

SEGMENTY DZIAŁALNOŚCI SPÓŁEK Z GRUPY

composites

concrete

construction

engineering

investment

megachemie

railway

www.tinescg.com

TINES



technologies for generations



railway

TINES
railway

**PRODUCENT
BEZPODSYPKOWYCH
KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI
KOLEJOWYCH, TOROWISK
TRAMWAJOWYCH,
NAWIERZCHNI METRA
ORAZ TORÓW
PODSUWNICOWYCH.**

- Nowoczesne technologicznie rozwiązania
- Możliwość modyfikacji technologii w zależności od zastosowania
- Udział technologii w prestiżowych projektach infrastrukturalnych



**ZINTEGROWANA NAWIERZCHNIA TOROWO-DROGOWA
SZCZECIN 19.01.2017**

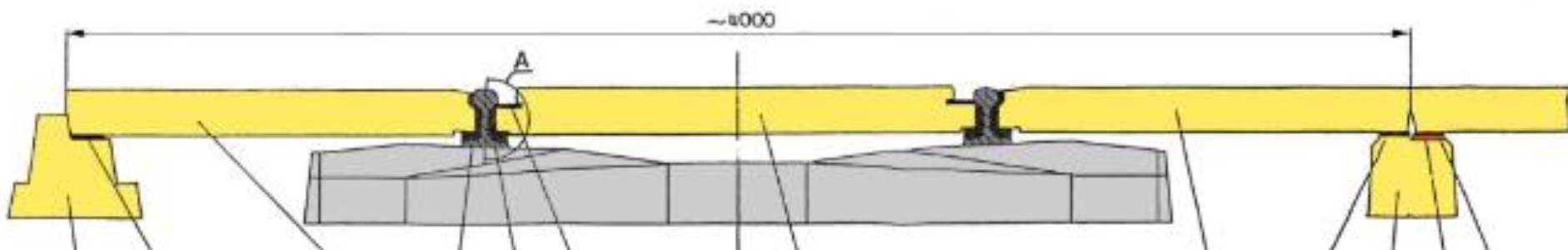
WPROWADZENIE



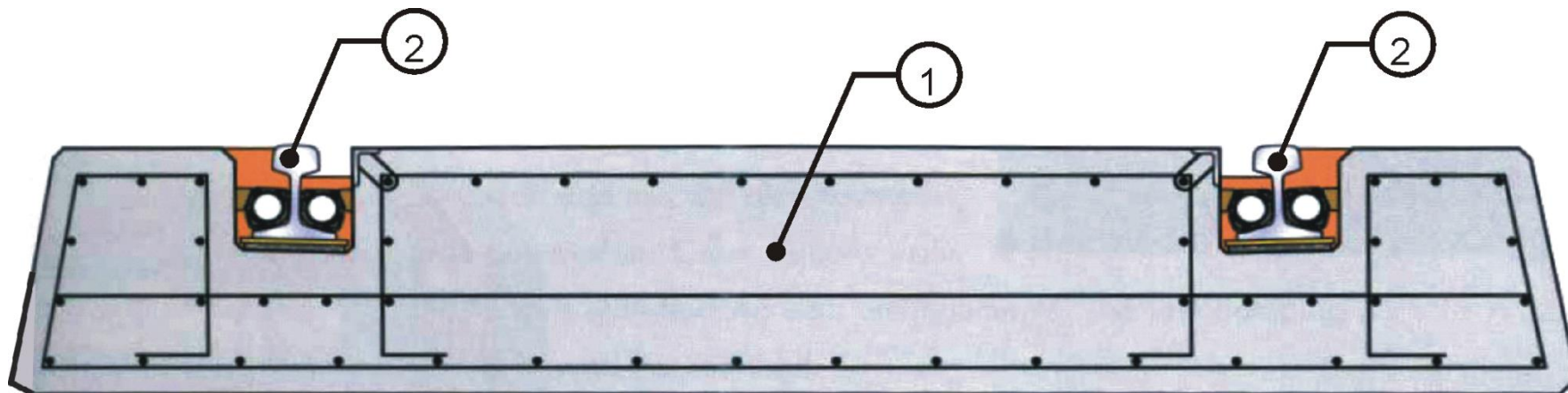
- Decydujący wpływ na stan nawierzchni na przejeździe kolejowym ma ruch samochodowy.
- Jedno przejście osi o nacisku 100 kN (samochód ciężarowy) jest równoważne prawie 25 000 przejść osi o nacisku 8 kN (samochód osobowy).
- W przypadku nawierzchni drogowej na przejeździe kolejowym decydującą rolę odgrywa jakość materiałów z której jest wykonana nawierzchnia, trwałość jej posadowienia oraz stan i jakość podbudowy.

PRZEJAZDY KOLEJOWO-DROGOWE

Klasyczna nawierzchnia przejazdu kolejowo-drogowego

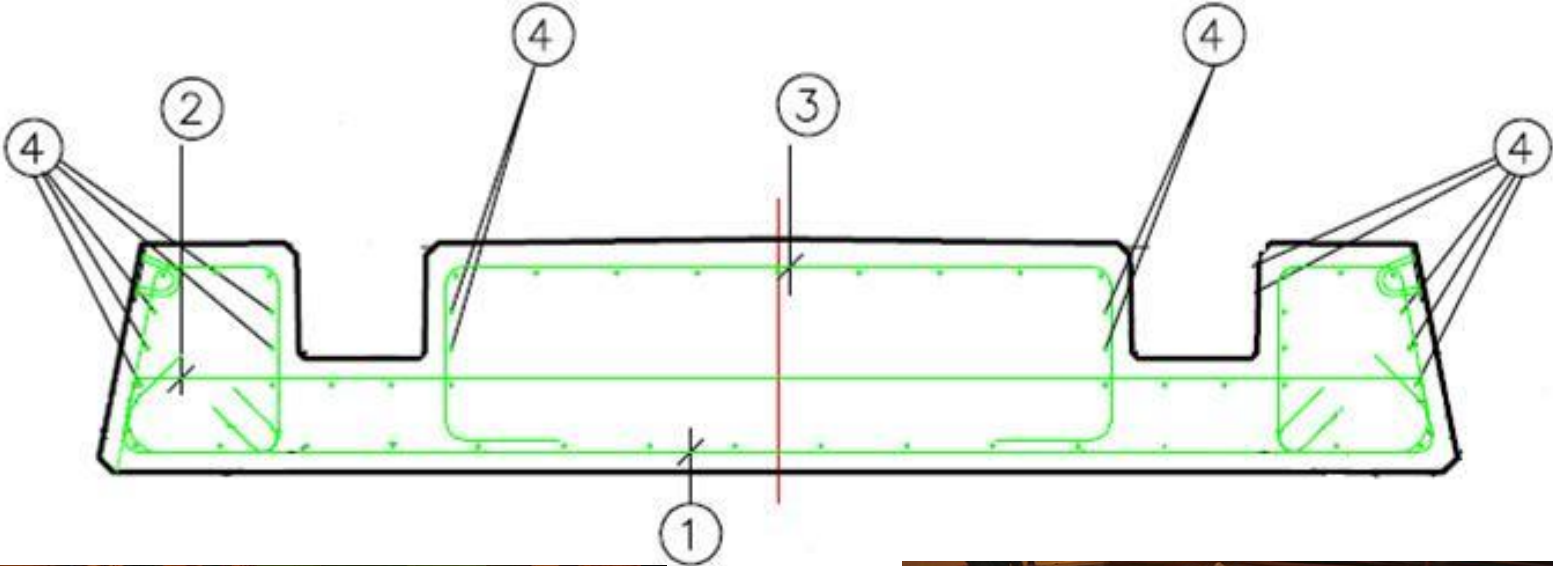


ZINTEGROWANA NAWIERZCHNIA TYPU TINES LC-L

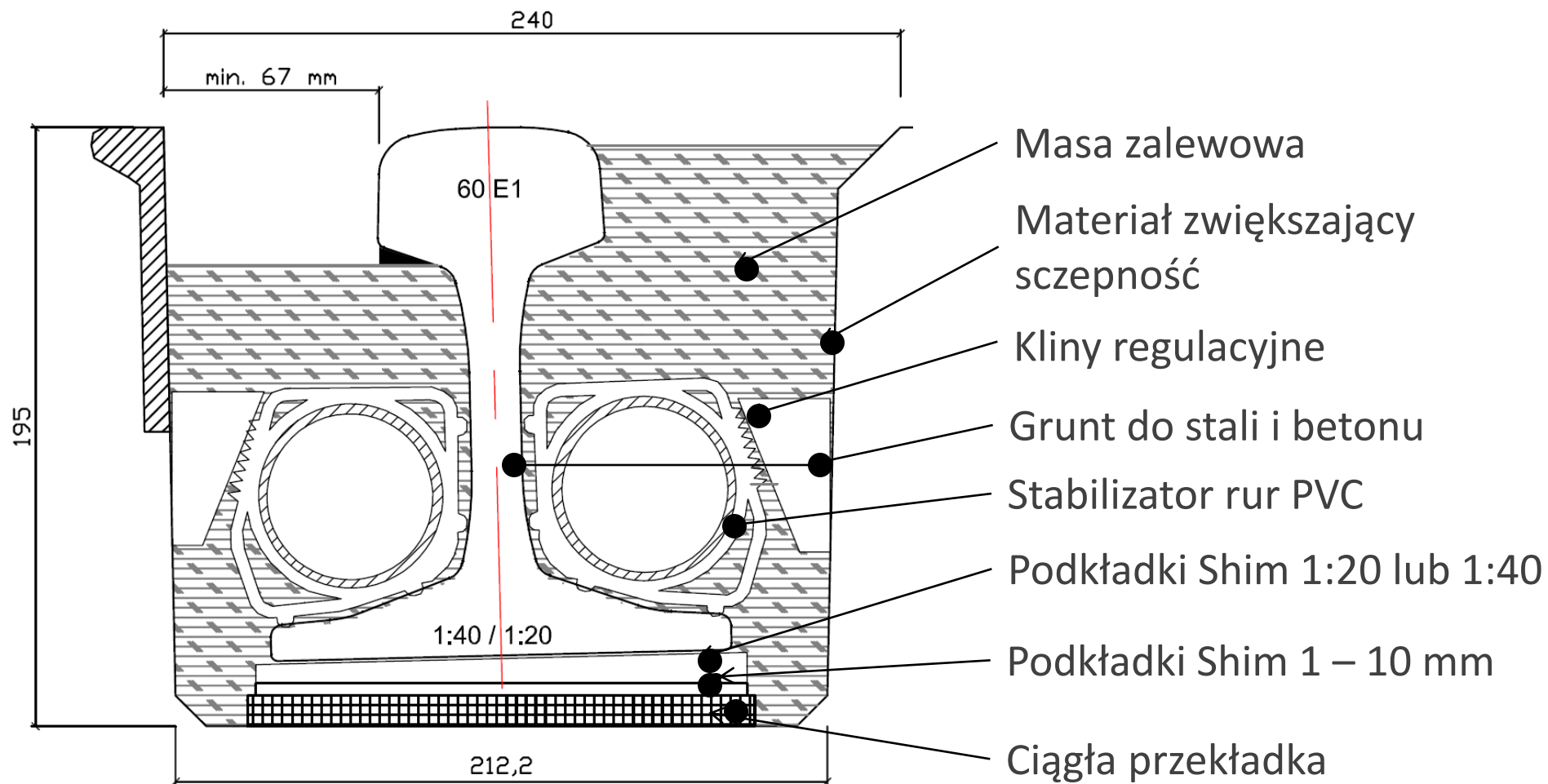


1. Prefabrykowana płyta żelbetowa
2. System szyny w otulinie ERS

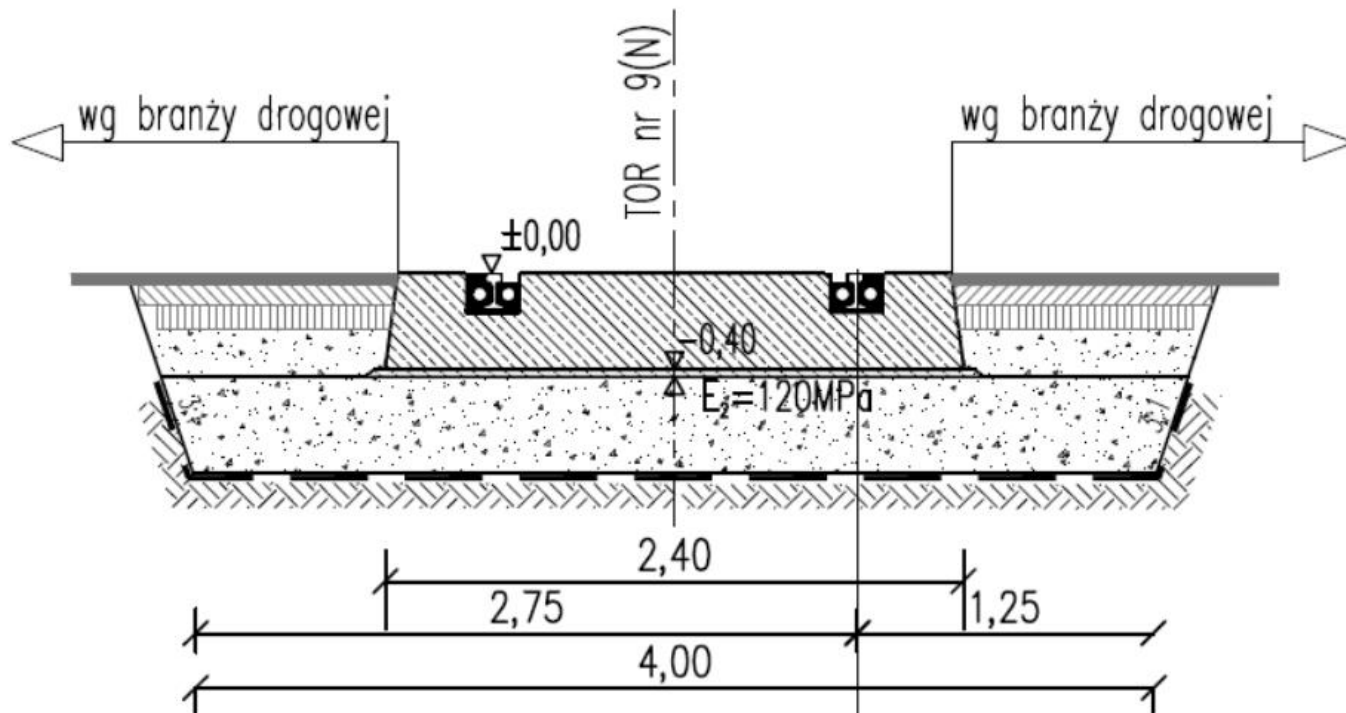
PREFABRYKOWANA PŁYTA ŻELBETOWA LC-L



MOCOWANIE SZYNY W SYSTEMIE SZYNY W OTULINIE ERS

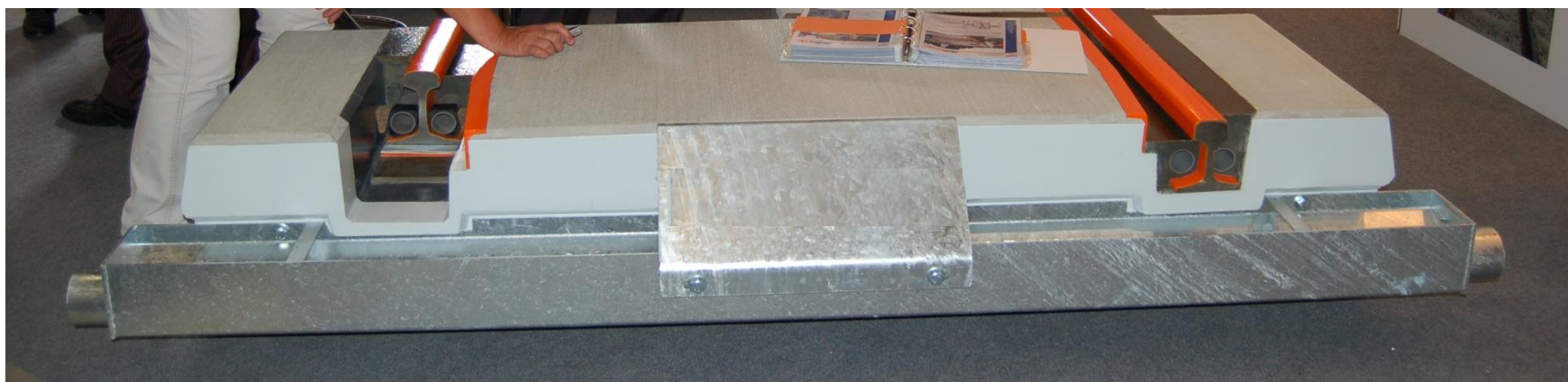
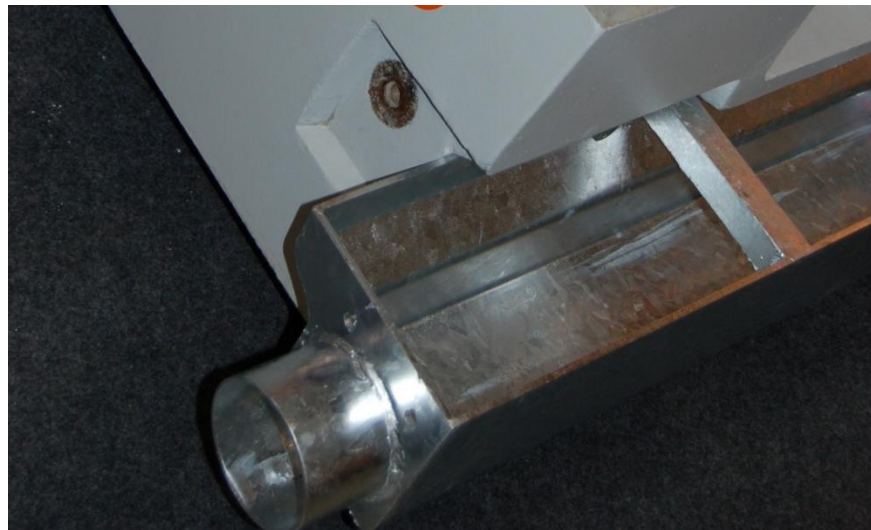


PRZEKRÓJ POPRZECZNY



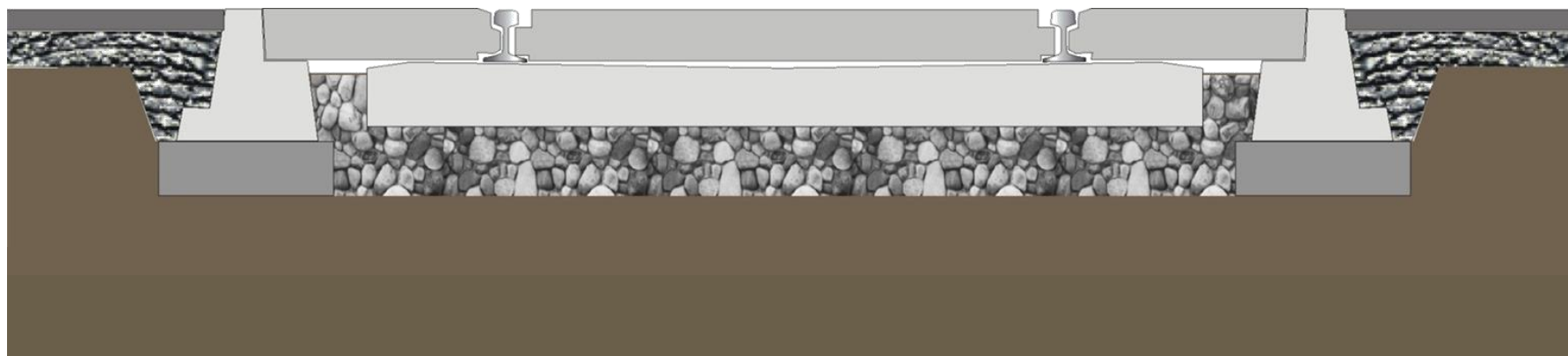
49E1 wklejona na masę zalewową
na bazie żywic poliuretanowych
płyta zbrojona podtorowa
zasyпка "suchy" beton C8/10 gr. 3cm
warstwa ochronna z niesortu 0/63
geowłóknina separacyjna
istniejące podtorze

ELEMENTY DODATKOWE RYNIENKA ODWADNIAJĄCA



MONTAŻ NAWIERZCHNI TYPU LC-L

MONTAŻ ZINTEGROWANEJ NAWIERZCHNI KOLEJOWO-DROGOWEJ LC-L

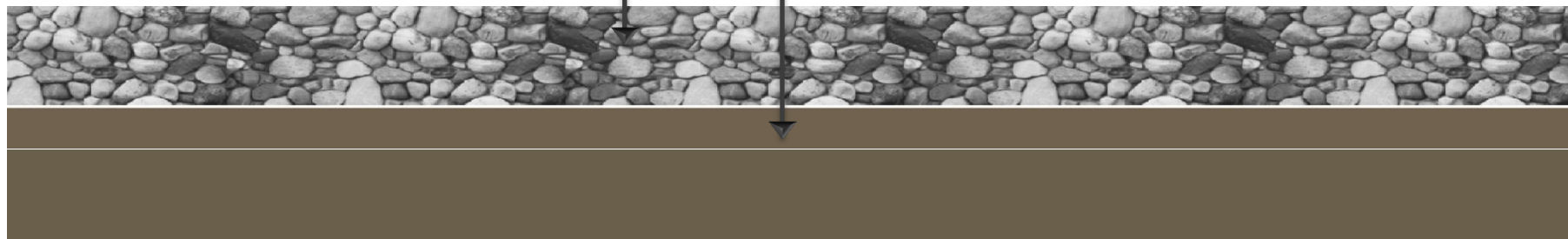


MONTAŻ ZINTEGROWANEJ NAWIERZCHNI KOLEJOWO-DROGOWEJ LC-L



Warstwa ochronna – niesort $Ev2 \geq 120 \text{ MN/m}^2$

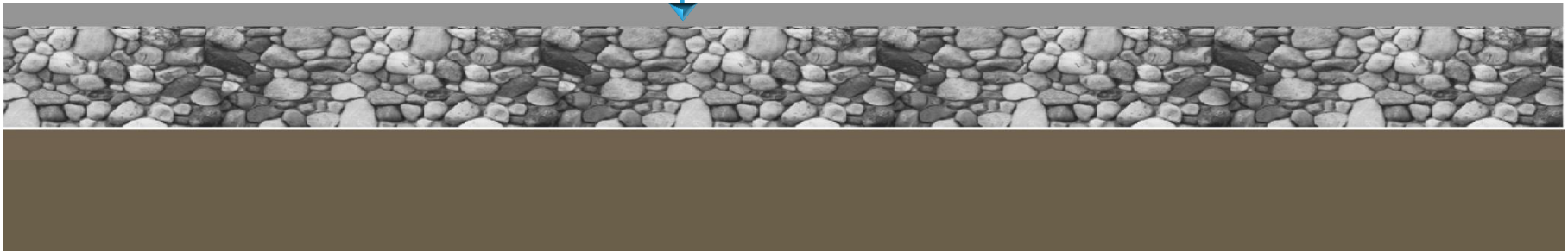
Zagęszczone podłoże $Ev2 \geq 45 \text{ MN/m}^2$



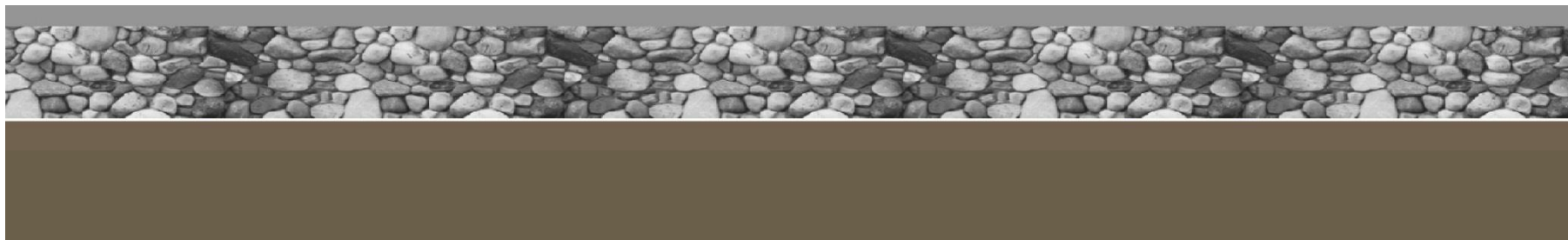
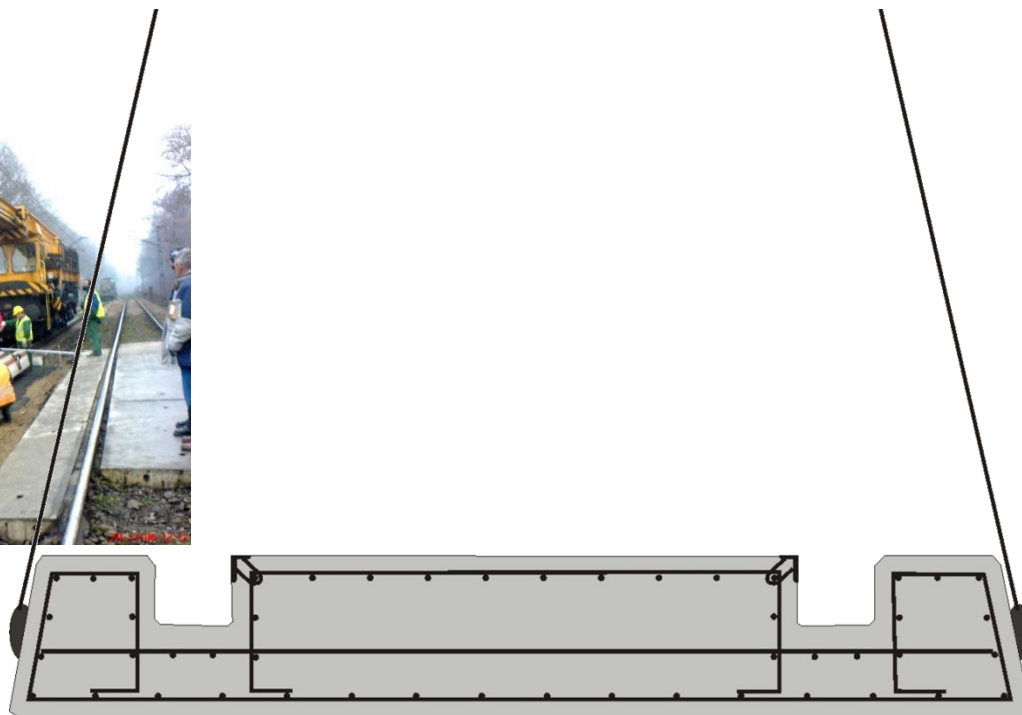
MONTAŻ ZINTEGROWANEJ NAWIERZCHNI KOLEJOWO-DROGOWEJ LC-L



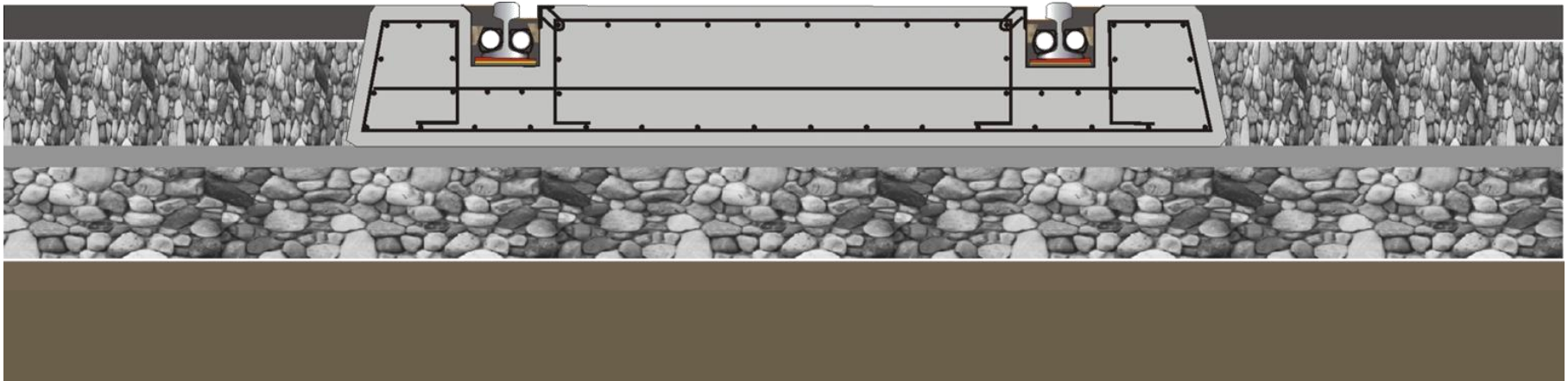
Warstwa wyrównawcza



MONTAŻ ZINTEGROWANEJ NAWIERZCHNI KOLEJOWO-DROGOWEJ LC-L



MONTAŻ ZINTEGROWANEJ NAWIERZCHNI KOLEJOWO-DROGOWEJ LC-L



**REALIZACJE –
STAN „PRZED” I „PO”**

STAN „PRZED”



Solnik

STAN „PO”



Solnik

STAN „PRZED”



Cieszków

STAN „PO”



Cieszków

STAN „PRZED”



Krzywizna

STAN „PO”



Krzywizna

STAN „PRZED”



STAN „PO”



STAN „PRZED”



Głębokie

STAN „PO”



Głębokie

STAN „PRZED”



STAN „PO”



Żórawina

TINES
railway

STAN „PRZED”



Ul. Łokietka Kraków

STAN „PO” - 2006



Ul. Łokietka Kraków

STAN „PO” - 2014



Ul. Łokietka Kraków



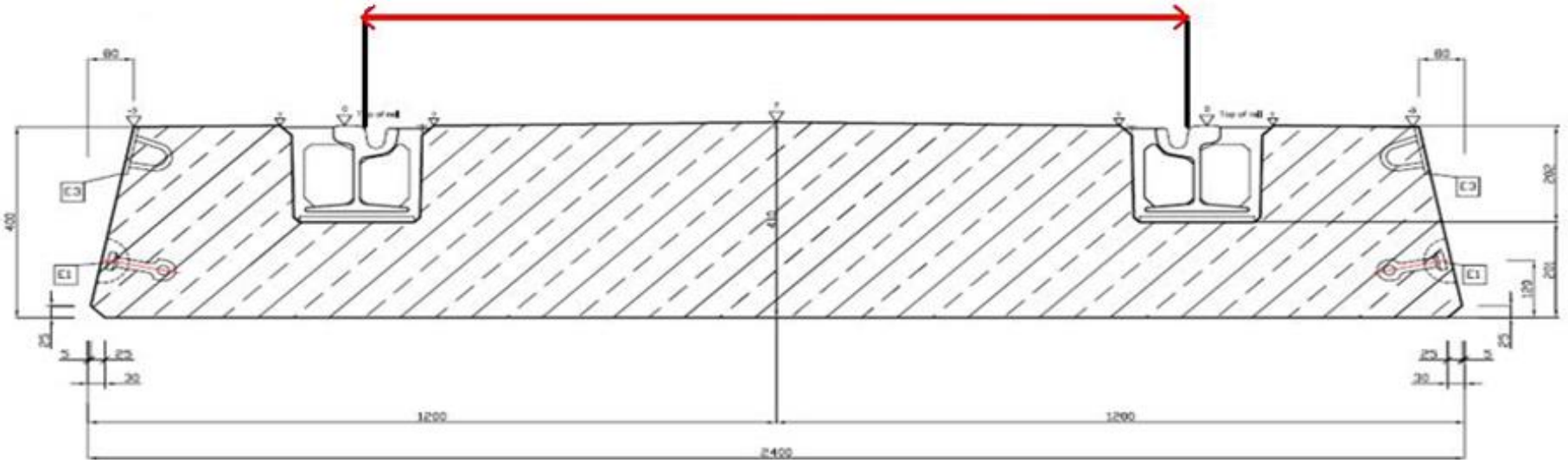






PRZEJAZDY TRAMWAJOWO-DROGOWE

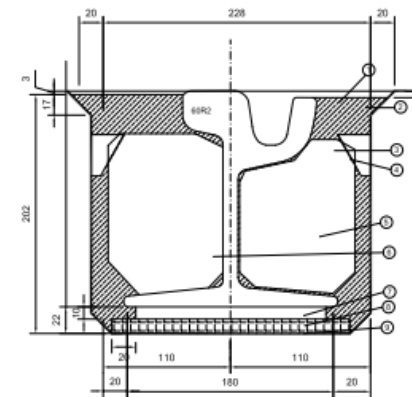
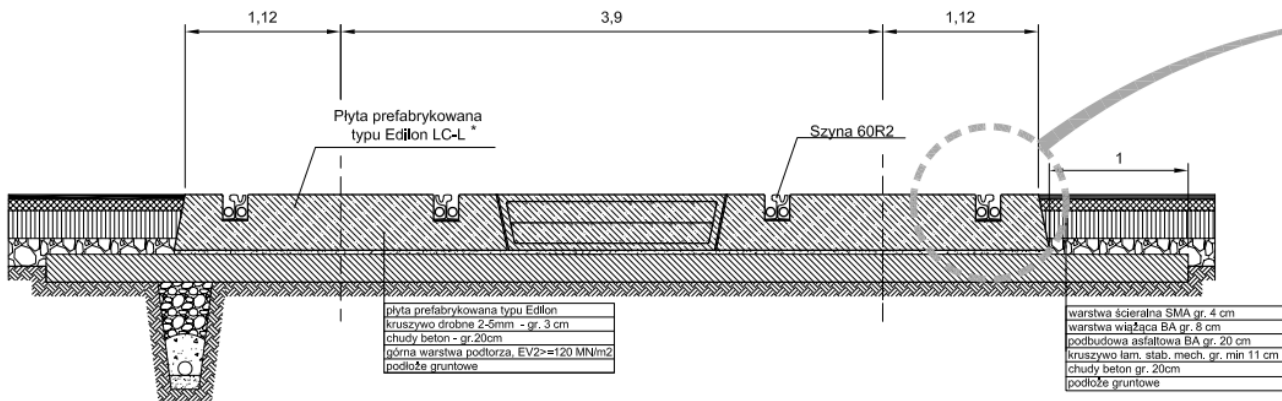
1000 / 1435 / 1520 / 1524 mm



1. Szerokość płyty: 2,4 m; 2,2 m; 2,0 m
2. Długości płyt: 1 m; 1,5 m; 3 m; 4 m
3. Wysokość płyty: 0,4 m; 0,35 m



PREFABRYKOWANE PŁYTY MIĘDZYTORZA



PREFABRYKOWANE PŁYTY TRAPEZOWE

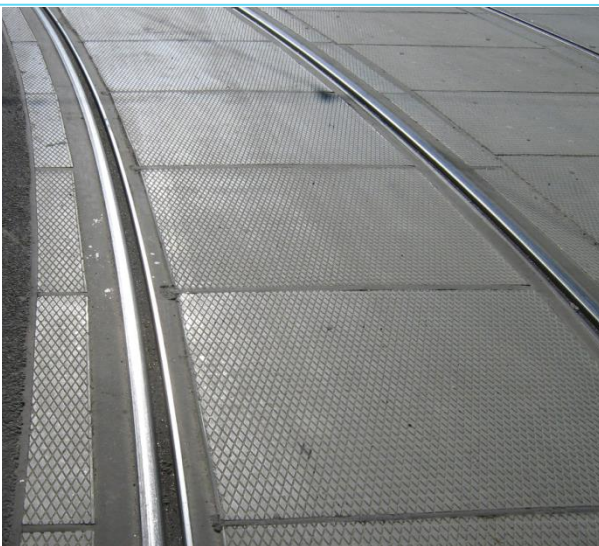


dylatacje w przypadku
zastosowania płyt
prostokątnych



Ł U K

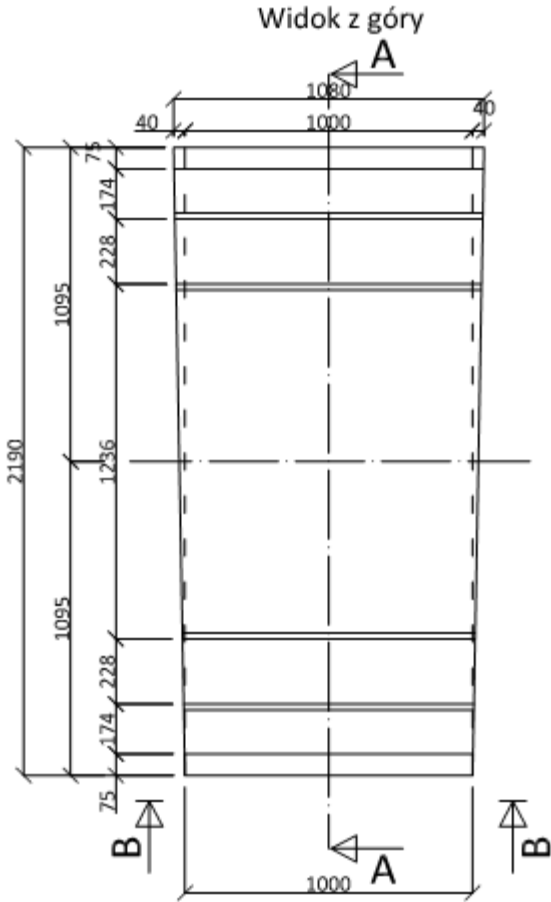
$R = 25 \text{ m}$



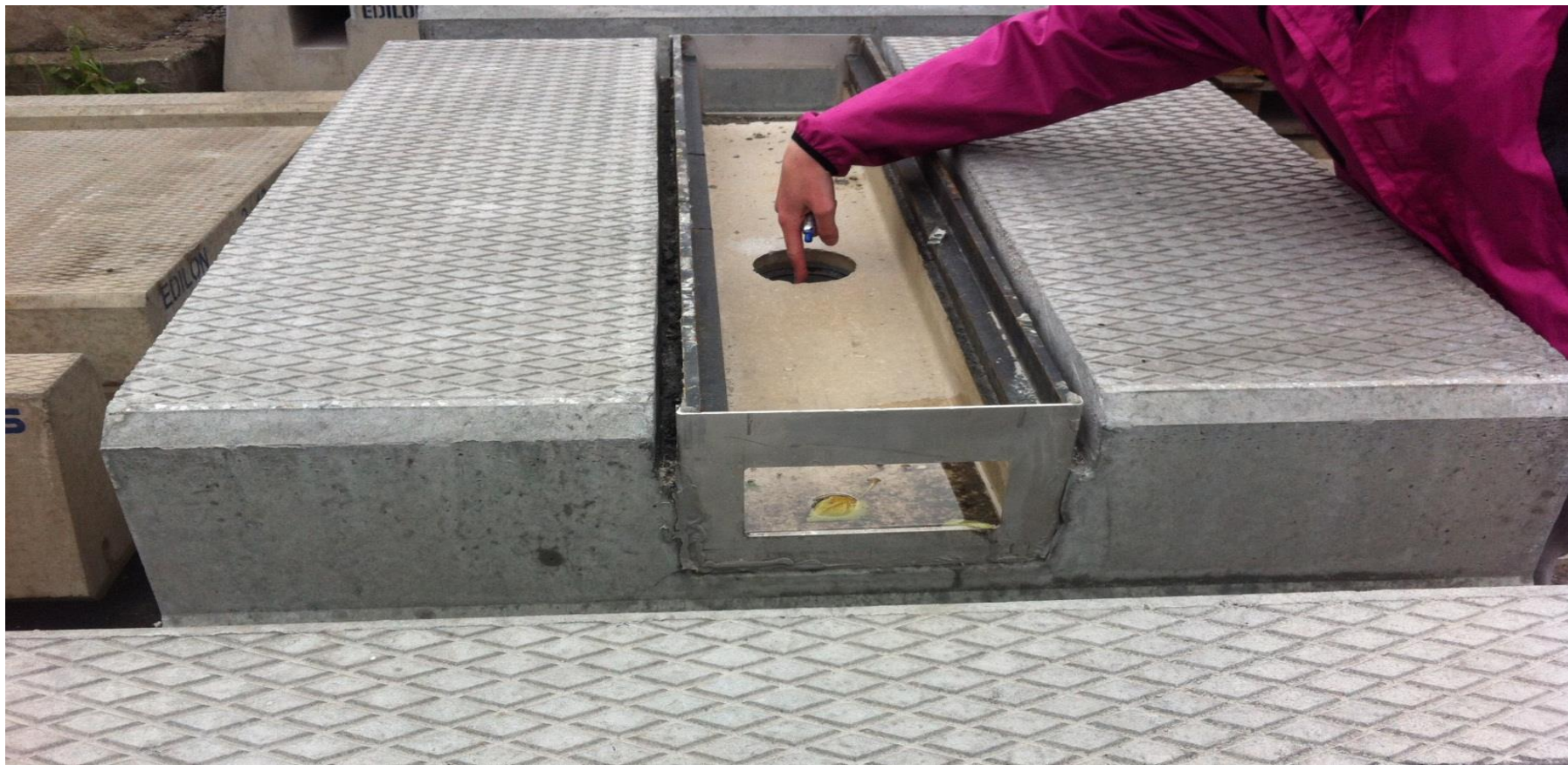
dylatacje w przypadku
zastosowania płyt
trapezowych



PREFABRYKOWANE PŁYTY TRAPEZOWE



PREFABRYKOWANE PŁYTY ODWODNIENIOWE



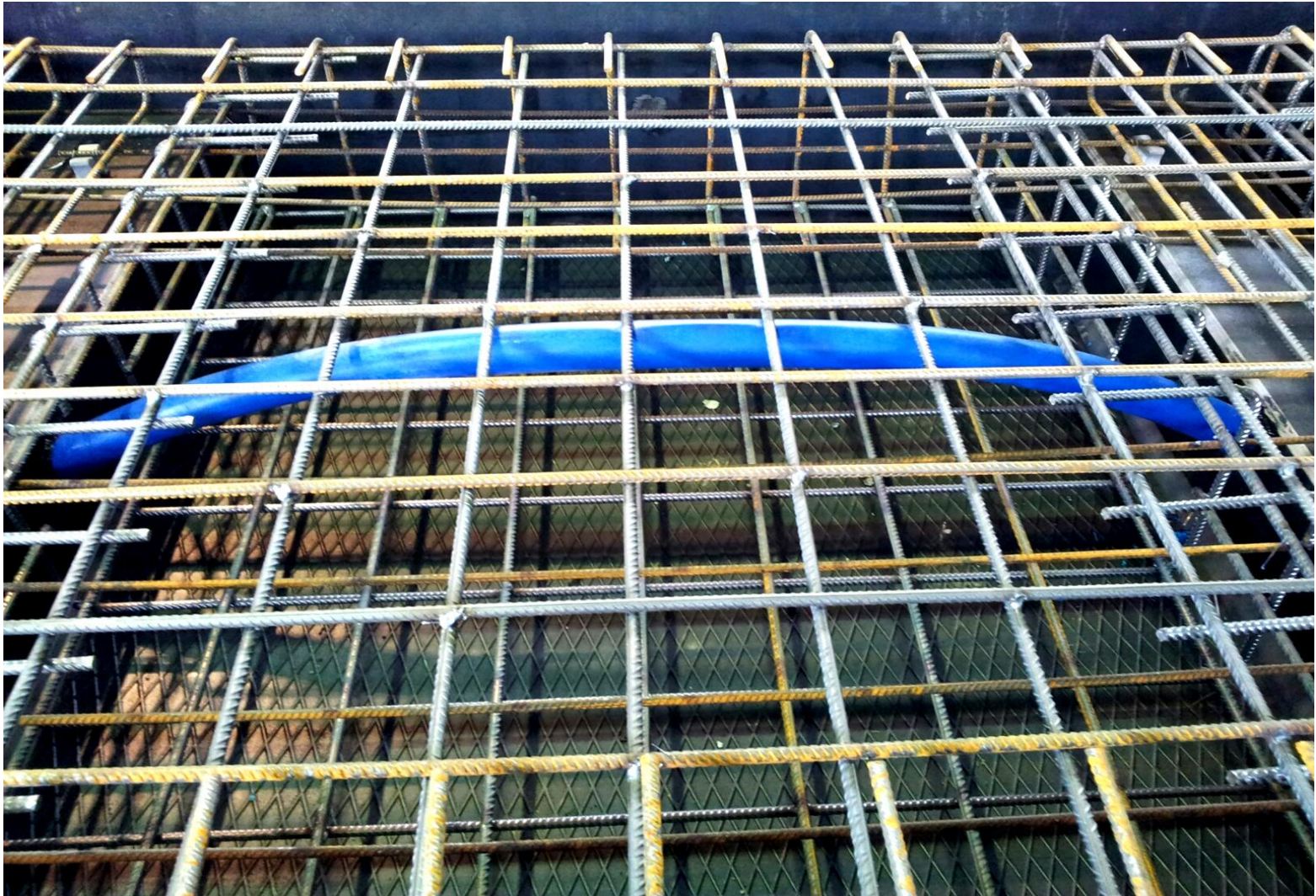
ELEMENTY DODATKOWE - ODWODNIENIE



PREFABRYKOWANE PŁYTY Z WŁAZEM Z WŁAZEM KANALIZACYJNYM



PREFABRYKOWANE PŁYTY KABLOWE



PREFABRYKOWANE PŁYTY KABLOWE













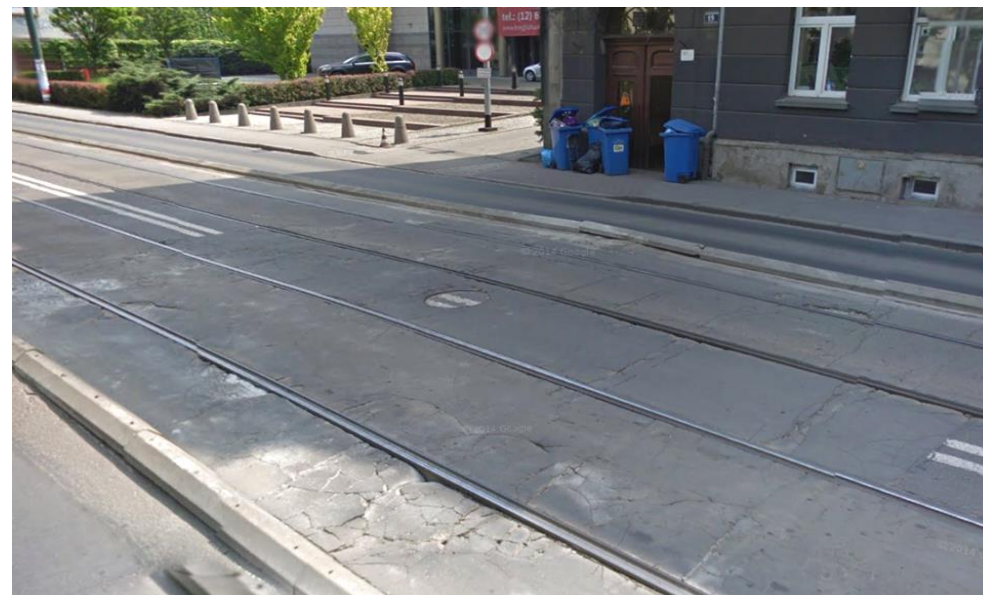
KRAKÓW, ul. Grzegórzecka

PREFABRYKOWANA PŁYTA ŻELBETOWA 17m



Kraków, ul. Grzegorzeczka

PRZED PRACAMI REMONTOWYMI





Kraków, ul. Grzegórzecka



Kraków, ul. Grzegórzecka



Kraków, ul. Grzegorzeczka



Kraków, ul. Grzegórzecka

SEGMENTY DZIAŁALNOŚCI SPÓŁEK Z GRUPY

composites

concrete

construction

engineering

investment

megachemie

railway

www.tinescg.com

TINES



technologies for generations