

Błędy na dachach użytkowych, cz. 2

Błędy organizacyjne w realizacji dachów użytkowych

Drugi odcinek cyklu mówiącego o sytuacjach, których wykonawca dachów użytkowych powinien się wystrzegać. Autor jako długoletni fachowiec działający w branży dachów płaskich zebrał sporo dobrze udokumentowanych doświadczeń, którymi dzieli się z Czytelnikami.



Fot. 1. Takie podłoże przekazano dekarzowi do wykonania hydroizolacji w układzie 2 x papa zgrzewalna



Fot. 2. Jeszcze trwa betonowanie, a wykonawca hydroizolacji już gruntuje warstwę spadkową

Już od kilkunastu lat na budowach w Polsce są stosowane niemal wszystkie najnowocześniejsze systemy i technologie budowlane, jednak cały czas problemem nr 1 jest brak właściwej koordynacji firm podwykonawczych, wynikający m.in. z braku znajomości (!) technicznych warunków stosowania poszczególnych rozwiązań przyjętych w projekcie wykonawczym. I tak na styku różnych elementów budynku oraz technologii ich wykonywania (np. dach i elewacja) zamiast właściwych połączeń pojawiają się kolizje. Problem jest mniej widoczny, kiedy na budowie jako podwykonawcy pracują firmy specjalistyczne, ale sytuacja dramatycznie się pogarsza, gdy prace realizują firmy przypadkowe, a zespołowi kierującemu budową brakuje wiedzy i doświadczenia.

Z braku właściwej koordynacji – a jest to podstawowy obowiązek generalnego wykonawcy – wynika większość problemów i strat budowy.

Machinacje z podłożem

W przypadku dachów użytkowych na stropach garaży, optymalnym rozwiązaniem techniczno-użytkowym jest system dachu odwróconego, który wymaga wykonania betonowej warstwy wyrównawczo-spadkowej. Warstwa ta często podlega różnorodnym „racjonalizacjom” ze strony generalnego wykonawcy, a negatywne skutki tych pomysłów spadają bezpośrednio na wykonawcę hydroizolacji. Należy się liczyć z następującymi błędami dotyczącymi betonowej warstwy spadkowej:

- rezygnacja z tej warstwy, np. pod pretekstem ograniczenia obciążeń konstrukcji, pomimo faktu, że projekt wykonawczy taką warstwę przewiduje (fot. 1),
- nacisk na wykonawcę hydroizolacji, żeby rozpoczął swoje roboty na zaledwie kil-



Fot. 3. Ścianę garaży trzeba będzie odkopać, a izolację zerwać



Fot. 4. Zdemontowane materiały zazwyczaj nie nadają do ponownego wbudowania



Fot. 5. Koordynacja ze strony kierownictwa budowy jest zbędna, gdy wykonawcą hydroizolacji fundamentów oraz stropu garaży jest ta sama specjalistyczna firma

kudniowym betonie (fot. 2), co w rezultacie uniemożliwi prawidłowe przygrzanie papy do podłoża i negatywnie wpłynie na jakość gotowej hydroizolacji,

- wylewka spadkowa wykonana niechlujnie, bez zatarcia, zawierająca ostre kruszywo łamane.

Z moich wieloletnich doświadczeń jednoznacznie wynika, że na tego typu dachach (układ odwrócony) nie ma dobrego zastosowania – jako alternatywna – warstwa spadkowa prefabrykowana z klinów styropianowych.

Połączenia hydroizolacji

Zlecenie dekarzom wykonania hydroizolacji płyty stropowej garaży dopiero po zrobieniu izolacji ścian fundamentowych i ich zasypaniu (fot. 3) znacznie utrudnia prawidłowe połączenie tych hydroizolacji – konieczne będzie odkopanie fundamentów, zerwanie wykonanej termoizolacji i hydroizolacji (jeżeli nie spełnia standardów technicznych hydroizolacji płyty stropowej), a następnie zaizolowanie krawędzi płyty z przewinięciem warstw papy na ścianę fundamentową i połączeniem z hydroizolacją pionową poniżej połączenia stropu z ścianą fundamentową (fot. 4). Sytuacje takie powstają w wyniku pochopnego zlecenia realizacji hydroizolacji ścian fundamentowych „w pakiecie” wykonawcy fundamentów lub innej firmie, np. instalacyjnej, wykonującej drenaż obwodowy budynku. Zlecającemu wydaje się, że w ten sposób przyspiesza prace na budowie,

ponieważ wykonawca rzeczywiście spieszy się z wykonaniem zlecenia, zasypuje wykop, wystawia fakturę i opuszcza budowę. W takich sytuacjach pojawia się również pytanie o jakość hydroizolacji wykonanej przez firmy postronne, ale ten problem zostanie przedstawiony w następnym odcinku pt. Błędy wykonawcze w realizacji dachów użytkowych.

Elewacja a hydroizolacja

Zlecenie dekarzom wykonania hydroizolacji płyty stropowej garaży dopiero po wykończeniu cokołu przez firmę wykonującą ocieplenie

fasady budynku uniemożliwia prawidłowe wywiniecie obróbki hydroizolacji na ścianę budynku (fot. 6). Kolejność prac wynikająca z technologii robót dekarzskich jest oczywista – najpierw wykonanie hydroizolacji połaci dachowych, następnie wykonanie wszystkich niezbędnych obróbek dekarzskich hydroizolacji w miejscach połączenia ze ścianą budynku i dopiero roboty elewacyjne. Jednak z uwagi na to, że do wykonania elewacji konieczne jest postawienie rusztowania, a rusztowanie zagrażałoby hydroizolacji, to na większości budów, gdzie występują garaże podziemne, pojawia się dylemat, która firma ma wejść pierwsza na dach – wykonawca hydroizolacji



Fot. 6. Dekarz pracujący palnikiem nie będzie miał możliwości wykonania obróbki hydroizolacji (tutaj 2 x papa zgrzewalna) na wymaganej wysokości na ścianie ocieplonej styropianem



Fot. 7. Naturalne rozwiązanie problemu — rusztowanie zostało rozebrane, a cokół budynku będzie wykończony dopiero po wykonaniu hydroizolacji



Fot. 8. Przykład rozwiązania kompromisowego — obróbkę dekarzką ściany wykonano przed ustawieniem rusztowania, a hydroizolacja stropu będzie wykonana po zakończeniu wszystkich prac elewacyjnych i rozebraniu rusztowania

czy wykonawca elewacji? Jest wiele możliwości zawarcia kompromisu (w zależności od technologii przyjętych w projekcie), ale zawsze należy wypracowywać go w porozumieniu z wykonawcą hydroizolacji na stropie garaży

(fot. 8). Niestety, na wielu budowach dekarza stawia się przed wykończoną na czysto elewacją i zmusza się go do łamania zasad prawidłowego wykonania robót, za które jest odpowiedzialny. Tę trudną dla dekarza sytu-

ację dodatkowo pogarsza fakt, że większość pracowników firm wykonujących elewacje nie rozumie specyfiki robót na dachu i nie współpracuje z wykonawcami hydroizolacji, dążąc jedynie do szybkiego wykonania swojego zlecenia.

Drzwi prowadzące na dach

Osadzenie drzwi tarasowych bez wcześniejszego uzgodnienia z dekarzem szczegółu prawidłowego wywinięcia obróbki dekarzkiej znacznie utrudnia – z uwagi na brak dostępu – szczelne połączenie hydroizolacji z ościeżnicą drzwiową (fot. 9). Znamienne jest, że producenci drzwi (szczególnie drewnianych i z PCV), które przygotowują na tarasy, bardzo często nie uwzględniają w swoim wyrobie konieczności szczelnego połączenia hydroizolacji tarasu z drzwiami. Za to już po zamontowaniu drzwi na budowie oczekuje się od dekarza „systemowego” rozwiązania problemu „przygotowanego” przez dostawcę drzwi.

Drogowcy na dachu

Zlecenie wykonania nawierzchni na dachu użytkowym firmom drogowym, zupełnie nieprzygotowanym do specyficznych warunków robót na dachu jest poważnym zagrożeniem dla przyszłego prawidłowego funkcjonowania dachu. Na dachach drogowcy przeważnie się nie wysilają, tylko adoptują rozwiązania projektowe do swoich aktualnych, najczęściej ograniczonych możliwości technologicznych. Pracownicy firm drogowych nie rozumieją specyficznych warunków budowy i funkcjonowania dachów użytkowych i jak zwykle swoją pracę zaczynają od wbijania stalowych szpilek do naciągu sznurka, co kończy się uszkodzeniem hydroizolacji. Kolejne szkody



Fot. 9. Dekarza czeka trudne zadanie



Fot. 10. Fartuch uszczelniający z EPDM powinien zostać przyklejony dopiero po wykonaniu hydroizolacji płyty stropowej i ściany (tutaj 2 x papa zgrzewalna)



Fot. 11. Na tym dachu prawidłowa kolejność robót została zachowana



Fot. 12. Drogowcy żwir wprowadzić pozostawią, ale funkcja drenażu bezpowrotnie zniknie



Fot. 13. Prawdziwy drogowiec nie poradzi sobie bez krawężnika i betonu



Fot. 14. Dach wykonany i odebrany to nie składowisko ani śmietnik

drogowcy powodują, kiedy szukają miejsca dla swoich krawężników (fot. 12), zamiast dobrać rozwiązania i materiały przeznaczone specjalnie na dachy.

Te problemy są cały czas aktualne, bo wprowadzie firmy z czasem nabierają doświadczenia (choć częściej jest to tylko rutyna), ale ich pracownicy podlegają ciągłej rotacji i zawsze

może się pojawić doświadczony drogowiec, lecz bez doświadczenia na dachu.

Bałagan to straty

Brak zabezpieczenia gotowej hydroizolacji przed kolejnymi robotami budowlano-montażowymi obciąża zarówno wykonawców tych

robót, jak również nadzór budowy. Jeżeli nawet kierownictwo budowy z powodów ekonomicznych decyduje się zatrudnić nieprofesjonalne firmy podwykonawcze, to w ramach obowiązku nadzoru powinno kontrolować ich pracę i egzekwować niezbędne zabezpieczenia hydroizolacji dachu.

Wniosek i zarazem przestroga: wykonawcy robót dekarских powinni na co dzień stosować zasadę ograniczonego zaufania do zdolności organizacyjnych kierownictwa budowy, ponieważ chaos organizacyjny skutkuje wymiernymi stratami materiałnymi, których pokrycie generalny wykonawca zwyczajowo przerzuca na swoich podwykonawców.



Fot. 15. Sytuacja niedopuszczalna, ale możliwa, jeżeli na budowie zawodzi nadzór

Wojciech Woliński
Vedag Polska