

METODY UZYSKANIA ESTETYKI EKSPONOWANEGO BETONU

FAKTURA

BARWA

ODCISK SZALUNKU

OBRÓBKA POWIERZCHNI BETONU

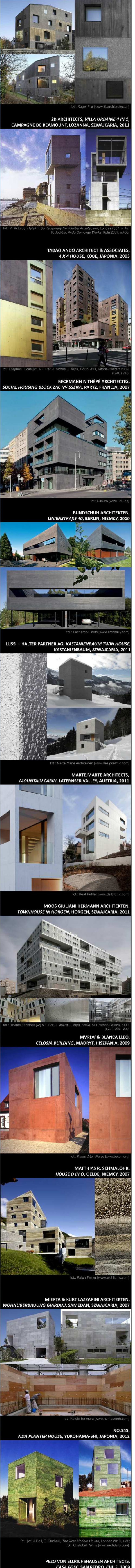
NATURALNA BARWA BETONU

BETON SPECJALNIE BARWIONY

- GLADKOŚCIENNY
- STRUKTURALNY
- NIETYPOWE ROZWIĄZANIA POWIERZCHNI BETONU
- ŁAMANA MECHANICZNIE (OBRÓBKA KAMIENIARSKA)
- WYGŁAZANA MECHANICZNIE
- OBRAJANA MATERIAŁEM ŚCIERNYM POD CIŚNIENIEM
- BETON PŁUKANY – O OPÓŹNIONYM WIĄZANIU POWIERZCHNI
- POWIERZCHNIA TRAWIONA KWASEM
- POWIERZCHNIA OBRABIANA OGNIEM
- EKSPOZYCJA NATURALNEJ KOLORYSTYKI MIESZANKI BETONOWEJ (SPOIWA / CEMENTU)
- EKSPOZYCJA NATURALNEJ KOLORYSTYKI KRUSZYWA
- BARWIONY W MASIE (BARWIENIE MIESZANKI BETONOWEJ - PIGMENTY)
- BARWIONY POWIERZCHNIOWO (BARWNIKI WNIKAJĄCE W POWIERZCHNIĘ BETONU)
- BARWIONY POWŁOKOWO (POWLEKANIE KOLEM NA POWIERZCHNI - MALOWANIE)

<p>ODCISK SZALUNKU Z DESEK – BÉTON BRUT</p> <p>Odciśnięcie drewnianego desekowania nosi znamiona cieślińskiego rzemiosła. Odzworowuje niedokładności i uszeregowane, potęgując efekt brutalności betonu. Na licu betonu odciśnięty zostaje rysunek desek – słoje, włókna, sęki i ich połączenia. Na ostateczny wygląd wpływ ma stopień obróbki desek, stopień absorpcji drewna szalunkowego, układ i szczelność potężań.</p>	<p>POWIERZCHNIA WYGŁAZANA MECHANICZNIE</p> <p>Uzyskiwana jest w wyniku procesów ściernych, takich jak szlifowanie czy polerowanie. Powierzchnie szlifowane mają zazwyczaj matowy charakter, bez wyrazistych połysków, często ze śladami wyrównywania i wygładzania w postaci zarysowań czy przetarć. Polerowanie cechuje gładkość, połysk, refleksy świetlne i duży stopień dokładności opracowania powierzchni.</p>	<p>NATURALNA KOLORYSTYKA MIESZANKI BETONOWEJ (SPOIWA / CEMENTU)</p> <p>Naturalna barwa betonu zależy od rodzaju spoiwa – są nim cementy szare i białe. Jej intensywność zależy przede wszystkim od zawartości procentowej danego cementu w mieszance, jak i stałego stosunku wody do cementu. W ramach naturalnej kolorystyki betonu osiągnięte są szerokości o różnym stopniu gradacji.</p>
<p>ODCISK GŁADKOŚCIENNEGO SZALUNKU</p> <p>Do uzyskania gładkiej powierzchni betonu najczęściej wykorzystywane są deski szalunkowe systemowe (ramowe, dźwigarowe) o pozycji wykonanej z płyt sklejki z naniesioną powłoką żywiczną, zapewniającą jakość odcisku. Efektowi temu towarzyszy odzworowanie rysunku styków płyt sklejki, układu otworów po ściągach, linii po przerwach technologicznych.</p>	<p>OBRABIANA MATERIAŁEM ŚCIERNYM WYRZUCANYM POD CIŚNIENIEM</p> <p>Do opracowania powierzchni betonu stosuje się materiał ścierny, wyrzucany pod ciśnieniem w wyniku czego usuwana jest wierzchnia warstwa cementu, dając efekt chropowatości, częściowo ukazującą kruszywo. Od rodzaju ścierniwa wzięły nazwę techniki obróbki: piaskowanie, strutowanie, wymywanie, inne.</p>	<p>EKSPOZYCJA NATURALNEJ KOLORYSTYKI KRUSZYWA (WYPEŁNIACZA)</p> <p>Ekspozycja naturalnej kolorystyki kruszywa w betonie jest ściśle powiązana z technologiami mechanicznej obróbki jego powierzchni. Celowe ujawnienie estetycznych cech kruszywa powoduje, iż staje się ono dominującym elementem powierzchni betonu. Rodzaj wypełniacza jest dobierany indywidualnie wg receptur. Są to żwir, grysy o różnych frakcjach i kolorystyce.</p>
<p>ODCISK STRUKTURALNY - MATRYCE STRUKTURALNE</p> <p>Powierzchnia betonu przyjmuje postać struktury przestrzennej powstałej z odcisku specjalnych matryc – elastycznych wkładek z tworzyw sztucznych, mocowanych na konstrukcji szalunku, którym nadano określony wzór. Dostępne są zarówno gotowe wzory z katalogu producenta, jak i mogą być wymyślone dla określonej realizacji. Imitują także faktury innych materiałów.</p>	<p>BETON PŁUKANY O OPÓŹNIONYM WIĄZANIU POWIERZCHNI</p> <p>Technologia betonu płukanego polega na chemicznym opóźnieniu wiązania powierzchni betonu za pomocą dezaktywatora powierzchniowego (opóźniacza), naniesionego na deski szalunku i następnie usunięciu wierzchniej warstwy betonu przy użyciu wody pod ciśnieniem. Istotą estetyczną tej technologii jest ekspozycja dominującej roli kruszywa (wypełniacza) na powierzchni betonu.</p>	<p>BETON BARWIONY W MASIE (BARWIENIE MIESZANKI BETONOWEJ PIGMENTAMI)</p> <p>Barwienie w masie betonu odbywa się przy udziale tzw. pigmentów cementowych, czyli takich które mogą się mieszać z cementami. Intensywność pastelowej barwy zależy od zawartości procentowej barwnika do masy cementu. Dostępna jest ograniczona paleta barw: czerwień, czerń, żółć, brąz, zielen, niebieski.</p>
<p>NIETYPOWE ROZWIĄZANIA POWIERZCHNI BETONU</p> <p>Są to powierzchnie betonów nie podlegające ogólnym cechom klasyfikacji. Należy zaliczyć do tej kategorii wszystkie pozostałe metody kształtowania jego faktury, które są projektowane i wymyślone indywidualnie dla potrzeb określonego obiektu w sposób oryginalny, nie będący rozwiązaniem typowo systemowym lub powszechnie stosowanym.</p>	<p>POWIERZCHNIA TRAWIONA KWASEM</p> <p>Wykorzystanie powierzchni betonu odbywa się poprzez naniesienie na nią roztworu kwasu i dalszym zmyciem wodą rozmięknionego zaczynu. Fakturę „kwasową” cechują niewielkie wgłębienia powstałe w miejscu intensywnego działania kwasu oraz szarawy połysk. Działanie kwasu wydatnie intensyfikując barwę betonu tworząc powierzchnię o bardziej sterylnym wyglądzie.</p>	<p>BETON BARWIONY POWIERZCHNIOWO (BARWNIKI WNIKAJĄCE W POWIERZCHNIĘ BETONU)</p> <p> Dzięki preparatom kolorującym na bazie kwasów stało się możliwe barwienie wierzchniej warstwy betonu. Barwniki wnikały na niewielką głębokość sięgając od kilku do kilkunastu milimetrów stając się trwałą i integralną częścią wierzchniej warstwy betonu. Takim barwieniu towarzyszy pewna nieprzewidywalność końcowego efektu – plamy, przebarwienia, różne nasycenie koloru.</p>
<p>ŁAMANA MECHANICZNIE (OBRÓBKA KAMIENIARSKA)</p> <p> Polega na obróbce powierzchni betonu z wykorzystaniem technik i narzędzi kamieniarskich. Rzemieślniczy charakter faktury zostaje uzyskany w wyniku ingerencji w wierzchnią warstwę betonu, poprzez różne metody użycia dłut, młotków, groszowników. Od nich wzięły nazwę faktury betonu: dłutowane, groszkowane, młotkowane, ciosane, ryflowane, itp.</p>	<p>POWIERZCHNIA OBRABIANA OGNIEM</p> <p> Technologia opracowywania betonu ogniem polega na wywołaniu zjawiska szoku termicznego na jego powierzchni, w wyniku którego zostaje odparowana wierzchnia warstwa cementu łącznie z elementami wypełniacza. Tak powstaje rodzaj zrostowej zbliżonej do naturalnego opanu faktury z elementami ekspozycji kruszywa. Użycie ognia może tworzyć też inne oryginalne faktury.</p>	<p>BETON BARWIONY POWŁOKOWO (POWLEKANIE KOLEM – MALOWANIE POWIERZCHNI)</p> <p> Technologia barwienia powłokowego polega na rozprzeczaniu na powierzchni betonu powłoki w postaci rodzaju specjalistycznej farby przy zachowaniu specyfiki pierwotnej faktury betonu. Stosowanie barwników wodnych i rozpuszczalnikowych pozwala otrzymać kolor cechujący się półprzezroczystością lub nieprzezroczystością powłoki. Proces nadawania koloru jest bardziej przewidywalny i spójny.</p>

MONOLITYCZNE TECHNOLOGIE BETONU ELEWACYJNEGO W ARCHITEKTURZE WSPÓŁCZESNYCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH



DR INŻ. ARCH. PRZEMYSŁAW BIGAJ
 KATEDRA ARCHITEKTURY MIESZKANOWEJ I KOMPOZYCYJ ARCHITEKTONICZNEJ
 WYDZIAŁ ARCHITEKTURY POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ
 ROZPRAWA DOKTORSKA OPRACOWANA NA WYDZIALE ARCHITEKTURY POLITECHNIKI KRAKOWSKIEJ KRAKÓW 2013
 PROMOTOR:
 PROF. DR HAB. INŻ. ARCH. DARIUSZ KOZŁOWSKI

