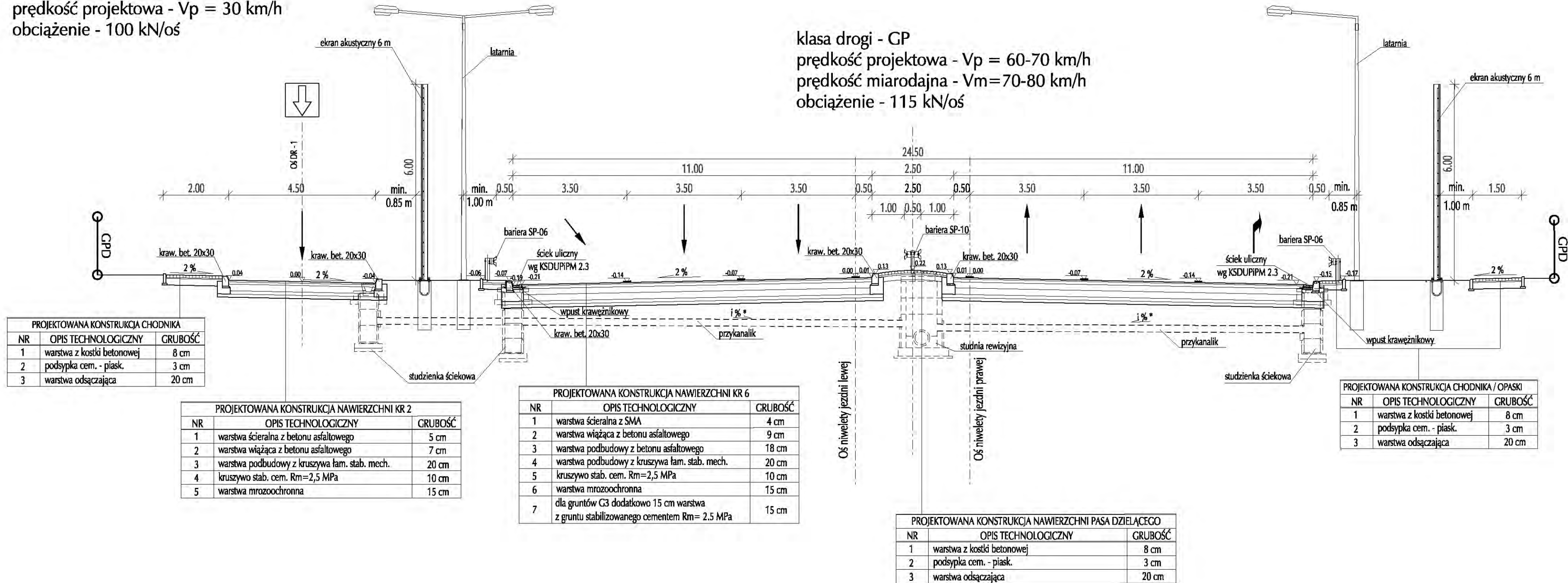


## Przekrój normalny nr 1 od km 348+020 do km 348+190

klasa drogi - D  
prędkość projektowa -  $V_p = 30$  km/h  
obciążenie - 100 kN/oś

klasa drogi - GP  
prędkość projektowa -  $V_p = 60-70$  km/h  
prędkość miarodajna -  $V_m = 70-80$  km/h  
obciążenie - 115 kN/oś



| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA |                            |         |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                                | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                                 | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                                 | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3                                 | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 2 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścieralna z betonu asfaltowego        | 5 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 7 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 4   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 5   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 6 |  |         |
|---|--|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY  | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścieralna z SMA  | 4 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego   | 9 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego   | 18 cm   |
| 4   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech.  | 20 cm   |
| 5   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa  | 10 cm   |
| 6   | warstwa mrozochronna   | 15 cm   |
| 7   | dla gruntów G3 dodatkowo 15 cm warstwa z gruntu stabilizowanego cementem $R_m = 2,5$ MPa | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PASA DZIELĄCEGO |                            |         |
|--|----------------------------|---------|
| NR   | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA / OPASKI |                            |         |
|--|----------------------------|---------|
| NR   | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

Biuro projektowe:  
BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE  
**EUROSTRADA**  
02-829 Warszawa, ul. Pyszniana 18  
tel.: 022 644 87 62, 022 405 75 45  
fax: 022 405 75 44  
www.eurostrada.pl biuro@eurostrada.pl

Investor:  
GENERALNA DYREKCJA  
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
Oddział w Warszawie  
03-808 Warszawa, ul. Mińska 25, tel. (22) 813-33-75

Nazwa i adres obiektu budowlanego:  
Budowa węzła drogowego  
na przecięciu drogi krajowej nr 7 Gdańsk-Warszawa  
z ul. Brukową w Łomiankach  
Odcinek: km 347+900 - 349+178 (istr. km 349+168)

| Funkcja w zespole: | Imię i Nazwisko    | Specjalność | Nr uprawnień     | Podpis |
|--------------------|--------------------|-------------|------------------|--------|
| Kierownik tematu   | Piotr Furmański    | drogi       |                  |        |
| Projektował:       | Adam Grzyb         | drogi       | MAZ/0277/POOD/04 |        |
| Opracował:         | Marcin Kaczmarczyk | drogi       |                  |        |
| Sprawdził:         | Wojciech Parciński | drogi       | Wa-836/94        |        |

Nazwa rysunku:  
**Przekroje normalne**  
Etap: Projekt wykonawczy

|               |          |
|---------------|----------|
| Skala 1:100   | Rev. 3   |
| Data: 09.2009 | Ark. 3/1 |

klasa drogi - D  
 prędkość projektowa -  $V_p = 30$  km/h  
 obciążenie - 100 kN/oś

Przekrój normalny nr 2  
 km 348+200 - 348+326

klasa drogi - GP  
 prędkość projektowa -  $V_p = 60-70$  km/h  
 prędkość miarodajna -  $V_m = 70-80$  km/h  
 obciążenie - 115 kN/oś

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 2 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścieralna z betonu asfaltowego        | 5 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 7 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 4   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 5   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA |                            |         |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                                | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                                 | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                                 | podsyпка cem. - piask.     | 3 cm    |
| 3                                 | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 6 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścieralna z SMA                       | 4 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 18 cm   |
| 4   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 6   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PASA DZIELĄCEGO |                            |         |
|--|----------------------------|---------|
| NR   | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piask.     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 5 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścieralna z SMA                       | 4 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 14 cm   |
| 4   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 6   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 2 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścieralna z betonu asfaltowego        | 5 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 7 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 4   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 5   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA |                            |         |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                                | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                                 | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                                 | podsyпка cem. - piask.     | 3 cm    |
| 3                                 | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 5 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścieralna z SMA                       | 4 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 14 cm   |
| 4   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 6   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

Biuro projektowe:  
 BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE  
**EUROSTRADA**  
 02-829 Warszawa, ul. Pyszniana 18  
 tel.: 022 644 87 62, 022 403 75 45  
 fax: 022 403 75 44  
 www.eurostrada.pl biuro@eurostrada.pl

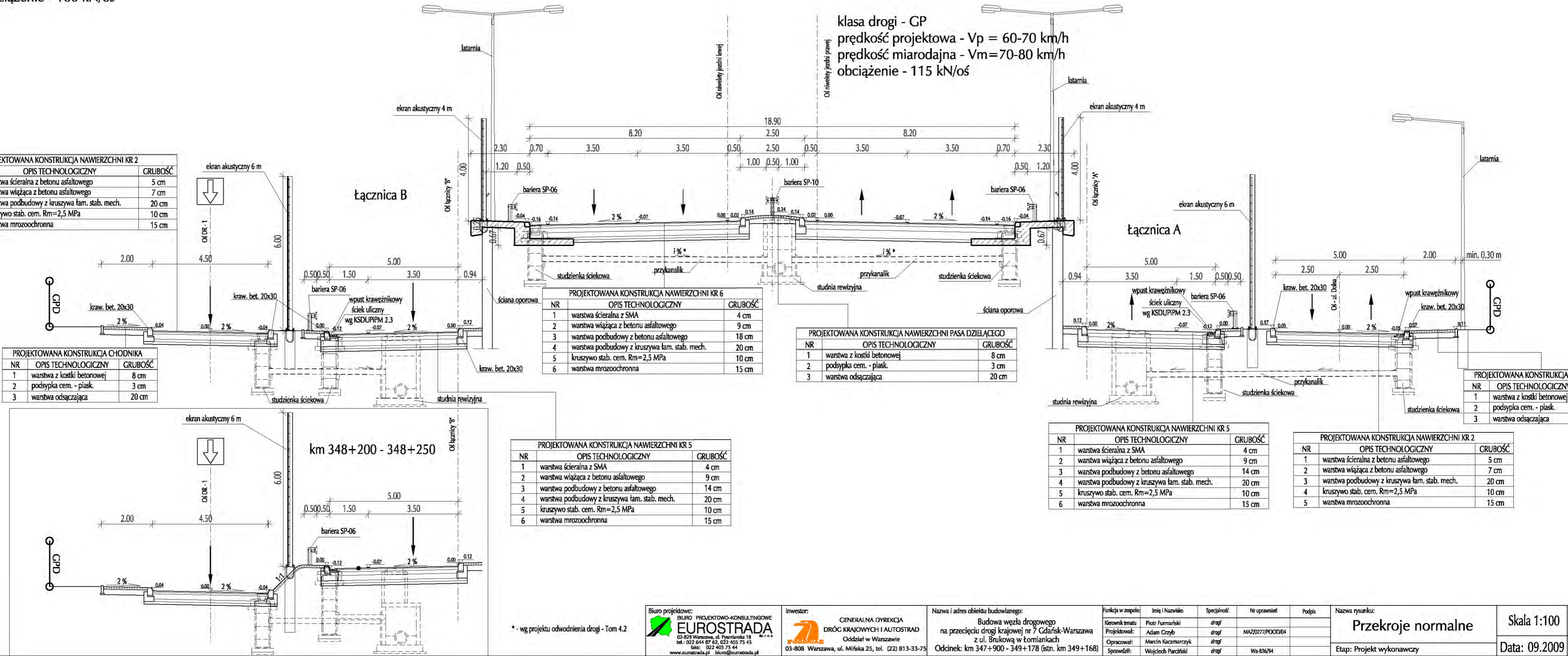
Investor:  
**GENERALNA DYREKCJA  
 DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD**  
 Oddział w Warszawie  
 03-808 Warszawa, ul. Mińska 25, tel. (22) 813-33-75

Nazwa i adres obiektu budowlanego:  
 Budowa węzła drogowego  
 na przecięciu drogi krajowej nr 7 Gdańsk-Warszawa  
 z ul. Brukową w tomiankach  
 Odcinek: km 347+900 - 349+178 (istn. km 349+168)

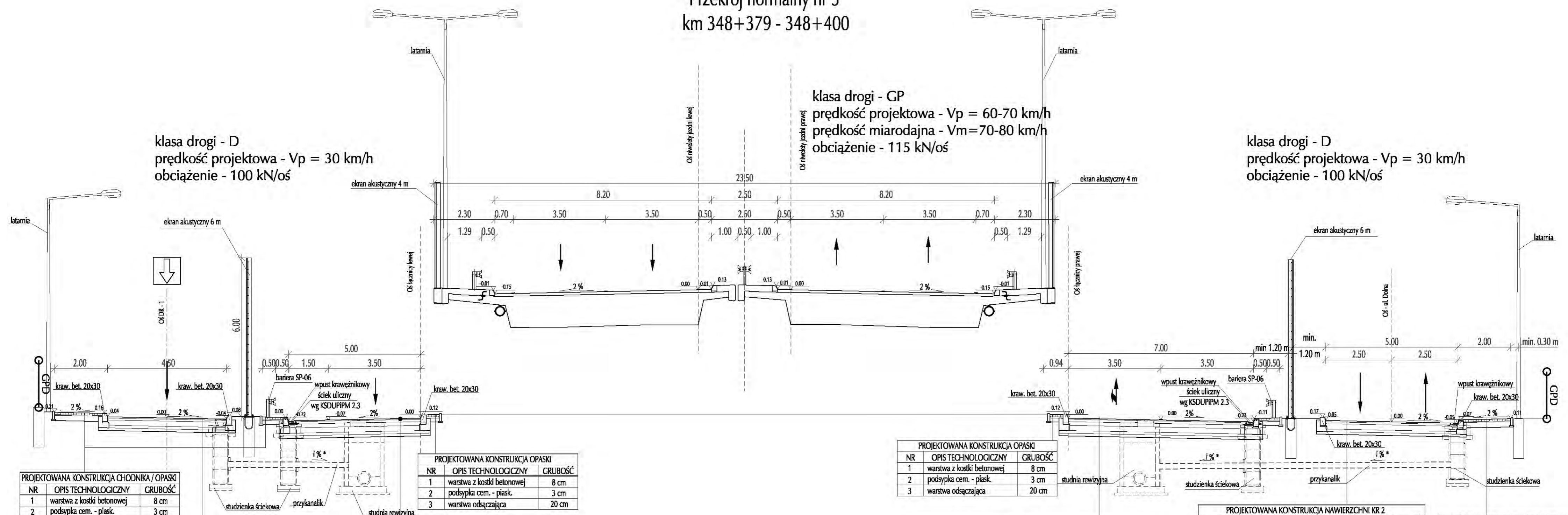
| Funkcja w zespole: | Imię i Nazwisko    | Specjalność | Nr uprawnień     | Podpis |
|--------------------|--------------------|-------------|------------------|--------|
| Kierownik tematu   | Piotr Furmański    | drog        |                  |        |
| Projektował:       | Adam Czuby         | drog        | MAZ/0277/POOD/04 |        |
| Opracował:         | Marcin Kaczmarszyk | drog        |                  |        |
| Sprawił:           | Wojciech Parciński | drog        | Wa-836/94        |        |

Nazwa rysunku:  
**Przekroje normalne**  
 Etap: Projekt wykonawczy

|               |          |
|---------------|----------|
| Skala 1:100   | Rev. 3   |
| Data: 09.2009 | Ark. 3/2 |



Przekrój normalny nr 3  
km 348+379 - 348+400



klasa drogi - D  
prędkość projektowa -  $V_p = 30$  km/h  
obciążenie - 100 kN/oś

klasa drogi - GP  
prędkość projektowa -  $V_p = 60-70$  km/h  
prędkość miarodajna -  $V_m = 70-80$  km/h  
obciążenie - 115 kN/oś

klasa drogi - D  
prędkość projektowa -  $V_p = 30$  km/h  
obciążenie - 100 kN/oś

PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA / OPASKI

| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
|----|----------------------------|---------|
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA OPASKI

| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
|----|----------------------------|---------|
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA OPASKI

| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
|----|----------------------------|---------|
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 2

| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY                    | GRUBOŚĆ |
|----|--|---------|
| 1  | warstwa ścierna z betonu asfaltowego   | 5 cm    |
| 2  | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego   | 7 cm    |
| 3  | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego | 20 cm   |
| 4  | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa    | 10 cm   |
| 5  | warstwa mrozochronna                   | 15 cm   |

PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 5

| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
|----|---|---------|
| 1  | warstwa ścierna z SMA                         | 4 cm    |
| 2  | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3  | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 14 cm   |
| 4  | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5  | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 6  | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 5

| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
|----|---|---------|
| 1  | warstwa ścierna z SMA                         | 4 cm    |
| 2  | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3  | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 14 cm   |
| 4  | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5  | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 6  | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 2

| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
|----|---|---------|
| 1  | warstwa ścierna z betonu asfaltowego          | 5 cm    |
| 2  | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 7 cm    |
| 3  | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 4  | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 5  | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

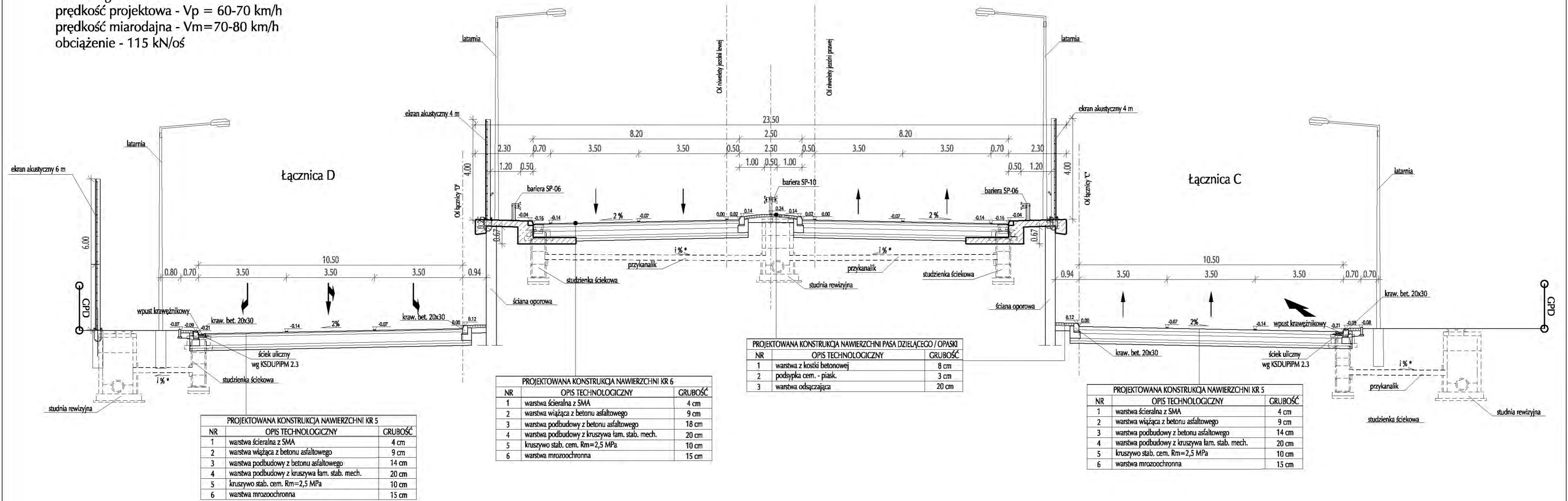
PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA

| NR | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
|----|----------------------------|---------|
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

## Przekrój normalny nr 4 od km 348+473 do km 348+566

klasa drogi - GP  
 prędkość projektowa -  $V_p = 60-70$  km/h  
 prędkość miarodajna -  $V_m = 70-80$  km/h  
 obciążenie - 115 kN/oś

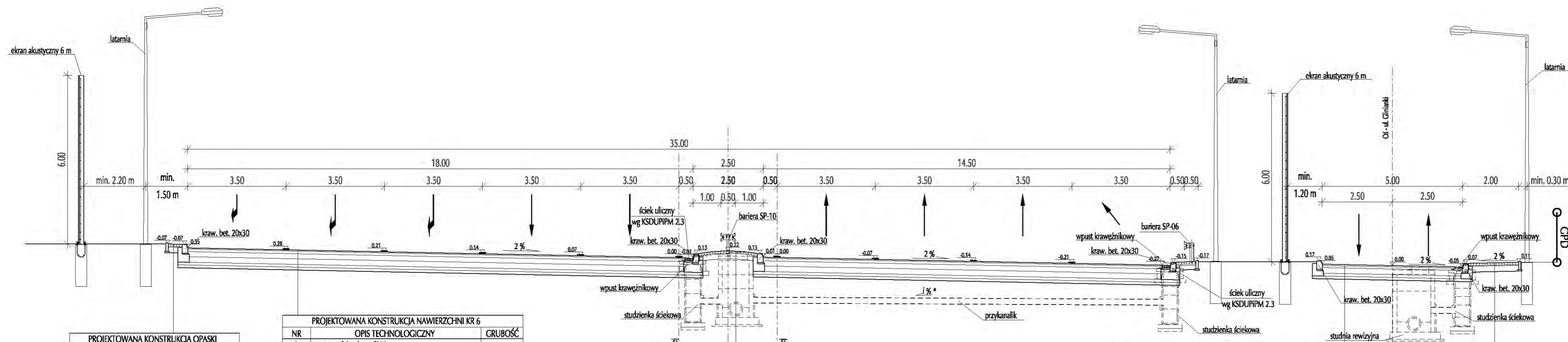


\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

klasa drogi - GP  
 prędkość projektowa -  $V_p = 60-70$  km/h  
 prędkość miarodajna -  $V_m = 70-80$  km/h  
 obciążenie - 115 kN/oś

Przekrój normalny nr 5  
 km 348+760 - 348+850

klasa drogi - D  
 prędkość projektowa -  $V_p = 30$  km/h  
 obciążenie - 100 kN/oś



| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA OPASKI |                            |         |
|---------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                              | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                               | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                               | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3                               | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 6 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścierna z SMA                         | 4 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 18 cm   |
| 4   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 6   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PASA DZIELĄCEGO |                            |         |
|--|----------------------------|---------|
| NR   | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 2 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścierna z betonu asfaltowego          | 5 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 7 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 4   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 5   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

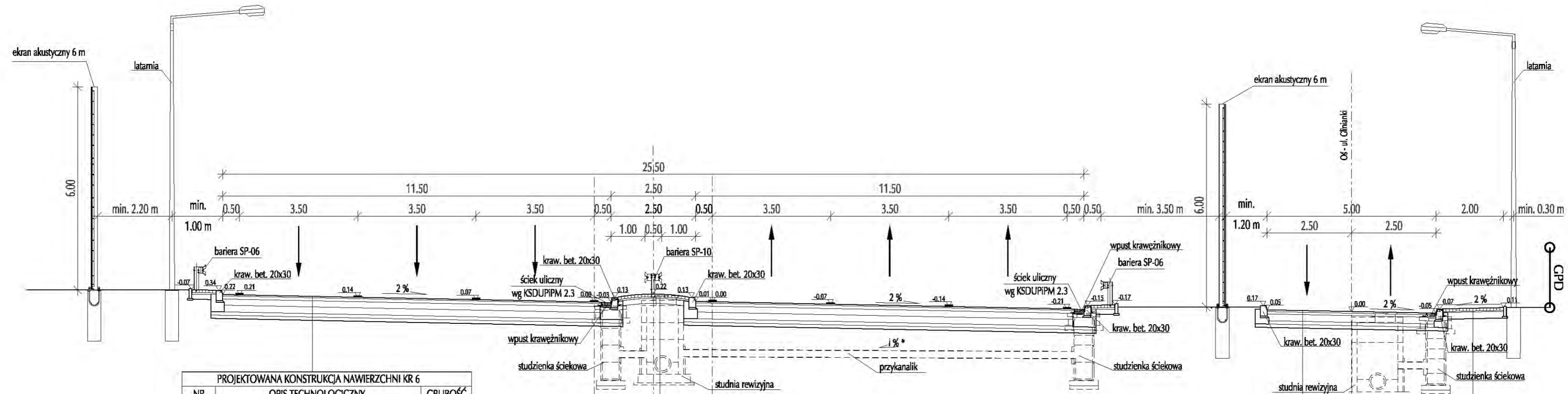
| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA |                            |         |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                                | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                                 | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                                 | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3                                 | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

## Przekrój normalny nr 6 km 348+930 - 349+010

klasa drogi - GP  
 prędkość projektowa -  $V_p = 60-70$  km/h  
 prędkość miarodajna -  $V_m = 70-80$  km/h  
 obciążenie - 115 kN/oś

klasa drogi - D  
 prędkość projektowa -  $V_p = 30$  km/h  
 obciążenie - 100 kN/oś



| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 6 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ściernalna z SMA                      | 4 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 18 cm   |
| 4   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 6   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PASA DZIELĄCEGO |                            |         |
|--|----------------------------|---------|
| NR   | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 2 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ściernalna z betonu asfaltowego       | 5 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 7 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 4   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 5   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA |                            |         |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                                | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                                 | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                                 | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3                                 | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

Biuro projektowe:  
 BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE  
**EUROSTRADA**  
 03-829 Warszawa, ul. Pyszniańska 18  
 tel.: 022 644 87 62, 022 405 75 45  
 faks: 022 405 75 44  
 www.eurostrada.pl biuro@eurostrada.pl

Inwestor:  
 GENERALNA DYREKCJA  
 DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
 Oddział w Warszawie  
 03-808 Warszawa, ul. Mińska 25, tel. (22) 813-33-75

Nazwa i adres obiektu budowlanego:  
 Budowa węzła drogowego  
 na przecięciu drogi krajowej nr 7 Gdańsk-Warszawa  
 z ul. Brukową w Łomiankach  
 Odcinek: km 347+900 - 349+178 (istn. km 349+168)

| Funkcja w zespole: | Imię i Nazwisko    | Specjalność | Nr uprawnień     | Podpis |
|--------------------|--------------------|-------------|------------------|--------|
| Kierownik tematu:  | Piotr Furmański    | drogi       |                  |        |
| Projektował:       | Adam Czuby         | drogi       | MAZ/0277/POOD/04 |        |
| Opracował:         | Marcin Kaczmarczyk | drogi       |                  |        |
| Sprawdził:         | Wojciech Parciński | drogi       | Wa-836/94        |        |

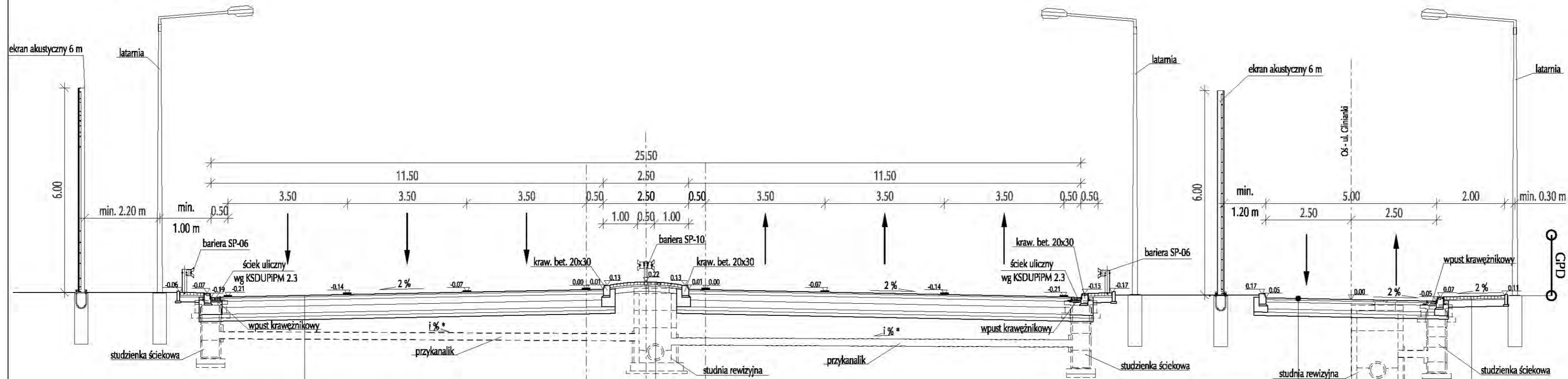
Nazwa rysunku:  
**Przekroje normalne**  
 Etap: Projekt wykonawczy

|               |          |
|---------------|----------|
| Skala 1:100   | Rev. 3   |
| Data: 09.2009 | Ark. 3/6 |

Przekrój normalny nr 7  
km 349+090 - 349+178

klasa drogi - GP  
prędkość projektowa -  $V_p = 60-70$  km/h  
prędkość miarodajna -  $V_m = 70-80$  km/h  
obciążenie - 115 kN/oś

klasa drogi - D  
prędkość projektowa -  $V_p = 30$  km/h  
obciążenie - 100 kN/oś



| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 6 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścierna z SMA                         | 4 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 18 cm   |
| 4   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 6   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI PASA DZIELĄCEGO |                            |         |
|--|----------------------------|---------|
| NR   | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1  | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2  | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3  | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

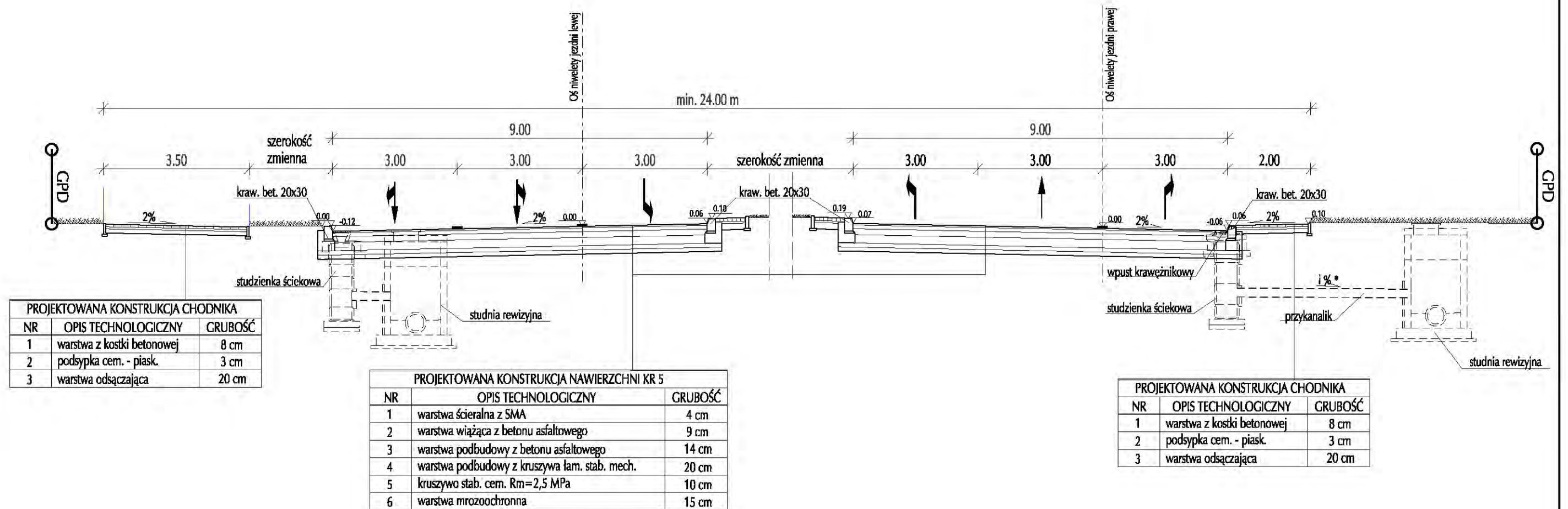
| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 2 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścierna z betonu asfaltowego          | 5 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 7 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 4   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5$ MPa           | 10 cm   |
| 5   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA |                            |         |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                                | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                                 | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                                 | podsyпка cem. - piasek     | 3 cm    |
| 3                                 | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

klasa drogi - Z  
 prędkość projektowa -  $V_p = 40 \text{ km/h}$

Przekrój nr 8  
 ul. Brukowa  
 przed skrzyżowaniem z DK nr 7



| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA |                            |         |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                                | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                                 | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                                 | podsyпка cem. - piask.     | 3 cm    |
| 3                                 | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 5 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścieralna z SMA                       | 4 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 14 cm   |
| 4   | warstwa podbudowy z kruszywa lam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5   | kruszywo stab. cem. $R_m = 2,5 \text{ MPa}$   | 10 cm   |
| 6   | warstwa mrozochronna                          | 15 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA |                            |         |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                                | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                                 | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                                 | podsyпка cem. - piask.     | 3 cm    |
| 3                                 | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

Biuro projektowe:  
 BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE  
**EUROSTRADA**  
 02-829 Warszawa, ul. Pruszyńska 18  
 tel.: 022 644 87 62, 022 405 75 45  
 faks: 022 405 75 44  
 www.eurostrada.pl biuro@eurostrada.pl

Investor:  
 GENERALNA DYREKCJA  
 DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
 Oddział w Warszawie  
 03-808 Warszawa, ul. Mińska 25, tel. (22) 813-33-75

Nazwa i adres obiektu budowlanego:  
 Budowa węzła drogowego  
 na przecięciu drogi krajowej nr 7 Gdańsk-Warszawa  
 z ul. Brukową w Łomiankach  
 Odcinek: km 347+900 - 349+178 (istn. km 349+168)

| Funkcja w zespole: | Imię i Nazwisko    | Specjalność | Nr uprawnień    | Podpis |
|--------------------|--------------------|-------------|-----------------|--------|
| Kierownik tematu:  | Piotr Furmański    | drogi       |                 |        |
| Projektował:       | Adam Cizyb         | drogi       | MAZ0277/POOD/04 |        |
| Opracował:         | Marcin Kaczmarczyk | drogi       |                 |        |
| Sprawił:           | Wojciech Parciński | drogi       | Wa-836/94       |        |

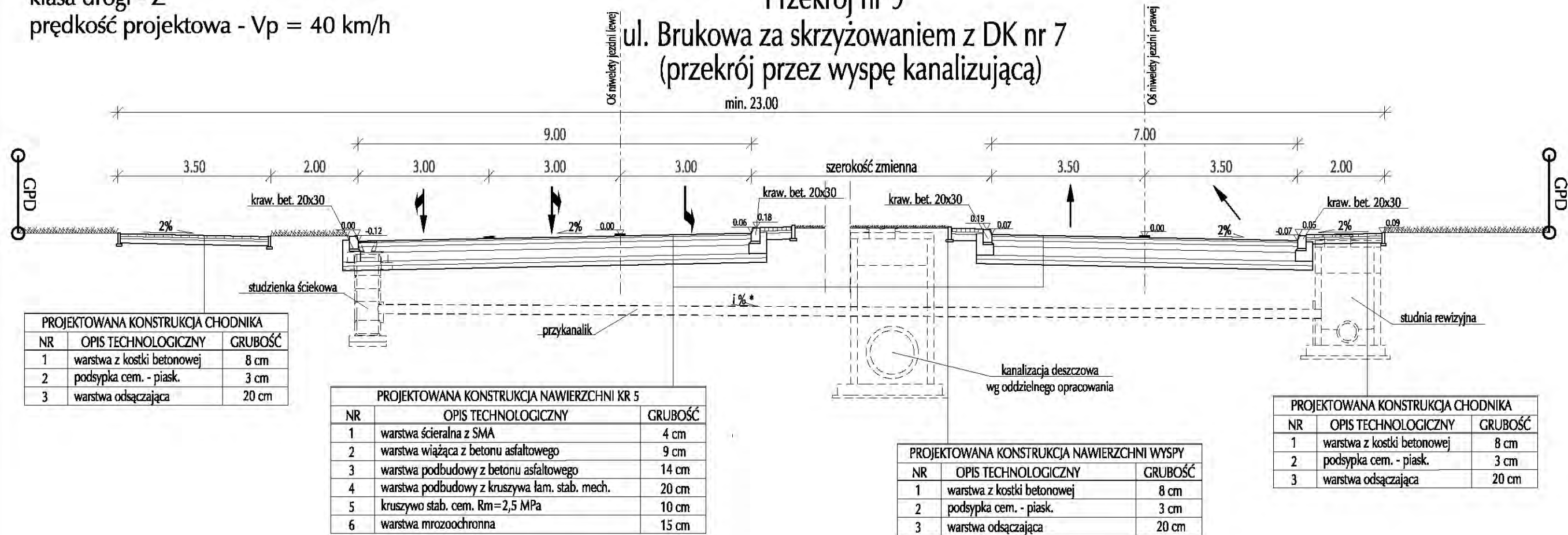
Nazwa rysunku:  
**Przekroje normalne**  
 Etap: Projekt wykonawczy

|               |          |
|---------------|----------|
| Skala 1:100   | Rew. 3   |
| Data: 09.2009 | Ark. 3/8 |

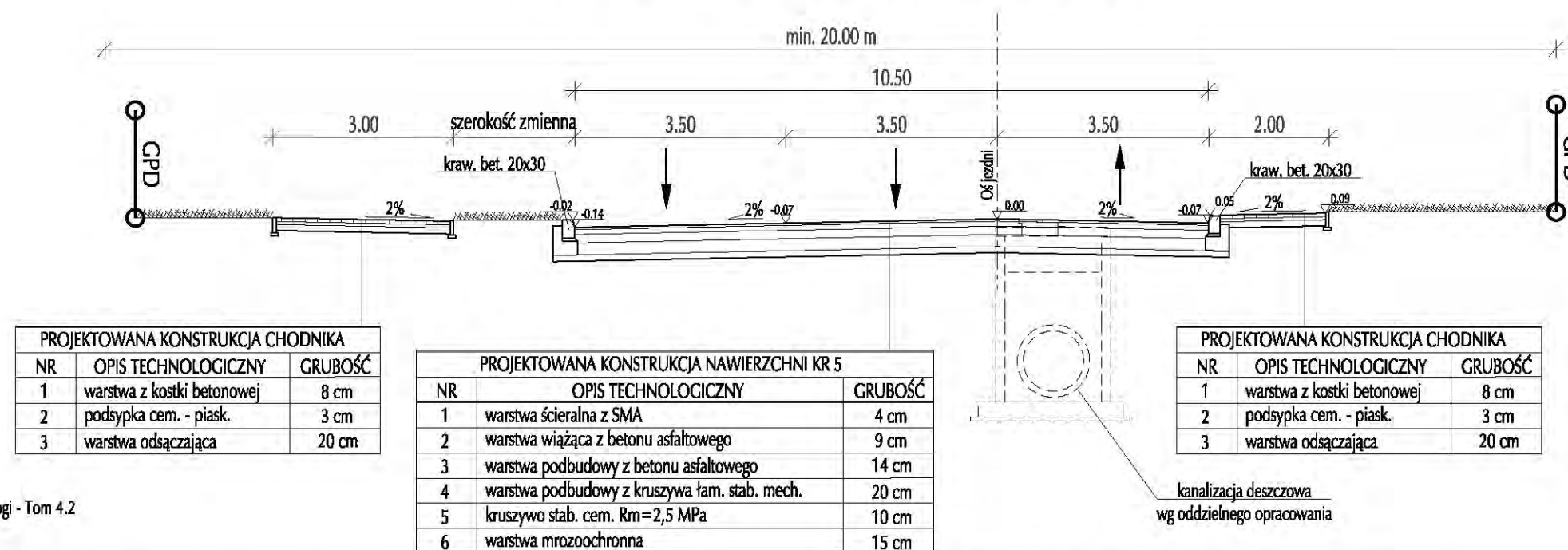


klasa drogi - Z  
 prędkość projektowa -  $V_p = 40$  km/h

### Przekrój nr 9 ul. Brukowa za skrzyżowaniem z DK nr 7 (przekrój przez wyspę kanalizującą)



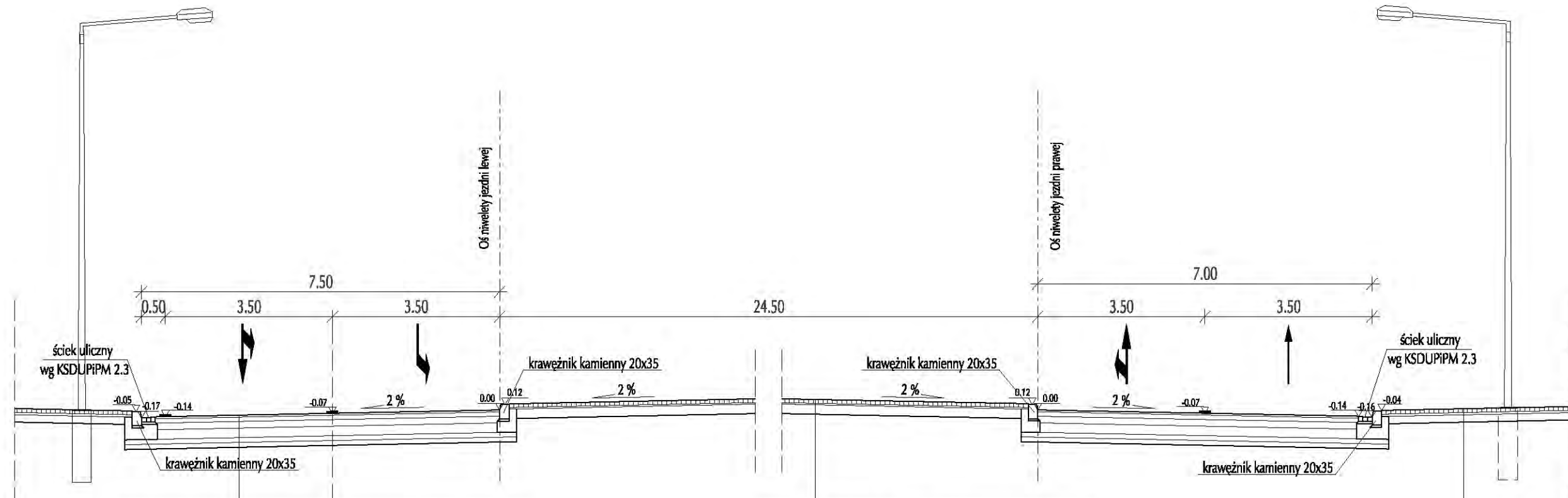
### Przekrój nr 10 ul. Brukowa za skrzyżowaniem z DK nr 7



\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

# Przekrój normalny nr 11

## Przekrój normalny przez skrzyżowanie z wyspą centralną



| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI KR 5 |   |         |
|---|---|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY                           | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa ścieralna z SMA                       | 4 cm    |
| 2   | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego          | 9 cm    |
| 3   | warstwa podbudowy z betonu asfaltowego        | 14 cm   |
| 4   | warstwa podbudowy z kruszywa łam. stab. mech. | 20 cm   |
| 5   | kruszywo stab. cem. Rm=2,5 MPa                | 10 cm   |
| 6   | warstwa mrozochronna                          | 10 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI WYSPIY |                            |         |
|---|----------------------------|---------|
| NR  | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1   | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2   | podsyпка cem. - piask.     | 3 cm    |
| 3   | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

| PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA CHODNIKA |                            |         |
|-----------------------------------|----------------------------|---------|
| NR                                | OPIS TECHNOLOGICZNY        | GRUBOŚĆ |
| 1                                 | warstwa z kostki betonowej | 8 cm    |
| 2                                 | podsyпка cem. - piask.     | 3 cm    |
| 3                                 | warstwa odsączająca        | 20 cm   |

\* - wg projektu odwodnienia drogi - Tom 4.2

|   |   |   |                    |                 |                    |              |                 |   |                              |                     |
|---|---|---|--------------------|-----------------|--------------------|--------------|-----------------|---|------------------------------|---------------------|
| Biuro projektowe:<br><b>BIURO PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE</b><br><b>EUROSTRADA</b><br>02-829 Warszawa, ul. Pruszyńska 18<br>tel.: 022 644 87 62, 022 405 75 45<br>faks: 022 405 75 44<br>www.eurostrada.pl biuro@eurostrada.pl | Inwestor:<br><b>GENERALNA DYREKCJA</b><br><b>DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD</b><br>Oddział w Warszawie<br>03-808 Warszawa, ul. Mińska 25, tel. (22) 813-33-75 | Nazwa i adres obiektu budowlanego:<br>Budowa węzła drogowego<br>na przecięciu drogi krajowej nr 7 Gdańsk-Warszawa<br>z ul. Brukową w Łomiankach<br>Odcinek: km 347+900 - 349+178 (istn. km 349+168) | Funkcja w zespole: | Imię i Nazwisko | Specjalność        | Nr uprawnień | Podpis          | Nazwa rysunku:<br><b>Przekroje normalne</b><br>Etap: Projekt wykonawczy | Skala 1:100<br>Data: 09.2009 | Rew. 3<br>Ark. 3/10 |
|   |   |   | Kierownik tematu:  | Piotr Furmański | drogi              |              |                 |   |                              |                     |
|   |   |   |                    | Projektował:    | Adam Cizyb         | drogi        | MAZ0277/POOD/04 |   |                              |                     |
|   |   |   |                    | Opracował:      | Marcin Kaczmarczyk | drogi        |                 |   |                              |                     |
|   |   |   |                    | Sprawił:        | Wojciech Parciński | drogi        | Wa-836/94       |   |                              |                     |