

# Szkło w Architekturze



2023 • Album realizacji

 PILKINGTON



Szkło  
wArchitekturze



## Spis treści

### URBAN

<i>Stavanger, Norwegia</i> <b>Finansparken Bjergsted</b>	8
<i>Praga, Czechy</i> <b>Main Point Pankrac</b>	12
<i>Warszawa, Polska</i> <b>New City 3</b>	16
<i>Wrocław, Polska</i> <b>Czarna Kostka</b>	22
<i>Pruszków, Polska</i> <b>Centrum handlowe Nowa Stacja</b>	26
<i>Warszawa, Polska</i> <b>Hala Koszyki</b>	30
<i>Warszawa, Polska</i> <b>Służewski Dom Kultury</b>	36

### NATURE

<i>Sandnes, Norwegia</i> <b>Havnespeilet</b>	42
<i>Bergen, Norwegia</i> <b>DNB Solheimsviken</b>	46
<i>Reilstad, Norwegia</i> <b>Domek letni Reilstad</b>	50
<i>Kościelisko, Polska</i> <b>Domki letniskowe OMG w Kościelisku</b>	56
<i>Åndalsnes, Norwegia</i> <b>Norweskie centrum wspinaczki górskiej Norsk Tindesenter</b>	62
<i>Solina, Polska</i> <b>Ośrodek turystyczny Grupy PKL i PFR nad zaporą w Solinie</b>	64
<i>Bodo, Norwegia</i> <b>Ureddplassen Bodo</b>	70



## Z miasta do natury

Szkło to budulec, który zdominował nowoczesną architekturę – może być dostosowany zarówno do potrzeb miejskich, jak i harmonijnie wkomponowywać się w środowisko naturalne. Obecnie to nie tylko materiał wypełniający otwory okienne, kwatery ram drzwiowych czy fragmenty zadaszeń. Wciąż wzbogacane i doskonalone produkty ze szkła stosowane są jako tworzywo fasad, przegród wewnętrznych, a także jako budulec, z którego konstruowane są elementy nośne budowli: ściany, filary, schody, stropy, dachy. Szkło stało się zasadniczym synonimem nowoczesności w architekturze.

Pierwsze budowle w dziejach cywilizacji, w których szkło stało się jednym z dominujących budulców to średniowieczne katedry. Szklane witraże wypełniające ażurowe struktury kamiennych lub ceglanych konstrukcji urzeczywistniały ideał architektury, którego głównym „medium” jest światło. Technicznym i symbolicznym „kamieniem milowym” w dziejach stosowania szkła w otwieraniu architektury na światło stała się budowla wzniesiona w 1851 roku w Londynie w związku z Wystawą Światową – Kryształowy Pałac (The Crystal Palace). W tym obiekcie ziściły się marzenia pokoleń architektów śniących o budowlach całkowicie wypełnionych światłem, transparentnych, zdematerializowanych, odrealnionych i metafizycznych. Aktualnie struktury szklanych elementów wkomponowywane w sylwety historycznych obiektów, istniejących od stuleci, gruntownie je rewitalizują, nadają im intrygującą formę i uelastyczniają ich funkcjonalność.

Współczesne zastosowania szkła w architekturze to źródło upowszechniania niedostępnych wcześniej możliwości kreacyjnych oraz baza potencjalnych innowacji technologicznych. Fascynacja szkłem w kształtowaniu współczesnej architektury wymaga podejmowania analiz demaskujących w jego zastosowaniu skrajnie irracjonalnych mitów, pseudo-ekologicznych eksperymentów czy quasi-artystycznych prowokacji. Problem integralności między wymiarem technicznym, funkcjonalnym i estetycznym budowli ma szczególne znaczenie również w postrzeganiu architektury, poprzez którą przekształcamy naturalne pejzaże w kulturowe krajobrazy.

Tworzenie architektury jest w swej istocie przekształcaniem natury w kulturę. Człowiek jest istotą pochodzącą z natury – należąca do niej – jednocześnie jedyną, która ma świadomość i zdolności wpływania na jej kształt i toczące się w niej procesy. Natura poznawana, oswojona, opanowywana i świadomie przekształcana przez człowieka staje się kulturą. W tym procesie architekci respektują zastaną przestrzeń – krajobraz, ukształtowanie terenu, roślinność, zbiorniki wodne. Powstałe realizacje architektoniczne z wykorzystaniem szkła zawdzięczają swoją niepowtarzalność zarówno naturze, jak i swoim twórcom, którzy inspirowali się fragmentem krajobrazu i przeistoczyli go w oryginalną, użytkową przestrzeń.

*prof. dr hab.* **Jan Rabiej**  
*inżynier, architekt*

## **Jak projekty z wykorzystaniem szkła wpasowują się w tkankę miasta, jakie funkcjonalności może mieć szkło w mieście?**

Szkło należy do tej unikalnej gamy wyrobów budowlanych, której obecność jest obowiązkowa w niemal każdym obiekcie. Trudno sobie wyobrazić budynek, w którym nie zostanie ono zastosowane. Dotyczy to projektów nowych, powstających od początku, jak również modernizowanych. Jest to materiał budowlany szczególnie ceniony przez architektów za swoje oryginalne właściwości. Daje możliwość swobodnego realizowania wizji projektowej i kreowania przestrzeni w sposób elastyczny, realizujący przyjęte założenia.

Budynki są tworzone z myślą o ludziach, którzy będą je użytkowali. Będą w nich mieszkać, pracować, uczyć się, odpoczywać lub dochodzić do zdrowia. Należy więc stworzyć im przyjazne, komfortowe środowisko i warunki. Naturalne doświetlenie pomieszczenia, dopasowane do jego charakteru i sposobu korzystania, leży u podstaw wymagań, jakie należy spełnić. Jest to oczywista funkcjonalność szkła, z której korzystamy na co dzień.

Zdrowe i przyjazne środowisko życia i pracy to także komfort termiczny projektowanych przestrzeni. Wpuszczając światło słoneczne do budynku musimy zachować kontrolę nad ilością energii, która dostaje się do pomieszczenia oraz nad izolacyjnością przegrody, jaką tworzy szyba. Współczesne szkło budowlane pozwala z jednej strony spełnić wymagania użytkowników. Z drugiej strony pozwala na projekto-

wanie energooszczędnych budynków w duchu zrównoważonego rozwoju. Szkło przeciwsłoneczne może być stosowane w celu zminimalizowania zysków ciepła przy zachowaniu wysokiego poziomu dostępu naturalnego światła dziennego. Pozwala także ograniczyć zjawisko olśnienia, jakie wywołują promienie słoneczne. Świadectwem korzystnych właściwości tego produktu są liczne realizacje potwierdzone certyfikatami takimi jak LEED i BREEAM.

Architekci chętnie sięgają po ten materiał również ze względu na walory estetyczne. Projektowanie budynku to sztuka kształtowania przestrzeni, ograniczania jej poprzez tworzenie ram. Cecha szkła, jaką jest transparentność, pozwala z jednej strony na zamknięcie kubatury i utrzymanie parametrów cieplnych, z drugiej na zachowanie ciągłości wizualnej i połączenie wnętrza ze światem na zewnątrz. Z tego powodu szkło jest chętnie wykorzystywane przy projektowaniu miejsc takich jak atria, pasáže, zimowe ogrody czy lobby. Znajduje ono zastosowanie w galeriach handlowych, hotelach, szpitalach czy szkołach i przedszkolach.



Przejrzystość szkła nie jest zero-jedynkowa. Poprzez stosowanie odpowiedniego produktu możliwe jest uzyskanie zamierzonej barwy, która dopełnia architektonicznego wyrazu całej kompozycji. Innym parametrem, który jest do dyspozycji projektantów to refleksyjność. W zależności od potrzeb i wizji projektowej możliwe jest takie ukształtowanie fasady, aby zadziałała jak lustro i odbijała otoczenie.

Miasta, w których żyjemy, stają się zabudowane w coraz bardziej intensywny sposób. Jest coraz mniej wolnych miejsc, gdzie można zlokalizować nowy budynek. Między innymi z tego powodu modernizowanie i przebudowywanie istniejących obiektów jest obecnie tak powszechne. Funkcja i sposób użytkowania często zmieniane są z przemysłowych na mieszkalne lub biurowe. Niejednokrotnie przerabiane są obiekty zabytkowe. Szkło jest materiałem uniwersalnym w tym zakresie. Z jednej strony pomaga w sposób neutralny połączyć taką zabudowę z nowymi funkcjami i potrzebami. Z drugiej strony daje pełną swobodę projektową w zakresie estetycznego przejścia zabudowy o historycznej wartości do architektury tworzonej współczesnymi środkami wyrazu.

**Piotr Gastman**  
*architekt*



*Przeszklenia budynku wykonano przy użyciu przeciwsłonecznego szkła Pilkington **Suncool™** 70/35 i Pilkington **Suncool™** 50/25. Szkło to skutecznie przeciwdziała przegrzewaniu się pomieszczeń i zapewnia odpowiedni poziom doświetlenia wnętrza.*



---

Stavanger, NORWEGIA, 2019

---

Finansparken Bjergsted

Pilkington **Suncool™** 50/25

Pilkington **Suncool™** 70/35

zdjęcia: Sindre Ellingsen  
arch. SAAHA; Helen & Hard

Bjergsted Financial Park to jeden z największych budynków biurowych w Europie, wykonanych z drewna. Siedmiopiętrowa konstrukcja, obejmująca 13 500 m<sup>2</sup> jest w całości drewniana i opiera się na podziemnej konstrukcji o powierzchni 9 000 m<sup>2</sup>. Budynek w kształcie trójkąta, doskonale wkomponowuje się w miejskie otoczenie. Wydłużona fasada stopniowo wznosi się, a wzdłuż niej zaprojektowano chodnik. W miejscu, w którym osiąga siódme piętro, budynek otwiera oś widokową w kierunku hali koncertowej parku Bjergsted. Centrum budynku stanowi duże przeszklone i pełne światła atrium. Poszczególne piętra, w formie galerii o organicznym kształcie łączą się, tworząc monumentalne schody.



*Fasady Finansparken zdobią  
pionowe żebra przeciwsłoneczne ze szkła.*



*Wnętrze zostało wykonane z masywnego i wytrzymałego drewna konstrukcyjnego.*



*Drewno użyte w budynku spełnia funkcje nie tylko konstrukcyjne, ale także estetyczne. Materiał ten ma pozytywny wpływ na zdrowie i samopoczucie pracowników oraz użytkowników korzystających na co dzień z budynku.*

Praga, CZECHY, 2019

---

Main Point Pankrac

Pilkington **Optilam**™

Pilkington **Optifloat**™ Clear T

Pilkington **Activ Suncool**™ 50/25

Pilkington **Activ Suncool**™ 70/40

Pilkington **Activ Suncool Optilam**™ 50/25

Pilkington **Activ Suncool Optilam**™ 70/35

zdjęcia: Jakub Certowicz  
arch. DAM architekti s.r.o

Main Point Pankrac to kompleks pięciu, dziesięciokondygnacyjnych budynków. Każdy z nich ma kształt zaokrąglonego trójkąta. Zastosowanie szyby laminowanej, dwustronnie powlekaniej – z jednej strony samoczyszczącą powłoką, a z drugiej wysokoselektywną powłoką o właściwościach przeciwsłonecznych, pozwala na zachowanie nie tylko doskonałej widoczności, ale przede wszystkim zapewnia ochronę przed słońcem oraz izolacyjność cieplną. Wyjątkową energooszczędność budynku potwierdza certyfikat LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) w najwyższej kategorii – Platinum. To pierwszy budynek biurowy w Republice Czeskiej, który spełnił wymogi tej kategorii systemu certyfikacyjnego.

*W realizacji wykorzystano szyby zespolone ze szkłem Pilkington **Activ Suncool Optilam**™ o podwójnej funkcji samoczyszczącej i przeciwsłonecznej.*





*Zastosowane szyby zapobiegają przegrzaniu się pomieszczeń, a także doskonale doświetlają wnętrze.*





*Funkcja samoczyszcząca gwarantuje estetyczny wygląd fasad przez cały rok.*



*Wysoką energooszczędność i walory ekologiczne zapewniają nie tylko przeszklenia, to również zasługa „piątej elewacji”, czyli zielonego dachu.*







---

Warszawa, POLSKA, 2015

---

New City 3

Pilkington **Insulight™** Sun

Pilkington Spandrel Glass Emaliowany

Pilkington **Optifloat™** Green T

zdjęcia: Wojciech Kryński / Bartosz Makowski  
arch. Łukasz Baran

New City 3 to nowoczesny 6-kondygnacyjny biurowiec, zlokalizowany w samym sercu biznesowej dzielnicy Mokotowa. W budynku zamontowano przeciwsłoneczne szyby zespolone Pilkington **Insulight™** Sun z wykorzystaniem szkła barwionego w masie Pilkington **Optifloat™** Green T i z niskoemisyjnym szkłem laminowanym. Szkło barwione w masie chroni przed przegrzewaniem się wnętrza, co znacznie poprawia warunki pracy w pomieszczeniach budynku biurowego. Budynek uzyskał certyfikat BREEAM.

*Zastosowana w inwestycji szklana kombinacja zapobiega przegrzewaniu się pomieszczeń latem i gwarantuje komfort ciepły zimą.*



*W celu poprawy parametrów cieplnych obiektu,  
zastosowano szyby zespolone z tzw. ciepłą ramką  
dystansową.*



*Ze względu na wysoki stopień absorpcji energii słonecznej, szkło barwione poddano procesowi hartowania, aby wyeliminować ryzyko wystąpienia zjawiska pęknięcia termicznego na nasłonecznionych fasadach.*





*Dla zapewnienia spójności wizualnej fasady, w pasach  
nieprzeziernych wykorzystano dopasowane  
kolorystycznie szkło Pilkington Spandrel Glass Emaliowany.*





---

Wrocław, POLSKA, 2012

---

Czarna Kostka

Pilkington **Profilit**™

zdjęcia: Tomasz Zakrzewski

arch. Kameleonlab. Kuba Woźniczka, Rafał Specylak

Czarna Kostka to projekt przebudowy domu, położonego w jednej z wrocławskich dzielnic. Budynek wcześniej był typową „białą kostką”, reprezentującą architekturę domów jednorodzinnych lat 60-tych i 70-tych XX w. Architekci, zachowując wierność minimalistycznej estetyce zastanego budynku i sięgając po proste rozwiązania, przekształcili siermiężny, PRL-owski budynek w nowoczesny dom, spełniający oczekiwania współczesnych mieszkańców i kolorystycznie wpisujący się w kontekst starszych, ciemnoszarych domów w sąsiedztwie.

*Dopływ światła do holu wejściowego zapewnia przeszklenie o wysokości 5 m wykonane z przejernego szkła profilowego Pilkington **Profilit**™, a także kilka świetlików dachowych.*







Pilkington **Profilit™** przepuszcza i równomiernie rozprasza wpadające do wnętrza światło.

Pruszków, POLSKA, 2018

---

Centrum handlowe Nowa Stacja

Pilkington **Suncool™** 66/33 T

zdjęcia: Jakub Certowicz

arch. IMB Asymetria

Nowa Stacja to pierwsze centrum handlowe w Pruszkowie, które powstało na terenie dawnej fabryki obrabiarek. Ciekawym akcentem są stare maszyny, które znajdują się tuż przy wejściu, wraz z opisem historii budynku. Architektura miejsca oraz materiały zastosowane zarówno na elewacji, jak i w wystroju wewnątrz oddają industrialny klimat tego terenu. Centrum handlowe charakteryzuje się nowoczesnym podejściem zarówno do formy, jak i funkcji galerii. Obiekt został zaprojektowany jako budynek czterokondygnacyjny z jedną kondygnacją podziemną. Do galerii prowadzą dwa oszklone wejścia wykonane w konstrukcji stalowej. Przeszklenia wykonano z hartowanych, wysokoselektywnych szyb przeciwślonecznych Pilkington **Suncool™** 66/33 T.





CJA

NOWASTACJA

- Carrefour
- ZOKRIT
- H&M
- RESERVED
- Sinsay
- homeyou
- DOUGLAS CARRY
- house
- D
- DOORMANN
- CCC
- MY
- insides
- empik
- PYSNI
- REISSMANN





Przeszklenia Pilkington **Suncool™** 66/33 T  
charakteryzują się wysoką przepuszczalnością światła,  
niską przepuszczalnością energii słonecznej  
i dobrą izolacyjnością cieplną.





NOWA STACJA



Koszyki

---

Warszawa, POLSKA, 2016

---

Hala Koszyki

Pilkington **K Glass™** N

Pilkington **Optilam K Glass™** N

zdjęcia: Bartosz Makowski

arch. JEMS Architekci

Hala Koszyki w Warszawie jest rekonstrukcją hali targowej z początków XX wieku. Odtworzono m.in. ceglane ściany, wykorzystując oryginalne cegły ze zdemontowanej Hali. Dodatkowo secesyjne fasady budynków bramnych czy historyczne stalowe kratownice zostały odmalowane na użyty niegdyś zielony kolor. Choć hali przywrócono pierwotny wygląd, uzupełniono ją szeregiem technicznych rozwiązań, poprawiających jej działanie i bezpieczeństwo. Jednym z nowoczesnych rozwiązań jest szklany świetlik wykonany z szyb zespolonych z laminowanym szkłem niskoemisyjnym Pilkington **Optilam K Glass™** N złożonym z dwóch tafli szkła o grubościach 6 i 4 mm połączonych folią PVB.

*Zastosowane w realizacji szkło laminowane jest szkłem bezpiecznym i w przypadku stłuczenia szyba utrzymuje się na folii PVB, co ma istotne znaczenie w przeszkleniach na wysokości.*







Dzięki zastosowaniu szkła Pilkington **Optilam K Glass™** N udało się poprawić współczynnik U i spełnić wymagania prawne.





Warszawa, POLSKA, 2013

---

Służewski Dom Kultury

Pilkington **Optifloat™** Clear T

Pilkington **Insulight™** Protect

Pilkington **Optilam™** Therm S3

zdjęcia: Wojciech Kryński / Radosław Gałczyński / Jakub Certowicz  
arch. 307kilo i WWAA

Minimalistyczna architektura Służewskiego Domu Kultury wprowadza sielski klimat w przestrzeń warszawskiego blokowiska. Efekt bliskiego kontaktu z otaczającą przyrodą podkreślają elewacje z desek, a także przeszklenia otwierające kompleks na pobliski park i dziedziniec. Znajdująca się na szybie wewnętrznej niskoemisyjna powłoka zapewniła szklanej przegrodzie wysoką izolacyjność cieplną i niższe koszty użytkowania obiektu.

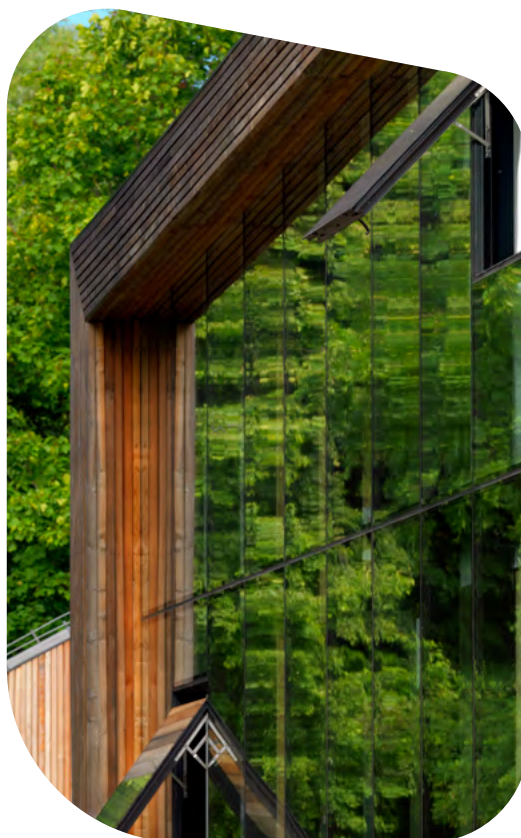
*W realizacji wykorzystano szyby zespolone Pilkington **Insulight™** Protect, które zapewniają bezpieczeństwo dla użytkowników.*







*Od strony wewnętrznej umieszczono szkło laminowane Pilkington **Optilam™** Therm S3 o grubości 8,4 mm, które po rozbiciu utrzymuje się na folii PVB obniżając ryzyko zranienia.*



Od zewnątrz znajduje się hartowane szkło bezpieczne  
Pilkington **Optifloat™** Clear T o grubości 8 mm.



## Naturalnie z szacunkiem do tradycji

Projekty wielu pracowni architektonicznych są ściśle związane z naturą. Dzięki wciąż rozwijającym się możliwościom budowlanym, takim jak najnowsze rozwiązania z zakresu technologii szkła, możliwe jest tworzenie zupełnie nowego wymiaru architektury, która jest inspirowany środowiskiem naturalnym.

Aktualnie w projektach sięga się do prostych wzorów i minimalistycznych detali, które są wzbogacane o praktyczny wymiar architektury. Coraz bardziej docenia się i wykorzystuje nowe technologie szkła, drewna i betonu, które dają dziś niemal nieograniczone możliwości. Udowadniamy tym samym, że architektura może rozwijać się we współczesny sposób. Specjaliści tworzą swoje realizacje, szanując tradycje miejsca i czasu oraz niepowtarzalność naturalnego krajobrazu i umiejętnie wykorzystują ukształtowanie terenu. Bryły współgrają z otoczeniem, a elewacje kadrują najpiękniejsze widoki.

Zadaniem architekta jest subtelne wpisanie budynku w kontekst miejsca, aby harmonijnie współgrał z otoczeniem. Przykładem są m.in. nasze prace – od ponad piętnastu lat tworzymy zgodnie z tradycją Podhala, nawiązując do kontekstu historyczne-





go. W tym przypadku niezwykle istotne jest odwołanie do tradycji architektury górskiej, przy jednoczesnej próbie przełożenia jej na współczesny język. Powstające na tym terenie obiekty pozostają skromne w wyrazie i wtapiają się w górski pejzaż z rysującymi się w oddali dachami podhalańskich chałup. Budynki otwierają się na panoramę Tatr, zapraszając krajobraz do wnętrza, lecz nie zabierając go innym. Co więcej, dzięki innowacyjnym rozwiązaniom, czyli nowoczesnym przeszkleniom, projekty otrzymują nową jakość, która nie deprecjonuje tradycyjnych elementów projektu.

Szacunek do miejsca i jego tradycji widać nie tylko u podnóża Tatr. Za inspiracje architekturze służą także różne formy organiczne tj. płatki kwiatów, muszle czy liście, a także zjawiska, do których możemy zaliczyć np. chmury czy fale. Jak widać, natura w tak szerokim ujęciu stanowi niewyczerpane źródło nowatorskich inspiracji. Z jej pomocą można dostosować nowy obiekt do bezpośredniego sąsiedztwa

lub sprawić, że będzie interpretacją lokalnych tradycji, klimatu i historii danego regionu.

Przełomowe rozwiązania stosowane w projektach często w nowatorski sposób łączą tradycyjne budownictwo danego regionu i zastane ukształtowanie terenu z nowoczesnymi technologiami szkła. Z tego powodu architekci mogą śmiało stawiać kreski, rysując przeszklenia, które jeszcze do niedawna wydawały się nierealne do wyko-

nania. W kolejnym etapie, z pomocą specjalistów, rozwiązują najtrudniejsze zagadnienia technologiczne. Wspólne działanie wielu ekspertów sprawia, że projekty cechują niesystemowe połączenia, niestandardowe kształty i okna imponujące wielkością. Jako architekci dbamy o formę, ponieważ okno to brama do świata natury, ale wiemy, że projekt spełni oczekiwania inwestora, gdy łączy się z najwyższą jakością wykonania.

**Jan Karpel**  
*architekt*

Sandnes, NORWEGIA, 2016

---

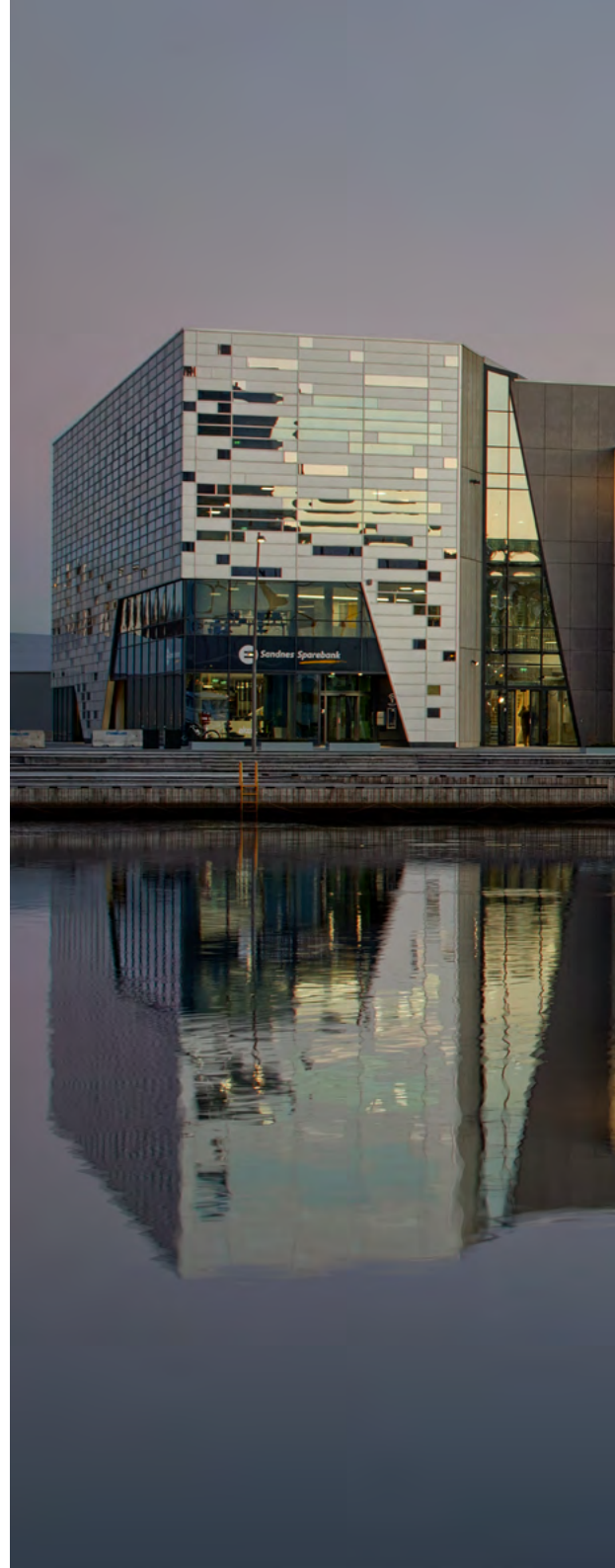
Havnespeilet

Pilkington **Suncool™** 30/17

Pilkington Spandrel Glass Emaliowany

zdjęcia: Sindre Ellingsen  
arch. PLANK Arkitekter AS

Realizacja projektu budynku Havnespeilet stanowi pierwszy krok w najbardziej ekscytującym przedsięwzięciu urbanistycznym Norwegii, jakim jest park portowy Sandnes-Havneparken. Ten rekreacyjny teren, usytuowany w północnej części centrum, stanowi wizję „Miasta przyszłości” z obszarami zieleni miejskiej, promenadami portowymi, pomostami i miejską plażą, o łącznej powierzchni 15 hektarów. Ponad 1/3 obszaru stanowią obiekty budowlane, takie jak sklepy, restauracje, biura i hotele. W przeszłości ta część miasta była centralnym punktem handlowym i przeładunkowym, ze względu na bliskie położenie portu.





Szkło Pilkington **Suncool™** 30/17 jest dosyć ciemnym szkłem o podwyższonej refleksyjności dzięki czemu idealnie wtapia się w otaczający, surowy krajobraz.




Pilkington Spandrel Glass Emaliowany o barwie szarografitowej wzbogaca projekt o ciekawy motyw kolorystyczny.

W całej gamie produktów przeciwsłonecznych, Pilkington **Suncool™** 30/17 charakteryzuje się najlepszą ochroną przed słońcem.





A modern, multi-story glass building at night, illuminated from within. The building features large glass windows and balconies with glass railings. The sky is a deep blue, and the building's lights reflect on the water in the foreground. The building has a curved facade and large glass panels. The foreground shows a concrete walkway with several cylindrical bollards and a yellow bollard, all illuminated. The water in the foreground reflects the lights from the building and the sky.

*W projekcie użyto szkła Pilkington **Suncool™** 70/35 , które charakteryzuje się wysoką przepuszczalnością światła, dobrą ochroną przed słońcem i neutralnym wyglądem. Dodatkowo wersja laminowana Pilkington **Suncool Optilam™** 70/35 spełnia wymagania związane z bezpieczeństwem.*

---

Bergen, NORWEGIA, 2013

---

DNB Solheimsviken

Pilkington **Suncool™** 70/35

Pilkington **Pyrostop®**

Pilkington **Optiphon™** Therm S3

Pilkington **Suncool Optilam™** 70/35

zdjęcia: Sindre Ellingsen

arch. Petter Bogen Arkitektkontor AS

Budynek banku DNB Solheimsviken w Bergen jest położony w południowo-zachodniej części Damsgardssundet, niedaleko od Nygardsbroeene. Łączna powierzchnia budynku to 44 000 m<sup>2</sup>. Inwestycja została zaprojektowana przez firmę Arkitektkontor AS. Budynek ma 330 metrów długości i składa się z pięciu jednostek, które połączone są na długości pierwszego piętra i antresoli. Dzięki budynkom punktowym stworzono strukturę, która sprawia, że wizualnie wygląda ona jak pięć budynków.

*Strefy pożarowe budynku zostały oddzielone  
szkłem ognioochronnym Pilkington **Pyrostop**,  
które zapewnia szczelność i izolacyjność ogniową.*





*Ze względu na to, że problem hałasu staje się coraz bardziej uciążliwy, użyto również szkła laminowanego Pilkington **Optiphon™** Therm S3, które łączy w sobie przejrzystość, wysoki stopień izolacyjności akustycznej i gwarancję bezpieczeństwa.*



## Reilstad, NORWEGIA, 2018

---

Domek letni Reilstad

Pilkington **Suncool**™ 70/35

Pilkington **Optilam**™ Therm S3

Pilkington **Suncool Optilam**™ 70/35

zdjęcia: Sindre Ellingsen

arch. Helen & Hard

Domek letni Reilstad znajdujący się na wyspie Finnøy otrzymał nagrodę „Glass Award 2019”. Czteropiętrowy budynek mieszkalny idealnie wpasowuje się w otaczający krajobraz wyspy dzięki dostosowaniu rozwiązań architektonicznych do unikalnego ukształtowania terenu np. w postaci „pływającej” konstrukcji dachu. Każdy z poziomów domku łagodnie schodzi w kierunku prywatnego nabrzeża i skalnych półek, dzięki czemu dom idealnie koresponduje z otaczającą przyrodą. W projekcie postawiono na naturalne materiały, takie jak jasne drewno jesionowe z widocznym usłojeniem.

*W oknach budynku zastosowano dwukomorowe szyby zespolone ze szkła przeciwsłonecznego Pilkington **Suncool**™ 70/35 oraz szkła niskoemisyjnego, aby uzyskać jak najlepszy współczynnik przenikania ciepła.*





Użycie Pilkington **Suncool™** 70/35  
oraz szkła niskoemisyjnego chroni wnętrza przed  
przegrzaniem w lecie i utratą ciepła w zimie.



Przeszklenia wewnętrzne wokół kominka oraz balustrady zostały wykonane ze szkła hartowanego.

*Większość szyb zewnętrznych w oknach została wykonana z bezpiecznego szkła laminowanego.*













---

Kościełisko, POLSKA, 2020

---

Domki letniskowe OMG w Kościełisku

Pilkington **Suncool™** 70/35

zdjęcia: OMG Houses

arch. Karpiel i Steindel s.c. Jan Karpiel, Marcin Steindel

Domy letniskowe OMG znajdują się na południowym i nasłonecznionym stoku Butorowego Wierchu, z widokiem na panoramę Tatr z Giewontem. Inspiracją dla architektów były skromne, pasterskie szałaszy na górskiej hali, a projekt jest współczesną interpretacją tradycyjnej zabudowy wsi podhalańskiej. Dwukondygnacyjne bryły nawiązują do górskich kamieni o ostrych brzegach, a ogromne przeszklenia zapewniają spektakularne otwarcie na góry i zapierające dech widoki.

*Każdy z 10 domków posiada powierzchnię około 100 m<sup>2</sup>, a widok na góry zapewnia 80 m<sup>2</sup> przeszkleń Pilkington **Suncool™** 70/35.*



*Charakterystyczny element projektu stanowi niestandardowa bryła dachu z ciekawym wycięciem, przez co domki nabierają oryginalnej wymowy.*









## Åndalsnes, NORWEGIA, 2016

Norweskie centrum wspinaczki górskiej  
Norsk Tindesenter

Pilkington **Optifloat™** Clear HN

Pilkington **Insulight™** Therm

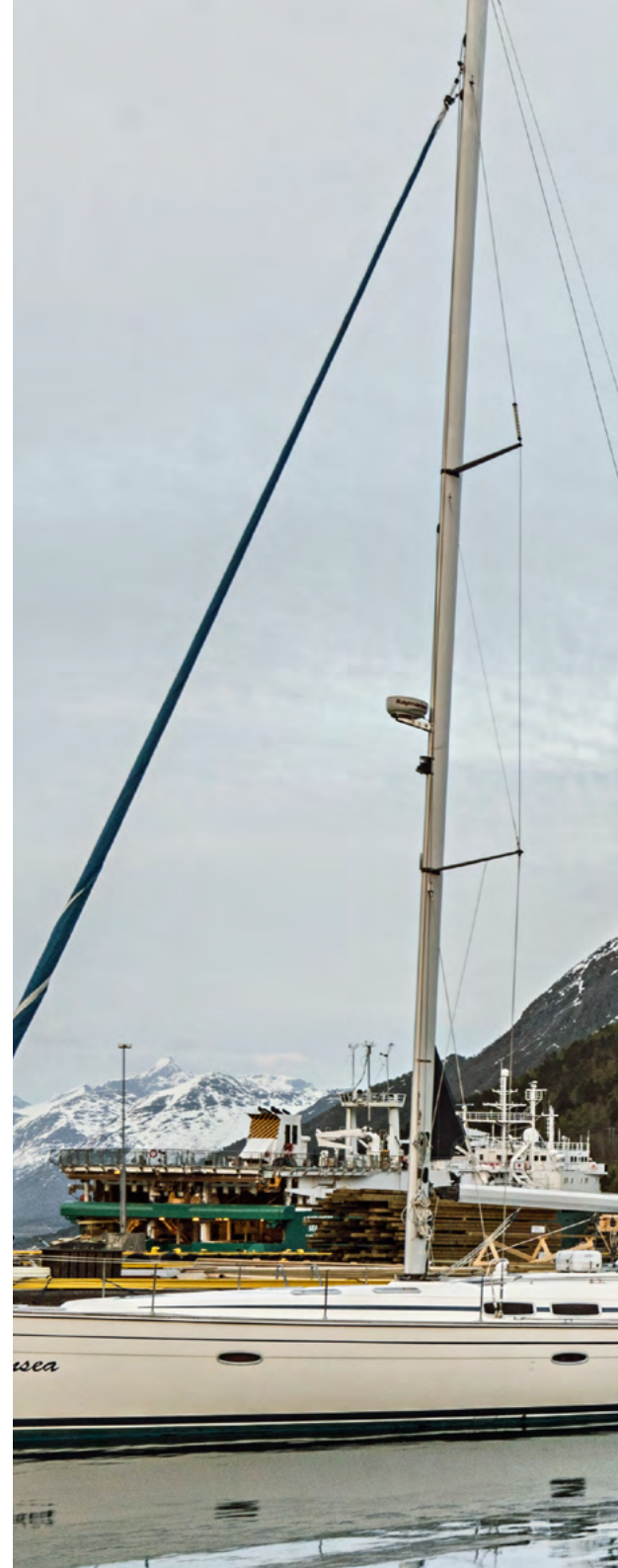
zdjęcia: André T. Ormset

arch. Reiulf Ramstad Arkitekter

Norsk Tindesenter to krajowe centrum wspinaczki górskiej, zlokalizowane w Åndalsnes. Architektura budynku doskonale wpisuje się w piękną, otaczającą przyrodę gór Romsdalsfjellene i nawiązuje do historii skandynawskiej wspinaczki wysokogórskiej. Ekscytująca, ekspresyjna i niepowtarzalna bryła geometryczna obiektu przypomina ośnieżony górski szczyt. Jego zewnętrzna, jednolita powierzchnia podkreśla oryginalność budynku i nawiązuje do struktury rybich łusek. Na jej konstrukcję, składa się 8700 sztuk płyt z lakierowanego aluminium w trzech różnych kolorach.

*Budynek przeszklono z zastosowaniem szyb zespolonych Pilkington **Insulight™** Therm z użyciem szkła wzmocnianego termicznie Pilkington **Optifloat™** Clear HN o podwyższonej odporności na obciążenia mechaniczne i cieplne.*

*Szkło wzmocniane termicznie jest odporne na pękanie związane z różnicą temperatur na szkle.*









---

Solina, POLSKA, 2022

---

Ośrodek turystyczny Grupy PKL i PFR  
nad zaporą w Solinie

Pilkington **Optilam™**

Pilkington **Suncool™ 70/35**

Pilkington **AviSafe™**

zdjęcia: Tadeusz Poźniak

arch. Biuro projektowe ANTEMIO – Kraków

Ośrodek turystyczny Grupy PKL i PFR wraz z kolejną gondolową nad zaporą w Solinie stanowi atrakcję turystyczną Bieszczad. Opisane okolice charakteryzują się bogatą awifauną i znajdują się na trasie jednego z korytarzy migracyjnych, dlatego niezbędne było zadbanie o potrzeby zarówno ptaków, jak i turystów. Stacje kolei gondolowej PKL znajdują się w zalesionym terenie, zamieszkałym przez dziesiątki gatunków ptaków. Obiekty charakteryzują się nowoczesną architekturą w dużej mierze korzystającą ze szkła. Właściwe planowanie i dobór dopasowanych do sytuacji rozwiązań zapewniły komfort wszystkim użytkownikom ośrodka turystycznego, a jednocześnie są bezpieczne dla ptaków.

*W budynkach stacji oraz wieży widokowej zastosowano szkło Pilkington **AviSafe™**.*

*Jest ono pokryte specjalną powłoką zwiększającą odbicie promieniowania ultrafioletowego, które ptaki widzą doskonale, co pozwala chronić je przed zderzeniami.*

*W fasadach stacji kolejki gondolowej zastosowano również szyby Pilkington Suncool™ 70/35 oraz Pilkington Optilam™, co zapewnia należyłą izolacyjność cieplną, ochronę przed słońcem i bezpieczeństwo.*





*Dla ludzi szkło Pilkington **AviSafe™** oferuje dobrą widoczność oraz wysoką przepuszczalność światła.*







Ściany zostały wykonane z szyb zespolonych Pilkington **Insulight™** Protect z zastosowaniem hartowanego szkła laminowanego Pilkington **Optilam™** I Translucent White T, które utrzymuje przepuszczalność światła, a jednocześnie zapewnia prywatność.



---

Bodo, NORWEGIA, 2018

---

Ureddplassen Bodo

Pilkington **Optifloat™** Clear T

Pilkington **Insulight™** Protect

Pilkington **Optilam™** I Translucent White T

zdjęcia: Rune Pettersen

arch. LANDSKAPSFABRIKKEN AS w/ Inge Dahlman og Zohar/ Haugen Arkitekter AS

Ureddplassen jest atrakcją położoną wzdłuż wybrzeża Helgeland w Norwegii. Ze swoim dziewięciometrowym tarasem stanowi piękne miejsce na krótki przystanek. Znajdują się na nim siedziska wykonane z różanego marmuru – tego samego, który wykorzystano w budynku Organizacji Narodów Zjednoczonych w Nowym Jorku. Z Ureddplassen można podziwiać fiordy, Morze Norweskie, archipelag Lofoty i góry, które tworzą przepiękną panoramę. Ściany budynku, wewnątrz którego znajdują się toalety, kształtem przypominają morską falę. Warto zaznaczyć, że toaleta została nazwana przez brytyjską prasę „najlepszą toaletą zewnętrzną na świecie”.





*Szkło laminowane Pilkington **Optilam**™ I Translucent White dzięki zastosowaniu matowej folii PVB oprócz walorów estetycznych zapewnia również bezpieczne użytkowanie.*

Szkło  
w Architekturze

**Pilkington Polska Sp. z o.o.**

ul. Portowa 24

27-600 Sandomierz, Poland

**[www.pilkington.pl](http://www.pilkington.pl)**

# Szkło wArchitekturze

Wszystkie szyby zespolone zostały wykonane przez Pilkington IGP Sp. z o.o.



[www.pilkington.pl](http://www.pilkington.pl)

