wilgoci oraz wiąże się z podkładem materiałów w każdym punkcie, a więc woda w wypadku uszkodzenia izolacji nie wędruje pod nią, tworząc zacieki daleko od miejsca uszkodzenia, lecz lokalizuje się, ułatwiając naprawę i konserwację.

021, 315

Kon. Biał. Fot.
Z. S. A. Pol. Warsz.
401

Dane do ogólnej kalkulacji przy zastosowaniu mat. CONCO

CONCO stosuje się w trzech konsystencjach: rzadkie (Tar Paint), półgęste (Liquid) i gęste (Plastic).

CONCO nakłada się warstwami od 1 do 4-ech, zależnie od potrzeby, przyczem całkowita ilość materiału na wszystkie warstwy nie przekracza ca 2 kg. masy CONCO na 1 m².

Na wspomnianą ilość materiału mogą wchodzić wszystkie trzy gatunki masy CONCO, to jest rzadkie, półgęste i gęste.

CONCO rzadkie (Tar Paint) stosuje się jako podsmarówka do betonu, muru i t. p. w celu zasklepienia porów i starcia kurzu. Zużycie z 1 kg. wynosi ca 4 m² powierzchni. Robotnik na jedną godzinę nakłada ca 25 m² powierzchni.

CONCO półgęste (Liquid) stosuje się jako właściwa izolacja i konserwacja, nakłada się w postaci 1 lub kilku kolejnych warstw o ile chodzi o specjalnie dokładne wykonanie roboty.

Zużycie CONCO półgęste (Liquid) z 1 kg. wynosi:

dla blachy	4 m ² powierzchni
„ papy	2 m ² „
„ betonu muru	1/2—1m ² „
„ drzewa	2—4m ² „

przyczem zużycie mat. CONCO półgęste (Liquid) do danego pokrycia lub celu podane jest poniżej w zastosowaniu do poszczególnych wypadków. Robotnik na jedną godzinę nakłada 1 warstwę ca 15 m² powierzchni.

CONCO gęste (Plastic) jest konsystencji gęstej jak kit, ma zastosowanie tak jak CONCO półgęste (Liquid) ze specjalnym uwzględnieniem do uszczelnień szpar i połączeń ruchomych konstrukcji oraz nalepiania juty, papy etc. jak również samodzielnej izolacji płyty w postaci jednej warstwy. Zdolność rozproszczenia masy CONCO gęste (Plastic) jest cokolwiek mniejsza od CONCO półgęste (Liquid), natomiast nałożenie warstwy CONCO gęste (Plastic) wymaga więcej czasu, a mianowicie: robotnik na godzinę rozproszcza ca 8 m² powierzchni. Zużycie mat. CONCO gęste (Plastic) podajemy poniżej dla poszczególnych wypadków.

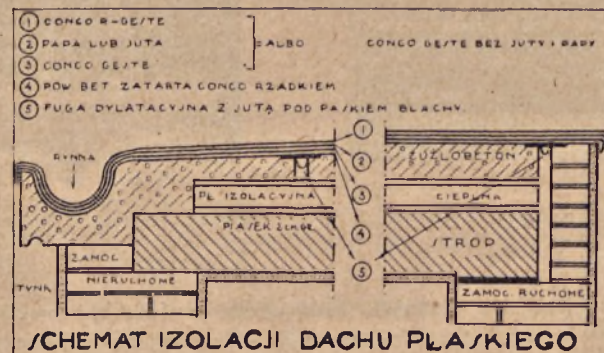
Narzędzia używane przy zastosowaniu mat. CONCO

Do rozproszczenia CONCO rzadkie (Tar Paint) używa się szerokiego pendzla włosianego lub takiejże szczotki.

Do rozproszczenia CONCO półgęste (Liquid) używa się średnio twardej szczotki włosianej, płaskiej metalowej lub drewnianej szpachli.

Do rozproszczenia CONCO gęste (Plastic) używa się tylko metalowej lub drewnianej szpachli.

Poszczególne wypadki stosowania izolacji materiału CONCO ujęte w formułki kosztorysowe:



rys. 1.

Pokrycie dachu betonowego (poz. kosztorys.)

- 1) Zaizolowanie dachu betonowego z zagruntowaniem powierzchni masą CONCO rzadkie ca 0,25 kg. na 1 m², przez pokrycie mat. CONCO gęste ca 1,75 kg. na 1 m² z przykryciem jutą fug dylatacyjnych z zalepieniem szpar i połączeń z murami, świetlikami etc. paskami juty 15 cm. szerokości na masie CONCO gęste, licząc całkowitą ilość materiału CONCO na 2 kg. na 1 m² (rys. 1.) materiał robocizna

Pokrycie dachu betonowego ze wzmocnieniem papą
(poz. kosztorys.)

2) Zaizolowanie dachu betonowego z zagruntowaniem masą CONCO rzadkie ca 0,25 kg. na 1 m², nałożeniem CONCO gęste ca 1 kg. na 1 m² z nalepieniem na ten podkład papy asfaltowej niepiaskowanej, z nalepieniem pasków juty na połączenia arkuszy papy nasmarowanej masą CONCO gęste i pokryciem całej powierzchni papy mat. CONCO półgęste ca 0,50 kg. na 1 m², uwzględniając całkowite zużycie materiałów CONCO z przykryciem jutą fug dylatacyjnych wraz z uszczelnieniami razem materiału 1,85 kg. na 1 m² powierzchni materiał

robocizna

3) Pokrycie jak wyżej, uwzględniając 2 warstwy papy asfaltowej niepiaskowanej cienkiej przy zużyciu mat. CONCO rzadkie 0,25 kg. na 1 m² CONCO gęste 1,10 kg. na 1 m² i CONCO półgęste 0,50 kg. na 1 m² razem 1,85 kg. materiał

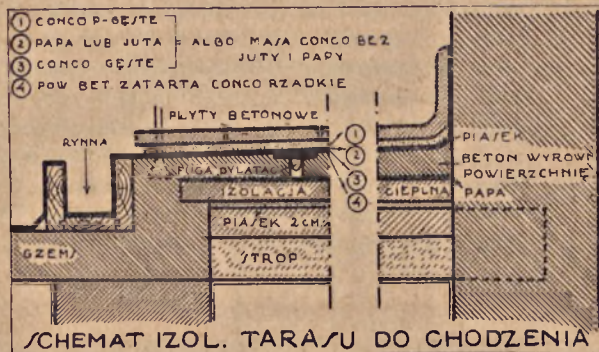
robocizna

Pokrycie tarasów
(poz. kosztorys.)

4) Zaizolowanie płyty betonowej pod taras mat. CONCO z zagruntowaniem masą CONCO rzadkie ca 0,25 kg. na 1 m² nałożeniem po przeschnięciu warstwy CONCO gęste ca 0,75 kg. na 1 m² z wciśnięciem warstwy juty z pokryciem tejże juty masą CONCO półgęste ca 0,75 kg. na 1 m² z nałożeniem warstwy papy asfaltowej niepiaskowanej jako ochrony przed uszkodzeniem izolacji przy nakładaniu płyt betonowych z pokryciem jutą fug dylatacyjnych z nalepieniem pasków juty szerokości ca 15 cm. CONCO gęstem na połączeniach papy, murach etc. i pokryciem tejże papy Conco półgęstem ca 0,25 kg. na 1 m² licząc razem materiałów Conco do 2 kg na 1 m² powierzchni .— lecz bez ułożenia chodnika (rys. 2)

materiał

robocizna



rys. 2.

U w a g a : Powyżej podany sposób izolacji mat. Conco jest typowy. Wystarczy przesytać go nieostrym piaseczkiem i taras jest gotów do chodzenia. Natomiast jako całkowite zabezpieczenie się od uszkodzeń mechanicznych powierzchni tarasu możemy polecić dodatkowe ułożenie luźno płyt cementowych na warstwie piasku grubości 1 cm.



Taras zaizolowany materiałami izolacyjnymi CONCO



Dachy, tarasy i fundamenty zaizolowane mat. CONCO w Niemczech.

Fugi dylatacyjne

- 5) Przerwy dylatacyjne są podstawą wytrzymałości konstrukcji. Przy robotach dachowych spotykamy dwojakiego rodzaju fugi, a mianowicie: dzielące budynek pionowo od fundamentów aż do ostatniego stropu i dzielące tylko płytę betonowo-dachową. Przy pierwszym wypadku rozszerzanie przerw może być znaczne i dlatego zapuszczamy w szparę płótno dobrze pokryte masą Conco gęste w postaci żłobka i dla zabezpieczenia od uszkodzeń mechanicznych tego żłobka pokrywamy go ca 15 cm. szer. pasami z blachy cynkowej, przytwierdzonej do brzegów masą CONCO gęste. Następnie na całość dachu kładziemy normalne pokrycie dachu lub tarasu, przecięte wzdłuż szpary dylatacyjnej. Dylatacje płyty betonowej stosowane dla uniknięcia pęknięcia tejsze płyty uskutecznią się przez zwyczajne nalepienie pasków juty na CONCO gęste. W wypadku tarasów wskazaniem jest również położenie na przerwach odpowiedniej szerokości pasów blachy cynkowej na masie CONCO gęste (rys. 3). Koszta pokrycia dylatacji winne być w kalkulowane w całkowity koszt pokrycia dachu czy tarasu, jednak dla orientacji podajemy kalkulacje na 1 mtr. bieżący:

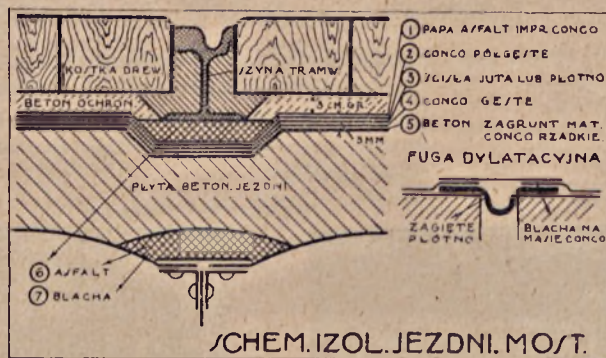
0,15 m² juty
0,30 kg. CONCO Plastic
0,15 m² blachy cynkowej Nr. 12.

Jezdnie mostowe, szosowe, kolejowe i wiadukty miejskie (poz. kosztorys.)

U w a g a : Powierzchnię betonu doprowadzoną do stanu gładkiego izolujemy w sposób następujący:

- 6) Zaizolowanie wygładzonej powierzchni płyty betonowej pod jezdnią i ewentualnymi chodnikami przez zalanie porów betonu masą CONCO rzadkie ca 0,25 kg. na 1 m² położenie po przeschnięciu warstwy CONCO gęste ca 1,25 kg. na 1 m² z wciśnięciem warstwy ścisłej juty i pokryciem tejsze juty warstwą masy CONCO półgęste ca 1 kg. na 1 m² z nałożeniem warstwy papy asfaltowej niepiaskowanej Nr. 100 jako ochronę przed betonowaniem, zaimpregnowanej po wierzchu masą CONCO półgęste ca 0,35 kg. na 1 m² licząc łącznie z wykonaniem izolacji fug dylatacyjnych przez zapuszczenie zapasu płótna w postaci żłobka w szparę dylatacyjną z przykryciem tychże fug paskami z blachy cynkowej ca 10 cm. szerokości na masie CONCO gęste, włączając w całość roboty ewentualną izolację pod szynami. Za 1 m² powierzchni (rys. 3) . . . materiał

robocizna



rys. 3.

U w a g a : a) Podana powyżej papa asfaltowa Nr. 100 ma służyć jako ochrona przed uszkodzeniem izolacji przy dalszych etapach roboty oraz jako uniezależnienie ruchów nałożonego betonu w stosunku do izolacji. Beton bowiem ulegając łatwo pękaniu mógłby spowodować uszkodzenie związanej od spodu izolacji.

b) Przy poważnych wypadkach gdzie zachodzi możliwość częstych reperacji nawierzchni jezdni jak przy wiaduktach i mostach miejskich należy izolację

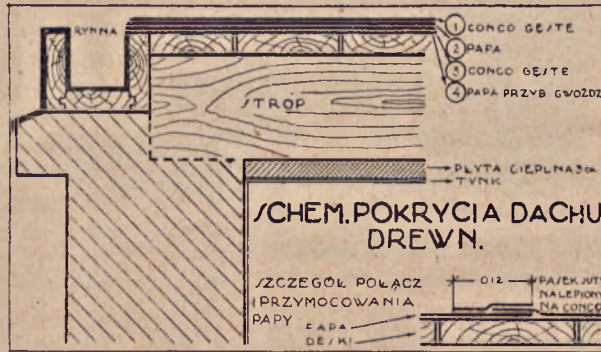
przykryć warstwą betonu grubości 3 cm, co będzie wystarczającym zabezpieczeniem ażeby nie uszkodzić izolacji przy wyłamywaniu bruku podczas naprawy.

- c) Podany powyżej sposób jest najtrwalszym i najpewniejszym zaizolowaniem powierzchni. Jeżeli się rozchodzi o objekty drugorzędne, wymieniona ilość materiału i warstw może ulec zredukowaniu do 20%.

Pokrycie dachu drewnianego
(poz. kosztorys.)

- 7) Wykonanie pokrycia dachu drewnianego mat. CONCO przez przytwierdzenie na szalówce gwoździami papowemi 1 warstwy papy asfaltowej niepiaskowanej z nalepieniem pasków jutowych na połączeniach arkuszy papy, masą CONCO gęstą z nalepieniem drugiej warstwy takiej samej papy masą CONCO gęstą ca 0,6 kg. na 1 m² z nalepieniem pasków juty na połączeniach arkuszy papy z pokryciem masą CONCO półgęstą ca 0,5 kg. na 1 m² licząc razem mat. CONCO włączając uszczelnienia szpar przy kominach, murach, wentylatorach i t. p., oraz dwukrotne nalepienie pasków 1,25 kg. mat. Conco na 1 m² kw. powierzchni materiał
robocizna

- 8) Wykonanie pokrycia dachu drewnianego mat. CONCO jak w punkcie 7) lecz tylko z jedną warstwą papy przy zużyciu Conco gęste na paski juty ca 0,20 kg. na 1 m² pow. dachu i Conco półgęste 0,5 kg. na 1 m² powierzchni papy razem materiału Conco 0,70 kg. na 1 m² (rys. 4) . . . materiał
robocizna



rys. 4.

U w a g a: Pierwsza warstwa papy może być również przyklejona mat. CONCO gęste do szalówki.

Pokrycie dachu blaszanego
(poz. kosztorys.)

- 9) Pokrycie dachu blaszanego jako długotrwała konserwacja mat. CONCO półgęste ca 0,35 kg. na 1 m² wraz z uszczelnieniem paskami juty szerokości 10 cm. na masie CONCO gęste, licząc razem materiału 0,5 kg. masy CONCO na 1 m² powierzchni materiał
robocizna

Dopuszczalne oszczędności na materiale CONCO

- 10) Podane powyżej ilości materiału CONCO dla poszczególnych wypadków mogą być zmniejszone do 40% lecz wtedy robocizna i nadzór muszą być staranniejsze. Podkreślamy jednak, że danie większej ilości materiału odpowiednio podnosi trwałość pokrycia.

Przyчем dla orientacji podajemy, że do przyklepienia papy do betonu wystarcza 0,75 kg. masy Conco gęste lub półgęste na 1 m², a do nalepienia 1 warstwy papy do drugiej 0,5 kg. na 1 m². O ile zwiększamy ilość to tylko dla wzmocnienia izolacji.

Izolacja i osuszanie ścian, piwnic, murów, fundamentów etc. oraz uszczelnienia zbiorników i basenów.

- U w a g a: a) Mury osiadając, niszczą kruchą izolację, pozatem miejsca połączenia podłogi ze ścianami w piwnicach i suterrenach są narażone na trzaskanie i tworzenie się szpar. Zabezpieczenie od wody i wilgoci jest tylko możliwe przy zastosowaniu mat. CONCO, które dzięki swej elastyczności i specjalnemu systemowi stosowania może oprzeć się wszelkim odkształceniom.
- b) Odróżniamy cztery zasadnicze wypadki izolacji budynku od wody:

Budowla nowa.

- I. Izolację budynku nowego pomyślaną odrazu przy zakładaniu fundamentów, a mianowicie uwzględniającą izolację poziomą raz na fundamentach, i drugi raz powyżej poziomu ziemi i zaizolowanie od zewnątrz pionowego muru pomiędzy dwoma warstwami izolacji poziomych. (Do tego wypadku można zawsze sprawdzić izolację budynku starego o ile jest możliwe ze względów ekonomicznych i technicznych założenie izolacji poziomych przez częściowe podcinanie murów o ile tych poziomych izolacji przy budowie domu nie było).

Budowla stara

- II. Izolację budynku w którym jest nieuwzględniona izolacja pozioma w szczególności ta, która jest kładzona na poziomie podłogi piwnic. Wtedy z konieczności izolujemy pomieszczenia od wewnątrz i dlatego izolacja musi być obmurowana lub otynkowana dla zabezpieczenia od uszkodzeń i przeciwstawienia ciśnieniu wody.

Od wilgoci

- III. Izolację od wilgoci, gdzie nie wchodzi w rachubę ciśnienie wody zaskórnej i gruntowej.

Woda naporowa dreny prowizoryczne, studzienka, likwidacja prowizorycznego drenarzu

- IV. Izolację, gdzie zachodzi napór wody zaskórnej i gruntowej. Wtedy przeprowadzamy kanały w podłodze średnicy ca 15×25 cm. zagruzowujemy je lub też dodatkowo układamy sączi drenowe, kładziemy płytę betonową, wodę pompujemy przez czas roboty ze studzienki prowizorycznej, do której doprowadzamy kanały, następnie izolujemy ściany i podłogę, zabezpieczamy izolację przez przemurowanie ścian i podłóg na $\frac{1}{4}$ cegły i po tygodniowym przeschnięciu możemy zaprzestać pompowania i izolacja jest gotowa. Studzienkę można zamurować, lecz jeżeli jest możliwość jej zostawienia, (np. w kotłowni, węglarce, składziku i t. p.) wtedy ją wyprowadzamy do poziomu przez który woda nie może się przelewać i tak pozostawiamy.

Poniżej podajemy pozycje kosztorysowe izolowania mat. CONCO bez uwzględnienia robót ziemnych (wykopu ziemi, odkopania fundamentów etc.) oraz pompowania wody.

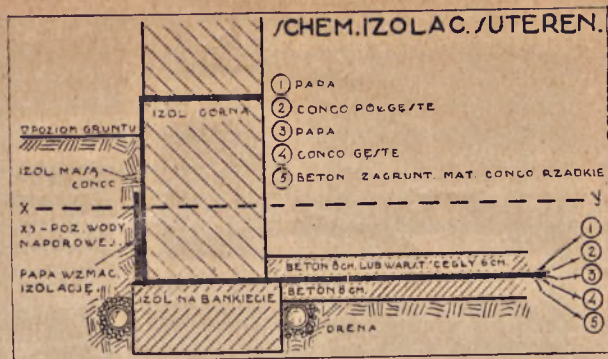
Budowla nowa od wilgoci (poz. kosztorys.)

- 11) Zaizolowanie gładko zatartej ściany zaprawą cementową powierzchni muru zewnętrznego od wilgoci materiałem izolacyjnym CONCO półgęste ca 0.75 kg. na 1 m.² po uprzednim osuszeniu węglarkami lub specjalnymi lampami wraz z dokładnem oczyszczeniem, licząc za 1 m.² powierzchni (rys. 5) materiał robocizna

Budowla nowa od wody naporowej (poz. kosztorys.)

- 12) Zaizolowanie otynkowanej powierzchni muru zewnątrz budynku od wody naporowej materiałem CONCO gęste ca 1.5 kg. na 1 m.² po uprzednim zatarciu CONCO rzadkie ca 0.25 na 1 m.² i zabezpieczeniem masy izolacyjnej od uszkodzeń papą asfaltową niepiaskowaną z osuszeniem i oczyszczeniem powierzchni izolowanej lecz bez pompowania wody. Za 1 m.² powierzchni (rys. 5) materiał robocizna

- 13) Ułożenie izolacji poziomej murów na bankietach oraz powyżej poziomu gruntu na wyrównaną powierzchnię muru przez pokrycie masą CONCO gęste licząc ca 1.5 kg. masy na 1 m.² z przykryciem papą asfaltową niepiaskowaną dla zabezpieczenia izolacji od uszkodzeń przy dalszym mrowaniu. Za 1 m.² powierzchni (rys. 5) materiał robocizna



rys. 5.

**Budowla stara
(brak izolacji poziomej na bankietach)**

Uwaga: O ile brak jest izolacji poziomej na bankietach i powyżej poziomu gruntu wtedy izolacja budynku od zewnątrz nie daje dostatecznych wyników, chyba że przez podcinanie ścian założy się poziomą izolację, wtedy izolacja sprowadza się do sposobu jak w budowlach nowych. Poniżej podajemy przykłady, kiedy jest z różnych względów niemożliwe podcinanie murów:



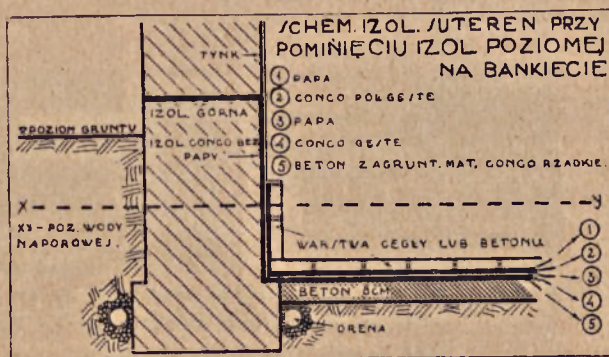
Sierociniec im. Marsz. Piłsudskiego w Warszawie. Izolacja podłóg i ścian w suterenach materiałami CONCO.



Izolację nakładamy na mur szpachlą.

(poz. kosztorys.)

- 14) Zaizolowanie gładkiej powierzchni ściany od wilgoci wewnątrz budynku materiałem izolacyjnym CONCO gęste ca 1 kg. na 1 m.² po przednim zagruntowaniu CONCO rzadkiem ca 0.25 kg. na 1 m.² wraz z osuszeniem ściany węglarkami z dokładnym oczyszczeniem powierzchni i otynkowaniem po przeschnięciu masy zaprawą cementową. Za 1 m.² powierzchni (rys. 6).
 materiał
 robocizna



rys. 6.

- 15) Zaizolowanie gładkiej powierzchni ściany piwnicy wewnątrz budynku od wody naporowej, materiałem CONCO gęste ca. 2 kg. ogółem na 1 m² powierzchni wzmocnionej od uszkodzeń dwoma warstwami papy asfaltowej niepiaskowanej z przebiciem i poprowadzeniem kanału w czasie roboty, z wykonaniem prowizorycznej studzienki odwadniającej, z przemurowaniem na 1/4 cegły zaprawą cementową gotowej izolacji, z osuszeniem węglarkami lub specjalnymi lampami i otynkowaniem powierzchni przemurowanej zaprawą cementową. Za 1 m² powierzchni (rys. 6) materiał robocizna

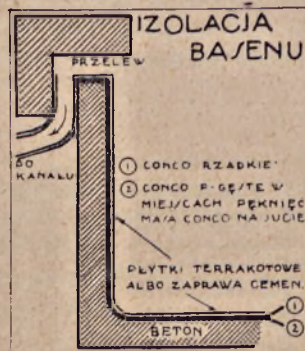
**Izolacja podłóg
(poz. kosztorys.)**

- 16) Zaizolowanie podłogi od wilgoci betonowej, wygładzonej szlichtą cementową mat. izol. CONCO, licząc mat. CONCO gęste ca 1 kg. na 1 m² powierzchni, z przykryciem warstwą papy asfaltowej niepiaskowanej z posmarowaniem papy mat. CONCO półgęste ca 0,5 kg. na 1 m² powierzchni, lecz bez nałożenia betonu ochronnego. Za 1 m² powierzchni (rys. 5 i 6) . . . materiał robocizna

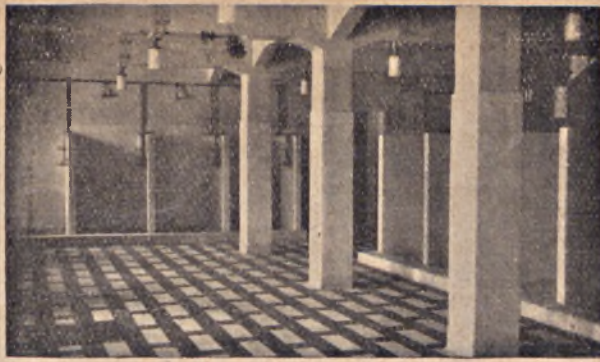
- 17) Zaizolowanie podłogi betonowej wygładzonej szlichtą cementową mat. izol. CONCO od wody naporowej, z zagruntowaniem CONCO rzadkiem ca 0,25 kg. na 1 m², z nałożeniem po przeschnięciu warstwy CONCO gęste ca 1 kg. na 1 m² z nalepieniem warstwy papy asfaltowej, z pokryciem tejże masą CONCO półgęstem ca 0,50 kg. na 1 m² i powtórne nałożeniem papy asfaltowej, zagruntowanej CONCO półgęste ca 0,25 kg. na 1 m² pow., czyli razem mat. CONCO do 2 kg. na 1 m² pow. z przebiciem i zrobieniem kanałów i studzienki prowizorycznej dla odciągania wody podczas wykonywania robót, lecz bez pompowania, z nałożeniem posadzki ceglanej na 1/4 cegły, z zabezpieczeniem połączeń ścian z murami pasami juty na masie CONCO gęste. Za 1 m² powierzchni (rys. 6) . . . materiał robocizna

Baseny i zbiorniki

- 18) Na powierzchnię dobrze wygładzonego betonu nakłada się masę izol. CONCO rzadkie w ilości ca 0,25 kg. na 1 m² pow. i po przeschnięciu tej warstwy nakłada się na nią CONCO półgęste ca 0,75 kg. na 1 m² pow. i po przeschnięciu maluje się mlekiem cementowym lub tynkuje się zaprawą cementową, a w wypadku luksusowego wykończenia basenu nakłada się płytki terrakotowe lub inne (rys. 7).



U w a g a: Użycie ilości materiału pozostawia się projektującemu w zależności od rodzaju przeznaczenia i wtedy sposób izolacji i ilość materiału można traktować jak przy izolacji piwnic i fundamentów.



Łazienki w Kol. Akademickiej w Warszawie, zaizolowane materiałami CONCO.

Wodociągi

19) Ponieważ do budowy wodociągów używa się prawie najlepszego betonu doskonale wygładzonego, dla tego wystarczy jednorazowe pokrycie masą CONCO półgęste. Masa CONCO półgęsta po zaschnięciu nie barwi wody, nie daje żadnego smaku i nie zawiera żadnych szkodliwych substancji. Zużycie materiału CONCO półgęste na 1 m² powierzchni od 0,30 do 1 kg.

Tynkowanie izolowanych powierzchni masą CONCO

20) Po przeschnięciu nałożonej warstwy mat. CONCO można otynkować ją zaprawą cementową. Lecz w wypadkach, kiedy rozchodzi się o grubą izolację, która będąc zawsze elastyczną, nie może utrzymać grubej warstwy tynku na dużej pionowej powierzchni wtedy rozpinamy siatkę żelazną w miejscach, gdzie jest obawa obsunięcia się wyprawy. Przy tynkowaniu powierzchni izolacyjnych mat. CONCO wskazaniem jest jednego dnia zarzucenie rzadką zaprawą cementową powierzchni, a na drugi dzień wykończenie wyprawy.

Malowanie masy CONCO

21) Masę CONCO po dobrym jej wyschnięciu można pomalować farbami CONCO w dowolnych kolorach, ewentualnie mlekiem cementowym w naturalnym kolorze cementu lub zabarwionym ziemnymi farbami.

Konserwacja i reperacja

Reperacja dachów papowych (poz. kosztorys.)

22) Zakonserwowanie dachu papowego bez uszkodzeń mechanicznych materiałem izol. CONCO półgęste ca 0,40 kg. na 1 m² z oczyszczeniem powierzchni z brudu i zmurszałej smoły lecz bez reperacji licząc, za 1 m² powierzchni materiał

robocizna

23) Wyreperowanie uszkodzonego dachu papowego za każde 10% uszkodzenia powierzchni czy to przez nalepienie pasków papy na połączenia arkuszy papy czy to przez zalepienie dziur i połączeń z kominami, murami etc. jutą na mat. CONCO gęste, przyczem ilość procentową rozumie się jako powierzchnia łąt i pasków juty w stosunku do 1 m² powierzchni reperorowanej, licząc materiału CONCO 0,15 kg. Za 1 m² powierzchni dachu brutto materiał

robocizna



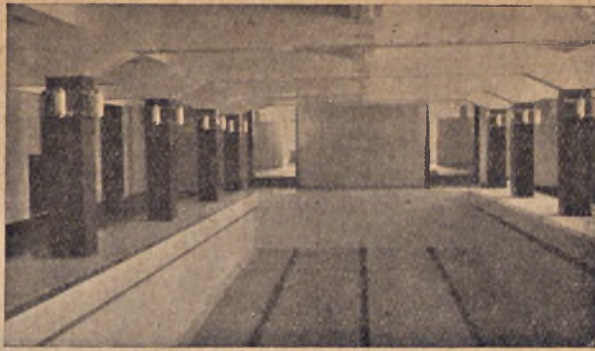
Pokryć wszystkie dziury i szpary, jak wyżej wskazano.



Zniszczone i przeciekające rynny, posmarowane CONCO, służyć będą długie lata.



Należy warstwę CONCO półgęste smarując zawsze w jednym kierunku.



Basen do pływania w Kolonji Akad. w Warszawie, ul. Grójecka, zaizolowany materiałami CONCO.

Reperacja dachów blaszanych

- 24) Konserwacja dachu blaszanego uskutecznia się w ten sam sposób jak dach papowy pozycje 22 i 23

U w a g a : Na rozluźwane wulsty nalepiamy paski juty na masie CONCO gęste, a oderwane brzegi blachy przybijamy gwoździami. Na te miejsca również nalepiamy łąty z juty na masie CONCO gęste. Tyczy się to samo dachów żelaznych, cynkowych i z blachy falistej. Przy tej ostatniej powierzchnia liczy się w rozwinięciu

Reperacja dachów kamionkowych i drzewo-cementowych (poz. kosztorys.)

- 25) Zaizolowanie mat. CONCO dachu krzemionkowego, lub drzewo-cementowego przez usunięcie wolnej krzemionki i oczyszczenie suchą szczotką z pozatykaniem ewentualnych dziur i rozprowadzeniem po powierzchni dachu masy CONCO półgęste, licząc na 1 m² powierzchni ca 0.75 kg.

Za 1 m² powierzchni materiał robocizna

U w a g a : Masę CONCO należy rozprowadzać w jednym kierunku i sprawdzać, czy wszystkie dziury i szczeliny zostały dokładnie zakryte masą CONCO.

Reperacja dachów betonowych

- 26) **U w a g a :** Dachy betonowe zależnie od tego czy kryte blachą, papą, czy drzewo-cementem konserwuje się w/g powyżej podanych sposobów dla danych pokryć a mianowicie pozycje 22 — 25.

Reperacja dachów asfaltowych (poz. kosztorys.)

- 27) Zaizolowanie dachu, asfaltowego zniszczonego, przez wyrównanie szpar i szczelin asfaltem, pokrycie powierzchni ca 0.75 kg. CONCO gęste na 1 m², położenie warstwy papy asfaltowej N 100 niepiaskowanej ze zlepionymi szwami masą CONCO gęste, nałożeniem na nią warstwy CONCO gęste w ilości ca 1.50 kg. na 1 m² oraz z zawałkowaniem krzemionki. Za 1 m² powierzchni materiał

robocizna

U w a g a : Dach w ten sposób zaizolowany niema równego pod względem wytrzymałości, odporności na działanie atmosferyczne i pięknego wyglądu.

Reperacja rynien i rur spustowych

- 28) **U w a g a :** Dziury w rynnach i rurach spustowych blaszanych zakitowuje się masą CONCO gęste, przykrywa się kawałkami juty i znowu nakłada się masę CONCO gęste. Małe uszkodzenia i nie przylegające miejsca zwyczajnie zacierają się masą CONCO gęste, a następnie całą powierzchnię pokrywamy masą CONCO półgęste, ca 0.35 kg. na 1 m². Oblicza się powierzchnię rynien i rur w rozwinięciu i kalkuluje się jak reperacja dachów blaszanych pozycja 24.

Reperacja jezdni mostowych i szosowych

- 29) Reperacje uskutecznią się jak reperacje dachów betonowych lub asfaltowych pozycje 26 i 27.

Konserwacja wodociągów

- 30) Zaizolowanie wewnętrznej lub zewnętrznej powierzchni rur betonowych wodociągowych i studzien betonowych przez pokrycie mat. CONCO półgęste, ca 0.50 kg. na 1 m² powierzchni.

Konserwacja metalowych konstrukcji przeciw rdzewieniu (poz. kosztorys.)

Konserwacja drzewa przeciw gniciu i grzybowi (poz. kosztorys.)

Zabezpieczenie od zarazków grzyba, jako epidemji

Wady dotychczasowych systemów

Warunki lokalne

Materiał CONCO

- 31) Zaizolowanie powierzchni konstrukcji metalowej mostów, dźwigarów, blachy dachowej e. t. c. wraz z oczyszczeniem powierzchni od rdzy i brudu przez jednorazowe pokrycie mat. CONCO półgęste ca 0.35 kg. na 1 m².
Za 1 m² powierzchni materiał
robocizna

U w a g a: Słupy telegraficzne, belki, pale, podwaliny etc. pokryte masą CONCO półgęste zupełnie są zabezpieczone od gnicia i grzyba. Zużycie na 1 m² od 0.25 do 0.50 kg.

- 32) Zaizolowanie powierzchni drzewa masą CONCO półgęste w ilości ca 0.25 kg. na 1 m² za 1 m. powierzchni materiał
robocizna

Walka z grzybem drzewnym.

Zarazki grzyba jako bakterje są przenoszone z chorego drzewa i z ziemi na zdrowe. Chcąc więc zniszczyć je, należałoby przeprowadzić radykalną dezynfekcję całych obszarów otaczających objekty drewniane co jest oczywiście nie do przeprowadzenia ze względów technicznych i finansowych. Walkę z grzybem można porównać do każdej walki z epidemją, a więc nie można kłaść nacisku na zupełne wyniszczenie bakterji przy pomocy lekarstw, siedlisko bowiem bakterji obejmuje duże przestrzenie, natomiast należy stworzyć warunki przy których bakterje nie mają możliwości egzystencji.

Dotychczas stosują się środki niszczące grzyby w postaci lekarstw zabijających bakterje grzyba, jak chlorek cynku (Zn Cl₂) siarczan miedzi (Cu So₄) i wiele innych, które jednakże są środkami połowicznymi. Zabijają one wprawdzie zarodki grzybów i na pewien czas zapobiegają rozwojowi, lecz jako sole nieorganiczne rozpuszczalne w wodzie są wymywane z drzewa, gdyż brak im substancji, która by izolowała przed dostępem wody, a wiadomem jest że grzyby rozwijają się najlepiej tam, gdzie jest pod dostatkiem wilgoci. Dlatego też środki te trzeba stosować powtórnie, co nie zawsze udaje się przeprowadzić naprzykład jeżeli chodzi o zabezpieczenie przed grzybem drzewa zakopanego w ziemię lub zamurowanego, np. podwaliny, podłogi, ściany, słupy, podkłady i t. p.

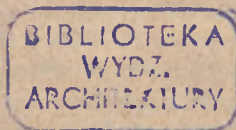
Budowle drewniane, o które chodzi w danym poszczególnym wypadku, położone są często w miejscach wilgotnych, sprzyjających powstawaniu procesów gnilnych, a więc i grzyba. Grunt pod budynkami i dookoła jest zanieczyszczony odpadkami drzewa, mchów i różnych substancji organicznych, które rozkładają się i łącznie z wilgocią dają pożywkę i warunki dla rozwoju bakterji grzybnych. Podwaliny często nie są odizolowane od gruntu. Woda dzięki włoskowatości naczyń drzewa przedostaje się wyżej w ściany na skutek czego podwaliny i pierwsza warstwa wincówki ulegają zupełnemu zniszczeniu, a za nimi wślad za wilgocią coraz wyższe warstwy drzewa.

Walkę z grzybem należy przeprowadzić przez odizolowanie drzewa od ziemi i wilgoci, by uniemożliwić przedostanie się zarazków do drzewa. Cel ten osiągniemy wówczas, jeżeli powierzchnię drzewa pokryjemy substancją tłuszczowo-antyseptyczną. Środkiem takim jest materiał izolacyjny CONCO półgęste (Liquid). Masa izolacyjna CONCO preparowana z ciężkimi i nieprzepuszczającymi wody olejami w połączeniu z długim włóknem azbestowym i sosnową żywicą stanowi materiał dobrze przylegający, giętki, podobny do gumy, absolutnie nie przepuszczający wody i dzięki zawartości włókien azbestowych niepalny. W czasie wysychania pokrywa się CONCO warstwą ochronną, podobną do skóry, pozostając pod nią nadal elastycznym i giętkim, dostosowuje się do wszelkich odkształceń podkładu, nie pęka przy największych mrozach i nie pływa przy 100° C., środek ten wyróżnia się antyseptycznymi własnościami, dzięki zawartości substancji terpenowych, kreozytowych i tłuszczowych; nie dopuszcza zupełnie wilgoci do drzewa, dzięki czemu przewyższa środki dotychczas stosowane, to jest sole nieorganiczne, rozpuszczalne w wodzie, wymywane z drzewa przez wilgoć. Materiały CONCO są stosowane na całym świecie od lat kilkudziesięciu jako środki najwyższego gatunku i jakość ich została potwierdzona przez badania naukowe laboratoryjne w Państwowym Instytucie Badań Inżynierji w Warszawie, w Muzeum Technologicznem w Wiedniu, w Wyższej Szkole Technicznej w Pradze, w Zakładzie Technologji Fermentacji Polit. Warsz. i w wielu innych.

Sposób przeprowadzenia robót mat.-izolacyjnymi CONCO

- 33) Odgrzybienie budynku należy przeprowadzić wg. następującej zasady:
- a) Usunąć zniszczone i zagrzybione części budynku przez wycięcie i spalenie materiałów z rozbiórki;
 - b) Oczyszczyć podłoże ziemne budynku na głębokość ca 0,5 metra z wszelkich nieczystości organicznych i zarazków grzybnych przez usunięcie zarażonej ziemi i zasypanie miejsca suchym piaskiem;
 - c) Wykonać podkład betonowy i zaizolować przez pokrycie masą CONCO półgęste (Liquid) ca. 1 kg. na 1 m²;
 - d) Zdrowe drzewo przygotowane i pocięte należy zaizolować materiałem CONCO półgęste (Liquid) licząc ca 0,5 kg. na 1 m².

U w a g a; ad c) W budowlach prostszych zamiast podkładu betonowego pod podłogę wystarczy pokryć materiałem CONCO półgęste (Liquid) legary i od spodu podłogę jak również podwaliny ca 0,5 kg. na 1 m².



BIBLIOTEKA
Zw. ...
Pol. Wares.

10-

2798

BIURO TECHNICZNE
STANKIEWICZ I S-KA INŻYNIEROWIE
Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
Warszawa, ul. Widok 29.