

BUDOWA AUTOSTRADY A4

Węzeł „Dębica-Pustynia”- Węzeł „Rzeszów
Zachodni” km 537+550 – km 570+300

UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW DROGOWYCH

Parametry przekroju autostrady:

Klasa techniczna: autostrada „A”

Prędkość projektowa: 120 km/h

Liczba jezdni: 2

Liczba pasów ruchu: 4 (dwie jezdnie po 2 pasy)

Docelowa liczba pasów: 6 (dwie jezdnie po 3 pasy)

Szerokość pasa ruchu: 3.75 m

Szerokość pasa dzielącego: 12,50 m (w tym dwie opaski po 0,5 m)

Szerokość pasa awaryjnego: 3.0 m

Szerokość pobocza ziemnego zmienna: 1,25 - 3.50m

Pochylenie skarp: 1:3, 1:2, 1:1.5

Skrajnia pionowa: 4,70 m

Obciążenie nawierzchni: 115 kN/oś

kategoria ruchu: KR 6

Klasa obciążeń obiektu: A + Stanag 150

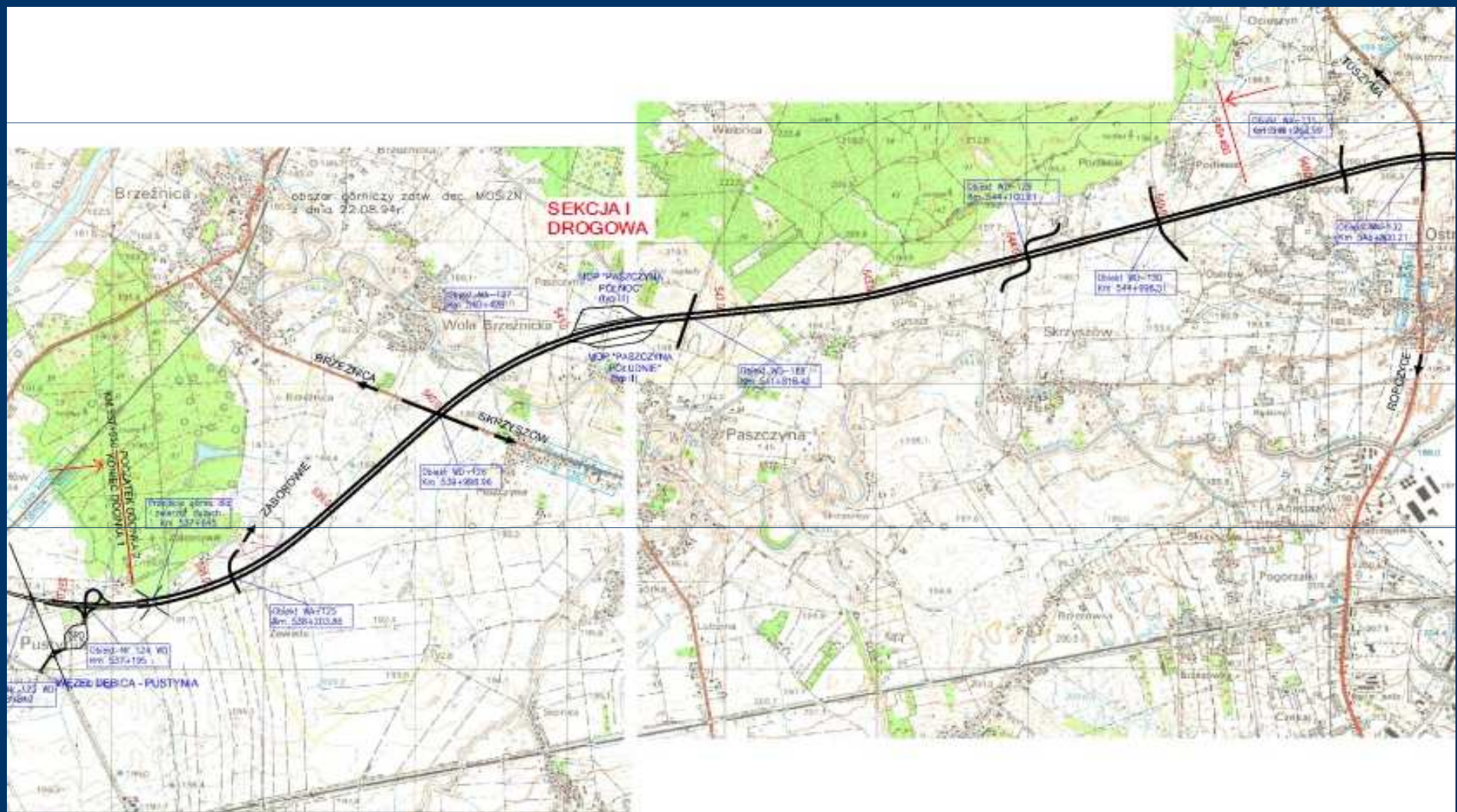


SEKCJA I

Węzeł „Dębica-Pustynia” km 537+550 - 545+450



LOKALIZACJA



Obiekty znajdujące się w SID

- Przejście górne dla zwierząt dużych:
- km 537+ 645



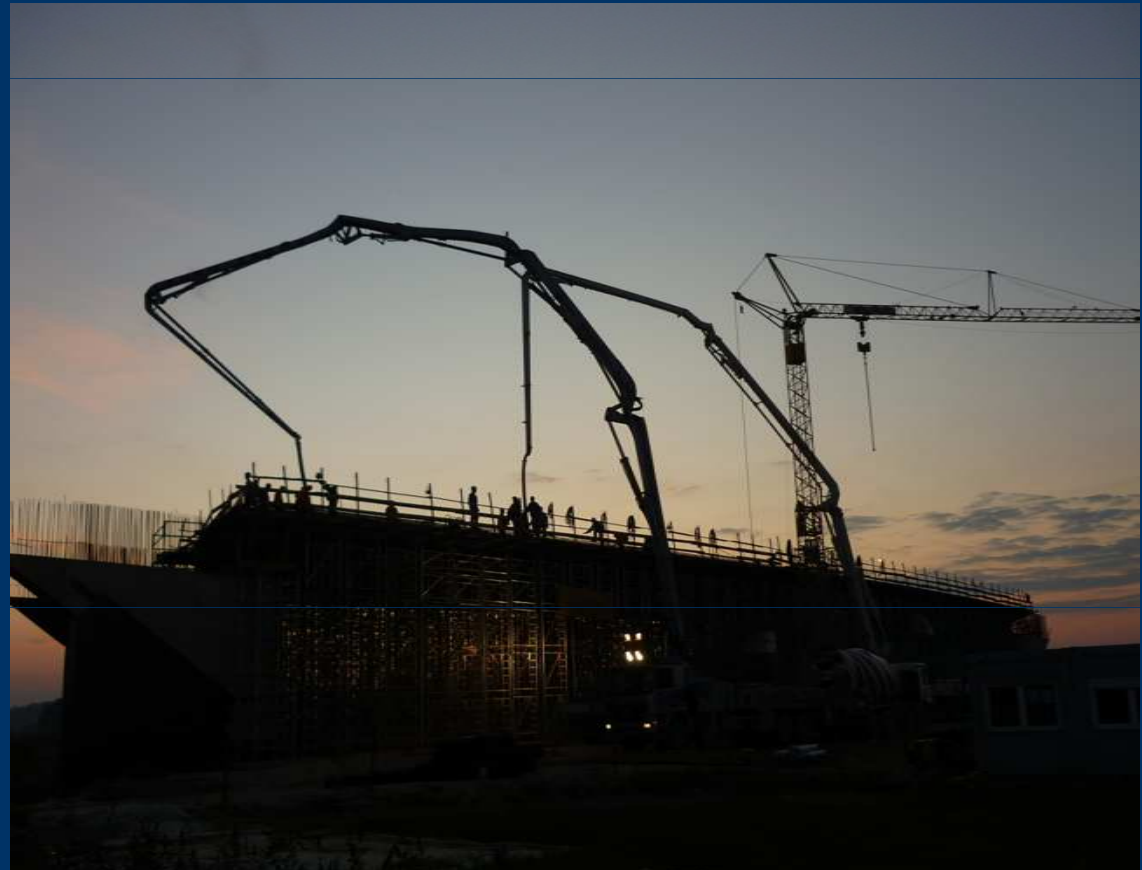
Obiekty znajdujące się w SID

- WA 125:
- km 538+ 203,86



Obiekty znajdujące się w SID

- WD 126:
- km 539+ 998,96



Obiekty znajdujące się w SID

- MA 127:
- km 540+ 428



Obiekty znajdujące się w SID

- MOP „Paszczyzna Północ”(typ III)
- MOP „Paszczyzna Południe”(typ II)

Obiekty znajdujące się w SID

- WD 128:
- km 541+ 818,42



Obiekty znajdujące się w SID

- WD 129:
- km 544+ 100,81



Obiekty znajdujące się w SID

- WD 130:
- km 544+ 998,51



Wzmocnienie podłoża pod nasypami

- Wzmocnienie podłoża oraz przyspieszenie procesu konsolidacji pod nasypami przy pomocy **kolumn żwirowych**;
- Wzmocnienie podłoża oraz przyspieszenie procesu konsolidacji pod nasypami przy pomocy **kolumn żwirowo – betonowych**;
- Wzmocnienie podłoża pod nasypami przy pomocy **półmateracy geosyntetycznych** o miąższości 0.5m;
- Wzmocnienie podłoża pod nasypami przy pomocy **geowłókniny separacyjnej** i 0.5m warstwy z kruszywa naturalnego;
- Wymiana** gruntów słabonośnych

Stabilizacja podłoża pod konstrukcją nawierzchni

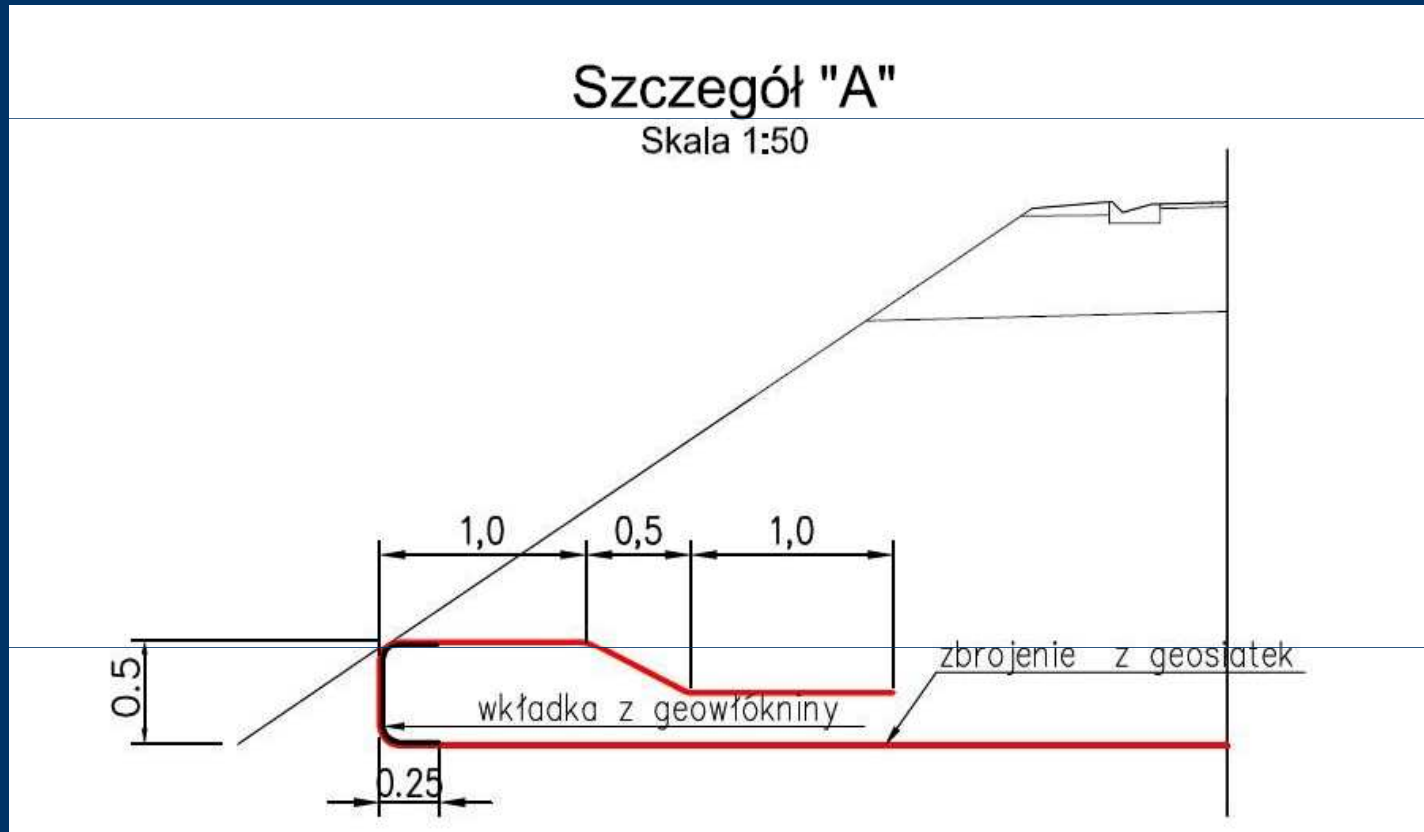


Wzmocnienie nasypu

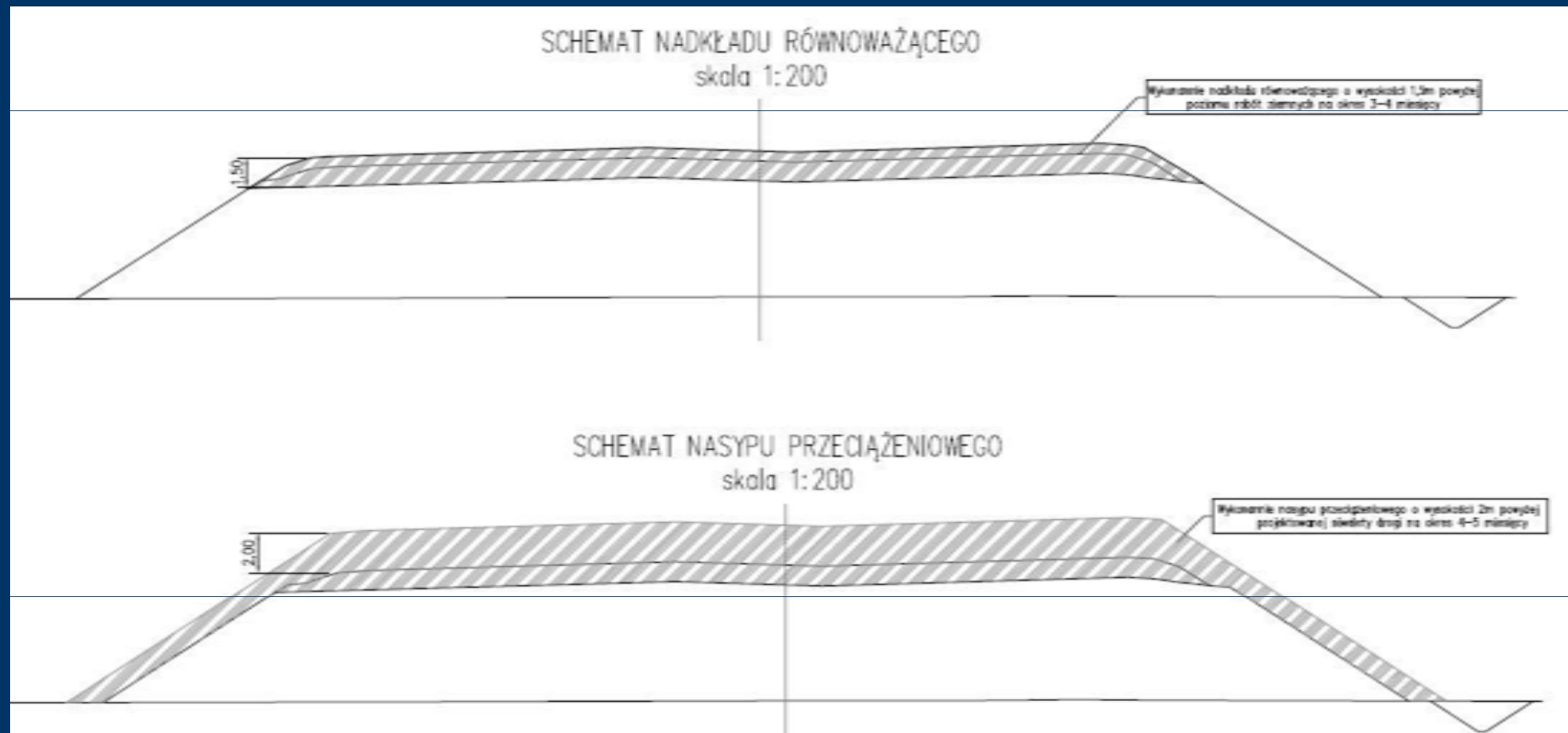
- Zbrojenie nasypu za pomocą geosiatki



Schemat zbrojenia



Nasyp przeciążeniowy (nasyp równoważący)

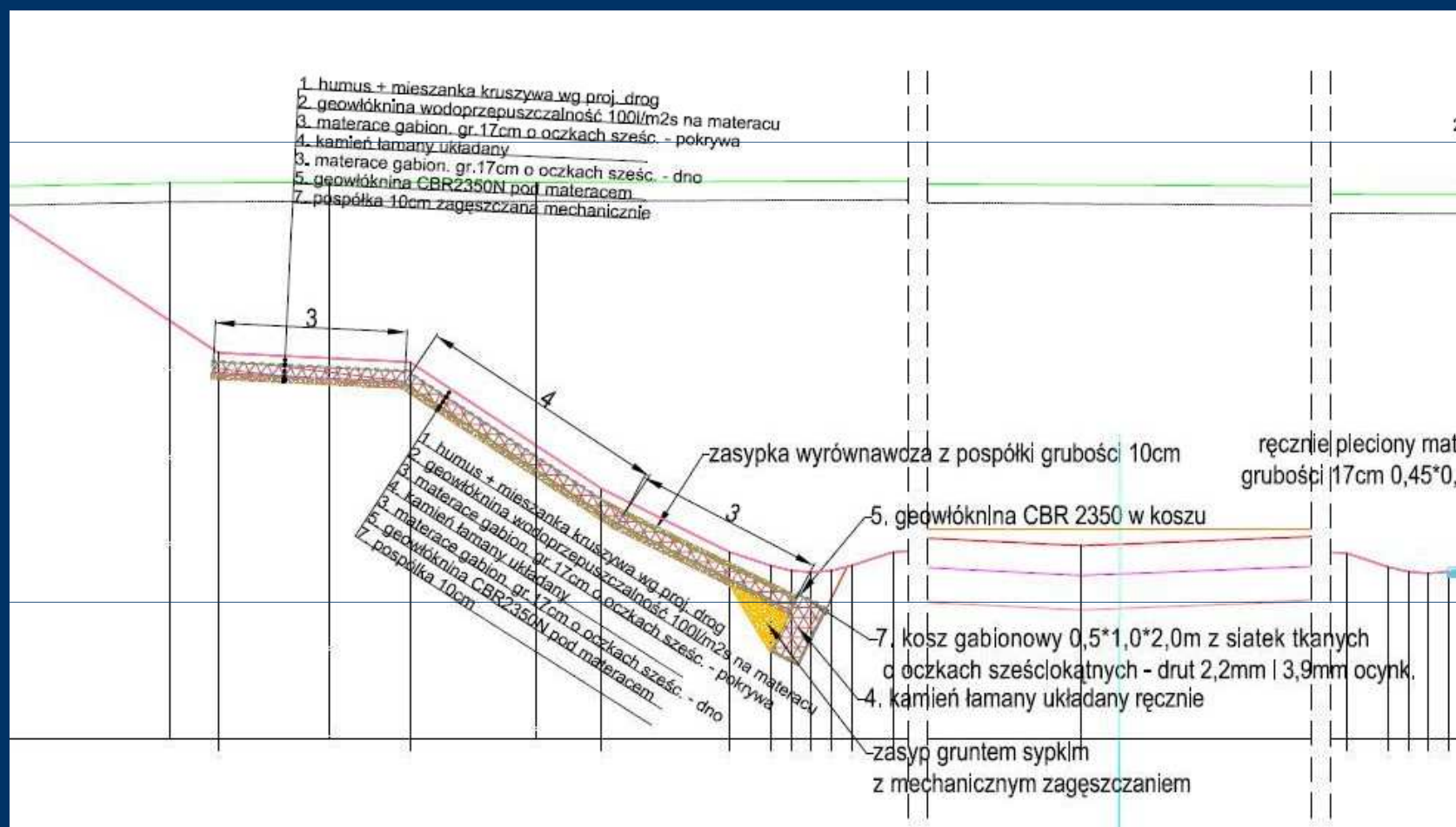


Wzmocnienie skarp nasypów

- Zbrojenie skarp wysokich nasypów ($>4\text{m}$)
- Zbrojenie skarp w wykopie za pomocą gabionów



Schemat zbrojenia za pomocą gabionów



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI AUTOSTRADY

Nasyp

- Mieszanka mineralno-asfaltowa SMA 0/11, grubości 0,04 m
- Beton asfaltowy 0/16, BAWMS grubości 0,08 m
- Beton asfaltowy 0/16, BAWMS, grubości 0,17 m
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, 0/31,5 grubości 0,22 m.
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, $\text{CBR} \geq 40$, grubości 0,20 m (stanowi również warstwę technologiczną z kruszywa jak dla górnej w-wy mrozochronnej)
- 0,3 m górna warstwa nasypu z gruntu niewysadzinowego $\text{CBR} \geq 30 \%$, $k \geq 5 \text{ m/d}$, $\text{WP} > 35$, $k_b < 1\text{m}$



KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI AUTOSTRADY

Wykop

- Mieszanka mineralno-asfaltowa SMA 0/11, grubości 0,04 m
- Beton asfaltowy 0/16, BAWMS grubości 0,08 m
- Beton asfaltowy 0/16, BAWMS, grubości 0,17 m
- Kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie, 0/31,5 grubości 0,22 m
- Warstwa mrozochronna: $\text{CBR} \geq 30 \%$, $k \geq 5 \text{ m/d}$.
Ziarn $< 0,075$ mniej niż 5%; większych od 2 mm nie więcej niż 80%; pomiędzy 0,075 a 2 mm nie więcej niż 25%; max średnica ziaren 32 mm. Grubości śr. 30 cm, w tym górna warstwa min 10 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie $\text{CBR} \geq 40$
- Grunt stabilizowany cementem $R_m = 2,5$ do 5 MPa,
Grubości 20 cm i $E_r \geq 40 \text{ Mpa}$ (G3)
Grubości 25 cm i $E_r \geq 30 \text{ Mpa}$ (G4)
Grubości 10 cm i $E_r \geq 60 \text{ Mpa}$ (G1, G2)
- Podłoże gruntowe

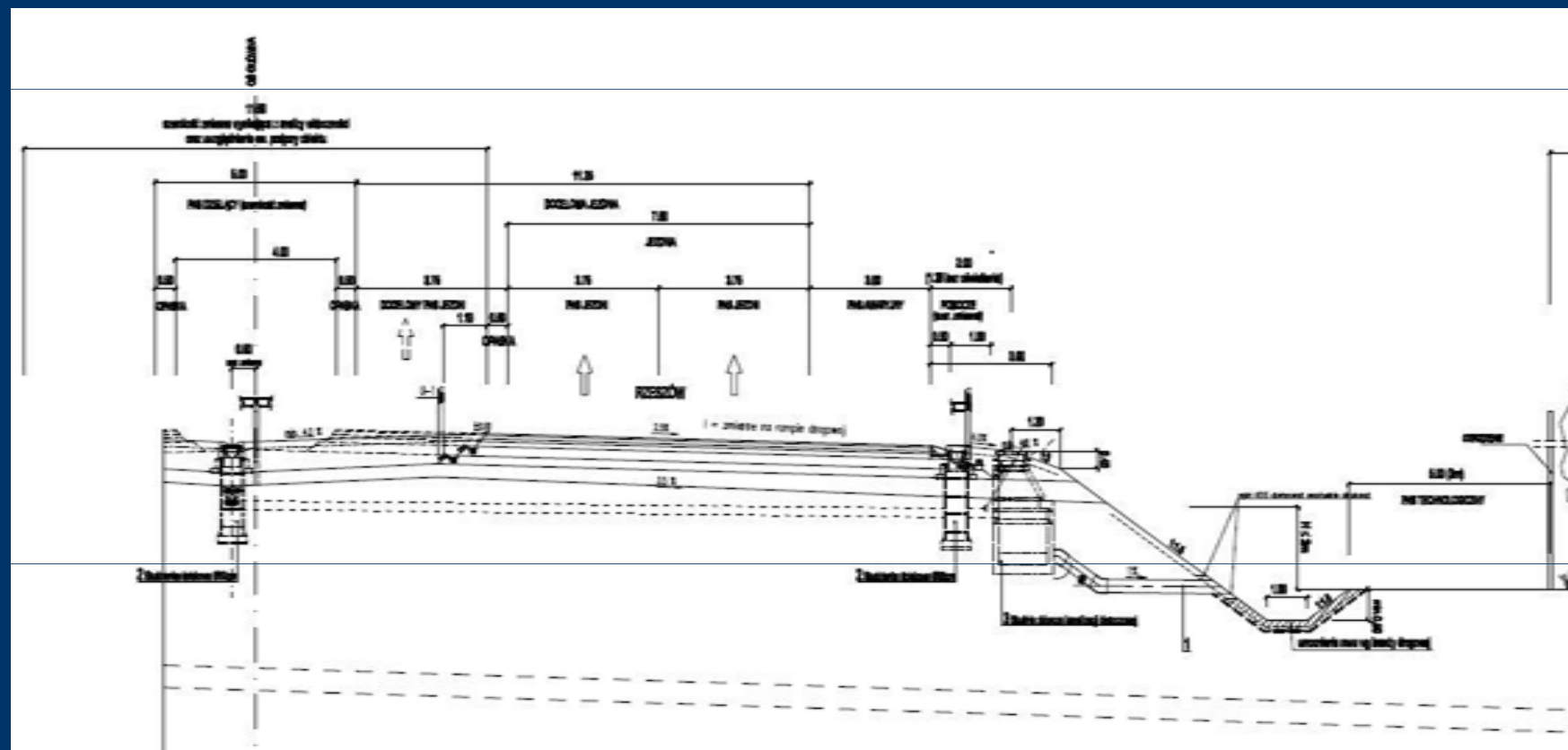


Odwodnienie

Na odcinku autostrady od km 537+550 do około 545+450 woda z nawierzchni przejmowana jest przez zaprojektowany system kanalizacji otwartej prowadzonej w autostradowych rowach infiltracyjnych lub uszczelnionych szer. 1m, bądź odcinkowo kanalizacją zamkniętą.



Przekrój poprzeczny



Przepusty drogowe

Konstrukcyjnie zastosowano przepusty
żelbetowe skrzynkowe, łukowo-kołowe z
blach
falistych oraz z rur z tworzyw sztucznych.

W zależności od pełnionej funkcji przepusty
zostały podzielone na trzy grupy:

- przepusty przeprowadzające ciek i rowy melioracyjne oraz rowy drogowe pod autostradą, łącznicami, drogami poprzecznymi, drogami dojazdowymi, zjazdami oraz przejściami dla ludzi i zwierząt,
- przejścia dla zwierząt małych oraz płazów,
- przepusty zintegrowane przeprowadzające wody w osi przepustu oraz małe zwierzęta

i/lub

płazy ciągami migracyjnymi przy ścianach



Galeria zdjęć

















12/09/2011









Dziękujemy za uwagę ;)

