



Sytuacja rynkowa, ograniczenia i sposoby działań w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce

**Maciej Zakrzewski – Dyrektor Zarządzający
ALFA BOND KOHLHAUER Sp. z o.o.**

www.kohlhauer.com

VII Międzynarodowa Konferencja Śląskie Forum Drogownictwa
4-6.06.2019



ALFA BOND KOHLHAUER SP. Z O.O.

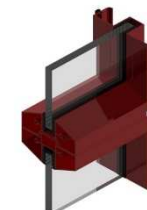
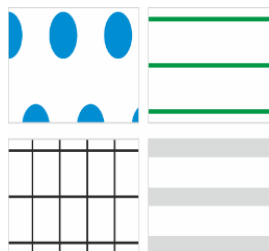
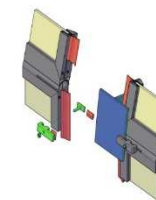
założona w 2006 roku

siedziba : Warszawa | Polska

15 pracowników

1 zakład produkcyjny

rejon sprzedaży: PL, SK, CZ, HR

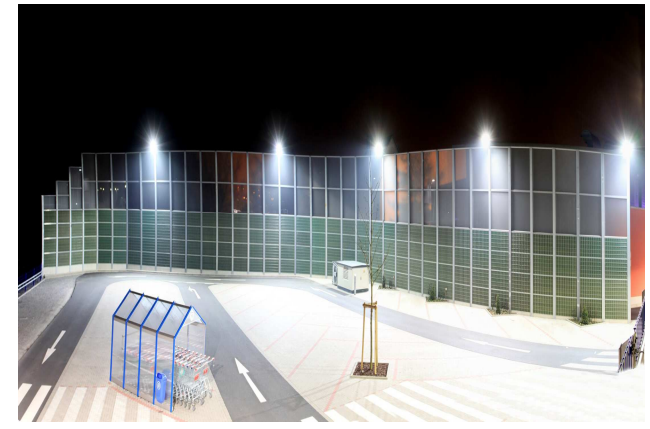


Sytuacja rynkowa



INWESTORZY PRYWATNI

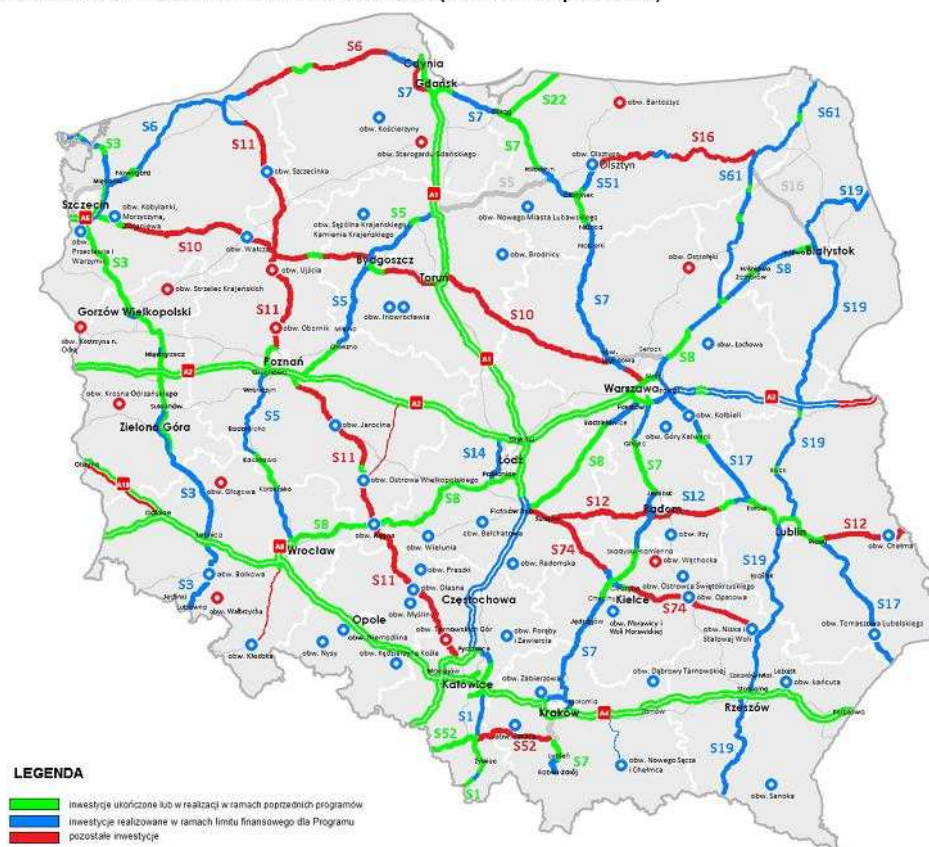
**ZARZĄDY DRÓG MIEJSKICH,
GMINNYCH I POWIATOWYCH**



Sytuacja rynkowa



PROGRAM BUDOWY DRÓG KRAJOWYCH NA LATA 2014-2023 (Z PERSPEKTYWĄ DO 2025 R.)



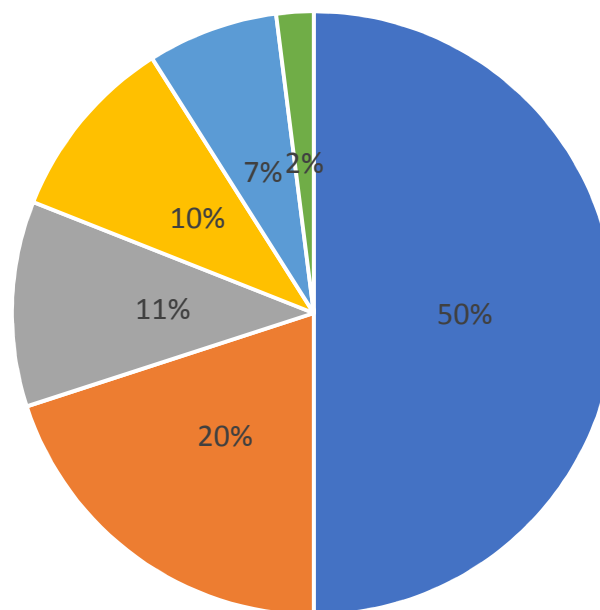
22.10.2012 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Środowiska podwyższające dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku. Rozporządzenie to obniżyło wymagania a co za tym idzie ograniczyło ilość ekranów akustycznych.

Zwiększenie dopuszczalnych poziomów hałasu w 2012 r. spowodowało zmniejszenie powierzchni i kosztów ekranów akustycznych. W obszarach pozamiejskich o 50-75%, w obszarach miejskich o 15-20%.

Sytuacja rynkowa

- W przypadku inwestycji drogowych łączne koszty ochrony środowiska wynoszą 10-15% kosztów inwestycji
- Budowa ekranów akustycznych – 1-2% kosztów inwestycji drogowych (brak dokładnych danych statystycznych)
- Wg danych na koniec IX 2013 r., uwzględniając drogi krajowe oddane do użytku, mieliśmy w Polsce 1009 km ekranów akustycznych. Na koniec 2018 r. można przyjąć 1700 km. Średnia wysokość ekranów to 4 m (łącznie ~7 mln m²)
- Uwzględniając średnią cenę zabezpieczenia przed hałasem - 700 zł/m², daje to łączny nakład inwestycyjny na poziomie ~ 5 mld zł (tylko dla dróg krajowych)
- Rocznie buduje się w Polsce ~500.000 m² ekranów akustycznych
- Wskaźnik gęstości ekranów akustycznych na drogach w Polsce – średnio 9 km ekranów na 100 km drogi (woj. śląskie 15,25 km ekranu/100 km drogi)

Rodzaje paneli akustycznych montowanych przy drogach krajowych



■ Zielona ściana ■ Aluminiowe ■ Inne ■ Betonowe ■ Transparentne ■ Drewniane

Źródło:
opracowanie
własne

Ograniczenia dla rozwoju rynku ekranów akustycznych

- **Kondycja finansowa branży infrastruktury drogowej**
- **Fala upadłości firm z branży ekranów akustycznych**
- **Brak pewnego zabezpieczenia płatności dla Dostawców przez Inwestorów**
- **Wzrastające koszty pracy, ograniczenia zasobów ludzkich**
- **Niskie ceny, duża konkurencja w branży**
- **Wydłużony okres gwarancji – ceny bez zmian**

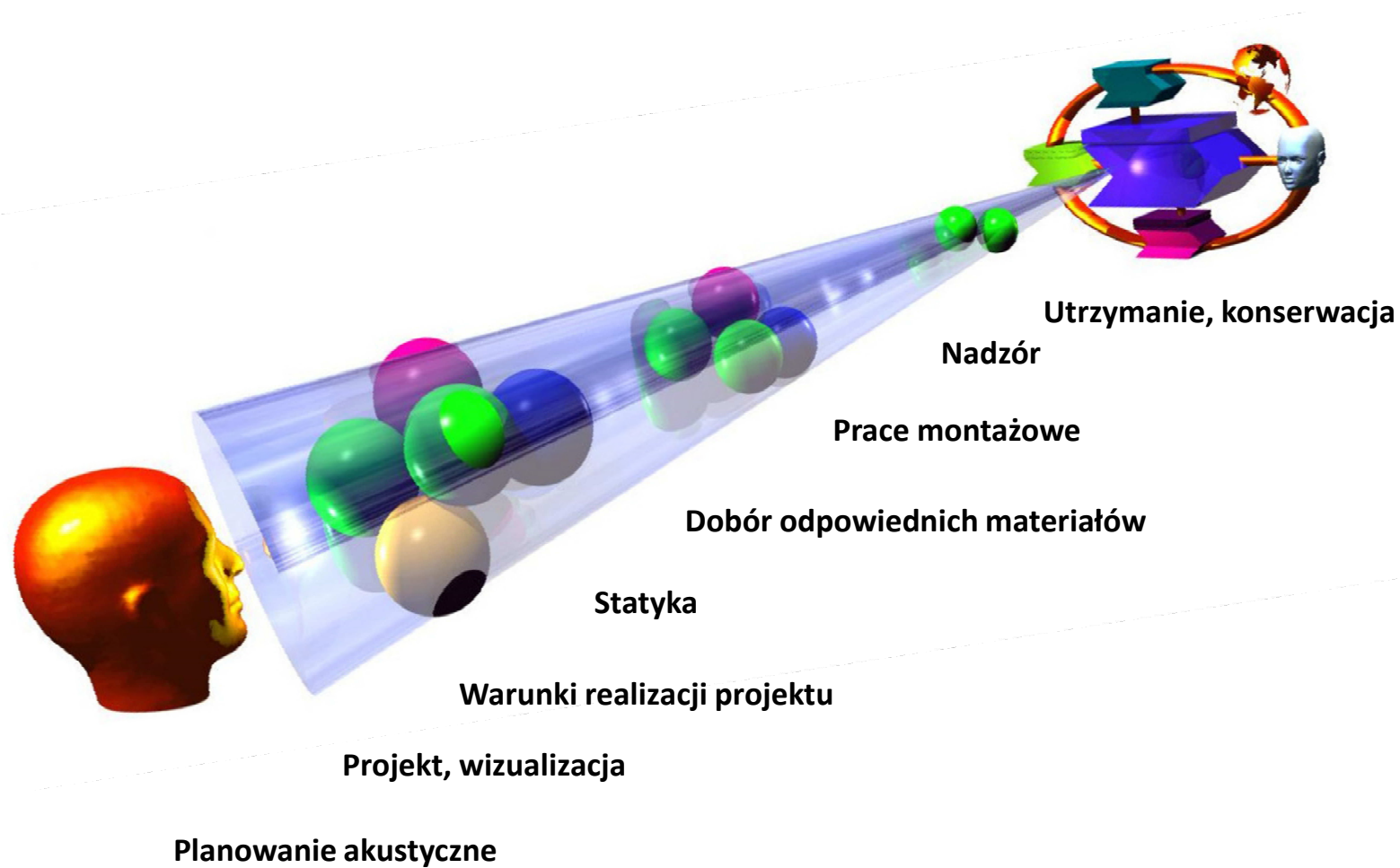


Ograniczenia dla rozwoju rynku ekranów akustycznych

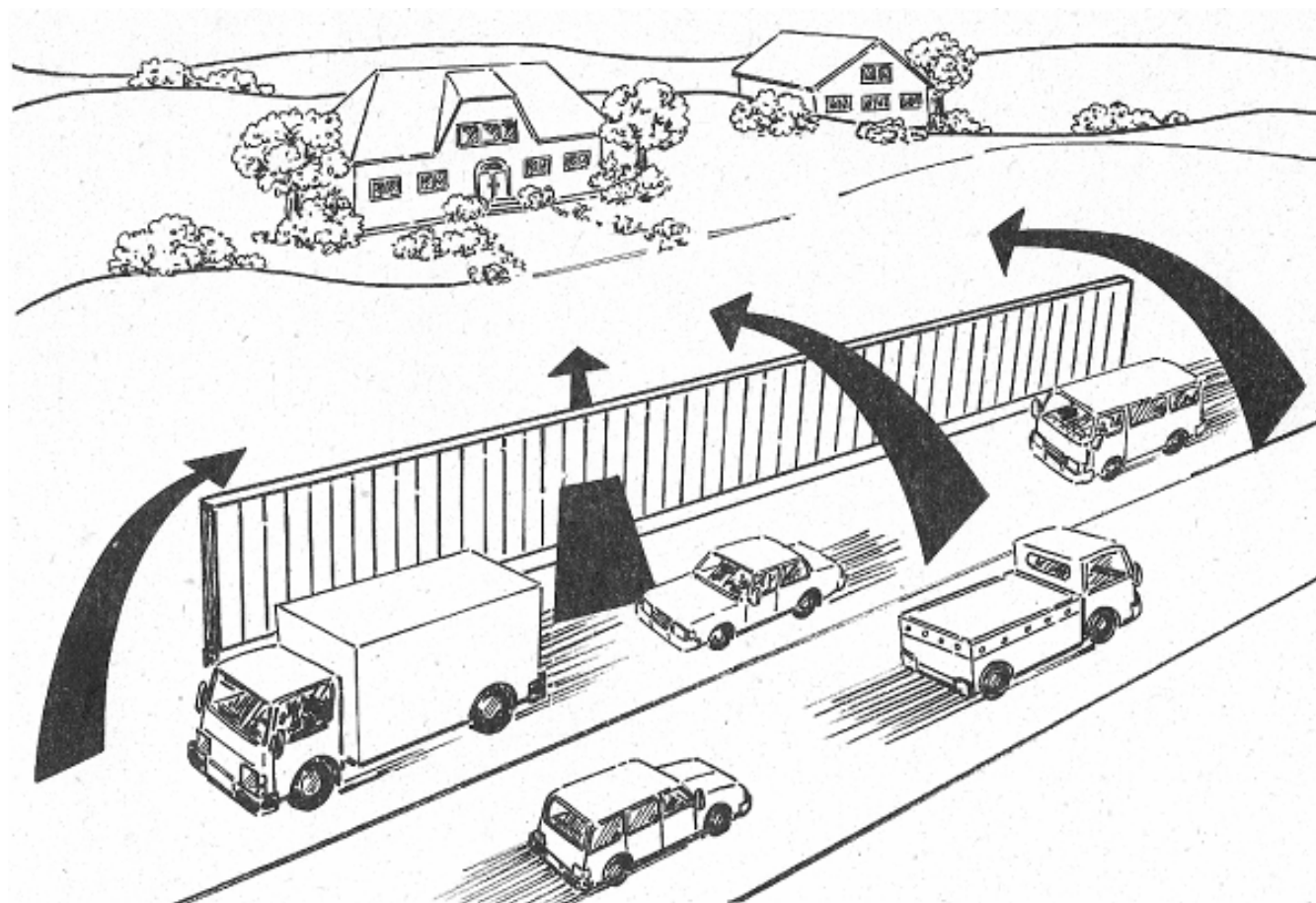
- System zaprojektuj i zbuduj – optymalizacja rozwiązań po stronie Wykonawców, liczy się najniższa cena
- Świadomy wybór najtańszych rozwiązań – brak podejścia indywidualnego do projektów
- Struktura rynku ekranów akustycznych
- Brak weryfikacji Podwykonawców oraz Dostawców przez GW
- Słaby rozwój innowacji – brak środków finansowych na R&D
- Ekran jako jeden z ostatnich elementów przed zakończeniem budowy -brak środków finansowych i czasu na ich realizację.



Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce

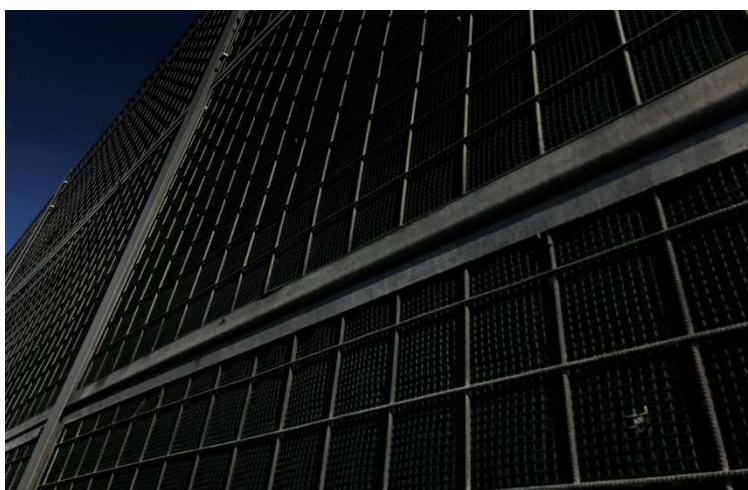


Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce

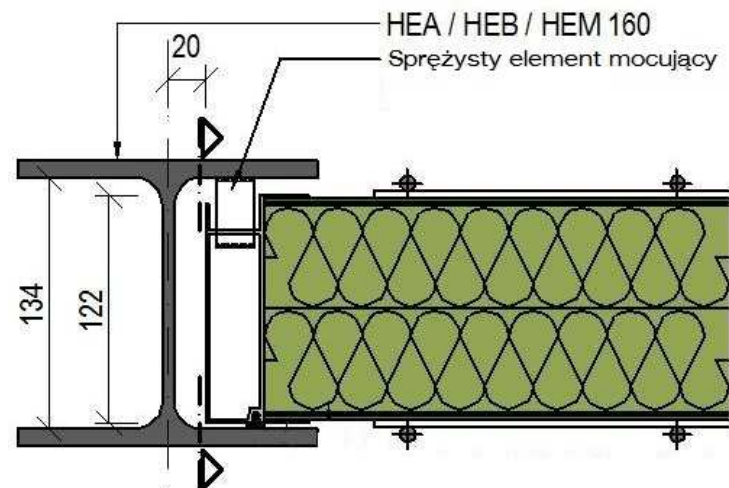


- ✓ wysokość
- ✓ długość
- ✓ lokalizacja
- ✓ właściwości

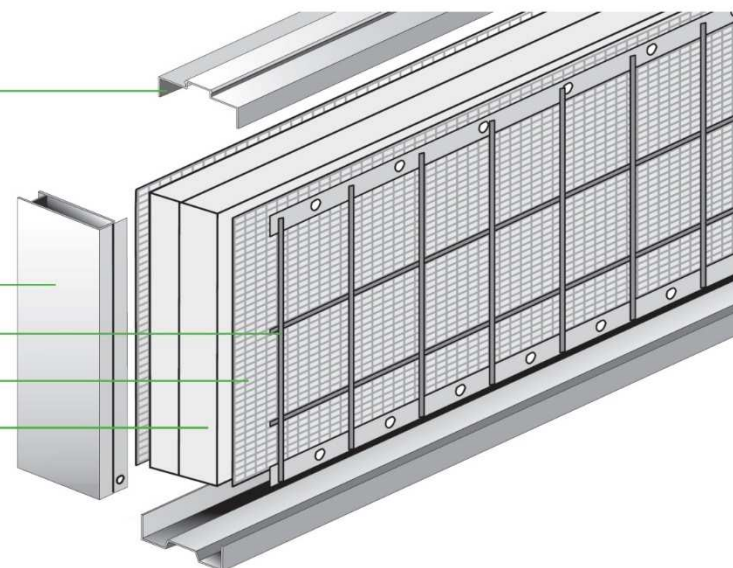
Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



rama z profili aluminiowych z systemem pióro-wpust
aluminiowy profil boczny z gniazdem elementów mocujących
ocynkowana siatka stalowa
siatka HDPE
dwie warstwy wełny mineralnej o gęstości do 160 kg/m³



Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce

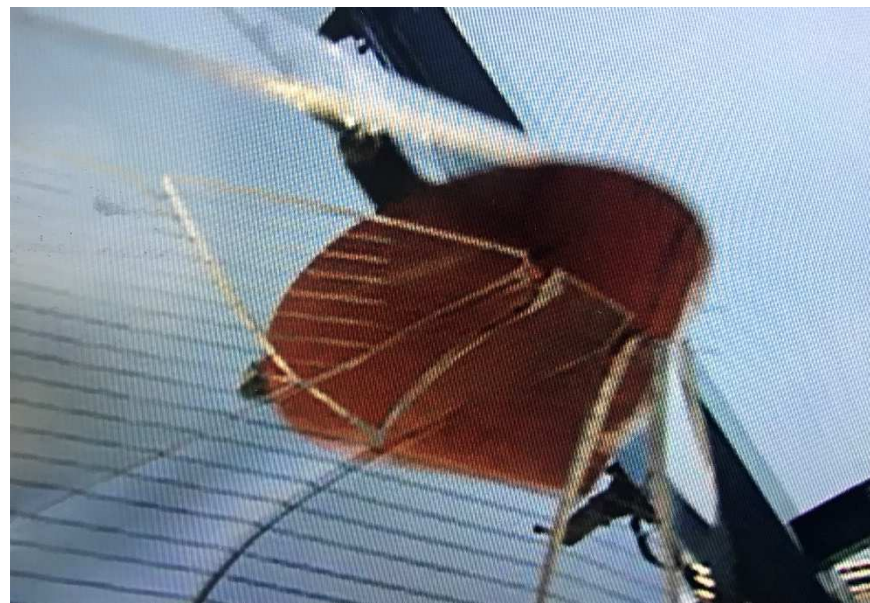


Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



Inne czynniki mogące poprawić akceptację ekranów akustycznych w Polsce:

- aspekty bezpieczeństwa – spadające odłamki wg PN EN 1794-2:2011, załącznik B, ochrona przeciwpożarowa, oślnienie



Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



Inne czynniki mogące poprawić akceptację ekranów akustycznych w Polsce:

- troska Inwestorów o odpowiednią eksploatację – mycie, powłoki anty-graffiti
- aspekty bezpieczeństwa – spadające odłamki, ochrona przeciwpożarowa, efekt oślepienia



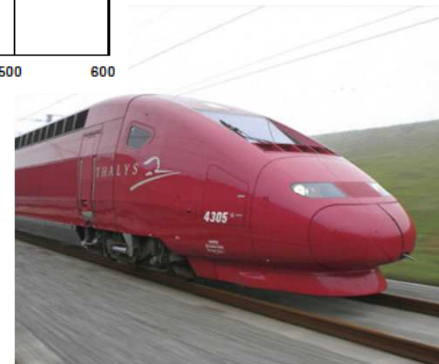
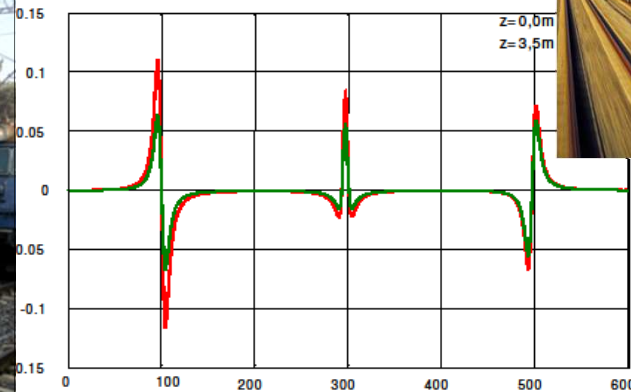
Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce

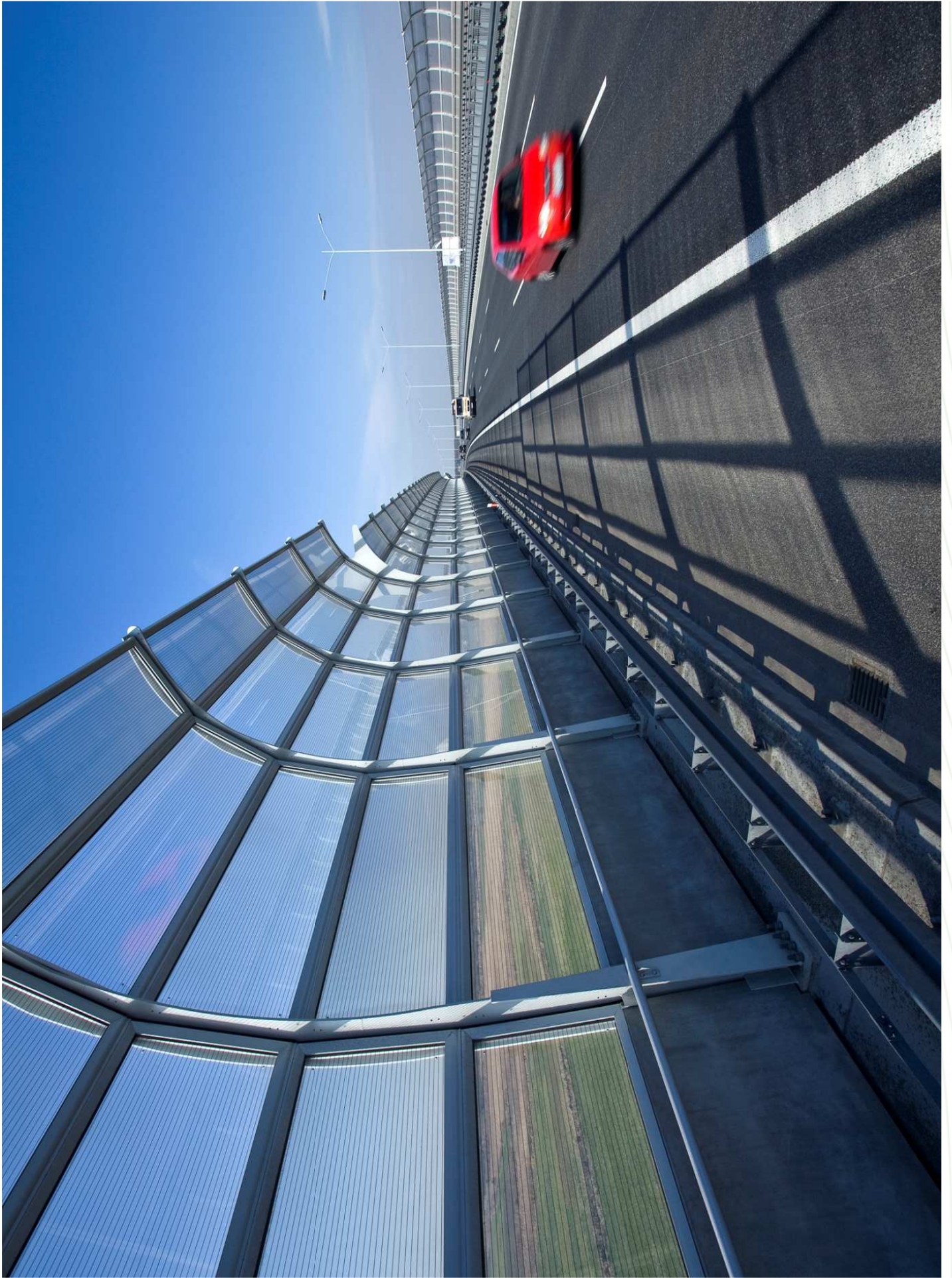


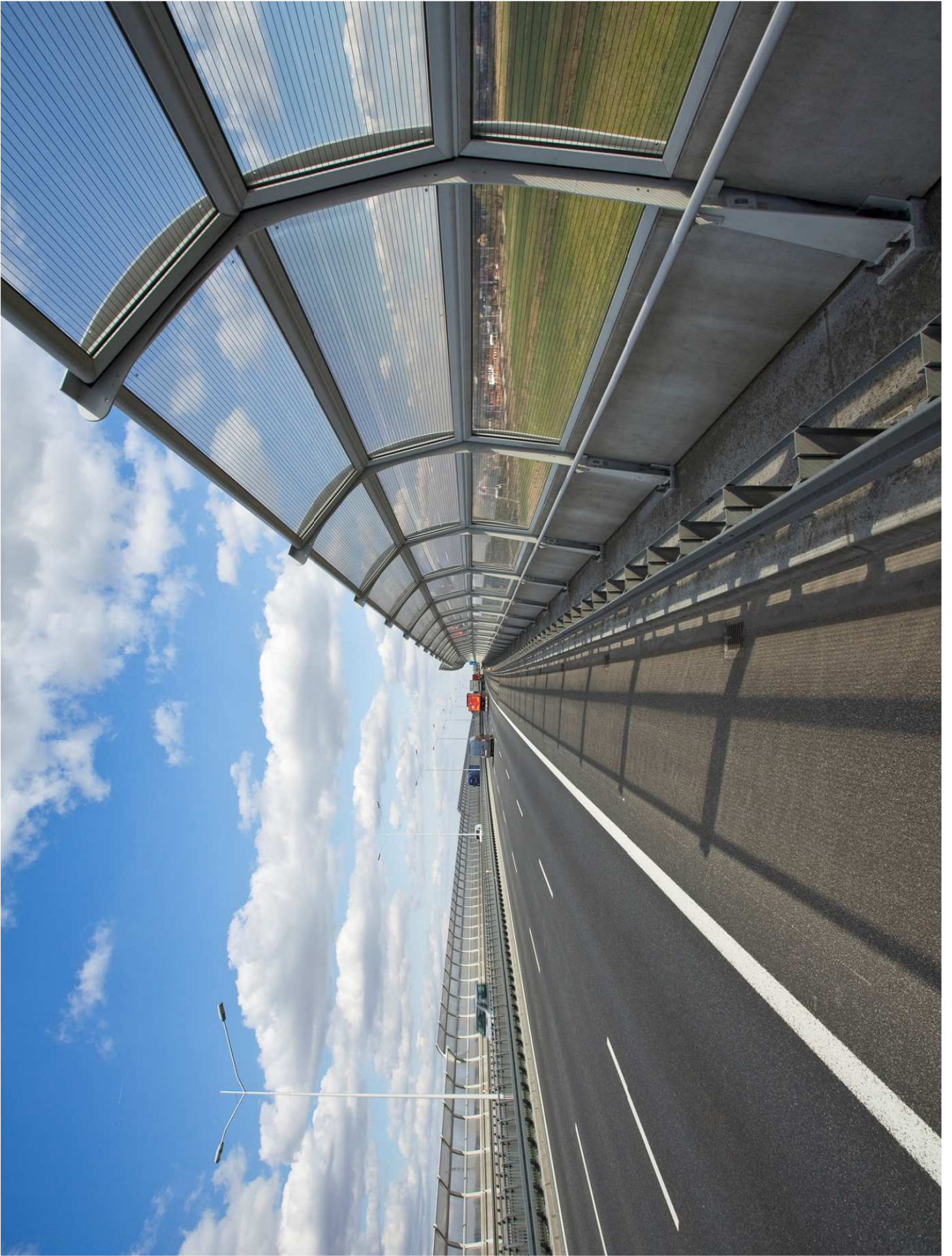
Inne czynniki mogące poprawić akceptację ekranów akustycznych w Polsce:

- **wprowadzenie badań porealizacyjnych ekranów akustycznych w tym badań parametrów akustycznych porealizacyjnych zgodnie z EN 1793-6, EN 1793-4, 1793-5**
- **obserwacja przez Inwestorów trwałości zastosowanych paneli oraz niezmienności ich parametrów akustycznych oraz mechanicznych**
- **wybór przez Inwestorów materiałów/rozwiązań dla których stosunek ceny do trwałości/niezmienności parametrów w czasie jest najbardziej korzystny**

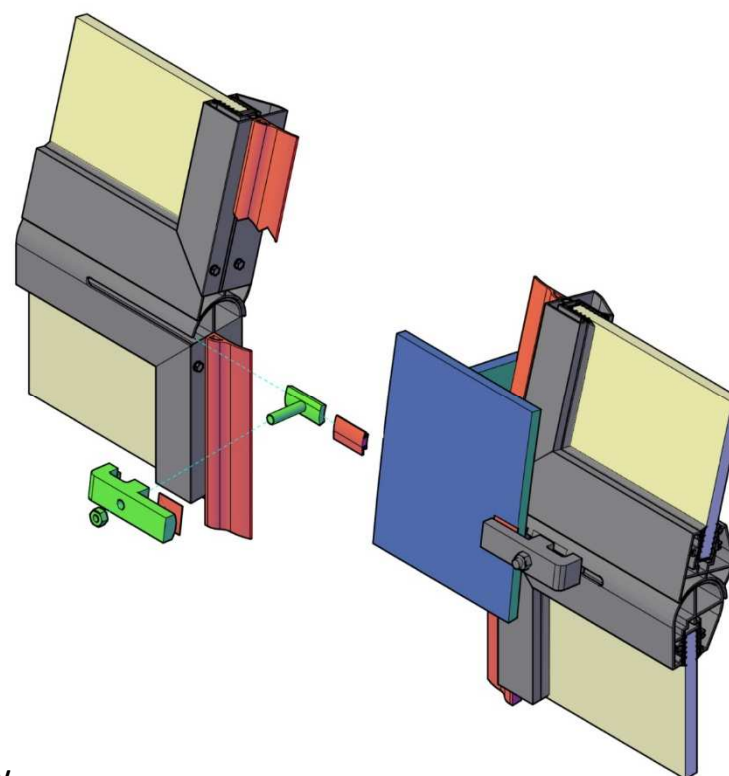
Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



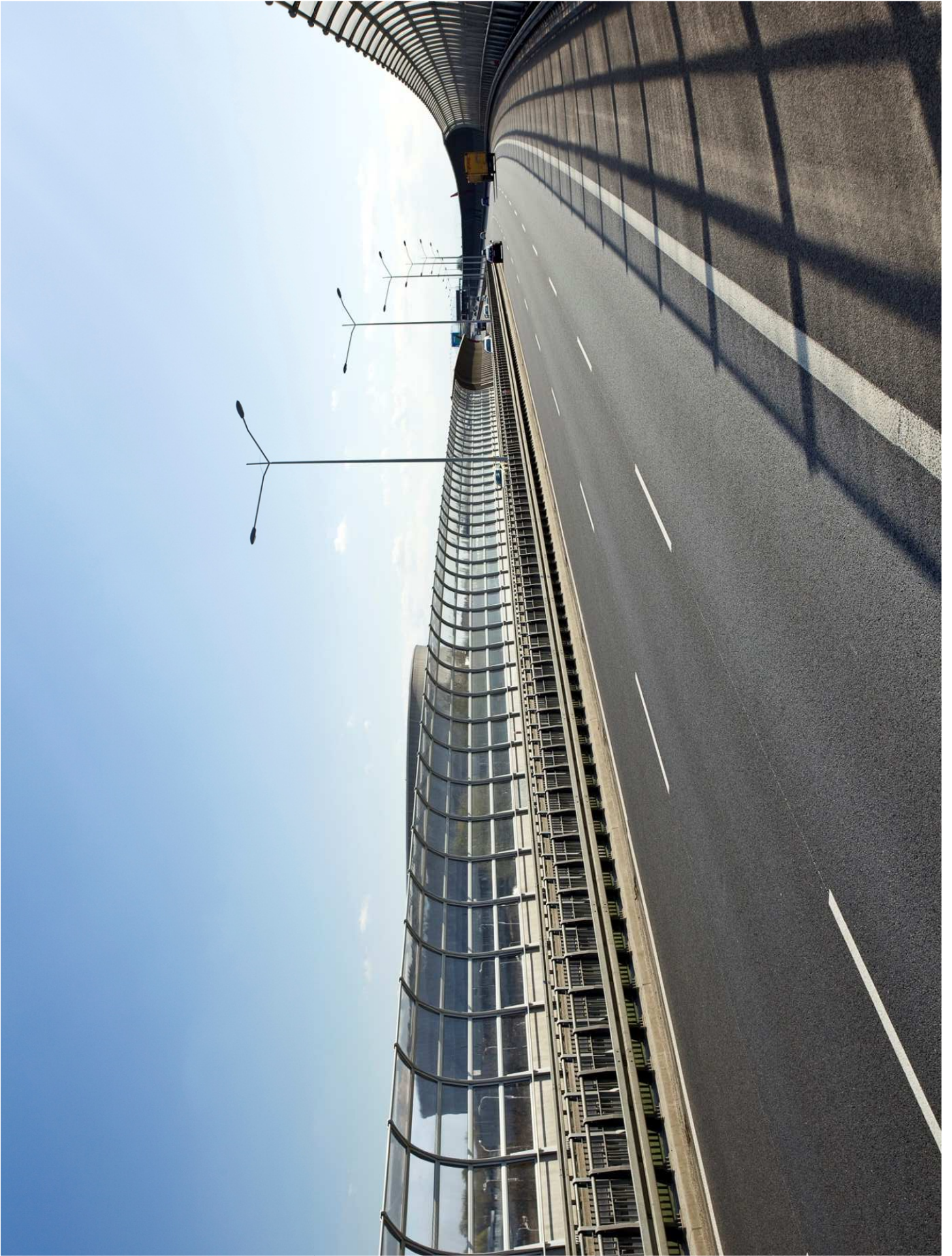




Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



- ✓ obrotowe łączenie kolejnych paneli
- ✓ unikalny system mocowania do słupów
- ✓ uszczelnienie poziome i pionowe



Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



JEDNOfunkcyjny

SCORSA



JEDNOfunkcyjny

ALUFERA/ PLANTA



WIELOfunkcyjny

VOLTA



WIELOfunkcyjny

CLEAN AIR



Sposoby działania w celu akceptacji ekranów akustycznych w Polsce



Podsumowanie:

Pomimo ponad 25-lat od powstania pierwszych ekranów akustycznych w Polsce nadal często powielane są podobne błędy.

Na bazie wieloletnich doświadczeń, problemów z jakością, trwałością, licznych reklamacji, nie zostały stworzone zasady, „dobre praktyki”, dotyczące nadzoru nad wyborem odpowiednich materiałów i budową ekranów akustycznych w Polsce.

Koszty licznych wymian, napraw ekranów akustycznych pokryjemy my podatnicy.

Bardzo dziękuję Państwu za uwagę!



Maciej Zakrzewski

Dyrektor Zarządzający

ALFA BOND KOHLHAUER SP. Z O.O.

UL. WOŁOSKA 18, 02-675 WARSZAWA

email: m.zakrzewski@alfabond-kohlhauer.com

Źródła:

1. GDMT, 02/2015 (51) – Rozbudowa dróg krajowych w perspektywie do 2023 roku. Autor- Agata Sumara
2. Wpływ urządzeń ochrony środowiska na koszty budowy i utrzymania dróg. Autor – dr inż. Tadeusz Suwara
3. Zabezpieczenia akustyczne w aspekcie możliwej racjonalizacji ochrony. Autor – Piotr Buczek
4. Projekt załącznika do Uchwały Rady Ministrów opracowany w Ministerstwie Infrastruktury i Rozwoju. Program budowy dróg krajowych na lata 2014-2023
5. Master Plan dla transportu kolejowego w Polsce do 2030 roku przygotowany przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju.