

OŚWIETLENIE W WARUNKACH TYMCZASOWEJ ORGANIZACJI RUCHU



KONGRES BEZPIECZEŃSTWA RUCHU DROGOWEGO 2026

Kraków, 25-27 marca 2026 r.

www.konferencjespecjalistyczne.pl



Zarząd
Dróg
Miejskich



Dlaczego prawidłowe oświetlenie drogi w TOR jest kluczowe?



Zapewnia widoczność toru jazdy i elementów organizacji ruchu — kierowca musi „widzieć, aby rozumieć i reagować”.



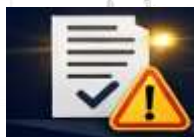
Chroni pracowników — redukuje ryzyko potrażeń i poprawia warunki pracy.



Zwiększa czytelność zmian w ruchu — ogranicza błędy percepcyjne i gwałtowne reakcje kierowców.



Poprawia płynność i ogranicza korki — kierowcy reagują płynnie, gdy wszystko jest widoczne.



Spełnia wymagania bezpieczeństwa i formalne — widoczność to obowiązek, nie opcja.

Oświetlenie nie jest dodatkiem — jest warunkiem dopuszczenia TOR do stosowania!

Problem: przejścia tymczasowe w TOR po zmroku

- zmieniona geometria i prowadzenie pieszego
- barierki/wykopy = ograniczone pole widzenia
- brak kontrastu sylwetki pieszego
- kierowca widzi znaki – nie widzi człowieka



Wniosek: przejście „bez” jest niebezpieczne – szczególnie w TOR.

Skala ryzyka: wypadki na przejściach dla pieszych

2024

2522

wypadki
na przejściach

131 zabitych | 986 ciężko rannych

TOR dokłada: zmienność, bariery, zwężenia, stres i prędkości.

Case: Warszawa, ul. Ordona (03.01.2025)

- Śmiertelne potrącenie 14-latka na oznakowanym przejściu.
- Okolice przebudowy i zmian w organizacji ruchu.
- Lekcja BRD: czytelność + widoczność sylwetki z wyprzedzeniem.

Nie czekajmy na kolejną tragedię – podnieśmy standard TOR.

Obowiązek: TOR to zarządzanie ryzykiem

TOR + przejście dla pieszych po zmroku = krytyczne ryzyko

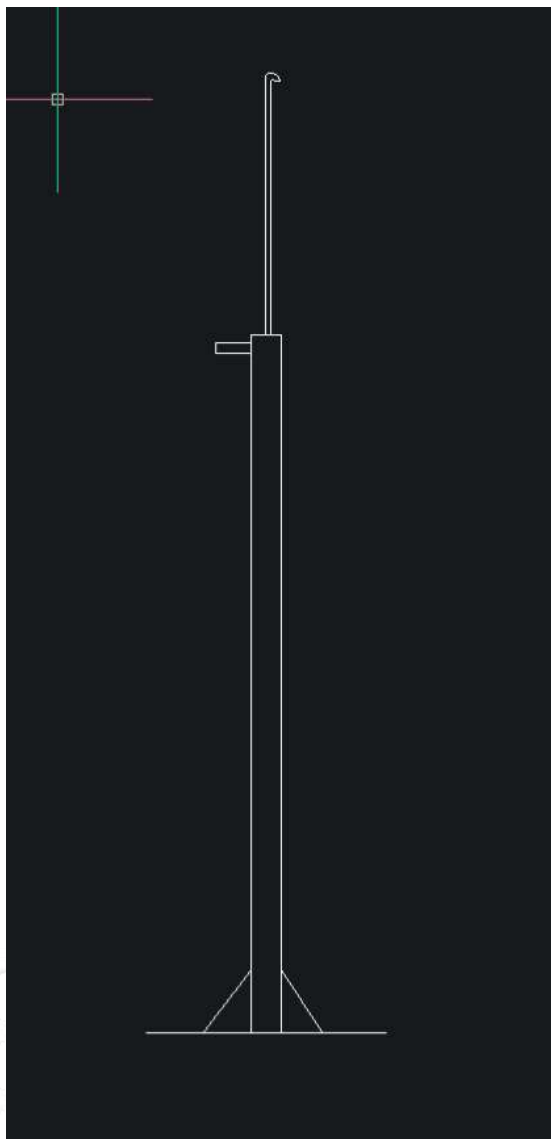
- Projekt TOR identyfikuje zagrożenia i środki zaradcze – także dla pieszych.
- Doświetlenie przejścia to środek redukcji ryzyka, gdy piesi są dopuszczani po zmroku.
- Kryterium BRD jest funkcjonalne: widoczność sylwetki i strefy oczekiwania.

Jeśli w TOR dopuszczamy pieszego po zmroku – doświetlenie przejścia jest racjonalnym środkiem minimalizacji ryzyka.

Rozwiązanie 1: linka nośna



Rozwiązanie 2: mobilna platforma do tymczasowego doświetlenia

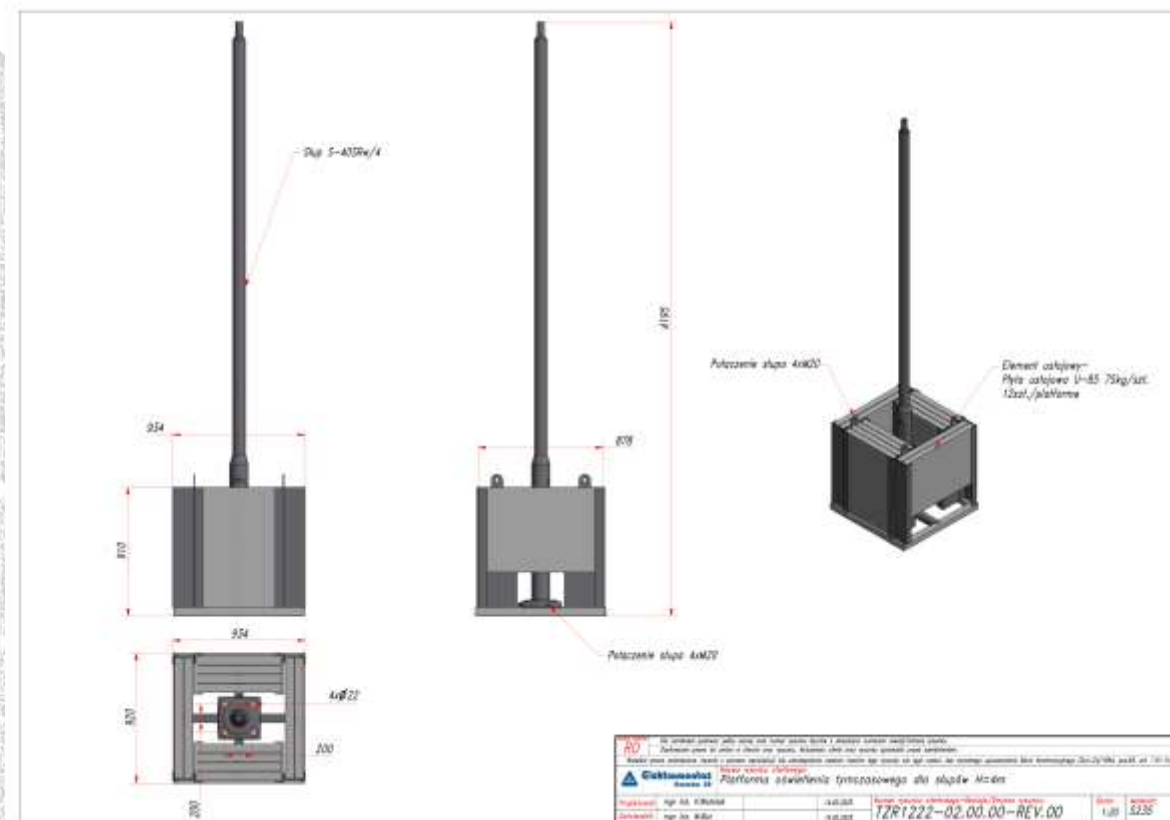
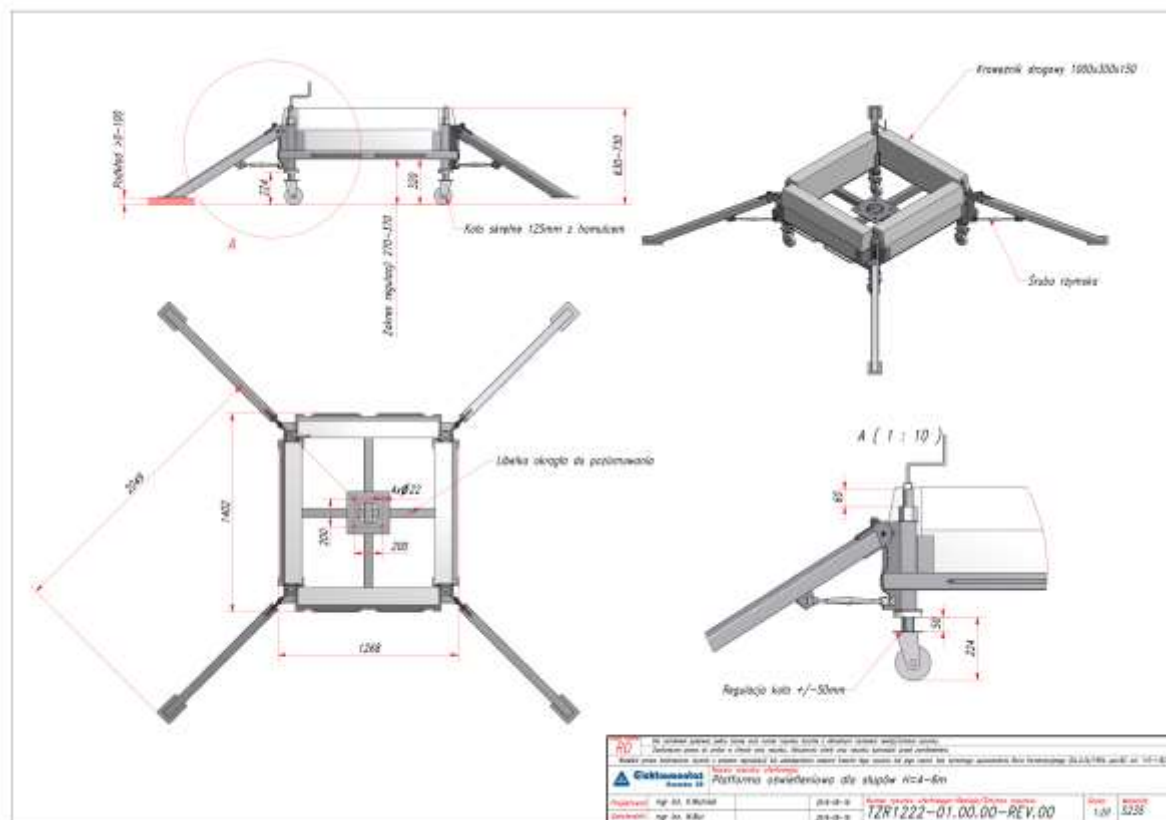


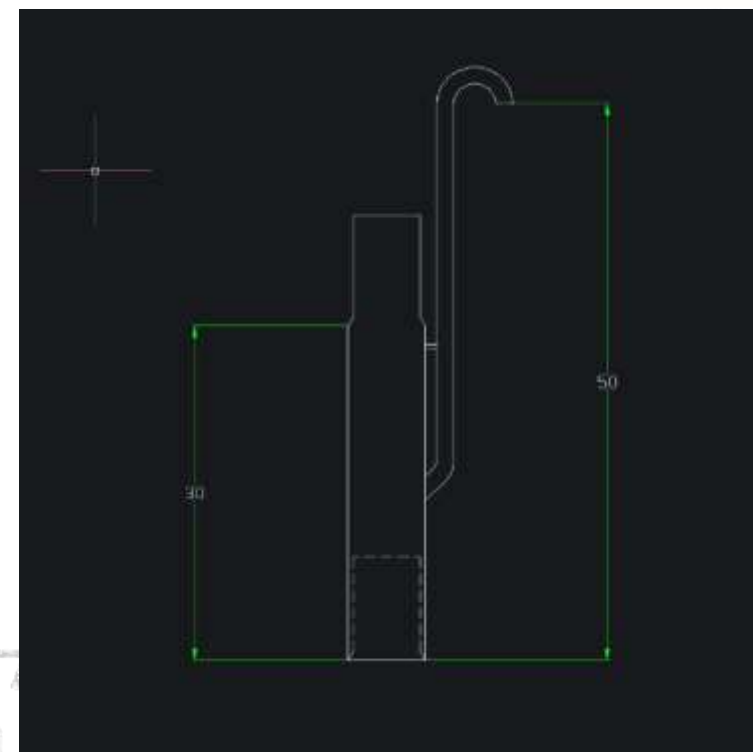
- Platforma balastowa – bez fundamentu.
- Maszt + oprawa – światło ukierunkowane na pieszego.
- Szybki montaż/relokacja zgodnie z etapami TOR.
- Skalowalność: jeden zestaw = wiele lokalizacji.

Pomysł i pierwszy projekt: **Wydział Oświetlenia ZDM Warszawa.**

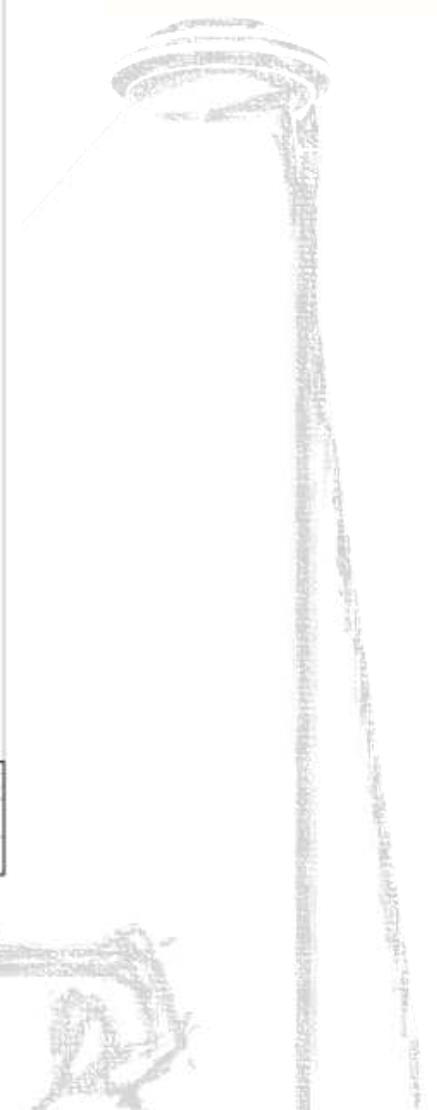
Realizacja i dopracowanie: **Elektromontaż Rzeszów S.A.**

Cel: narzędzie powtarzalne i wdrażalne w praktyce TOR.





ycia



Logistyka: magazynowanie i transport



- Elementy na paletach – standardowy transport.
- Szybki montaż/demontaż – relokacja między budowlami.
- Uniwersalność: jedna platforma, wiele lokalizacji.

Efekt: Bez doświetlenia vs Z doświetleniem

Bez doświetlenia



Z doświetleniem



Z doświetleniem



Kierowca widzi sylwetkę pieszego wcześniej (kontrast) i rozpoznaje strefę oczekiwania.

Kiedy doświetlenie powinno być standardem?



Gdy przejście działa po zmroku / w złej widoczności.



Gdy są bariery, wykopy, zwężenia.



Gdy ruch pieszcy jest znaczący.



Gdy prędkości są wyższe lub kierowcy przyspieszają.



Standard minimalny: jeśli dopuściliśmy pieszego – zapewnijmy mu widoczność!

Rekomendacja dla BRD: minimalny standard TOR

- Wprowadzić standard TOR dla przejść czynnych po zmroku.
- W odbiorach TOR: test widoczności z perspektywy kierowcy.
- W kontraktach: czas reakcji na brak doświetlenia (np. 24h).
- Budować zasób mobilnych zestawów – współdzielony między inwestycjami.

Wniosek końcowy



Tymczasowe doświetlenie przejść w TOR powinno być standardem wszędzie tam, gdzie pieszy porusza się po zmroku.



Zarząd
Dróg
Miejskich

Dziękuję za uwagę!