

[insights]

Pięć sióstr

Realizacja Dongqian Lake Club Houses w Ningbo w Chinach
zaprojektowana przez Siza Vieira i Carlos Castanheira



Podstawowa wersja dokumentacji projektowej
na stronie: ark.sto.com/ningbo-en

Publikacja w magazynie [ark] no. 70

[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]



Pięć białych rezydencji w linii brzegowej, z czarną fasadą budynku MoAE w tle.

Po ukończeniu pobliskiego Muzeum Edukacji Artystycznej Huamao, portugalscy architekci Álvaro Siza i Carlos Castanheira ponownie spotkali się w Chinach, by podjąć pracę nad tutejszym projektem mieszkalnym. To realizacja pięciu białych willi usytuowanych wzdłuż brzegu jeziora Dongqian.

Mimo, że wszystkie mają taki sam rozmiar, przeznaczenie i wykonane są z tych samych materiałów, różne kształty nadają każdemu budynkowi indywidualny charakter. Porównując je do pięciu sióstr, architekci podkreślają zarówno indywidualność budynków, jak i ich spójność jako kompleksu.

Właściciel kompleksu

HuaMao Group, Ningbo, CN

Architektura

Álvaro Siza Vieira, Porto, PT

Carlos Castanheira, Porto, PT

Lokalizacja

Lianxin Road, Ningbo, CN

Produkty Sto

Facade insulation system (StoTherm Vario), bionic facade paint (StoColor Dryonic®)

Wykonanie

Shaoxing Dihong Building Materials Co., Ltd, Shaoxin, CN

Zdjęcia

Bowen Hou, Beijing, CN

Projekt

Część szerszego planu

[Szkic]

Na obrzeżach miasta Ningbo, na południe od Szanghaju, znajduje się rozległe jezioro Dongqian. Kilka lat temu, na północnym brzegu jeziora, chińska firma Huamao Group rozpoczęła realizację projektu „Dongqian Lake Education Forum”, który ma stać się w przyszłości wizjonerskim centrum nauczania.

[Konstrukcja]

[Detale]

Po tym, jak portugalscy architekci Álvaro Siza Vieira i Carlos Castanheira współpracowali w 2021 roku w tworzeniu pobliskiego Muzeum Edukacji Artystycznej Huamao - MoAE (prezentowane w ark 01-2022), spotkali się ponownie przy realizacji pięciu abstrakcyjnych budynków mieszkalnych – Dongqian Lake Club Houses.



Podobnie jak muzeum, wille są częścią szerszego planu urbanistycznego.

[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]



Muzeum i wille – połączenie dwóch odmiennych projektów architektonicznych

Gra kontrastów

Kontrast między muzeum a willami nie mógłby być bardziej wyraźny. Muzeum jest trójkątną, czarną, zwartą bryłą, z zaokrąglonymi narożnikami, podczas gdy pięć willi lśni bielą i porównywane jest do pereł nawleczonych na sznur wzdłuż jeziora.

Z wyjątkiem przeszklonego parteru, muzeum jest zamkniętą konstrukcją z ciemną, pozbawioną okien elewacją z aluminium. Zależnie od pory dnia, kąta padania światła i punktu obserwacyjnego, jego odbiór zmienia się od czarnego do srebrnego. Natomiast białe, otynkowane wille otwierają się na jezioro i oferują rozległe widoki na okolicę.

Śnieżnobiałe budynki oraz ich charakterystyczne występy i wnęki również kontrastują z innymi budynkami w okolicy. Sam Siza skomentował ambiwalentną relację z otoczeniem od jednolitej harmonii do kontrastu:

“Czasami kontrast jest tu nie tylko uzasadniony, ale sam również stanowi wartość. Oczywiście są realizacje, gdzie jednolita architektura stanowi priorytet. Kiedy Le Corbusier zbudował słynną Villa Savoye w Poissy, budynek ten całkowicie różnił się od wszystkich innych w najbliższym otoczeniu, ale nikt nawet nie pomyślał, aby uznać to za błąd lub przesadę.”

– Álvaro Siza Vieira

[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]



Budynki wydają się otwarte lub zamknięte w zależności od perspektywy. Oferują otwartą perspektywę na wodę, a z boku i od strony podjazdu są zamknięte.



Koncepcja projektowa „Pięć siostr”

Początkowym zadaniem było zaprojektowanie pięciu podobnych budynków na działce, które można by włączyć do istniejącego planu zagospodarowania przestrzennego otoczenia. Architekci zauważyli jednak, że wzajemne relacje między budynkami i ich położenie względem wody nie były takie same. Ten wyjątkowy aspekt znalazł odzwierciedlenie w różnych geometriach. Odnaleziono trafne porównanie: budynki były jak pięć siostr o indywidualnych charakterach – podobnych, ale nie identycznych.

Trzykondygnacyjne budynki mieszkalne mają ten sam rozmiar, funkcjonalność i wykonanie, ale

różnią się pod względem geometrii i rozłożenia okien i drzwi. Od strony wody są one szeroko otwarte i mają zapraszający wygląd. Natomiast od strony podjazdu i sąsiednich budynków wydają się wycofane i oddzielone. Ściany są tu w większości zamknięte i mają tylko niewielkie otwory. Sam podjazd charakteryzuje się dużymi, wybrukowanymi otwartymi przestrzeniami ze świeżą zielenią.



[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]



[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]

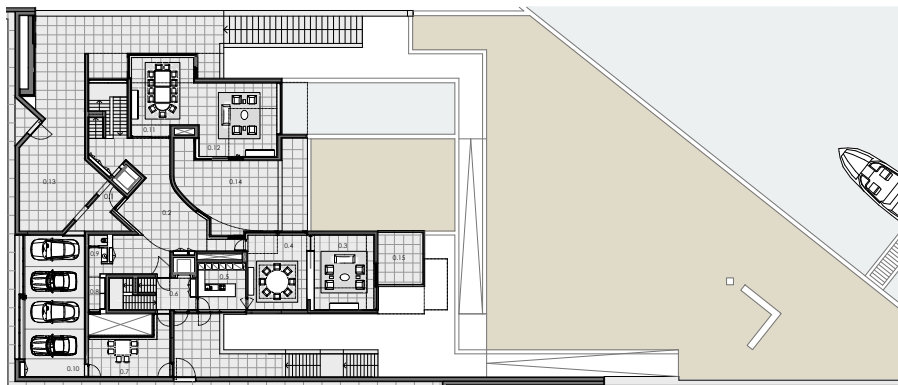


Od strony ogrodu mamy obniżenie się terenu w stronę jeziora.

Dużo przestrzeni dla mieszkańców, gości i pracowników

Wille mają po trzy kondygnacje oraz dodatkową podziemną część magazynowo-techniczną. Od strony podjazdu wyglądają one jak budynki dwukondygnacyjne, natomiast po stronie ogrodu, dzięki nachyleniu terenu, widoczne są wszystkie trzy kondygnacje. Zewnętrzne schody i rampy łączą poszczególne piętra.

Każda z pięciu willi posiada na parterze otwartą część wspólną z wejściem, garażem oraz salonem i jadalnią. Zewnętrzne schody prowadzą stąd na poziom ogrodu poniżej. Dostęp do niższej kondygnacji zapewniony jest od wewnątrz. Na tym poziomie znajdują się pokoje gościnne, basen wewnętrzny i zewnętrzny, pomieszczenia rekreacyjne, w tym sala multimedialna, oraz kuchnia z przylegającymi pokojami dla pracowników. Prywatne sypialnie znajdują się na najwyższym piętrze.

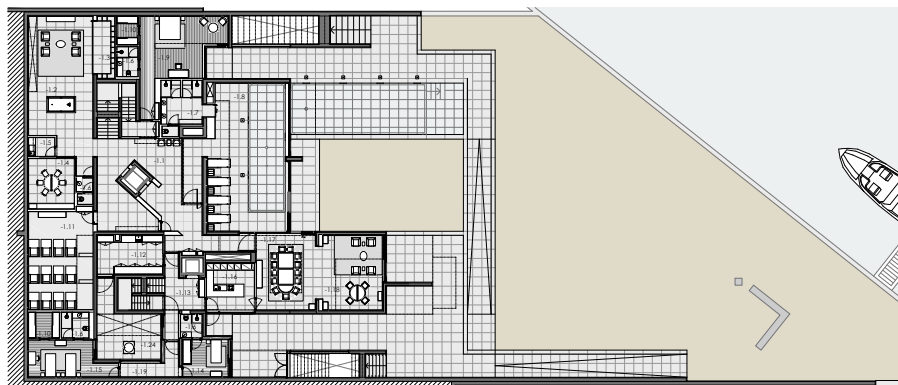


Rzut parteru, dostęp od ulicy

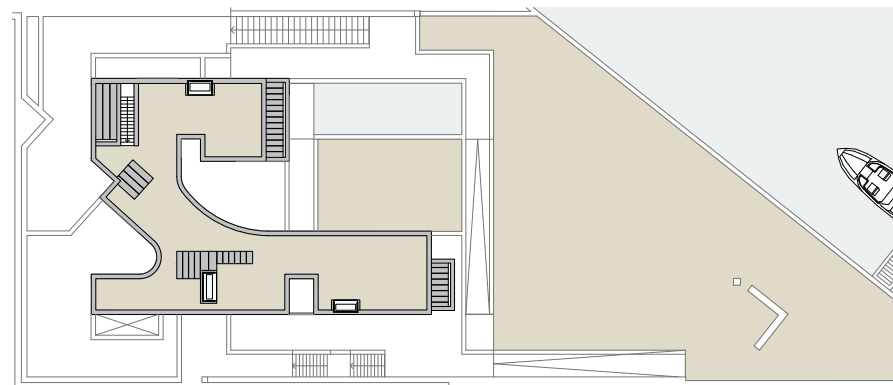
[Projekt]

[Konstrukcja]

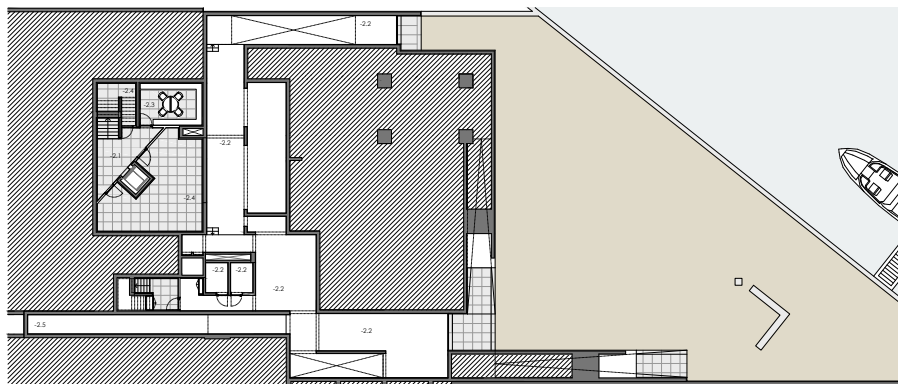
[Detale]



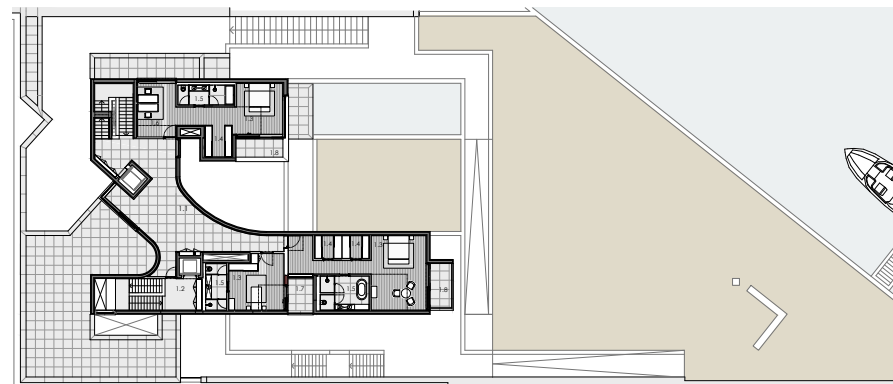
Rzut przyziemia, dostęp od ogrodu



Rzut poddasza



Rzut piwnicy



Rzut piętra



[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]



Przestrzeń, światło i cień

Jednorodne, białe powierzchnie sprawiają, że dominująca geometria i subtelne detale budynku wysuwają się na pierwszy plan. Kąt padania światła słonecznego potęguje ten efekt: występy i wnęki elewacji wydają się ostre, a delikatnie zakrzywione ściany są zaakcentowane. Gra przestrzeni, światła i cienia jest dobrze zaplanowana, a wygląd budynków zmienia się w zależności od pory dnia i pogody.

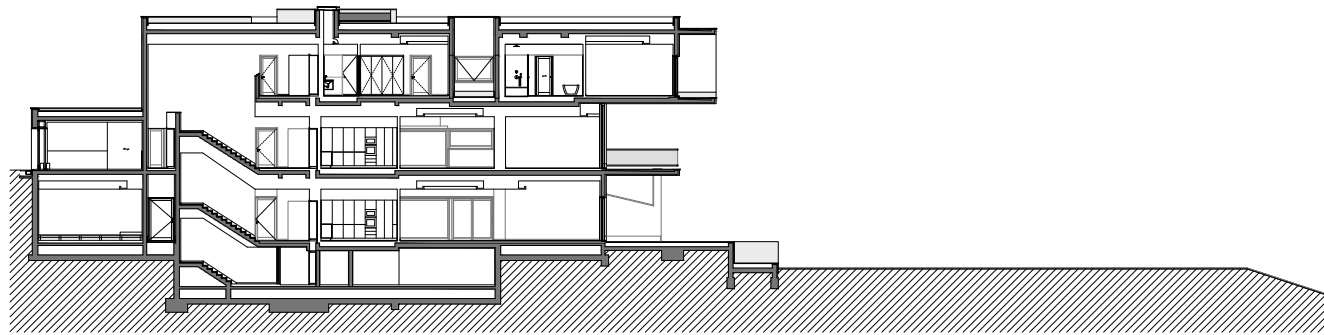
Białe ściany wyróżniają się na tle otoczenia – głównie chodnika, trawy i nieba. Szary cokół wyrasta z podobnie szarej kostki brukowej. Pokrycie dachowe jest jednolite - metalowe.



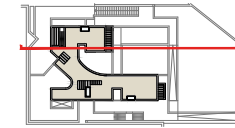
[Projekt]

[Konstrukcja]

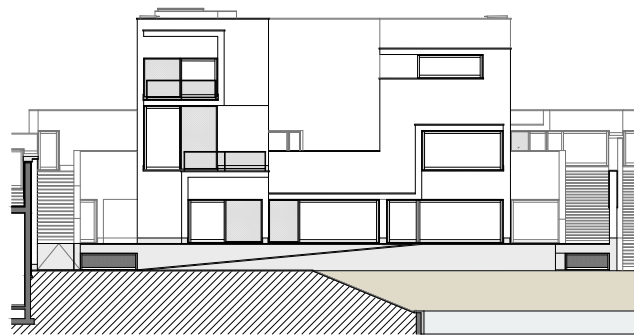
[Detale]



+1.90 RF
+3.96 1F
+0.00 GF
-3.96 B1
-6.34 B2

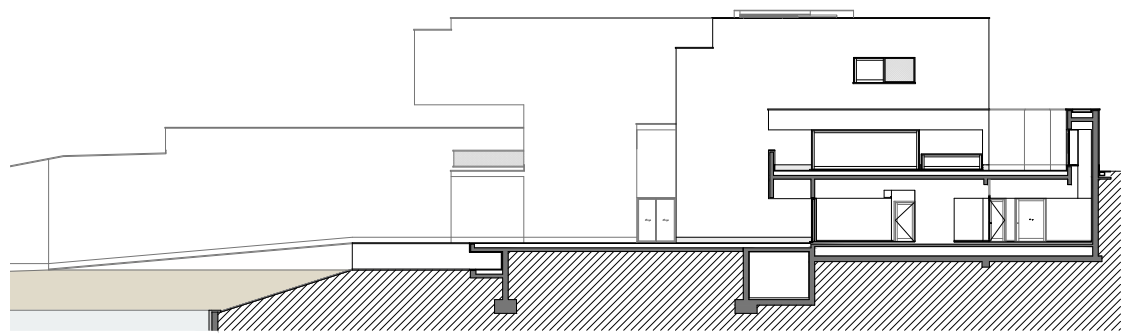


Przekrój



+1.90 RF
+3.96 1F
+0.00 GF
-3.96 B1
-6.34 B2

Elewacja od strony jeziora



+1.90 RF
+3.96 1F
+0.00 GF
-3.96 B1
-6.34 B2
-7.26 B2

Elewacja boczna

[Konstrukcja]

Konstrukcja żelbetowa z systemem ociepleniowym

[Projekt]

Ze względu na znaczne otwory i występy, do budowy pięciu willi mieszkalnych najlepiej nadawał się lany beton zbrojony.

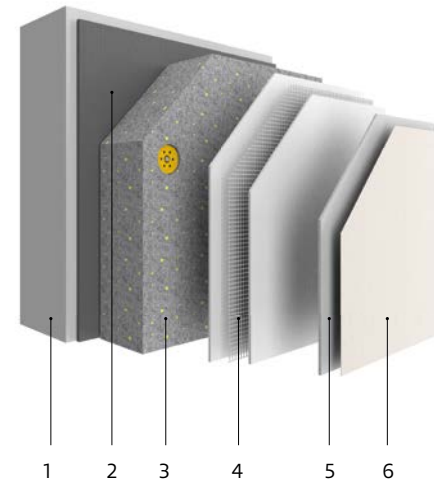
[Konstrukcja]

[Detale]



Ściany żelbetowe z zewnętrznym systemem elewacyjnym

Ściany zewnętrzne i stropy wykonano z płyt żelbetowych o grubości 20 cm. Do ocieplenia budynków wybrano system ocieplenia elewacji z twardej pianki polistyrenowej. Zewnętrzna powierzchnia wielowarstwowej konstrukcji elewacji została wykończona jednolitym tynkiem elewacyjnym i farbą elewacyjną.



Konstrukcja systemu ścian zewnętrznych*

- 1 Konstrukcja ściany
- 2 Klejenie
- 3 Izolacja
- 4 Zbrojona zaprawa podkładowa
- 5 Warstwa pośrednia
- 6 Tynk wierzchni z warstwą farby

*Przykład

[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]



[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]

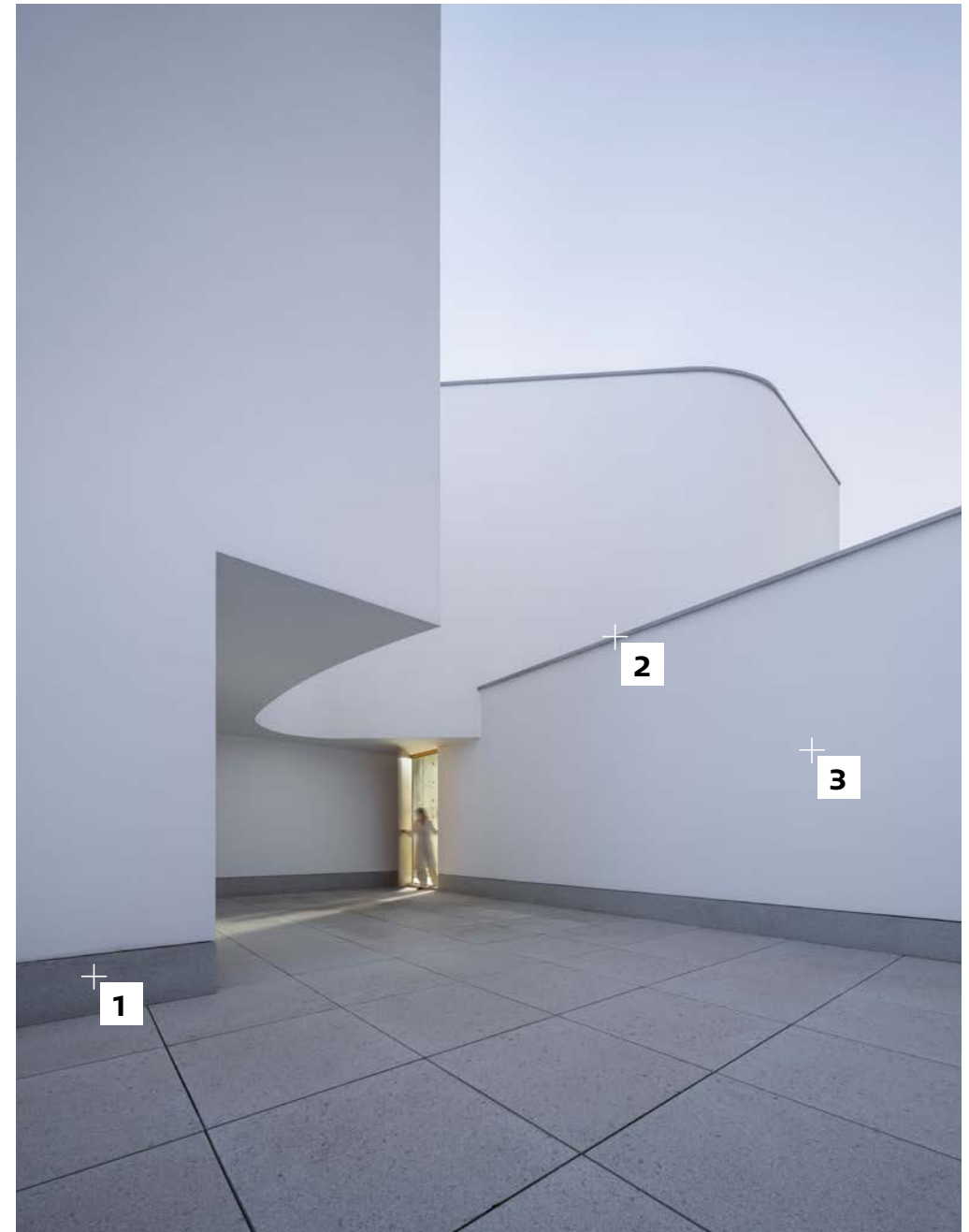


Detale

Białe powierzchnie z obramowaniem

Białe powierzchnie elewacji są najbardziej przykrywającą wzrok cechą i jednocześnie elementem spajającym budynki. Jednak biel nie zlewa się z tłem nieba ani nie łączy się bezpośrednio z ziemią. Monolitycznie wyglądające powierzchnie są obramowane szarymi liniami cokołu i attyki.

- 1 Kamienny cokół na całym obwodzie
- 2 Wąska attyka
- 3 Białe powierzchnie elewacji z systemem elewacyjnym



[Projekt]

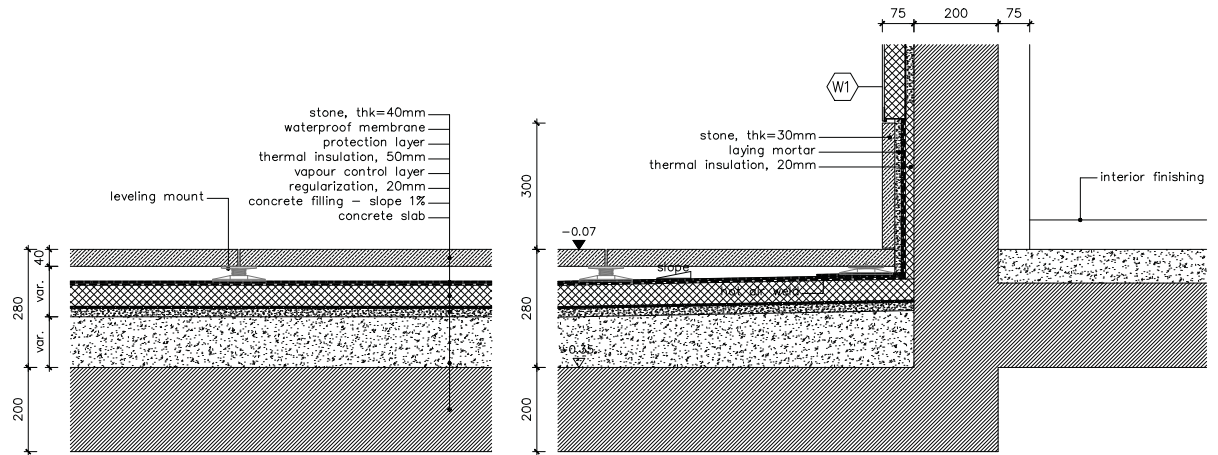
[Konstrukcja]

[Detale]



1 Okalający cokół kamienny

Budynki mieszkalne opierają się na kamiennym cokole, który pasuje do kostki brukowej tarasu i spaja budynek z podłożem. Takie wykończenie pozwala uzyskać jak największą redukcję.



Kamienna nawierzchnia tarasu przechodzi w cokół, natomiast otynkowana fasada powyżej kończy się równo z cokółem.

„Jakość budynku zależy od sposobu, w jaki jest on osadzony na gruncie. [...] Tynk ulega zniszczeniu w kontakcie z podłożem, co oznacza, że cokół musi być wyższy lub niższy w zależności od tego, czy teren jest nachylony i powoduje intensywniejszy przepływ wody, czy też powierzchnia jest równa. [...] Do tego dochodzi jeszcze architektoniczna ekspresja budynku. Jeśli spojrzeć na rozmieszczenie otworów z perspektywy kompozycyjnej, w niektórych przypadkach konieczne może być również zbudowanie wyższego cokółu.

– Álvaro Siza Vieira

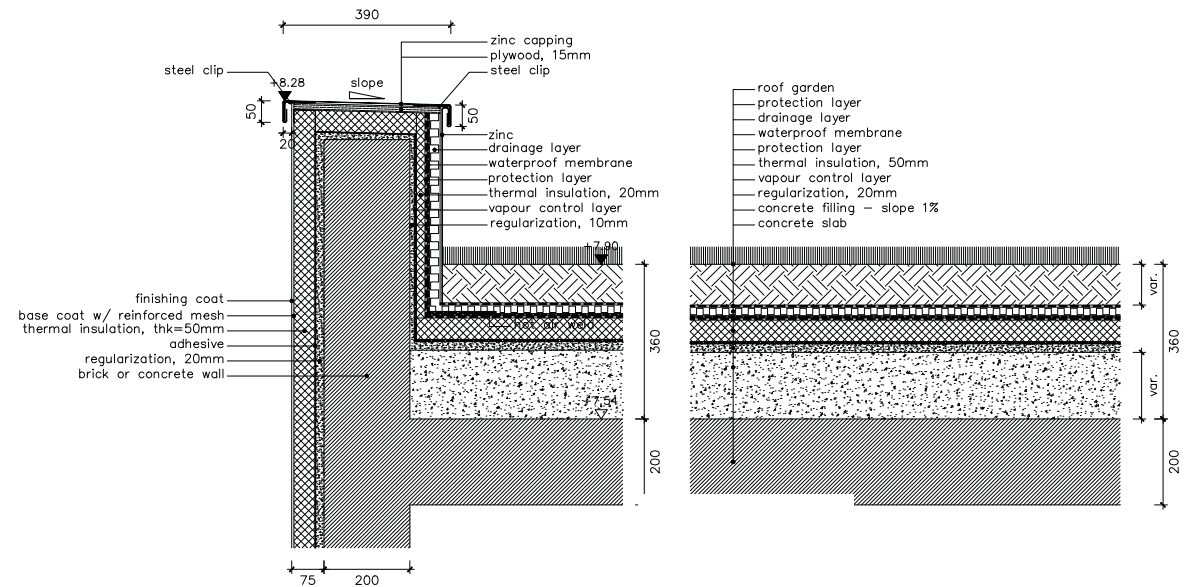
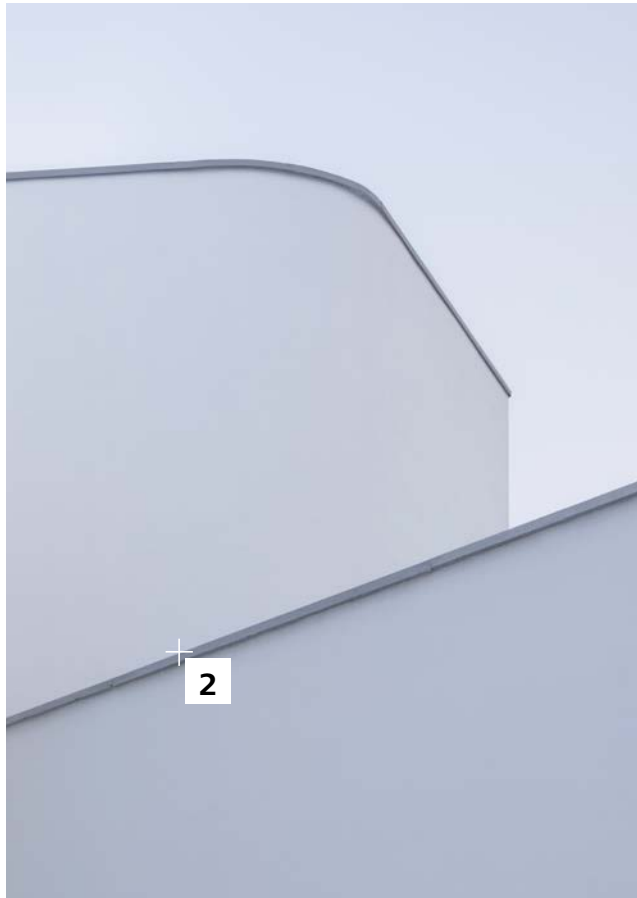
2 Wąska attyka

Projektując attykę, architekci ponownie zaproponowali detale, które maksymalnie ograniczają jej widoczność. Metalowe wykończenie o wysokości zaledwie 50 mm tworzy eleganckie linie, które obramowują rozległe białe powierzchnie elewacji.

[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]



Detale attyki: niska metalowa listwa wykańczająca tynkowaną fasadę.

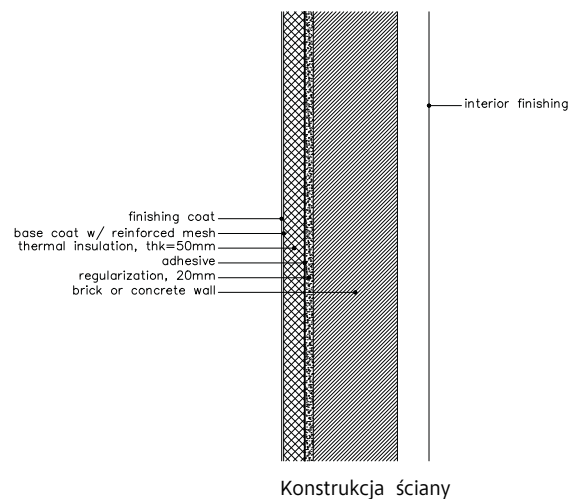
Białe powierzchnie elewacyjne z powłoką ochronną

Ze względu na bliskość jeziora budynki są narażone na wilgoć, która osiada na elewacji, zwłaszcza w nocy. Aby jak najdłużej zachować promienną biel elewacji i zapobiec tworzeniu się glonów i pleśni, elewacje pokryto farbą elewacyjną zawierającą aktywny składnik bioniczny.

[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]



Produkty

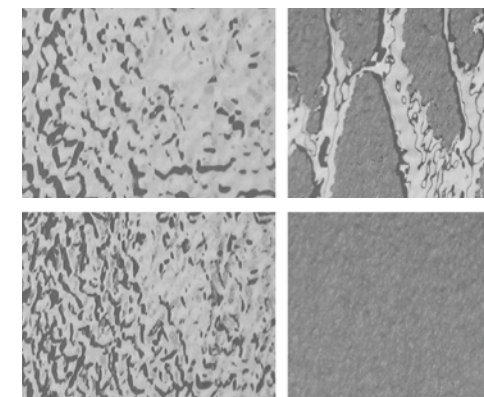
StoTherm Vario systemo ociepleniowy z farbą StoColor Dryonic®

StoColor Dryonic® to farba elewacyjna o falistej strukturze powierzchni, która zapewnia szybkie odprowadzanie skondensowanej pary wodnej i deszczu z elewacji oraz szybkie wysychanie, uniemożliwiając rozwijanie się glonów i pleśni.



Chrzęszcz namibijski: jego skorupa ma mikroskopijne wypukłości i jest podzielona na hydrofilowe szczyty i hydrofobowe zagłębienia – to właśnie one były inspiracją dla produktów Dryonic®.

Ilustracja pokazująca przykład procesu schnięcia tradycyjnej farby (po lewej) i StoColor Dryonic® (po prawej).



[Informacje prawne]



Wydawca

Sto SE & Co. KGaA
Ehrenbachstraße 1
79780 Stühlingen
Germany
Tel. +49 77 44 57 -0
infoservice@sto.co
m www.sto.de



Redakcja

Björn Bühler
Dr. Uta Gelbke
Dipl.-Ing Marina Schiemenz



Publikacja

Gesellschaft für Knowhow-Transfer in
Architektur und Bauwesen GmbH Publishing
manager:
Kristina Bacht (MSc Arch)
Fasanenweg 18
70771 Leinfelden-Echterdingen
Germany

Niniejsza publikacja oraz wszystkie zawarte
w niej artykuły i ilustracje są chronione
prawem autorskim.
Nie ponosimy odpowiedzialności za
nadesłane niezamówione ilustracje, diagramy
i teksty.

Subskrypcja magazynu [ark]

Magazyn [ark] prezentuje przykłady realizacji
architektonicznych z całego świata oraz
opisuje osiągnięcia techniczne w zakresie
elewacji, wnętrz i akustyki. Magazyn jest
wydawany przez firmę Sto.

Bezpłatną subskrypcję można zamówić pod
adresem:
ark.sto.com/subscribe.

Kontakt



Architekci

Álvaro Siza Vieira
Porto, Portugal



Carlos Castanheira Architects
Rua Conselheiro Veloso da Cruz, n° 61
4400 – 094 Vila Nova de Gaia
Portugal
Tel. + 351 223 704910
www.carloscastanheira.pt



Wykonawca

Shaoxing Dihong Building Materials Co., Ltd
833 Yuexi Road, Yuecheng District 312099
Shaoxing
Zhejiang Province
China

Sto Service

Masz pytania lub potrzebujesz
dodatkowych informacji? Z
przyjemnością pomożemy Ci
znaleźć rozwiązania dla Twojego
projektu.
Skontaktuj się z nami
ark.sto.com/contact

Twój regionalny oddział kontaktuje
się z Tobą.

O Sto

Sto SE & Co. KGaA jest czołowym międzynarodowym
producentem produktów i systemów do wykonywania elewacji
budynków. Firma jest liderem w dziedzinie systemów izolacji ścian
zewnątrznych. Nasza podstawowa oferta obejmuje również
wysokiej jakości elementy elewacyjne, tynki i powłoki – do
zastosowań zewnętrznych i wewnętrznych. Inne obszary
działalności obejmują renowację betonu, powłoki podłogowe,
systemy akustyczne i systemy okładzinowe.

Kompetencje Sto



**Dążenie do zrównoważonego
rozwoju** Zrównoważony rozwój kładzie
nacisk na cele klimatyczne, nie rezygnując
przy tym z designu.



Wysoka użyteczność rozwiązań
Użyteczność to funkcjonalne rozwiązania
tworzone w oparciu o wiedzę techniczną.
Podstawą naszych rozwiązań jest
wieloletnie doświadczenie, know-how i
wiedza Sto.



Estetyka Nasze kreatywne, szyte na
miarę rozwiązania spełniają rygorystyczne
wymagania dotyczące projektowania
budynków - od renowacji po nowe
budownictwo.



Obsługa
Z doświadczeniem wielu realizacji,
regionalni partnerzy Sto wspierają
projekty od etapu koncepcji po oddanie
do użytkowania.

Uwaga

Za zgodność z lokalnymi normami i przepisami, a także
za wdrożenie i zagwarantowanie szczegółów
architektonicznych i rozwiązań zawartych w niniejszym
magazynie odpowiedzialni są projektanci i wykonawcy.
Niektóre produkty i systemy mogą nie być dostępne lub
mogą nie być odpowiednie dla wszystkich lokalizacji ze
względu na lokalne przepisy i normy budowlane. Prosimy
o kontakt z lokalnym ekspertem Sto w celu uzyskania
informacji o produktach i systemach dostępnych lokalnie.

[Projekt]

[Konstrukcja]

[Detale]

