



ALPOL[®]
profesjonalna chemia budowlana

instrukcja wykonawcza



System hydroizolacji
ALPOL AQUA PLUS

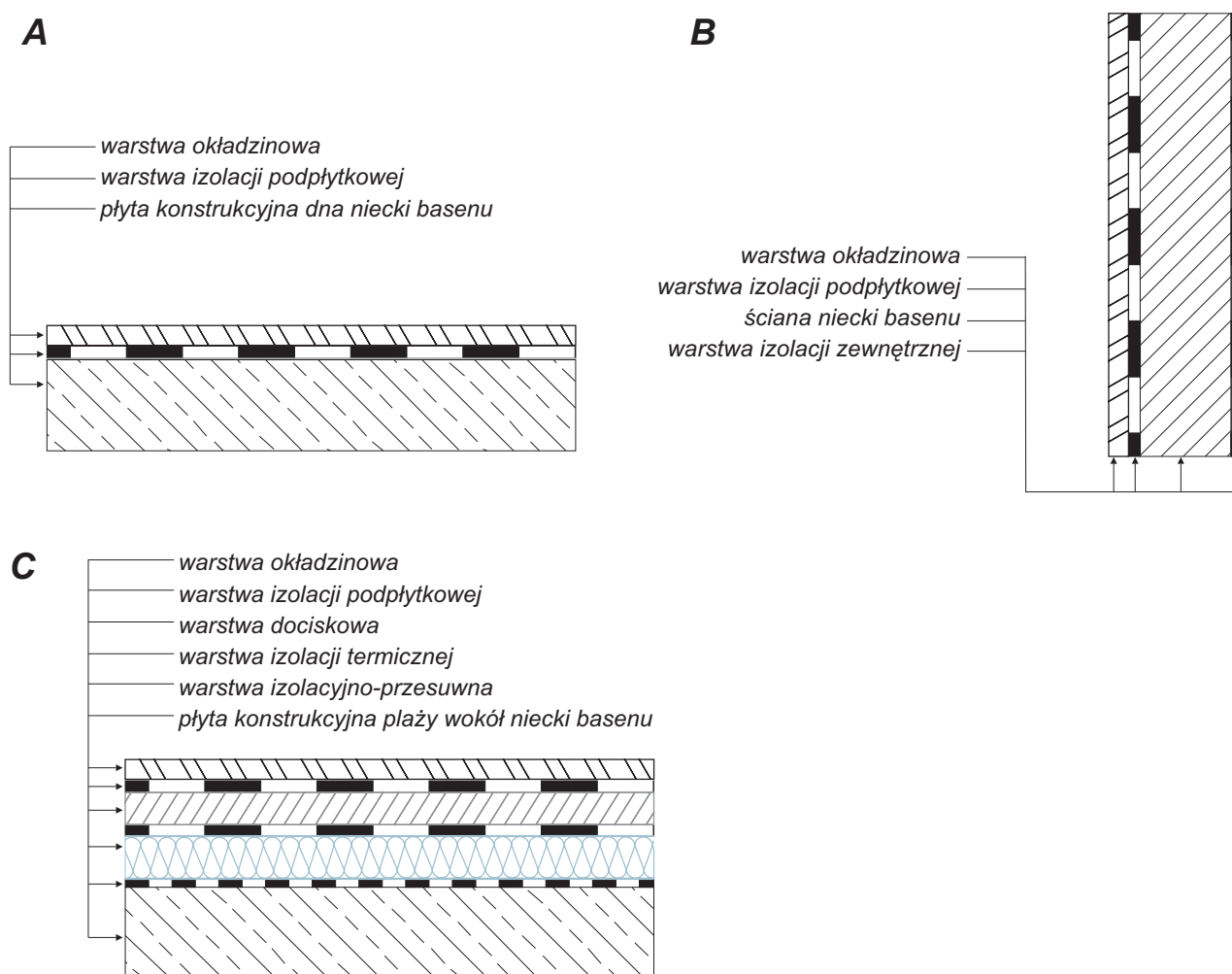
*Izolacja przeciwwodna basenów
dna, niecki basenowej i plaży wokół basenu.*

System **ALPOL AQUA PLUS** przeznaczony jest do wykonywania izolacji w basenach z nieckami:

- z betonu wodoszczelnego,
- z betonu zwykłego,
- z dnem betonowym i ścianami murowanymi z bloczków betonowych.

Baseny, w zależności od usytuowania (wewnętrzne, zewnętrzne), narażone są na ciągłe oddziaływanie wilgoci i wody. Dodatkowo na ich konstrukcję mają wpływ zmienne czynniki zewnętrzne, tj.: temperatura, parcie wody i gruntu, środki chemiczne używane do uzdatniania wody i czyszczenia niecki. W zależności od przeznaczenia basenu znajdująca się w nim woda może być słodka (baseny sportowe, rekreacyjne, przyhotelowe, prywatne), słona (nadmorskie baseny rekreacyjne, sanatoryjne, rehabilitacyjne) lub mineralizowana (baseny sanatoryjne, termalne).

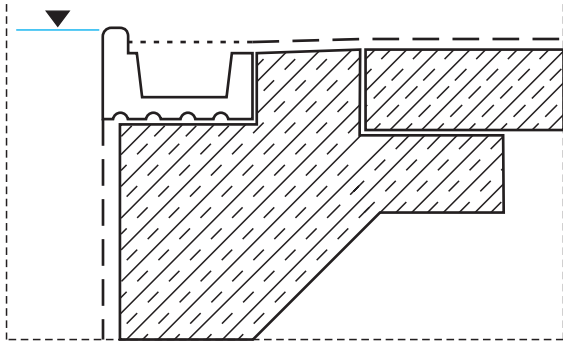
Właściwe zaprojektowanie oraz wykonanie układu warstw izolacji i okładzin z najlepszych jakościowo produktów decyduje o ich trwałości, zapewnia również bezpieczne użytkowanie. Przykładowe układy warstw dla ściany i dna niecki basenu oraz plaży wokół basenu przedstawia rys. 1.



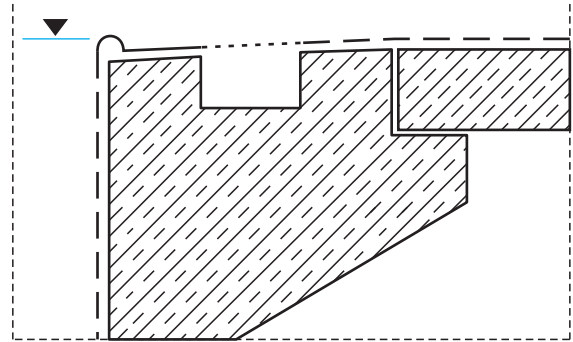
Rys. 1. Przykładowe układy warstw basenu zamkniętego:

- A** - dno niecki,
- B** - ściana niecki,
- C** - plaża wokół niecki basenu.

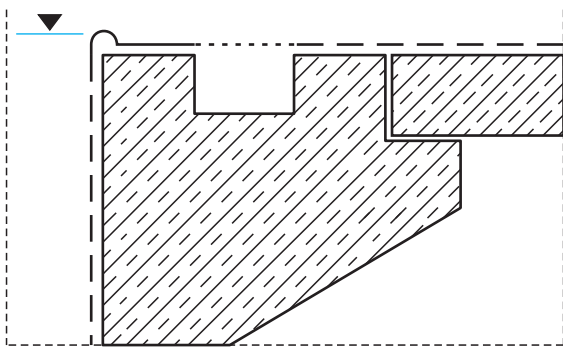
Rozwiązania projektowe mają także wpływ na sposób wykonania korony basenu. Rodzaj korony i wykonanego w niej przelewu wody uzależniony jest od: przeznaczenia basenu, jego wielkości, sposobu obiegu wody, sposobu uszczelnienia, wysokości lustra wody. Wyróżniamy baseny z niskim i wysokim lustrem wody. Schematy systemów przelewowych przedstawione są na rys. 2.



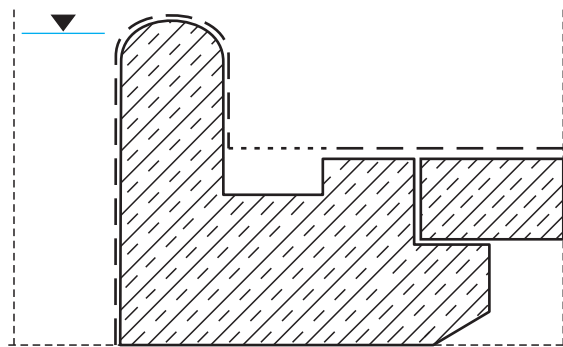
A - Schemat przelewu typu „Wiesbaden”.



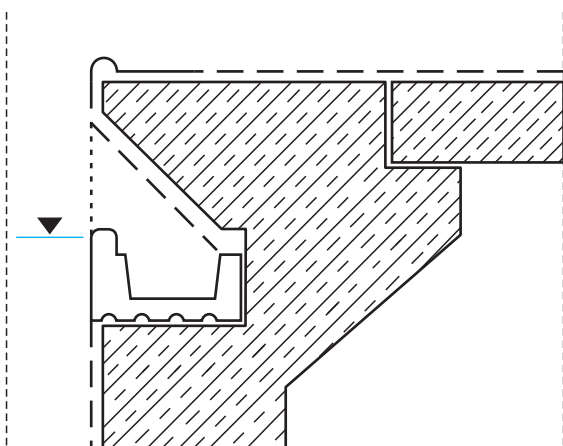
B - Schemat przelewu typu „fińskiego”.



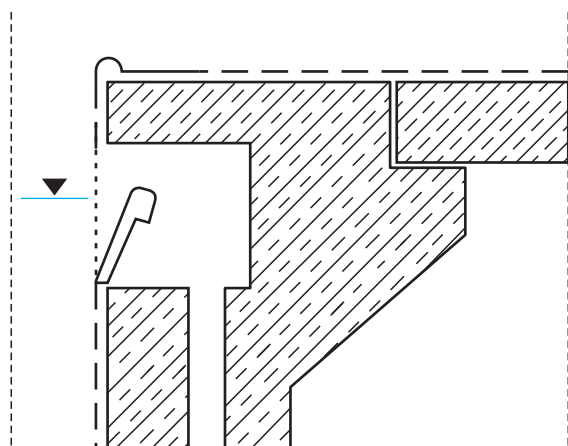
C - Schemat przelewu typu „Zürich”.



D - Schemat przelewu typu „St. Moritz”.



E - Schemat przelewu typu „Wiesbaden”.








F - Schemat przelewu z zastosowaniem skimerów.


Rys.2. Schematy systemów przelewowych:
A, B, C, D - baseny z wysokim lustrem wody,
E, F - baseny z niskim lustrem wody.

Elementy składowe systemu ALPOL AQUA PLUS

Zestaw produktów do wykonania hydroizolacji podpłytkowej wewnątrz niecki basenowej i plaży wokół basenu. Zużycie materiałów na 1 m²:




| | | |
|---|---|--|
|  Grunty | grunt krzemianowo-polimerowy do podłoży mineralnych ALPOL AG 707 | od 0,2 do 0,25 kg |
|  Hydroizolacje | zaprawa wodoszczelna do basenów ALPOL AH 753 | ok. 4,5 kg |
|  Kleje cementowe | kleje do okładzin: • klej upłynniony elastyczny średniowarstwowy do okładzin ceramicznych ALPOL AK 517 klasa C2FE - przy stosowaniu pacy o prostokątnych przestrzeniach między zębami 10x10 mm - przy stosowaniu pacy z półokrągłymi przestrzeniami między zębami • klej upłynniony wysoko elastyczny ALPOL AK 516 klasa C2FE - przy stosowaniu pacy o prostokątnych przestrzeniach między zębami 6x6 mm - przy stosowaniu pacy z półokrągłymi przestrzeniami między zębami • klej elastyczny ALPOL AK 513 klasa C2TE • klej szybkowiązący elastyczny ALPOL AK 512 klasa C2FT | ok. 6 kg ok. 12 kg ok. 2,5 kg ok. 5 do 7 kg od 2,6 do 3,4 kg od 2,8 do 3,5 kg |
|  Spoiny | zaprawa epoksydowa do spoinowania szara ALPOL AH 760 (zużycie w zależności od rodzaju płytek, szerokości spoiny i sposobu wykonania) | od 0,3 do 2,6 kg |
|  Materiały pomocnicze | mankiet uszczelniający ścienny ALPOL M1 120x120 mankiet uszczelniający podłogowy ALPOL M2 400x400 taśma uszczelniająca ALPOL T1 120/70 narożnik uszczelniający wewnętrzny ALPOL N1 narożnik uszczelniający zewnętrzny ALPOL N2 | |

Zestaw produktów do wykonania hydroizolacji od zewnątrz niecki basenowej oraz hydroizolacji podpłytkowej plaży wokół basenu. Zużycie materiałów na 1 m²:

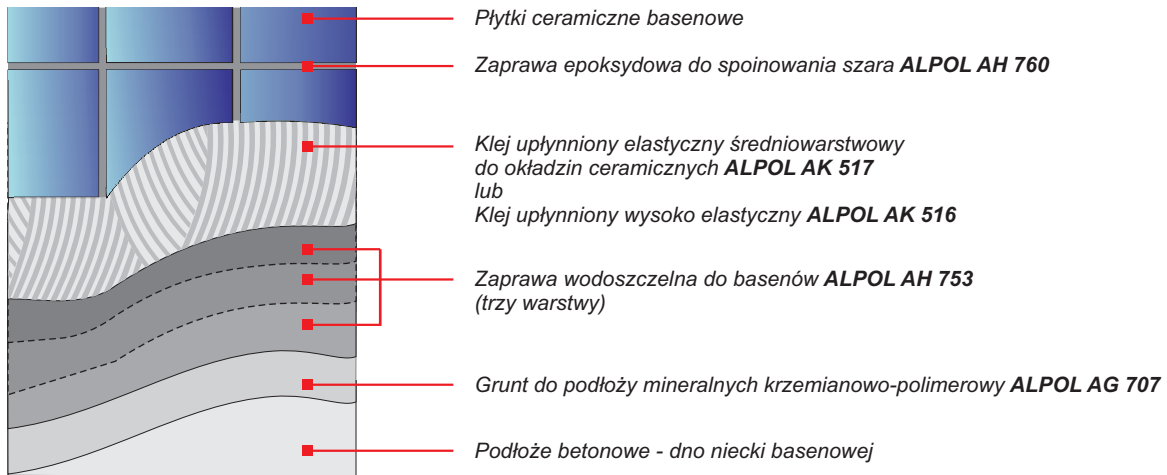
| | | |
|--|--|----------------------------------|
|  Hydroizolacje | emulsja bitumiczna do izolacji i gruntowania ALPOL AH 740 bitumiczna masa uszczelniająca ALPOL AH 741 | od 0,2 do 0,3 kg * ok. 1,2 kg |
|--|--|----------------------------------|

* zużycie 1 kg roztworu wodnego w proporcji 1:9 (emulsja : woda)

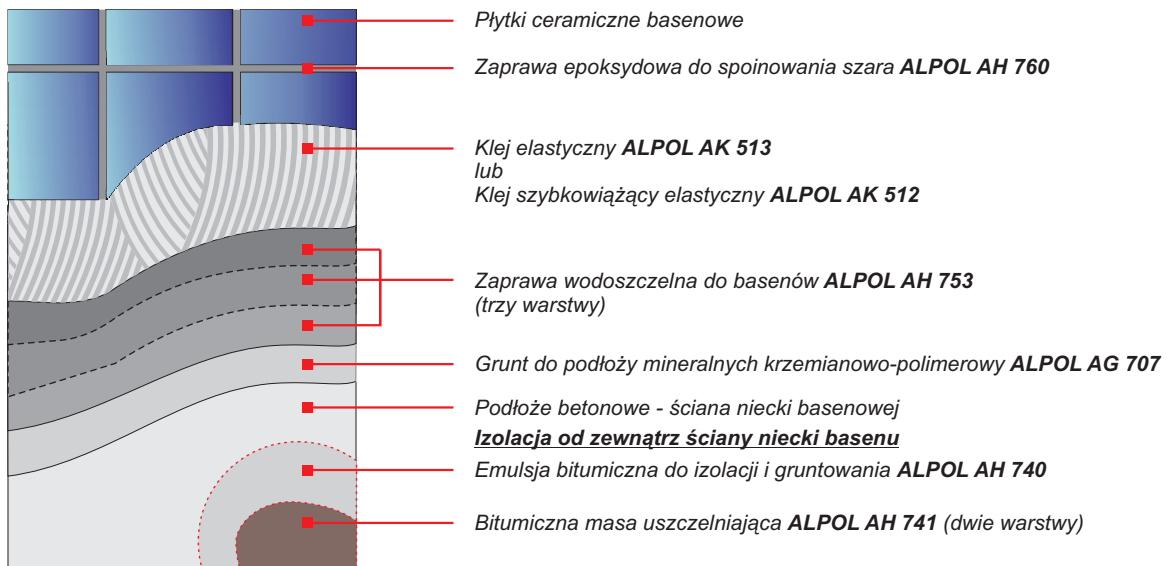
Produkty uzupełniające:

| | | |
|--|---|--|
|  Posadzki | posadzka podkładowa ALPOL AP 400 | |
|  Zaprawy murarskie | zaprawy specjalne: - szybkowiąząca ALPOL AZ 130 - montażowa ALPOL AZ 131 - wyrównawcza ALPOL AZ 135 | |
|  Grunty | grunt głęboko penetrujący ALPOL AG 700 | |

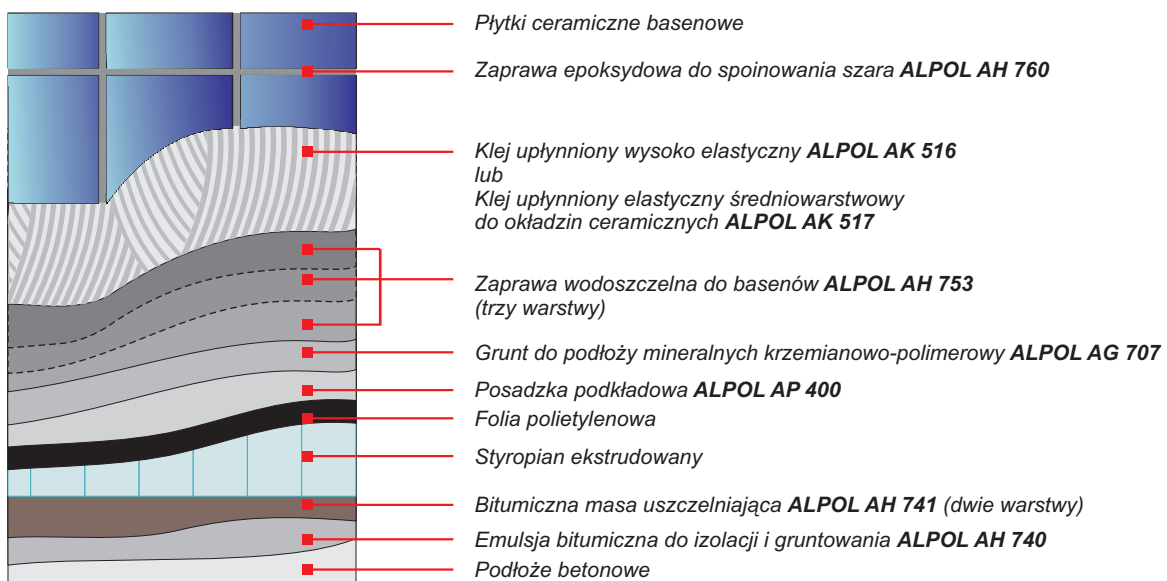
Przykładowe schematy systemu ALPOL AQUA PLUS



Schemat systemu dla dna niecki basenu



Schemat systemu dla ściany niecki basenu



Schemat systemu dla plaży wokół niecki basenu

Przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z projektem, instrukcją wykonania, informacjami technicznymi podanymi przez producenta oraz rysunkami obrazującymi szczegółowe wykonanie poszczególnych elementów systemu.

Prace powinny być wykonywane przez wyspecjalizowane firmy pod nadzorem uprawnionych osób, a ich przebieg rejestrowany w Dzienniku Budowy. Niedopuszczalne jest prowadzenie robót na podłożach silnie nasłonecznionych, w czasie opadów atmosferycznych, silnego wiatru oraz jeżeli zapowiadany jest spadek temperatury poniżej 5°C w ciągu 24 godzin.

Rodzaj podłoża

Podłoże betonowe, wylewki cementowe, tynki cementowe.

Wykonywanie warstw hydroizolacji zewnętrznej niecki basenu

Zewnętrzna hydroizolacja zabezpiecza konstrukcję niecki basenowej przed naporem wód gruntowych oraz agresywnymi czynnikami chemicznymi (m.in. solami rozpuszczonymi w wodach gruntowych).

a) przygotowanie podłoża pod warstwę hydroizolacji zewnętrznej

Przed przystąpieniem do pracy konieczne jest dokładne oczyszczenie powierzchni płyty konstrukcyjnej z luźnych elementów i warstw antyadhezyjnych. Podłoża gładkie po szalunkach i zanieczyszczone substancjami używanymi do ich zabezpieczeń mogą wymagać dodatkowego przygotowania, w postaci: śrutowania, frezowania lub piaskowania.

Naprawy dużych ubytków można wykonać zaprawą szybkowiążącą **ALPOL AZ 130** lub wyrównawczą **ALPOL AZ 135**.

Poprawnie przygotowana powierzchnia konstrukcyjna niecki basenu powinna być nośna, równa, sucha, czysta, wolna od kurzu i zanieczyszczeń.

b) sposób wykonania warstwy hydroizolacji zewnętrznej

Izolację wykonujemy za pomocą dwóch produktów: emulsji bitumicznej do izolacji i gruntowania **ALPOL AH 740** oraz bitumicznej masy uszczelniającej **ALPOL AH 741**. Oba produkty dostarczane są w wiaderkach w postaci gęstej pasty. Emulsja bitumiczna **ALPOL AH 740** (fot. 1), służy do wykonywania warstwy gruntującej. Po rozcieńczeniu z wodą w proporcji 1:9 (emulsja : woda) наносimy ją za pomocą szczotki malarskiej (fot. 2). Emulsja dostępna jest w opakowaniach 5 i 20 kg.



1



2

Po około trzech godzinach na przeschniętą warstwę emulsji **ALPOL AH 740** nakładamy bitumiczną masę uszczelniającą **ALPOL AH 741** wykonując właściwą warstwę hydroizolacji. Produkt dostępny jest w opakowaniu 20 kg. Masę наносimy dwukrotnie, na krzyż, szczotką malarską lub nierdzewną pacą stalową (fot. 3, 4). Czas schnięcia jednej warstwy wynosi od 3 do 5 dni.



3



4

Wykonywanie warstw hydroizolacji podposadzkowej plaży wokół niecki basenu

Izolację podposadzkową wykonujemy przed położeniem izolacji termicznej i warstwy dociskowej. Może być ona zrobiona z papy termozgrzewalnej, zaprawy uszczelniającej **ALPOL AH 752** lub zaprawy wodoszczelnej **ALPOL AH 753**. Doskonałą warstwę tego typu uzyskamy stosując zestaw składający się z emulsji bitumicznej do izolacji i gruntowania **ALPOL AH 740** oraz bitumicznej masy uszczelniającej **ALPOL AH 741**.

a) przygotowanie podłoża pod warstwę hydroizolacji podposadzkowej

Przed przystąpieniem do pracy konieczne jest dokładne oczyszczenie płyty konstrukcyjnej z luźnych elementów i warstw antyadhezyjnych. Na tym etapie można również wykonać odpowiedni spadek podłoża (jeśli nie był zrobiony na płycie konstrukcyjnej) oraz naprawy (usunięcia nierówności i ubytków). Do tych prac zalecamy zaprawę szybkowiązującą **ALPOL AZ 130** lub zaprawę wyrównawczą **ALPOL AZ 135** (fot. 5). Poprawnie przygotowana płyta konstrukcyjna powinna być równa, sucha, czysta, wolna od kurzu i zanieczyszczeń.



5

b) sposób wykonania warstwy hydroizolacji podposadzkowej

Hydroizolację podposadzkową składającą się z kilku warstw układamy bezpośrednio na płycie konstrukcyjnej. Warstwy te wykonujemy za pomocą dwóch produktów: emulsji bitumicznej do izolacji i gruntowania **ALPOL AH 740** oraz bitumicznej masy uszczelniającej **ALPOL AH 741**. Emulsję **ALPOL AH 740** po rozcieńczeniu z wodą w stosunku 1:9 (emulsja : woda) наносimy za pomocą szczotki malarskiej, dokładnie wcierając w podłoże. Po około trzech godzinach wykonujemy właściwą warstwę hydroizolacji za pomocą bitumicznej masy uszczelniającej **ALPOL AH 741**. Nanosimy ją minimum dwukrotnie, na krzyż, szczotką malarską lub nierdzewną pacą stalową. Należy pamiętać o odstępie czasu (od 2 do 5 dni) przed nałożeniem kolejnej warstwy. Wykonanie tego typu izolacji sposobem tradycyjnym polega na ułożeniu papy termozgrzewalnej w minimum dwóch warstwach, na krzyż. Następnie na papie układamy folię polietylenową o grubości 0,6 mm, a jej brzegi wywijamy na ścianę na wysokość warstwy dociskowej. Warstwę termoizolacyjną zalecamy wykonywać ze styropianu ekstrudowanego (XPS).

c) sposób wykonania warstwy dociskowej

Na warstwie izolacji termicznej wykonujemy warstwę dociskową, np: z posadzki podkładowej **ALPOL AP 400**. Jej grubość powinna wynosić co najmniej 4 cm. Prace należy wykonywać w temperaturze otoczenia od +5°C do +30°C. Posadzka **ALPOL AP 400**, dostarczana w postaci suchej mieszanki, jest produktem o optymalnym składzie, do którego nie wolno dodawać żadnych substancji. Przygotowanie masy roboczej polega na wymieszaniu suchej mieszanki z czystą, chłodną wodą w ilości od 3,0 do 3,5 l na każde 25-cio kilogramowe opakowanie. W zależności od ilości przygotowywanej mieszanki należy używać wiertarki elektrycznej wolnoobrotowej z mieszadłem koszyczkowym lub betoniarki. Odpowiednią ilość wody wlewamy do przygotowanych wcześniej pojemników lub betoniarki, a następnie wsypujemy produkt i mieszamy do uzyskania masy o jednorodnej konsystencji.

W przypadku zastosowania dodatkowego zbrojenia z siatki stalowej, należy ją wcześniej ułożyć na podkładkach dystansowych. Gotowa masa powinna mieć konsystencję „wilgotnej ziemi” i zostać wbudowana w czasie nie dłuższym niż 60 minut od przygotowania. Przerwy pomiędzy układaniem kolejnych partii podkładu nie mogą przekraczać 30 minut. W przeciwnym razie ulegnie pogorszeniu jakość połączeń z wcześniej wykonanymi fragmentami warstwy.

Wykonanie warstwy hydroizolacji podpłytkowej niecki basenu

Wewnętrzna warstwa hydroizolacji podpłytkowej zabezpiecza konstrukcję niecki basenu przed agresywnymi czynnikami chemicznymi zawartymi w wodzie (środki dezynfekujące, czyszczące, sole) i mechanicznymi (parcie wody).

a) przygotowanie podłoża pod warstwę hydroizolacji podpłytkowej

Sposób przygotowania podłoża pod tę warstwę jest podobny jak w przypadku wykonywania hydroizolacji zewnętrznej. Należy jednak zwrócić uwagę na czystość i równość powierzchni, szczególnie jeśli będą stosowane kleje cienkowarstwowe. Przed przystąpieniem do pracy konieczne jest dokładne oczyszczenie powierzchni z luźnych elementów i środków antyadhezyjnych, powłok malarskich, nacieków cementowych, tłuszczu.

UWAGA

W pomieszczeniach wilgotnych (natryski, łazienki, powierzchnie plaży) do usunięcia nierówności i ubytków podłoża zalecamy stosowanie zaprawy szybkowiązującej **ALPOL AZ 130** lub zaprawy wyrównawczej **ALPOL AZ 135**.

Podłoże gładkie po szalunkach i zanieczyszczone substancjami używanymi do zabezpieczeń szalunków muszą być śrutowane, frezowane lub piaskowane. Takich powierzchni nie powinno się szlifować, ponieważ powstający pył jest bardzo trudny do usunięcia, a jego pozostałości zmniejszają przyczepność warstw hydroizolacyjnych. Wszystkie nierówności, otwory technologiczne po szalunkach, kawerny po pęcherzach powietrza muszą być wypełnione i wyrównane za pomocą systemowych zapraw wyrównawczych do reprofiliacji betonu.

b) gruntowanie podłoża

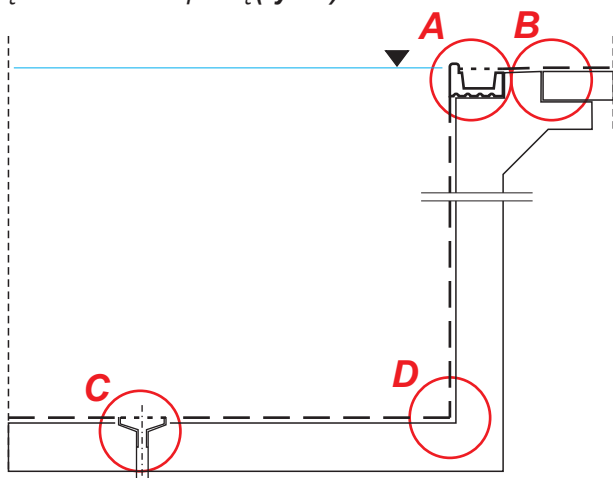
Podłoże należy pomalować gruntem krzemianowo-polimerowym **ALPOL AG 707** (fot. 6) co najmniej na 3 godziny przed układaniem warstw izolacji podpłytkowej z zaprawy wodoszczelnej do basenów **ALPOL AH 753**. Grunt, dostępny w opakowaniach 2 i 10 kg, jest preparatem gotowym do użycia i nie należy go rozcieńczać. Malowanie wykonujemy za pomocą pędzla malarskiego (ławkowca) (fot. 7).



c) przygotowanie masy izolacyjnej

Zaprawa wodoszczelna **ALPOL AH 753** jest dostarczana w wiadrach 20 kg, zawierających suchą mieszankę oraz opakowanie ze składnikiem płynnym. Wiadro może służyć jako pojemnik roboczy. Po jego otwarciu suchy składnik przesypujemy do innego opakowania (suchy, czysty worek lub wiadro). Składnik płynny wlewamy do wiadra i dosypujemy składnik proszkowy, mieszając jednocześnie całość za pomocą wiertarki elektrycznej wolnoobrotowej z mieszadłem koszykowym, do uzyskania jednorodnej masy (około 3-4 minuty). Po upływie około 5 minut zaprawę ponownie mieszamy. Składniki w opakowaniu zbiorczym są dobrane w odpowiednich proporcjach, wynoszących 1:3 (składnik płynny : sucha mieszanka). Do nakładania pierwszej warstwy przygotowujemy zaprawę w postaci szlamu, którego właściwą konsystencję możemy uzyskać po dodaniu do mieszaniny 3% wody.

Prace należy rozpocząć od wklejenia dodatkowych elementów izolacji (taśm, narożników i mankietów uszczelniających **ALPOL**) w newralgicznych miejscach niecki basenu, takich jak: szczeliny dylatacyjne, połączenia ścian, ścian i dna, miejsca przejść instalacji przez ściany i dno, miejsca mocowania drabinek, balustrad, wpustów, oświetlenia, przelewów i połączenia niecki z plażą (rys. 3).



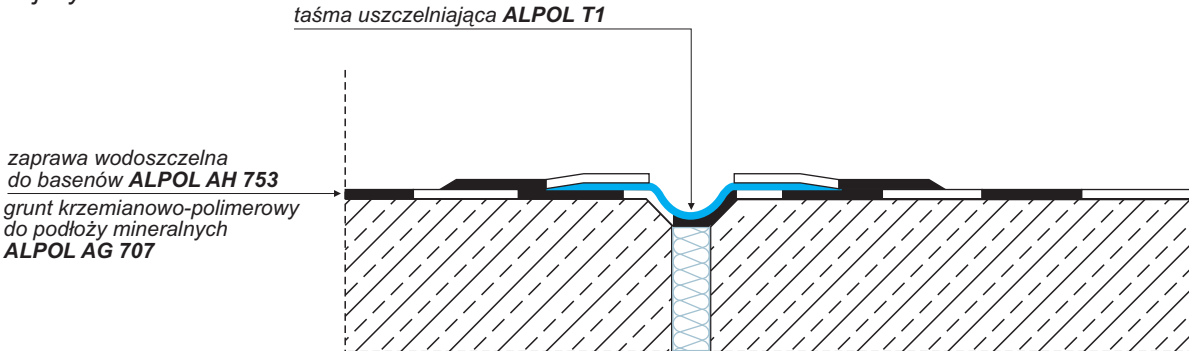
Rys.3. Przykładowe newralgiczne miejsca niecki basenu wymagające zastosowania dodatkowych elementów izolacji:
A - rynna przelewowowa w koronie niecki,
B - połączenie między koroną niecki a plażą wokół basenu,
C - odpływ wody,
D - połączenie podłoża poziomego ze ścianą niecki basenu.

UWAGA

Newralgiczne miejsca narażone na podciąganie kapilarnie wody należy uszczelnić zaprawą epoksydową **ALPOL AH 760**.

d) wykonywanie dylatacji konstrukcyjnych

Dylatacje konstrukcyjne oraz dodatkowe dylatacje przeciwskurczowe w warstwie dociskowej plaży wokół basenu należy wykonywać zawsze zgodnie z dokumentacją techniczną. Przed rozpoczęciem robót szczelinę dylatacyjną powinno się zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem, np. paskiem styropianu. Przykładowe rozwiązanie uszczelnienia dylatacji pokazuje rys. 4.



Rys.4. Uszczelnienie dylatacji konstrukcyjnej.

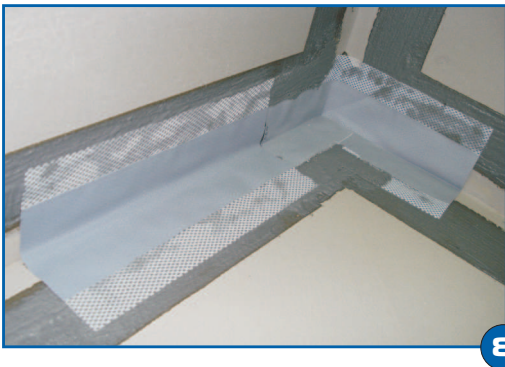
e) sposób wklejenia taśmy uszczelniającej ALPOL na dylatacji

Zaprawę o konsystencji szlamu наносimy na podłoże pasami odpowiadającymi szerokości siatkowej krawędzi taśmy uszczelniającej **ALPOL T1**, uwzględniając niewielki naddatek. Następnie wtapiamy taśmę w taki sposób, aby można ją było wcisnąć w szczelinę dylatacyjną na głębokość dwukrotnej szerokości szczeliny. Utworzone zagłębienie z taśmy pozwala na swobodną jej pracę oraz późniejsze wciśnięcie sznura dylatacyjnego. Zaprawę наносimy ponownie, w opisany wyżej sposób.

f) sposób wklejenia taśmy ALPOL w krawędziach na połączeniu dna niecki ze ścianą

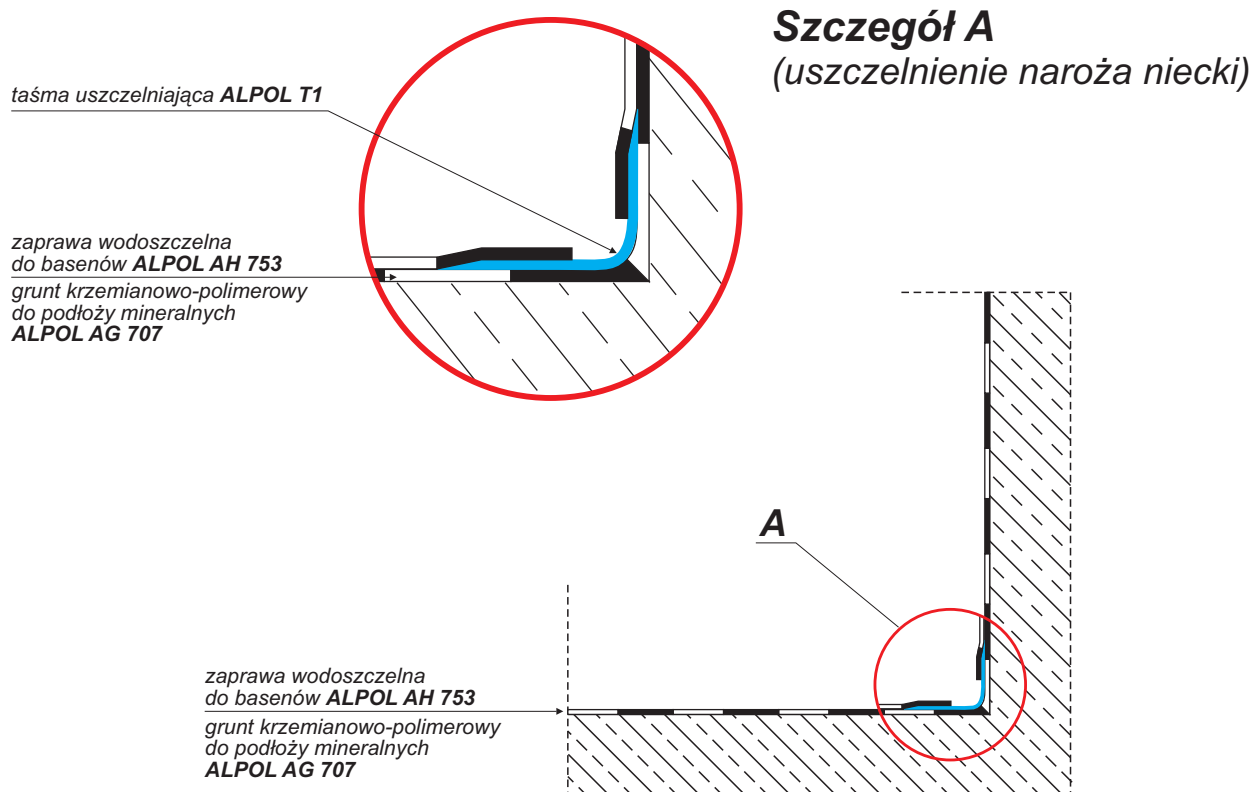
Przed rozpoczęciem wklejania taśmy lub narożnika **ALPOL** można (w razie potrzeby) wykonać wyoblenie krawędzi naroża za pomocą zaprawy szybkowiążącej **ALPOL AZ 130**.

Zaprawę o konsystencji szlamu наносimy na podłoże i ścianę pasami odpowiadającymi szerokości siatkowej krawędzi taśmy lub narożnika **ALPOL**, uwzględniając niewielki naddatek. Przyklejamy taśmę w taki sposób, aby pozostawić nieznaczny luz na jej swobodną pracę oraz późniejsze wciśnięcie sznura dylatacyjnego (**rys. 5**). Zaprawę наносimy ponownie, w opisany wyżej sposób (**fot. 8, 9, 10, 11**).



UWAGA

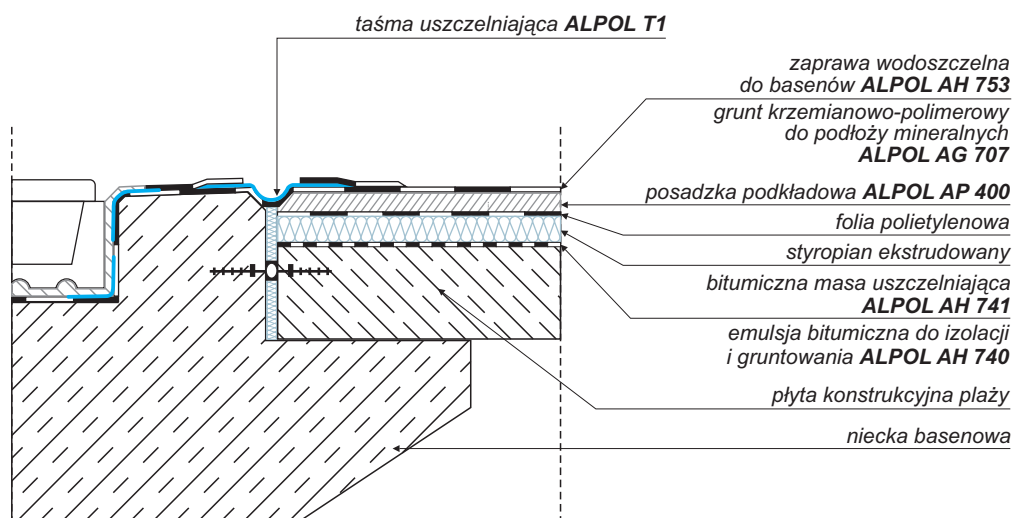
Istniejące dylatacje konstrukcyjne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem i zabrudzeniem.



Rys.5. Sposób wklejenia taśmy uszczelniającej **ALPOL** na połączeniu dna niecki ze ścianą.

g) sposób wykonania uszczelnienia połączenia niecki z plażą wokół basenu

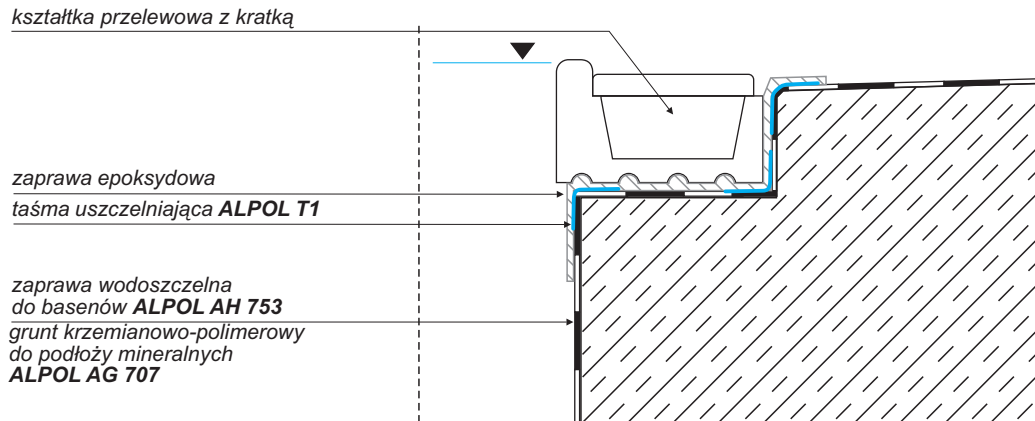
Uszczelnienie jest wykonywane podobnie jak dla dylatacji (**rys. 4**). Najpierw zabezpieczamy istniejącą szczelinę przed zanieczyszczeniem. W razie potrzeby wykonujemy reprofilację kształtu jej krawędzi. Następnie наносimy zaprawę o konsystencji szlamu na podłożu pasami odpowiadającymi szerokości siatkowej krawędzi taśmy uszczelniającej **ALPOL T1**, uwzględniając niewielki naddatek. Wtapiamy taśmę w taki sposób, aby można było ją wcisnąć w szczelinę dylatacyjną na głębokość dwukrotnej szerokości szczeliny (**rys. 6**). Utworzone zagłębienie z taśmy pozwala na swobodną jej pracę oraz późniejsze wciśnięcie sznura dylatacyjnego. Zaprawę наносimy ponownie, w opisany wyżej sposób.



Rys.6. Sposób wykonania uszczelnienia połączenia niecki z plażą wokół basenu.

h) sposób wykonania uszczelnienia przelewu (na przykładzie systemu przelewowego typu Wiesbaden)

Podczas montażu kształtek przelewowych należy zwrócić szczególną uwagę na dokładne przyklejenie i jednoczesne wypełnienie przestrzeni między kształtką a powierzchnią podłoża pokrytą warstwą hydroizolacji. Zaleca się użycie zaprawy epoksydowej **ALPOL AH 760**, która dodatkowo zapewnia uszczelnienie przeciwwodne. Zamiast niej można zastosować klej upłynniony elastyczny średniowarstwowy **ALPOL AK 517**. Dodatkowo przed wykonaniem właściwej hydroizolacji należy na wewnętrznych i zewnętrznych krawędziach betonowego podłoża przelewu (**rys. 7**) wkleić taśmę uszczelniającą **ALPOL T1**, w podobny sposób jak na stykach dna niecki ze ścianą lub między ścianami (**rys. 5**). Zaprawę o konsystencji szlamu наносimy na krawędzie podłoża pasami odpowiadającymi szerokości siatkowej krawędzi taśmy uszczelniającej **ALPOL T1** lub narożnika **ALPOL N**, uwzględniając niewielki naddatek. Następnie przyklejamy taśmę w taki sposób, aby pozostawić niewielki luz na swobodną jej pracę. Zaprawę наносimy powtórnie, w opisany wyżej sposób.

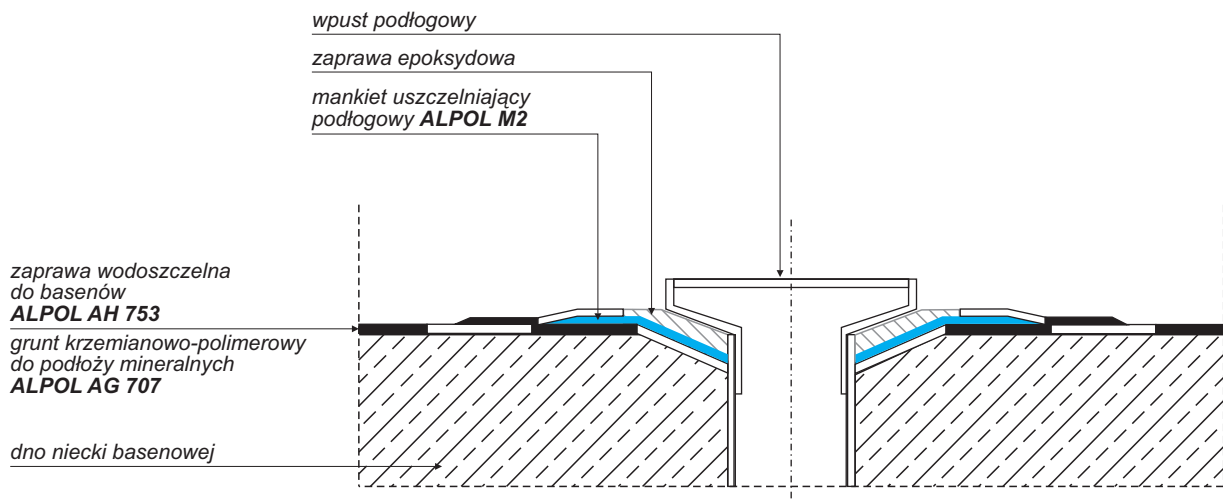


Rys.7. Sposób wykonania uszczelnienia przelewu typu Wiesbaden.

i) sposób wykonania uszczelnienia wpustu instalacyjnego

Sposób uszczelnienia wpustu instalacyjnego zależy od jego typu i sposobu montażu. Większość rodzajów wpustów wymaga zastosowania dodatkowego uszczelnienia za pomocą specjalnych, elastycznych mankietów. W zależności od rodzaju mocowanego elementu stosuje się mankiety uszczelniające: ścienne **ALPOL M1** lub podłogowe **ALPOL M2**. Do ich mocowania stosujemy zaprawę wodoszczelną **ALPOL AH 753** o konsystencji szlamu, którą należy nanieść na podłoże i brzeg wpustu. Zaprawę наносimy pasami o powierzchni odpowiadającej szerokości krawędzi perforowanej mankietu **ALPOL**, z niewielkim naddatkiem na zewnątrz w celu dokładniejszego wklejenia. Mankiet układamy w taki sposób, aby nie było naprężeń ograniczających jego swobodną pracę. Powtórnie наносimy zaprawę na powierzchnię roboczą.

Wpusty mogą być również mocowane mechanicznie, śrubami lub kołkami, bezpośrednio do podłoża pokrytego warstwą zaprawy **ALPOL AH 753**, w celu dokładnego ich uszczelnienia. W przypadku plaży wokół basenu głębokość ewentualnego mocowania kołkowego nie może przekraczać grubości warstwy dociskowej, aby nie uszkodzić warstw leżących poniżej. Niekiedy montaż wpustu może wymagać dodatkowego uszczelnienia zaprawą epoksydową (**rys. 8**), szczególnie w przypadku zmiany jego położenia (np. po wykuciu wcześniej zabetonowanego elementu). W podobny sposób uszczelniamy napływy wodne i inne elementy, np.: barierki, drabinki.



Rys.8. Sposób wykonania uszczelnienia wpustu instalacyjnego.

j) nanoszenie warstw izolacji

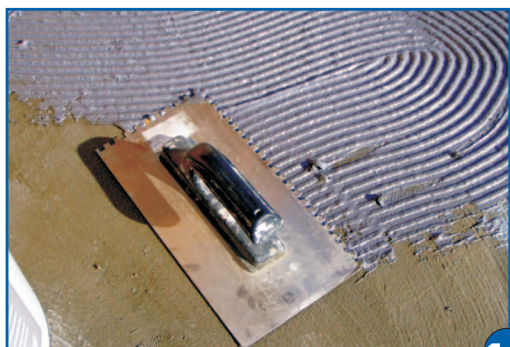
Nanoszenie izolacji w niewralgicznych miejscach można rozpocząć po 6 godzinach od wklejenia akcesoriów wzmacniających. Niezbędne są trzy warstwy izolacji z zaprawy wodoszczelnej **ALPOL AH 753**. Pierwszą warstwę zaprawy o konsystencji szlamu (z dodatkiem do 3% wody) kładziemy na całą powierzchnię twardym pędzlem lub szczotką malarską, intensywnie wcierając w podłoże (**fol. 12**). Zaprawę należy również nanosić na krawędzie niewralgicznych miejsc. Szlam nakładamy obficie, starając się zachować jednakową grubość. Do nanoszenia kolejnych warstw przygotowujemy masę o konsystencji szpachli. Warstwę drugą i trzecią nakładamy na krzyż, metodą szpachlowania. Polega ona na nanoszeniu zaprawy na podłoże cienką warstwą przy użyciu nierdzewnej kielni i pacy (**fol. 13, 14, 15**). Należy pamiętać, że każdą następną warstwę można nakładać po związaniu poprzedniej, tj. po upływie około 6 godzin (w temperaturze powietrza 20°C). W celu uniknięcia rys skurczowych zaprawy nie наносimy jednowarstwowo w ilości większej niż 2 kg/m². Z uwagi na szybki przyrost wytrzymałości mechanicznej powstałej powłoki, można ją okładać płytkami ceramicznymi po upływie 24 godzin od zakończenia robót. Powłoka jest odporna na deszcz po około 12 godzinach od nałożenia. Przygotowaną (zarobioną i wymieszaną) zaprawę należy zużyć w ciągu 1,5 godziny.



12



13



14



15

Wykonanie warstwy okładzinowej

Warstwa okładziny wierzchniej zabezpiecza wszystkie wcześniejsze warstwy przed wpływem warunków zewnętrznych. Zapewnia również odpowiednie własności użytkowe i estetyczne. Wykonuje się ją ze specjalnych płytek ceramicznych ciągniętych lub prasowanych, przeznaczonych do basenów.

Płytek ciągniętych nie powinno się docinać, dlatego ich wymiary muszą uwzględniać wymiary niecki basenu, przepustów rurowych i innych elementów, które mają wpływ na nieciągłość okładzin ceramicznych. Najczęściej do mocowania takich płytek stosuje się kleje grubowarstwowe, nakładane w warstwie o grubości do 3 cm.

Płytki prasowane nie mają ograniczeń w przycinaniu do określonego wymiaru. Do ich przyklejania stosuje się elastyczne kleje cienko- lub średniowarstwowe klasy C2, normalne lub upłynnione. Kleje nieupłynnione, w celu uniknięcia pustek powietrznych pod płytkami, wymagają stosowania metody kombinowanej (naniesienia kleju na podłoże i stronę montażową płytki). Kleje upłynnione umożliwiają rezygnację z tej metody, wystarczy nanieść klej na podłoże.

Układanie płytek można rozpocząć po 24 godzinach od nałożenia ostatniej warstwy zaprawy **ALPOL AH 753**. Do przyklejania płytek zaleca się stosowanie klejów elastycznych: **ALPOL AK 513**, szybkowiązającego **ALPOL AK 512**, upłynnionego cienkowarstwowego **ALPOL AK 516** lub upłynnionego średniowarstwowego **ALPOL AK 517**.

UWAGA

Należy bezwzględnie przestrzegać zalecanych grubości nakładania zaprawy wodoszczelnej do basenów **ALPOL AH 753**.

a) przygotowanie zaprawy klejącej do okładzin

Kleje **ALPOL AK 512** i **ALPOL AK 513** dostarczane są w opakowaniach 5 i 25 kg, natomiast **ALPOL AK 516** i **ALPOL AK 517** w opakowaniach 25 kg. Przygotowanie kleju polega na wsypaniu całej zawartości opakowania (suchej mieszanki) do pojemnika z przygotowaną i odmierzoną porcją wody w ilości podanej na opakowaniu. Zaleca się stosowanie chłodnej i czystej wody, najlepiej pitnej. Mieszanie wykonujemy mechanicznie, przy pomocy wolnoobrotowej mieszarki elektrycznej z mieszadłem koszyczkowym, do uzyskania jednorodnej masy i założonej konsystencji. Po odczekaniu 3 minut ponownie mieszamy. Przedozowanie wody pogorszy wszystkie cechy kleju, między innymi przyczepność i odkształcenie poprzeczne. Do kleju nie wolno dodawać jakichkolwiek substancji.

b) przyklejanie okładziny ceramicznej

Klej nakładamy na podłoże za pomocą kielni lub pacy, a następnie równomiernie rozprowadzamy pacą stalową z wycięciami półkolistymi, o szerokościach między zębami wynoszących od 13 do 15 mm (dla klejów upłynnionych) lub pacą z wycięciami prostokątnymi do 10 mm (dla klejów normalnych) (fot. 16, 17). Płytki przykładamy dociskając lekko do podłoża. W ciągu 10 minut można dokonać korekty ich położenia. Czynność przyklejania płytek wykonujemy w czasie nie dłuższym niż 30 minut. Kleje **ALPOL AK 516** i **ALPOL AK 517** należy zużyć w ciągu 1 godziny od wymieszania z wodą, klej **ALPOL AK 513** w czasie 2 godzin, a klej **ALPOL AK 512** w ciągu 15 minut. W przypadku zgęstnienia kleju należy go ponownie intensywnie wymieszać nie dolewając wody. Nie zużyty, twardniejący zaczyn nie nadaje się do powtórnego zarobienia wodą i należy go wyrzucić.



16



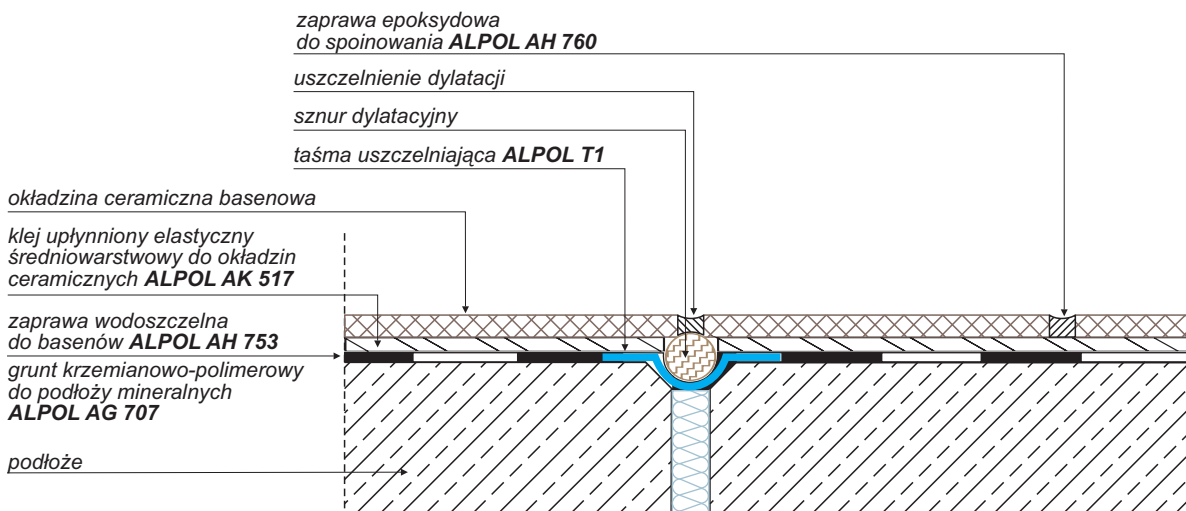
17

c) wykonanie dylatacji w warstwie okładzinowej

W warstwie okładzinowej mogą wystąpić dwa rodzaje szczelin dylatacyjnych:

- konstrukcyjne, powstałe po przeniesieniu dylatacji konstrukcyjnych podłoża,
- przeciwskurczowe, zaplanowane dodatkowo, mające na celu skompensowanie różnic w pracy między sztywnym podłożem betonowym, a warstwami okładziny (klej i płytki).

Należy je wypełnić trwale plastyczną masą uszczelniającą. Krawędzie dylatacji przed ich wypełnieniem powinny być pomalowane specjalnym gruntem, odpowiednim dla masy uszczelniającej. Po wyschnięciu gruntu wciskamy w szczelinę wodoodporny sznur dylatacyjny i wypełnienie powstałą szczelinę masą uszczelniającą (rys. 9).



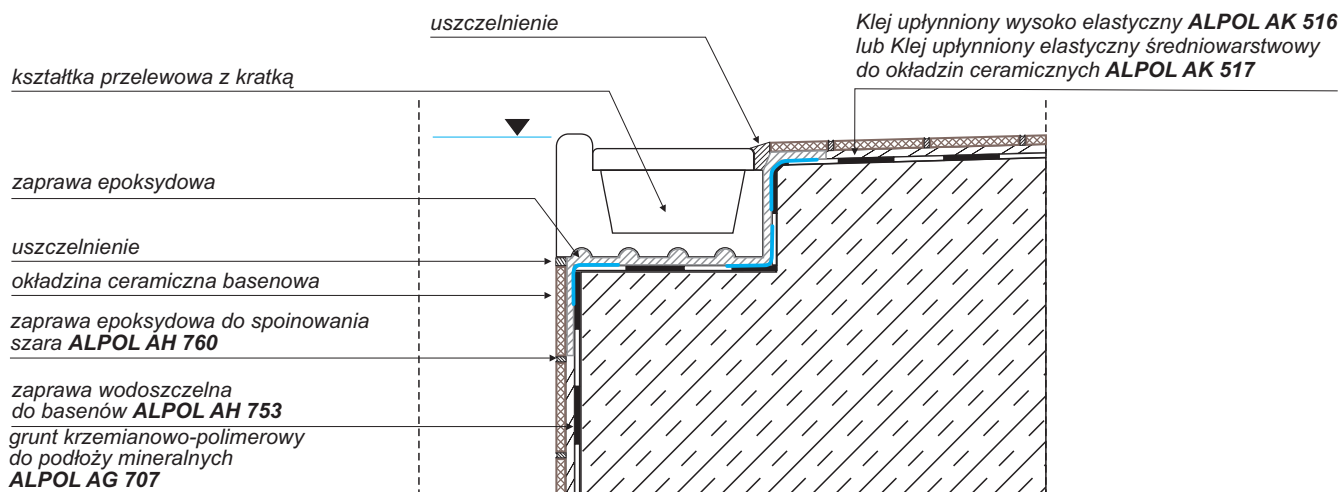
Rys.9. Sposób wypełnienia dylatacji konstrukcyjnej w warstwie okładzinowej.

UWAGA

Podczas nakładania warstwy kleju należy zwrócić uwagę, aby nie uszkodzić hydroizolacji. Układanie płytek należy rozplanować w taki sposób, aby spoiny między płytkami pokrywały się ze szczelinami dylatacyjnymi. W niewralgicznych miejscach należy zastosować zaprawę epoksydową, aby uniknąć podciągania kapilarnego wody w warstwie kleju.

d) sposób wykonania uszczelnienia przelewu w warstwie okładzinowej (na przykładzie przelewu typu Wiesbaden)

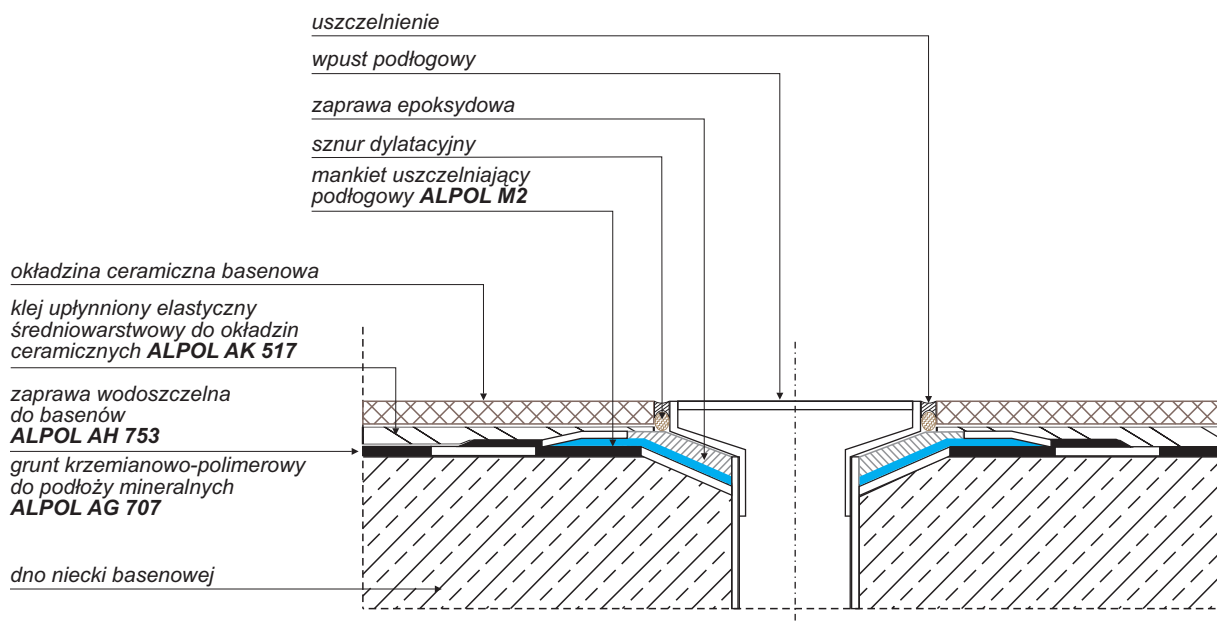
Uszczelnienie przelewu wykonujemy za pomocą dwóch systemowych produktów: specjalnego gruntu i trwale plastycznej masy uszczelniającej. Najpierw malujemy odpowiednim gruntem krawędzie styków między przelewem i płytkami, a następnie wypełniamy je za pomocą elastycznej masy uszczelniającej. W zależności od wielkości szczeliny może zaistnieć potrzeba zastosowania sznura dylatacyjnego o odpowiedniej średnicy. Płytki basenowe wzdłuż przelewu powinny być przyklejone za pomocą zaprawy epoksydowej **ALPOL AH 760**. Zapewni to dodatkowe uszczelnienie oraz ochronę przed podciąganiem kapilarnym wilgoci (**rys. 10**).



Rys.10. Sposób wykonania uszczelnienia przelewu typu Wiesbaden.

f) sposób wykonania uszczelnienia wpustu instalacyjnego w warstwie okładzinowej

Krawędzie wpustu i płytek wokół wpustu powinny być najpierw pomalowane specjalnym gruntem odpowiednim dla masy uszczelniającej. Następnie należy wcisnąć w szczelinę między wpustem i płytkami sznur dylatacyjny o właściwej średnicy. Kolejną czynność to dokładne wypełnienie powstałej szczeliny masą uszczelniającą trwale plastyczną (**rys. 11**).



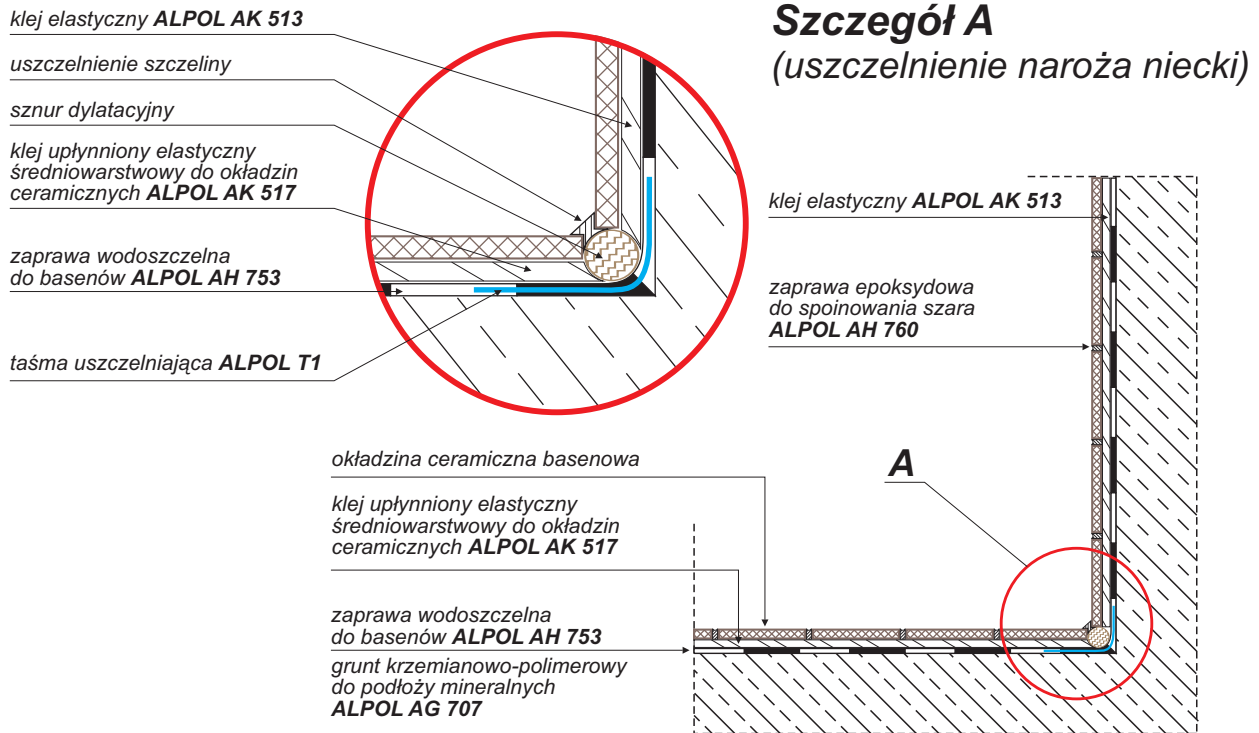
Rys.11. Sposób wykonania uszczelnienia wpustu instalacyjnego.

UWAGA

Płytki przyklejane metodą cienkowarstwową z zastosowaniem klejów, np. **ALPOL AK 516, AK 513**, mogą być spoinowane najwcześniej po upływie 24 godzin. Powierzchnie okładzin mocowane klejami szybkowiązującymi, np. **ALPOL AK 512**, mogą być spoinowane po upływie 6 godzin. Płytki mocowane klejami średnio i grubowarstwowymi, np. **ALPOL AK 517**, mogą być spoinowane dopiero po wyschnięciu warstwy kleju pod płytkami. Zalecamy sprawdzić odporność płytki na przebarwienia od masy fugowej.

e) sposób wykonania uszczelnienia połączenia dna i ściany niecki basenu w warstwie okładzinowej

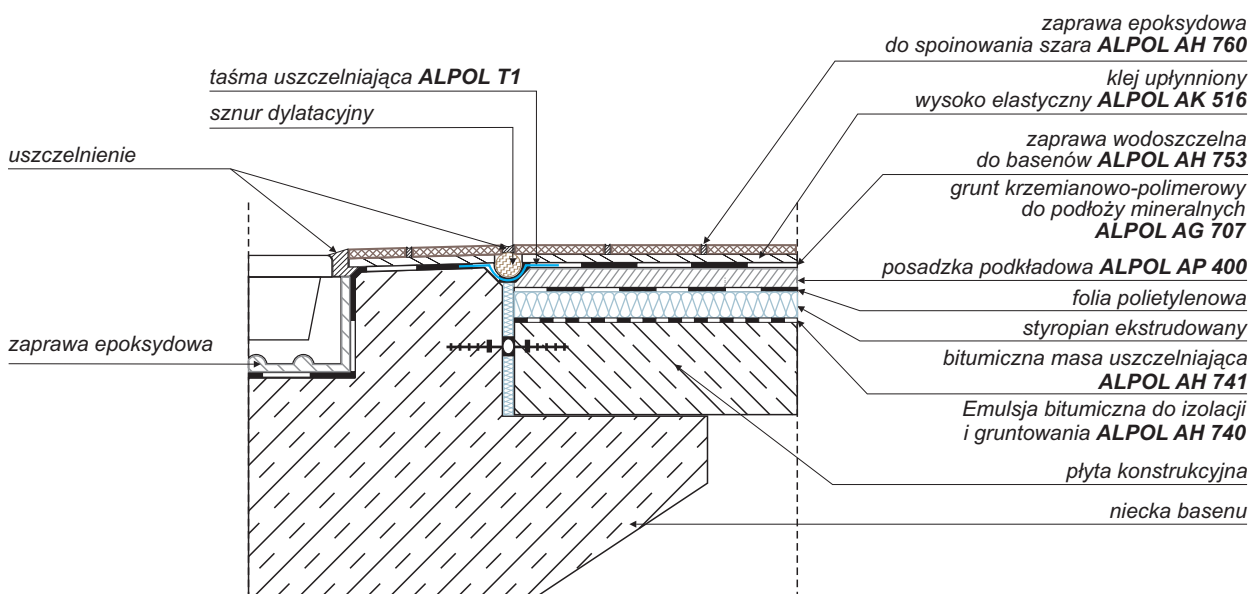
Krawędzie styków płytek na połączeniu między dnem i ścianą należy najpierw pomalować odpowiednim gruntem, a następnie wypełnić za pomocą elastycznej masy uszczelniającej. Dodatkowo, przed wypełnieniem szczeliny, należy wcisnąć w nią wodoodporny sznur dylatacyjny o odpowiedniej średnicy, uzależnionej od jej szerokości (rys. 12). W podobny sposób wykonujemy uszczelnienie styków połączeń między ścianami.



Rys.12. Sposób uszczelnienia połączenia dna i ściany niecki basenowej.

g) sposób wykonania uszczelnienia połączenia niecki z plażą wokół basenu w warstwie okładzinowej

Uszczelnienie tego połączenia wykonujemy podobnie jak uszczelnienie dylatacji. Szczelinę należy wypełnić trwale plastyczną masą uszczelniającą, po wcześniejszym pomalowaniu krawędzi płytek specjalnym gruntem, odpowiednim dla masy uszczelniającej. Następnie wciskamy w szczelinę między płytkami sznur dylatacyjny o właściwej średnicy. Kolejną czynnością to dokładne wypełnienie powstałej szczeliny masą uszczelniającą trwale plastyczną (rys. 13).



Rys.13. Sposób wykonania uszczelnienia połączenia niecki z plażą wokół basenu.

h) spoinowanie płytek okładziny basenowej

Do wypełnienia fug pomiędzy płytkami zaleca się elastyczne, wodoszczelne zaprawy do spoinowania. Mogą to być produkty cementowo-polimerowe lub epoksydowe. Ze względu na wysoką odporność na czynniki zewnętrzne w trakcie użytkowania, szczególnie mywanie i ścieranie, doskonale sprawdza się zaprawa epoksydowa do spoinowania szara **ALPOL AH 760**.

Przed spoinowaniem należy usunąć resztki kleju ze szczelin między płytkami, oczyścić je i odkurzyć. Krawędzie płytek powinny być suche. Masę fugową należy nanosić za pomocą specjalnych narzędzi w taki sposób, aby w całości wypełniły przestrzeń między płytkami, a podłożem. Nadmiar masy zbieramy po przekątnej, a następnie zmywamy powierzchnię za pomocą wilgotnej szmatki lub gąbki. Po wyschnięciu jeszcze raz zmywamy i nawilżamy fugi.

i) sposób użycia zaprawy epoksydowej do spoinowania

Przygotowanie zaprawy **ALPOL AH 760** do aplikacji polega na dokładnym wymieszaniu składników A (żywica) i B (utwardzacz) za pomocą wiertarki elektrycznej wolnoobrotowej (600 obr./min.) z mieszadłem spiralnym, aż do uzyskania jednorodnej masy (czas mieszania: od 3 do 4 minut). Następnie przelewamy masę do czystego pojemnika, aby uniknąć zanieczyszczenia resztkami składników, które mogą pozostać na ściankach pojemnika. Do prac stosujemy tylko specjalne narzędzia, przeznaczone do wyrobów epoksydowych. Natychmiast po wypełnieniu spoiny należy oczyścić powierzchnię płytek. W tym celu można zastosować ciepłą wodę.

Odbiór robót

Przedmiotem odbioru powinny być poszczególne fazy robót:

- przygotowanie podłoża niecki basenu,
- wykonanie warstwy izolacji zewnętrznej,
- wykonanie warstwy izolacji podposadzkowej,
- przygotowanie podłoża pod warstwy izolacji podpłytkowej,
- wykonanie uszczelnień newralgicznych miejsc,
- wykonanie warstwy izolacji podpłytkowej,
- wykonanie warstwy okładziny wierzchniej,
- wykonanie dylatacji.

Poszczególne fazy zanikających robót powinny być odebrane przez kierownika budowy przy udziale inspektora nadzoru i potwierdzone wpisami w Dzienniku Budowy. Po zakończeniu całości robót należy dokonać ich końcowego odbioru i sporządzić protokół odbioru.

Przy odbiorze końcowym należy ocenić następujące elementy robót:

- spadki powierzchni - według wymagań normowych i projektu,
- zgodność warstw (grubości, użyte produkty),
- prawidłowość wykonania uszczelnień w miejscach newralgicznych i ich zgodność z dokumentacją,
- prawidłowość wykonania okładziny, jej spoinowania oraz dylatowania.

Wykonane powierzchnie powinny być równe, z odpowiednim spadkiem, bez spękań, przebarwień spoin, pofalowań, zagłębień, ubytków. Przestrzenie pomiędzy różnymi materiałami winny być wypełnione odpowiednimi masami uszczelniającymi.

W przypadku wystąpienia jakichkolwiek nieprawidłowości i usterek, wykonawca robót jest zobowiązany do ich usunięcia.

Dane formalno-prawne

Zaprawa wodoszczelna dwuskładnikowa **ALPOL AH 753**. Aprobata Techniczna nr AT/2003-11-0334, wydana przez Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy w Katowicach.

Zaprawy **ALPOL AZ 130, AZ 131, AZ 135**. Norma PN-EN 998-2:2004. Dla produkowanych zapraw **ALPOL GIPS** posiada Certyfikat ITB nr 1488-CPD-0010.

Klej upłynniony wysoko elastyczny **ALPOL AK 516**, klej upłynniony elastyczny średniowarstwowy do okładzin **AK 517**, klej elastyczny **AK 513**, klej szybkowiązący elastyczny **AK 512**. Norma PN-EN 12004:2002/A1.

Grunt krzemianowo-polimerowy do podłoża mineralnych **ALPOL AG 707**. Norma PN-C-81906:2003.

Bitumiczna masa uszczelniająca **ALPOL AH 741**. Norma PN-B-24000:1997-Dn, Certyfikat zgodności PCBiC nr B/13/10189/03.

Emulsja bitumiczna do izolacji i gruntowania **ALPOL AH 740**. Norma PN-B-24002:1997/Ap1:2001-AL, Certyfikat zgodności PCBiC nr Z/13/10029/06.

Zaprawa epoksydowa do spoinowania szara **ALPOL AH 760**. Norma PN-EN 13888:2004.

Posadzka podkładowa **ALPOL AP 400**. Norma PN-EN-13813:2003.

Na wszystkie produkty opisane w instrukcji wydano Deklaracje Zgodności i Karty Charakterystyki Preparatu Niebezpiecznego oraz uzyskano Atesty Higieniczne Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie.