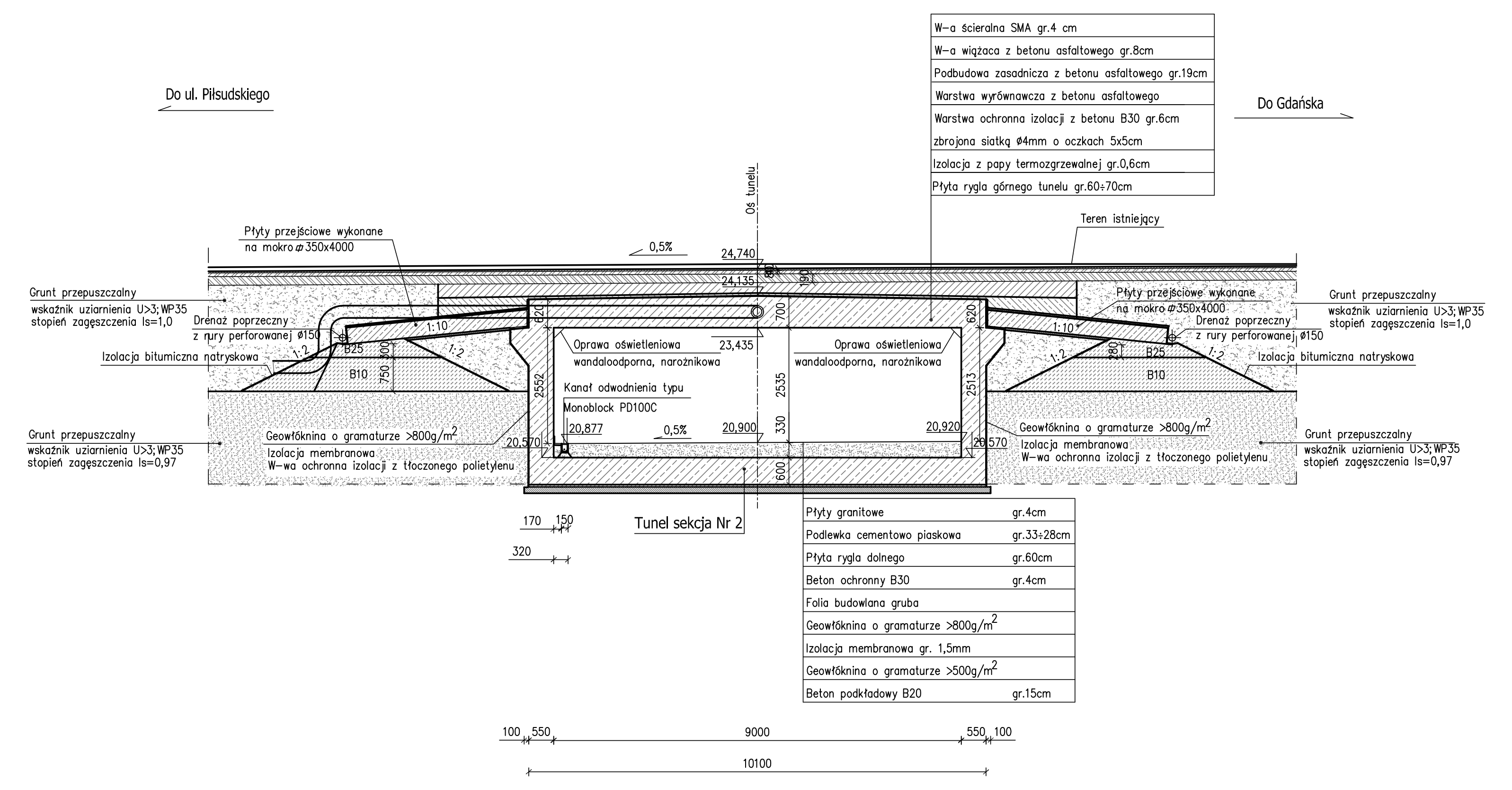
Przekrój poprzeczny tunelu (A-A) 1:100

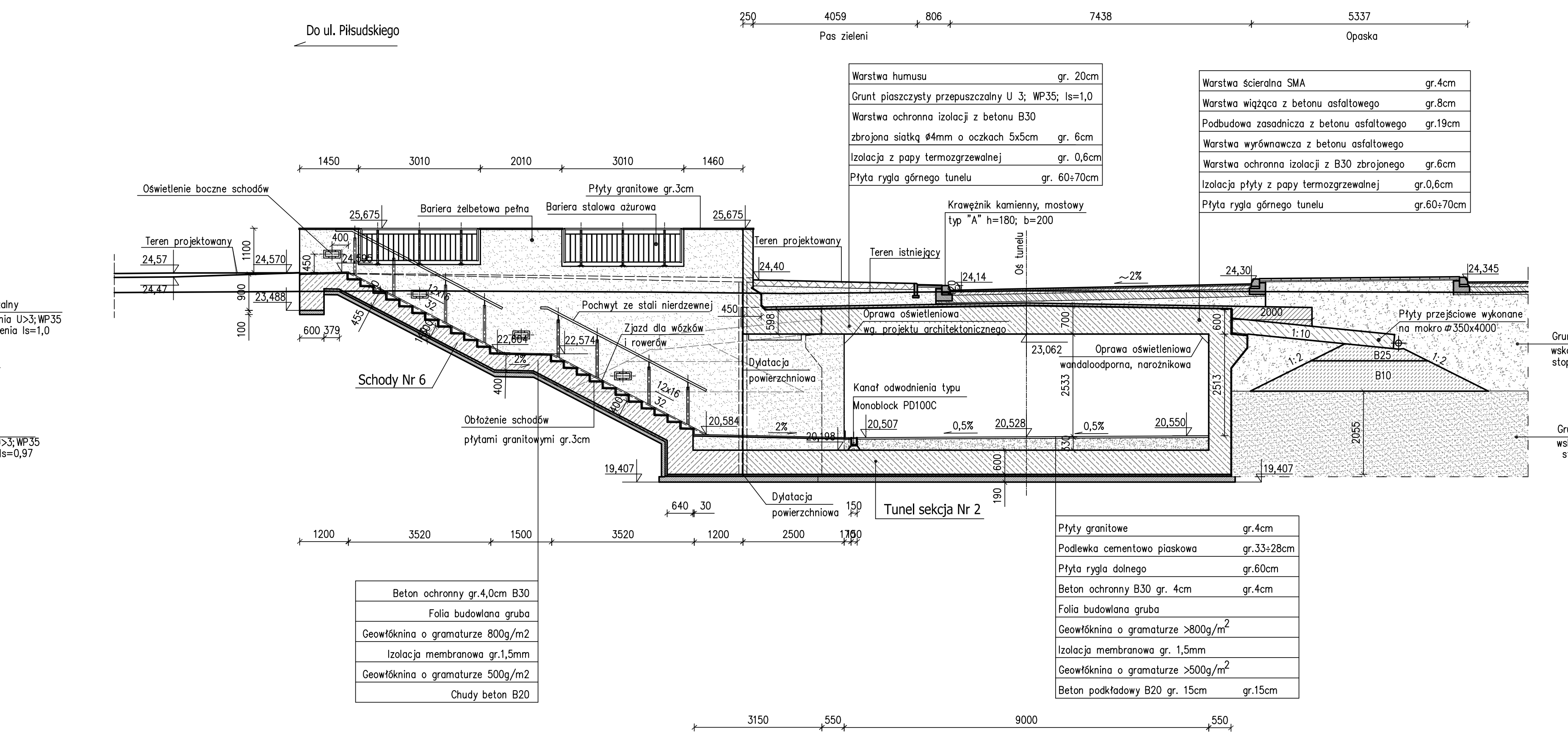


Do ul. Piłsudskiego
Do Gdańska
Oś tunelu
Płyty przejściowe wykonane na mokro ⌀350x4000
0,5%
Teren istniejący
24,740
Grunt przepuszczalny wskaźnik uziarnienia U>3; WP35 stopień zagęszczenia Is=1,0
Drenaż poprzeczny z rury perforowanej ⌀150
Izolacja bitumiczna natryskowa
Oprawa oświetleniowa wandaloodporna, narożnikowa
Kanał odwodnienia typu Monoblock PD100C
23,435
20,877
0,5%
20,900
20,920
B10
B25
1:10
1:2
Geowłóknina o gramaturze >800g/m²
Izolacja membranowa
W-wa ochronna izolacji z tłoczonego polietylenu
Grunt przepuszczalny wskaźnik uziarnienia U>3; WP35 stopień zagęszczenia Is=0,97
Tunel sekcja Nr 2
170
150
320
100
550
9000
10100

W-a ścieralna SMA gr.4 cm	
W-a wiążąca z betonu asfaltowego gr.8cm	
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr.19cm	
Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego	
Warstwa ochronna izolacji z betonu B30 gr.6cm	
zbrojona siatką #4mm o oczkach 5x5cm	
Izolacja z papy termozgrzewalnej gr.0,6cm	
Płyta rygla górnego tunelu gr.60÷70cm	

Płyty granitowe	gr.4cm
Podlewka cementowo piaskowa	gr.33÷28cm
Płyta rygla dolnego	gr.60cm
Beton ochronny B30	gr.4cm
Folia budowlana gruba	
Geowłóknina o gramaturze >800g/m²	
Izolacja membranowa gr. 1,5mm	
Geowłóknina o gramaturze >500g/m²	
Beton podkładowy B20	gr.15cm

Przekrój poprzeczny tunelu (B-B) 1:100



Do ul. Piłsudskiego
250
4059
806
7438
5337
Pas zieleni
Opaska
1450
3010
2010
3010
1460
Oświetlenie boczne schodów
Bariera żelbetowa pełna
Bariera stalowa ażurowa
Płyty granitowe gr.3cm
Teren projektowany
Teren istniejący
25,675
24,57
24,47
24,570
23,488
Krawężnik kamienny, mostowy typ "A" h=180; b=200
Oś tunelu
24,14
24,30
24,345
~2%
Schody Nr 6
Pochwyt ze stali nierdzewnej
Zjazd dla wózków i rowerów
Dylatacja powierzchniowa
Oprawa oświetleniowa wg. projektu architektonicznego
Oprawa oświetleniowa wandaloodporna, narożnikowa
Kanał odwodnienia typu Monoblock PD100C
Płyty przejściowe wykonane na mokro ⌀350x4000
Grunt przepuszczalny wskaźnik uziarnienia U>3; WP35 stopień zagęszczenia Is=1,0
Grunt przepuszczalny wskaźnik uziarnienia U>3; WP35 stopień zagęszczenia Is=0,97
22,864
22,574
23,062
20,584
20,507
20,528
20,550
19,407
Obłożenie schodów płytami granitowymi gr.3cm
Tunel sekcja Nr 2
1200
3520
1500
3520
1200
2500
1350
3150
550
9000

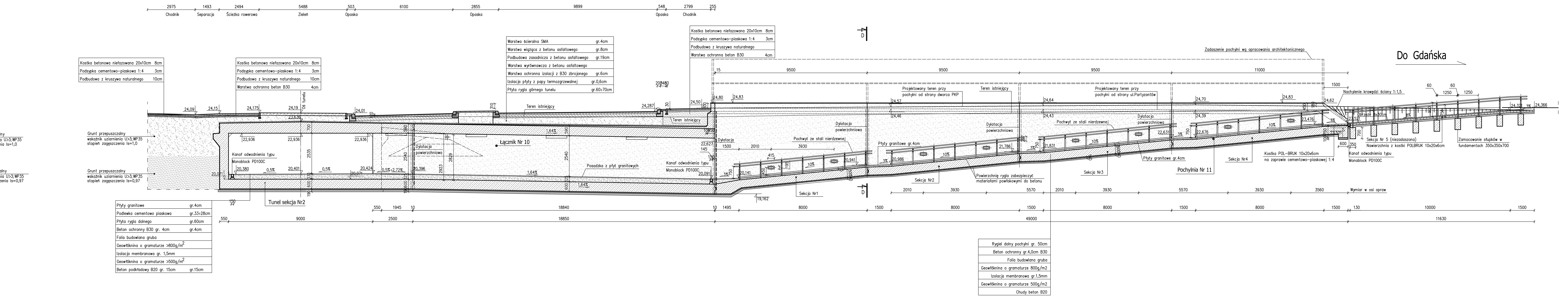
Warstwa humusu	gr. 20cm
Grunt piaszczysty przepuszczalny U 3; WP35; Is=1,0	
Warstwa ochronna izolacji z betonu B30	
zbrojona siatką #4mm o oczkach 5x5cm	gr. 6cm
Izolacja z papy termozgrzewalnej	gr. 0,6cm
Płyta rygla górnego tunelu	gr. 60÷70cm

Warstwa ścieralna SMA	gr.4cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	gr.8cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	gr.19cm
Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego	
Warstwa ochronna izolacji z B30 zbrojonego	gr.6cm
Izolacja płyty z papy termozgrzewalnej	gr.0,6cm
Płyta rygla górnego tunelu	gr.60÷70cm

Beton ochronny gr.4,0cm B30
Folia budowlana gruba
Geowłóknina o gramaturze 800g/m2
Izolacja membranowa gr.1,5mm
Geowłóknina o gramaturze 500g/m2
Chudy beton B20

Płyty granitowe	gr.4cm
Podlewka cementowo piaskowa	gr.33÷28cm
Płyta rygla dolnego	gr.60cm
Beton ochronny B30 gr. 4cm	gr.4cm
Folia budowlana gruba	
Geowłóknina o gramaturze >800g/m²	
Izolacja membranowa gr. 1,5mm	
Geowłóknina o gramaturze >500g/m²	
Beton podkładowy B20 gr. 15cm	gr.15cm

Przekrój poprzeczny tunelu (C-C) 1:100



2975
1493
2494
5488
503
6100
2855
9899
548
2799
255
Chodnik
Separacja
Ścieżka rowerowa
Zieleń
Opaska
Chodnik
Grunt przepuszczalny wskaźnik uziarnienia U>3; WP35 stopień zagęszczenia Is=1,0
Grunt przepuszczalny wskaźnik uziarnienia U>3; WP35 stopień zagęszczenia Is=0,97
24,09
24,15
24,175
24,19
24,01
24,287
24,50
24,80
24,83
Oś tunelu
Teren istniejący
Łącznik Nr 10
1,64%
Dylatacja powierzchniowa
Kanał odwodnienia typu Monoblock PD100C
22,936
20,380
20,401
20,424
20,071
20,396
0,5%
0,5%÷2,72%
Posadzka z płyt granitowych
Tunel sekcja Nr2
Zadaszenie pochylni wg opracowania architektonicznego
Do Gdańska
15
9500
9500
9500
11000
1500
Projektowany teren przy pochylni od strony dworca PKP
Projektowany teren przy pochylni od strony ul.Partyzantów
24,57
24,46
24,64
24,43
24,70
24,39
24,62
Pochwyt ze stali nierdzewnej
Płyty granitowe gr.4cm
10%
3%
Sekcja Nr1
Sekcja Nr2
Sekcja Nr3
Sekcja Nr4
Pochylnia Nr 11
Powierzchnię rygla zabezpieczyć materiałami powłokowymi do betonu
Kostka POL-BRUK 10x20x6cm na zaprawie cementowo-piaskowej 1:4
Sekcja Nr 5 (niezadaszona) Nawierzchnia z kostki POLBRUK 10x20x6cm
Nachylenie krawędzi ściany 1:1,5
Zamocowanie słupków w fundamentach 350x350x700
Kanał odwodnienia typu Monoblock PD100C
22,627
20,091
20,141
20,941
20,986
21,786
21,831
22,631
22,676
23,476
19,162
D
Wymiar w osi opraw
550
1945
10
18840
1495
8000
1500
2010
3930
5570
3560
130
10000
2500
18850
49000
11630
9000

Kostka betonowa niefazowana 20x10cm	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3cm
Podbudowa z kruszywa naturalnego	10cm

Kostka betonowa niefazowana 20x10cm	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3cm
Podbudowa z kruszywa naturalnego	10cm
Warstwa ochronna beton B30	4cm

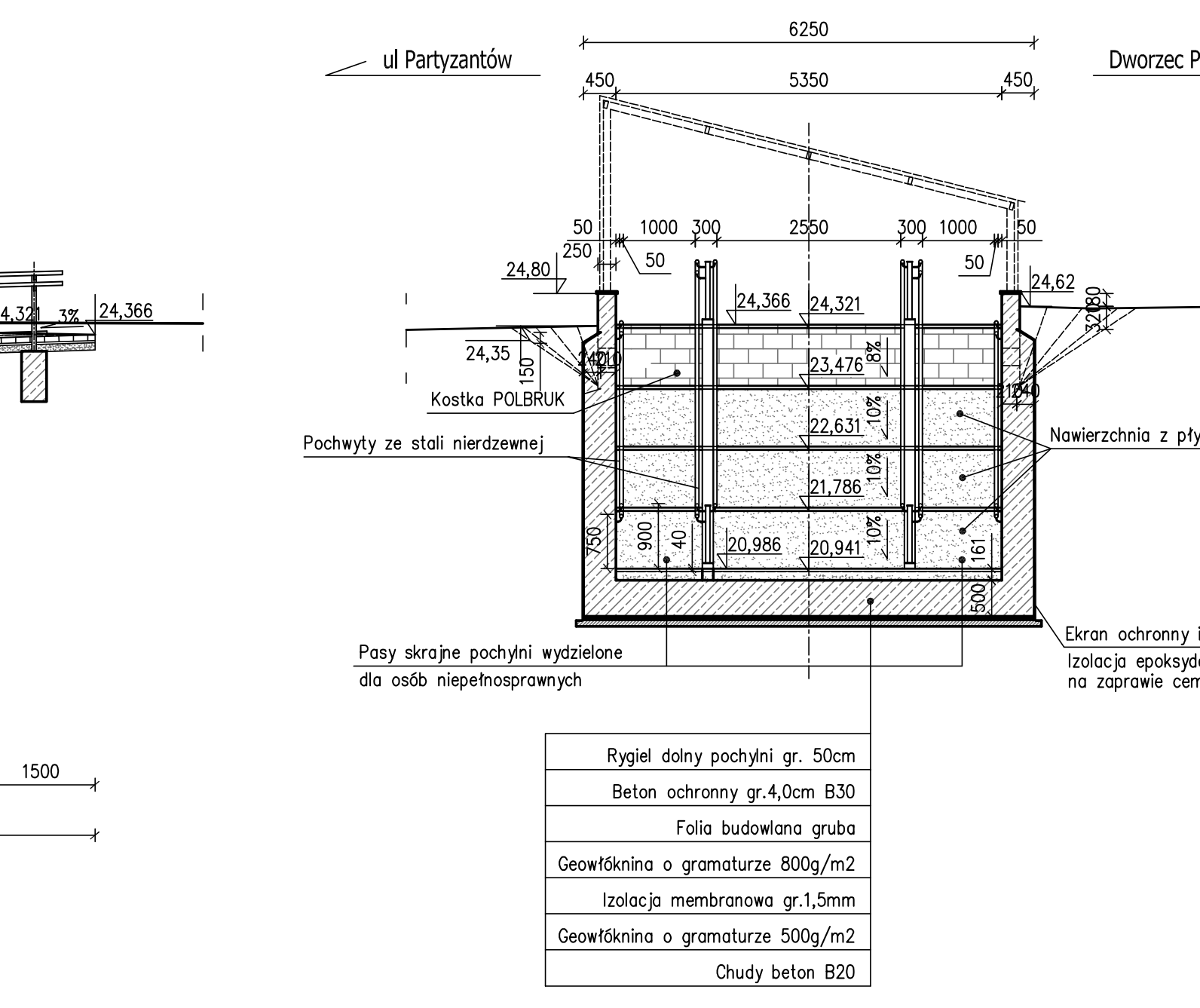
Warstwa ścieralna SMA	gr.4cm
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego	gr.8cm
Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego	gr.19cm
Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego	
Warstwa ochronna izolacji z B30 zbrojonego	gr.6cm
Izolacja płyty z papy termozgrzewalnej	gr.0,6cm
Płyta rygla górnego tunelu	gr.60÷70cm

Kostka betonowa niefazowana 20x10cm	8cm
Podsypka cementowo-piaskowa 1:4	3cm
Podbudowa z kruszywa naturalnego	
Warstwa ochronna beton B30	4cm

Płyty granitowe	gr.4cm
Podlewka cementowo piaskowa	gr.33÷28cm
Płyta rygla dolnego	gr.60cm
Beton ochronny B30 gr. 4cm	gr.4cm
Folia budowlana gruba	
Geowłóknina o gramaturze >800g/m²	
Izolacja membranowa gr. 1,5mm	
Geowłóknina o gramaturze >500g/m²	
Beton podkładowy B20 gr. 15cm	gr.15cm

Rygiel dolny pochylni gr. 50cm
Beton ochronny gr.4,0cm B30
Folia budowlana gruba
Geowłóknina o gramaturze 800g/m2
Izolacja membranowa gr.1,5mm
Geowłóknina o gramaturze 500g/m2
Chudy beton B20

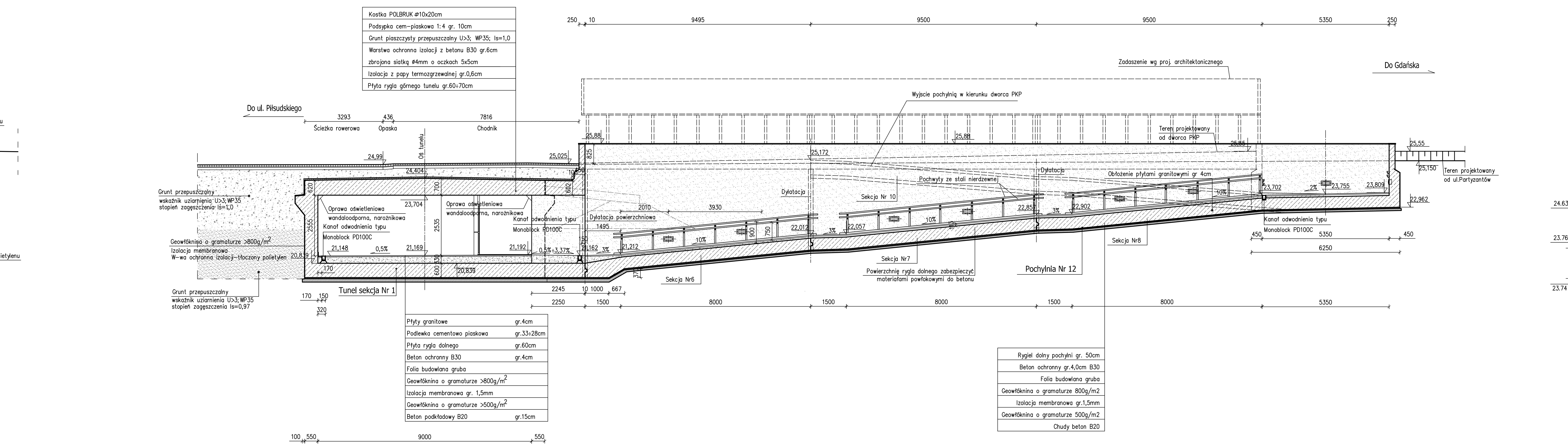
Przekrój poprzeczny pochylni (D-D) 1:100



ul Partyzantów
Dworzec PKP
6250
450
5350
450
50
1000
300
2550
300
1000
50
250
24,80
24,35
24,366
24,321
24,62
Kostka POLBRUK
Pochwyty ze stali nierdzewnej
Teren w/g projektu drogowego
Nawierzchnia z płyt granitowych
23,476
22,631
21,786
20,986
20,941
Pasy skrajne pochylni wydzielone dla osób niepełnosprawnych
Ekran ochronny izolacji z tłoczonego polietylenu
Izolacja epoksydowo-smołowa na zaprawie cementowo-epoksydowej

Rygiel dolny pochylni gr. 50cm
Beton ochronny gr.4,0cm B30
Folia budowlana gruba
Geowłóknina o gramaturze 800g/m2
Izolacja membranowa gr.1,5mm
Geowłóknina o gramaturze 500g/m2
Chudy beton B20

Przekrój poprzeczny tunelu (E-E) 1:100



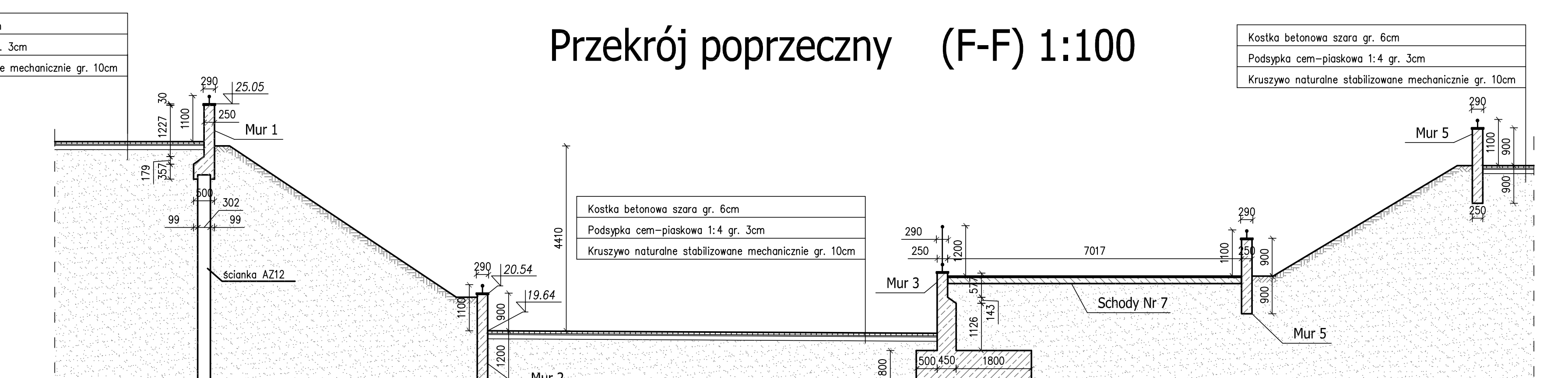
Do ul. Piłsudskiego
Do Gdańska
3293
436
7816
Ścieżka rowerowa
Opaska
Chodnik
Oś tunelu
24,99
24,404
25,025
25,88
25,172
25,55
25,150
22,962
250
10
9495
9500
9500
5350
250
Zadaszenie wg proj. architektonicznego
Wyjście pochylnią w kierunku dworca PKP
Teren projektowany od dworca PKP
Teren projektowany od ul.Partyzantów
Grunt przepuszczalny wskaźnik uziarnienia U>3; WP35 stopień zagęszczenia Is=1,0
Grunt przepuszczalny wskaźnik uziarnienia U>3; WP35 stopień zagęszczenia Is=0,97
Geowłóknina o gramaturze >800g/m²
Izolacja membranowa
W-wa ochronna izolacji-tłoczony polietylen
Oprawa oświetleniowa wandaloodporna, narożnikowa
Kanał odwodnienia typu Monoblock PD100C
Dylatacja
Dylatacja powierzchniowa
Pochwyty ze stali nierdzewnej
Obłożenie płytami granitowymi gr 4cm
Sekcja Nr 10
Sekcja Nr6
Sekcja Nr7
Sekcja Nr8
Pochylnia Nr 12
Powierzchnię rygla dolnego zabezpieczyć materiałami powłokowymi do betonu
23,704
21,148
0,5%
21,169
21,192
0,5%÷3,37%
21,162
21,212
20,835
22,012
22,057
22,857
22,902
23,702
23,755
23,809
10%
3%
Tunel sekcja Nr 1
170
150
320
2245
10
1000
667
2250
1500
8000
1500
8000
1500
8000
5350
450
6250
2010
3930
1495
100
550
9000
10100

Kostka POLBRUK ⌀10x20cm	
Podsypka cem-piaskowa 1:4 gr. 10cm	
Grunt piaszczysty przepuszczalny U>3; WP35; Is=1,0	
Warstwa ochronna izolacji z betonu B30 gr.6cm	
zbrojona siatką #4mm o oczkach 5x5cm	
Izolacja z papy termozgrzewalnej gr.0,6cm	
Płyta rygla górnego tunelu gr.60÷70cm	

Płyty granitowe	gr.4cm
Podlewka cementowo piaskowa	gr.33÷28cm
Płyta rygla dolnego	gr.60cm
Beton ochronny B30	gr.4cm
Folia budowlana gruba	
Geowłóknina o gramaturze >800g/m²	
Izolacja membranowa gr. 1,5mm	
Geowłóknina o gramaturze >500g/m²	
Beton podkładowy B20	gr.15cm

Rygiel dolny pochylni gr. 50cm
Beton ochronny gr.4,0cm B30
Folia budowlana gruba
Geowłóknina o gramaturze 800g/m2
Izolacja membranowa gr.1,5mm
Geowłóknina o gramaturze 500g/m2
Chudy beton B20

Przekrój poprzeczny (F-F) 1:100



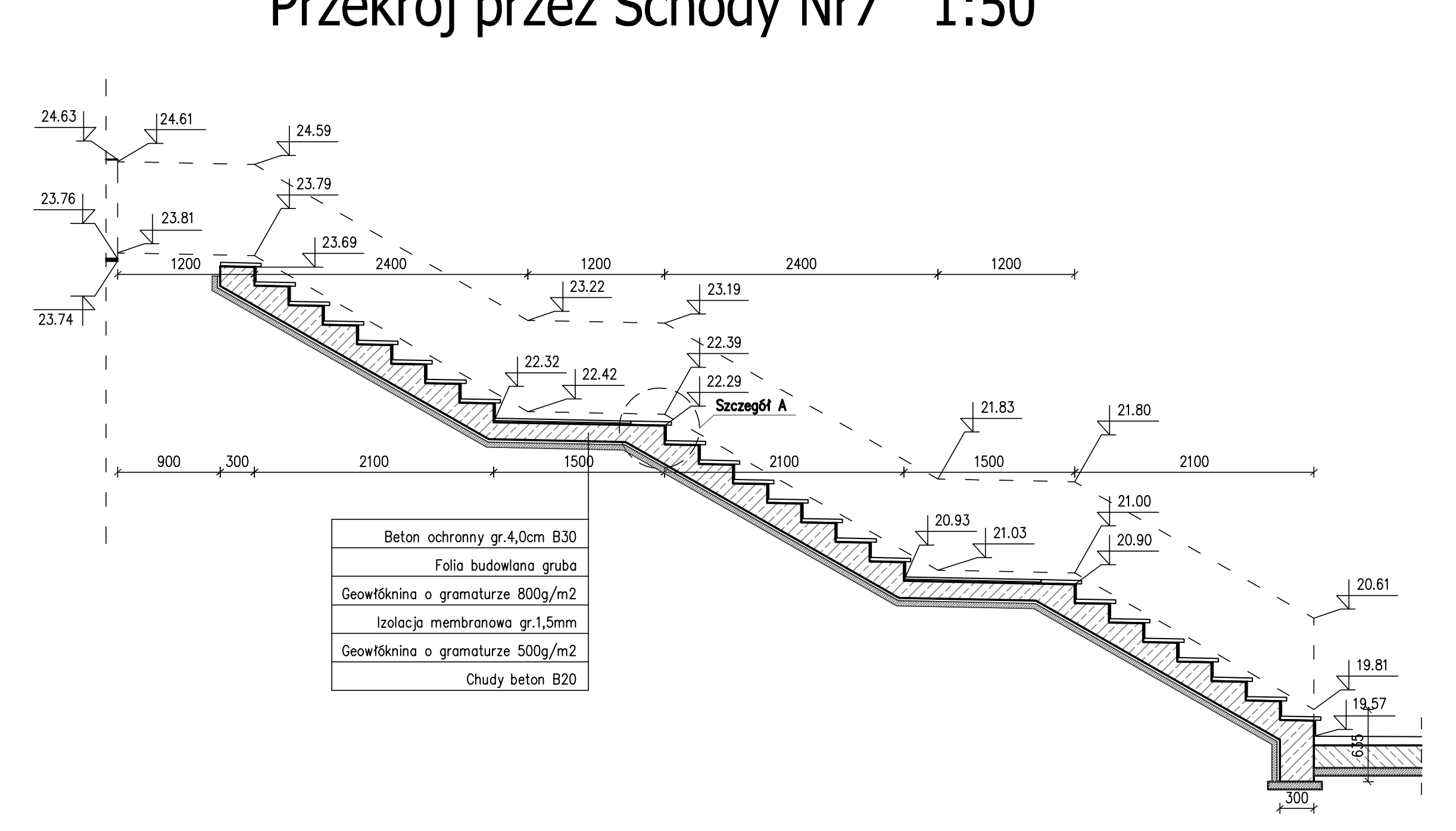
290
25,05
250
1100
1227
179
302
99
Mur 1
Ścianka AZ12
4410
290
20,54
19,64
1100
900
1200
Mur 2
Mur 3
250
7017
Schody Nr 7
1800
500
450
2750
800
Mur 5
Mur 5
1100
900

Kostka betonowa szara gr. 6cm
Podsypka cem-piaskowa 1:4 gr. 3cm
Kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie gr. 10cm

Kostka betonowa szara gr. 6cm
Podsypka cem-piaskowa 1:4 gr. 3cm
Kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie gr. 10cm

Kostka betonowa szara gr. 6cm
Podsypka cem-piaskowa 1:4 gr. 3cm
Kruszywo naturalne stabilizowane mechanicznie gr. 10cm

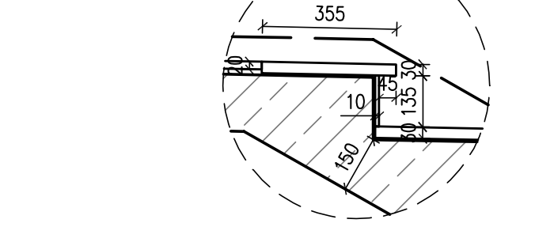
Przekrój przez Schody Nr7 1:50



24.63
24.61
24.59
23.79
23.76
23.81
23.69
23.74
1200
2400
1200
2400
1200
23.22
23.19
22.32
22.42
22.39
22.29
Szczegół A
21.83
21.80
900
300
2100
1500
2100
1500
2100
21.00
20.93
21.03
20.90
20.61
19.81
19.57
635
300

Beton ochronny gr.4,0cm B30
Folia budowlana gruba
Geowłóknina o gramaturze 800g/m2
Izolacja membranowa gr.1,5mm
Geowłóknina o gramaturze 500g/m2
Chudy beton B20

Szczegół A 1:20



355
10
50
150

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
80-237 Gdańsk, ul. Jana Uphagena 27
tel. 058 341-40-11; fax 058 341-89-46

Przebudowa układu drogowego Węzła Św. Maksymiliana wraz z budową tunelu drogowego pod Drogą Gdyńską torami SKM i PKP w Gdyni

Przekroje poprzeczne tunelu

Stadium opracowania: PROJEKT BUDOWLANY
Data: 01.2009
Skala: 1:100
Nr zlec: 9732/I
Nr arch:
Rys nr 5

Projektant:	inż. Waldemar Stawicki	specj. mostowa upr. nr ZGP-III-630/64/78
Opracowanie:	mgr inż. Anna Adamiec	specj. – upr. nr –
	–	specj. – upr. nr –
	–	specj. – upr. nr –
Sprawdzający:	mgr inż. Mariusz Sobczyk	specj. mostowa upr. nr 4421/Gd/90