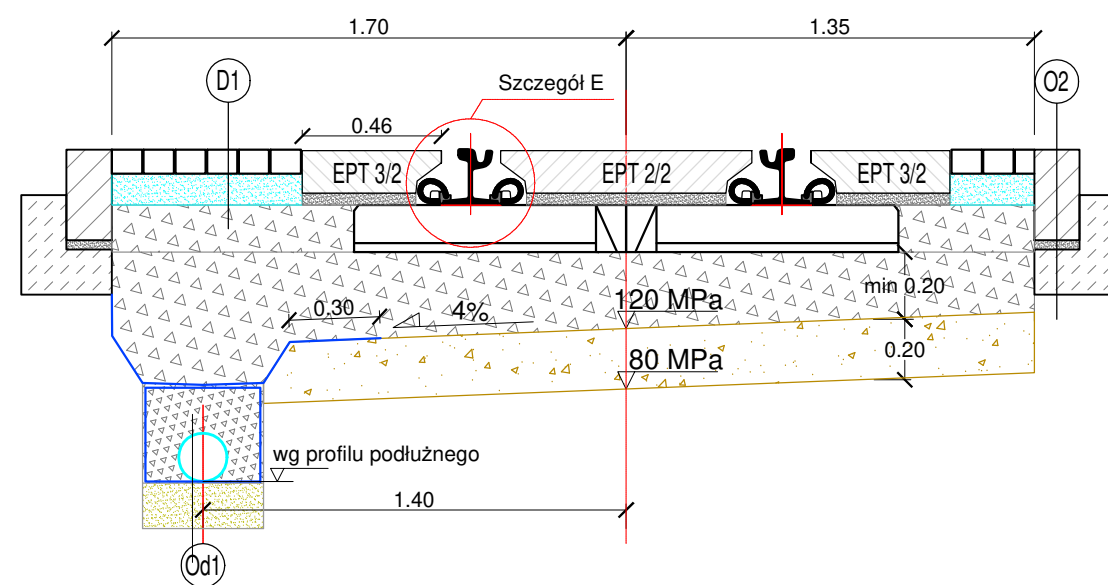
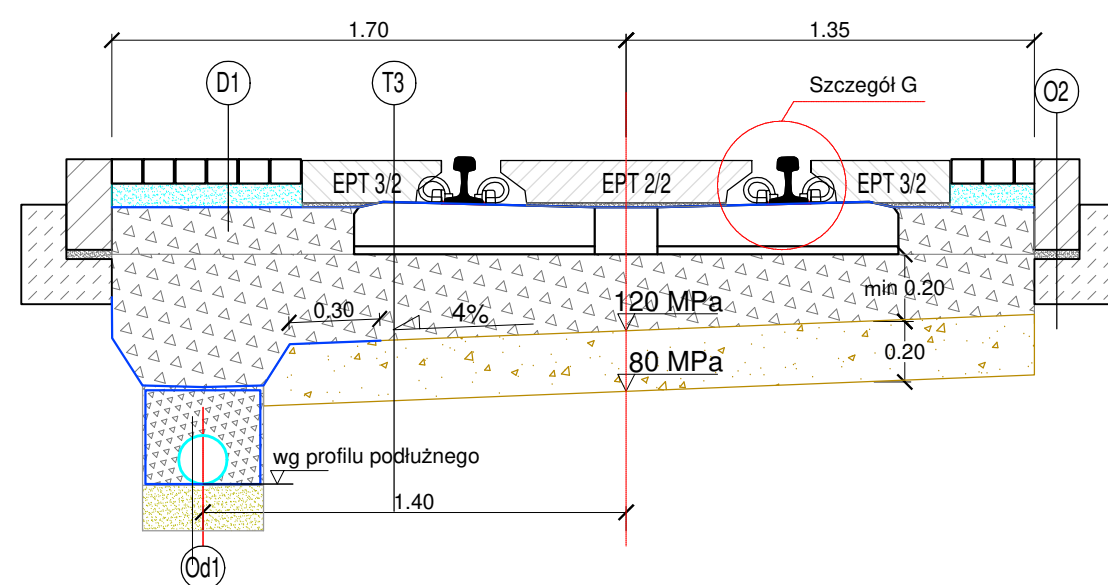


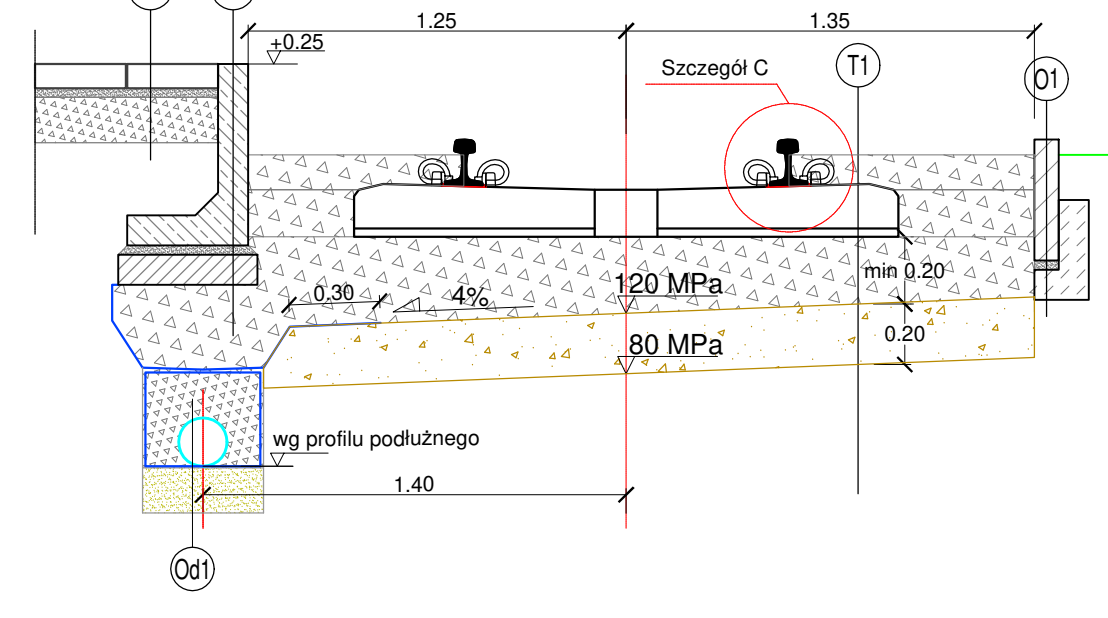
KONSTRUKCJA TOROWISKA KLASYCZNEGO, PODSYPKOWEGO, ZABUDOWANA EPT - ODCINEK JEDNOTOROWY - REJON PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH PRZESZ TOROWISKO



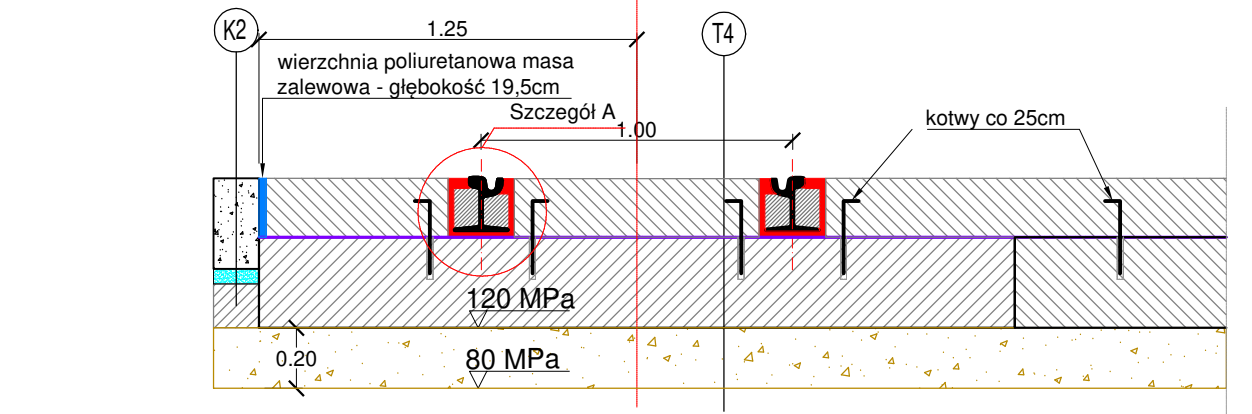
KONSTRUKCJA TOROWISKA KLASYCZNEGO, PODSYPKOWEGO, ZABUDOWANA EPT - ODCINEK JEDNOTOROWY - REJON PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH PRZESZ TOROWISKO



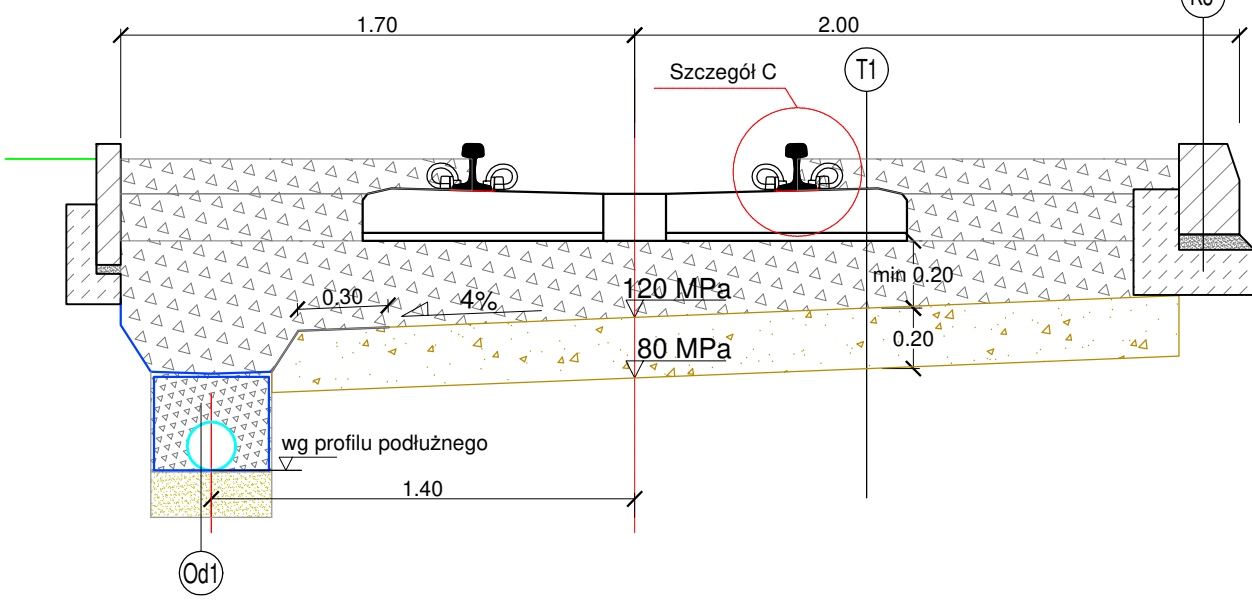
KONSTRUKCJA TOROWISKA KLASYCZNEGO, PODSYPKOWEGO, NIEZABUDOWANA - ODCINEK JEDNOTOROWY - REJON PERONU TRAMWAJOWEGO



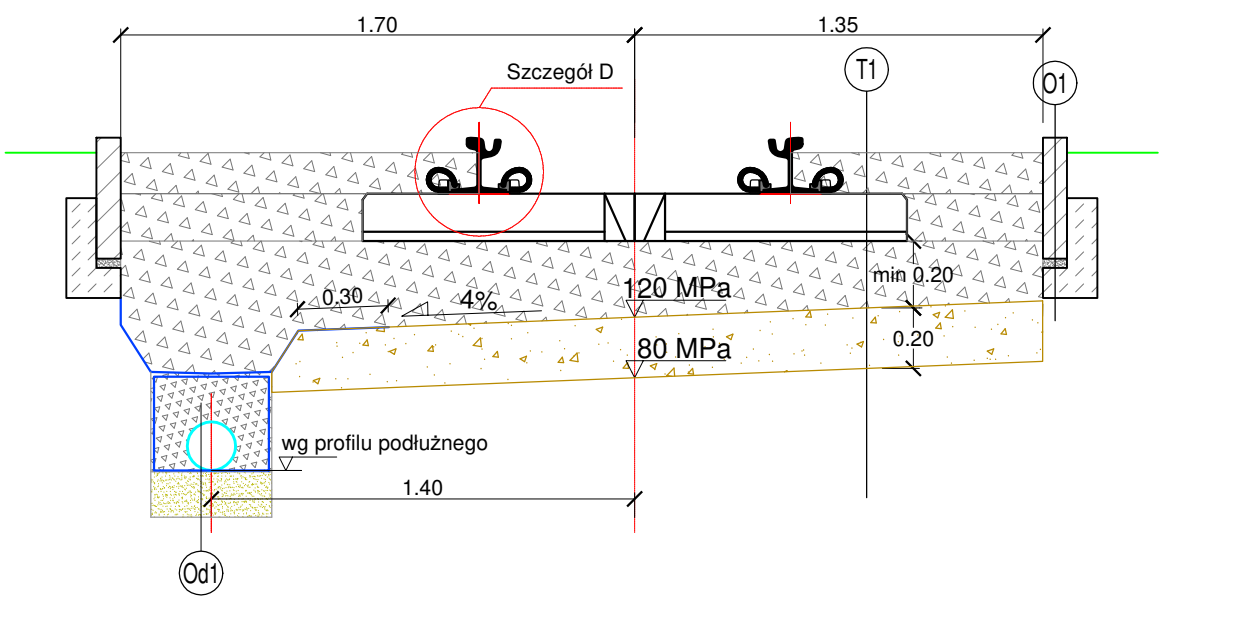
KONSTRUKCJA W TECHNOLOGII PODLEWU CIĄGŁEGO - NAWIERZCHNIA BETONOWA - NA DŁUGOŚCI TORÓW ROZJAZDOWYCH



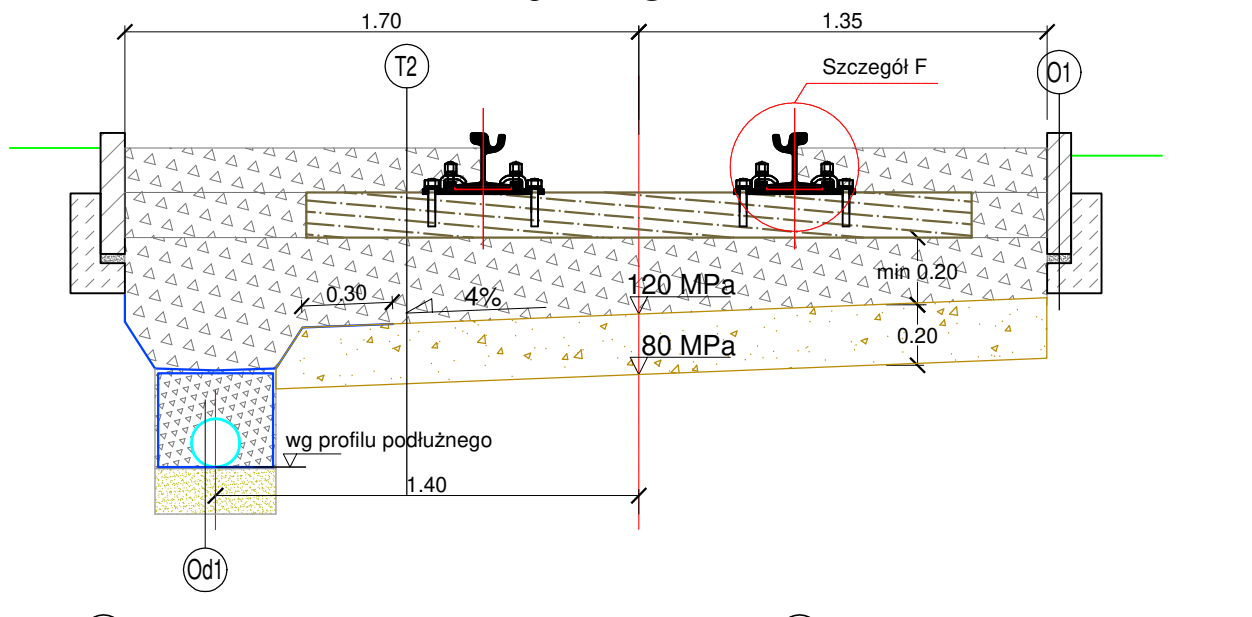
KONSTRUKCJA TOROWISKA KLASYCZNEGO, PODSYPKOWEGO, NIEZABUDOWANA - ODCINEK JEDNOTOROWY



KONSTRUKCJA TOROWISKA KLASYCZNEGO, PODSYPKOWEGO, NIEZABUDOWANA - ODCINEK JEDNOTOROWY



KONSTRUKCJA TOROWISKA KLASYCZNEGO, PODSYPKOWEGO, NA PODROZJAZDNICACH DREWNIANYCH - ODCINEK JEDNOTOROWY



01	Konstrukcja obrzeża betonowego 15x30cm
40cm	obrzeża betonowe 8x40cm łączone na "pióro i wpust"
3cm	podsyłka cementowo-piaskowa 1:4
10cm	ława z betonu C12/15
53cm	Razem

K1	Ścianka peronowa 1,4x40x60cm
60cm	ścianka peronowa tramwajowa 40x60cm
3cm	podsyłka cementowo-piaskowa 1:4
10cm	ława z betonu C12/15
73cm	Razem

02	Konstrukcja opornika betonowego 15x30cm
30cm	opornik betonowy 15x30cm
3cm	podsyłka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	ława z betonu C12/15
48cm	Razem

T1	Konstrukcja torowiska klasycznego, podsypkowego
14cm	zasypka - podsypka tłuczniowa 31/50mm kl. I, gat.1
16cm	podkład strunbetonowy z przywierzeniem typu SB - dł. 180cm
20cm	podsyłka tłuczniowa 31/50mm kl. I, gat.1
20cm	podbudowa pomocnicza - grunt stabilizowany na miejscu cementem C1,52 wg PN-EN-14227-1 (dopuszcza się stabilizację z dowozu)
20cm	doprowadzenie podłoża bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją torowiska do parametru (E2) minimum 80MPa oraz wymagań PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, wymagania i badania
16cm	Istniejące wyprofil. i zagęszczone podłoże gruntowe wg PN-S-02205
70cm	Razem

T2	Konstrukcja torowiska klasycznego, podsypkowego, na podrozjazdnicach drewnianych
14cm	zasypka - podsypka tłuczniowa 31/50mm kl. I, gat.1
15cm	podrozjazdnicza drewniana sosnowa - dł. zmienna
20cm	podsyłka tłuczniowa 31/50mm kl. I, gat.1
20cm	podbudowa pomocnicza - grunt stabilizowany na miejscu cementem C1,52 wg PN-EN-14227-1 (dopuszcza się stabilizację z dowozu)
20cm	doprowadzenie podłoża bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją torowiska do parametru (E2) minimum 80MPa oraz wymagań PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, wymagania i badania
16cm	Istniejące wyprofil. i zagęszczone podłoże gruntowe wg PN-S-02205
69cm	Razem

T4	Konstrukcja torowiska w technologii podlew ciągłego - nawierzchnia betonowa
19cm	główna podbudowa z betonu C35/45 wg PN-S-96014 za zbrojeniem rozproszonym włókien polipropyli. wg PN-EN 14889-1
30cm	warstwa szcpegna - 20g/m2
30cm	dolna podbudowa z betonu C25/30 wg PN-S-96014 za zbrojeniem rozproszonym włókien polipropyli. wg PN-EN 14889-1
20cm	podbudowa pomocnicza - grunt stabilizowany na miejscu cementem C1,52 wg PN-EN-14227-1 (dopuszcza się stabilizację z dowozu)
20cm	doprowadzenie podłoża bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją torowiska do parametru (E2) minimum 80MPa oraz wymagań PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, wymagania i badania
69cm	Istniejące wyprofil. i zagęszczone podłoże gruntowe wg PN-S-02205
69cm	Razem

J1	Odtworzenie nawierzchni bitumicznych w sąsiedztwie torowiska
4cm	w-wa ścieralna - mieszanka SMA 11S
9cm	w-wa wiążąca - beton asfaltowy AC16W
-	siatka z włókna szklano-węglowych
10cm	podbudowa zasadnicza - beton asfaltowy AC22P
20cm	podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana z kruszywem C80/3 o uziarnieniu 0,315 mm
15cm	podbudowa pomocnicza - mieszanka niezwiązana cementem o klasie wytrzymałości C20
15cm	doprowadzenie podłoża bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją nawierzchni jezdni do parametru (E2) minimum 80MPa oraz wymagań PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, wymagania i badania
58cm	Istniejące wyprofil. i zagęszczone podłoże gruntowe wg PN-S-02205
58cm	Razem

01	Konstrukcja obrzeża betonowego 15x30cm
40cm	obrzeża betonowe 8x40cm łączone na "pióro i wpust"
3cm	podsyłka cementowo-piaskowa 1:4
10cm	ława z betonu C12/15
53cm	Razem

K2	Konstrukcja krawężnika kamiennego 15/30 cm - obramowanie podlew ciągłego
30cm	krawężnik kamienny granitowy 15/30cm
5cm	zaprawa o wysokiej wytrzymałości
17cm	ława z betonu C12/15
52cm	Razem

K3	Konstrukcja krawężnika betonowego 20/30 cm wyniesionego
30cm	krawężnik betonowy 20/30cm
5cm	podsyłka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	ława z betonu C12/15
50cm	Razem

T3	Konstrukcja torowiska klasycznego, podsypkowego, z zabudową płytami EPT
14cm	płyta EPT
24cm	podsyłka cementowo-piaskowa 1:4
16cm	geowłókna separacyjno-filtracyjna
16cm	podkład strunbetonowy z przywierzeniem typu SB - dł. 180cm
20cm	podsyłka tłuczniowa 31/50mm kl. I, gat.1
20cm	podbudowa pomocnicza - grunt stabilizowany na miejscu cementem C1,52 wg PN-EN-14227-1 (dopuszcza się stabilizację z dowozu)
20cm	doprowadzenie podłoża bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją torowiska do parametru (E2) minimum 80MPa oraz wymagań PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, wymagania i badania
16cm	Istniejące wyprofil. i zagęszczone podłoże gruntowe wg PN-S-02205
127,4cm	Razem

T5	Konstrukcja torowiska z prefabrykowanych płyt torowych
18cm	Prefabrykowane płyty torowe
3,5cm	w-wa wyrównawcza - beton asfaltowy dla obciążenia ruchem KR 1-2
20cm	podbudowa z betonu C25/30 wg PN-S-96014 za zbrojeniem rozproszonym włókien polipropyli. wg PN-EN 14889-1
20cm	podbudowa pomocnicza - grunt stabilizowany na miejscu cementem C1,52 wg PN-EN-14227-1 (dopuszcza się stabilizację z dowozu)
20cm	doprowadzenie podłoża bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją torowiska do parametru (E2) minimum 80MPa oraz wymagań PN-S-02205: styczeń 1998 Drogi samochodowe, Roboty ziemne, wymagania i badania
61,5cm	Istniejące wyprofil. i zagęszczone podłoże gruntowe wg PN-S-02205
61,5cm	Razem

P1	Konstrukcja peronu przystankowego
8cm	w-wa ścieralna - kostka betonowa
3cm	podsyłka cementowo-piaskowa 1:4
15cm	podbudowa zasadnicza - mieszanka niezwiązana o CBR=60% z kruszywem C80/3 o uziarnieniu 0,315mm wg PN-EN 13285
-	doprowadzenie podłoża bezpośrednio pod projektowaną konstrukcją nawierzchni peronu do parametru (E2) minimum 50MPa
26cm	Istniejące zagęszczone podłoże gruntowe wg PN-S-02205
26cm	Razem

D1	Konstrukcja torowiska klasycznego, podsypkowego, na podrozjazdnicach drewnianych
8cm	w-wa ścieralna - kostka betonowa
8/10cm	zaprawa o wysokiej wytrzymałości
16/18cm	geowłókna separacyjno-filtracyjna
16/18cm	Razem

01	Konstrukcja obrzeża betonowego 15x30cm
40cm	obrzeża betonowe 8x40cm łączone na "pióro i wpust"
3cm	podsyłka cementowo-piaskowa 1:4
10cm	ława z betonu C12/15
53cm	Razem

Wzrostki	Przebudowa torowiska tramwajowego w Konstancynie Łódzkiej na odcinku od ul. Królowej do Placu Wolności wraz z trójką z zawracania
Umiejscowienie	ul. Łódzka, ul. Jana Pawła II, Konstancyna Łódzka (DW710)
Opis projektu	Program Funkcjonalno - Użytkowy
Typ projektu	Przebieg konstrukcyjny
Opis projektu	mgr inż. Bartłomiej Jagodziński
Opis projektu	mgr inż. Jan Fabian Włodarczyk
Opis projektu	mgr inż. Damian Bugajski