



Rys. 9.8. Przekrój przez fasadę ze szkleniem strukturalnym (arch. ITB)

- system sworzniowy klejony, w którym zestaw szybowy jest mocowany do ramy metalowej (aluminiowej lub stalowej) za pomocą specjalnego sworznia przyklejonego bezpośrednio do tafli szkła.

O trwałości konstrukcji i jej bezpieczeństwie w systemach strukturalnych czynnikami decydującymi są spoiwa konstrukcyjne i ich parametry wytrzymałościowe związane również z naturalnym starzeniem pod wpływem UV. Spoiwa te powinny przenosić wszelkie obciążenia: ciężar szkła, obciążenia klimatyczne, drgania oraz mieć zdolność częściowego przenoszenia przemieszczeń, mieć dobrą przyczepność do szkła i aluminium oraz być odporne na promieniowanie UV i w czasie użytkowania zachować swoje parametry wytrzymałościowe. W celu zwiększenia bezpieczeństwa konstrukcji wspornikowo zamocowanych szyb zespolonych są wprowadzane różne techniki zabezpieczenia szyb przed odspojeniem i odpadnięciem. Do zabezpieczeń takich należą zamocowania szyb zespolonych na ich dwóch przeciwległych krawędziach, poziomych lub pionowych, w postaci ciągłych lub punktowych kształtowników zabezpieczających. Takie modyfikacje techniczne i estetyczne zostały nazwane ścianami osłonowymi półstrukturalnymi lub semistrukturalnymi (rys. 9.7). Fasada semistrukturalna wyglądem przypomina fasadę strukturalną – różnica polega na sposobie montażu wypełnienia. W fasadzie semistrukturalnej klej

konstrukcyjny podtrzymujący szybę jest zastąpiony uchwytem mechanicznym. Elementy mocowania szyb są ukryte pod uszczelkami lub pod spoiwem konstrukcyjnym. Z uwagi na stosowanie coraz to większych i cięższych przeszkleń (grubość pakietów szybowych wynikająca chociażby z oszczędności energii i przepisów dotyczących izolacyjności termicznej) należy postawić pytanie, czy szyby zewnętrzne w tego typu rozwiązaniach ścian osłonowych mocowane za pośrednictwem spoiw konstrukcyjnych są bezpieczne na przestrzeni lat eksploatacji obiektów. Dlatego też w budynkach wysokich i wysokościowych w ścianach strukturalnych zaleca się zaprojektowanie dodatkowych zabezpieczeń mechanicznych utrzymujących i zabezpieczających oszklenia przed spadnięciem.

### 9.2.3. Wpływ jakości wykonawstwa na trwałość

Według [10] dla wszystkich ścian osłonowych montowanych na budynkach powinny być wykonane projekty budowlano-wykonawcze. Wykonanie ścian zgodnie z projektami i wytycznymi projektantów konstrukcji daje gwarancję, że wyroby będą pełnowartościowe. W projektach są podane nominalne wymiary, komponenty i rozwiązania montażowe szczegółów. Ważne jest, aby montaż realizowany na obiektach czy częściowo w halach produkcyjnych (ściany segmentowe) były zgodne z projektami i ich założeniami. Realizacja zamontowania fasad na obiektach przy założeniu poprawnego projektu może być związana z wieloma drobnymi na pozór błędami i niedokładnościami w fazie wykonywania poszczególnych elementów ścian i ich montażu na placach budów. Do takich błędów zalicza się na przykład:

- brak ciągłości uszczelek przyszybowych po stronie zewnętrznej oszkleń stałych, okien i elementów okładzinowych, spowodowanej niesklejeniem uszczelek w narożach lub w innych miejscach łączenia (rys. 9.9);
- miejscowy brak uszczelnień elementów fasad (okna/drzwi/słupy/rygle);
- brak systemowych uszczelnień, co może spowodować wciekanie wody opadowej w konstrukcje fasad i ich korozję;
- nieprawidłowy montaż stóp słupów i ich niewłaściwe podparcie;
- niewystarczająca liczba dybli montażowych oraz zastosowanie niewłaściwych materiałów dybli (stal nieocynkowana/podatność na korozję);
- brak izolacji między stalowymi uchwytami a elementami z aluminium (korozja elektrochemiczna).