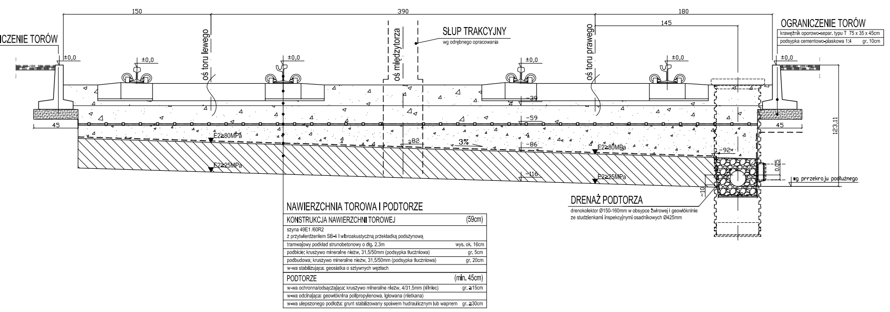
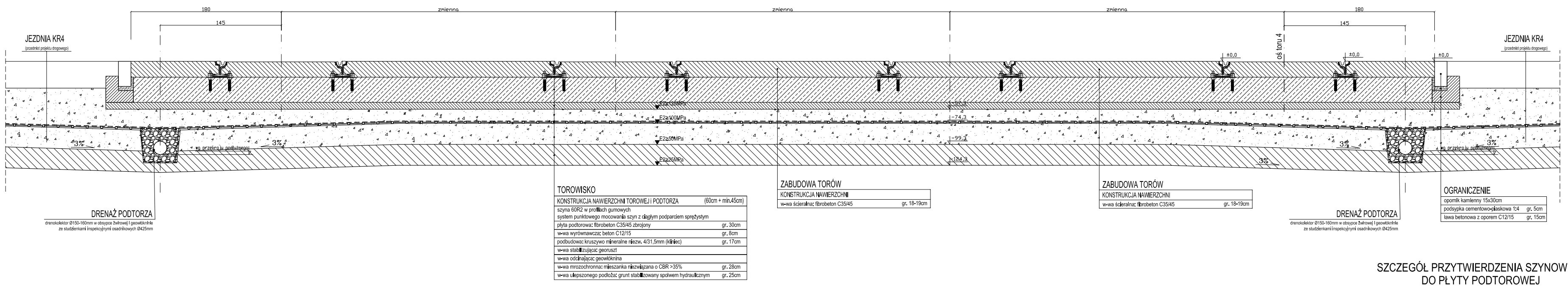
PODSYPKOWA NAWIERZCHNIA TOROWA - ODCINEK DWUTOROWY Z DRENAŻEM NIESYMETRYCZNYM


OGRANICZENIE TORÓW
SŁUP TRAKCYJNY
wg odrębnego opracowania
oś toru lewego
oś międzytorza
oś toru prawego
OGRANICZENIE TORÓW
krawężnik oporowo-separ. typu T 75 x 35 x 45cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 10cm
150
390
145
180
±0,0
45
−59
−86
−116
3%
E2≥25MPa
E2≥120MPa
wg przekroju podłużnego
DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie
ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

NAWIERZCHNIA TOROWA I PODTORZE

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TOROWEJ	(59cm)
szyna 49E1 /60R2 z przytwierdzeniem SB-4 i wibroakustyczną przekładką podszynową	
tramwajowy podkład strunobetonowy o dł. 2,3m	wys. ok. 16cm
podbicie: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 5cm
podbudowa: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 20cm
w-wa stabilizująca: geosiatka o sztywnych węzłach	
PODTORZE	**(min. 45cm)**
w-wa ochronna/odsączająca: kruszywo mineralne niezw. 4/31,5mm (kliniec)	gr. ≥15cm
w-wa odcinająca: geowłóknina polipropylenowa, igłowana (nietkana)	
w-wa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem hudraulicznym lub wapnem	gr. ≥30cm

BEZPODSYPKOWA NAWIERZCHNIA TOROWA - ODCINEK DWUTOROWY W REJONIE WĘZŁA ROZJAZDOWEGO


JEZDNIA KR4
(podstref projektu drogowego)
180
145
zmienna
zmienna
zmienna
180
145
oś toru 4
JEZDNIA KR4
−74,3
−99,3
−124,3
3%
E2≥25MPa
E2≥120MPa
wg przekroju podłużnego
DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie
ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm
DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie
ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

TOROWISKO

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TOROWEJ i PODTORZA	(60cm + min.45cm)
szyna 60R2 w profilach gumowych system punktowego mocowania szyn z ciągłym podparciem sprężystym	
płyta podtorowa: fibrobeton C35/45 zbrojony	gr. 30cm
w-wa wyrównawcza: beton C12/15	gr. 8cm
podbudowa: kruszywo mineralne niezw. 4/31,5mm (kliniec)	gr. 17cm
w-wa stabilizująca: georuszt	
w-wa odcinająca: geowłóknina	
w-wa mrozochronna: mieszanka niezwiązana o CBR >35%	gr. 28cm
w-wa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem hydraulicznym	gr. 25cm

ZABUDOWA TORÓW

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	
w-wa ścieralna: fibrobeton C35/45	gr. 18-19cm

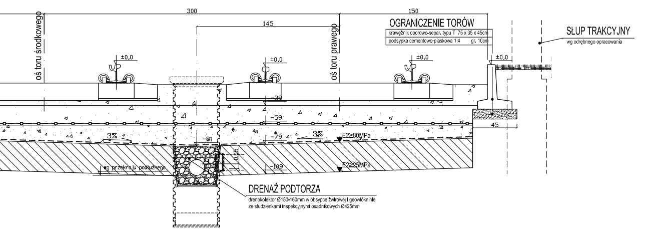
ZABUDOWA TORÓW

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI	
w-wa ścieralna: fibrobeton C35/45	gr. 18-19cm

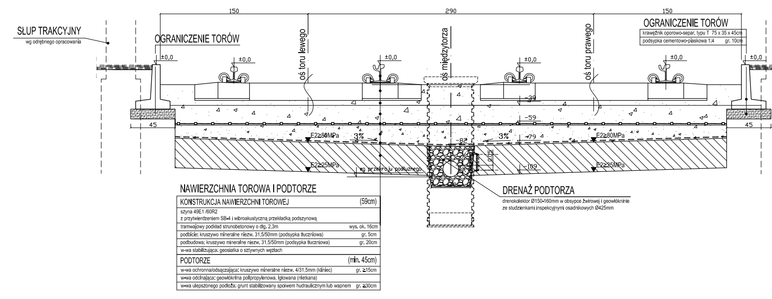
OGRANICZENIE

opornik kamienny 15x30cm	
podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5cm
ława betonowa z oporem C12/15	gr. 15cm

IA TOROWA - ODCINEK TRZYTOROWY


oś toru środkowego
300
145
oś toru prawego
OGRANICZENIE TORÓW
krawężnik oporowo-separ. typu T 75 x 35 x 45cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 10cm
SŁUP TRAKCYJNY
wg odrębnego opracowania
±0,0
−59
−102
3%
E2≥25MPa
E2≥120MPa
wg przekroju podłużnego
DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie
ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

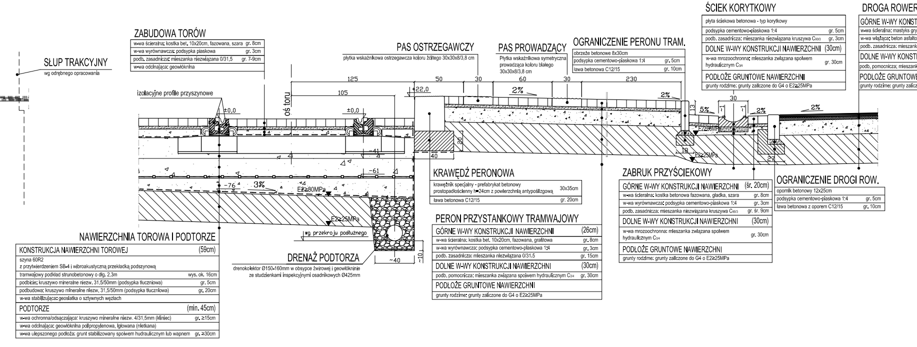
PODSYPKOWA NAWIERZCHNIA TOROWA - ODCINEK DWUTOROWY Z DRENAŻEM W OSI


SŁUP TRAKCYJNY
wg odrębnego opracowania
OGRANICZENIE TORÓW
150
290
150
oś toru lewego
oś międzytorza
oś toru prawego
OGRANICZENIE TORÓW
krawężnik oporowo-separ. typu T 75 x 35 x 45cm
podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 10cm
SŁUP TRAKCYJNY
wg odrębnego opracowania
±0,0
45
−59
−102
3%
E2≥25MPa
E2≥120MPa
wg przekroju podłużnego
DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie
ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

NAWIERZCHNIA TOROWA I PODTORZE

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TOROWEJ	(59cm)
szyna 49E1 /60R2 z przytwierdzeniem SB-4 i wibroakustyczną przekładką podszynową	
tramwajowy podkład strunobetonowy o dł. 2,3m	wys. ok. 16cm
podbicie: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 5cm
podbudowa: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 20cm
w-wa stabilizująca: geosiatka o sztywnych węzłach	
PODTORZE	**(min. 45cm)**
w-wa ochronna/odsączająca: kruszywo mineralne niezw. 4/31,5mm (kliniec)	gr. ≥15cm
w-wa odcinająca: geowłóknina polipropylenowa, igłowana (nietkana)	
w-wa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem hudraulicznym lub wapnem	gr. ≥30cm

PODSYPKOWA NAWIERZCHNIA TOROWA - PRZYSTANEK TRAMWAJOWY POŁĄCZONY ZE ŚCIEŻKĄ ROWEROWĄ


izolacyjne profile przyszynowe
oś toru
PAS OSTRZEGAWCZY
płytka wskaźnikowa ostrzegawcza koloru żółtego 30x30x8/3,8 cm
PAS PROWADZĄCY
Płytka wskaźnikowa symetryczna prowadząca koloru białego 30x30x8/3,8 cm
125
105
50
30
60
30
230
30
±0,0
+22,0
2%
5%
2%
2%
3%
13
20
40
18
27
−41
−61
−76
~40
~10
E2≥25MPa
E2≥80MPa
wg przekroju podłużnego
DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie
ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

ZABUDOWA TORÓW

w-wa ścieralna: kostka bet. 10x20cm, fazowana, szara	gr. 8cm
w-wa wyrównawcza: podsypka piaskowa	gr. 3cm
podb. zasadnicza: mieszanka niezwiązana 0/31,5	gr. 7-9cm
w-wa odcinająca: geowłóknina	

OGRANICZENIE PERONU TRAM.

obrzeże betonowe 8x30cm	
podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5cm
ława betonowa C12/15	gr. 10cm

ŚCIEK KORYTKOWY

płyta ściekowa betonowa - typ korytkowy	
podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5cm
podb. zasadnicza: mieszanka niezwiązana kruszywa $C_{90/3}$	gr. 3cm
DOLNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	**(30cm)**
w-wa mrozoochronna: mieszanka związana spoiwem hydraulicznym $C_{3/4}$	gr. 30cm
PODŁOŻE GRUNTOWE NAWIERZCHNI	
grunty rodzime: grunty zaliczone do G4 o E2≥25MPa	

DROGA ROWEROWA

GÓRNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	(21cm)
w-wa ścieralna: mastyks grysowy (czarny) SMA 5	gr. 3cm
w-wa wiążąca: beton asfaltowy AC 11 W	gr. 3cm
podb. zasadnicza: mieszanka niezwiązana 0/31.5	gr. 15cm
DOLNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	**(30cm)**
podb. pomocnicza: mieszanka związana spoiwem hydraulicznym $C_{3/4}$	gr. 30cm
PODŁOŻE GRUNTOWE NAWIERZCHNI	
grunty rodzime: grunty zaliczone do G4 o E2≥25MPa	

KRAWĘDŹ PERONOWA

krawężnik specjalny - prefabrykat betonowy prostopadłościenny h=24cm z powierzchnią antypoślizgową	30x35cm
ława betonowa C12/15	gr. 20cm

PERON PRZYSTANKOWY TRAMWAJOWY

GÓRNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	(26cm)
w-wa ścieralna: kostka bet. 10x20cm, fazowana, grafitowa	gr. 8cm
w-wa wyrównawcza: podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm
podb. zasadnicza: mieszanka niezwiązana 0/31.5	gr. 15cm
DOLNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	**(30cm)**
podb. pomocnicza: mieszanka związana spoiwem hydraulicznym $C_{3/4}$	gr. 30cm
PODŁOŻE GRUNTOWE NAWIERZCHNI	
grunty rodzime: grunty zaliczone do G4 o E2≥25MPa	

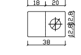
ZABRUK PRZYŚCIEKOWY

GÓRNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	(śr. 20cm)
w-wa ścieralna: kostka betonowa fazowana, gładka, szara	gr. 8cm
w-wa wyrównawcza: podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm
podb. zasadnicza: mieszanka niezwiązana kruszywa $C_{90/3}$	gr. śr. 9cm
DOLNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	**(30cm)**
w-wa mrozoochronna: mieszanka związana spoiwem hydraulicznym $C_{3/4}$	gr. 30cm
PODŁOŻE GRUNTOWE NAWIERZCHNI	
grunty rodzime: grunty zaliczone do G4 o E2≥25MPa	

OGRANICZENIE DROGI ROW.

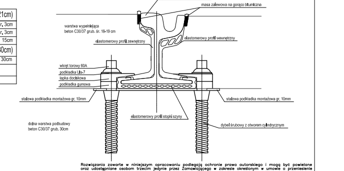
opornik betonowy 12x25cm	
podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5cm
ława betonowa z oporem C12/15	gr. 10cm

SZCZEGÓŁ ŁAPKI DOCISKOWEJ


SKALA 1:2
8
20
12,8
12,8
38

SZCZEGÓŁ PRZYTWIERDZENIA SZYNOWEGO DO PŁYTY PODTOROWEJ

SKALA 1:5


szyna tramwajowa 60R2
masa zalewowa na gorąco bitumiczna
warstwa wypełniająca
beton C30/37 grub. śr. 18-19 cm
elastomerowy profil zewnętrzny
elastomerowy profil wewnętrzny
wkręt torowy 60A
podkładka Uls-7
łapka dociskowa
podkładka gumowa
stalowa podkładka montażowa gr. 10mm
stalowa podkładka montażowa gr. 10mm
elastomerowy profil stopki szyny
dybel śrubowy z otworem cylindrycznym
dolna warstwa podbudowy
beton C30/37 grub. 30cm

Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu podlegają ochronie prawa autorskiego i mogą być powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie przez Zamawiającego w zakresie określonym w umowie o przeniesienie praw autorskich lub na podstawie pisemnego zezwolenia w/w Biura z zastrzeżeniem wszelkich skutków prawnych

BPBK s.a.
Biuro Projektów Budownictwa Komunalnego spółka akcyjna w Gdańsku
ul. Jana Uphagena 27, 80-237 Gdańsk
tel. centr.: 58 341 40 11, fax: 58 341 89 46
e-mail: dn@bpbk.com.pl, www.bpbk.com.pl

Zadanie:
BUDOWA ULICY NOWEJ WARSZAWSKIEJ W GDAŃSKU
Zadanie: Budowa trasy tramwajowej od skrzyżowania Jabłoniowa/Warszawska do Al. Vaclava Havla wraz z infrastrukturą towarzyszącą
Odcinek nr 1: Rozbudowa skrzyżowania ul. Nowej Warszawskiej, ul. Łódzkiej i Al. Vaclava Havla

Nazwa opracowania:
PROJEKT DROGOWY Z DOCELOWĄ ORGANIZACJĄ RUCHU

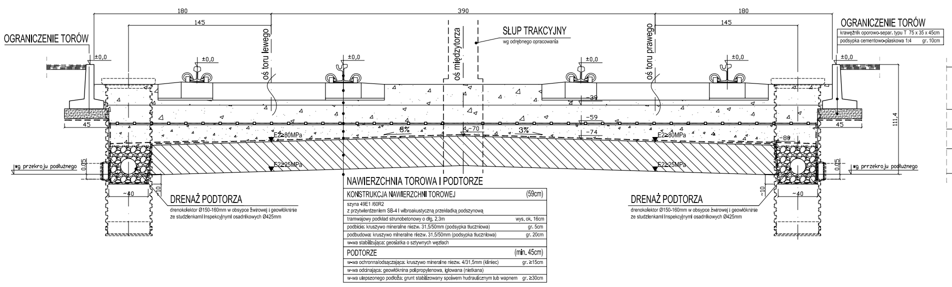
Nazwa rysunku:
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE TOROWE

Stadium opracowania:	PROJEKT WYKONAWCZY			Nr rysunku: 4.2
Data:	05.2018	Skala:	1:20	
Umowa nr:	4/2016-I/POE/002/15	Poz:	0337/0523/PW	

Projektant:	mgr inż. Adam Sawicki	specj. drogowa upr. nr POM/0139/POOO/05	
	mgr inż. Zbigniew Mysza	specj. drogowa upr. nr POM/0080/POOO/09	
		specj. upr. nr	
Opracowanie:	–	specj. upr. nr	
	–	specj. upr. nr	
Sprawdzający:	inż Wiesław Gadziński	specj. drogowa upr. nr 2565/Gd/86	

Budowa ulicy Nowej Warszawskiej w Gdańsku
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
Arkusz 2
skala 1:20

PODSYPKOWA NAWIERZCHNIA TOROWA - ODCINEK DWUTOROWY Z DRENAŻEM SYMETRYCZNYM


180
145
390
180
145
oś toru lewego
oś międzytorza
oś toru prawego
±0,0
-39
-59
-70
-74
-88
8%
3%
E2≥80MPa
E2≥25MPa
45
~40
~10
0,05
111,4
wg przekroju podłużnego

OGRANICZENIE TORÓW

krawężnik oporowo-separ. typu T 75 x 35 x 45cm	
podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 10cm

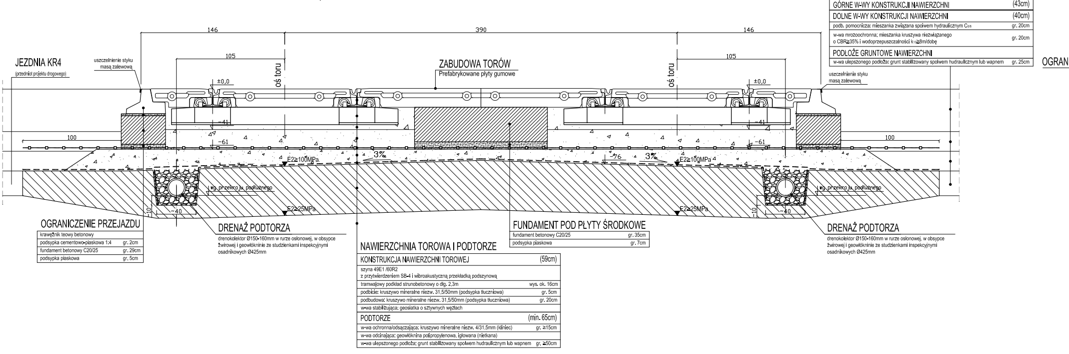
SŁUP TRAKCYJNY
wg odrębnego opracowania

DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

NAWIERZCHNIA TOROWA I PODTORZE

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TOROWEJ	(59cm)
szyna 49E1 /60R2 z przytwierdzeniem SB-4 i wibroakustyczną przekładką podszynową	
tramwajowy podkład strunobetonowy o dłg. 2,3m	wys. ok. 16cm
podbicie: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 5cm
podbudowa: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 20cm
w-wa stabilizująca: geosiatka o sztywnych węzłach	
PODTORZE	(min. 45cm)
w-wa ochronna/odsączająca: kruszywo mineralne niezw. 4/31,5mm (kliniec)	gr. ≥15cm
w-wa odcinająca: geowłóknina polipropylenowa, igłowana (nietkana)	
w-wa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem hudraulicznym lub wapnem	gr. ≥30cm

PRZEJAZDY TOROWO-ULICZNE, PRZEJAZDY ROWEROWE I PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH Z PŁYT GUMOWYCH


146
390
146
105
105
100
100
oś toru
oś toru
±0,0
-41
-61
-76
3%
E2≥100MPa
E2≥25MPa
~40
~10
wg przekroju podłużnego
OGRAN

JEZDNIA KR4
(przedmiot projektu drogowego)

GÓRNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	(43cm)
DOLNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	(40cm)
podb. pomocnicza: mieszanka związana spoiwem hydraulicznym $C_{5/6}$	gr. 20cm
w-wa mrozoochronna: mieszanka kruszywa niezwiązanego o CBR≥35% i wodoprzepuszczalności k_{10}≥8m/dobę	gr. 20cm
PODŁOŻE GRUNTOWE NAWIERZCHNI	
w-wa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem hudraulicznym lub wapnem	gr. 25cm

JEZDNIA KR4
(przedmiot projektu drogowego)

uszczelnienie styku masą zalewową

uszczelnienie styku masą zalewową

ZABUDOWA TORÓW
Prefabrykowane płyty gumowe

OGRANICZENIE PRZEJAZDU

krawężnik teowy betonowy	
podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 2cm
fundament betonowy C20/25	gr. 29cm
podsypka piaskowa	gr. 5cm

DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w rurze osłonowej, w obsypce żwirowej i geowłókninie ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

FUNDAMENT POD PŁYTY ŚRODKOWE

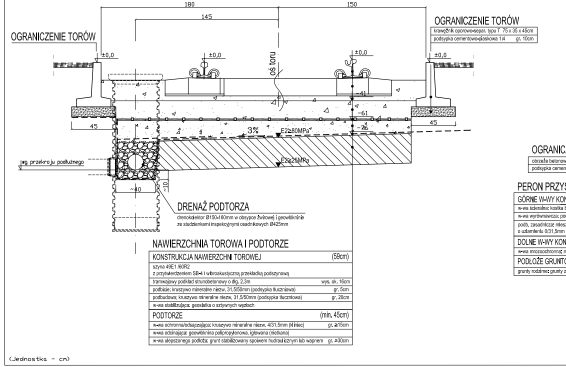
fundament betonowy C20/25	gr. 35cm
podsypka piaskowa	gr. 7cm

NAWIERZCHNIA TOROWA I PODTORZE

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TOROWEJ	(59cm)
szyna 49E1 /60R2 z przytwierdzeniem SB-4 i wibroakustyczną przekładką podszynową	
tramwajowy podkład strunobetonowy o dłg. 2,3m	wys. ok. 16cm
podbicie: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 5cm
podbudowa: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 20cm
w-wa stabilizująca: geosiatka o sztywnych węzłach	
PODTORZE	(min. 65cm)
w-wa ochronna/odsączająca: kruszywo mineralne niezw. 4/31,5mm (kliniec)	gr. ≥15cm
w-wa odcinająca: geowłóknina polipropylenowa, igłowana (nietkana)	
w-wa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem hudraulicznym lub wapnem	gr. ≥50cm

DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w rurze osłonowej, w obsypce żwirowej i geowłókninie ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

PODSYPKOWA NAWIERZCHNIA TOROWA - ODCINEK JEDNOTOROWY


180
145
150
oś toru
±0,0
-41
-61
-76
3%
E2≥80MPa
E2≥25MPa
45
45
~40
~10
wg przekroju podłużnego

OGRANICZENIE TORÓW

OGRANICZENIE TORÓW

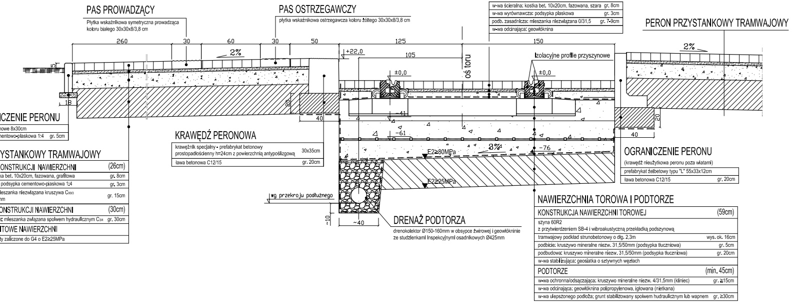
krawężnik oporowo-separ. typu T 75 x 35 x 45cm	
podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 10cm

DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

NAWIERZCHNIA TOROWA I PODTORZE

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TOROWEJ	(59cm)
szyna 49E1 /60R2 z przytwierdzeniem SB-4 i wibroakustyczną przekładką podszynową	
tramwajowy podkład strunobetonowy o dłg. 2,3m	wys. ok. 16cm
podbicie: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 5cm
podbudowa: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 20cm
w-wa stabilizująca: geosiatka o sztywnych węzłach	
PODTORZE	(min. 45cm)
w-wa ochronna/odsączająca: kruszywo mineralne niezw. 4/31,5mm (kliniec)	gr. ≥15cm
w-wa odcinająca: geowłóknina polipropylenowa, igłowana (nietkana)	
w-wa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem hudraulicznym lub wapnem	gr. ≥30cm

PODSYPKOWA NAWIERZCHNIA TOROWA - PRZYSTANEK TRAMWAJOWY


260
30
60
30
50
125
105
150
2%
2%
+22,0
±0,0
oś toru
Izolacyjne profile przyszynowe
5
18
20
20
40
40
-41
-61
-76
3%
E2≥80MPa
E2≥25MPa
~40
~10
wg przekroju podłużnego

PAS PROWADZĄCY
Płytka wskaźnikowa symetryczna prowadząca koloru białego 30x30x8/3,8 cm

PAS OSTRZEGAWCZY
płytka wskaźnikowa ostrzegawcza koloru żółtego 30x30x8/3,8 cm

ZABUDOWA TORÓW

w-wa ścieralna: kostka bet. 10x20cm, fazowana, szara	gr. 8cm
w-wa wyrównawcza: podsypka piaskowa	gr. 3cm
podb. zasadnicza: mieszanka niezwiązana 0/31,5	gr. 7-9cm
w-wa odcinająca: geowłóknina	

PERON PRZYSTANKOWY TRAMWAJOWY

OGRANICZENIE PERONU

obrzeże betonowe 8x30cm	
podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 5cm

PERON PRZYSTANKOWY TRAMWAJOWY

GÓRNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	(26cm)
w-wa ścieralna: kostka bet. 10x20cm, fazowana, grafitowa	gr. 8cm
w-wa wyrównawcza: podsypka cementowo-piaskowa 1:4	gr. 3cm
podb. zasadnicza: mieszanka niezwiązana kruszywa $C_{90/3}$ o uziarnieniu 0/31,5mm	gr. 15cm
DOLNE W-WY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI	(30cm)
w-wa mrozoochronna: mieszanka związana spoiwem hydraulicznym $C_{3/4}$	gr. 30cm
PODŁOŻE GRUNTOWE NAWIERZCHNI	
grunty rodzime: grunty zaliczone do G4 o E2≥25MPa	

KRAWĘDŹ PERONOWA

krawężnik specjalny - prefabrykat betonowy prostopadłościenny h=24cm z powierzchnią antypoślizgową	30x35cm
ława betonowa C12/15	gr. 20cm

DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

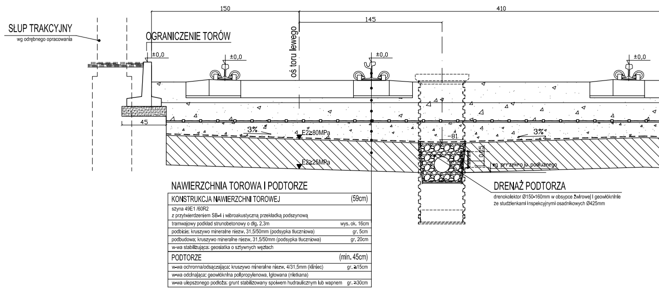
OGRANICZENIE PERONU
(krawędź nieużytkowa peronu poza wiatami)

prefabrykat żelbetowy typu "L" 55x33x12cm	
ława betonowa C12/15	gr. 20cm

NAWIERZCHNIA TOROWA I PODTORZE

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TOROWEJ	(59cm)
szyna 60R2 z przytwierdzeniem SB-4 i wibroakustyczną przekładką podszynową	
tramwajowy podkład strunobetonowy o dłg. 2,3m	wys. ok. 16cm
podbicie: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 5cm
podbudowa: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 20cm
w-wa stabilizująca: geosiatka o sztywnych węzłach	
PODTORZE	(min. 45cm)
w-wa ochronna/odsączająca: kruszywo mineralne niezw. 4/31,5mm (kliniec)	gr. ≥15cm
w-wa odcinająca: geowłóknina polipropylenowa, igłowana (nietkana)	
w-wa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem hudraulicznym lub wapnem	gr. ≥30cm

PODSYPKOWA NAWIERZCHNI


150
410
145
oś toru lewego
±0,0
-81
0,05
3%
3%
E2≥80MPa
E2≥25MPa
45
wg przekroju podłużnego

SŁUP TRAKCYJNY
wg odrębnego opracowania

OGRANICZENIE TORÓW

NAWIERZCHNIA TOROWA I PODTORZE

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI TOROWEJ	(59cm)
szyna 49E1 /60R2 z przytwierdzeniem SB-4 i wibroakustyczną przekładką podszynową	
tramwajowy podkład strunobetonowy o dłg. 2,3m	wys. ok. 16cm
podbicie: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 5cm
podbudowa: kruszywo mineralne niezw. 31,5/50mm (podsypka tłuczniowa)	gr. 20cm
w-wa stabilizująca: geosiatka o sztywnych węzłach	
PODTORZE	(min. 45cm)
w-wa ochronna/odsączająca: kruszywo mineralne niezw. 4/31,5mm (kliniec)	gr. ≥15cm
w-wa odcinająca: geowłóknina polipropylenowa, igłowana (nietkana)	
w-wa ulepszonego podłoża: grunt stabilizowany spoiwem hudraulicznym lub wapnem	gr. ≥30cm

DRENAŻ PODTORZA
drenokolektor Ø150-160mm w obsypce żwirowej i geowłókninie ze studzienkami inspekcyjnymi osadnikowych Ø425mm

(Jednostka - cm)