

Watch **out!**

SYSTEM PROJEKCJI ZNAKÓW WIRTUALNYCH

Znak, który powstaje ze światła — pojawia się dokładnie tam i wtedy, gdy jest potrzebny. Nie ściera się, nie blaknie i zmienia treść w kilka sekund.

PROJEKTUJEMY

PRODUKUJEMY

INSTALUJEMY

SERWISUJEMY

PROBLEM

Oznaczenie poziome zużywa się szybciej niż **zmienia się hala**

Malowanie i naklejki

Ścierają się pod kołami wózków, brudzą i wymagają odnawiania. Zmiana układu ciągów oznacza zmywanie, malowanie i wyłączenie strefy z ruchu.

Tablice i znaki wieszane

Wiszą w jednym miejscu i mówią to samo niezależnie od tego, czy zagrożenie właśnie występuje. Po kilku tygodniach przestają być zauważane.

Watch out!

Obraz rzutowany z projektora LED — jasny, czytelny i sterowalny. Zastępuje jedno i drugie, a jego treść zmienia się bez ingerencji w posadzkę.

Dlaczego **znak ze światła**

01

Widoczność niezależna od podłoża

Jasny, wyraźny znak także tam, gdzie posadzka jest zakurzona, mokra lub zastawiona. Bez efektu przetarcia i zdartego oznaczenia.

02

Ostrzeżenie tylko wtedy, gdy trzeba

Projekcja wyzwana czujnikiem ruchu, radarem, LiDAR-em lub kontaktronem bramy. Może pulsować, więc nie powszednieje.

03

Zmiana treści bez remontu

Nowy układ ciągów to wymiana wzornika w projektorze, a nie kucie i malowanie. Dowolny znak, tekst lub logotyp.

04

Komunikat, którego nie da się przeoczyć

Światło działa tam, gdzie zawodzi dźwięk: przy hałasie hali, w ochronnikach słuchu i u osób z niedosłuchem.



Co się zmienia **w liczeniu kosztów**

KRYTERIUM	MALOWANIE / NAKLEJKI	WATCH OUT!
Trwałość oznaczenia	Ściera się pod ruchem wózków	Obraz ze światła — nie zużywa się
Zmiana treści lub układu	Zmywanie, malowanie, przestój	Wymiana wzornika, bez przestoju
Reakcja na zagrożenie	Brak — znak wygląda zawsze tak samo	Załącza się na sygnał z czujnika
Widoczność przy zabrudzeniu	Spada wraz ze stanem posadzki	Niezależna od stanu podłoża
Koszt utrzymania	Cykliczne odnawianie oznaczeń	Ograniczony do przeglądu urządzeń

Od jednego znaku do sterowanej strefy

WARIANT I

Znak stały

Pojedynczy projektor w pracy ciągłej — odporny na zużycie odpowiednik oznaczenia malowanego.

- Jeden projektor, jeden znak
- Dowolna grafika i tekst
- Posadzka, ściana lub brama
- Bez sterowania

WARIANT II

Rotacja znaków

Jeden projektor wyświetla cyklicznie do 7 grafik, jedna po drugiej.

- Do 7 znaków z jednego urządzenia
- Zmiana kolejności z pilota
- Kilka komunikatów w jednym punkcie
- Mniej urządzeń

WARIANT III

Wirtualna zebra

Dwa projektory ze sterownikiem i czujnikami, z automatycznym przełączaniem znaku.

- 2 projektory + sterownik
- Przejście ↔ zakaz przejścia
- Priorytet ruchu do ustalenia
- Współpraca z bramami

WARIANT IV

Strefa sterowana

Dowolna liczba projektorów i czujników, zintegrowana z infrastrukturą zakładu.

- Radary, LiDAR-y, kontaktrony
- Sygnalizacja świetlna i dźwiękowa
- Sygnały z bram, ramp, wind
- Scenariusze wielostrefowe

NASZ HIT · WARIANT III

Wirtualna zebra

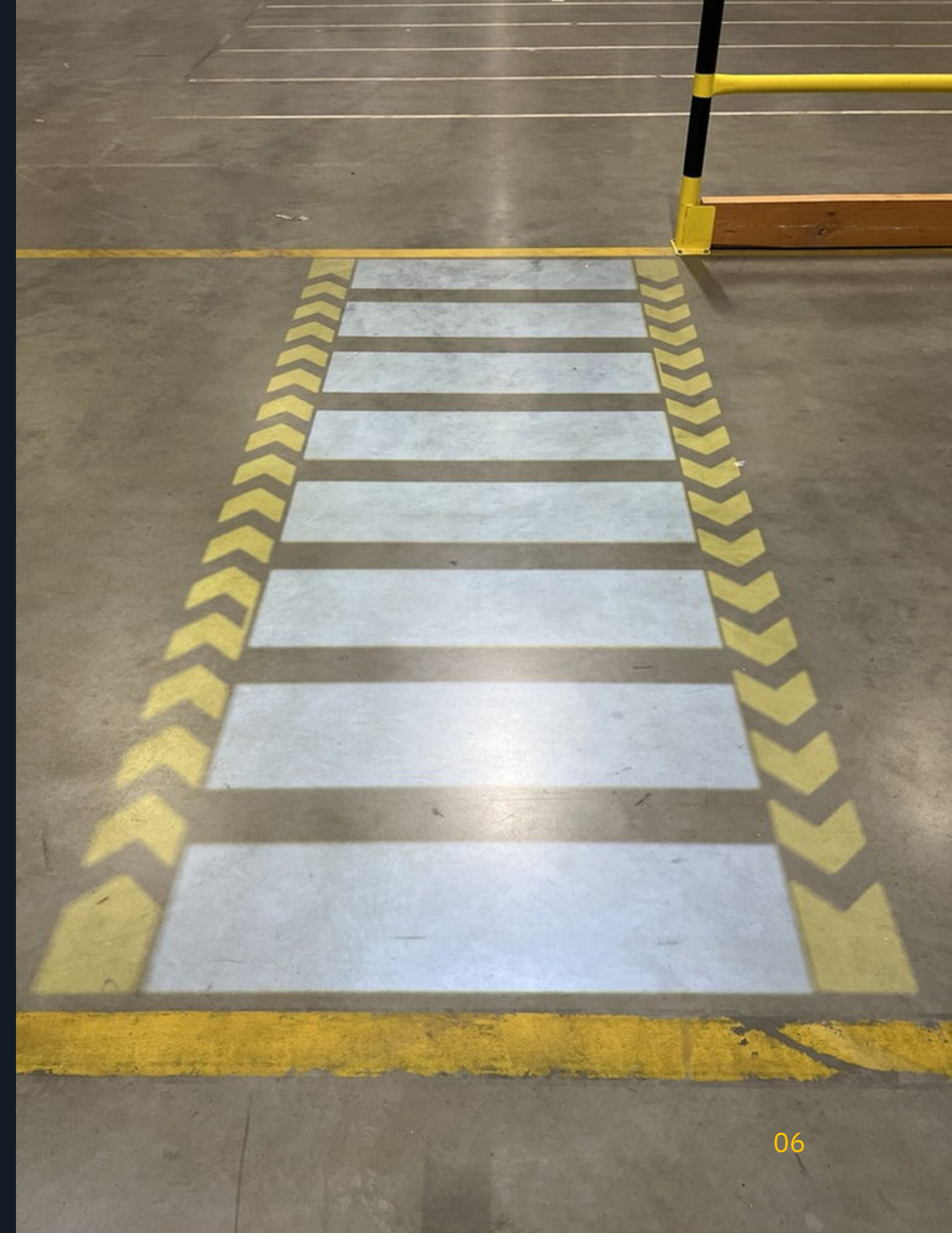
Zestaw dwóch projektorów z wbudowaną automatyką i czujnikami. Automatycznie przełącza znak przejścia dla pieszych na znak zakazu przejścia, gdy nadjeżdża wózek albo otwiera się brama.

- Pieszy widzi zebnę, dopóki droga jest wolna

- Czujnik wykrywa wózek — znak zmienia się na zakaz przejścia

- Po przejeździe układ wraca do stanu wyjściowego

Idealne przy bramach szybkobieżnych, przejazdach wózków widłowych i w miejscach szczególnie niebezpiecznych.



DANE TECHNICZNE

Projektor

PARAMETR	WARTOŚĆ
Źródło światła	Dioda LED wysokiej mocy
Nośnik obrazu	Wzornik (gobo) — grafika wymienna
Liczba grafik	1 lub do 7 w rotacji cyklicznej
Kolorystyka	Dowolny znak lub logotyp, wiele kolorów
Regulacja	Ostrość, obrót kadru, kąt uchwytu
Kierunek projekcji	Posadzka, ściana lub brama
Sterowanie lokalne	Pilot — wybór i kolejność grafik
Stopień ochrony	IP65 — wewnętrzne i zewnętrzne



Obudowa aluminiowa z radiatorem pasywnym, regulowany uchwyt montażowy w komplecie, pilot do przełączania grafik w wersji rotacyjnej.

Cztery wielkości, **jeden sterownik**

PARAMETR	WATCH OUT! S	WATCH OUT! M	WATCH OUT! L	WATCH OUT! XL
Moc LED	50–60 W	80–100 W	150 W	200–300 W
Odległość projekcji	do ok. 6 m	6–9 m	9–11 m	powyżej 11 m, plac
Stopień ochrony	IP67	IP67	IP67	IP65
Zasilanie	230 V AC	230 V AC	230 V AC	230 V AC

Średnica znaku = wysokość montażu × współczynnik obiektywu. Wartości w metrach.

OBIEKTYW	3 M	4 M	5 M	6 M	8 M	10 M	12 M
1:0,3	0,9	1,2	1,5	1,8	2,4	3	3,6
1:0,36	1,1	1,4	1,8	2,2	2,9	3,6	4,3
1:0,5	1,5	2	2,5	3	4	5	6
1:1	3	4	5	6	8	10	12

Sterownik **własnej produkcji**

Wejścia sygnałowe

Czujniki radarowe, LiDAR-y, kontaktrony, czujniki obecności

Sygnały z infrastruktury

Automatyka bram, rampy, podesty, windy, klatki

Wyjścia

Sterowanie projektorami, sygnalizacja świetlna i dźwiękowa

Tryby pracy

Praca ciągła, wyzwianie z czujnika, pulsowanie, przełączanie znaków

Moduł sterujący projektujemy i produkujemy sami, więc integracja nie kończy się na liście zgodnych urządzeń. Scenariusze i priorytety ruchu ustalamy na etapie uruchomienia.

1 · Wizja lokalna

Dobór punktów montażu

Wysokość zawieszenia, wielkość znaku i kierunki ruchu ustalane w konkretnej hali.

2 · Projekt grafiki

Produkcja wzorników

Znaki BHP, oznaczenia wewnętrzne klienta, teksty, logotypy, wersje językowe.

3 · Instalacja

Montaż i regulacja

Zasilanie, podłączenie czujników i sterownika, ustawienie ostrości, szkolenie.

WDROŻENIA

Gdzie **pracuje** Watch out!



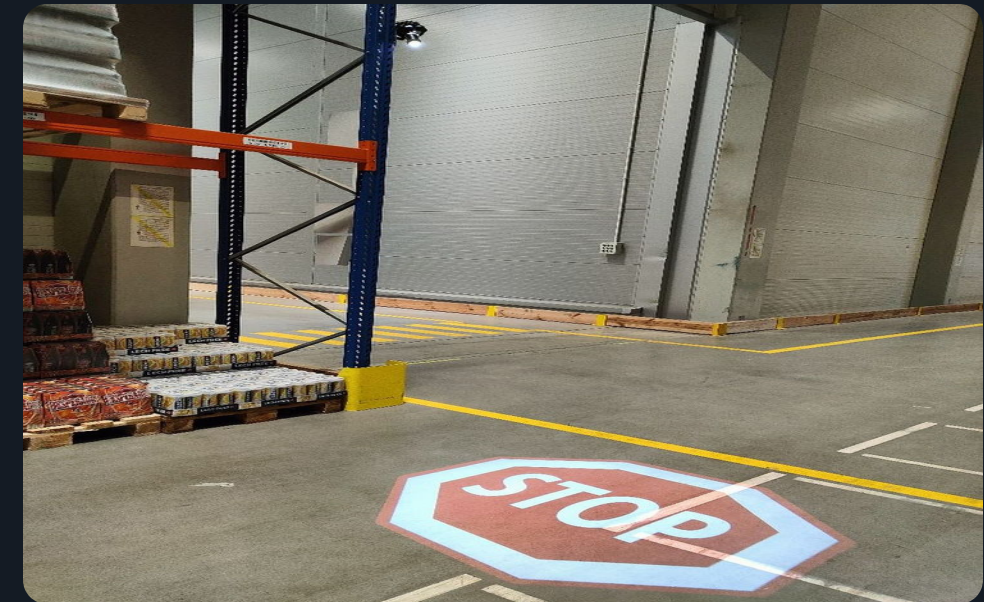
Bramy szybkobieżne

Zakaz przejścia zapala się, gdy brama pracuje lub nadjeżdża wózek.



Przejścia dla pieszych

Wirtualna zebra bez malowania posadzki.



Doki i rampy

Znak STOP w miejscu zatrzymania przed strefą załadunku.

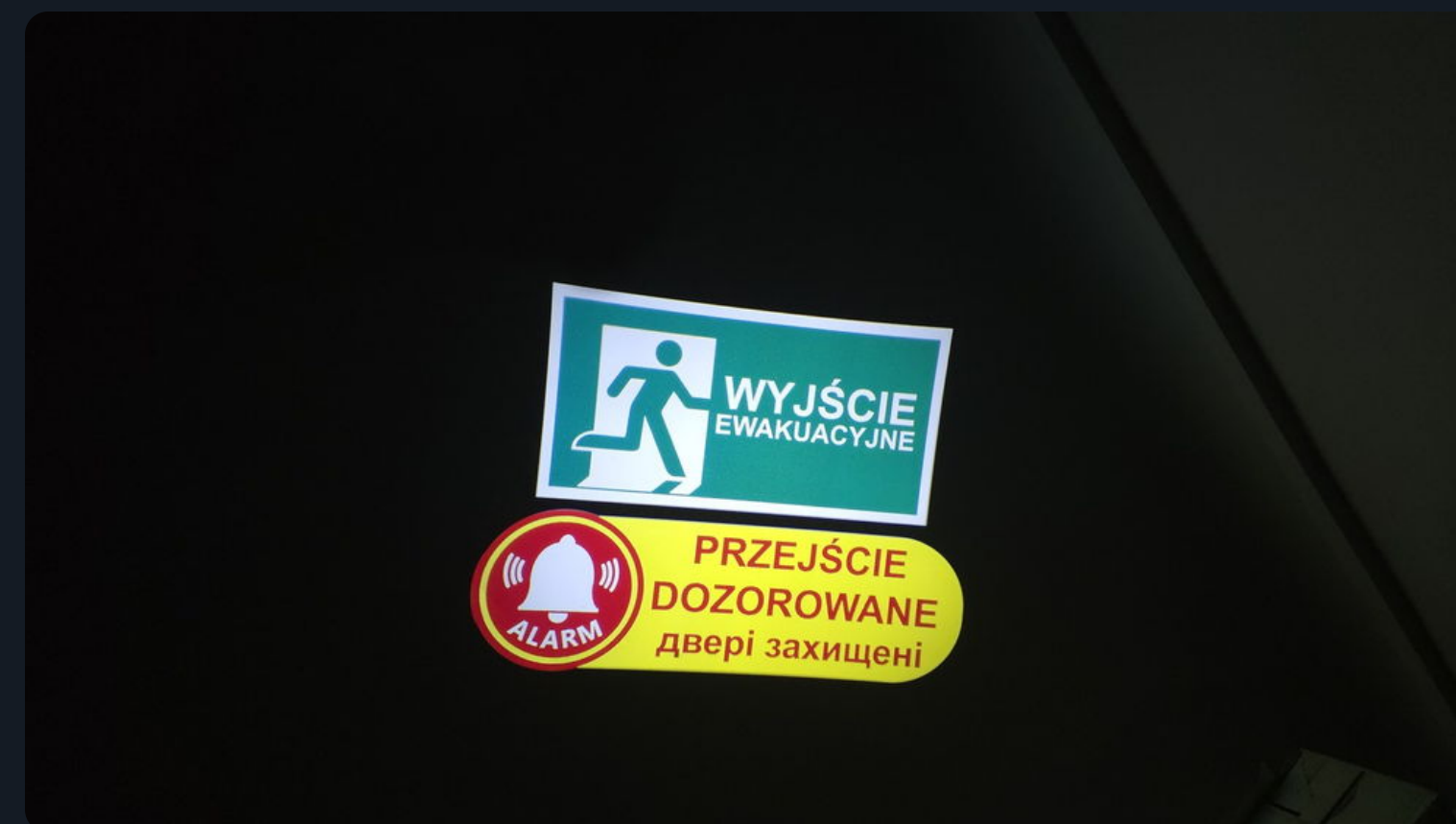


Dowolny znak, **dowolny język**



Znak dwukierunkowy z piktogramami ŚOI

Jedna projekcja czytelna dla ruchu z obu stron, z piktogramami wymaganych środków ochrony indywidualnej.



Komunikat wielojęzyczny

Ten sam znak w dwóch językach — bez dodatkowych tablic i naklejek, istotne przy zespołach wielonarodowych.

Watch out! wpina się w resztę systemów bezpieczeństwa

Projekcję można powiązać z sygnałem z dowolnego urządzenia w hali — również z pozostałymi systemami Felixcomu. Zamiast kilku niezależnych instalacji powstaje jeden scenariusz bezpieczeństwa.

FX-STOP-TRUCK

Blokada kół na doku

Znak STOP lub zakaz wjazdu na stanowisku, dopóki pojazd nie jest zabezpieczony klinem — komunikat dla kierowcy i magazynu w jednym miejscu.

FX-SAY

Komunikaty głosowe

Ten sam sygnał wyzwala znak świetlny i zapowiedź słowną, także w językach obcych — ostrzeżenie dociera do pieszego i do operatora.

FX-EVACUATION

Ewakuacja i ruch osób

W alarmie projektory przełączają się na oznaczenia dróg ewakuacyjnych i kierunków wyjścia, zgodnie ze scenariuszem obiektu.

FX-GUARD

Strefa zagrożenia widoczna od progu

Gdy kamera termowizyjna wykryje przegrzanie w strefie ładowania wózków, wokół zagrożonego stanowiska pojawia się strefa zakazu wstępu.

Jeden wykonawca **od projektu do serwisu**

Własny sterownik

Projektujemy i produkujemy moduł sterujący, więc integracja nie kończy się na liście zgodnych urządzeń.

Jeden wykonawca

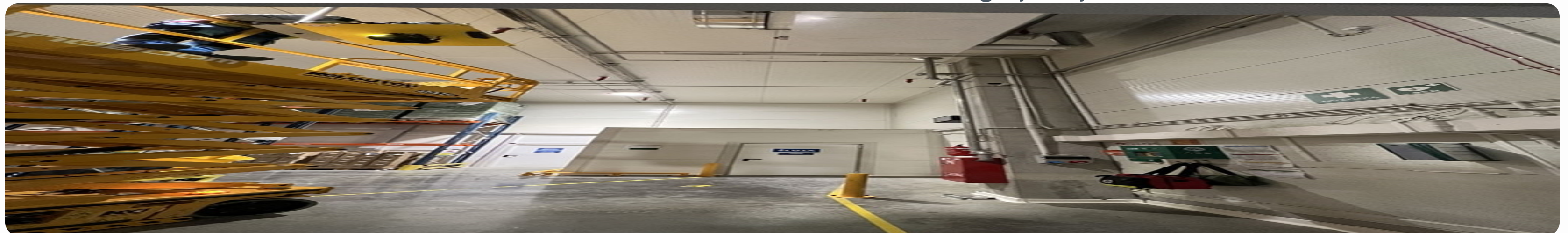
Projekt, produkcja grafik, instalacja elektryczna, uruchomienie i serwis po jednej stronie.

Doświadczenie w halach

Bezpieczeństwo, monitoring, kontrola dostępu i automatyka w obiektach magazynowych i

Rozbudowa etapami

Instalację zaczyna się od jednego znaku i rozszerza o czujniki oraz kolejne strefy bez wymiany osprzętu.



POROZMAWIAJMY O TWOJEJ HALI

Umów wizję lokalną i wycenę stanowiska

Na miejscu dobieramy punkty montażu, wielkość znaku i wariant zestawu, a parametry zapisujemy w ofercie technicznej.

FELIXCOM SP. z o.o.

ul. Stolarzowicka 19, 41-923 Bytom · NIP 6263059028

biuro@felixcom.pl · tel. 575 101 210, 609 960 760

www.felixcom.pl