



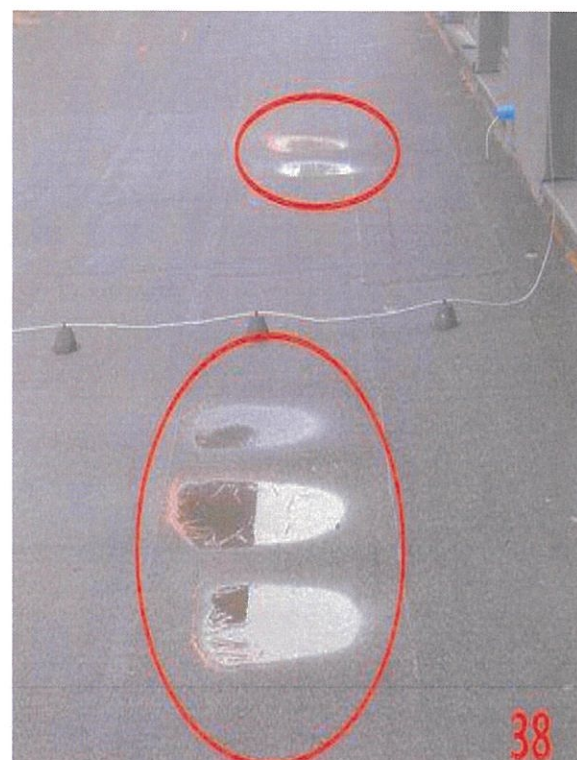
Zdjęcie numer 35 Zaznaczono „dziwnie” wykonany lej spustowy.



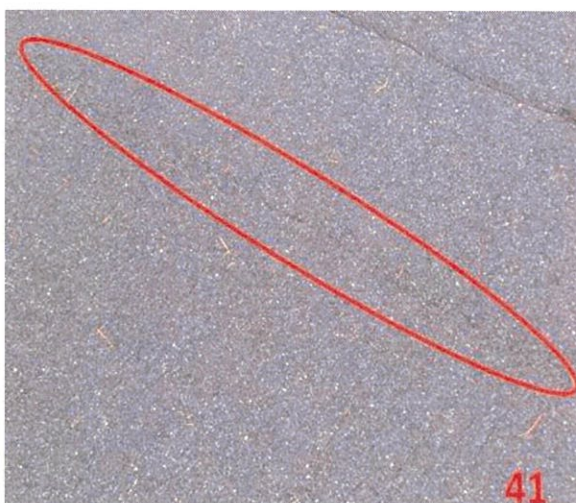
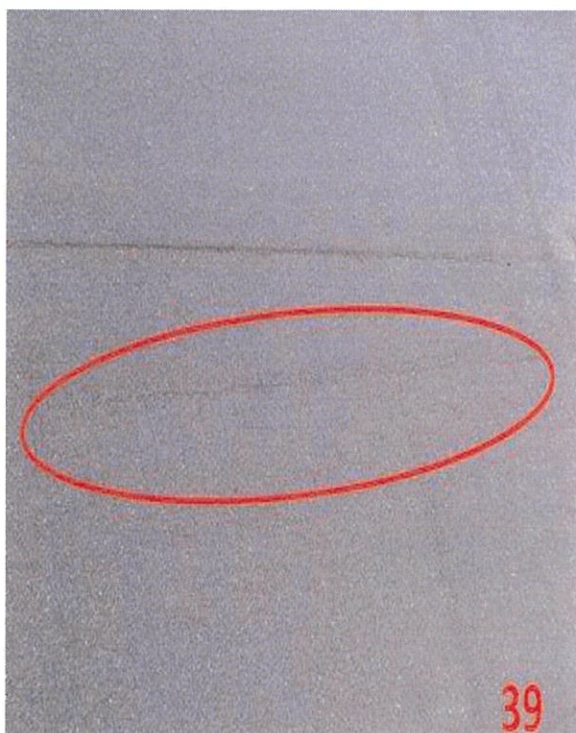
Zdjęcie numer 36 Nieprawidłowo wykonana obróbka kominka.

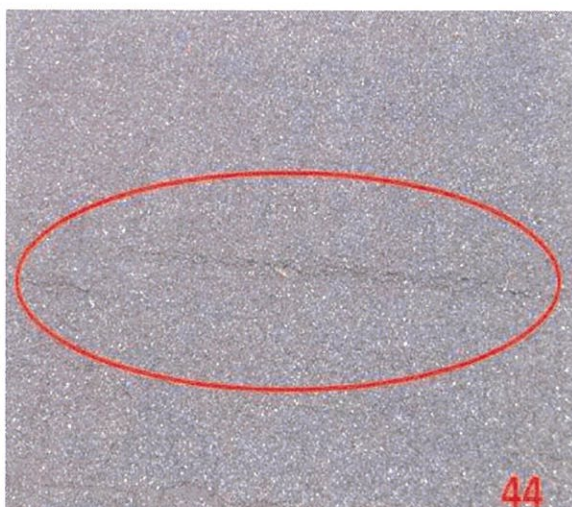


Zdjęcie numer 37 Brak wypływów na połączeniach papy.



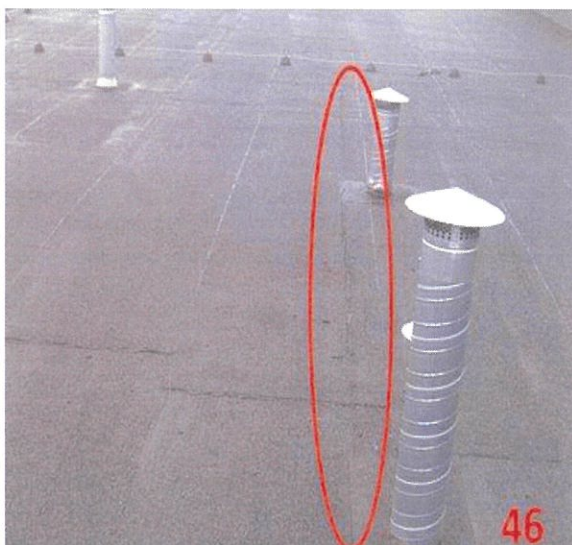
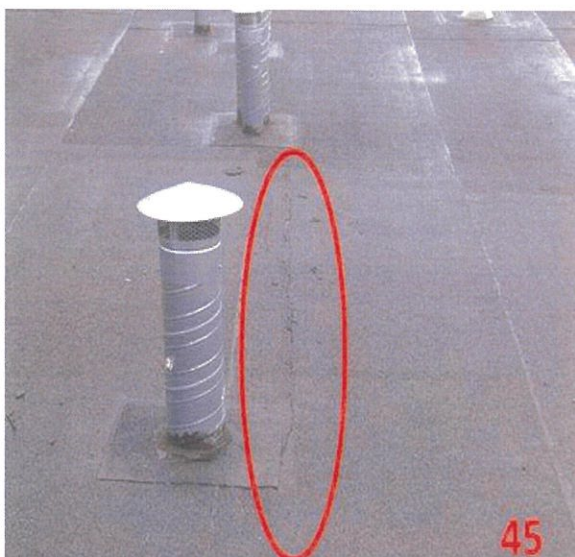
Zdjęcie numer 38 Dziwne zastoiska wody na połaci.



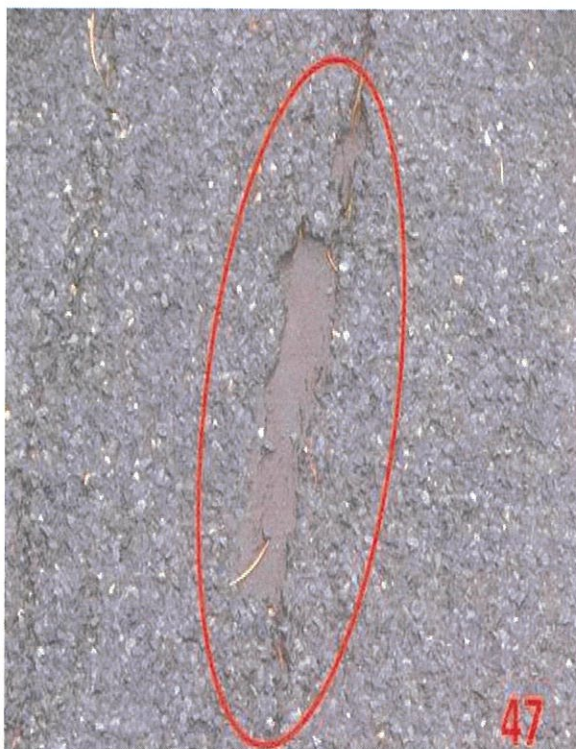


Zdjęcia numer 39 – 44

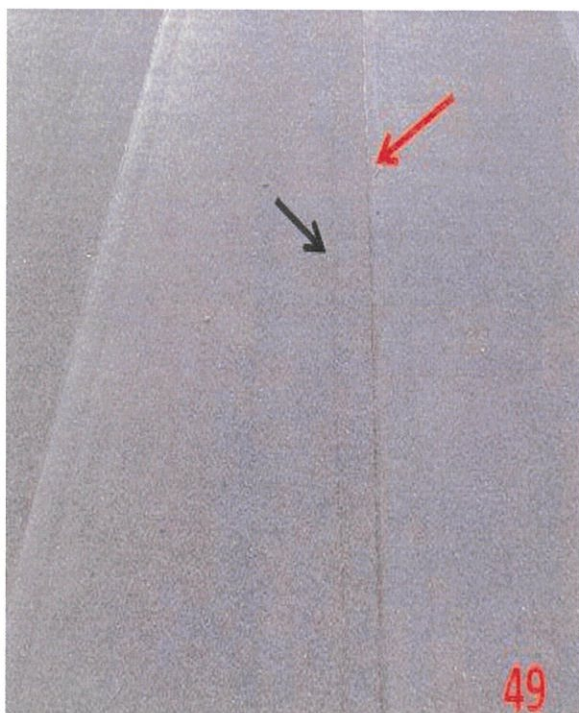
Popękana powierzchnia papy.



Zdjęcia numer 45 i numer 46 Popękana powierzchnia papy .

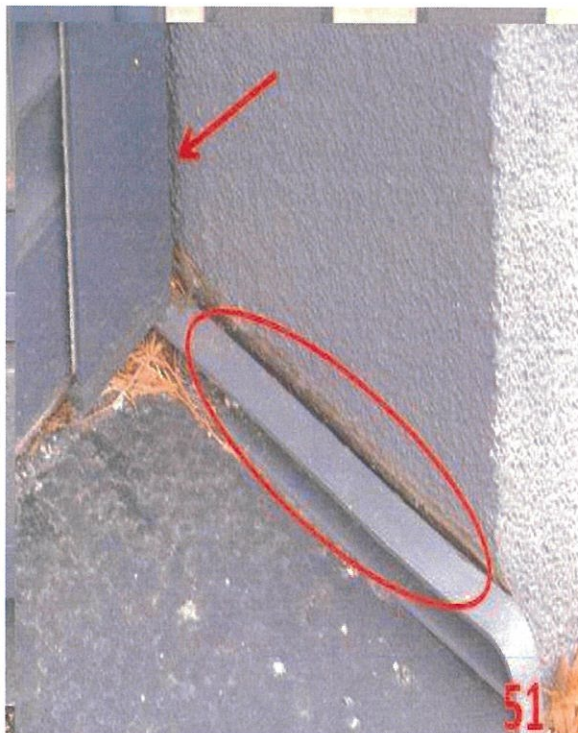


Zdjęcia numer 47 i numer 48 Ubytki w papie pokazane na zdjęciach numer 45 i 46.



Zdjęcie numer 49 Po prawo zaznaczony zgrzew papy, po lewo pęknięcie podłużne.

Zdjęcie numer 50 Zaznaczono detal parapetu okna wyższego dachu.



Zdjęcie numer 51 Zaznaczono miejsca w których występują przecieki.



Zdjęcie numer 52 Detal obróbki górnego dachu. Odklejona na brzegu papa.



Zdjęcie numer 53 Widok brzegu obróbki górnego dachu.



Zdjęcie numer 54 Uszkodzenie papy na połączeniu z obróbką blacharską.



Zdjęcie numer 55

Strzałka wskazuje miejsce gdzie dostaje się woda i przecieka niżej.



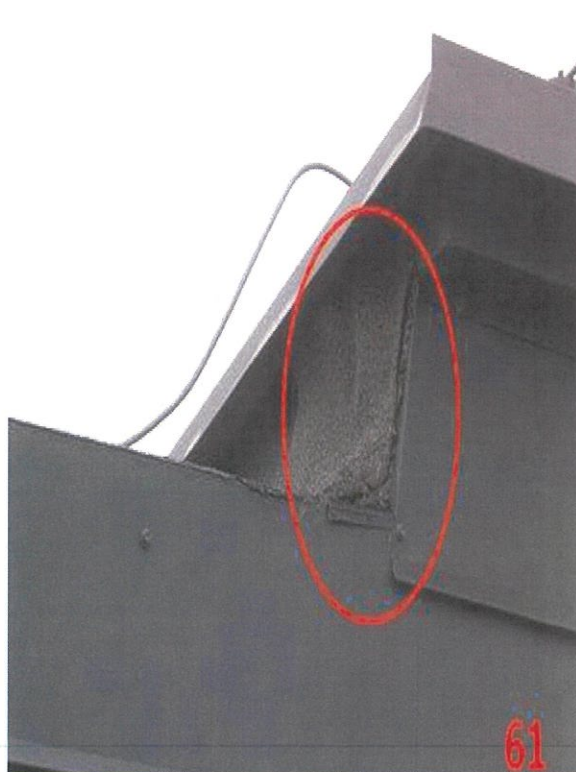
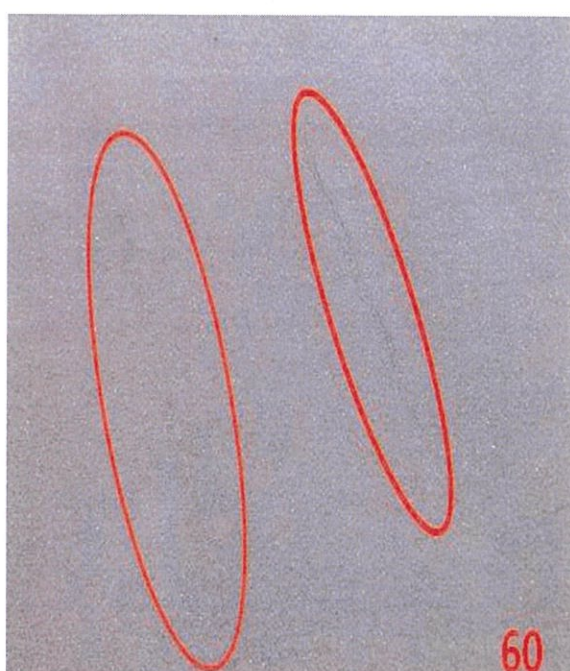
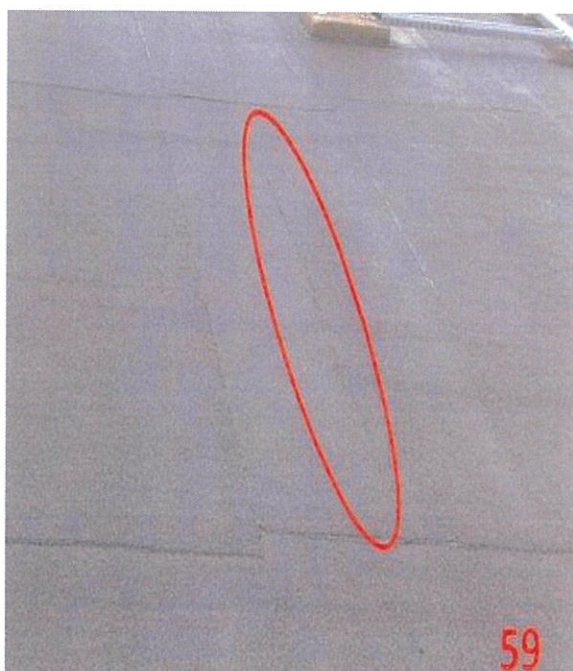
Zdjęcie numer 56

Strzałka po prawo wskazuje jakiś mostek termiczny, po lewo pęknięcie papy znane z dolnego dachu.



Zdjęcia numer 57 – 60

Popękania w wierzchniej warstwie papy.

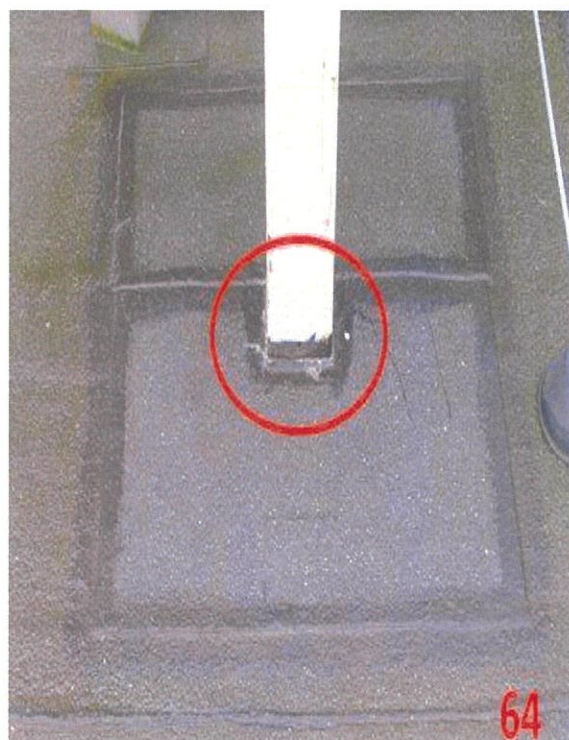


Zdjęcie numer 61 Dziwnie pofalowana papa na murku.

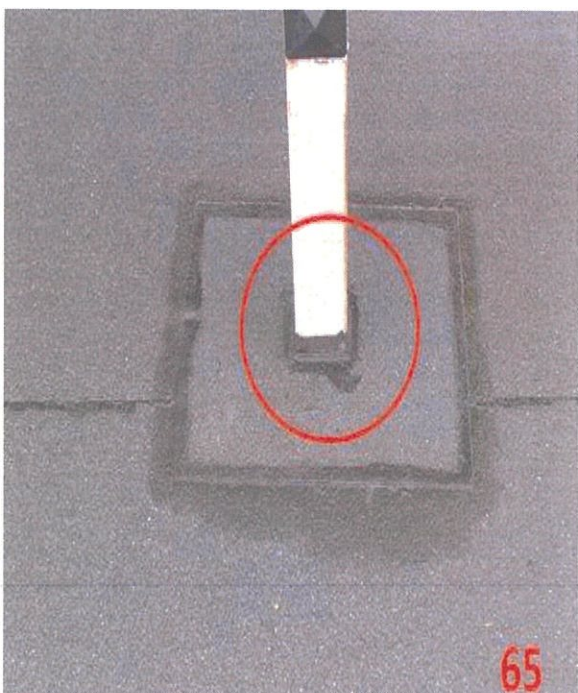
Zdjęcie numer 62 Pęknięcie papy na zmarszczeniu.



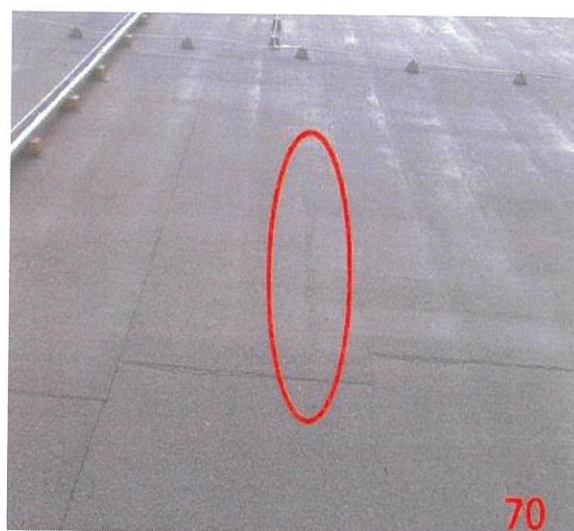
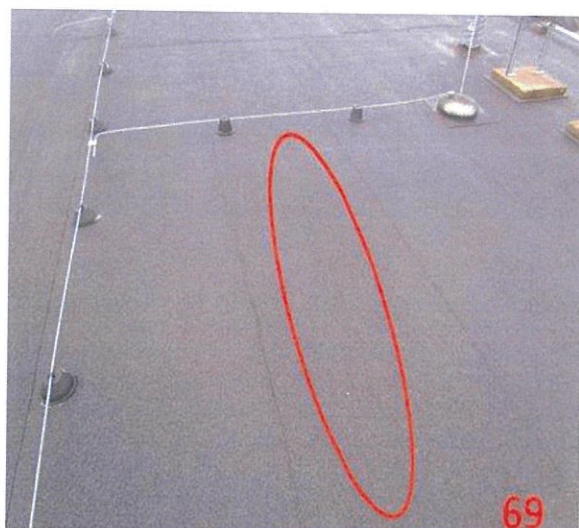
Zdjęcie numer 63 Obróbka czerpni klimatyzatora. Papa obróbkowa wygląda na papę podkładową. Brak wywinięcia papy na cokół podstawy. Po prawo widoczne rury które wychodzą bezpośrednio z dachu bez żadnych przejść systemowych.



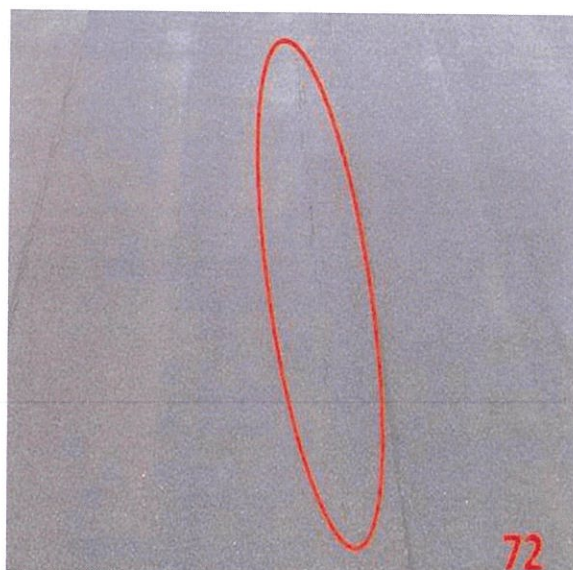
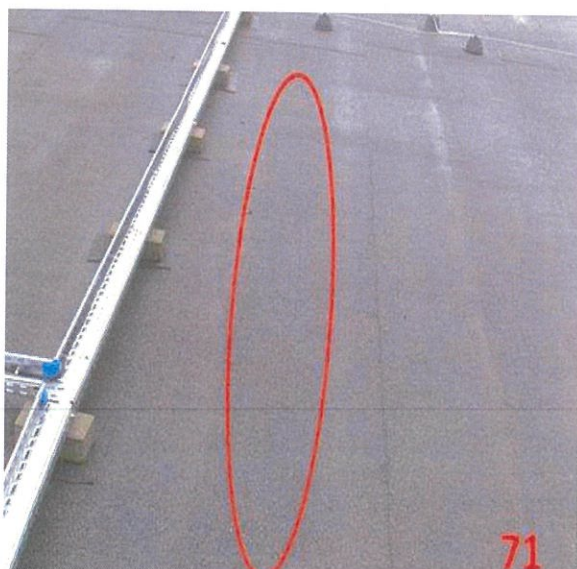
Zdjęcie numer 64 Nieprawidłowo wykonana obróbka kwadratowej podstawy.

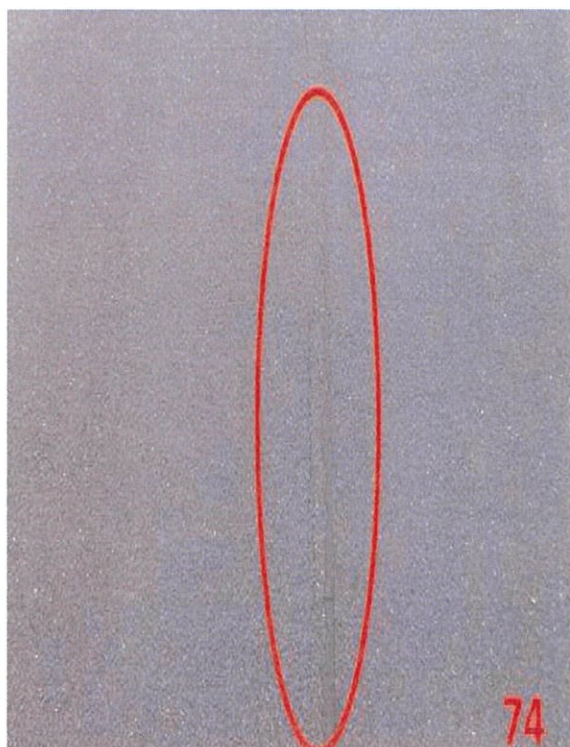


Zdjęcia numer 65 i 66 Nieprawidłowo wykonane obróbki kwadratowych stóp.

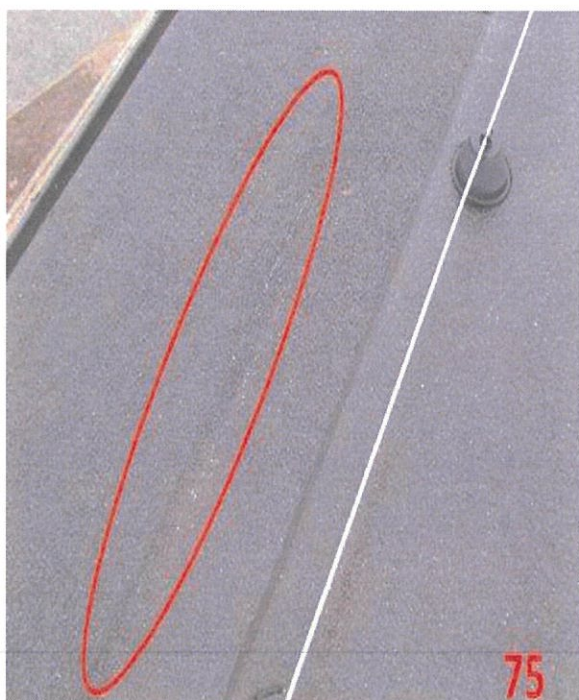


Zdjęcia numer 67 – 70 Popękania w wierzchniej warstwie papy. .



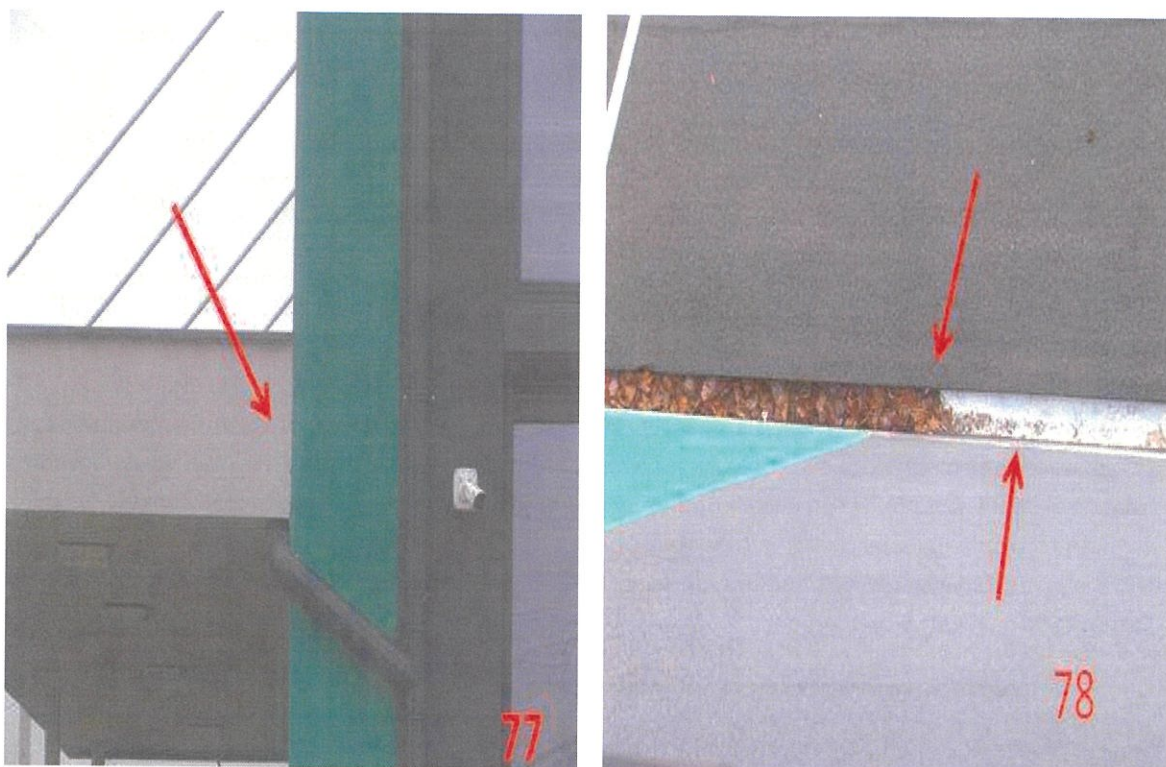


Zdjęcia numer 71 – 74 Popękania w wierzchniej warstwie papy.



Zdjęcie numer 75 Pęknięcie w papie w strefie przy okapowej.

Zdjęcie numer 76 W zaznaczonym miejscu powstają przecieki.



Zdjęcie numer 77 Koniec hali, widok od torów.

Zdjęcie numer 78 Koniec hali, widok z góry. Błędy wykonawcze popełnione we wskazanych miejscach powodują powstawanie przecieków pojawiających się w miejscu pokazanym na zdjęciu numer 76.

2,3. Wnioski:

Wszystkie opisywane budynki kryte są papami zgrzewalnymi. Niestety nadzór i wykonawcy nie znali zasad montażu pap zgrzewalnych. Prawidłowo zamontowana papa powinna się cechować wypływem bitumu przy połączeniach papy. Wypływ ten powinien wynosić 5- 20 mm. Wypływ jest miarą poprawności połączenia poszczególnych zakładów. Papę kładzie się najpierw na powierzchni płaskiej z wywinięciem na pion (komin, attyka) około 10 cm, Następnie wykonujemy pionową obróbkę z papy z zakładem na płaską część około 10-15cm, w górnej części zamontowana papa dociskana jest mechanicznie za pomocą obróbki blacharskiej specjalnie wyprofilowanej lub systemowej(np.lcopal)

A. Budynek Atrium.

Zdjęcia 1 – 33 dach dwu spadowy pokryty papą zgrzewalną z licznymi świetlikami. W części spadowej połączenie połączone ze starymi budynkami za pomocą szerokich koryt zlewowych. Na szczytach z jednej strony dach przylega do ściany szkół z drugiej ograniczony jest wiatrówką. Jak widać na dokumentacji zdjęciowej wszystkie ważne detale wykonane są nie prawidłowo. Na papie brak wypływów. Obróbki świetlików są za niskie, nie mają obróbek dociskowych, naroża obróbek są nie dogrzone. Połączenie dachu ze ścianą nie dość że jest nieuszczelnione to całość jest wykonana już 40 lat temu. Teraz mamy do dyspozycji papy modyfikowane zgrzewalne. Papy te w jakiś sposób są elastyczne i musimy im te ruchy

umożliwić. Papa powinna być z dwóch części wywinięta na ścianę i odpowiednio domocowana mechanicznie. Schemat tego pokazany jest na zdjęciu numer 16.

Koryta zlewowego nie wykonuje się z blachy (bo ma ona mniejszą wytrzymałość niż papa) chyba że blacha jest podłożem pod papę. Koryto powinno być wykonane z takiego samego materiału co pokrycie dachowe, bo można ich prawidłowo połączyć. Połączenie papy z blachą zawsze jest problemem, bo są to dwa różne materiały.

B. Budynek zaplecza Auli dydaktyczno – widowiskowej.

Zdjęcia 34 – 51 dach jednospadowy pokryty papą zgrzewalną przyległy do wyższej części budynku Auli. Na dachu tym z racji że jest on dachem odkrytym nie powinien on sprawiać problemów, jednak papa na tym dachu też nie ma odpowiednich wypływów, szczególnie przy obróbkach detali wystających z połaci (zdj 36,37, 45, 46). Na zdjęciach numer 50 i 51 Widoczne są obróbki okien i parapetów. W tej chwili są to źródła przecieków które powstają pod spodem. Problemem na tym dachu jest jakość papy, ta która jest tutaj wygląda na papę oksydowaną z wkładką szklaną. Papa taka nie jest przystosowana do montażu na niestabilne podłoża.

C. Budynek Auli dydaktyczno – widowiskowej.

Zdjęcia 52 – 78 dach jednospadowy kryty papą zgrzewalną. Nieprawidłowo wykonane połączenia pap. Brak prawidłowych wytopów, nieprawidłowo wykonane obróbki attyk, stałych kwadratowych elementów wychodzących z konstrukcji dachu. Problemem na tym dachu jest jakość papy, ta która jest tutaj wygląda na papę oksydowaną z wkładką szklaną (taka jak na dolnym dachu). Papa taka nie jest przystosowana do montażu na niestabilne podłoża.

2.4 Wnioski końcowe

Budynek Atrium

Ze względu na szereg nieprawidłowości w detalach, dach wymaga ponownego pokrycia. Ilość popełnionych błędów mimo nowej papy. Do wykonania nowego pokrycia zalecam użycie papy zgrzewalnej modyfikowanej SBS typu PYE PV 200 S5 lub wyższej.

Budynek Auli wraz z budynkiem zaplecza

Wymaga poprawnego wykonania detali wykonawczych zawartych w opinii. Ze względu na postępujące zawilgocenie izolacji termicznej należy do renowacji pokrycia użyć pap zapewniających osuszenie izolacji. Może to być np. system renowacyjno wentylacyjny firmy ICOPAL. Na zdjęciu numer 76 wskazano miejsce powstawania przecieków. Naprawy wymaga rynna koszowa, obróbki nad rynną i pokrycie na zadaszeniu wskazanym na zdjęciu numer 77.

3. Literatura

- Instrukcja układania pap: ICOPAL wydanie styczeń 2018
- Dachy podstawy projektowania i wykonawstwa. Dolnośląskie Wydawnictwo Edukacyjne 2014 Tomasz Błaszczkowski
- Słownik Terminów i Nazw Dekarskich. Wydanie pierwsze. Polskie Stowarzyszenie Dekarzy