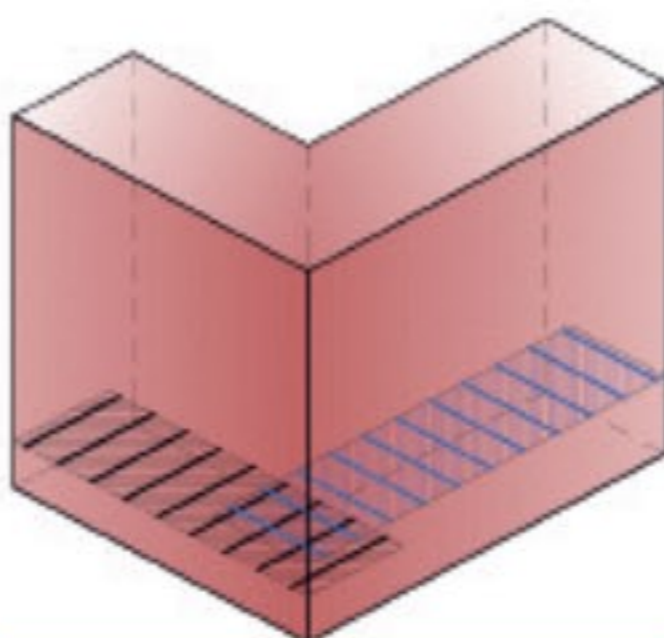


Przepona pozioma w trudnych miejscach

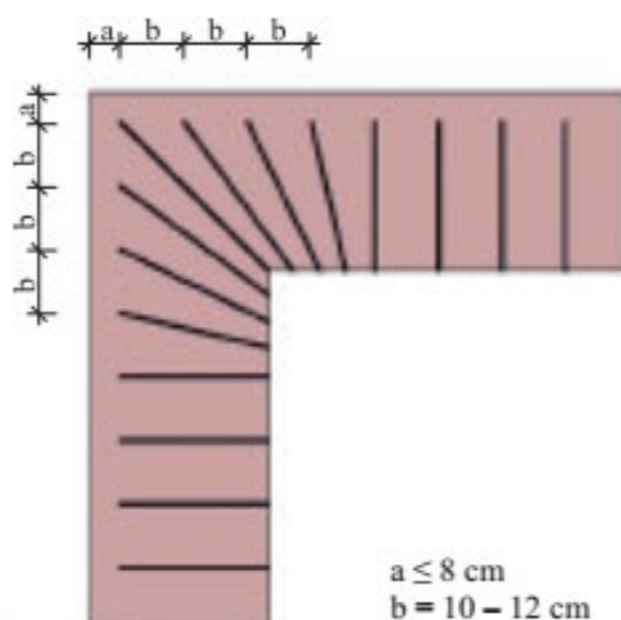
Wybór rozwiązania materiałowego i technologii naprawy obiektu wynika z wcześniej wykonanych badań diagnostycznych, np. w przypadku izolacji fundamentów sposób wykonania przepony i rodzaj preparatu do iniekcji zależy od konstrukcji ściany, jej zawilgocenia, nośności i występujących obciążeń. Możliwość zastosowania izolacji zewnętrznej zależy m.in. od odległości sąsiednich budynków, przebiegu instalacji. Rzeczoznawca wykonujący ekspertyzę musi więc mieć specjalistyczną wiedzę, pozwalającą na dobór odpowiedniego rozwiązania konstrukcyjno-materiałowego prac naprawczo-renowacyjnych.

Optymalnym wariantem jest wykonanie wtórnej izolacji zewnętrznej (izolacji pionowej od zewnątrz, przepony poziomej i izolacji podłogi na gruncie). Rozwiązanie takie jest najbardziej zbliżone do układu z poprawnie wykonanymi izolacjami pierwotnymi. W przypadku każdego etapu prac (przepona pozioma, wtórna izolacja pionowa, izolacja podłogi) można wyróżnić tzw. trudne i krytyczne miejsca. Zaliczamy do nich detale naprawy i uszczelnienie spękań, rys, dylatacji, przejść rurowych itp., ale także specyficzne miejsca w układzie wtórnych powłok wodochronnych, takie jak połączenie przepony poziomej z izolacją pionową, wykonanie iniekcji w narożnikach i krzyżowaniu się ścian, jak również sposób iniekcyjnego odcięcia sklepień czy izolacji budynków niepodpiwniczonych lub szeregowych, gdy renowacji poddany jest np. jeden segment. Układ izolacji musi być ze sobą skoordynowany, a technologia prac (dobór materiałów) umożliwiać połączenie poszczególnych części izolacji.

Zawsze krytycznym miejscem wykonywania przepon jest narożnik ścian. Uzyskanie ciągłości przepony warunkuje zachowanie maksymalnego dopuszczonego odstępów między osiami nawięrtów (w przypadku iniekcji ciśnieniowej preparatami ciekłymi oraz grawitacyjnej kremem iniekcyjnym maksymalny rozstaw otworów wynosi 10 – 12 cm). Przy wykonywaniu nawięrtów od zewnątrz (sytuacja łatwiejsza) sposób postępowania pokazano na rysunku 1. Wymagane jest zachowanie równoległości otworów i ich maksymalnego rozstawu oraz przesunięcie o ok. 8 cm poziomu wykonanych nawięrtów. W przypadku prac od wewnątrz (rysunek 2) należy wykonać w skali np. 1 : 10 lub 1 : 5 rysunek narożnika, zaznaczyć odległość, kąty (także w poziomie) wykonania nawięrtów oraz głębokość otworów. Na tej podstawie sporządza się szablon pozwalający na zrealizowanie prac w określonych warunkach



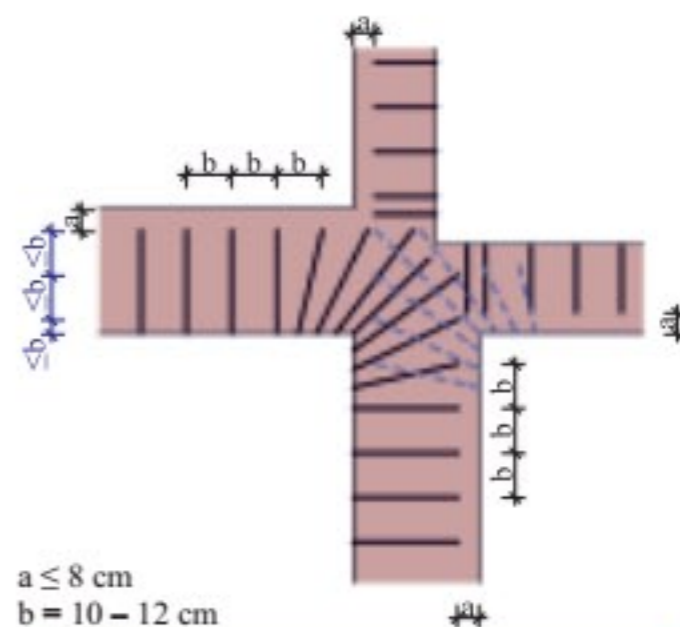
Rys. 1. Iniekcja narożnika od zewnątrz - schemat wykonywania nawięrtów



Rys. 2. Iniekcja narożnika od wewnątrz - schemat wykonywania nawięrtów

brzegowych. Nie należy przyjmować maksymalnego rozstawu końcówek nawięrtów. W przypadku krzyżowania się ścian technologia wykonania nawięrtów jest analogiczna (rysunek 3).

Częstym problemem przy izolowaniu i renowacji zabytkowych obiektów są piwnice ze sklepieniami kolebkowymi lub krzyżowo-żebrowymi o nisko położonych pachach. Bardzo duże zawilgocenie strukturalne ścian przekłada się na zawilgocenie strukturalne zasypek. W przypadku obiektów częściowo podpiwniczonych, w których pacha sklepienia znajduje się na ścianie oddzielającej piwnicę od gruntu, konieczne jest wykonanie dwóch przepon



Rys. 3. Iniekcja miejsca krzyżowania się ścian - schemat wykonywania nawięrtów. Linia przerywaną zaznaczono opcjonalny drugi rząd nawięrtów

iniekcyjnych: pierwszej – na ścianie oddzielającej część podpiwniczoną od niepodpiwniczonej, drugiej – na sklepieniu wzdłuż pachy (rysunek 4). Ta druga przepona ma za zadanie zabezpieczyć łuk sklepienia przed dalszą degradacją pod wpływem wilgoci. Jeżeli nie wykonamy tego typu prac, woda nadal będzie miała możliwość wnikania w sklepienie oraz zasypkę. Także w przypadku sklepień znajdujących się pod powierzchnią terenu, z pomieszczeniami izolowanymi betonem wodoszczelnym konieczne jest iniekcyjne odcięcie sklepienia od przegrody na poziomie porównywalnym z nasadą sklepienia (rysunek 5).

W przypadku iniektowania murów (grubości większej niż 60 cm) pojawia się inny problem. Aby przepona była szczelna, otwory muszą być równoległe, co w przypadku grubych murów wymaga zachowania szczególnej staranności. Nawet niewielka nierównoległość odwięrtów powoduje nieciągłość przepony. Wykonanie jednostronnej przepony w tak grubych murach wymaga od wykonawcy zastosowania specjalnych ławet, szablonów i innych przyrządów (aby zachowany był zarówno kąt nachylenia otworów do poziomu, jak i ich równoległość). W takich sytuacjach nie należy wiercić otworów w maksymalnie dopuszczalnym rozstawie.

W przypadku obiektów z piwnicami przeponę poziomą wykonuje się zwykle na poziomie podłogi na gruncie (lub nieco wyżej). Umożliwia to skuteczne połączenie jej z izolacją pionową oraz z izolacją podłogi. Newralgiczny jest jednak styk ściany fundamentowej z ławą. W tym obszarze należy liczyć się ze znacznie więk-