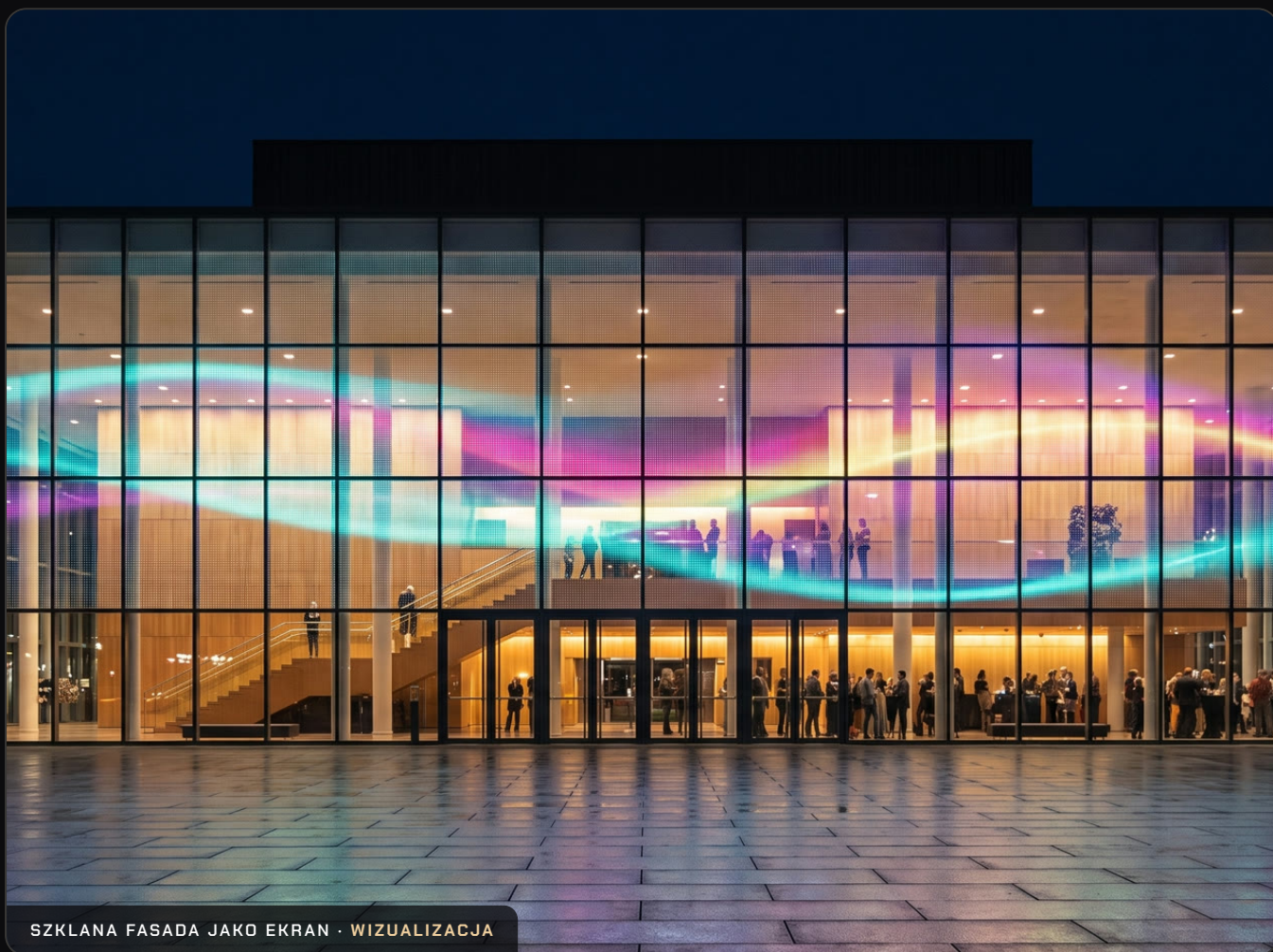




TRANSPARENTNE FOLIE LED

Ekran, którego nie widać. Reklama, której nie sposób przeoczyć.

Od strony ulicy — ekran reklamowy o jasności do 5000 cd/m². Od środka — zwykłe, przezroczyste okno. Folia LED o grubości do 3 mm zamienia witryny i fasady w powierzchnię ekspozycyjną: bez konstrukcji, bez zasłaniania wnętrza, bez utraty światła dziennego.



SZKLANA FASADA JAKO EKRAN · WIZUALIZACJA

Czym jest transparentna folia LED

Transparentna folia LED to cienka, elastyczna warstwa z diodami, montowana bezpośrednio na przeszkleniu. Wyświetla pełnokolorowy, ruchomy obraz o jakości ekranu reklamowego, a jednocześnie pozostaje przezroczysta — wewnątrz zachowuje światło dzienne i kontakt z otoczeniem, architektura swój charakter. Na azjatyckich rynkach premium, od Singapuru po Seul, technologia ta stała się znakiem nowoczesnych domów handlowych; w Polsce wciąż należy do rzadkości. Dla właściciela przeszkleń oznacza to przewagę, jakiej nie zapewni żaden baner: ekspozycję, która porusza się, zmienia zdalnie i pojawia w miejscu, gdzie nikt się jej nie spodziewa.



FOLIA NA PRZESZKŁONEJ FASADZIE PAWILONU · REALIZACJA PRODUCENTA

DLACZEGO TO DZIAŁA

Ruchomy obraz w miejscu, w którym nikt się go nie spodziewa, zatrzymuje przechodnia skuteczniej niż największy baner. A gdy ekran gaśnie, zostaje po prostu szyba — architektura nie traci nic.

DLACZEGO TERAZ

Technologia dojrzała na najbardziej wymagających rynkach Azji, a w Polsce wciąż jest rzadkością. Pierwsza taka witryna przy ulicy zbiera całą uwagę — zanim zrobi się z tego standard.

W skrócie: jeśli budynek ma przeszkleń, ma też gotową powierzchnię ekspozycyjną. Folia LED ją uruchamia — jednym montażem, bez przebudowy.

Jak działa transparentna folia LED

Miniaturowe diody LED są osadzone na cienkim, przezroczystym podłożu — bez obudów, bez szafek, bez stalowej konstrukcji. Folię nakleja się na istniejące przeszklenie lub podwiesza tuż przy nim. Obraz powstaje po stronie zewnętrznej, a od środka tafla pozostaje przejrzysta i nadal przepuszcza światło dzienne.



OBRAZ PO STRONIE ULICY · WIZUALIZACJA



FOLIA NA WITRYNIE LOKALU · WIZUALIZACJA

1–3 mm

grubość folii — tafla pozostaje transparentna, zero zabudowy

do 95%

przepuszczalności światła (linia Mesh)

≤3 kg/m²

montaż bez konstrukcji nośnej, jedna osoba

100 000 h

żywołność wg producenta; spadek jasności <0,05% w 2 lata

OBRAZ OD ULICY, WIDOK OD ŚRODKA

Treść wyświetla się po zewnętrznej stronie przeszklenia. Osoby w środku dalej widzą ulicę, a do pomieszczenia wpada światło dzienne.

ODPORNOŚĆ NA AWARIE

Sygnał dociera do każdej diody niezależnie, więc usterka pojedynczego punktu nie wyłącza pozostałych — ekran nadal wyświetla obraz. Ewentualna naprawa obejmuje jeden moduł, nie całą instalację.

Cięcie i gięcie na wymiar. Folię można przyciąć do dowolnego formatu i poprowadzić po łuku — dopasowuje się do szyb giętych, narożników i nietypowych przeszkleń. Moduły łączy się w dowolną szerokość i wysokość.

Mesh czy Crystal?

Oferujemy dwie konstrukcje. Mesh to siatka listew LED montowana przy przeszkleniu — delikatnie przyciemnia taflę jak siatka przeciwsłoneczna, ale zachowuje widok w obie strony i przepuszcza najwięcej światła. Crystal to elastyczne panele folii klejone bezpośrednio do szyby — gładka, jednolita tafla o dyskretnym wyglądzie po wyłączeniu.



MESH · SIATKA LISTEW, STAN OFF

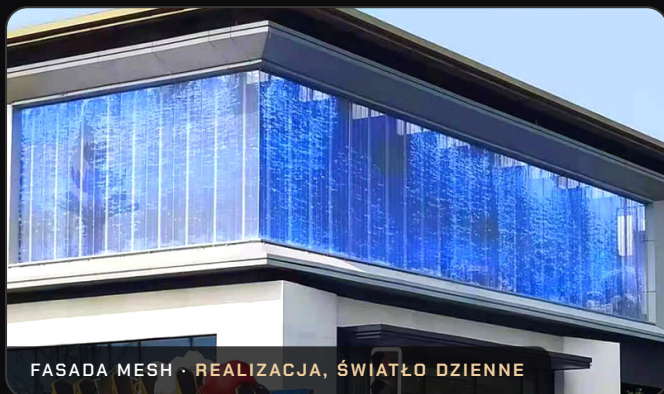


CRYSTAL · FOLIA WŁĄCZONA, ZWINIĘTA W RULON

PARAMETR	MESH (HOLOGRAFICZNA)	CRYSTAL
Budowa	poziome listwy LED łączone w taflę	elastyczne panele folii o wymiarach zależnych od rastra
Przepuszczalność światła	80–95% wg producenta (rośnie z rozstawem diod)	50–75% w typowych rastrach
Wygląd po wyłączeniu	subtelna siatka na tafli; widok na wylot z obu stron	jednolita tafla; z bliska widoczne jedynie łączenia paneli
Rastry	od P3.5 (najdrobniejszy w ofercie)	od P4
Montaż	klejenie do szyby, podwieszenie lub rama	klejenie bezpośrednio na taflę, jak folia okienna
Waga	3 kg/m ²	≤2 kg/m ²
Pozycja cenowa	wariant ekonomiczny przy tej samej jasności	wariant droższy
Typowy wybór	fasady, duże witryny, przeszklenia wielkoformatowe, części wspólne	witryny premium i showroomy, gdzie liczy się gładka tafla

Mesh — maksimum światła i widoku

Siatka listew LED o przepuszczalności światła 80–95% według danych producenta. Z zewnątrz — ekran o jasności do 5000 cd/m²; od środka i po wyłączeniu — delikatna siatka, przez którą nadal widać ulicę. Moduły o szerokości ~115 cm łączą się w tafle o dowolnej szerokości i wysokości.

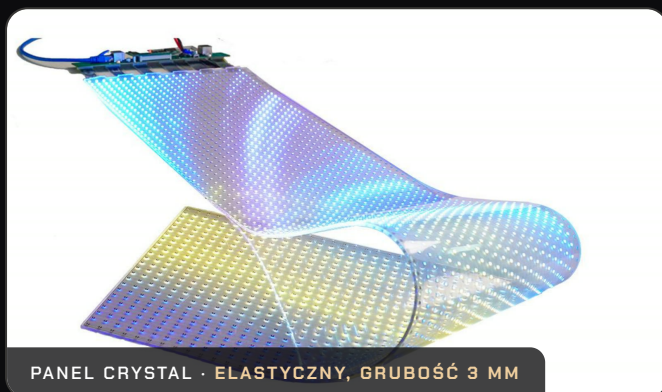


MODEL	RASTER [PX]	GĘSTOŚĆ PX/M ²	PRZEPUSZCZALNOŚĆ ŚWIATŁA	JASNOŚĆ CD/M ²	MODUŁ [MM]
P3.5	3,5 × 3,5 mm	81 225	>70%	800–5000	1150 × 225
P3.9	3,91 × 3,91 mm	65 536	>80%	800–5000	1152 × 125
P5	5 × 5 mm	40 000	>85%	800–5000	1150 × 160
P6.25 BESTSELLER	6,25 × 6,25 mm	25 600	>90%	800–4500	1150 × 200
P8	8 × 8 mm	15 625	>90%	1500–5000	1160 × 256
P10	10 × 10 mm	10 000	>92%	1500–5000	1150 × 320
P16	16 × 16 mm	3 906	>93%	1500–4500	1152 × 256
P20	20 × 20 mm	2 500	>95%	1500–3500	1160 × 320

Dostępne także rastry P30–P50 (przepuszczalność do 99%) do ekspozycji wielkoformatowych. Pełna specyfikacja — sekcja 09.

Crystal — folia, która klei się prosto na szycę

Elastyczne panele o grubości 1–3 mm i wadze do 2 kg/m², aplikowane bezpośrednio na tafle — jak folia okienna, tylko że wyświetlają obraz. Po wyłączeniu zostaje gładka, jednolita tafla — bez listew charakterystycznych dla siatki; z bliska widoczne są jedynie łączenia paneli. To wybór dla witryn premium i showroomów, w których szyba ma wyglądać nienagannie także wtedy, gdy niczego nie wyświetla.



PANEL CRYSTAL · ELASTYCZNY, GRUBOŚĆ 3 MM



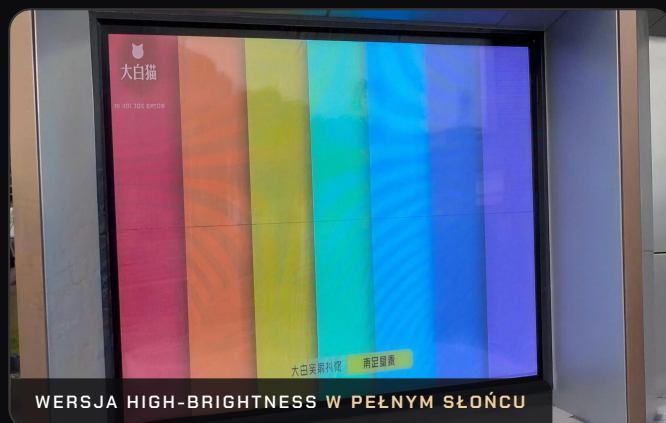
CRYSTAL W WITRYNIE · WIZUALIZACJA

MODEL	RASTER [PX]	GĘSTOŚĆ PX/M ²	PRZEPUSZCZALNOŚĆ ŚWIATŁA	JASNOŚĆ CD/M ²	MODUŁ [MM]
P4	4 × 4 mm	62 500	dane na zapytanie	1000–2000	na zapytanie
P5	5 × 5 mm	40 000	>50%	1500–5000	1000 × 160
P6 BESTSELLER	6 × 6 mm	27 777	>55%	1500–5000	996 × 192
P5×10	5 × 10 mm	20 000	>60%	1500–5000	960 × 160
P8	8 × 8 mm	15 625	>60%	1500–5000	960 × 256
P10	10 × 10 mm	10 000	>60%	1500–5000	960 × 160
P16	16 × 16 mm	3 906	>70%	1500–4500	960 × 256
P20	20 × 20 mm	2 500	>75%	1500–3500	960 × 320

Rastry specjalne P31–P60 (przepuszczalność 85–95%) — na zapytanie.

Jak dobrać ekran do przeszklenia

Dwie decyzje przesądzają o efekcie: raster (rozstaw diod) dobiera się do odległości, z jakiej ludzie patrzą, a jasność — do warunków świetlnych. Zasada praktyczna: im bliżej widza, tym drobniejszy raster. Do wnętrza wystarcza 800–2000 cd/m²; witryna wystawiona na słońce wymaga wersji high-brightness o jasności 4000–5000 cd/m².



ZASTOSOWANIE	ODLEGŁOŚĆ WIDZA	REKOMENDOWANY RASTER	REKOMENDOWANA JASNOŚĆ
Witryna / showroom przy chodniku	2–8 m	Crystal P4–P6 lub Mesh P3.5–P6.25	2500–4500 cd (strona słoneczna: high-brightness)
Fasada lokalu usługowego	8–20 m	Mesh P6.25–P10	2500–5000 cd
Fasada / przeszklenie wyższych pięter	20–50 m	Mesh P10–P20	1500–3500 cd
Wnętrze: recepcje, galerie, atria	3–15 m	Mesh P3.5–P8 / Crystal P4–P8	800–2000 cd

Ten dobór wykonujemy za Ciebie. Wystarczą wymiary przeszklenia i adres — na tej podstawie przygotowujemy konkretny model, liczbę modułów, schemat zasilania i sterowania oraz kompletną wycenę, policzoną pod orientację tafli względem słońca.

Każda szyba może zarabiać

Przeszklenia to zwykle największa i najlepiej wyeksponowana powierzchnia budynku — i jedyna, która dotąd nie przynosiła przychodu. Folia LED to zmienia: witryna, pasaż, świetlik czy cała szklana elewacja stają się nośnikami, którym zarządza się zdalnie i który można wynajmować jak każdą powierzchnię reklamową. Treść zmienia się jednym kliknięciem — bez projektowania, druku i montażu kolejnych banerów.



WITRYNA GALERII HANDLOWEJ · REALIZACJA



EKSPOZYCJA ZEWNĘTRZNA · PEŁNY OBRAZ NA TAFLACH

WYNAJEM POWIERZCHNI

Każde dobrze wyeksponowane przeszklenie — witryna, narożnik budynku, piętro biurowca przy ruchliwej ulicy — może pracować jak nośnik reklamy cyfrowej. Kampanie zmieniają się zdalnie, a przychód zostaje u właściciela powierzchni.

REKLAMA WŁASNA

Marka, promocje, nowości, zaproszenia — na własnej szybie, bez pośredników i opłat za media. Sieć lokali aktualizuje reklamę centralnie — jedno kliknięcie zmienia ją we wszystkich placówkach naraz.

LAMINACJA W SZKŁO

Folię LED możemy wlaminać w szybę zespoloną — z takich tafli można zbudować całą fasadę, na przykład galerii handlowej, i wyświetlać na niej reklamy wielkoformatowe.

ZAMÓWIENIA SPECJALNE

Poza standardowym katalogiem realizujemy sourcing transparentnych ekranów LED i innych technologii ekspozycyjnych bezpośrednio od producentów — pod konkretny projekt.

Gdzie transparentna folia sprawdza się najlepiej

Wszędzie tam, gdzie przeszklenie jest wizytówką — a dotąd było tylko szybą. Dziesięć zastosowań, po które nasi klienci sięgają najczęściej:

01

Witryny sklepowe i butik

Ekspozycja zmienia się jednym kliknięciem — bez druku, bez montera, bez zamykania lokalu. Wersja high-brightness pracuje nawet od słonecznej strony ulicy.

02

Fasady galerii handlowych

Wielkoformatowa reklama na istniejących przeszkleniach albo tafle z w laminowaną folią na całej elewacji — powierzchnia, którą można wynajmować.

03

Biurowce

Wynajmujesz piętro i chcesz, żeby Twoja marka była widoczna z ulicy? Folia daje reklamę na przeszkleniu — bez trwałego montażu banerów i bez zaciemniania biura.

04

Salony samochodowe

Zapowiedź premiery wyświetla się na witrynie, a auto pozostaje widoczne za obrazem — ekspozycja i reklama na tej samej tafli.

05

Teatry, muzea, instytucje kultury

Repertuar, wystawy i iluminacje na przeszkleniach — obraz pojawia się na architekturze, nie zamiast niej.

06

Hotele i restauracje

Powitania gości, aranżacje sezonowe, menu na witrynie — klimat od ulicy, pełne światło dzienne w środku.

07

Biura sprzedaży deweloperów

Wizualizacje i status inwestycji pracują na witrynie całą dobę — w miejscu, gdzie klient i tak przechodzi.

08

Banki i punkty usługowe

Oferta w oknie zamiast plakatów: aktualizowana centralnie, spójna w każdej placówce sieci.

09

Lotniska, dworce, pawilony

Informacja i reklama na wielkich przeszkleniach terminali — lekka folia zamiast ton stalowej konstrukcji.

10

Eventy i przestrzenie tymczasowe

Montaż podwieszany bez ramy pozwala zbudować transparentną ścianę obrazu na targi czy premierę — i zdjąć ją bez śladu.



WYSTAWA MUZEALNA · REALIZACJA PRODUCENTA



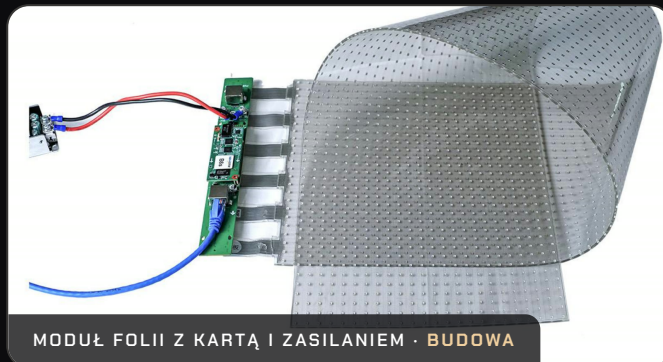
SALON JUBILERSKI · REALIZACJA PRODUCENTA

Jeden montaż, treści bez końca

Folia trafia na szybę w kilka godzin, bez ingerencji w konstrukcję budynku. Okablowanie i zasilacze chowają się w profilu krawędziowym, sterowanie odbywa się przez standardowe systemy Colorlight / Novastar — z komputera na miejscu albo zdalnie przez sieć.



APLIKACJA NA SZKLE · DOCISK RAKŁĄ



MODUŁ FOLII Z KARTĄ I ZASILANIEM · BUDOWA

KROK 1

Pomiar i projekt

Wymiary przeszklenia, orientacja względem słońca, punkt zasilania. Dobieramy raster, jasność i układ modułów.

KROK 2

Przygotowanie tafli

Mycie i odtłuszczenie szyby. Przy laminacji — folia trafia do szyby zespolonej na etapie produkcji.

KROK 3

Aplikacja i okablowanie

Klejenie lub podwieszenie modułów, przewody w profilu krawędziowym, podłączenie zasilaczy i karty odbiorczej.

KROK 4

Uruchomienie

Konfiguracja sterownika, kalibracja jasności, przekazanie panelu do zarządzania treścią. Ekran gotowy do pracy.

PC

Synchronicznie

Obraz z komputera lub playera w czasie rzeczywistym — pełna kontrola nad harmonogramem emisji.

4G

Asynchronicznie / zdalnie

Treści wgrywane do pamięci playera i zmieniane zdalnie — jeden operator obsługuje wiele lokalizacji.

Parametry wspólne obu linii

PARAMETR	WARTOŚĆ
Grubość folii	1–3 mm
Waga	Mesh: 3 kg/m ² · Crystal: ≤2 kg/m ²
Dioda	SMD2020 (model Mesh P3.5: SMD1515); pakiet 4-w-1, miniaturowe źródło światła
Sterowanie diodami	static drive; transmisja punkt-punkt (awaria diody nie wyłącza sąsiednich)
Odświeżanie	≥3840 Hz (bez migotania w kadrze kamery)
Skala szarości	≥16 bit
Temperatura barwowa	5500–15000 K (regulowana)
Kąt widzenia	poziom ≥160° · pion ≥140°
Pobór mocy	średnio 100–240 W/m ² (zależnie od rastra) · maks. 300–800 W/m ²
Zasilanie	220 V ±10%, 50 Hz; przemysłowe zasilacze YUANCHI
Żywotność	≥100 000 h; spadek jasności <0,05% w 2 lata; awaryjność diod ≤1/10 000
Szczelność	IP45
Środowisko pracy	–10...+65 °C / 10–90% RH (przechowywanie: –40...+85 °C)
System sterowania	Colorlight / Novastar, praca synchroniczna i asynchroniczna
Formaty	cięcie i gięcie na wymiar; łączenie modułów w dowolne tafle
Montaż	klejenie do szkła / podwieszenie / rama; opcja laminacji w szybę zespoloną

Wersje jasności. Każdy raster dostępny jest w wersji standardowej (do ~2000 cd/m²) i high-brightness (2500–5000 cd/m²) — wersję dobiera się do nasłonecznienia przeszklenia. Specyfikację modelu z gwarantowaną jasnością potwierdzamy w ofercie na piśmie. Wszystkie parametry w tym katalogu pochodzą z dokumentacji technicznej producenta.

Tak to wygląda naprawdę

Instalacje producenta w handlu i na fasadach oraz wizualizacje pokazujące, jak folia pracuje w różnych przestrzeniach.



PAWILON – REKLAMA W ŚWIECIE DZIA · REALIZACJA



ŚCIANA 20 MODUŁÓW – WODOSPAD · REALIZACJA



WIELKOFORMATOWA EKSPOZYCJA WEWNĘTRZNA · REALIZACJA



SCENA KONCERTOWA · REALIZACJA PRODUCENTA



WIDOK OD WEWNĄTRZ – PEŁNA PRZEJRZYSTOŚĆ · REALIZACJA



WITRYNY DOMU HANDLOWEGO · REALIZACJA PRODUCENTA



PASAŻ HANDLOWY · REALIZACJA



TRANSPARENTNOŚĆ PANELU · DŁOŃ ZA FOLIA

— POROZMAWIAJMY O TWOIM PRZESZKLENIU

Wycena pod wymiar, próbka na żywo, specyfikacja pod fasadę.

Prześlij wymiary przeszkleń i lokalizację — przygotujemy dobór rastra i jasności, schemat zasilania oraz kompletną wycenę. Działającą próbkę pokazujemy na miejscu: pokaz zajmuje 15 minut.



FOLIA LED · STAN OFF / STAN ON

sales@fogglass.pl

zapytania i wyceny B2B

+48 506 186 738

dział handlowy

fogglass.pl

pełna oferta: folie LED · PDLC · smart
glass