

lipiec 2020r.

# PROJEKT WYKONAWCZY

1

## Branża drogowa

|                                       |   |   |  |
|---------------------------------------|---|---|--|
| <b>TEMAT:</b>                         | Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśna Jania (DP nr 2729G)   |   |  |
| <b>ADRES OBIEKTU:</b>                 | Droga powiatowa nr 2730G, Jaszczerek, Bukowina, Leśna Jania, Gmina Osiek, Gmina Smętowo Graniczne, powiat starogardzki, woj. pomorskie  |   |  |
| <b>NR EW. DZIAŁEK:</b>                | Jednostka ewidencyjna: 221308_2.Osiek<br>obręb 0002 - Jeżewnica<br>działki ew. nr: 60<br>obręb 0001 - Bukowiny<br>działki ew. nr: 380<br>Jednostka ewidencyjna: 221311_2.Smentowo Graniczne<br>obręb 0008 – Leśna Jania<br>działki ew. nr: 155/3, 155/2, 155/1, 166/1, 164, 131/2 |   |  |
| <b>KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:</b> | XXV drogi, IV elementy dróg publicznych   |   |  |
| <b>KODY CPV:</b>                      | 45.23.31.20-6<br>45.11.12.00-0<br>45.23.32.20-7<br>45.23.24.52-5  | Roboty w zakresie budowy dróg<br>Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne<br>Roboty w zakresie nawierzchni dróg<br>Roboty odwadniające |  |
| <b>INWESTOR:</b>                      | POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W STAROGARDZIE GDAŃSKIM<br>ul. Mickiewicza 9<br>83-200 Starogard Gdański  |   |  |
| <b>OPRACOWANIE:</b>                   | SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>ul. Wodnika 34<br>10-034 Tomaszkowo  |   |  |

| Wyszczególnienie | Imię i Nazwisko         | specjalność   | Uprawnienia      | Data           | Podpis |
|------------------|-------------------------|---|------------------|----------------|--------|
| Projektant       | mgr inż. Marek Kotowski | BRANŻA DROGOWA<br>- do proj. bez ograniczeń w specjalności drogowej                                   | WAM/0051/POOD/12 | lipiec<br>2020 |        |
| Sprawdzający     | mgr inż. Tomasz Kuś     | BRANŻA DROGOWA<br>- do proj. i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności drogowej | WAM/0048/PWOD/12 | lipiec<br>2020 |        |

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl  
UL. WODNIKA 34  
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl  
REGON 362007881  
NIP 739-387-67-95

## SPIS ZAWARTOŚCI

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Projekt wykonawczy .....</b>   | <b>3</b>  |
| 1.1. Przedmiot opracowania .....   | 3         |
| 1.2. Zakres opracowania .....  | 4         |
| 1.3. Warunki gruntowo – wodne podłoża .....                                  | 5         |
| 1.4. Parametry techniczne .....  | 6         |
| 1.5. Roboty rozbiórkowe i ziemne .....                                       | 7         |
| 1.6. Geometria korpusu .....   | 10        |
| 1.7. Układ komunikacyjny .....   | 11        |
| 1.8. Jezdnia.....  | 11        |
| 1.9. Zjazdy .....  | 12        |
| 1.10. Krawężniki, obrzeża.....   | 14        |
| 1.11. Odwodnienie.....   | 14        |
| 1.12. Zieleń.....  | 14        |
| 1.13. Ochrona punktów osnowy geodezyjnej.....                                | 15        |
| 1.14. Powierzchnie i długości.....   | 15        |
| 1.15. Stała organizacja ruchu, urządzenia bezpieczeństwa ruchu.....          | 15        |
| 1.16. Organizacja ruchu na czas prowadzenia robót .....                      | 15        |
| 1.17. Roboty porządkowe, wykończeniowe, inne wymagania – uwagi końcowe ..... | 16        |
| <b>2. Część rysunkowa projektu .....</b>                                     | <b>17</b> |

## 1. PROJEKT WYKONAWCZY

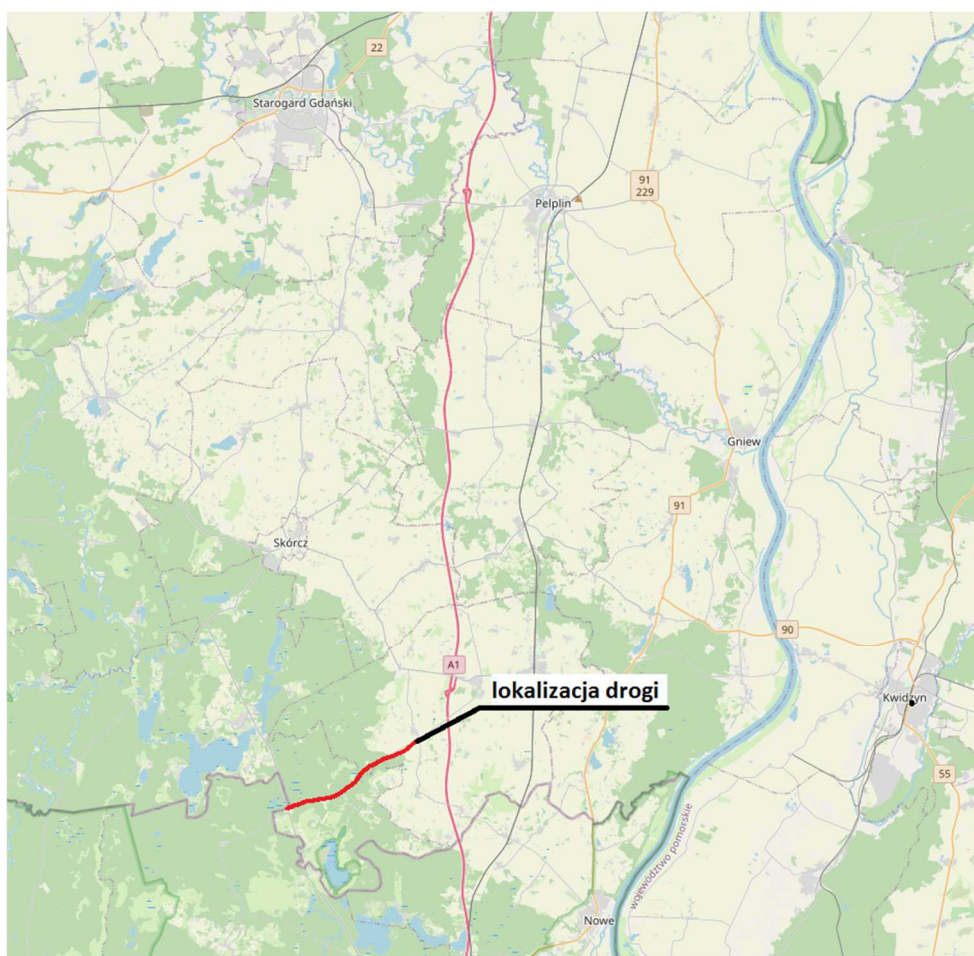
### 1.1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem inwestycji jest przebudowy drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśna Jania (DP nr 2729G) w zakresie przebudowy jezdni, zjazdów, budowy, renowacji i odtworzeniu rowów przydrożnych oraz systemu odwodnienia korony drogi.

Projektowana droga powiatowa nr 2730G zlokalizowana jest gminie Osiek i Smętowo Graniczne, powiecie starogardzkim, województwie pomorskim.

Cały odcinek drogi objęty projektem wynosi ok. 6,694 km. Droga nr 2730G stanowi połączenie drogi wojewódzkiej nr 214 i drogi powiatowej nr 2729G. Projektowana droga powiatowa, droga klasy L, szerokości 6,00m rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą wojewódzką nr 214 i kończy swój bieg na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 2729G.

#### SZKIC ORIENTACYJNY – SCHEMATYCZNA LOKALIZACJA INWESTYCJI



źródło: <https://www.openstreetmap.org>

**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**

Na podstawie art. 50 ust. 2 ustawy z dnia z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U.2003 Nr 80 poz. 717 z późniejszymi zmianami) roboty polegające na przebudowie drogi nie wymagają uzyskania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Teren inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Terenu.

## **1.2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zamierzenie budowlane polega na:

- wykonaniu robót pomiarowych,
- wykonaniu wycinek krzewów kolidujących z inwestycją,
- zebraniu humusu,
- usunięciu karpin,
- rozbiórce istniejącej nawierzchni, korytowaniu pod nowe warstwy nawierzchni z zachowaniem przydatnego materiału do ponownego wykorzystania,
- zabezpieczeniu istniejącej infrastruktury rurami osłonowymi,
- wykonaniu wykopów i nasypów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- profilowaniu i zagęszczeniu podłoża pod warstwy konstrukcyjne oraz wywóz materiału z niwelacji i rozbiórek,
- ułożeniu georusztu trójosiowego (heksagonalnego) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m
- wykonaniu warstwy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 CNR, CBR  $\geq 60\%$
- ułożeniu georusztu trójosiowego (heksagonalnego) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m
- wykonaniu warstwy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 CNR, CBR  $\geq 60\%$
- wykonaniu podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4
- wykonaniu ław pod krawężniki,
- posadowieniu krawężników drogowych na podsypce cementowo piaskowej,
- wykonaniu podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem 0/31,5 C<sub>90/3</sub>,
- wykonaniu warstwy podbudowy zasadniczej jezdni z betonu asfaltowego AC22P 35/50
- ułożeniu kompozytu szklano-węglowego nasączony asfaltem na całej szerokości jezdni
- wykonaniu warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego AC 16W 35/50,
- wykonaniu warstwy wiążącej jezdni z betonu asfaltowego AC16W 35/50,

**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**

- wykonaniu warstwy ścieralnej jezdni z betonu asfaltowego SMA 11 50/70,
- wykonaniu nawierzchni zjazdów indywidualnych z kostki betonowej,
- rozścieleniu ziemi urodzajnej oraz obsianiu mieszankami traw,
- wykonaniu oznakowania pionowego, poziomego oraz barier ochronnych,
- wykonaniu robót porządkowych i wykończeniowych.

### **1.3. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE PODŁOŻA**

Na podstawie przeprowadzonych badania geologicznych terenu objętego inwestycją wykonanych przez Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska, ul. Zamojska 15c/2,80-180 Gdańsk stwierdzono, że:

- omawiany teren leży na pograniczu Pojezierza Starogardzkiego i Borów Tucholskich.
- wykonanymi otworami stwierdzono od powierzchni terenu występowanie warstwy konstrukcyjne jezdni oraz gruntów antropogenicznych i gleby. Poniżej zalegają osady sandrowe w postaci piasków drobnych przewarstwionych piaskami średnimi oraz osady zastoiskowe w postaci glin pylastych, lokalnie glin piaszczystych. W rejonie rzeki Janki stwierdzono również występowanie gruntów organicznych reprezentowanych przez torfy, namuły, gytie oraz kredę jeziorną.
- w podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Parametry geotechniczne określono w oparciu o badania makroskopowe oraz doświadczenia w podobnych warunkach. Warstwa geotechniczna Ia – to torfy. Warstwa geotechniczna Ib – to namuły, gytia i kreda jeziorna. Warstwa geotechniczna IIa – to gliny piaszczyste w stanie plastycznym o wyprowadzonym stopniu uplastycznosci  $IL(n) = 0,40$ . Warstwa geotechniczna IIb – to gliny piaszczyste w stanie twardoplastycznym o wyprowadzonym stopniu plastycznosci  $IL(n) = 0,40$ . Warstwa geotechniczna IIIa – to piaski próchniczne w stanie luźnym o wyprowadzonym stopniu zagęszczenia  $ID(n) = 0,30$ . Warstwa geotechniczna IIIb – to piaski drobne w stanie średniozagęszczony o wyprowadzonym stopniu zagęszczenia  $ID(n) = 0,48$ .
- warstwy geotechniczne IIa, IIb, IIIb zaliczono do gruntów nośnych. Warstwy geotechniczne Ia, Ib zaliczono do gruntów słabonośnych. Grunty nasypowe i warstwę IIIa zaliczono do gruntów wątpliwych.
- **strefa przemarzania dla rejonu badań zgodnie z PN-B-03020:1981 wynosi  $H_z=1,0$  m p.p.t.**

- wykonanymi otworami woda gruntowa występuje w przewarstwieniach piaszczystych w rejonie rzeki Janka. Wśród osadów spoistych i organicznych występują również liczne sączenia wód gruntowych.

- wszelkie prace ziemne należy wykonywać pod nadzorem uprawnionego geotechnika. Przed rozpoczęciem prac fundamentowych należy dokonać odbiorów dna wykopu/podłoża, w celu identyfikacji miejsc występowania gruntów nasypowych przeznaczonych do wymiany/wzmocnienia. Odbiory podłoża należy potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

- w przypadku stwierdzenia w podłożu planowanej inwestycji uplastycznionych gruntów spoistych, niezagęszczonych gruntów niespoistych, gruntów nasypowych z domieszką humusu, gruzu, śmieci należy je wymienić, zastępując kruszywem mineralnym.

Szczegółowe wyniki badań podłoża gruntowego zawarte są w opinii geotechnicznej przez firmę Przedsiębiorstwo Usługowe GeoTim Maja Sobocińska. Powyższe wyniki badań należy traktować, jako lokalne i zmienne w czasie. Zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych kategoria geotechniczna obiektu budowlanego jest pierwsza, a warunki gruntowo-wodne są proste.

#### **1.4. PARAMETRY TECHNICZNE**

Istniejąca droga nr 2730G jest drogą klasy L. i należy projektować ją zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. (Dz. U. z 2016r. poz.124 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Parametry dla projektowanej przebudowy drogi:

- prędkość projektowa 50km/h,
- kategoria ruchu KR3 - obciążenie nawierzchni 115kN/oś,
- klasa drogi L – lokalna,
- szerokość jezdni 2 x 3,00m,
- szerokość pobocza 0,75m,
- nawierzchnia jezdni bitumiczna,
- konstrukcja pobocza kruszywo łamane,
- długość odcinka 6,694 km,

Oznakowanie drogi i elementy bezpieczeństwa ruchu:

**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**

- oznakowanie pionowe – wszystkie znaki należy przymocować do słupków z rur stalowych zabetonowanych trwale do gruntu. Nowe znaki powinny być wykonane z folii odblaskowej II generacji oraz być wielkości średniej (S), ze względu na rodzaj drogi – droga powiatowa.
- oznakowanie poziome - wszystkie znaki należy wykonać przy użyciu mas chemoutwardzalnych wykonane, jako grubowarstwowe o gr. 2,0 mm do trwałego oznakowania nawierzchni dróg koloru białego.
- urządzenia bezpieczeństwa ruchu – słupki U2 na zjazdach.

#### **1.5. ROBOTY ROZBIÓRKOWE I ZIEMNE**

Zgodnie z projektowanym cyklem robót budowlanych należy wykonać rozbiórkę istniejących nawierzchni dróg, wykonać wycinkę krzewów przeznaczonych do usunięcia, zebrać humus i usunąć karpiny. W związku z stwierdzonymi w opinii geotechnicznej zleganiami warstw gruntów zawierającymi domieszki organiczne, zróżnicowany skład i stan każdorazowo po wykonaniu wykopu należy stwierdzić czy dno wykopu/podłoża spełnia wymagania. W przypadku stwierdzenia niezdatności materiału należy go wymienić.

Kolejnym etapem jest niwelacja terenu czyli wykonanie wykopów i nasypów do projektowanej linii niwelety oraz regulacja pionowa elementów armatury urządzeń podziemnych (włazy, studnie, zawory, zasuwy, wpusty).

Na tym etapie prac sugeruje się sprawdzenie miejsc gdzie w projekcie ujęto zabezpieczenia istniejących sieci urządzeń podziemnych rurami osłonowymi dwudzielnymi HDPE. Zabezpieczenia należy wykonać w przypadku braku występowania rury osłonowej. Przed przystąpieniem do robót należy powiadomić gestorów poszczególnych sieci oraz przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach branżowych zawartych w TOM I Projekt zagospodarowania terenu.

**W miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia roboty należy wykonywać ręcznie z zachowaniem należytej staranności i ostrożności.**

Wykonawca zobowiązany jest materiał z rozbiórek załadować i odwieźć na miejsce wskazane przez inwestora (odległość do 5 km), lub zutylizować we własnym zakresie. **Przeznaczenia w/w materiałów z rozbiórek zatwierdza wyznaczony przedstawiciel Inwestora.**

**Należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe odwodnienie korpusu drogi podczas prac ziemnych, tak aby nie doszło do uplastycznienia się materiału znajdującego się w podłożu konstrukcji.**

**Grunt przeznaczony na nasypy powinien charakteryzować się grupą nośności G1, w celu przeznaczenia gruntu z wykopów do wbudowania w nasyp konieczne jest uzyskanie akceptacji Inspektora Nadzoru Inwestorskiego.**

#### Wykaz robót rozbiórkowych

| Lp. | Opis roboty  | [j.m]          | przedmiar |
|-----|--|----------------|-----------|
| 1   | Mechaniczna rozbiórka istniejącej nawierzchni bitumicznej o gr. do 10 cm z wywozem materiału z rozbiórki | m <sup>2</sup> | 11475,00  |
| 2   | Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć gęstych  | ha             | 1,7       |
| 3   | Wycinka drzew  | szt.           | 4         |
| 5   | Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu za pomocą koparki podsiębiernej z odwozem urobku             | m <sup>3</sup> | 5106,00   |
| 6   | Wykonanie wykopów za pomocą koparki podsiębiernej z odwozem urobku                                       | m <sup>3</sup> | 19485,00  |

#### Tabela robót ziemnych -dla odcinka z pełną konstrukcją

| Pikieta   | Powierzchnia wykopu (m2) | Objętość wykopu (m3) | Powierzchnia nasypu (m2) | Objętość nasypu (m3) | Całk. Obj. wykopu (m3) | Całk. Obj. nasypu (m3) |
|-----------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 5+200.000 | 5,54                     | 0,00                 | 0,19                     | 0,00                 | 0,00                   | 0,00                   |
| 5+220.000 | 4,87                     | 104,12               | 0,77                     | 9,59                 | 104,12                 | 9,59                   |
| 5+240.000 | 4,50                     | 93,74                | 0,87                     | 16,33                | 197,86                 | 25,92                  |
| 5+260.000 | 4,54                     | 90,42                | 0,19                     | 10,60                | 288,27                 | 36,52                  |
| 5+280.000 | 5,28                     | 98,20                | 0,10                     | 2,91                 | 386,48                 | 39,43                  |
| 5+300.000 | 5,65                     | 109,26               | 0,07                     | 1,69                 | 495,74                 | 41,12                  |
| 5+320.000 | 5,55                     | 111,93               | 0,07                     | 1,43                 | 607,67                 | 42,55                  |
| 5+340.000 | 5,59                     | 111,37               | 0,05                     | 1,24                 | 719,05                 | 43,79                  |
| 5+360.000 | 5,51                     | 111,05               | 0,01                     | 0,65                 | 830,09                 | 44,44                  |
| 5+380.000 | 5,76                     | 112,77               | 0,02                     | 0,27                 | 942,86                 | 44,71                  |
| 5+400.000 | 5,17                     | 109,37               | 0,15                     | 1,69                 | 1052,23                | 46,40                  |
| 5+420.000 | 4,88                     | 100,52               | 0,18                     | 3,32                 | 1152,75                | 49,71                  |
| 5+440.000 | 4,88                     | 97,60                | 0,21                     | 3,88                 | 1250,35                | 53,59                  |
| 5+460.000 | 4,74                     | 96,24                | 0,33                     | 5,44                 | 1346,59                | 59,03                  |
| 5+480.000 | 5,46                     | 102,06               | 0,19                     | 5,22                 | 1448,65                | 64,25                  |
| 5+500.000 | 5,24                     | 107,06               | 0,15                     | 3,39                 | 1555,71                | 67,64                  |
| 5+520.000 | 5,73                     | 109,75               | 0,12                     | 2,69                 | 1665,46                | 70,33                  |
| 5+540.000 | 5,62                     | 113,51               | 0,11                     | 2,28                 | 1778,97                | 72,61                  |
| 5+560.000 | 5,96                     | 115,75               | 0,02                     | 1,27                 | 1894,71                | 73,88                  |
| 5+580.000 | 5,88                     | 118,38               | 0,07                     | 0,91                 | 2013,10                | 74,79                  |

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

|           |      |        |      |       |         |        |
|-----------|------|--------|------|-------|---------|--------|
| 5+600.000 | 5,50 | 113,82 | 0,04 | 1,15  | 2126,92 | 75,94  |
| 5+620.000 | 5,25 | 107,47 | 0,16 | 2,01  | 2234,38 | 77,94  |
| 5+640.000 | 5,15 | 103,93 | 0,15 | 3,08  | 2338,31 | 81,02  |
| 5+660.000 | 5,44 | 105,90 | 0,03 | 1,76  | 2444,21 | 82,78  |
| 5+680.000 | 5,53 | 109,72 | 0,08 | 1,06  | 2553,93 | 83,84  |
| 5+700.000 | 5,36 | 108,90 | 0,08 | 1,54  | 2662,83 | 85,38  |
| 5+720.000 | 5,23 | 105,91 | 0,08 | 1,55  | 2768,74 | 86,93  |
| 5+740.000 | 5,34 | 105,66 | 0,05 | 1,33  | 2874,39 | 88,26  |
| 5+760.000 | 5,60 | 109,37 | 0,03 | 0,87  | 2983,76 | 89,13  |
| 5+800.000 | 5,73 | 226,61 | 0,02 | 1,05  | 3210,37 | 90,18  |
| 5+820.000 | 5,28 | 110,11 | 0,05 | 0,73  | 3320,48 | 90,91  |
| 5+840.000 | 4,82 | 101,05 | 0,08 | 1,29  | 3421,53 | 92,19  |
| 5+860.000 | 4,75 | 95,72  | 0,50 | 5,73  | 3517,25 | 97,93  |
| 5+880.000 | 5,59 | 103,44 | 0,06 | 5,59  | 3620,69 | 103,51 |
| 5+900.000 | 5,39 | 109,77 | 0,02 | 0,82  | 3730,47 | 104,33 |
| 5+920.000 | 6,03 | 114,11 | 0,04 | 0,58  | 3844,57 | 104,91 |
| 5+940.000 | 5,93 | 119,59 | 0,20 | 2,35  | 3964,16 | 107,26 |
| 5+960.000 | 5,76 | 116,95 | 0,02 | 2,20  | 4081,12 | 109,46 |
| 5+980.000 | 5,57 | 113,29 | 0,10 | 1,24  | 4194,41 | 110,70 |
| 6+000.000 | 5,63 | 111,98 | 0,02 | 1,25  | 4306,38 | 111,95 |
| 6+020.000 | 5,68 | 113,08 | 0,01 | 0,37  | 4419,47 | 112,32 |
| 6+040.000 | 5,79 | 114,70 | 0,01 | 0,23  | 4534,17 | 112,56 |
| 6+060.000 | 5,19 | 109,86 | 0,49 | 5,01  | 4644,03 | 117,57 |
| 6+080.000 | 5,43 | 106,24 | 0,06 | 5,56  | 4750,26 | 123,13 |
| 6+100.000 | 5,64 | 110,66 | 0,39 | 4,52  | 4860,92 | 127,65 |
| 6+120.000 | 5,33 | 109,61 | 0,38 | 7,66  | 4970,53 | 135,31 |
| 6+140.000 | 4,67 | 99,93  | 0,72 | 11,02 | 5070,46 | 146,33 |
| 6+160.000 | 5,11 | 97,81  | 0,60 | 13,28 | 5168,28 | 159,61 |
| 6+180.000 | 5,57 | 106,88 | 0,16 | 7,64  | 5275,16 | 167,26 |
| 6+200.000 | 5,22 | 107,97 | 0,08 | 2,45  | 5383,14 | 169,70 |
| 6+220.000 | 5,21 | 104,33 | 0,17 | 2,53  | 5487,47 | 172,23 |
| 6+240.000 | 4,88 | 100,91 | 0,40 | 5,68  | 5588,38 | 177,91 |
| 6+260.000 | 5,12 | 99,99  | 0,19 | 5,86  | 5688,37 | 183,77 |
| 6+280.000 | 4,95 | 100,65 | 0,13 | 3,17  | 5789,02 | 186,94 |
| 6+300.000 | 4,73 | 96,75  | 0,23 | 3,63  | 5885,77 | 190,57 |
| 6+320.000 | 4,74 | 94,66  | 0,26 | 4,93  | 5980,43 | 195,50 |
| 6+340.000 | 4,88 | 96,21  | 0,21 | 4,69  | 6076,64 | 200,19 |
| 6+360.000 | 5,30 | 101,79 | 0,12 | 3,25  | 6178,44 | 203,43 |
| 6+380.000 | 5,47 | 107,67 | 0,09 | 2,04  | 6286,11 | 205,47 |
| 6+400.000 | 5,46 | 109,30 | 0,19 | 2,80  | 6395,41 | 208,27 |
| 6+420.000 | 5,64 | 110,97 | 0,12 | 3,07  | 6506,38 | 211,34 |
| 6+440.000 | 5,69 | 113,27 | 0,09 | 2,03  | 6619,65 | 213,37 |
| 6+460.000 | 5,76 | 114,49 | 0,19 | 2,79  | 6734,14 | 216,16 |

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl  
UL. WODNIKA 34  
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl  
REGON 362007881  
NIP 739-387-67-95

|           |      |         |      |       |         |        |
|-----------|------|---------|------|-------|---------|--------|
| 6+480.000 | 6,49 | 122,52  | 0,00 | 1,91  | 6856,66 | 218,07 |
| 6+500.000 | 5,80 | 122,92  | 0,16 | 1,60  | 6979,57 | 219,67 |
| 6+520.000 | 6,34 | 121,36  | 0,00 | 1,66  | 7100,94 | 221,33 |
| 6+540.000 | 6,07 | 124,08  | 0,10 | 1,09  | 7225,01 | 222,42 |
| 6+560.000 | 6,36 | 124,27  | 0,00 | 1,07  | 7349,28 | 223,49 |
| 6+580.000 | 6,84 | 131,95  | 0,00 | 0,03  | 7481,23 | 223,52 |
| 6+600.000 | 6,68 | 135,21  | 0,00 | 0,00  | 7616,45 | 223,53 |
| 6+620.000 | 6,06 | 127,41  | 0,04 | 0,40  | 7743,86 | 223,93 |
| 6+640.000 | 5,55 | 116,04  | 0,27 | 3,08  | 7859,89 | 227,01 |
| 6+645.000 | 5,57 | 27,78   | 0,20 | 1,18  | 7887,68 | 228,19 |
| 6+690.000 | 6,57 | 1460,52 | 0,00 | 22,21 | 9348,2  | 255,00 |
| 6+693.755 | 6,63 | 24,80   | 0,00 | 0,00  | 9373,00 | 255,00 |

**Całkowita objętość humusu do usunięcia wynosi: ok. 5106,00m<sup>3</sup>**

**Całkowita objętość wykopu: ok. 19485,00m<sup>3</sup>**

- w tym pod poszerzenia jezdni (8424,00) i zjazdy (1688,00)= 10112,00 m<sup>3</sup>

**Całkowita objętość nasypu: ok. 255,00m<sup>3</sup>**

## 1.6. GEOMETRIA KORPUSU

Przekrój poprzeczny korony drogi utworzony, jako drogowy. Spadki poprzeczne projektowanej jezdni wykonać zgodnie z PZT. Wzdłuż projektowanej drogi projekt przewiduje wykonanie utwardzonych poboczy z mieszanki kruszyw łamanych 0-31,5mm o nachyleniu poprzecznym 8%, budowę, renowację rowów przydrożnych w celu dostosowania ich gabarytów do potrzeb odwadniania drogi.

Projektowana droga została dowiązana wysokościowo do istniejącej drogi wojewódzkiej nr 214 i drogi powiatowej nr 2729G na początkowym i końcowym odcinku.

Trasa projektowanego odcinka drogi złożona jest z odcinków prostych oraz łuków poziomych. Projektowana niweleta i przebieg drogi pokrywa się z istniejącym wraz z niezbędnymi korektami. Oś trasy wyznaczono za pomocą prostych i łuków poziomych. Niweletę projektowanego odcinka na odcinku km 0+000 - km 5+200 wynieść zgodnie z projektowanym przekrojem konstrukcyjnym. Początek oraz koniec opracowania – niweletę należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni dróg. Przekrój poprzeczny korony drogi zostanie utworzony ze spadkiem poprzecznym daszkowym 2% oraz jednostronnym zgodnie z PZT. Zmianę szerokości jezdni, zmianę pochylenia poprzecznego należy wykonać na prostych przejściowych (zgodnie z PZT).

**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**

Wszelkie odstępstwa od normowych rozwiązań dla geometrii trasy wynikają z aspektów ekonomicznych i założeń przekazanych przez Zamawiającego.

### 1.7. UKŁAD KOMUNIKACYJNY

Projektowane zagospodarowanie terenu oraz projekt stałej organizacji ruchu zatwierdzony przez Starostę Powiatu Starogardzkiego nie wprowadza istotnych zmian w sposobie funkcjonowania obecnie istniejącej drogi – zmiany przedstawiono w projekcie SOR.

Projektowana jezdnia szerokości 6,00m usystematyzowanie ruchu pieszych na poboczu pozytywnie wpłyną na komfortowe i bezpieczne użytkowanie, a także zwiększą płynność ruchu. Projekt przewiduje wprowadzenie nowego oznakowania poziomego i pionowego.

### 1.8. JEZDNIA

Na podstawie opinii geotechnicznej wraz z dokumentacją badań podłoża dla projektu przebudowy drogi powiatowej Leśna Jania - Jaszczerek, ekspertyzy technicznej odcinka drogi powiatowej 2730G na odcinku od m. Jaszczerek (DW nr 214) do m. Leśna Jania, katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r. oraz katalogu wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych zaprojektowano konstrukcje.

Zgodnie z ekspertyzą techniczną projektuje się wzmocnienie oraz nową konstrukcję drogi spełniającą wymogi dla kategorii KR 3:

- Przeniesienie obciążeń ruchu 0,51-2,50 mln osi/pas
- Okres projektowy, w którym nawierzchnia będzie spełniać wymagania 20lat.
- Nośność powierzchni dolnych konstrukcji  $E2 \geq 100 \text{ MPa}$

Reasumując po dokonaniu przebudowy nośność drogi ulegnie zmianie. Zaproponowane rozwiązania spowodują podniesienie nośności i trwałości konstrukcji wymaganych dla kategorii ruchu KR 3. Poniżej przedstawiono projektowane konstrukcje z podziałem na odcinki.

Szczegóły wykonania przedstawiono na rys. konstrukcyjnych D.02

| <b>Konstrukcja wzmocnienia istniejącej drogi odc. 0+000-5+200</b>      | <b>KR3</b> |
|--|------------|
| warstwa ścierna z mastyksu grysowego SMA 11 50/70                      | 4 cm       |
| warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 35/50                      | 5 cm       |
| kompozyt szklano-węglowy nasączony asfaltem na całej szerokości jezdni | - cm       |
| warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 35/50                  | 3 cm       |

**SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.**

projekty@sigmatransfer.pl  
UL. WODNIKA 34  
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl  
REGON 362007881  
NIP 739-387-67-95

|   |      |
|---|------|
| istniejąca konstrukcja nawierzchni po odcięciu zniszczonych krawędzi jezdni | - cm |
| Podłoże gruntowe G1 / Razem   | 12cm |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Konstrukcja poszerzenia istniejącej drogi odc. 0+000-5+200</b>      | <b>KR3</b> |
| warstwa ścieralna z mastyksu grysowego SMA 11 50/70                    | 4 cm       |
| warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 35/50                      | 5 cm       |
| kompozyt szklano-węglowy nasączony asfaltem na całej szerokości jezdni | - cm       |
| warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 35/50                  | 3 cm       |
| podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P 35/50                 | 7 cm       |
| podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C90/3             | 20 cm      |
| podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4  | 15 cm      |
| Podłoże gruntowe G1 / Razem  | 54cm       |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Konstrukcja drogi odc. 5+200-6+694</b>  | <b>KR3</b> |
| warstwa ścieralna z mastyksu grysowego SMA 11 50/70                                  | 4 cm       |
| warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 35/50                                    | 5 cm       |
| podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P 35/50                               | 7 cm       |
| podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C90/3                           | 20 cm      |
| podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4                | 15 cm      |
| mieszanka niezwiązana 0/31,5 CNR, CBR $\geq 60\%$                                    | 25 cm      |
| georuszt trójosiowy (heksagonalny) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m | - cm       |
| mieszanka niezwiązana 0/31,5 CNR, CBR $\geq 60\%$                                    | 25 cm      |
| georuszt trójosiowy (heksagonalny) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m | - cm       |
| Podłoże gruntowe G4 / Razem  | 101cm      |

### 1.9. ZJAZDY

Zaprojektowano zjazdy o szerokościach jezdni zgodnych z PZT, i spadkiem dopasowanym do warunków terenowych.

Dopuszcza się korektę miejsc wykonania zjazdów jeśli założenia projektowe będą odbiegać od warunków terenowych po wykonaniu robót ziemnych, a ich zmiana poprawi funkcjonalność drogi. Zjazdy projektuje się z kostki betonowej koloru grafitowego. Przyjęta kategoria ruchu dla zjazdów – KR1.

Szczegóły wykonania przedstawiono na rys. konstrukcyjnych D.02

|  |            |
|--|------------|
| <b>Konstrukcja zjazdu</b>                                  | <b>KR1</b> |
| warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej              | 8 cm       |
| podsyпка cementowo – piaskowa 1:4                          | 3 cm       |
| podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C90/3 | 20 cm      |
| Podłoże gruntowe G1 / Razem                                | 31cm       |

| <b>Konstrukcja zjazdu</b>  | <b>KR1</b> |
|--|------------|
| warstwa ścieralna z kostki betonowej brukowej  | 8 cm       |
| podsyпка cementowo – piaskowa 1:4  | 3 cm       |
| podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C90/3                           | 20 cm      |
| podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4                | 15 cm      |
| mieszanka niezwiązana 0/31,5 CNR, CBR $\geq 60\%$                                    | 25 cm      |
| georuszt trójosiowy (heksagonalny) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m | - cm       |
| mieszanka niezwiązana 0/31,5 CNR, CBR $\geq 60\%$                                    | 25 cm      |
| georuszt trójosiowy (heksagonalny) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m | - cm       |
| Podłoże gruntowe G4 / Razem  | 96 cm      |

#### Wykaz zjazdów do przebudowy

| L.p | Lokalizacja | Strona L/P | Warstwa ścieralna zjazdu |
|-----|-------------|------------|--------------------------|
| 1.  | 0+030       | L          | Brukowa                  |
| 2.  | 0+093       | P          | Brukowa                  |
| 3.  | 0+099       | L          | Brukowa                  |
| 4.  | 0+391       | P          | Brukowa                  |
| 5.  | 0+427       | L          | Brukowa                  |
| 6.  | 0+915       | L          | Brukowa                  |
| 7.  | 1+244       | P          | Brukowa                  |
| 8.  | 1+352       | L          | Brukowa                  |
| 9.  | 1+671       | P          | Brukowa                  |
| 10. | 1+910       | P          | Brukowa                  |
| 11. | 2+353       | L          | Brukowa                  |
| 12. | 2+368       | P          | Brukowa                  |
| 13. | 2+601       | L          | Brukowa                  |
| 14. | 2+895       | L          | Brukowa                  |
| 15. | 3+232       | L          | Brukowa                  |
| 16. | 3+254       | P          | Brukowa                  |
| 17. | 3+546       | L          | Brukowa                  |
| 18. | 3+923       | L          | Brukowa                  |

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

|     |       |   |         |
|-----|-------|---|---------|
| 19. | 4+067 | L | Brukowa |
| 20. | 4+189 | L | Brukowa |
| 21. | 4+466 | P | Brukowa |
| 22. | 4+577 | P | Brukowa |
| 23. | 4+944 | L | Brukowa |
| 24. | 4+948 | P | Brukowa |
| 25. | 5+188 | P | Brukowa |
| 26. | 5+780 | L | Brukowa |

#### 1.10. KRAWĘŻNIKI, OBRZEŻA

W projekcie przewidziano zastosowanie następujących elementów:

- oporniki betonowe 12x25, posadowione na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Wysokość oporników betonowych na połączeniu zjazdu indywidualnego dla pieszych musi być  $h \leq 2\text{cm}$ .

#### 1.11. ODWODNIENIE

Na całej długości przebudowywanej drogi odwodnienie powierzchniowe ze spadkiem poprzecznym daszkowym lub jednostronnym do rowów przydrożnych odwadniających drogę połączonych z naturalnymi ciekami wodnymi przylegającego terenu lub jako rowy retencyjno – infiltracyjne. Istniejące rowy odmulić poddać renowacji w celu zachowania ich funkcji. Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310 tj. z późniejszymi zmianami) powołując się na art. 17 ust. 1. pkt. 4) :

„Art. 17. 1. Przepisy ustawy dotyczące:

4) wykonania urządzeń wodnych – stosuje się odpowiednio do odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy, rozbiórki lub likwidacji tych urządzeń, z wyłączeniem robót związanych z utrzymywaniem urządzeń wodnych w celu zachowania ich funkcji”

wykonywane prace nie wymagają uzyskania zgody wodnoprawnej.

#### 1.12. ZIELEŃ

W ramach realizacji projektu przewidziano wycinkę kolidujących drzew i zakrzaczeń z projektowaną infrastrukturą

##### Wykaz gatunków drzew przeznaczonych do wycinki

| Lp.         | Nr drzewa w terenie | Nazwa polska           | Nazwa łacińska                   | Obwód na wys. 130 cm | Obręb - nr działki | Liczba drzew do nasadzeń* |
|-------------|---------------------|------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|
| 1           | 1                   | Grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i> L.       | 200                  | 165/5              | 4                         |
| 2           | 3                   | Kasztanowiec pospolity | <i>Aesculus hippocastanum</i> L. | 220                  | 155/3              | 2                         |
| 3           | 6                   | Grab pospolity         | <i>Carpinus betulus</i> L.       | 225                  | 155/3              | 5                         |
| 4           | 7                   | Jesion wyniosły        | <i>Fraxinus excelsior</i> L.     | 230                  | 155/3              | 3                         |
| <b>Suma</b> |                     |                        |                                  |                      |                    | <b>14</b>                 |

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

projekty@sigmatransfer.pl  
UL. WODNIKA 34  
11-034 TOMASZKOWO

www.sigmatransfer.pl  
REGON 362007881  
NIP 739-387-67-95

### Wykaz nasadzeń

| Nr | Nazwa polska       | Nazwa łacińska        |
|----|--------------------|-----------------------|
| 1  | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 2  | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 3  | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 4  | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 5  | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 6  | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 7  | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 8  | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 9  | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 10 | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 11 | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 12 | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 13 | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |
| 14 | Lipa szerokolistna | Tilia platyphyllos L. |

#### 1.13. OCHRONA PUNKTÓW OSNOWY GEODEZYJNEJ

Z uwagi na niewielką odległość punktów osnowy geodezyjnej od projektowanych rozwiązań, prace w ich pobliżu należy wykonywać ręcznie i z należytą ostrożnością, a po zakończeniu prac poddać szczegółowej kontroli. W przypadku uszkodzenia punktów osnowy geodezyjnej należy wykonać ich odtworzenie lub przenieść punkty osnowy.

#### 1.14. POWIERZCHNIE I DŁUGOŚCI

Przewidywana powierzchnia terenu pod planowaną inwestycję wyniesie ok. 7,0 ha. Jest to powierzchnia terenu zajęta pod inwestycję wraz z planowaną infrastrukturą towarzyszącą.

- |                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| • Jezdnia z nawierzchni bitumicznej | 40951,00 m <sup>2</sup> |
| • Zjazdy z kostki betonowej         | 1876,00 m <sup>2</sup>  |
| • Pobocza z kruszywa łamanego       | 9630,00 m <sup>2</sup>  |
| • Oporniki betonowe 12x25           | 2672,00 mb              |

#### 1.15. STAŁA ORGANIZACJA RUCHU, URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Wykonać według zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu.

#### 1.16. ORGANIZACJA RUCHU NA CZAS PROWADZENIA ROBÓT

SIGMA TRANSFER SP. Z O.O.

Na czas realizacji inwestycji wykonawca robót opracuje projekt tymczasowej organizacji ruchu i przedstawi go do uzgodnienia w oddzielnym opracowaniu.

#### **1.17. ROBOTY PORZĄDKOWE, WYKOŃCZENIOWE, INNE WYMAGANIA – UWAGI KOŃCOWE**

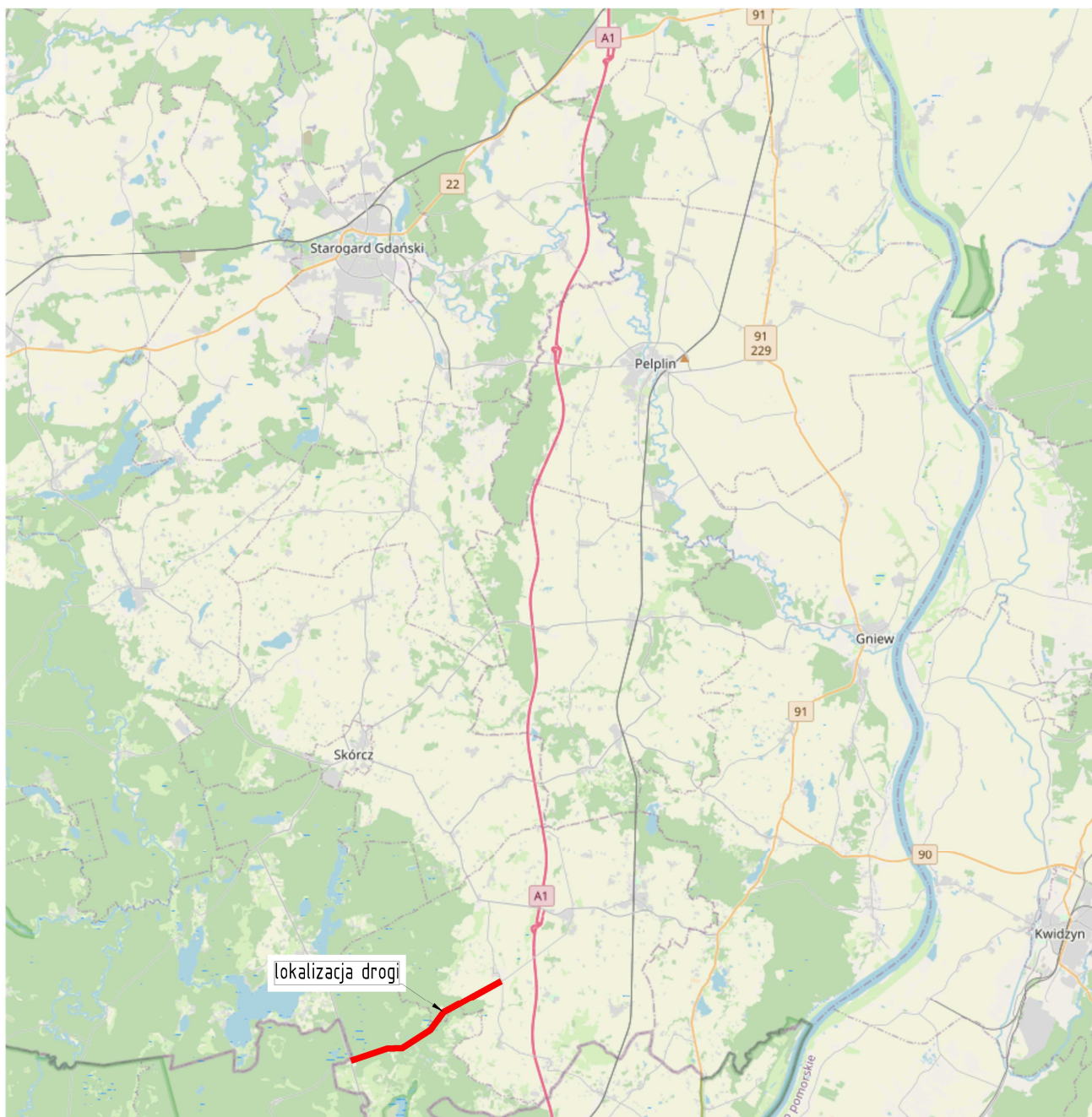
Po zakończeniu robót budowlanych należy przeprowadzić prace porządkowe. Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy ronda należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych, obowiązującymi normami i przepisami oraz warunkami BHP.

Dopuszcza się korektę miejsc wykonania zjazdów, jeśli założenia projektowe będą odbiegać od warunków terenowych po wykonaniu robót ziemnych, a ich zmiana poprawi funkcjonalność drogi. Zagospodarowanie terenu w sąsiedztwie budowy drogi należy doprowadzić do stanu pierwotnego. W rejonie czynnych urządzeń inżynierskich i sieci - prace ziemne należy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego pod nadzorem przedstawiciela właściwej instytucji zarządzającej urządzeniami. W ramach robót należy uwzględnić regulację urządzeń uzbrojenia podziemnego.

## **2. CZĘŚĆ RYSUNKOWA PROJEKTU**



---



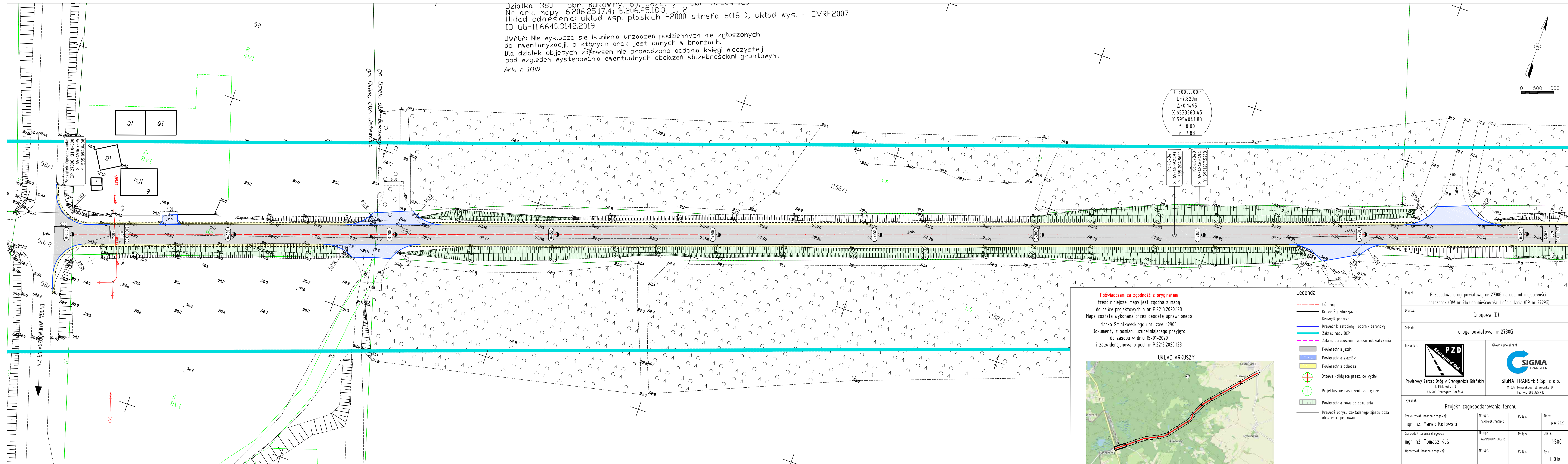
źródło: <https://www.openstreetmap.org>

Legenda:

— lokalizacja drogi

|   |  |   |                    |
|---|--|---|--------------------|
| Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G) |  |   |                    |
| Branża: Drogowa (D)   |  |   |                    |
| Obiekt: droga powiatowa nr 2730G  |  |   |                    |
| Inwestor:   |  |   | Główny projektant: |
| Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9<br>83-200 Starogard Gdański  |  | <br><b>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.</b><br>11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |                    |
| Rysunek:  | Plan orientacyjny  |   | Skala: 1:10 000    |
| Opracował:  | mgr inż. Marek Kotowski  |   | Podpis:            |
| Nr upr. WAM/0051/P00D/12  |  | Rys: D.00   |                    |
| Data: lipiec 2020   |  |   |                    |

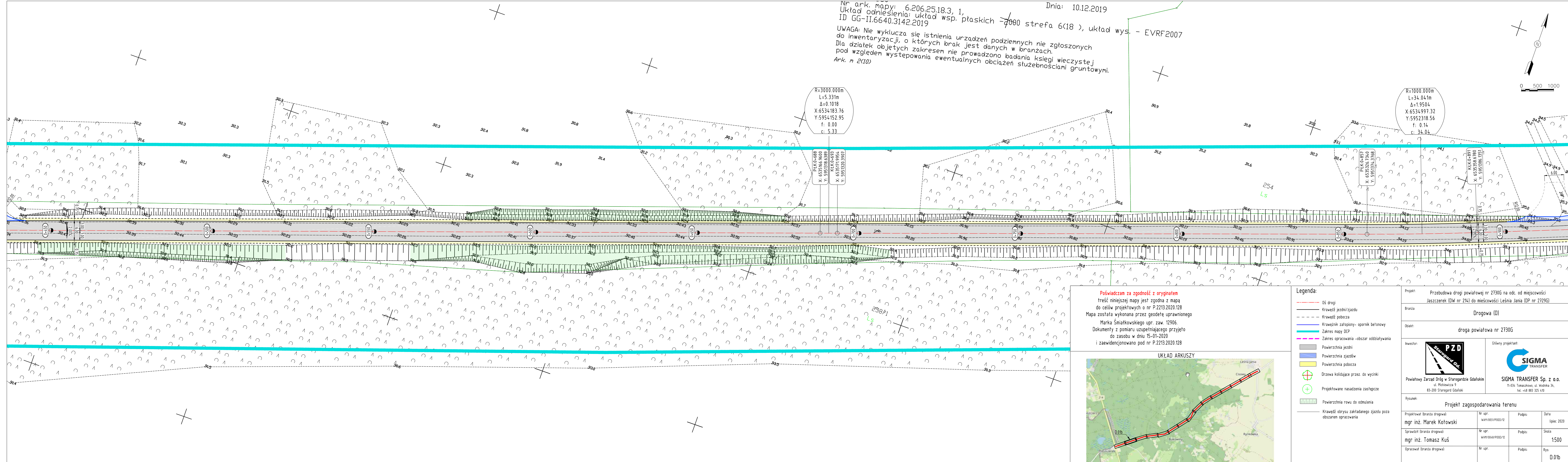
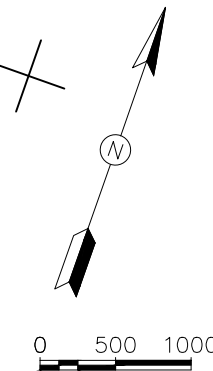
UWAGA: Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.  
Dla działek objętych zakresem nie prowadzono badania księgi wieczystej pod względem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.

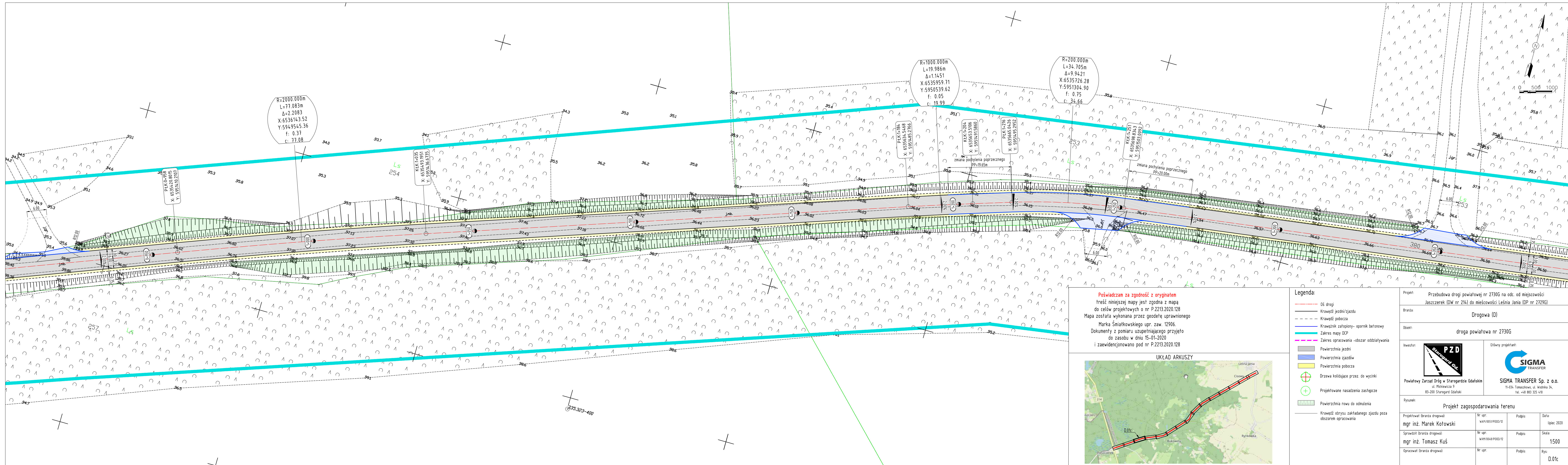


Nr ark. mapy: 6.206.25.18.3, 1,  
Układ odniesienia: układ wsp. płaskich ~~2000~~ strefa 6(18), układ wys. - EVRF2007  
ID GG-II.6640.3142.2019

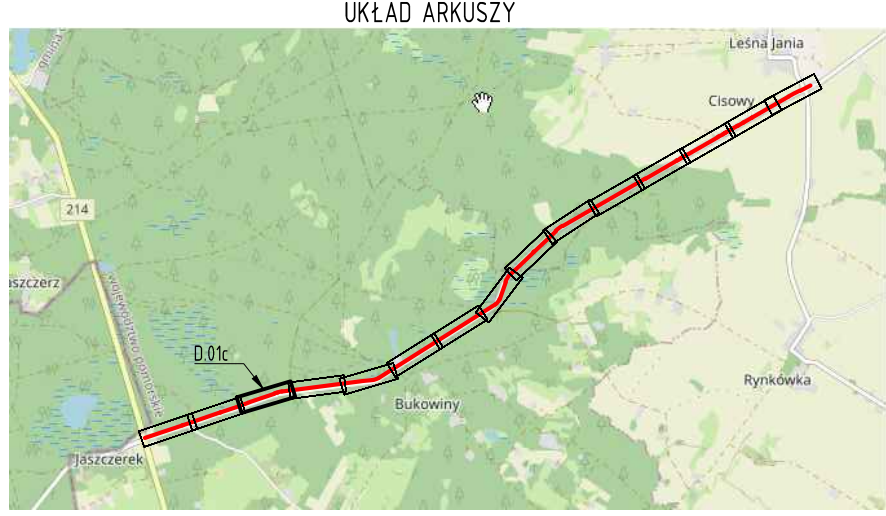
UWAGA: Nie wyklucza się istnienia urządzeń podpiętych do inwentaryzacji II - strefy 6(18).

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.  
Dla działek objętych zakresem nie prowadzono badania księgi wieczystej pod względem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.





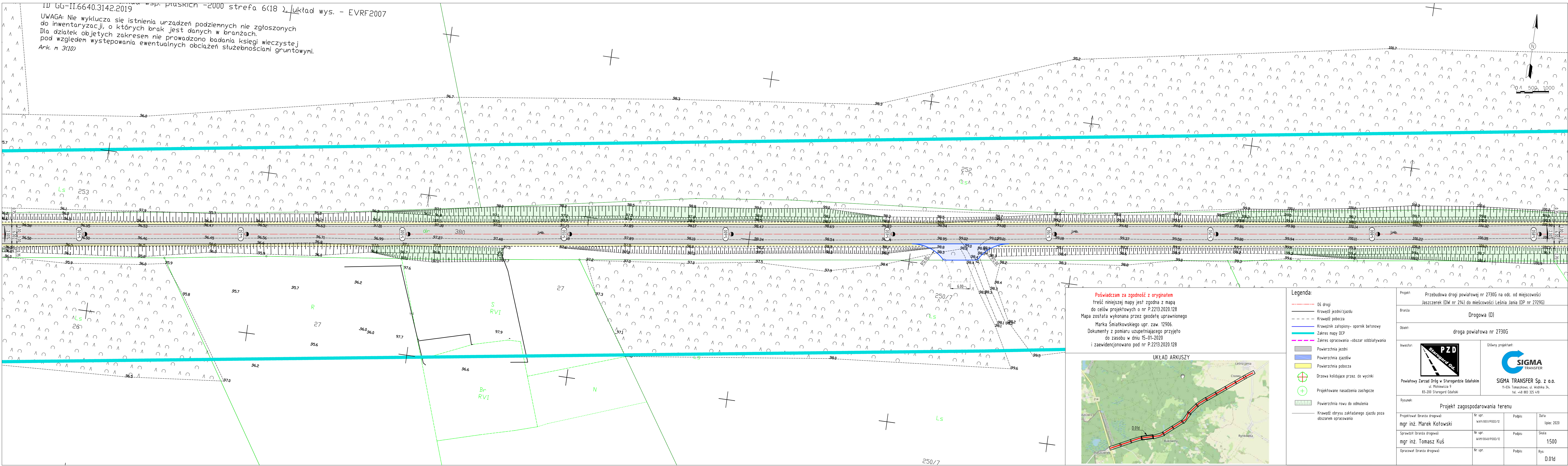


**Poświadczam za zgodność z oryginałem**  
treść niniejszej mapy jest zgodna z mapą  
do celów projektowych o nr P.2213.2020.128  
Mapa została wykonana przez geodetę uprawnionego  
Marka Śmiatkowskiego upr. zaw. 12906.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniające przyjęto  
do zasobu w dniu 15-01-2020  
i zaewidencjonowano pod nr P.2213.2020.128

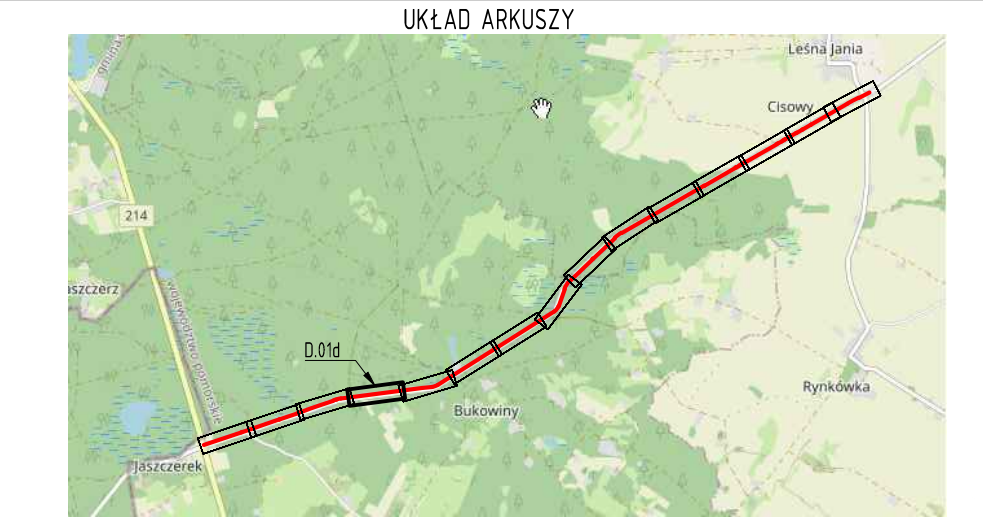


- Legenda:**
- DŚ drogi
  - Krawężń jezdn/zjazdu
  - - - Krawężń pobocza
  - Krawężń zatopiony - opornik betonowy
  - Zakres mapy DCP
  - Zakres opracowania -obszar oddziaływania
  - Powierzchnia jezdn
  - Powierzchnia zjazdów
  - Powierzchnia pobocza
  - ⊕ Drzewa kolidujące przez: do wycinki
  - ⊕ Projektowane nasadzenia zastępcze
  - Powierzchnia rowu do odmulenia
  - Krawężń obrysu zakładanego zjazdu poza obszarem opracowania



|                                |  |                                 |  |
|--------------------------------|--|---------------------------------|--|
| Projekt:                       | Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerk (DW nr 214) do miejscowości Lesna Jania (DP nr 2729G)   |                                 |  |
| Branka:                        | Drogowa (D)  |                                 |  |
| Obiekt:                        | droga powiatowa nr 2730G   |                                 |  |
| Inwestor:                      | <br>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9<br>83-200 Starogard Gdański | Główny projektant:              | <br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszów, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |
| Rysunek:                       |  | Projekt zagospodarowania terenu |  |
| Projektował (branka drogowal): | Nr upr:  | Podpis:                         | Data:  |
| mgr inż. Marek Kotowski        | WAM/0051/P000/12   |                                 | lipiec 2020  |
| Sprawił (branka drogowal):     | Nr upr:  | Podpis:                         | Skala:   |
| mgr inż. Tomasz Kuś            | WAM/0048/P000/12   |                                 | 1:500  |
| Opracował (branka drogowal):   | Nr upr:  | Podpis:                         | Rys:   |
|                                |  |                                 | D.01c  |



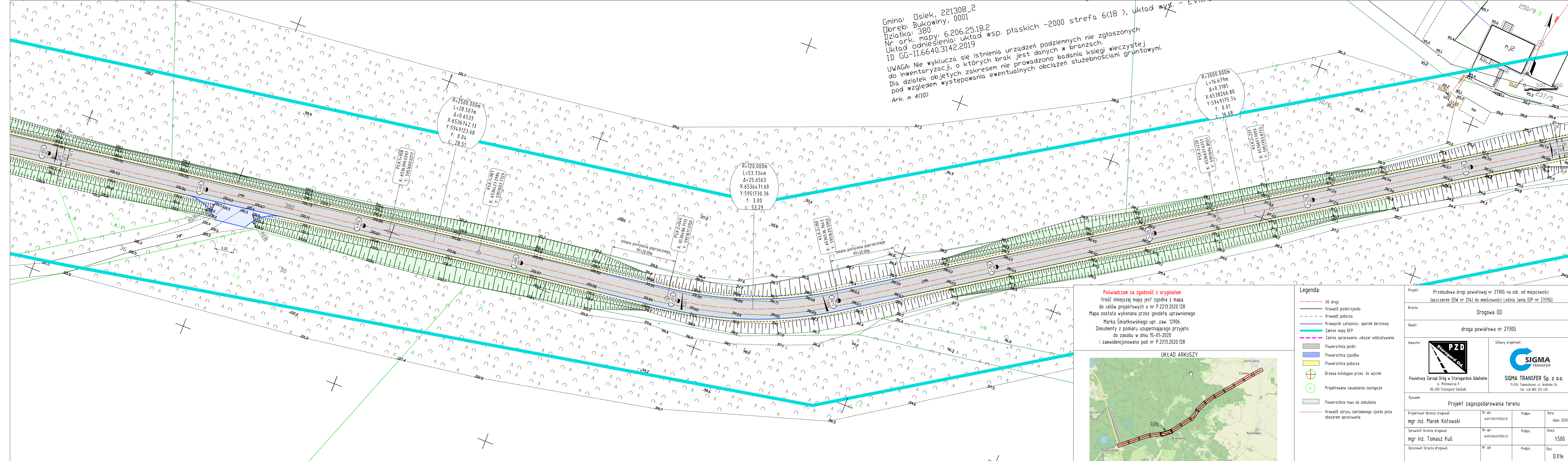
**Poświadczam za zgodność z oryginałem**  
treść niniejszej mapy jest zgodna z mapą do celów projektowych o nr P.2213.2020.128  
Mapa została wykonana przez geodetę uprawnionego  
Marka Śmiatkowskiego upr. zaw. 12906.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu w dniu 15-01-2020  
i zaewidencjonowano pod nr P.2213.2020.128



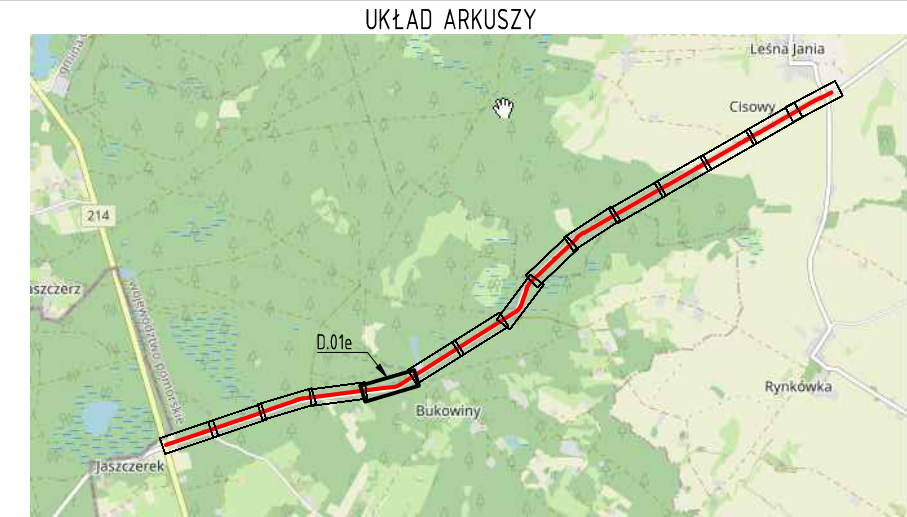
- Legenda:**
- DŚ drogi
  - Krawężnik jezdni/zjazdu
  - - - Krawężnik pobocza
  - Krawężnik zatopiony - opornik betonowy
  - Zakres mapy DCP
  - Zakres opracowania -obszar oddziaływania
  - Powierzchnia jezdni
  - Powierzchnia zjazdów
  - Powierzchnia pobocza
  - ⊕ Drzewa kolidujące przez: do wycinki
  - ⊕ Projektowane nasadzenia zastępcze
  - ▨ Powierzchnia rowu do odmulenia
  - Krawężnik obrysu zakładanego zjazdu poza obszarem opracowania

|                               |   |                    |  |
|-------------------------------|---|--------------------|--|
| Projekt:                      | Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśna Jania (DP nr 2729G)   |                    |  |
| Branża:                       | Drogowa (D)   |                    |  |
| Objekt:                       | droga powiatowa nr 2730G  |                    |  |
| Investor:                     | <br>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9<br>83-200 Starogard Gdański | Główny projektant: | <br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszów, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |
| Rysunek:                      | Projekt zagospodarowania terenu   |                    |  |
| Projektował (branża drogow.): | Nr upr.   | Podpis:            | Data:  |
| mgr inż. Marek Kotowski       | WAM/0051/P000/12  |                    | lipiec 2020  |
| Sprawił (branża drogow.):     | Nr upr.   | Podpis:            | Skala:   |
| mgr inż. Tomasz Kuś           | WAM/0048/P000/12  |                    | 1:500  |
| Opracował (branża drogow.):   | Nr upr.   | Podpis:            | Rys:   |
|                               |   |                    | D.01d  |

Gmina: Osiek, 221308\_2  
Dłęb: Bukowiny, 0001  
Nr ark. mapy: 6.206.25.18.2  
Układ odniesienia: układ wsp. płaskich -2000 strefa 6(18 ), układ wys. - EVN  
ID GG-II.6640.3142.2019  
UWAGA: Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.  
Dla działek objętych zakresem nie prowadzono badania księgi wieczystej pod względem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.  
Ark. m 4(10)

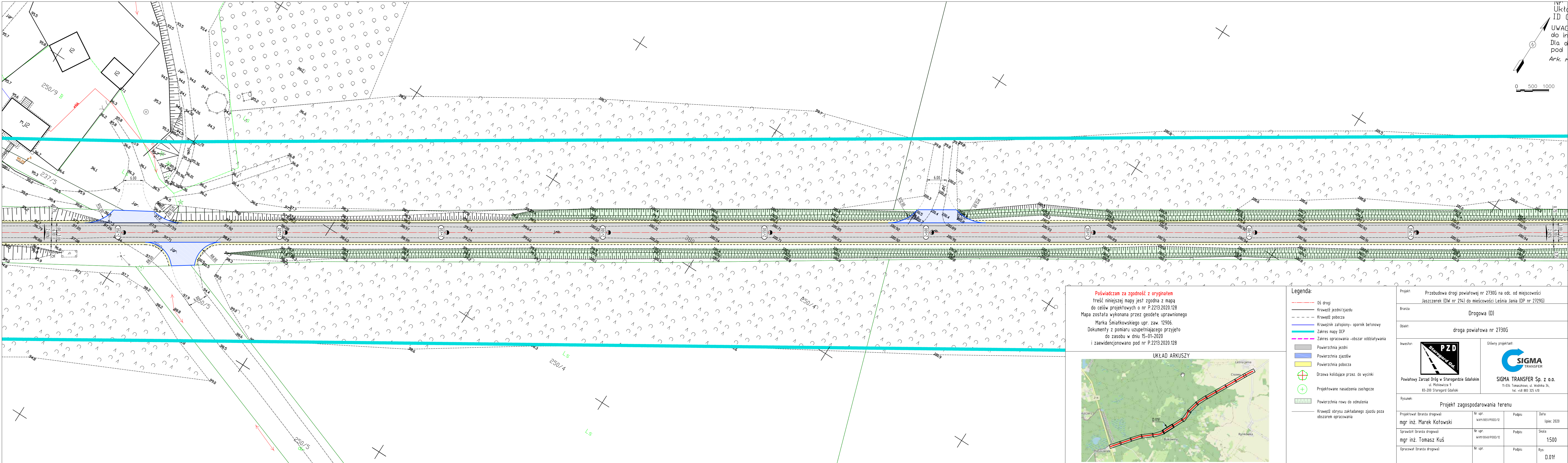


Poświadczam za zgodność z oryginałem  
treść niniejszej mapy jest zgodna z mapą  
do celów projektowych o nr P.2213.2020.128  
Mapa została wykonana przez geodetę uprawnionego  
Marka Śmiatkowskiego upr. zaw. 12906.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto  
do zasobu w dniu 15-01-2020  
i zaewidencjonowano pod nr P.2213.2020.128

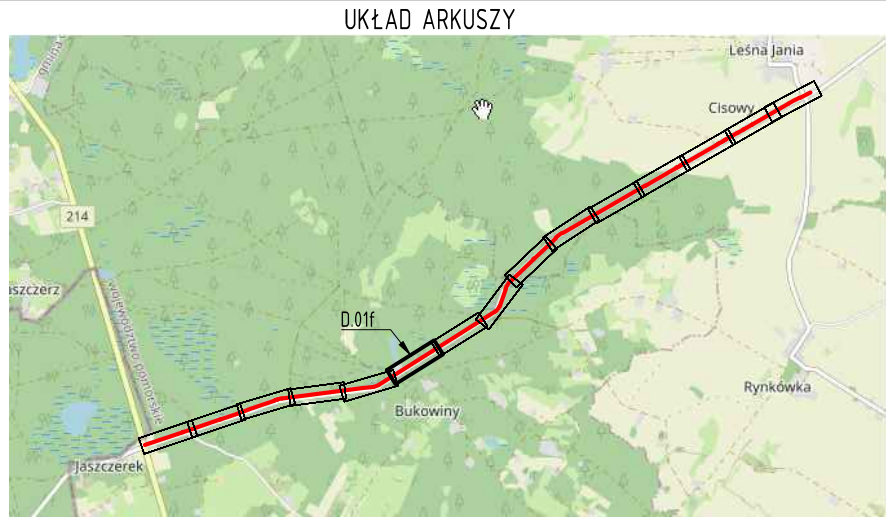


- Legenda:**
- Dł. drogi
  - Krawężnik jezdni/zjazdu
  - Krawężnik pobocza
  - Krawężnik zatopiony - opornik betonowy
  - Zakres mapy DCP
  - Zakres opracowania -obszar oddziaływania
  - Powierzchnia jezdni
  - Powierzchnia zjazdów
  - Powierzchnia pobocza
  - Drzewa kolidujące przez: do wycinki
  - Projektowane nasadzenia zastępcze
  - Powierzchnia rowu do odmulenia
  - Krawężnik obrysu zakładanego zjazdu poza obszarem opracowania



|                               |  |         |             |
|-------------------------------|--|---------|-------------|
| Projekt:                      | Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Lesna Jania (DP nr 2729G)  |         |             |
| Branża:                       | Drogowa (D)  |         |             |
| Objekt:                       | droga powiatowa nr 2730G   |         |             |
| Investor:                     | <br>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9<br>83-200 Starogard Gdański |         |             |
| Główny projektant:            | <br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszów, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410         |         |             |
| Rysunek:                      | Projekt zagospodarowania terenu  |         |             |
| Projektował (branża drogow.): | Nr upr.:   | Podpis: | Data:       |
| mgr inż. Marek Kotowski       | WAM/0051/P000/12   |         | lipiec 2020 |
| Sprawił (branża drogow.):     | Nr upr.:   | Podpis: | Skala:      |
| mgr inż. Tomasz Kuś           | WAM/0048/P000/12   |         | 1:500       |
| Opracował (branża drogow.):   | Nr upr.:   | Podpis: | Rys.:       |
|                               |  |         | D.01e       |



Poświadczam za zgodność z oryginałem  
treść niniejszej mapy jest zgodna z mapą  
do celów projektowych o nr P.2213.2020.128  
Mapa została wykonana przez geodetę uprawnionego  
Marka Śmiatkovskiego upr. zaw. 12906.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto  
do zasobu w dniu 15-01-2020  
i zaewidencjonowano pod nr P.2213.2020.128

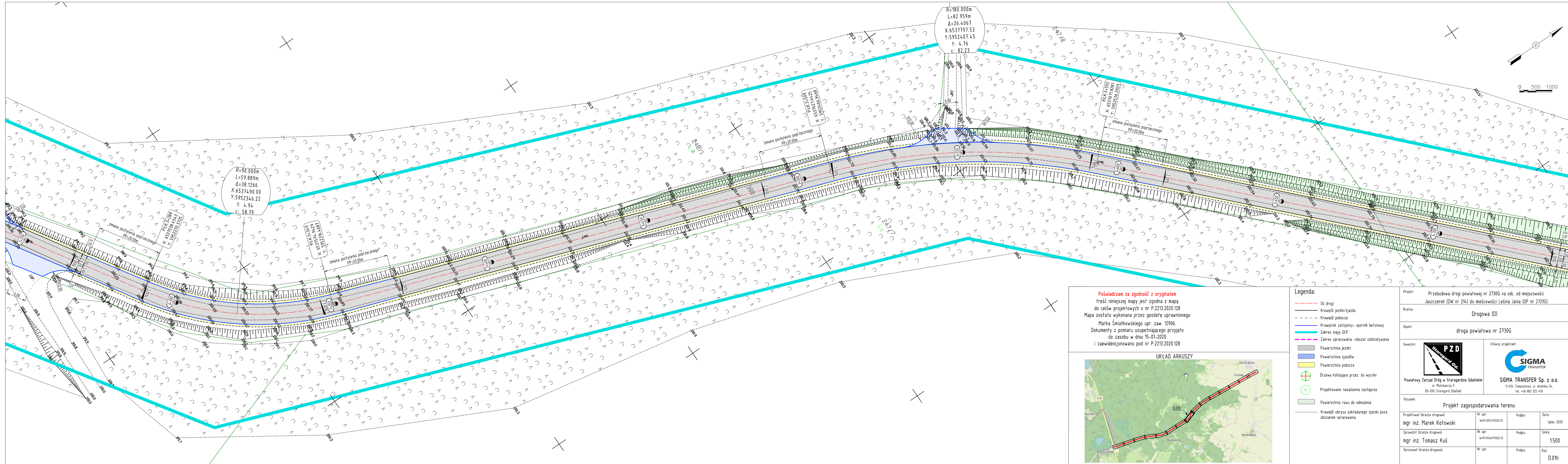


- Legenda:**
- Oś drogi
  - Krawężnik jezdni/zjazdu
  - - - Krawężnik pobocza
  - Krawężnik zatopiony - opornik betonowy
  - Zakres mapy DCP
  - Zakres opracowania -obszar oddziaływania
  - Powierzchnia jezdni
  - Powierzchnia zjazdów
  - Powierzchnia pobocza
  - ⊕ Drzewa kolidujące przez: do wycinki
  - ⊕ Projektowane nasadzenia zastępcze
  - ▨ Powierzchnia rowu do odmulenia
  - Krawężnik obrysu zakładanego zjazdu poza obszarem opracowania

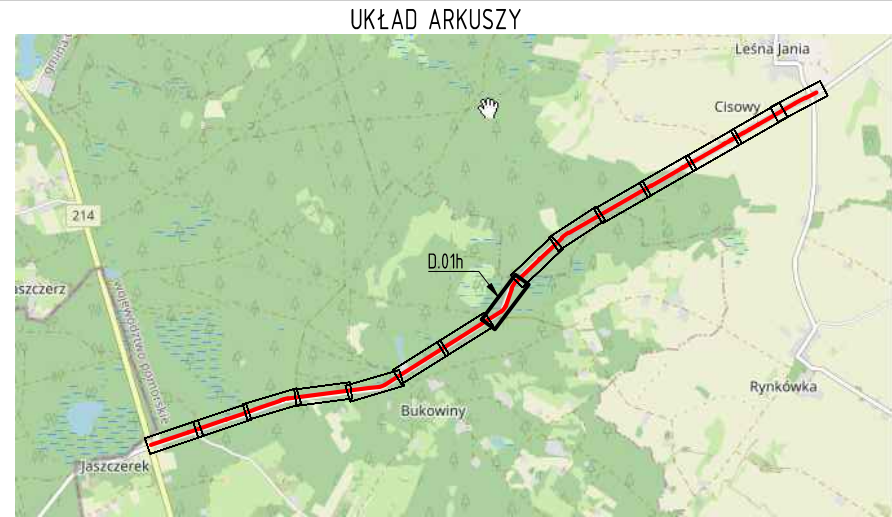
|                                |  |                    |  |
|--------------------------------|--|--------------------|--|
| Projekt:                       | Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśna Jania (DP nr 2729G)  |                    |  |
| Branża:                        | Drogowa (D)  |                    |  |
| Objekt:                        | droga powiatowa nr 2730G   |                    |  |
| Investor:                      | <br>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9<br>83-200 Starogard Gdański | Główny projektant: | <br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszów, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |
| Rysunek:                       | Projekt zagospodarowania terenu  |                    |  |
| Projektował (branza drogowal): | Nr upr.:   | Podpis:            | Data:  |
| mgr inż. Marek Kotowski        | WAM/0051/P000/12   |                    | lipiec 2020  |
| Sprawił (branza drogowal):     | Nr upr.:   | Podpis:            | Skala:   |
| mgr inż. Tomasz Kuś            | WAM/0048/P000/12   |                    | 1:500  |
| Opracował (branza drogowal):   | Nr upr.:   | Podpis:            | Rys.:  |
|                                |  |                    | D.01f  |

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.  
Dla obiektów objętych zakresem nie prowadzono badania księgi wieczystej pod względem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi



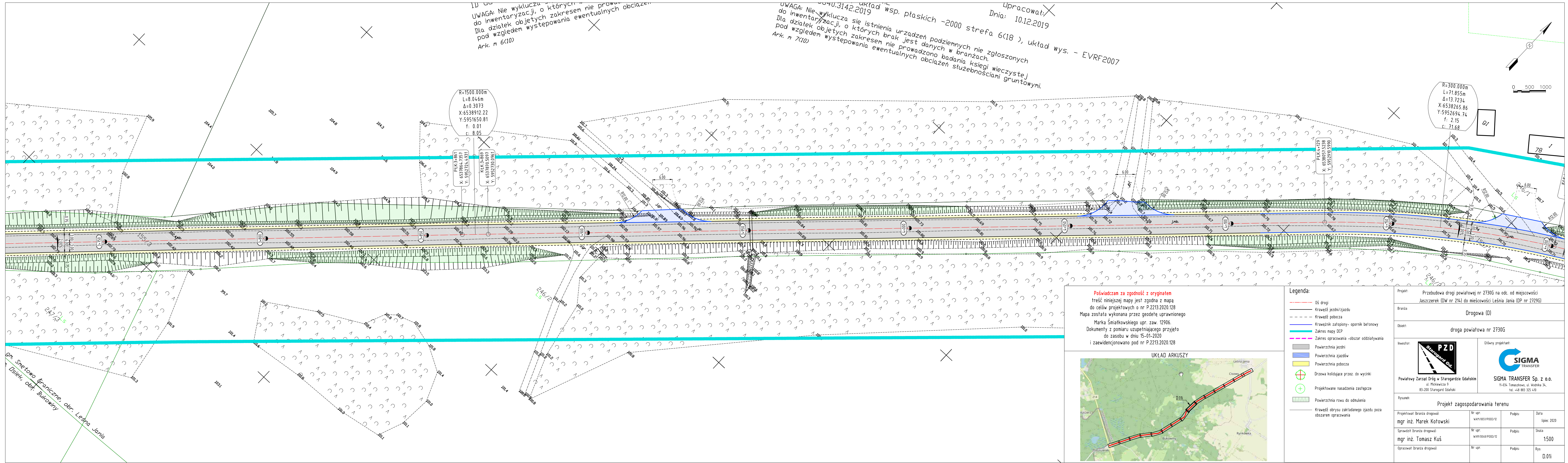


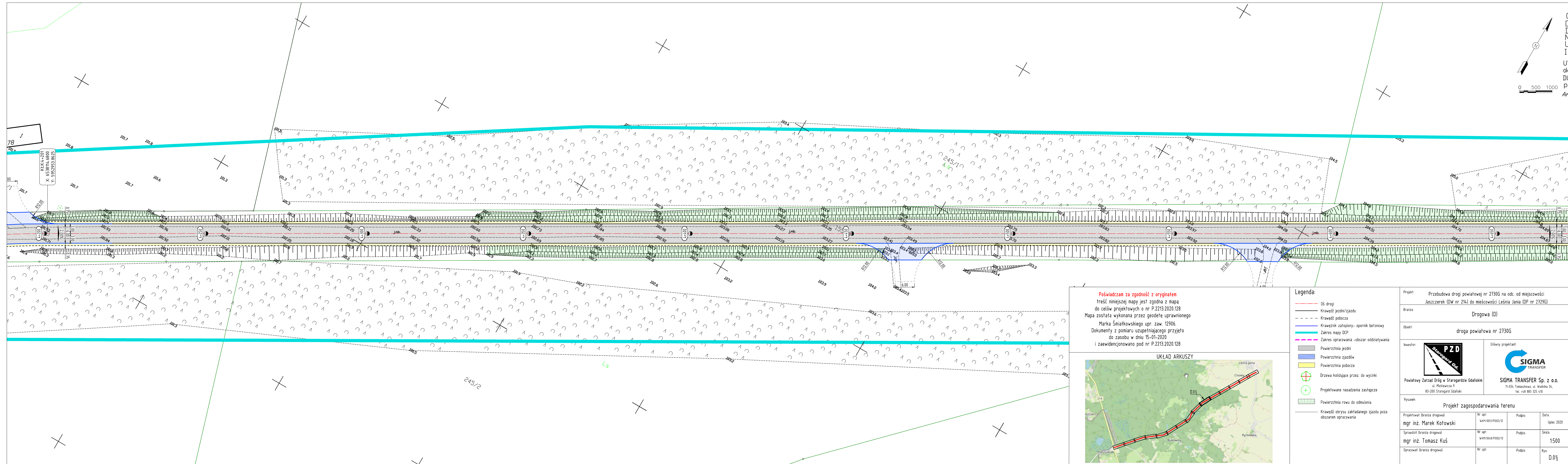
Poświadczam za zgodność z oryginałem  
treść niniejszej mapy jest zgodna z mapą  
do celów projektowych o nr P.2213.2020.128  
Mapa została wykonana przez geodetę uprawnionego  
Marka Śmiatkowskiego upr. zaw. 12906.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniające przyjęto  
do zasobu w dniu 15-01-2020  
i zaewidencjonowano pod nr P.2213.2020.128



- Legenda:**
- Oś drogi
  - Krawężnik jezdni/zjazdu
  - - - Krawężnik pobocza
  - Krawężnik zatopiony - opornik betonowy
  - Zakres mapy DCP
  - Zakres opracowania -obszar oddziaływania
  - Powierzchnia jezdni
  - Powierzchnia zjazdów
  - Powierzchnia pobocza
  - ⊕ Drzewa kolidujące przez: do wycinki
  - ⊕ Projektowane nasadzenia zastępcze
  - Powierzchnia rowu do odmulenia
  - Krawężnik obrysu zakładanego zjazdu poza obszarem opracowania

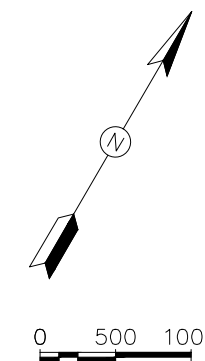
|   |  |         |                   |
|---|--|---------|-------------------|
| Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerk (DW nr 214) do miejscowości Lesna Jania (DP nr 2729G) |  |         |                   |
| Branża: Drogową (D)   |  |         |                   |
| Objekt: droga powiatowa nr 2730G  |  |         |                   |
| Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9<br>83-200 Starogard Gdański                              | Główny projektant: SIGMA TRANSFER<br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszów, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |         |                   |
|   | Rysunek: Projekt zagospodarowania terenu   |         |                   |
| Projektował (branza drogową): mgr inż. Marek Kotowski   | Nr upr.: WAM/0051/P000/12  | Podpis: | Data: lipiec 2020 |
| Sprawił (branza drogową): mgr inż. Tomasz Kuś   | Nr upr.: WAM/0048/P000/12  | Podpis: | Skala: 1:500      |
| Opracował (branza drogową):   | Nr upr.:   | Podpis: | Rys.: D.01h       |


















UWAGA: Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.  
Dla działek objętych zakresem nie prowadzono badania księgi wieczystej pod względem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.

Ark. n 8(10)



-  Oś drogi
-  Krawężń jezdn/zjazdu
-  Krawężń pobocza
-  Krawężń zapożyczony- opornik betonowy
-  Zakres mapy DCP
-  Zakres opracowania -obszar oddziaływania
-  Powierzchnia jezdni
-  Powierzchnia zjazdów
-  Powierzchnia pobocza
-  Drzewa kolidujące przez. do wycinki
-  Projektowane nasadzenia zastępcze
-  Powierzchnia rowu do odmulenia
-  Krawężń obrysu zakładanego zjazdu poza obszarem opracowania

Główny projektant:



**SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.**

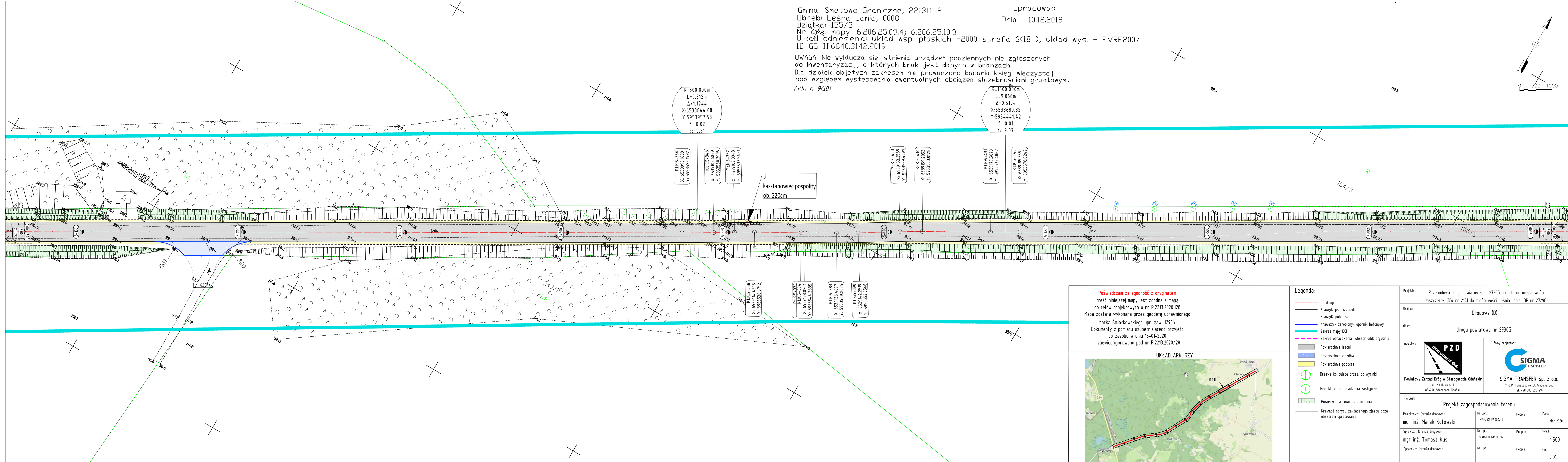
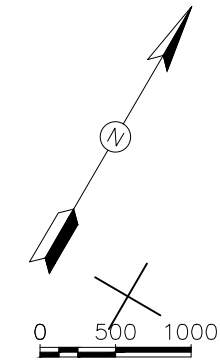
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

|   |                              |         |                      |
|---|------------------------------|---------|----------------------|
| Projektował (branda drogowa):<br><b>mgr inż. Marek Kotowski</b> | Nr upr.:<br>WAH/0051/P000/12 | Podpis: | Data:<br>lipiec 2012 |
| Sprawdził (branda drogowa):<br><b>mgr inż. Tomasz Kuś</b>       | Nr upr.:<br>WAH/0048/P000/12 | Podpis: | Skala:<br>1:500      |
| Opracował (branda drogowa):                                     | Nr upr.:                     | Podpis: | Rys:<br>D.01k        |

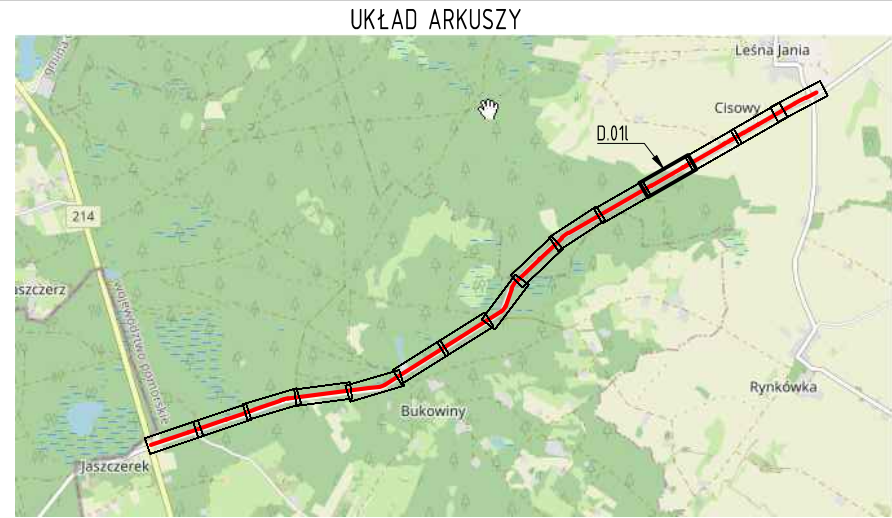
Gmina: Smetowo Graniczne, 221311\_2  
Obręb: Leśna Jania, 0008  
Dziątka: 155/3  
Nr ark. mapy: 6.206.25.09.4; 6.206.25.10.3  
Układ odniesienia: układ wsp. płaskich -2000 strefa 6(18 ), układ wys. - EVRF2007  
ID GG-II.6640.3142.2019

UWAGA: Nie wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych do inwentaryzacji, o których brak jest danych w branżach.  
Dla działek objętych zakresem nie prowadzono badania księgi wieczystej pod względem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.  
Ark. m 9(10)

Opracował:  
Dnia: 10.12.2019



**Poświadczam za zgodność z oryginałem**  
treść niniejszej mapy jest zgodna z mapą do celów projektowych o nr P.2213.2020.128  
Mapa została wykonana przez geodetę uprawnionego Marka Śmiatkowskiego upr. zaw. 12906.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu w dniu 15-01-2020 i zaewidencjonowano pod nr P.2213.2020.128

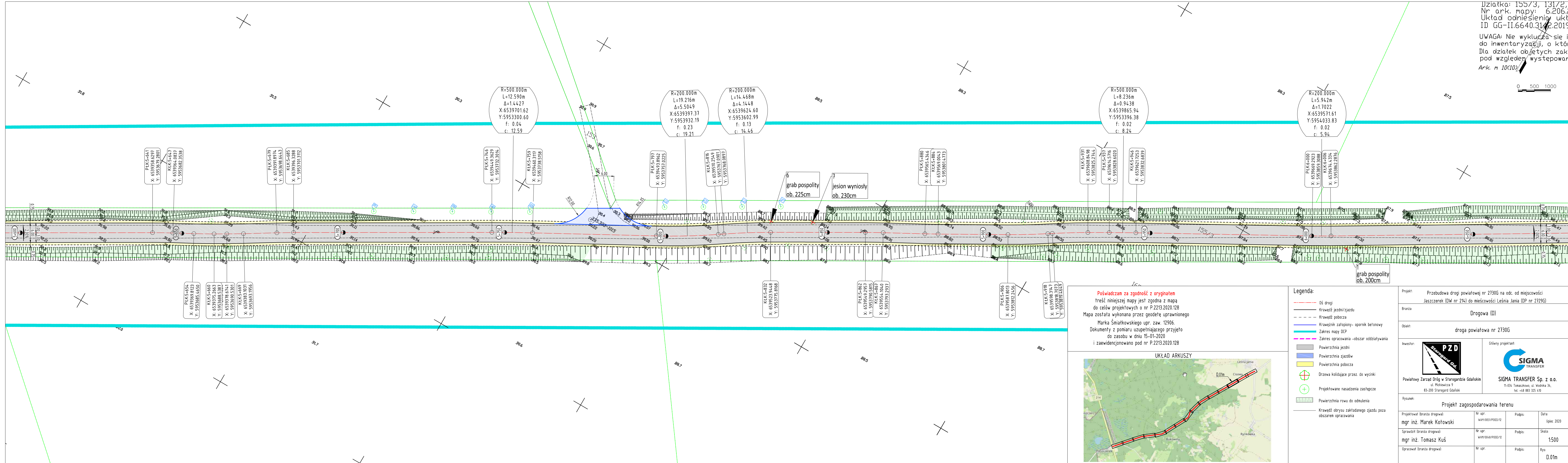


- Legenda:**
- Dł drogi
  - Krawężnik jezdni/zjazdu
  - - - Krawężnik pobocza
  - Krawężnik zatopiony - opornik betonowy
  - Zakres mapy DCP
  - Zakres opracowania -obszar oddziaływania
  - Powierzchnia jezdni
  - Powierzchnia zjazdów
  - Powierzchnia pobocza
  - ⊕ Drzewa kolidujące przez: do wycinki
  - ⊕ Projektowane nasadzenia zastępcze
  - Powierzchnia rowu do odprowadzenia
  - Krawężnik obrysu zakładanego zjazdu poza obszarem opracowania

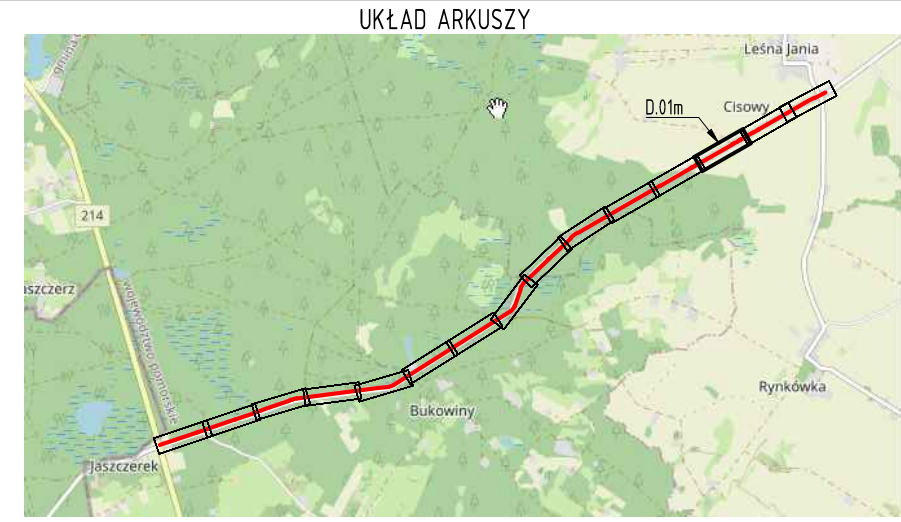
|                               |  |                    |  |
|-------------------------------|--|--------------------|--|
| Projekt:                      | Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśna Jania (DP nr 2729G)  |                    |  |
| Branża:                       | Drogowa (D)  |                    |  |
| Objekt:                       | droga powiatowa nr 2730G   |                    |  |
| Investor:                     | <br>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9<br>83-200 Starogard Gdański | Główny projektant: | <br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszów, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |
| Rysunek:                      | Projekt zagospodarowania terenu  |                    |  |
| Projektował (branża drogowal: | Nr upr.<br>WAM/0051/P000/12  | Podpis:            | Data:<br>lipiec 2020   |
| Sprawił (branża drogowal:     | Nr upr.<br>WAM/0048/P000/12  | Podpis:            | Skala:<br>1:500  |
| Opracował (branża drogowal:   | Nr upr.  | Podpis:            | Rys:<br>D.01   |

Dziatka: 155/3, 131/2,  
Nr ark. mapy: 6.206.2  
Układ odniesienia: ukł  
ID GG-II.6640.314.2.2019  
UWAGA: Nie wyklucza się is  
do inwentaryzacji, o któr  
Dla działek objętych zakr  
pod względem występowan  
Ark. m 10(10)

0 500 1000



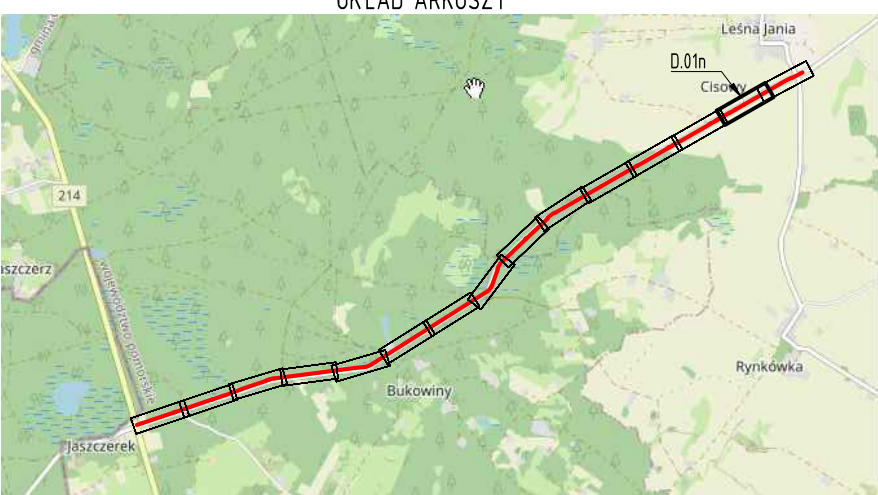
Poświadczam za zgodność z oryginałem  
treść niniejszej mapy jest zgodna z mapą  
do celów projektowych o nr P.2213.2020.128  
Mapa została wykonana przez geodetę uprawnionego  
Marka Śmiatkowskiego upr. zaw. 12906.  
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto  
do zasobu w dniu 15-01-2020  
i zaewidencjonowano pod nr P.2213.2020.128

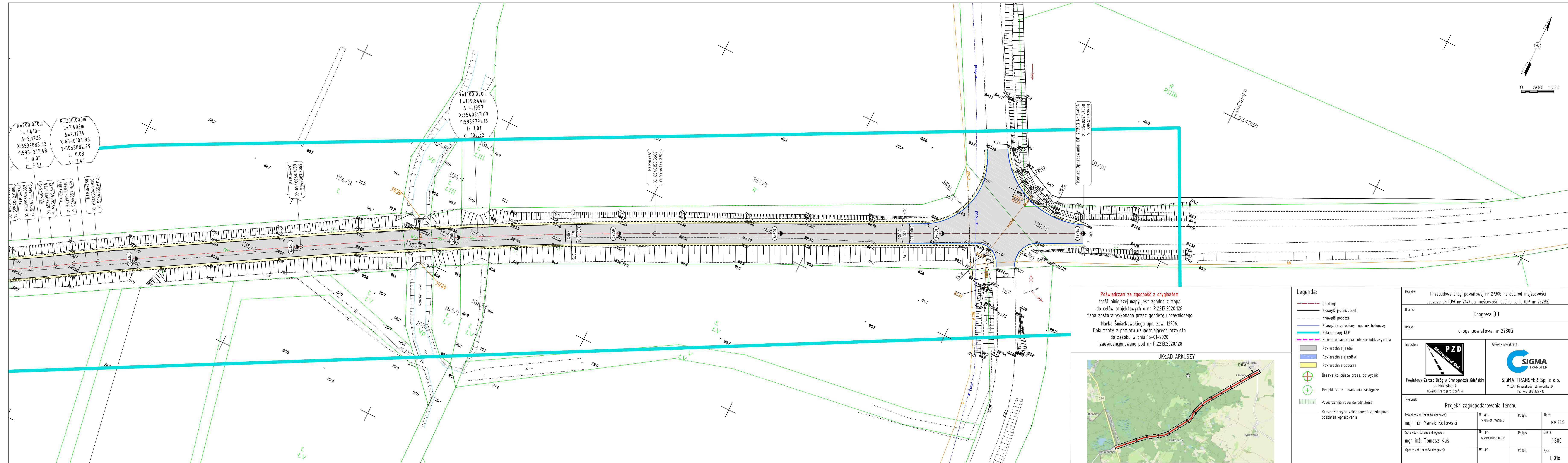


- Legenda:
- Oś drogi
  - Krawężnik jezdni/zjazdu
  - - - Krawężnik pobocza
  - Krawężnik zatopiony - opornik betonowy
  - Zakres mapy DCP
  - Zakres opracowania - obszar oddziaływania
  - Powierzchnia jezdni
  - Powierzchnia zjazdów
  - Powierzchnia pobocza
  - Drzewa kolidujące przez: do wycinki
  - Projektowane nasadzenia zastępcze
  - Powierzchnia rowu do odmulenia
  - Krawężnik obrysu zakładanego zjazdu poza obszarem opracowania

|                              |  |   |             |
|------------------------------|--|---|-------------|
| Projekt:                     | Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)   |   |             |
| Branża:                      | Drogowa (D)  |   |             |
| Objekt:                      | droga powiatowa nr 2730G   |   |             |
| Investor:                    | <br>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9<br>83-200 Starogard Gdański | Główny projektant:<br><br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszowa, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |             |
| Rysunek:                     | Projekt zagospodarowania terenu  |   |             |
| Projektował (branża drogow): | Nr upr:  | Podpis:   | Data:       |
| mgr inż. Marek Kotowski      | WAM/005/P/000/12   |   | lipiec 2020 |
| Sprawił (branża drogow):     | Nr upr:  | Podpis:   | Skala:      |
| mgr inż. Tomasz Kuś          | WAM/004/P/000/12   |   | 1:500       |
| Opracował (branża drogow):   | Nr upr:  | Podpis:   | Rys:        |
|                              |  |   | D.01m       |

wyklucza się istnienia urządzeń podziemnych nie zgłoszonych  
yzacji, o których brak jest danych w branżach.  
objętych zakresem nie prowadzono badania księgi wieczystej  
m występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.

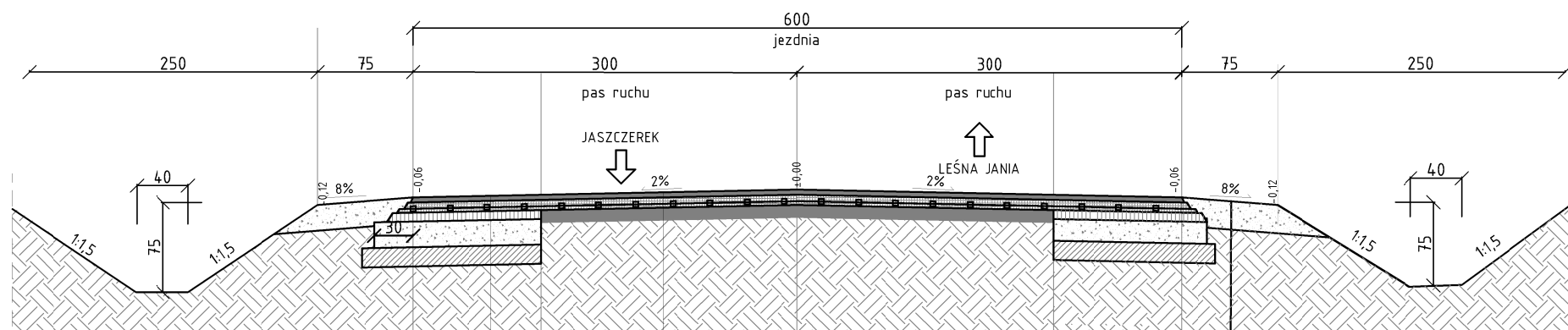




## UWAGA

- W MIEJSCACH BRAKU ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ WYKONAĆ PODBUDOWĘ ZGODNIE Z KONSTRUKCJĄ POSZERZEŃ
- W ISTNIEJĄCEJ NAWIERZCHNI NALEŻY ODCIĄĆ ZNISZCZONE KRAWĘDZIE
- SPADKI POPRZECZNE JEZDNI ZGODNIE Z PZT
- ROWY PODANE KONSERWACJI WYKONAĆ ZGODNIE Z PZT
- SZEROKOŚĆ ZJAZDÓW WYKONAĆ ZGODNIE Z PZT
- KONSTRUKCJE ZJAZDÓW WYKONAĆ Z KOSTKI BETONOWEJ
- SPADKI PODŁUŻNE ZJAZDÓW DOSTOSOWAĆ DO WARUNKÓW TERENOWYCH Z UWZGLĘDNIENIEM WYMOGÓW NORMATYWNYCH

Przekrój typowy  
kat. ruchu KR 3, grupa nośności podłoża G1  
skala 1:50  
km 0+000-5+200;

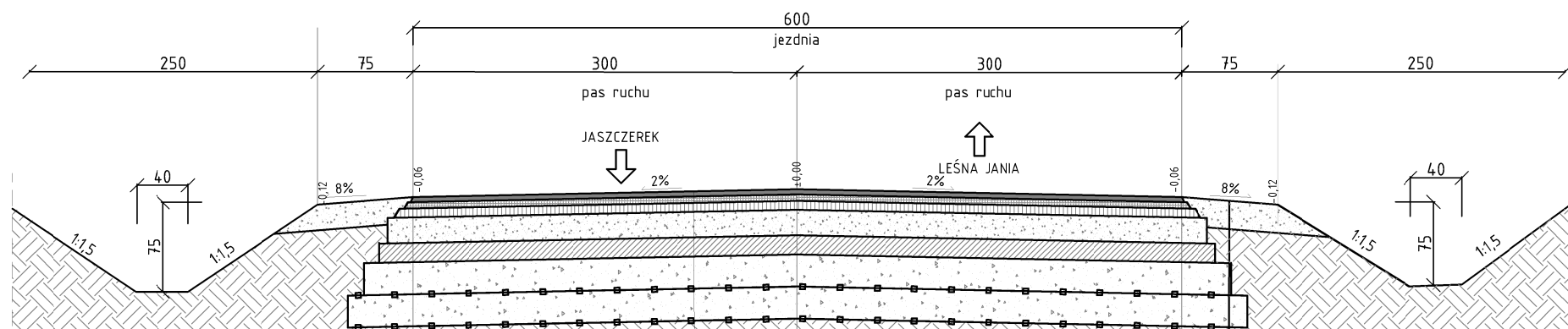


| KONSTRUKCJA POSZERZENIA JEZDNI |  |
|--------------------------------|--|
| 4cm                            | warstwa ścierna a mastyku grysowego SMA 11 50/70                       |
| 5cm                            | warstwa wiążąca a betonu asfaltowego AC 16W 35/50                      |
|                                | kompozyt szklano-węglowy nasączony asfaltem na całej szerokości jezdni |
| 3cm                            | warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 35/50                  |
| 7cm                            | podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P 35/50                 |
| 20cm                           | podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C90/3             |
| 15cm                           | podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4  |

| KONSTRUKCJA WZMOCNIENIA JEZDNI |   |
|--------------------------------|---|
| 4cm                            | warstwa ścierna z mastyksu grysowego SMA 11 50/70                           |
| 5cm                            | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 35/50                           |
|                                | kompozyt szklano-węglowy nasączony asfaltem na całej szerokości jezdni      |
| 3cm                            | warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC 16W 35/50                       |
|                                | istniejąca konstrukcja nawierzchni po odcięciu zniszczonych krawędzi jezdni |



| KONSTRUKCJA POBOCZA |  |
|---------------------|--|
| 20cm                | warstwa mieszanki kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0/31,5 |
| -                   | grunt rodzimy  |

Przekrój typowy  
kat. ruchu KR 3, grupa nośności podłoża G4  
skala 1:50  
km 5+200-6+670;



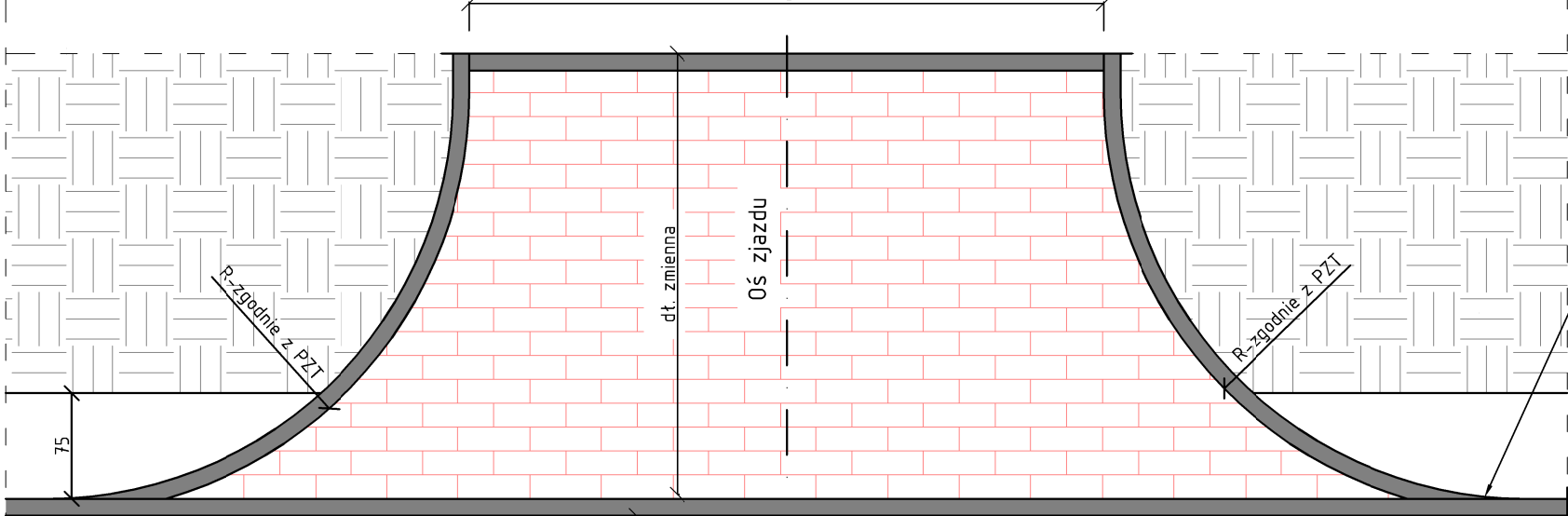
| KONSTRUKCJA JEZDNI |  |
|--------------------|--|
| 4cm                | warstwa ścierna z mastyksu grysowego SMA 11 50/70                                    |
| 5cm                | warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 35/50                                    |
| 7cm                | podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P 35/50                               |
| 20cm               | podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 C90/3                           |
| 15cm               | podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4                |
| 25cm               | mieszanka niezwiązana 0/31,5 CNR, CBR ≥60%   |
|                    | georuszt trójosiowy (heksagonalny) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m |
| 25cm               | mieszanka niezwiązana 0/31,5 CNR, CBR ≥60%   |
|                    | georuszt trójosiowy (heksagonalny) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m |

| KONSTRUKCJA POBOCZA |  |
|---------------------|--|
| 20cm                | warstwa mieszanki kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie 0/31,5 |
| -                   | grunt rodzimy  |

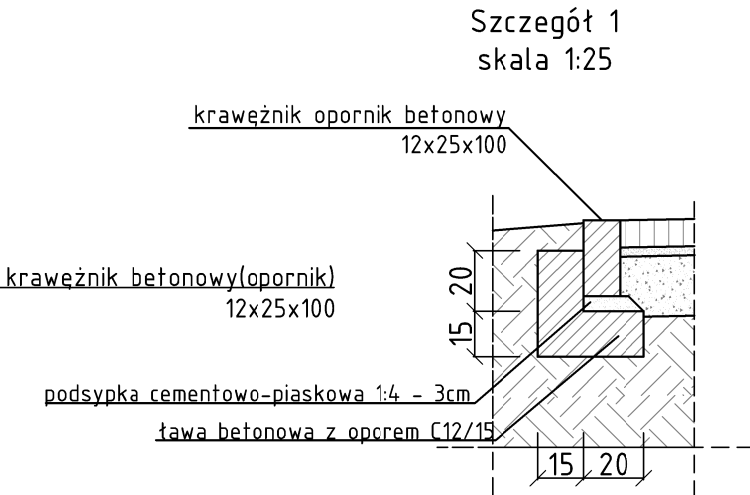
|  |  |         |                      |
|--|--|---------|----------------------|
| Projekt:<br>Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśna Jania (DP nr 2729G)  |  |         |                      |
| Branża:<br>Drogowa (D)   |  |         |                      |
| Obiekt:<br>droga powiatowa nr 2730G  |  |         |                      |
| Inwestor:<br><br>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9, 83-200 Starogard Gdański | Główny projektant:<br><br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |         |                      |
| Rysunek:<br>Przekroje konstrukcyjne  |  |         |                      |
| Projektował:<br>mgr inż. Marek Kotowski  | Nr upr.<br>WAM/0051/P000/12  | Podpis: | Data:<br>lipiec 2020 |
| Sprawdził:<br>mgr inż. Tomasz Kuś  | Nr upr.<br>WAM/0048/P003/12  | Podpis: | Skala:<br>1:50       |
| Asystent projektanta (opracował):  |  | Podpis: | Rys:<br>D.02a        |

Schemat zjazdu z kostki betonowej

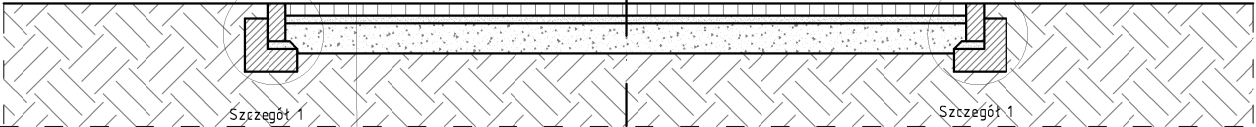
skala 1:50  
szerokość zgodna z PZT



UWAGA:  
1.Długości zjazdów zgodnie z PZT  
2.Szerokość zjazdów zgodnie z PZT

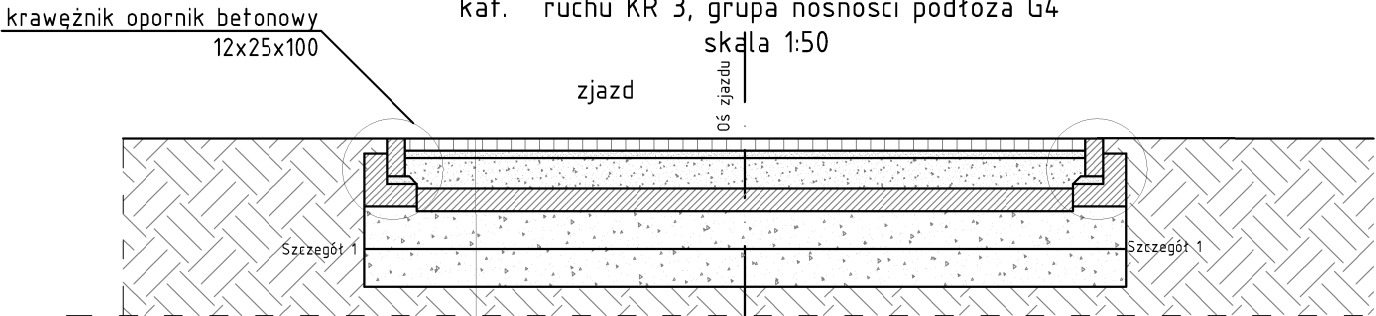


Przekrój normalny przez zjazd  
kat. ruchu KR 3, grupa nośności podłoża G1  
krawężnik opornik betonowy skala 1:50  
zjazd




| KONSTRUKCJA ZJAZDU Z KOSTKI |   |
|-----------------------------|---|
| 8cm                         | warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm                              |
| 3cm                         | podsyпка cementowa-piaskowa 1:4   |
| 20cm                        | warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3 |
|                             | grunt rodzimy   |

Przekrój normalny przez zjazd  
kat. ruchu KR 3, grupa nośności podłoża G4  
skala 1:50  
zjazd

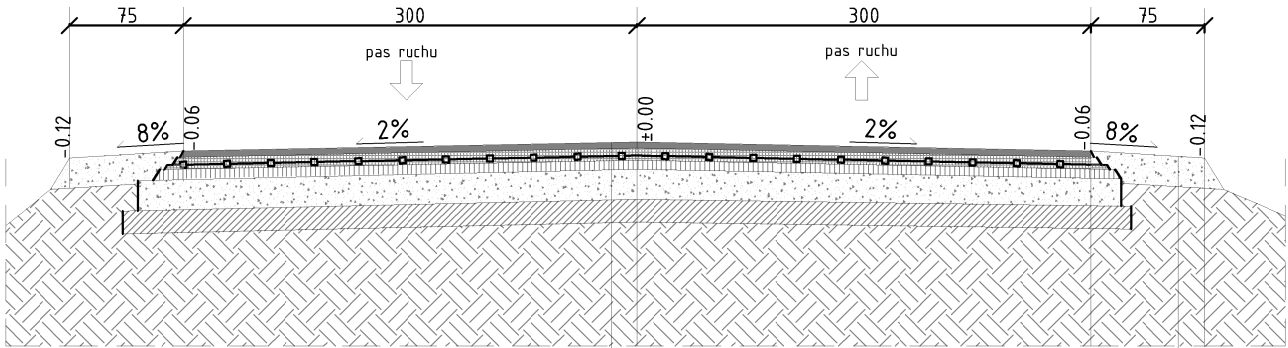


| KONSTRUKCJA ZJAZDU Z KOSTKI |  |
|-----------------------------|--|
| 8cm                         | warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8cm   |
| 3cm                         | podsyпка cementowa-piaskowa 1:4  |
| 20cm                        | warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C 90/3            |
| 15cm                        | podbudowa pomocnicza z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4                |
| 25cm                        | mieszanka niezwiązana 0/31,5 CNR, CBR ≥60%   |
|                             | georuszt trójosiowy (heksagonalny) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m |
| 25cm                        | mieszanka niezwiązana 0/31,5 CNR, CBR ≥60%   |
|                             | georuszt trójosiowy (heksagonalny) o sztywności radialnej nie mniejszej niż 350 kN/m |

|  |  |  |                 |                          |
|--|--|--|-----------------|--------------------------|
| Projekt:<br><br>Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)   |  |  |                 |                          |
| Branża:<br><br>Drogowa (D)   |  |  |                 |                          |
| Obiekt:<br><br>droga powiatowa nr 2730G  |  |  |                 |                          |
| Inwestor:<br><br><br>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9, 83-200 Starogard Gdański |  | Główny projektant:<br><br><br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |                 |                          |
| Rysunek:<br><br>Przekroje konstrukcyjne  |  |  |                 |                          |
| Projektował:<br><br>mgr inż. Marek Kotowski  |  | Nr upr.<br>WAM/0051/P000/12  | Podpis:<br><br> | Data:<br><br>lipiec 2020 |
| Sprawdził:<br><br>mgr inż. Tomasz Kuś  |  | Nr upr.<br>WAM/0048/P003/12  | Podpis:<br><br> | Skala:<br><br>1:50       |
| Asystent projektanta (opracował):<br><br>  |  |  | Podpis:<br><br> | Rys:<br><br>D.02b        |

UWAGA

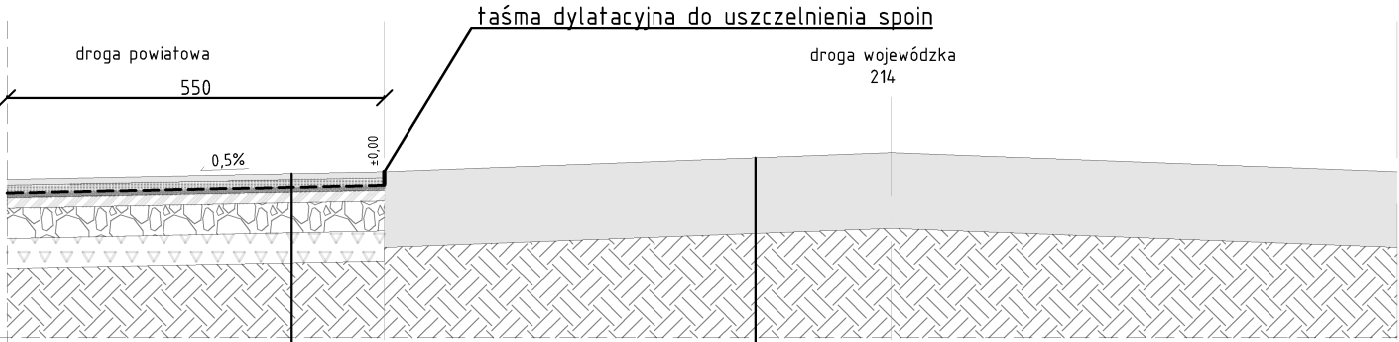
Wzmocniona konstrukcja nawierzchni drogi powiatowej nr 2730G na odcinku od krawędzi DW do km 0+000 KR3 skala 1:50



| KONSTRUKCJA JEZDNI |  |
|--------------------|--|
| 4cm                | warstwa ścieralna, mastyks grysowy SMA 11 50/70                        |
| 5cm                | warstwa wiążąca, beton asfaltowy AC 16W 35/50                          |
|                    | kompozyt szklano-węglowy nasączony asfaltem na całej szerokości jezdni |
| 3cm                | warstwa wyrównawcza, beton asfaltowy AC 16W 35/50                      |
| 7cm                | podbudowa, beton asfaltowy AC 22P 35/50                                |
| 20cm               | podbudowa zasadnicza, mieszanka niezwiązana 0/31,5 C90/3               |
| 15cm               | podbudowa pomocnicza, mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C3/4    |

| KONSTRUKCJA POBOCZA |   |
|---------------------|---|
| 20cm                | kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0-31,5mm - tłuczeń |
|                     | podłoże gruntowe  |

Przekrój typowy potocznie z DW 214 skala 1:50





| KONSTRUKCJA JEZDNI |  |
|--------------------|--|
| 4cm                | warstwa ścieralna, mastyks grysowy SMA 11 50/70                        |
| 5cm                | warstwa wiążąca, beton asfaltowy AC 16W 35/50                          |
|                    | kompozyt szklano-węglowy nasączony asfaltem na całej szerokości jezdni |
| 3cm                | warstwa wyrównawcza, beton asfaltowy AC 16W 35/50                      |
| 7cm                | podbudowa, beton asfaltowy AC 22P 35/50                                |
| 20cm               | podbudowa zasadnicza, mieszanka niezwiązana 0/31,5 C90/3               |
| 15cm               | podbudowa pomocnicza, mieszanka związana spoiwem hydraulicznym C3/4    |

| KONSTRUKCJA POBOCZA |                        |
|---------------------|------------------------|
| -                   | istniejąca konstrukcja |
| -                   | podłoże gruntowe       |

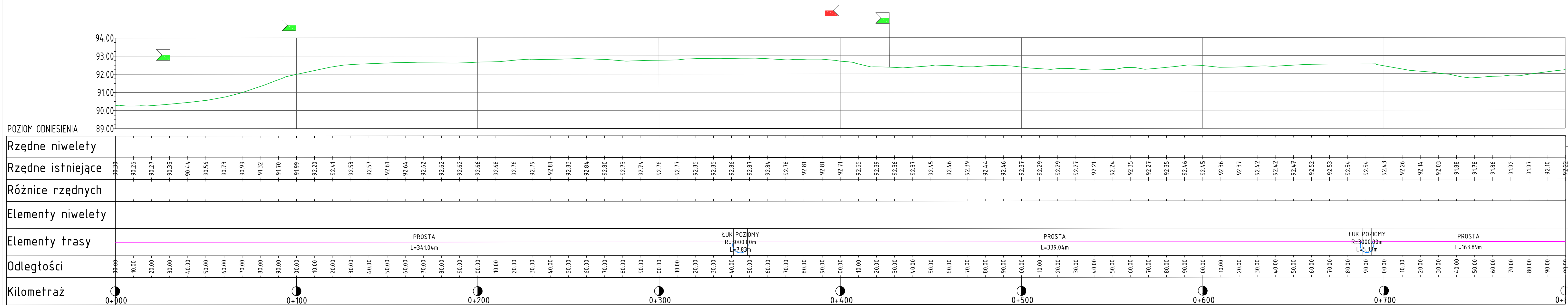
- SPADKI POPRZECZNE JEZDNI ZACHOWAĆ ZGODNIE Z PZT
- SZEROKOŚĆ ZJAZDÓW WYKONAĆ ZGODNIE Z PZT
- KONSTRUKCJE ZJAZDÓW WYKONAĆ ZGODNIE Z KONSTRUKCJĄ JEZDNI
- SPADKI PODŁUŻNE ZJAZDÓW DOSTOSOWAĆ DO WARUNKÓW TERENOWYCH Z UWZGLĘDNIENIEM WYMOGÓW NORMATYWNYCH

Konstrukcja wzmocnionego pobocza drogi powiatowej nr 2730G z opornikiem betonowym skala 1:25



|  |  |  |                 |                          |
|--|--|--|-----------------|--------------------------|
| Projekt:<br><br>Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)   |  |  |                 |                          |
| Branża:<br><br>Drogowa (D)   |  |  |                 |                          |
| Obiekt:<br><br>droga powiatowa nr 2730G  |  |  |                 |                          |
| Inwestor:<br><br><br>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br>ul. Mickiewicza 9, 83-200 Starogard Gdański |  | Główny projektant:<br><br><br>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br>11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,<br>tel. +48 883 325 410 |                 |                          |
| Rysunek:<br><br>Przekroje konstrukcyjne  |  |  |                 |                          |
| Projektował:<br><br>mgr inż. Marek Kotowski  |  | Nr upr.<br>WAM/0051/P000/12  | Podpis:<br><br> | Data:<br><br>lipiec 2020 |
| Sprawdził:<br><br>mgr inż. Tomasz Kuś  |  | Nr upr.<br>WAM/0048/P003/12  | Podpis:<br><br> | Skala:<br><br>1:50       |
| Asystent projektanta (opracował):<br><br>  |  |  | Podpis:<br><br> | Rys:<br><br>D.02c        |

DP 2730G - Profil podłużny 0+000-0+800



- UWAGA
- Na odcinku 0+000-5+520 dokonać należy wzmocnienia istniejącej nawierzchni - konstrukcję drogi wynieść zgodnie z projektowanym przekrojem konstrukcyjnym o ok. 12cm powyżej istniejącej nawierzchni. Początek oraz koniec opracowania - niweletę należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi powiatowej i wojewódzkiej.
  - Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.

|                    |   |
|--------------------|---|
| POZIOM ODNIESIENIA |   |
| Rzędne niwelety    |   |
| Rzędne istniejące  | 90.26 90.26 90.27 90.35 90.44 90.56 90.73 90.99 91.32 91.70 91.99 92.20 92.41 92.53 92.57 92.61 92.64 92.62 92.62 92.62 92.66 92.68 92.76 92.79 92.81 92.83 92.84 92.80 92.73 92.74 92.76 92.77 92.85 92.85 92.86 92.87 92.84 92.78 92.81 92.81 92.81 92.71 92.55 92.39 92.36 92.37 92.45 92.46 92.39 92.44 92.46 92.37 92.29 92.29 92.27 92.21 92.24 92.35 92.27 92.35 92.46 92.45 92.36 92.37 92.42 92.42 92.47 92.52 92.53 92.54 92.54 92.43 92.26 92.14 92.03 91.88 91.78 91.86 91.92 91.97 92.10 92.22 |
| Różnice rzędnych   |   |
| Elementy niwelety  |   |
| Elementy trasy     | PROSTA L=341.04m ŁUK POZIOMY R=3000.00m L=7.83m PROSTA L=339.04m ŁUK POZIOMY R=3000.00m L=5.33m PROSTA L=163.89m  |
| Odległości         |   |
| Kilometraż         | 0+000 0+100 0+200 0+300 0+400 0+500 0+600 0+700 0+800   |

Legenda:

- niweleta
- teren istniejący
- projektowana niweleta -łuki
- projektowana niweleta -proste
- zjazd
- zjazd prawostronny
- zjazd lewostronny

Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)

Branża: Drogowa (D)

Objekt: droga powiatowa nr 2730G

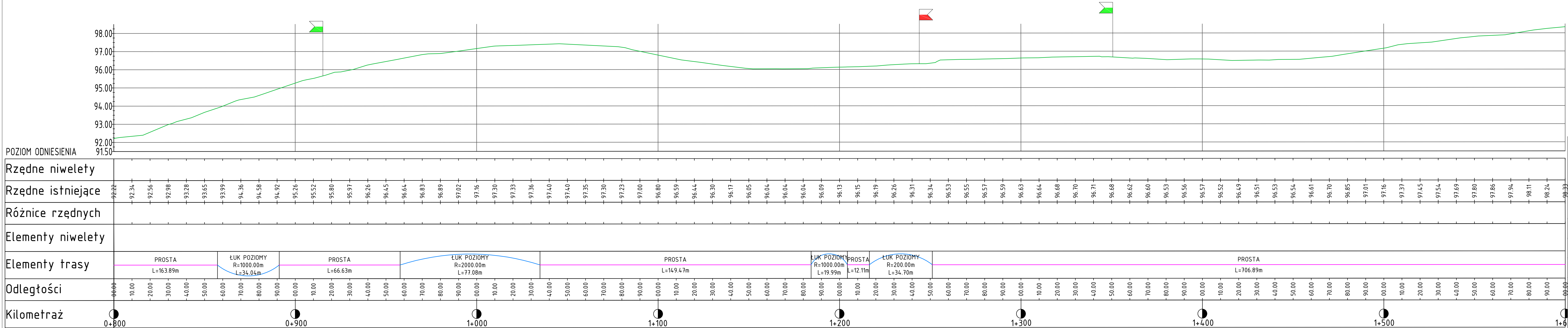
Investor: Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim  
ul. Mickiewicza 9  
83-200 Starogard Gdański

Główny projektant: SIGMA TRANSFER  
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

Rysunek: Profil podłużny

|  |                          |         |                   |
|--|--------------------------|---------|-------------------|
| Projektował (branza drogowal): mgr inż. Marek Kotowski | Nr upr. WAM/005/P000/12  | Podpis: | Data: lipiec 2020 |
| Sprawił (branza drogowal): mgr inż. Tomasz Kuś         | Nr upr. WAM/0048/P000/12 | Podpis: | Skala: 1:100/1000 |
| Opracował (branza drogowal):                           | Nr upr.                  | Podpis: | Rys: D.03a        |

DP 2730G - Profil podłużny 0+800-1+600



- UWAGA
- Na odcinku 0+000-5+520 dokonać należy wzmocnienia istniejącej nawierzchni - konstrukcję drogi wynieść zgodnie z projektowanym przekrojem konstrukcyjnym o ok. 12cm powyżej istniejącej nawierzchni. Początek oraz koniec opracowania - niweletę należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi powiatowej i wojewódzkiej.
  - Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.


Legenda:


- niweleta
- zjazdy
- teren istniejący
- projektowana niweleta -łuki
- projektowana niweleta -proste
- zjazd prawostronny
- zjazd lewostronny

Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)

Branża: Drogowa (D)

Objekt: droga powiatowa nr 2730G

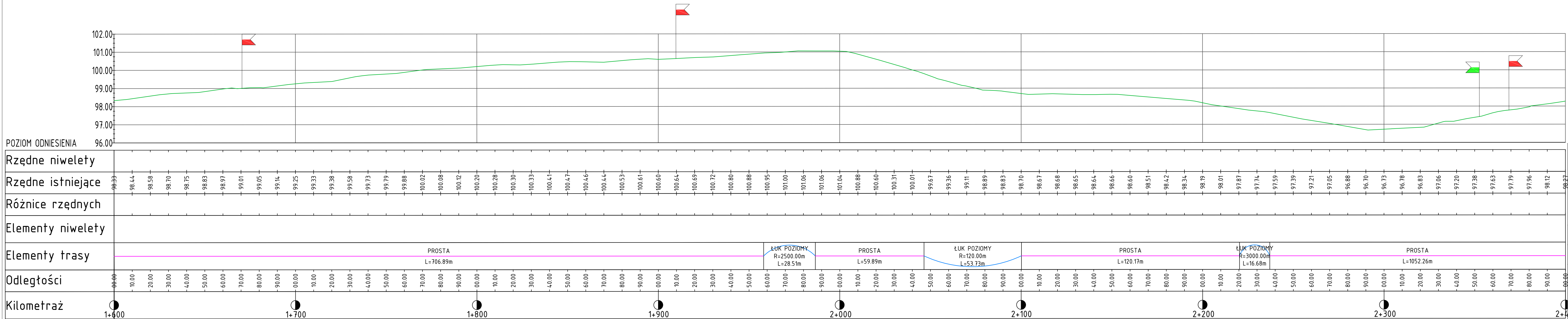
Investor:  Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim  
ul. Mickiewicza 9  
83-200 Starogard Gdański

Główny projektant:  SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.  
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

Rysunek: Profil podłużny

| Projektował (branża drogowa): | Nr upr.          | Podpis: | Data:       |
|-------------------------------|------------------|---------|-------------|
| mgr inż. Marek Kotowski       | WAM/005/P000/12  |         | lipiec 2020 |
| Sprawił (branża drogowa):     | Nr upr.          | Podpis: | Skala:      |
| mgr inż. Tomasz Kuś           | WAM/0048/P000/12 |         | 1:100/1000  |
| Opracował (branża drogowa):   | Nr upr.          | Podpis: | Rys:        |
|                               |                  |         | D.03b       |

DP 2730G - Profil podłużny 1+600-2+400



- UWAGA
- Na odcinku 0+000-5+520 dokonać należy wzmocnienia istniejącej nawierzchni - konstrukcję drogi wynieść zgodnie z projektowanym przekrojem konstrukcyjnym o ok. 12cm powyżej istniejącej nawierzchni. Początek oraz koniec opracowania - niweletę należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi powiatowej i wojewódzkiej.
  - Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.

Legenda:

- niweleta
- zjazdy
- teren istniejący
- projektowana niweleta -łuki
- projektowana niweleta -proste
- zjazd prawostronny
- zjazd lewostronny

Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)

Branża: Drogowa (D)

Objekt: droga powiatowa nr 2730G

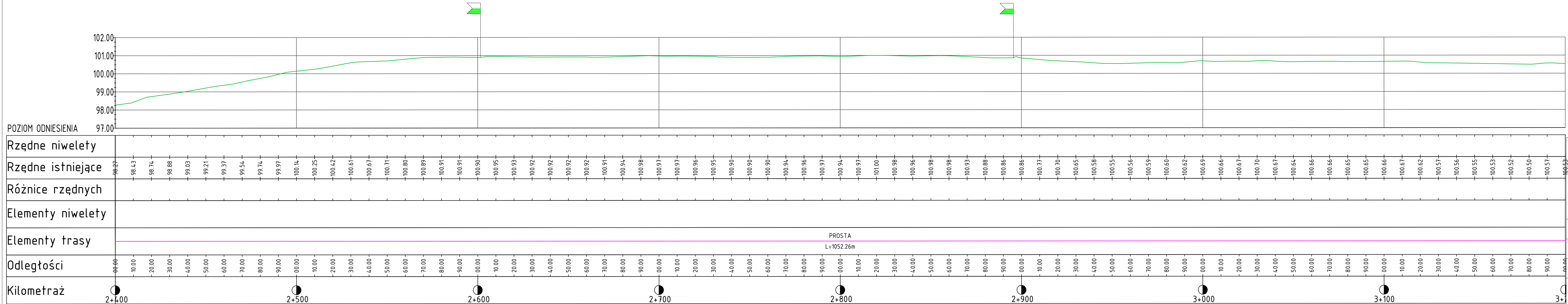
Investor: Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim  
ul. Mickiewicza 9  
83-200 Starogard Gdański

Główny projektant: SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.  
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

Rysunek: Profil podłużny

|  |                              |         |                      |
|--|------------------------------|---------|----------------------|
| Projektował (branza drogową):<br>mgr inż. Marek Kotowski | Nr upr.:<br>WAM/005/P000/12  | Podpis: | Data:<br>lipiec 2020 |
| Sprawił (branza drogową):<br>mgr inż. Tomasz Kuś         | Nr upr.:<br>WAM/0048/P000/12 | Podpis: | Skala:<br>1:100/1000 |
| Opracował (branza drogową):                              | Nr upr.:                     | Podpis: | Rys:<br>D.03c        |

DP 2730G - Profil podłużny 2+400-3+200



- UWAGA
- Na odcinku 0+000-5+520 dokonać należy wzmocnienia istniejącej nawierzchni - konstrukcję drogi wynieść zgodnie z projektowanym przekrojem konstrukcyjnym o ok. 12cm powyżej istniejącej nawierzchni. Początek oraz koniec opracowania - niweletę należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi powiatowej i wojewódzkiej.
  - Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.

Legenda:

- niweleta
- teren istniejący
- projektowana niweleta -tuki
- projektowana niweleta -proste
- zjazdy
- zjazd prawostronny
- zjazd lewostronny

Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)

Branża: Drogowa (D)

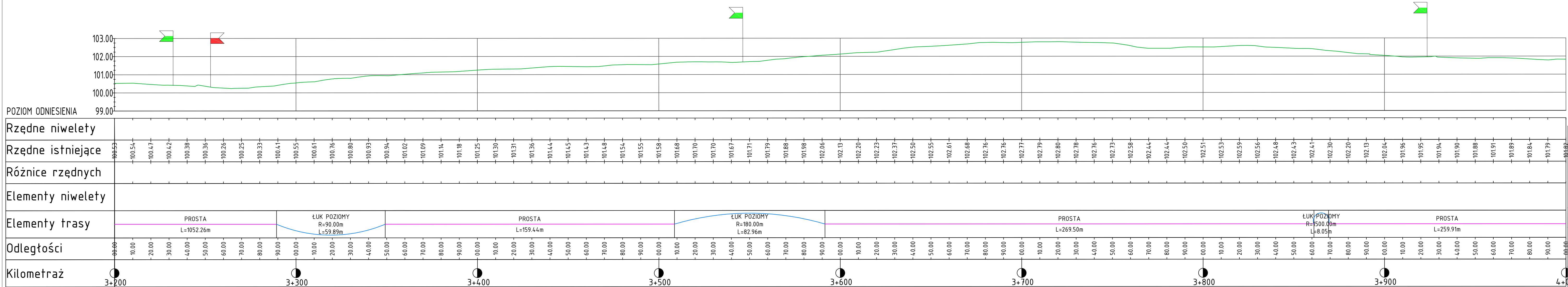
Objekt: droga powiatowa nr 2730G

Investor: Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim  
ul. Mickiewicza 9  
83-200 Starogard Gdański

Główny projektant: SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.  
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

| Rysunek: Profil podłużny                                 |                              |         |                      |
|--|------------------------------|---------|----------------------|
| Projektował (branza drogową):<br>mgr inż. Marek Kotowski | Nr upr.<br>WAM/005/P000/12   | Podpis: | Data:<br>lipiec 2020 |
| Sprawił (branza drogową):<br>mgr inż. Tomasz Kuś         | Nr upr.<br>WAM/004/B/P000/12 | Podpis: | Skala:<br>1:100/1000 |
| Opracował (branza drogową):                              | Nr upr.                      | Podpis: | Rys:<br>D.03d        |

DP 2730G - Profil podłużny 3+200-4+000



- UWAGA
- Na odcinku 0+000-5+520 dokonać należy wzmocnienia istniejącej nawierzchni - konstrukcję drogi wynieść zgodnie z projektowanym przekrojem konstrukcyjnym o ok. 12cm powyżej istniejącej nawierzchni. Początek oraz koniec opracowania - niweletę należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi powiatowej i wojewódzkiej.
  - Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.

Legenda:

- niweleta
- teren istniejący
- projektowana niweleta -łuki
- projektowana niweleta -proste
- zjazdy
- zjazd prawostronny
- zjazd lewostronny

Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)

Branża: Drogowa (D)

Objekt: droga powiatowa nr 2730G

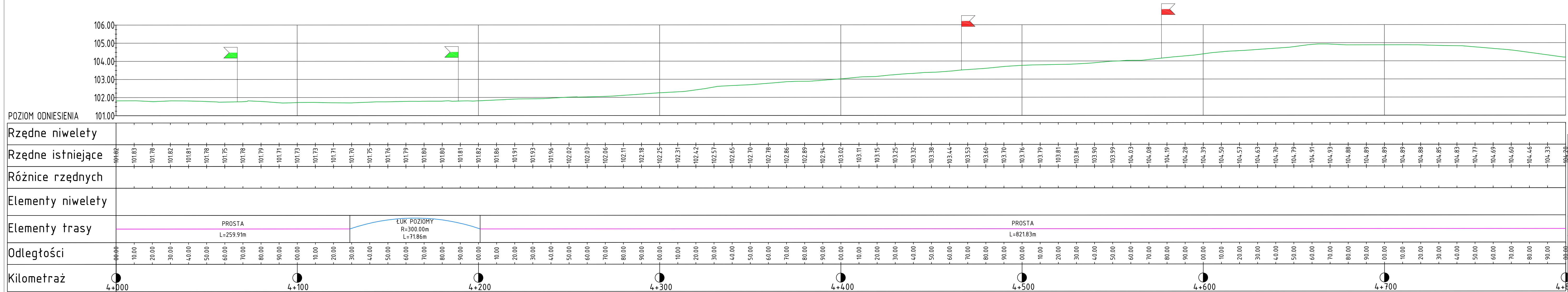
Investor: Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim  
ul. Mickiewicza 9  
83-200 Starogard Gdański

Główny projektant: SIGMA TRANSFER  
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

Rysunek: Profil podłużny

| Projektował (branza drogowal): | Nr upr.:         | Podpis: | Data:       |
|--------------------------------|------------------|---------|-------------|
| mgr inż. Marek Kotowski        | WAM/005/P000/12  |         | lipiec 2020 |
| Sprawił (branza drogowal):     | Nr upr.:         | Podpis: | Skala:      |
| mgr inż. Tomasz Kuś            | WAM/0048/P000/12 |         | 1:100/1000  |
| Opracował (branza drogowal):   | Nr upr.:         | Podpis: | Rys.:       |
|                                |                  |         | D.03e       |

DP 2730G - Profil podłużny 4+000-04+800



- | UWAGA |  |
|-------|--|
| 1.    | Na odcinku 0+000-5+520 dokonać należy wzmocnienia istniejącej nawierzchni – konstrukcję drogi wynieść zgodnie z projektowanym przekrojem konstrukcyjnym o ok. 12cm powyżej istniejącej nawierzchni. Początek oraz koniec opracowania – wieletę należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi powiatowej i wojewódzkiej. |
| 2.    | Różne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.   |

Legenda:

-niweleta

— teren istniejący

|                              |                   |
|------------------------------|-------------------|
| projektowana niweleta - łuki | zjazd lewostronny |
|------------------------------|-------------------|

projektowana niweleta -proste

projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)

Drogowa (D)

droga powiatowa nr 27300



Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim  
ul. Mickiewicza 9  
83-200 Starogard Gdański

Główny projektant:

**SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.**  
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

Rysunek:

### Profil podłużny

projektował (branża drogowa):  
mgr inż. Marek Kotowski

| Nr  | upr. |
|-----|------|
| 1   | 1    |
| 2   | 2    |
| 3   | 3    |
| 4   | 4    |
| 5   | 5    |
| 6   | 6    |
| 7   | 7    |
| 8   | 8    |
| 9   | 9    |
| 10  | 10   |
| 11  | 11   |
| 12  | 12   |
| 13  | 13   |
| 14  | 14   |
| 15  | 15   |
| 16  | 16   |
| 17  | 17   |
| 18  | 18   |
| 19  | 19   |
| 20  | 20   |
| 21  | 21   |
| 22  | 22   |
| 23  | 23   |
| 24  | 24   |
| 25  | 25   |
| 26  | 26   |
| 27  | 27   |
| 28  | 28   |
| 29  | 29   |
| 30  | 30   |
| 31  | 31   |
| 32  | 32   |
| 33  | 33   |
| 34  | 34   |
| 35  | 35   |
| 36  | 36   |
| 37  | 37   |
| 38  | 38   |
| 39  | 39   |
| 40  | 40   |
| 41  | 41   |
| 42  | 42   |
| 43  | 43   |
| 44  | 44   |
| 45  | 45   |
| 46  | 46   |
| 47  | 47   |
| 48  | 48   |
| 49  | 49   |
| 50  | 50   |
| 51  | 51   |
| 52  | 52   |
| 53  | 53   |
| 54  | 54   |
| 55  | 55   |
| 56  | 56   |
| 57  | 57   |
| 58  | 58   |
| 59  | 59   |
| 60  | 60   |
| 61  | 61   |
| 62  | 62   |
| 63  | 63   |
| 64  | 64   |
| 65  | 65   |
| 66  | 66   |
| 67  | 67   |
| 68  | 68   |
| 69  | 69   |
| 70  | 70   |
| 71  | 71   |
| 72  | 72   |
| 73  | 73   |
| 74  | 74   |
| 75  | 75   |
| 76  | 76   |
| 77  | 77   |
| 78  | 78   |
| 79  | 79   |
| 80  | 80   |
| 81  | 81   |
| 82  | 82   |
| 83  | 83   |
| 84  | 84   |
| 85  | 85   |
| 86  | 86   |
| 87  | 87   |
| 88  | 88   |
| 89  | 89   |
| 90  | 90   |
| 91  | 91   |
| 92  | 92   |
| 93  | 93   |
| 94  | 94   |
| 95  | 95   |
| 96  | 96   |
| 97  | 97   |
| 98  | 98   |
| 99  | 99   |
| 100 | 100  |

---

ta:

mgr inż. Tomasz K

| Nr upr. | Opis | Wartość |
|---------|------|---------|
| 1       | ...  | ...     |
| 2       | ...  | ...     |
| 3       | ...  | ...     |
| 4       | ...  | ...     |
| 5       | ...  | ...     |
| 6       | ...  | ...     |
| 7       | ...  | ...     |
| 8       | ...  | ...     |
| 9       | ...  | ...     |
| 10      | ...  | ...     |
| 11      | ...  | ...     |
| 12      | ...  | ...     |
| 13      | ...  | ...     |
| 14      | ...  | ...     |
| 15      | ...  | ...     |
| 16      | ...  | ...     |
| 17      | ...  | ...     |
| 18      | ...  | ...     |
| 19      | ...  | ...     |
| 20      | ...  | ...     |
| 21      | ...  | ...     |
| 22      | ...  | ...     |
| 23      | ...  | ...     |
| 24      | ...  | ...     |
| 25      | ...  | ...     |
| 26      | ...  | ...     |
| 27      | ...  | ...     |
| 28      | ...  | ...     |
| 29      | ...  | ...     |
| 30      | ...  | ...     |
| 31      | ...  | ...     |
| 32      | ...  | ...     |
| 33      | ...  | ...     |
| 34      | ...  | ...     |
| 35      | ...  | ...     |
| 36      | ...  | ...     |
| 37      | ...  | ...     |
| 38      | ...  | ...     |
| 39      | ...  | ...     |
| 40      | ...  | ...     |
| 41      | ...  | ...     |
| 42      | ...  | ...     |
| 43      | ...  | ...     |
| 44      | ...  | ...     |
| 45      | ...  | ...     |
| 46      | ...  | ...     |
| 47      | ...  | ...     |
| 48      | ...  | ...     |
| 49      | ...  | ...     |
| 50      | ...  | ...     |
| 51      | ...  | ...     |
| 52      | ...  | ...     |
| 53      | ...  | ...     |
| 54      | ...  | ...     |
| 55      | ...  | ...     |
| 56      | ...  | ...     |
| 57      | ...  | ...     |
| 58      | ...  | ...     |
| 59      | ...  | ...     |
| 60      | ...  | ...     |
| 61      | ...  | ...     |
| 62      | ...  | ...     |
| 63      | ...  | ...     |
| 64      | ...  | ...     |
| 65      | ...  | ...     |
| 66      | ...  | ...     |
| 67      | ...  | ...     |
| 68      | ...  | ...     |
| 69      | ...  | ...     |
| 70      | ...  | ...     |
| 71      | ...  | ...     |
| 72      | ...  | ...     |
| 73      | ...  | ...     |
| 74      | ...  | ...     |
| 75      | ...  | ...     |
| 76      | ...  | ...     |
| 77      | ...  | ...     |
| 78      | ...  | ...     |
| 79      | ...  | ...     |
| 80      | ...  | ...     |
| 81      | ...  | ...     |
| 82      | ...  | ...     |
| 83      | ...  | ...     |
| 84      | ...  | ...     |
| 85      | ...  | ...     |
| 86      | ...  | ...     |
| 87      | ...  | ...     |
| 88      | ...  | ...     |
| 89      | ...  | ...     |
| 90      | ...  | ...     |
| 91      | ...  | ...     |
| 92      | ...  | ...     |
| 93      | ...  | ...     |
| 94      | ...  | ...     |
| 95      | ...  | ...     |
| 96      | ...  | ...     |
| 97      | ...  | ...     |
| 98      | ...  | ...     |
| 99      | ...  | ...     |
| 100     | ...  | ...     |

---

ala:

pracował (branża drogowa):

| Nr upr. | Opis | Wartość |
|---------|------|---------|
| 1       | ...  | ...     |
| 2       | ...  | ...     |
| 3       | ...  | ...     |
| 4       | ...  | ...     |
| 5       | ...  | ...     |
| 6       | ...  | ...     |
| 7       | ...  | ...     |
| 8       | ...  | ...     |
| 9       | ...  | ...     |
| 10      | ...  | ...     |
| 11      | ...  | ...     |
| 12      | ...  | ...     |
| 13      | ...  | ...     |
| 14      | ...  | ...     |
| 15      | ...  | ...     |
| 16      | ...  | ...     |
| 17      | ...  | ...     |
| 18      | ...  | ...     |
| 19      | ...  | ...     |
| 20      | ...  | ...     |
| 21      | ...  | ...     |
| 22      | ...  | ...     |
| 23      | ...  | ...     |
| 24      | ...  | ...     |
| 25      | ...  | ...     |
| 26      | ...  | ...     |
| 27      | ...  | ...     |
| 28      | ...  | ...     |
| 29      | ...  | ...     |
| 30      | ...  | ...     |
| 31      | ...  | ...     |
| 32      | ...  | ...     |
| 33      | ...  | ...     |
| 34      | ...  | ...     |
| 35      | ...  | ...     |
| 36      | ...  | ...     |
| 37      | ...  | ...     |
| 38      | ...  | ...     |
| 39      | ...  | ...     |
| 40      | ...  | ...     |
| 41      | ...  | ...     |
| 42      | ...  | ...     |
| 43      | ...  | ...     |
| 44      | ...  | ...     |
| 45      | ...  | ...     |
| 46      | ...  | ...     |
| 47      | ...  | ...     |
| 48      | ...  | ...     |
| 49      | ...  | ...     |
| 50      | ...  | ...     |
| 51      | ...  | ...     |
| 52      | ...  | ...     |
| 53      | ...  | ...     |
| 54      | ...  | ...     |
| 55      | ...  | ...     |
| 56      | ...  | ...     |
| 57      | ...  | ...     |
| 58      | ...  | ...     |
| 59      | ...  | ...     |
| 60      | ...  | ...     |
| 61      | ...  | ...     |
| 62      | ...  | ...     |
| 63      | ...  | ...     |
| 64      | ...  | ...     |
| 65      | ...  | ...     |
| 66      | ...  | ...     |
| 67      | ...  | ...     |
| 68      | ...  | ...     |
| 69      | ...  | ...     |
| 70      | ...  | ...     |
| 71      | ...  | ...     |
| 72      | ...  | ...     |
| 73      | ...  | ...     |
| 74      | ...  | ...     |
| 75      | ...  | ...     |
| 76      | ...  | ...     |
| 77      | ...  | ...     |
| 78      | ...  | ...     |
| 79      | ...  | ...     |
| 80      | ...  | ...     |
| 81      | ...  | ...     |
| 82      | ...  | ...     |
| 83      | ...  | ...     |
| 84      | ...  | ...     |
| 85      | ...  | ...     |
| 86      | ...  | ...     |
| 87      | ...  | ...     |
| 88      | ...  | ...     |
| 89      | ...  | ...     |
| 90      | ...  | ...     |
| 91      | ...  | ...     |
| 92      | ...  | ...     |
| 93      | ...  | ...     |
| 94      | ...  | ...     |
| 95      | ...  | ...     |
| 96      | ...  | ...     |
| 97      | ...  | ...     |
| 98      | ...  | ...     |
| 99      | ...  | ...     |
| 100     | ...  | ...     |

---

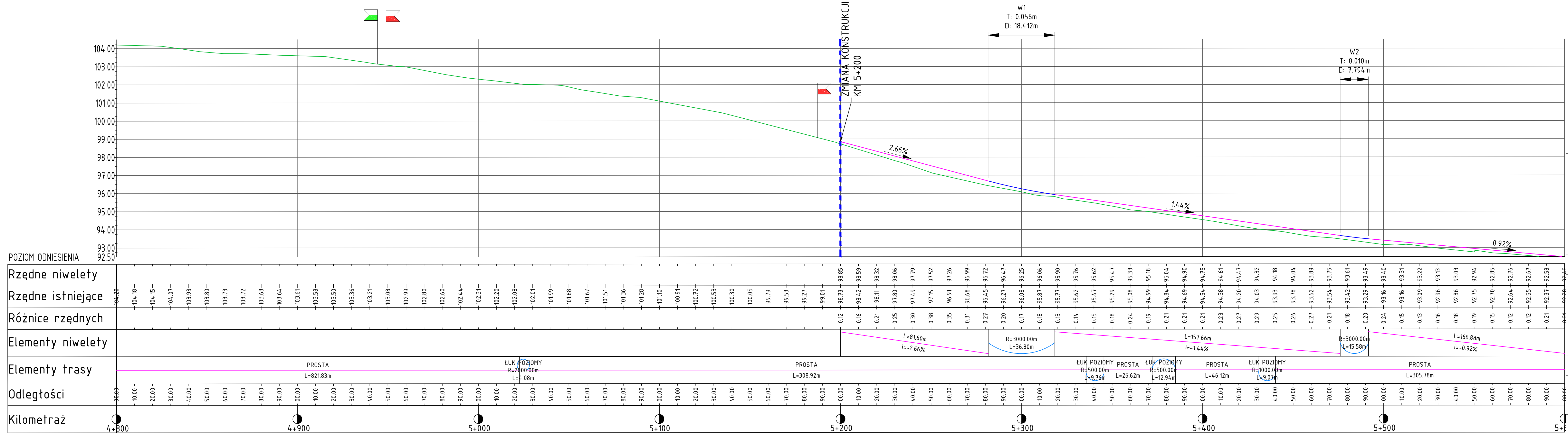
S:

D.03f

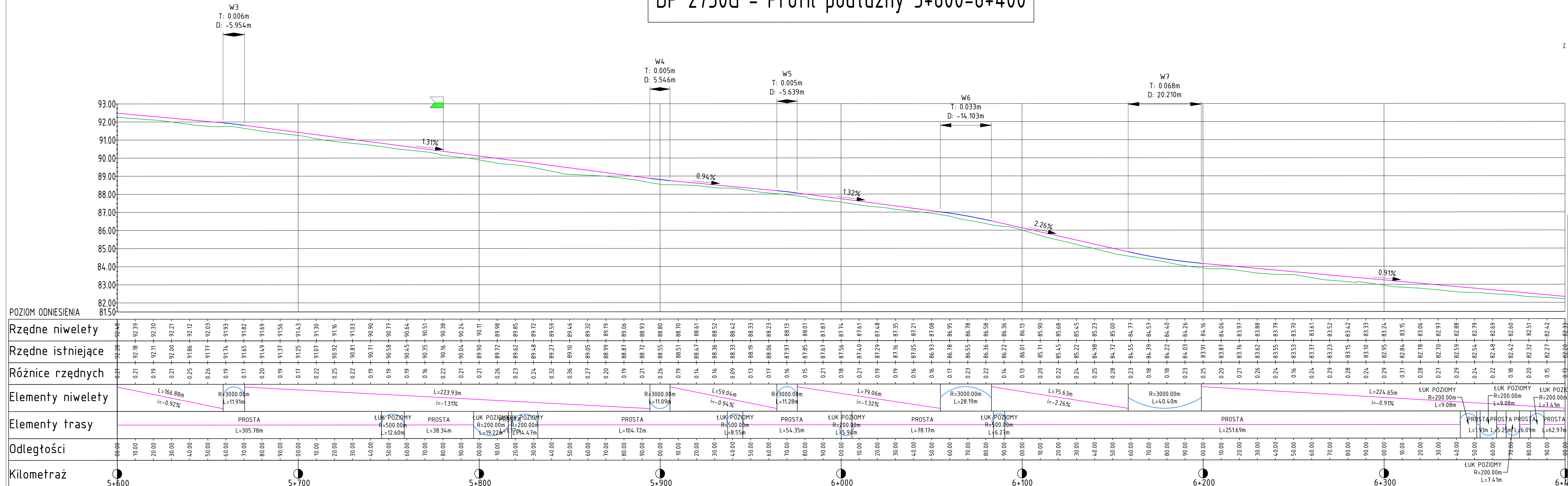
DP 2730G - Profil podłużny 4+800-5+600

UWAGA

1. Na odcinku 0+000-5+520 dokonać należy wzmocnienia istniejącej nawierzchni - konstrukcję drogi wynieść zgodnie z projektowanym przekrojem konstrukcyjnym o ok. 12cm powyżej istniejącej nawierzchni Początek oraz koniec opracowania - niweletę należy „dowiązać” wysokościami do istniejących nawierzchni drogi powiatowej i wojewódzkiej.
2. Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.



DP 2730G - Profil podłużny 5+600-6+400



- UWAGA**
1. Na odcinku 0+000-5+520 dokonać należy wzmocnienia istniejącej nawierzchni - konstrukcję drogi wynieść zgodnie z projektowanym przebiegiem konstrukcyjnym o ok. 12cm powyżej istniejącej nawierzchni Początek oraz koniec opracowania - niweleń należy „dowiazać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi powiatowej i wojewódzkiej.
2. Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.

Legenda:

-niweleta

teren istniejący

projektowana niweleta -łuki

[illegible]

projektowana niweleta -proste

Przebudowa drogi powiatowej nr 27300

szczyrok (DW nr 314) do miejscowości

SZCZEGÓŁY (DW III 214) DO MIĘŚCOWOŚCI

Drogowa (D)

---

droga powiatowa nr

---

**P3D**

**PZD**

|   |  |  |
|---|--|--|
|  |  |  |
|---|--|--|

|  |     |  |
|--|-----|--|
|  | Gd. |  |
|--|-----|--|

**Figure 1**

ul. Mirkiewicza 9

-200 Starogard Gdański

---

### Profil podłużny

|              |         |
|--------------|---------|
| za drogowa): | Nr upr. |
|--------------|---------|

WAM/0051/P000

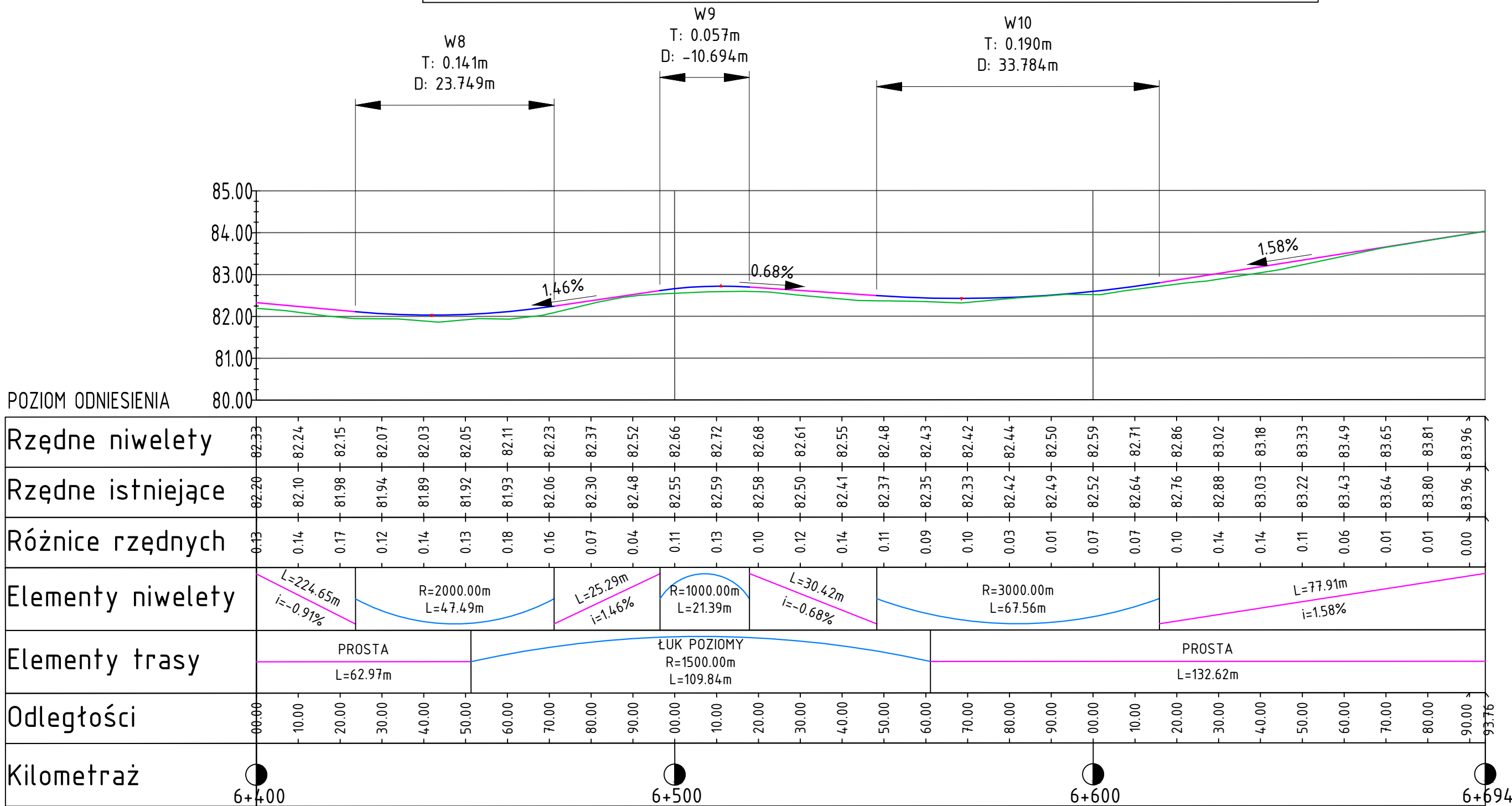
|         |       |
|---------|-------|
| дрогов: | № 100 |
|---------|-------|

WAM/0048/P000

|               |  |
|---------------|--|
| SNY 7SPBZ KUS |  |
|---------------|--|

|           |         |
|-----------|---------|
| drogowa): | Nr upr. |
|-----------|---------|

DP 2730G - Profil podłużny 6+400-6+694



- UWAGA
- Na odcinku 0+000-5+520 dokonać należy wzmocnienia istniejącej nawierzchni - konstrukcję drogi wynieść zgodnie z projektowanym przekrojem konstrukcyjnym o ok. 12cm powyżej istniejącej nawierzchni. Początek oraz koniec opracowania - niweletę należy „dowiązać” wysokościowo do istniejących nawierzchni drogi powiatowej i wojewódzkiej.
  - Rzędne wysokościowe zweryfikować na placu budowy.

Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)

Branża: Drogową (D)

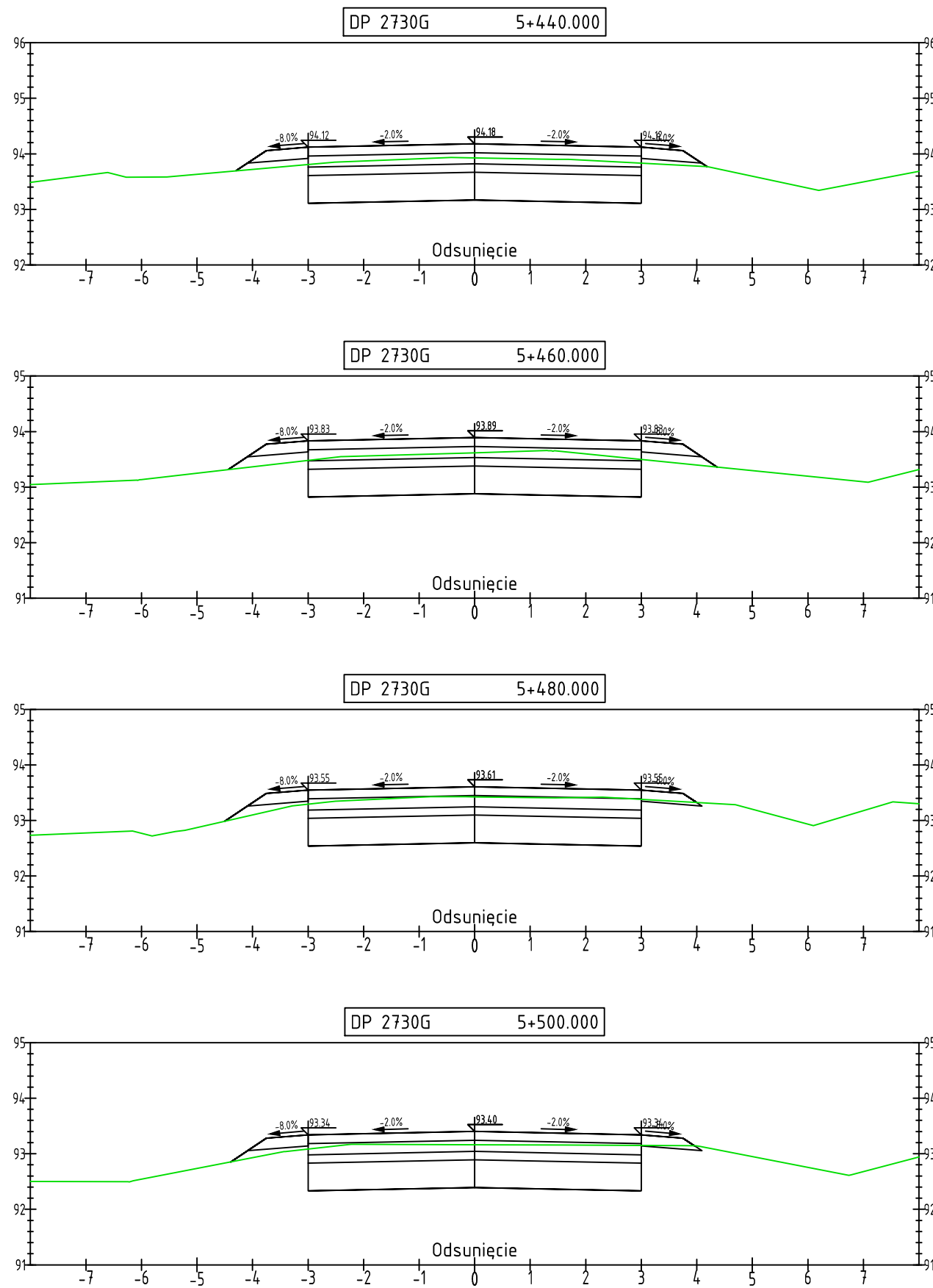
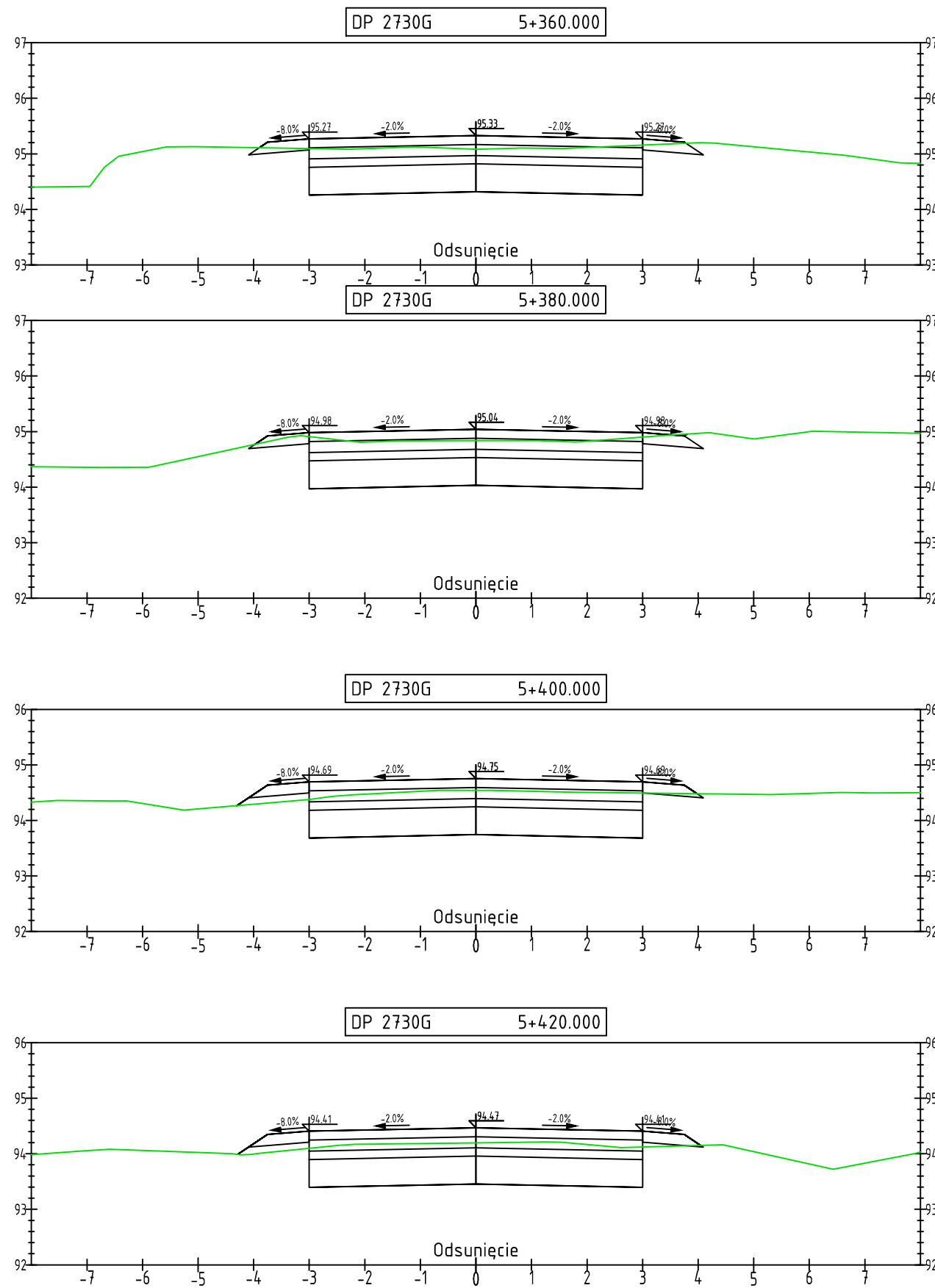
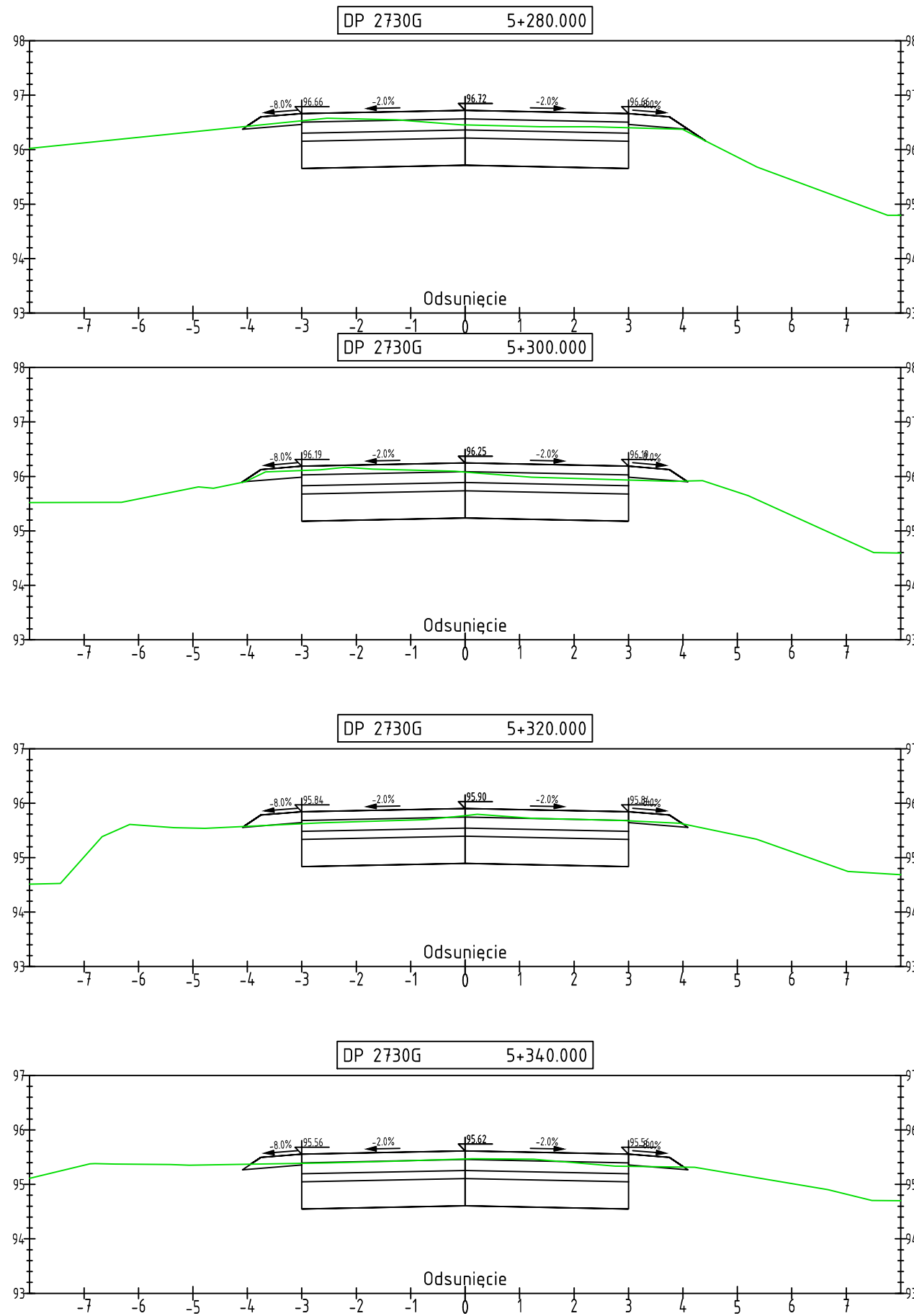
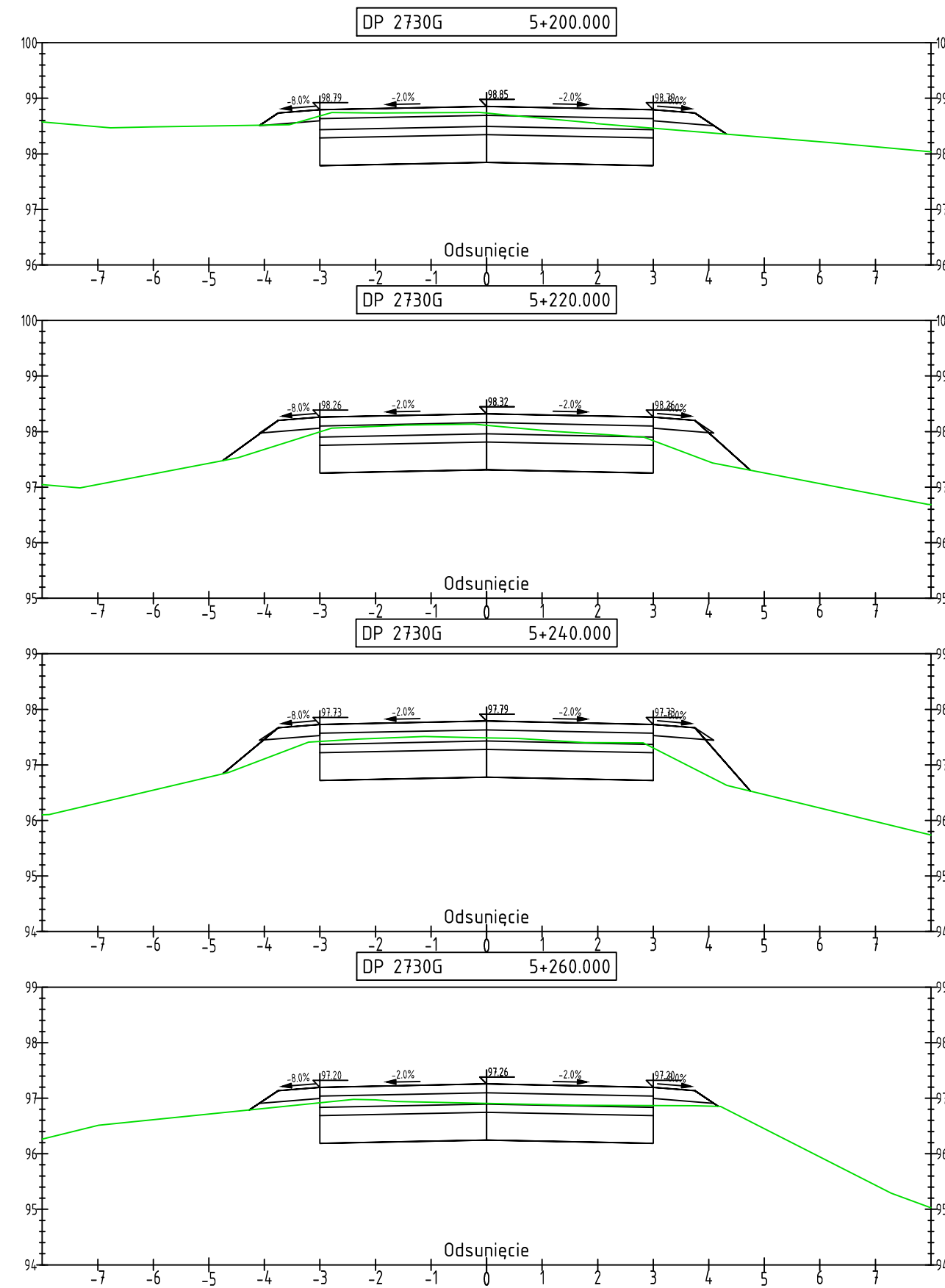
Obiekt: droga powiatowa nr 2730G

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim  
ul. Mickiewicza 9  
83-200 Starogard Gdański

Główny projektant: SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.  
11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

# Przekroje poprzeczne

## skala 1:100



**Legenda:**

- projektowana rzędna terenu [m n.p.m.]
- teren istniejący
- przekrój drogi

Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)

Branża: Drogową (D)

Objekt: droga powiatowa nr 2730G

Investor: Starogard Gd.

Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim  
ul. Mickiewicza 9  
83-200 Starogard Gdański

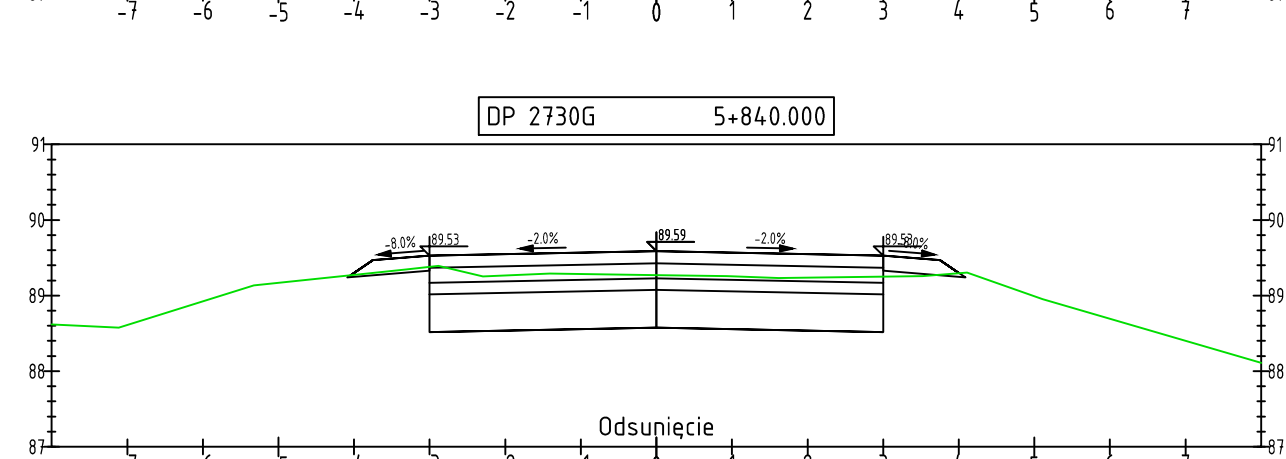
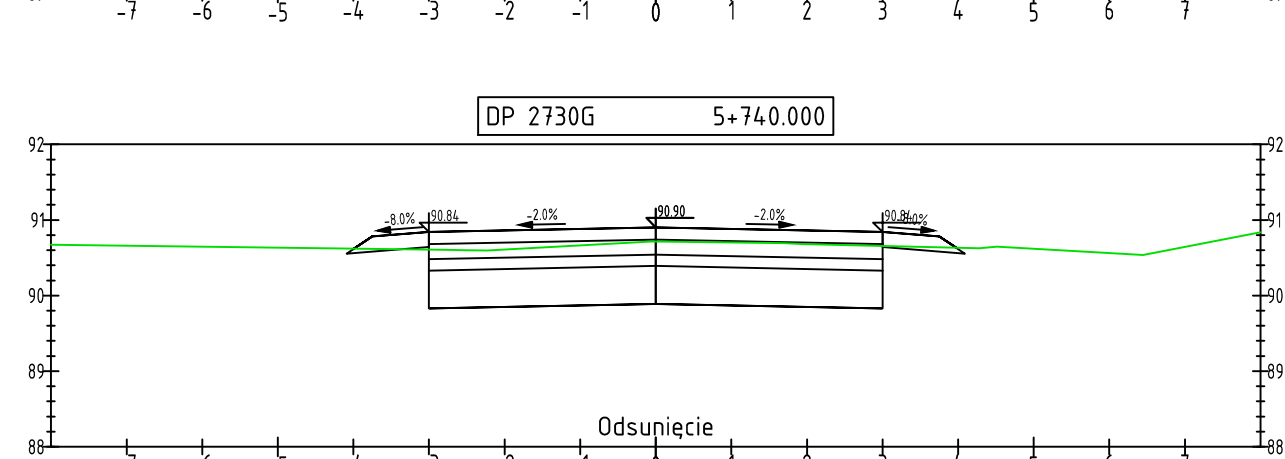
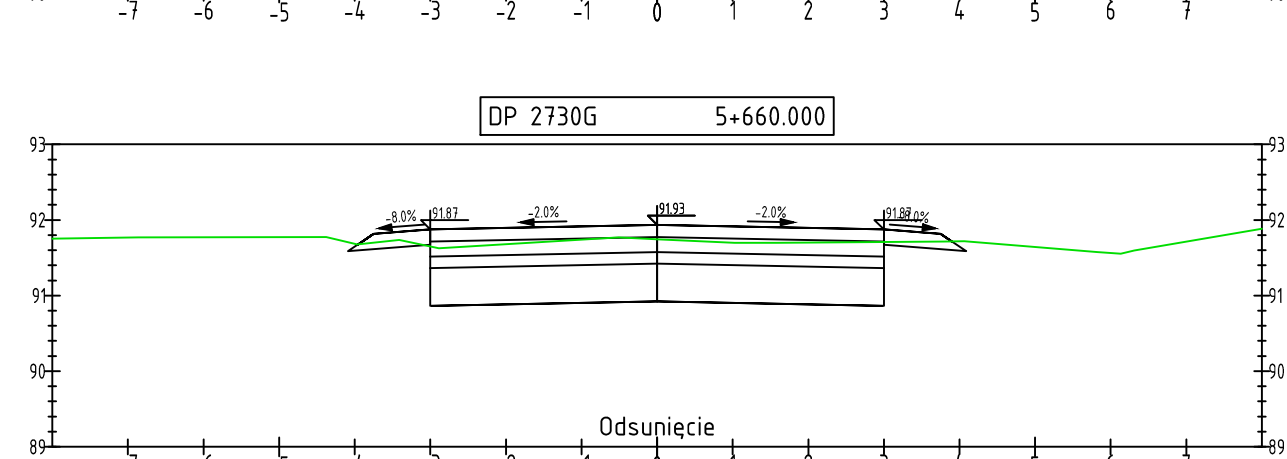
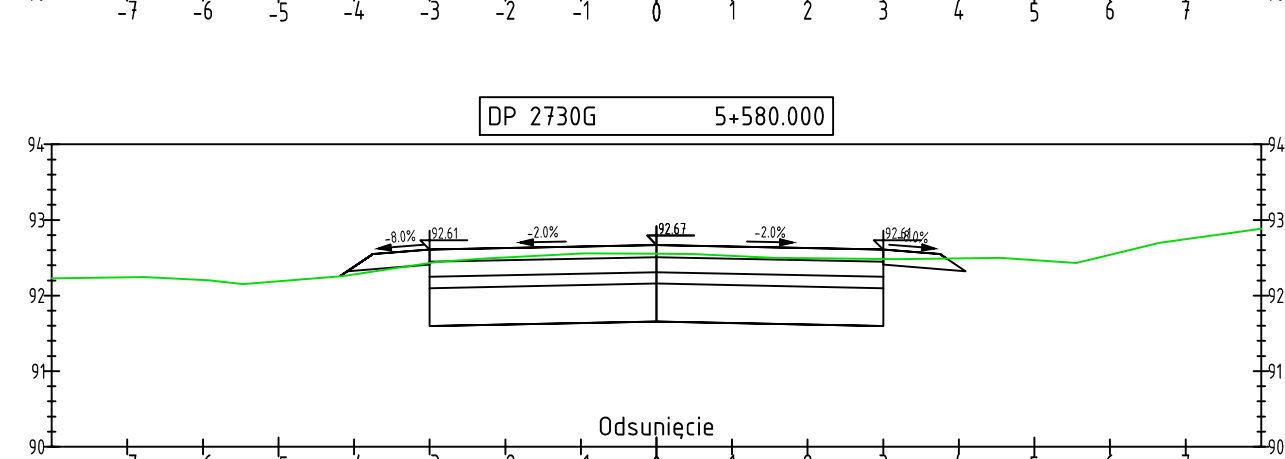
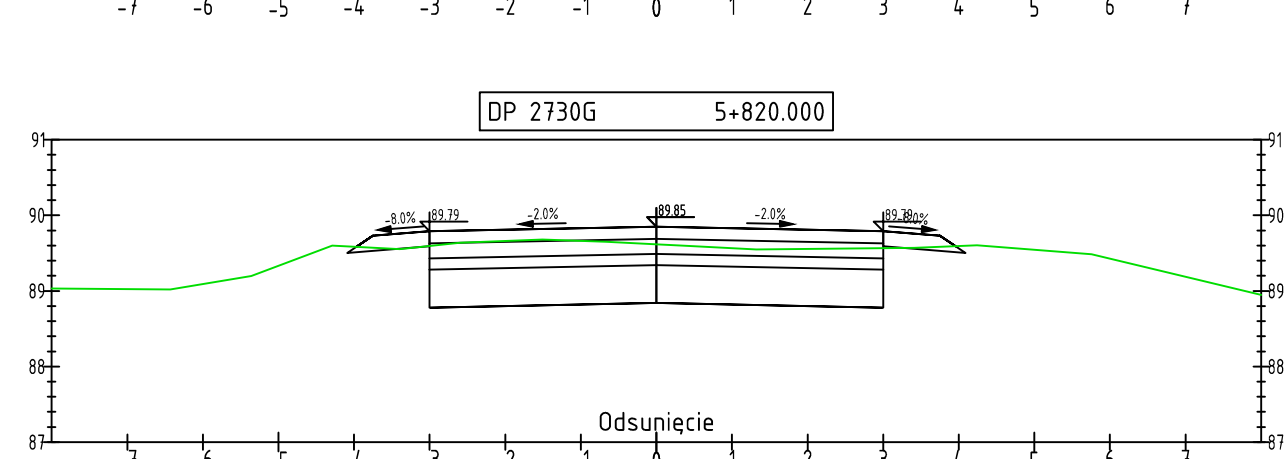
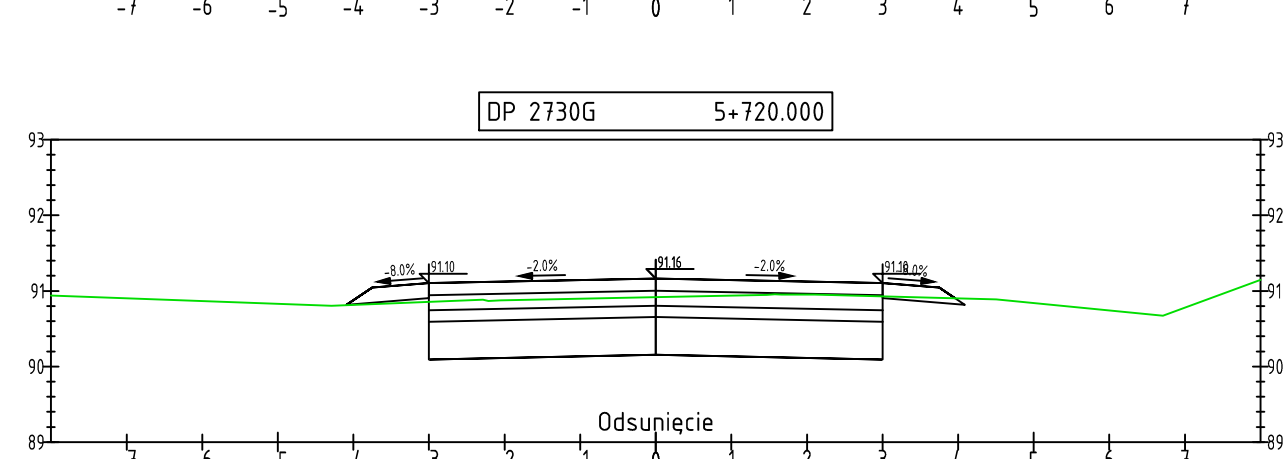
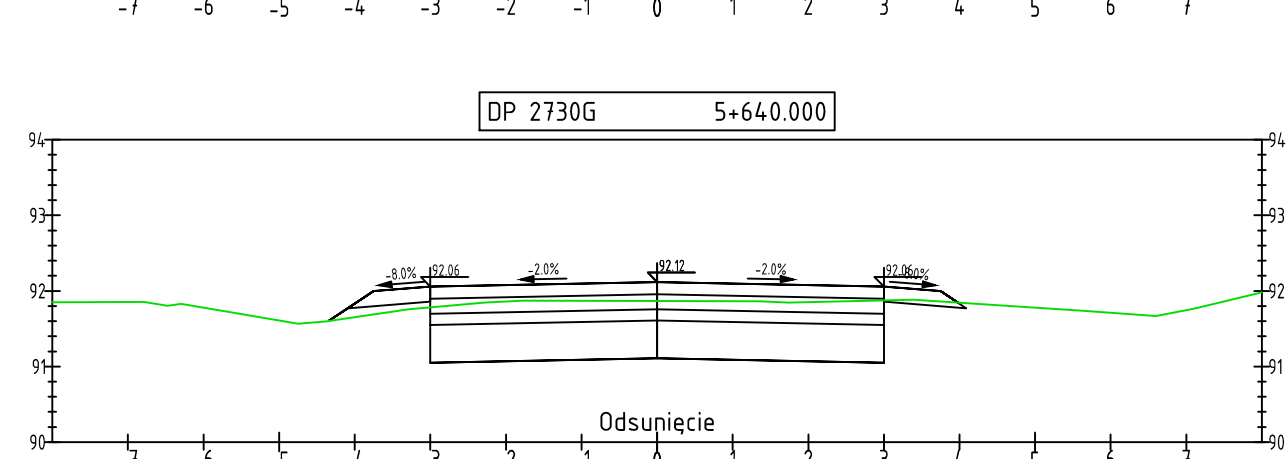
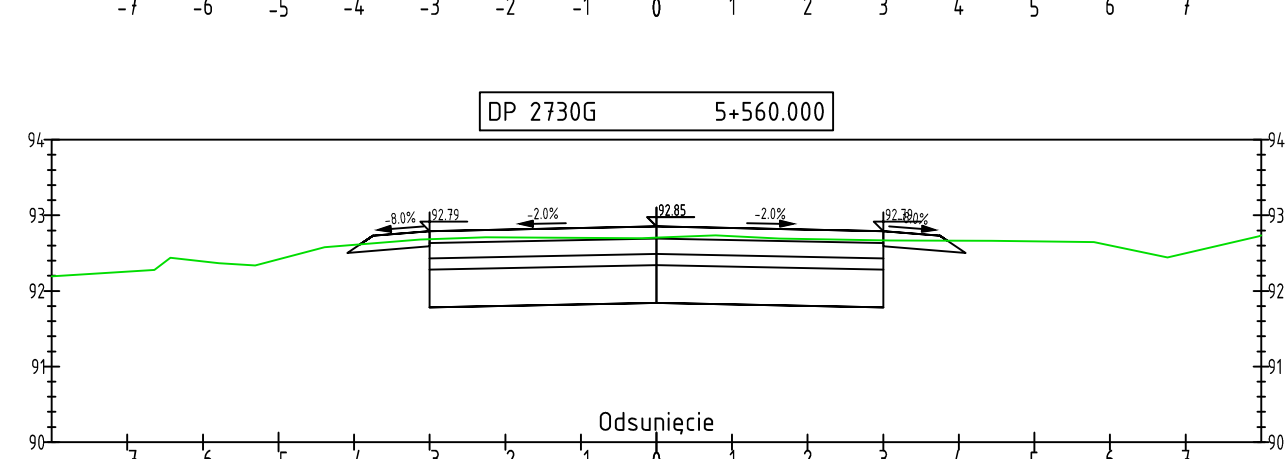
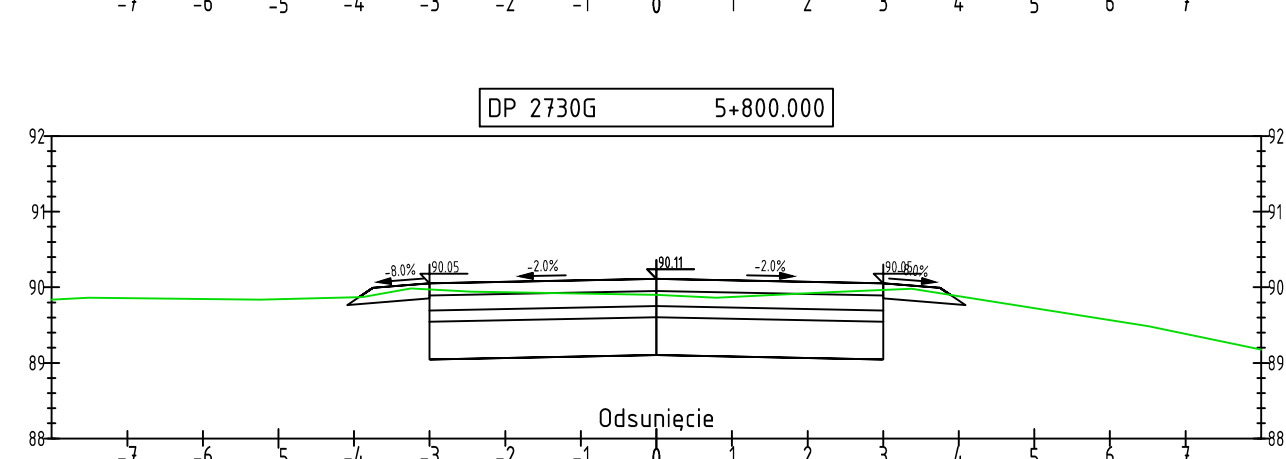
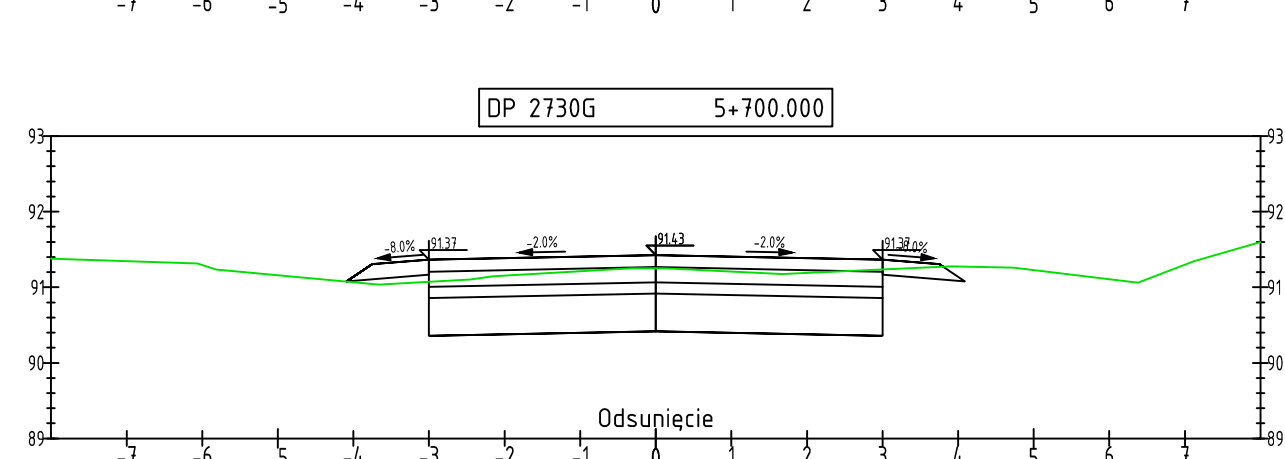
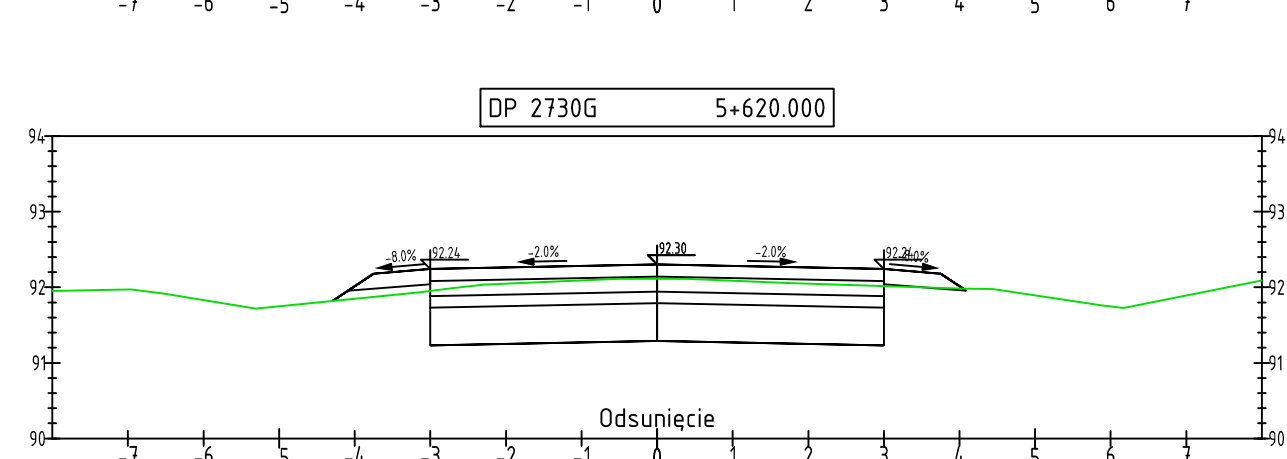
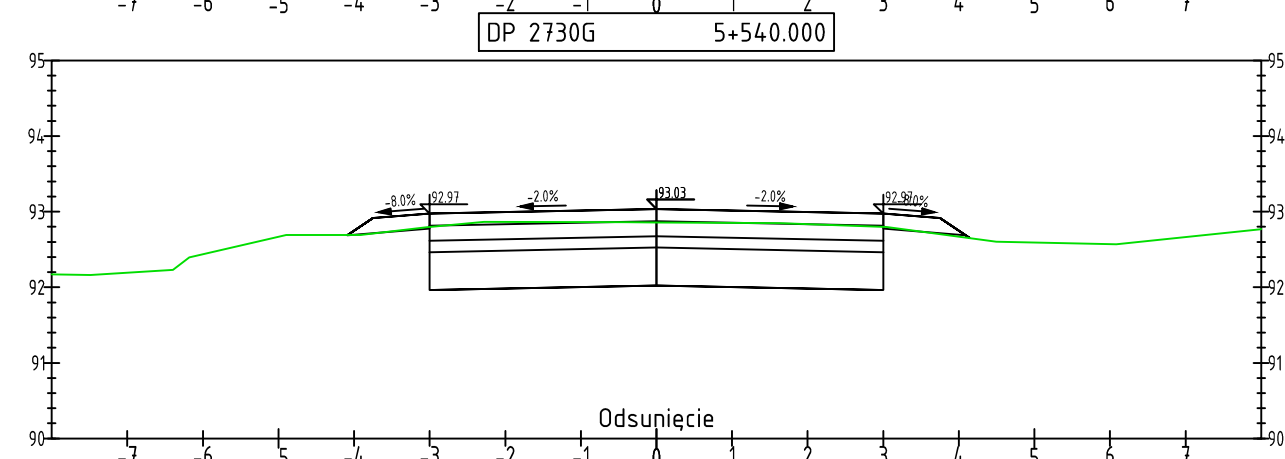
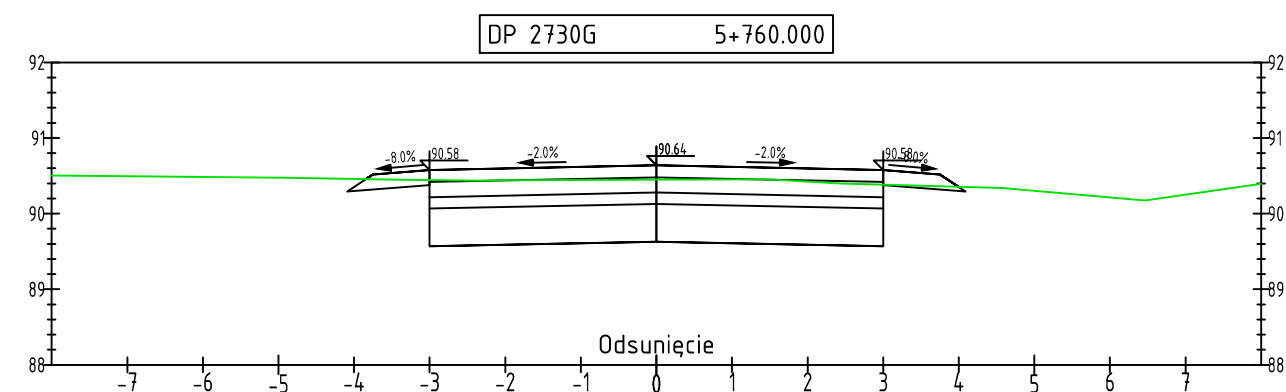
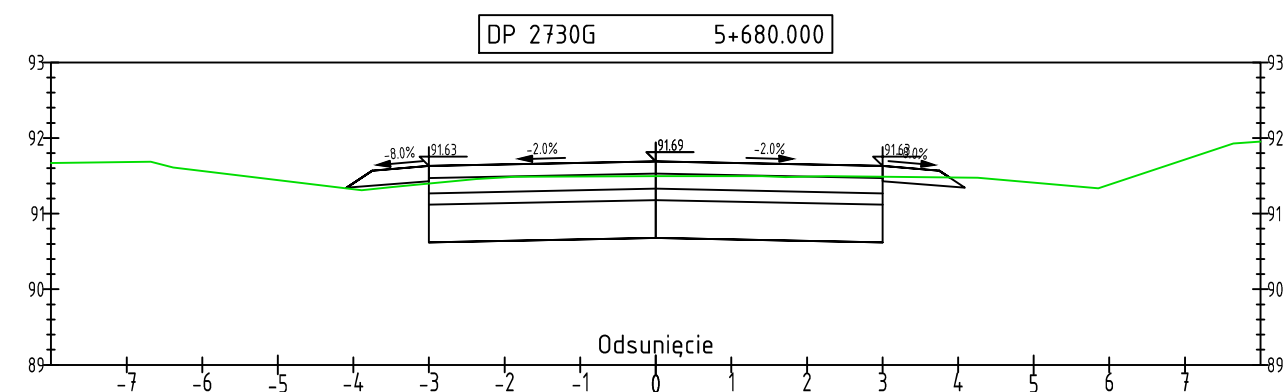
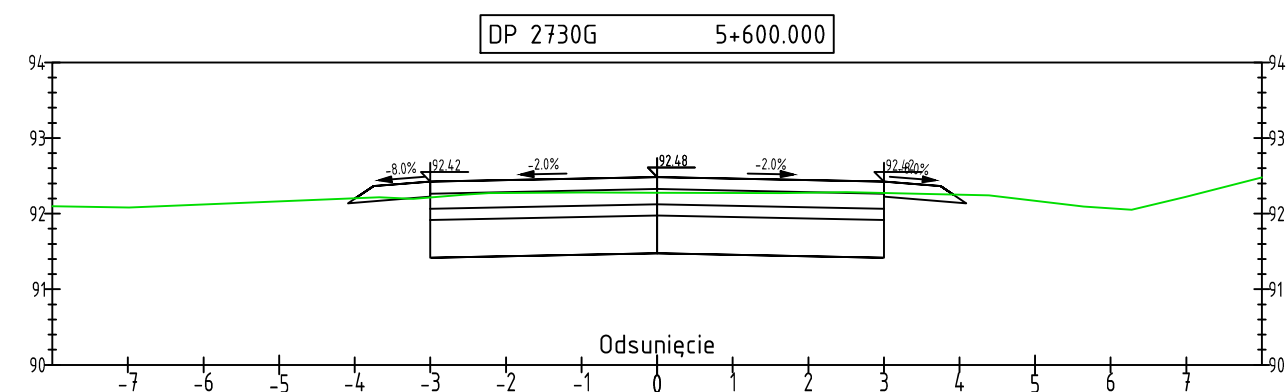
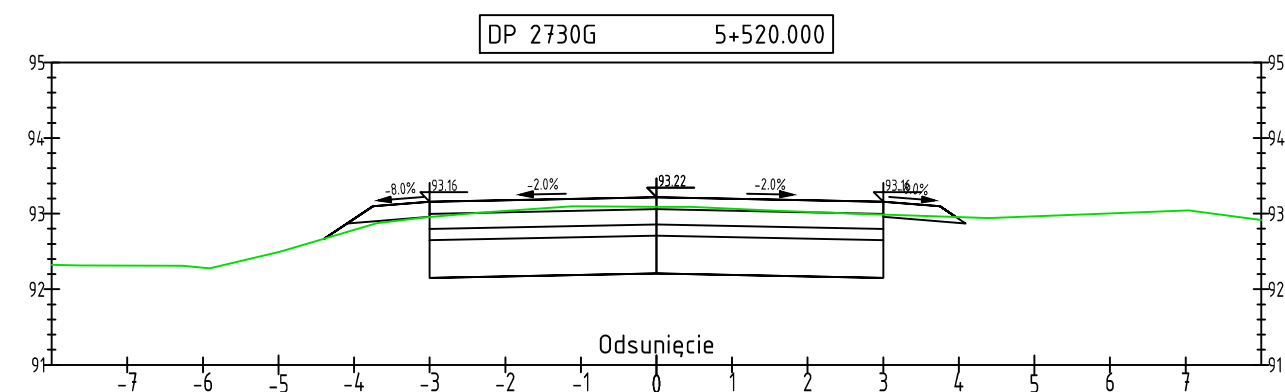
Główny projektant: SIGMA TRANSFER

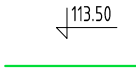




SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.  
11-834 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,  
tel. +48 883 325 410

Rysunek: Przekroje poprzeczne

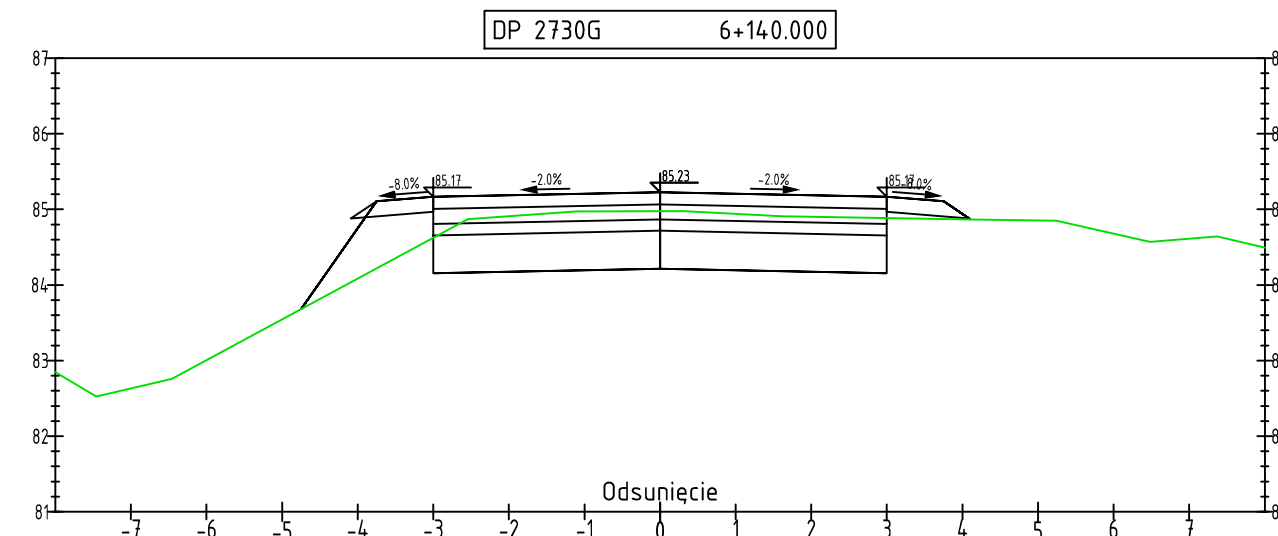
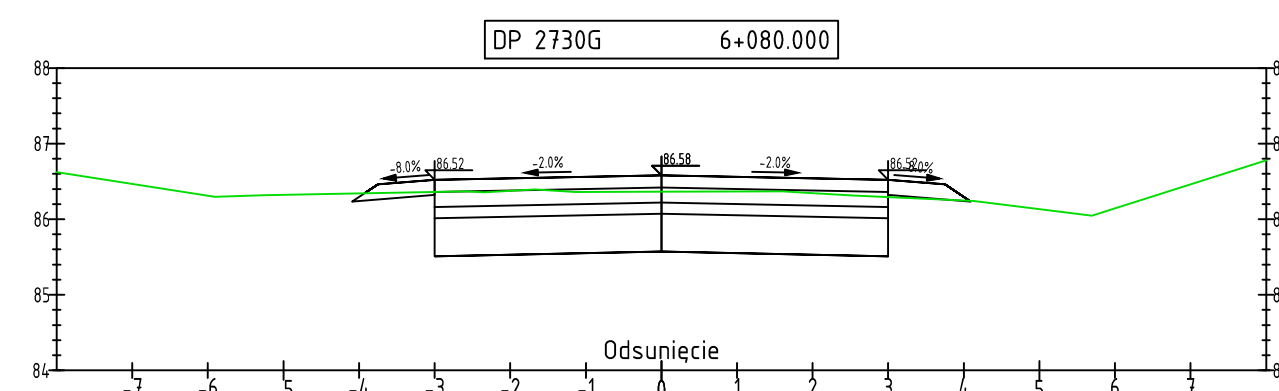
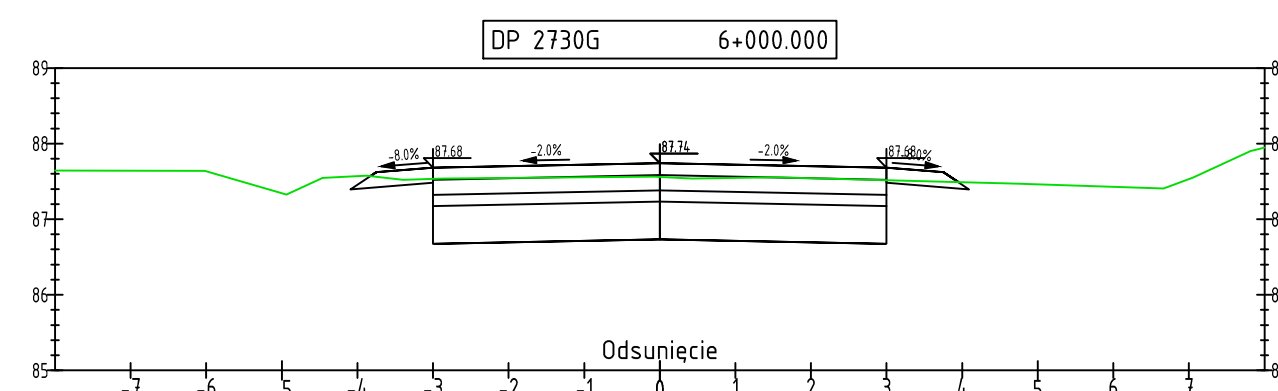
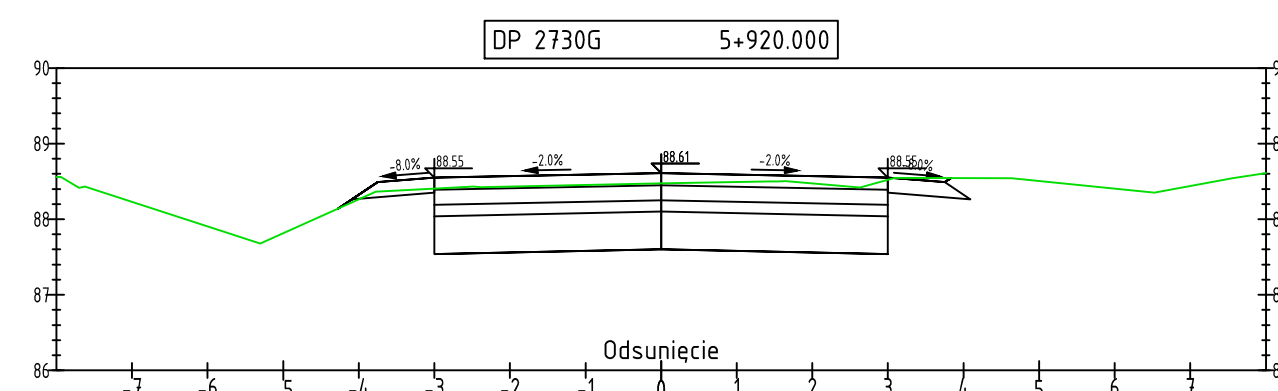
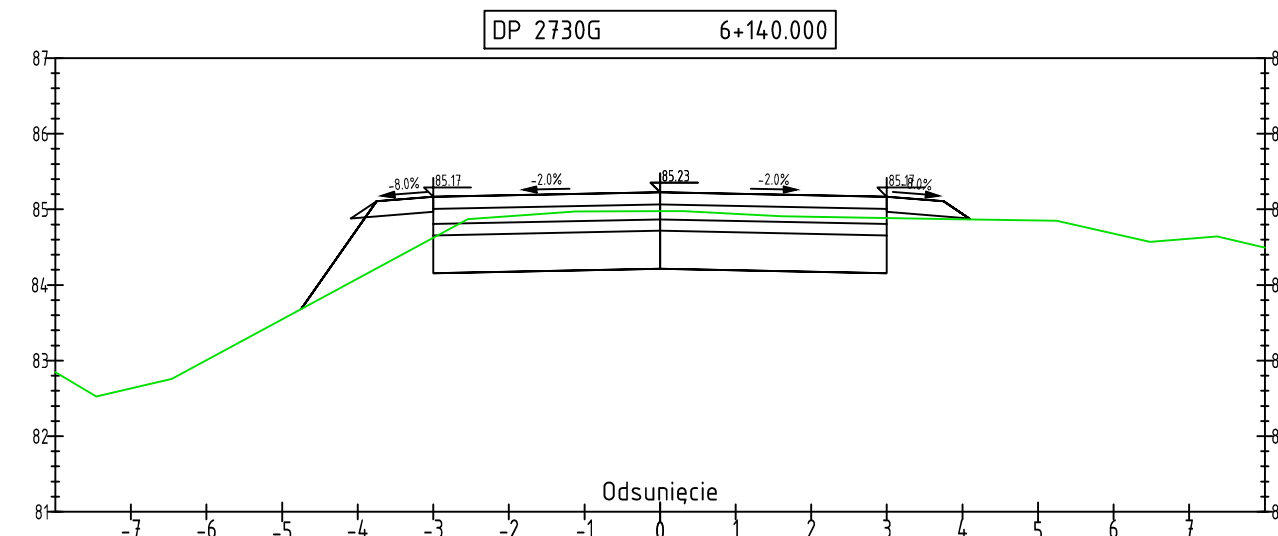
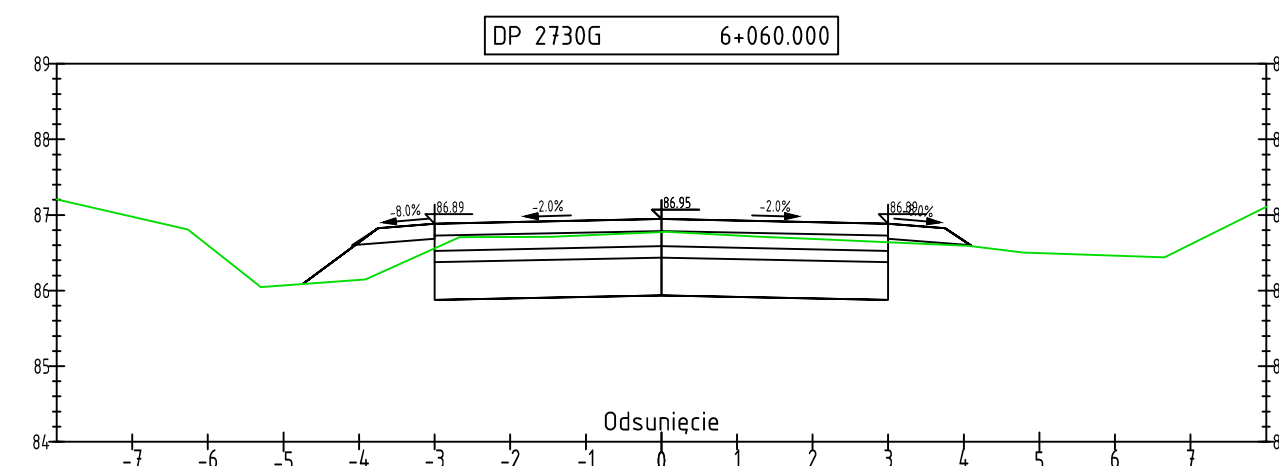
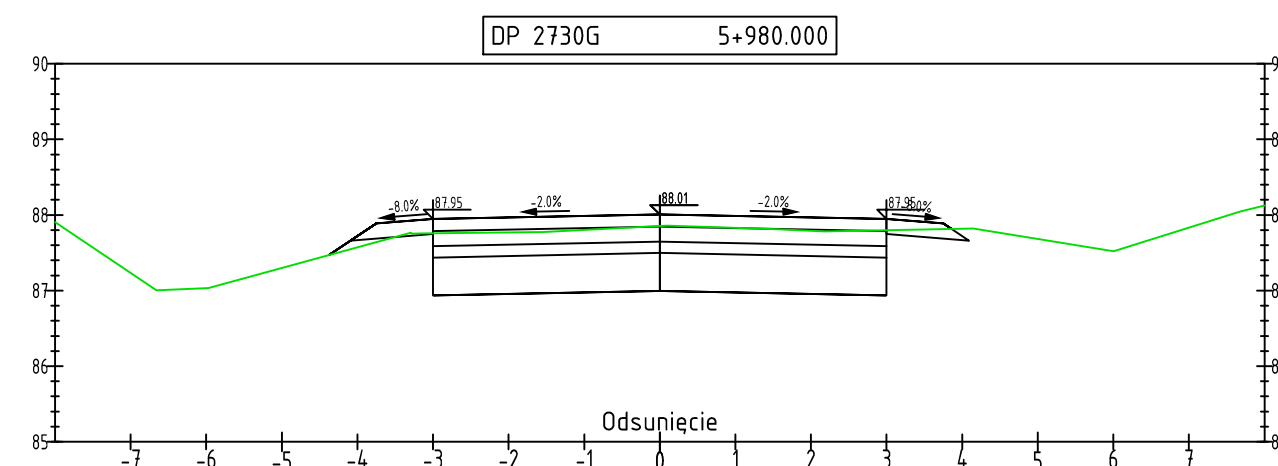
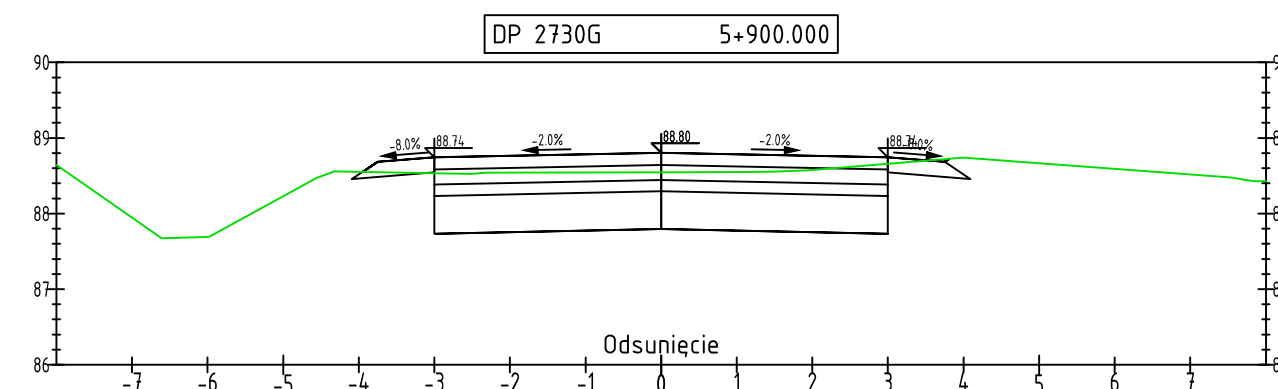
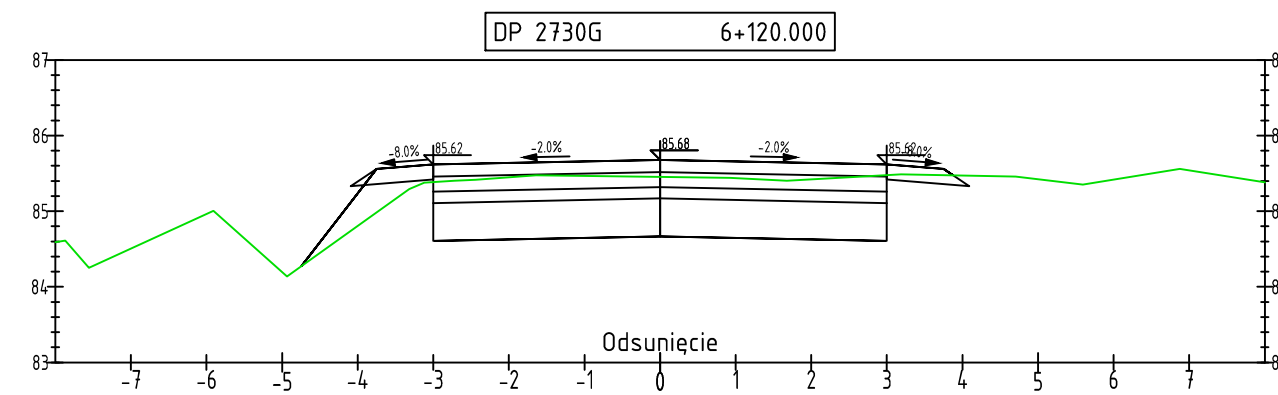
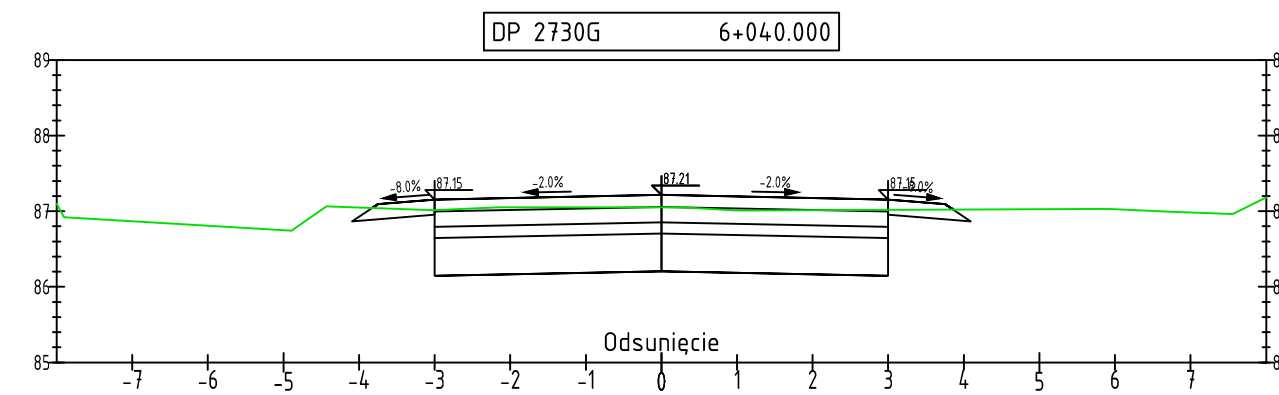
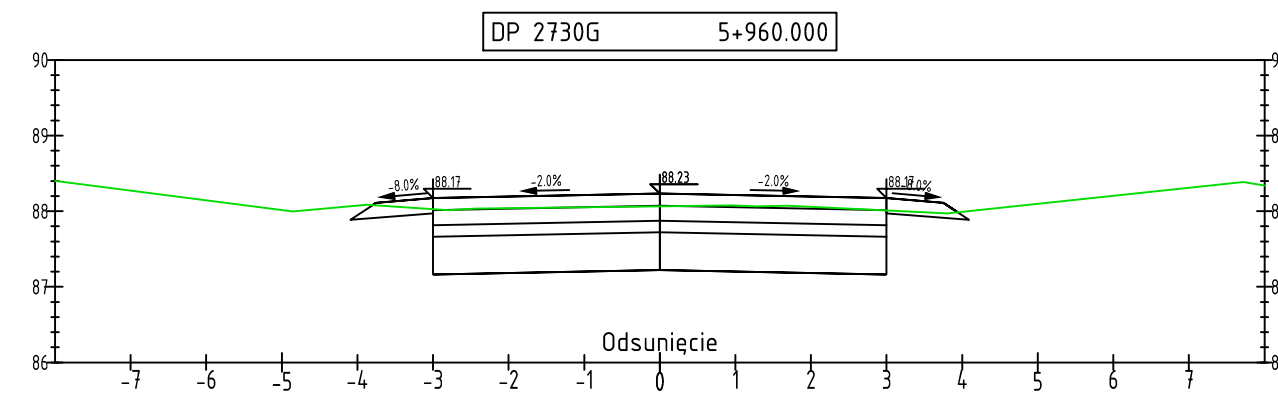
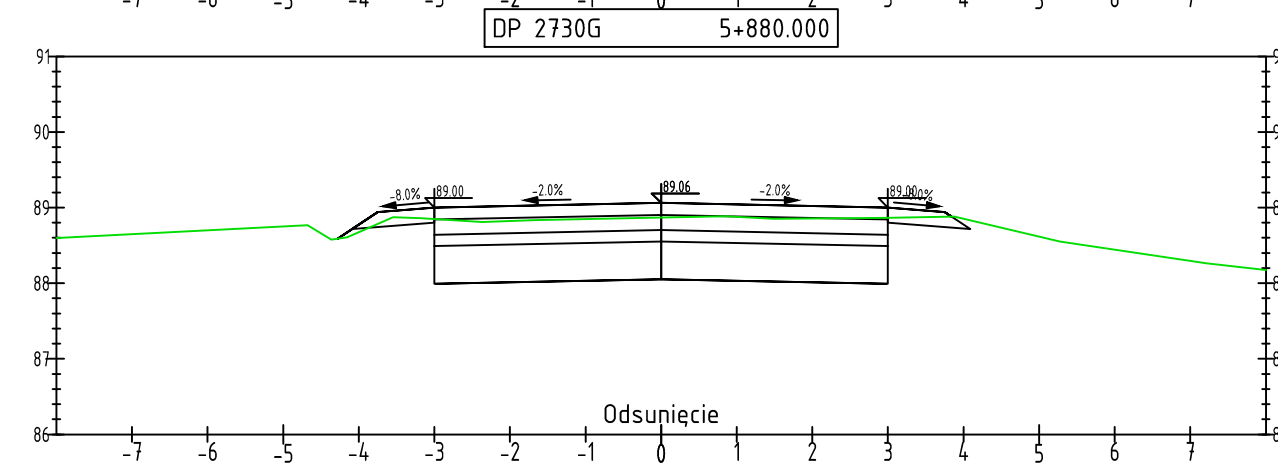
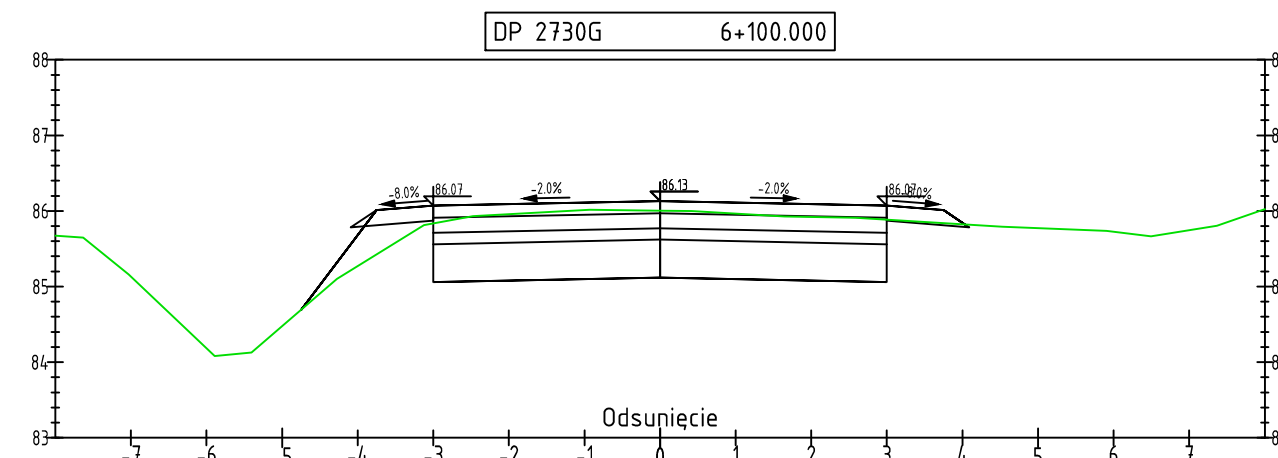
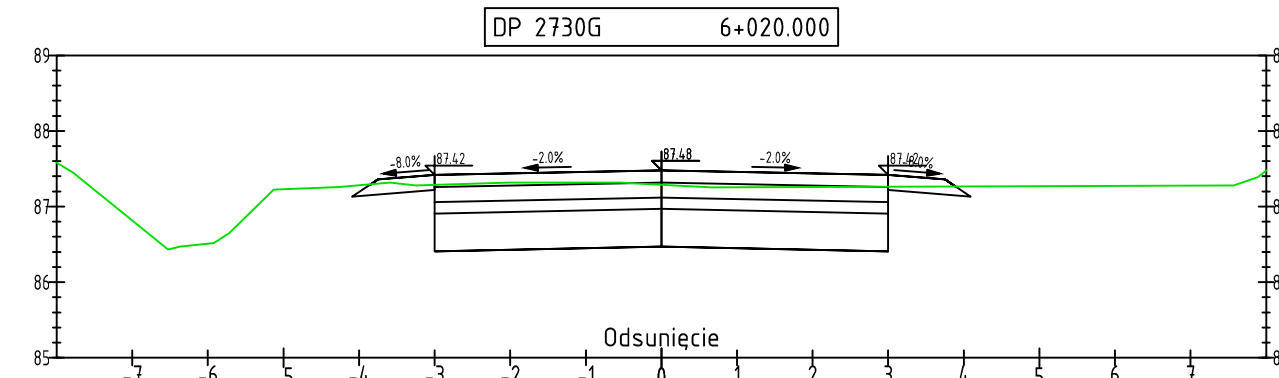
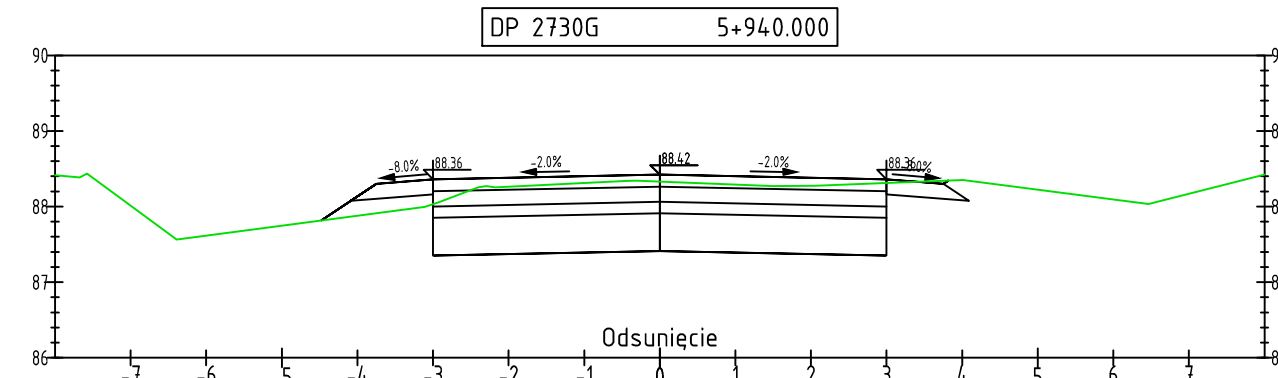
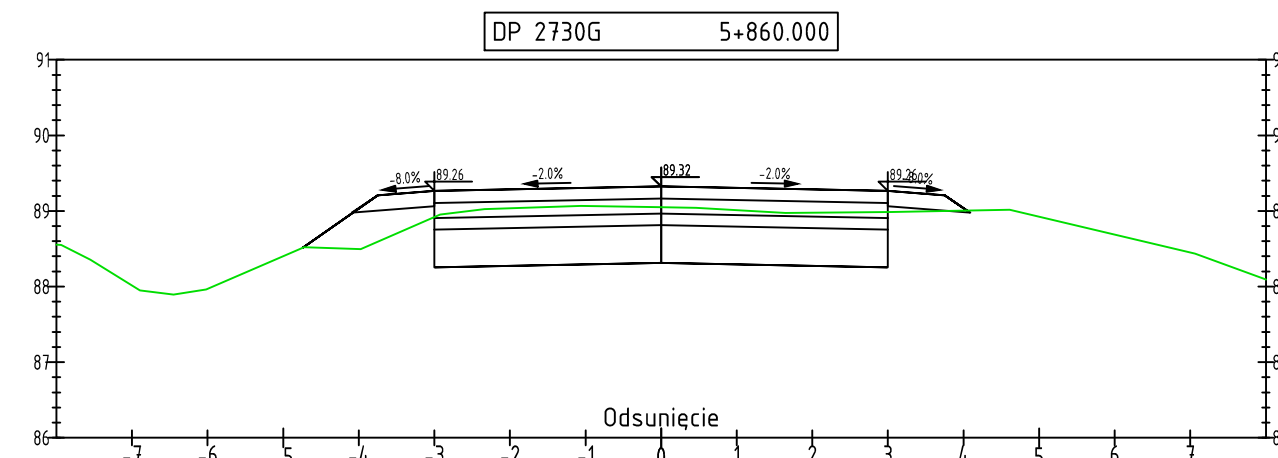
|   |                              |         |                      |
|---|------------------------------|---------|----------------------|
| Projektował (branża drogowal):<br>mgr inż. Marek Kołowski | Nr upr.:<br>WAM/0051/P000/12 | Podpis: | Data:<br>lipiec 2020 |
| Sprawił (branża drogowal):<br>mgr inż. Tomasz Kuś         | Nr upr.:<br>WAM/0048/P000/12 | Podpis: | Skala:<br>1:100      |
| Opracował (branża drogowal):                              | Nr upr.:                     | Podpis: | Rys:<br>D.04a        |

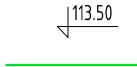




## Przekroje poprzeczne skala 1:100



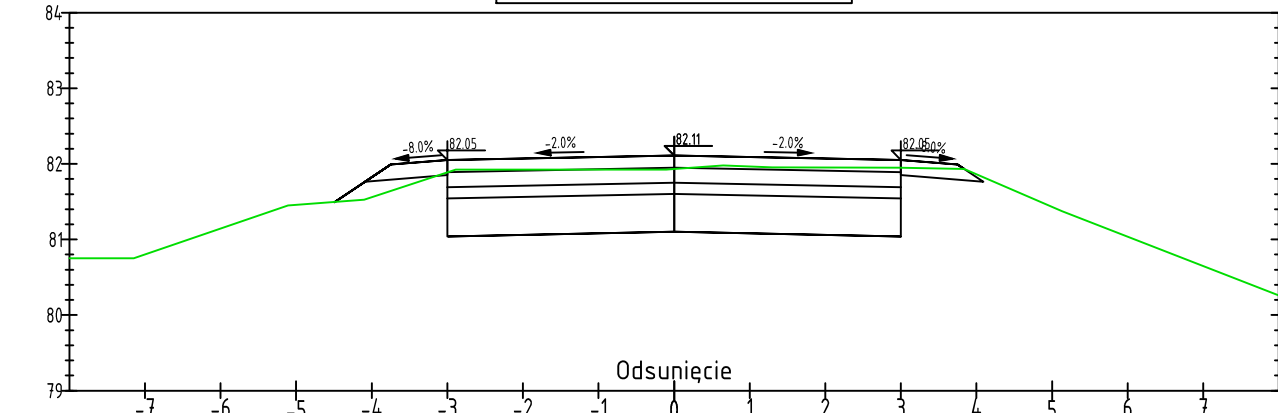
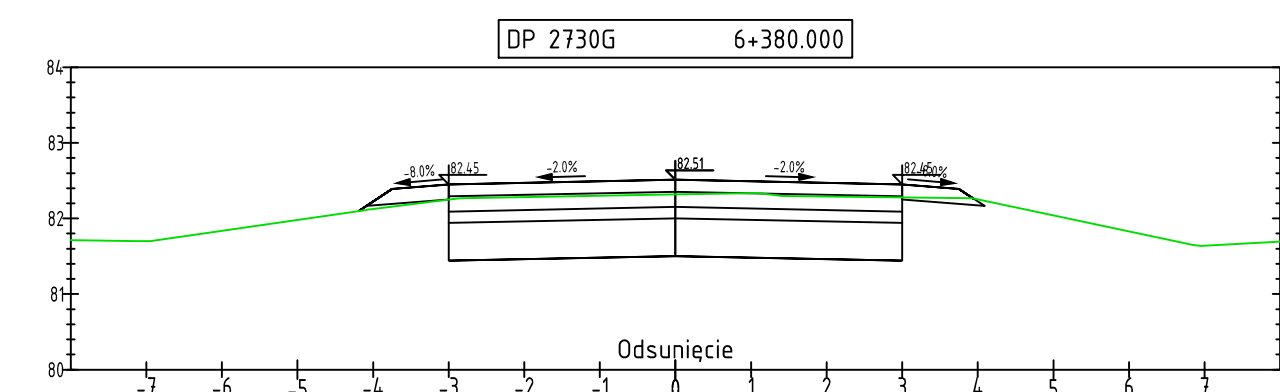
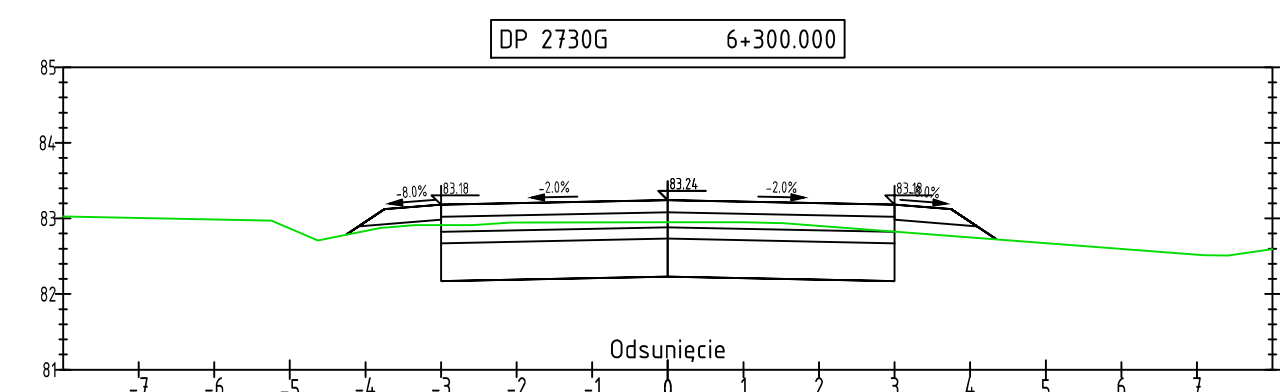
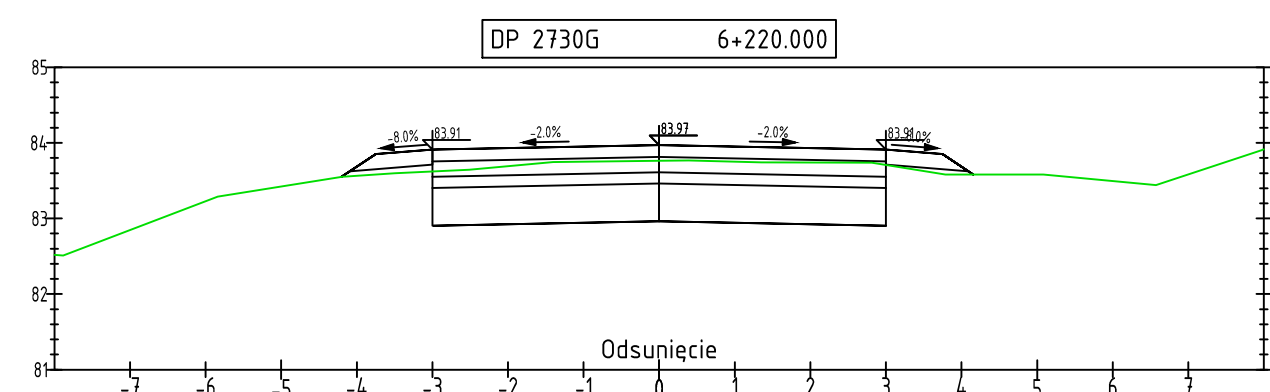
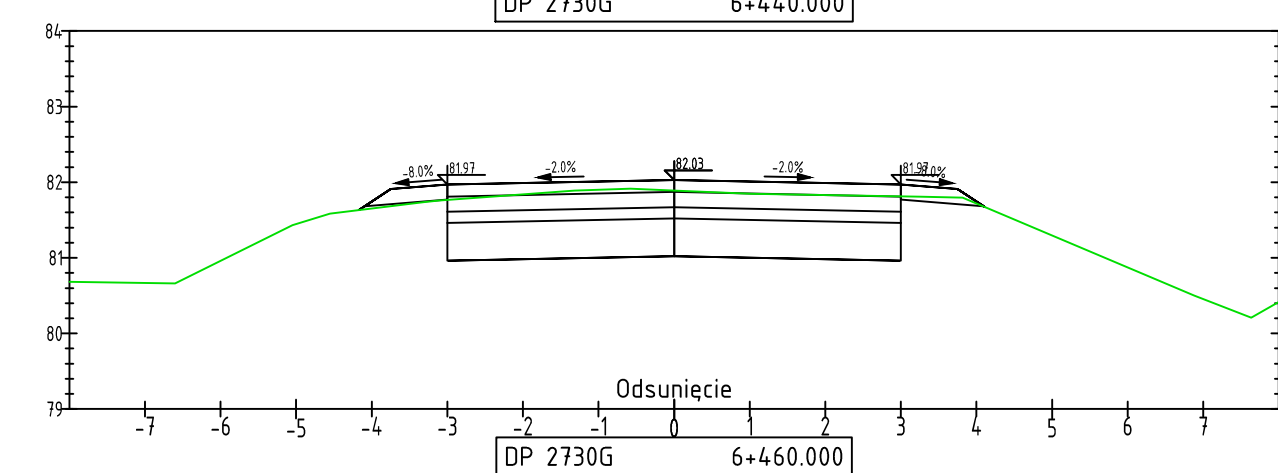
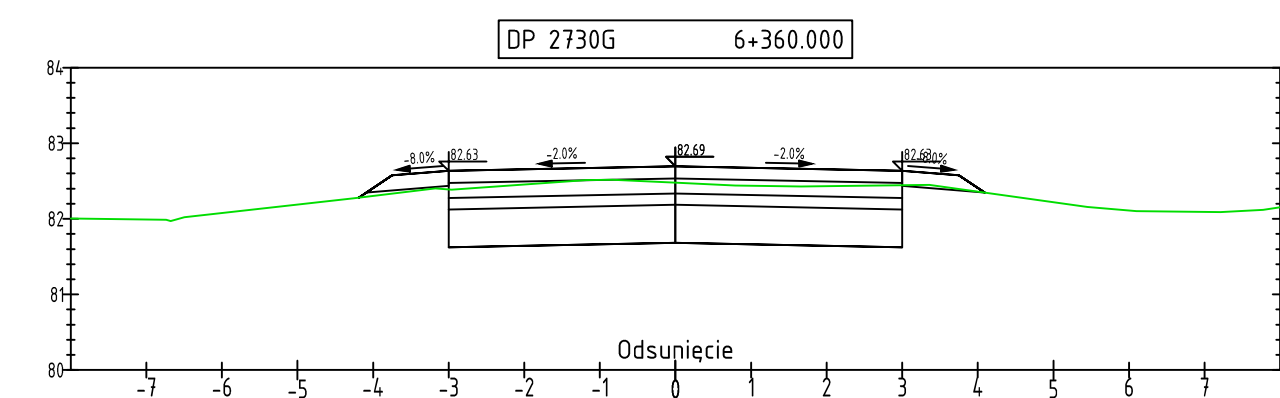
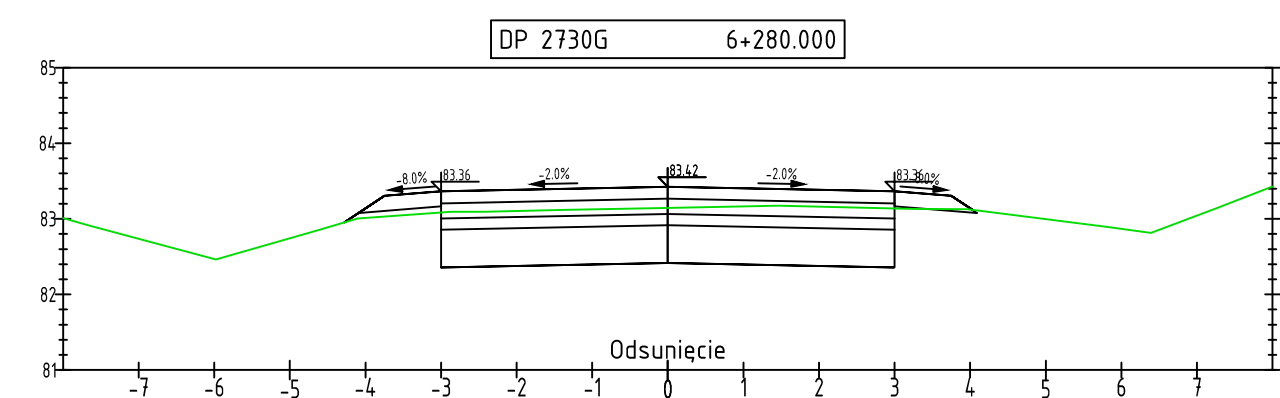
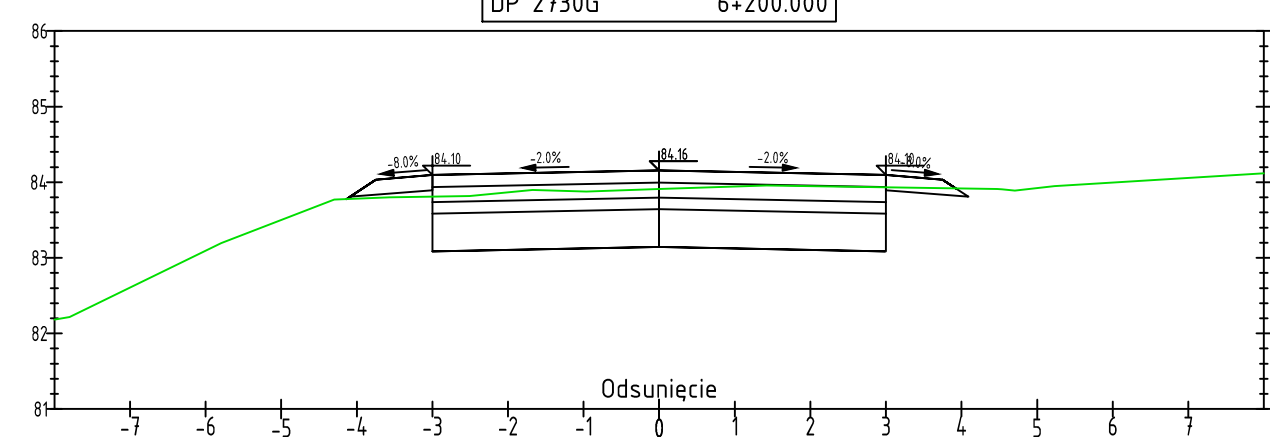
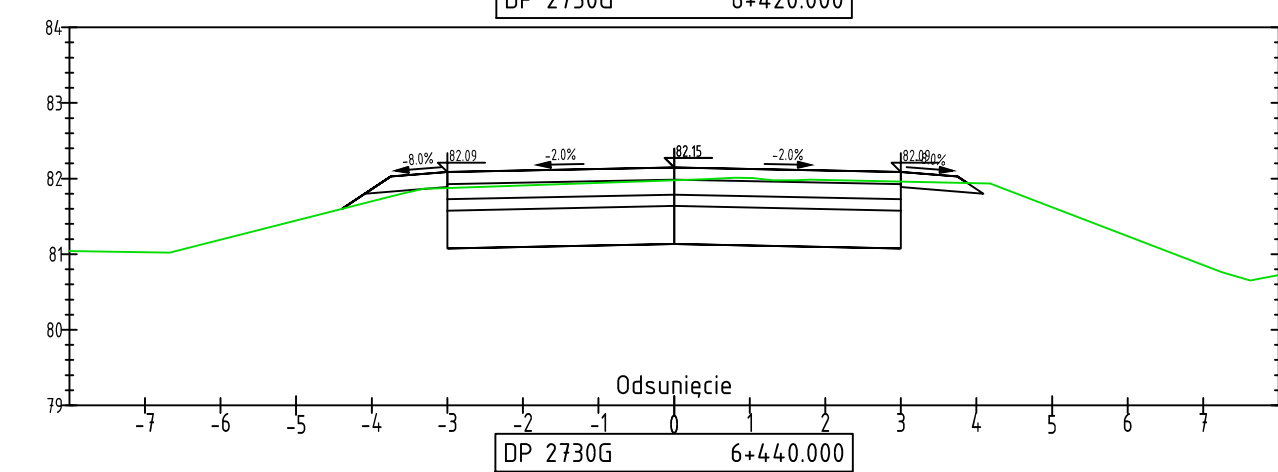
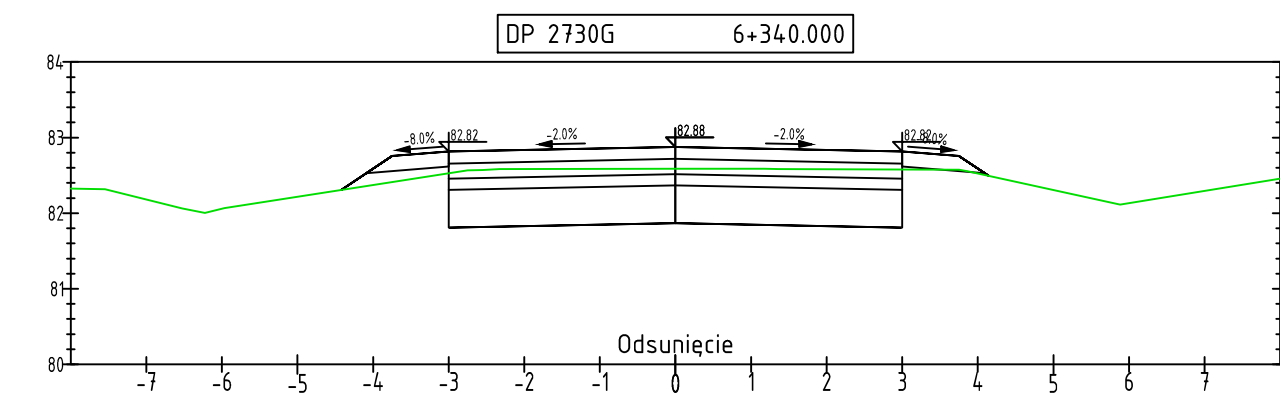
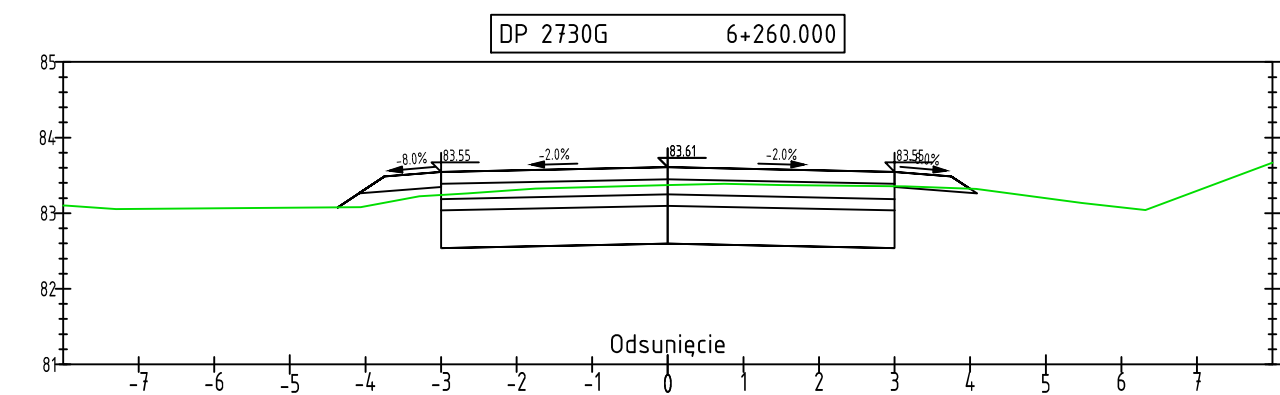
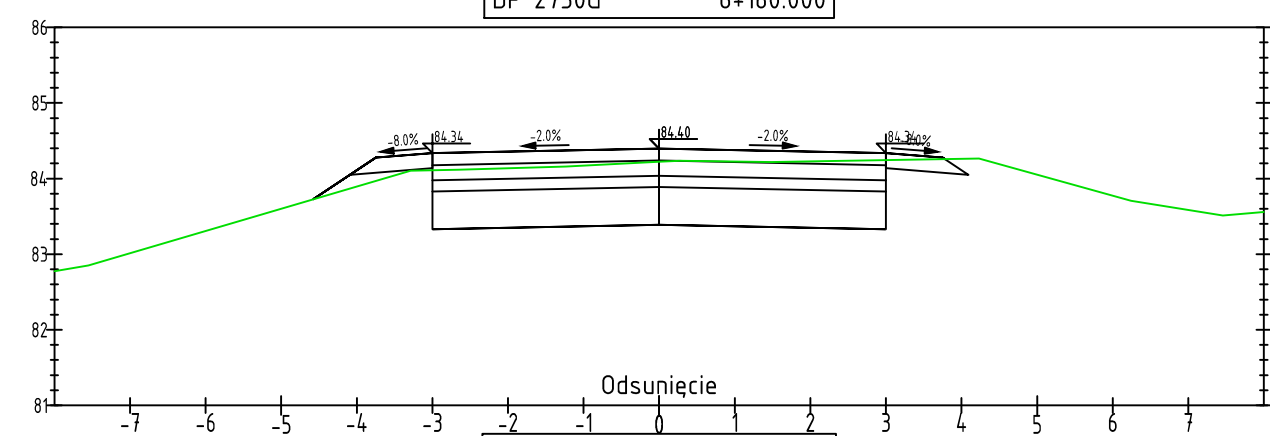
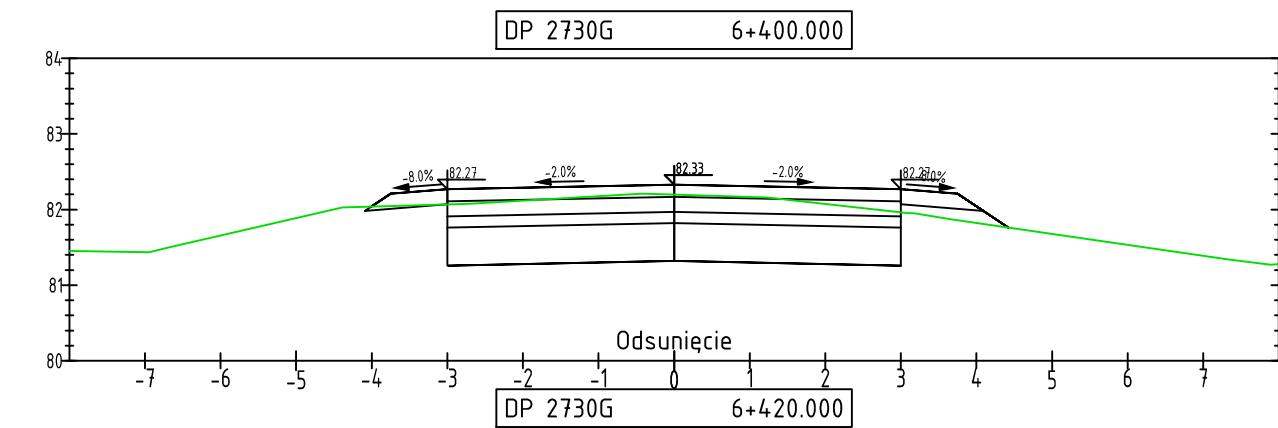
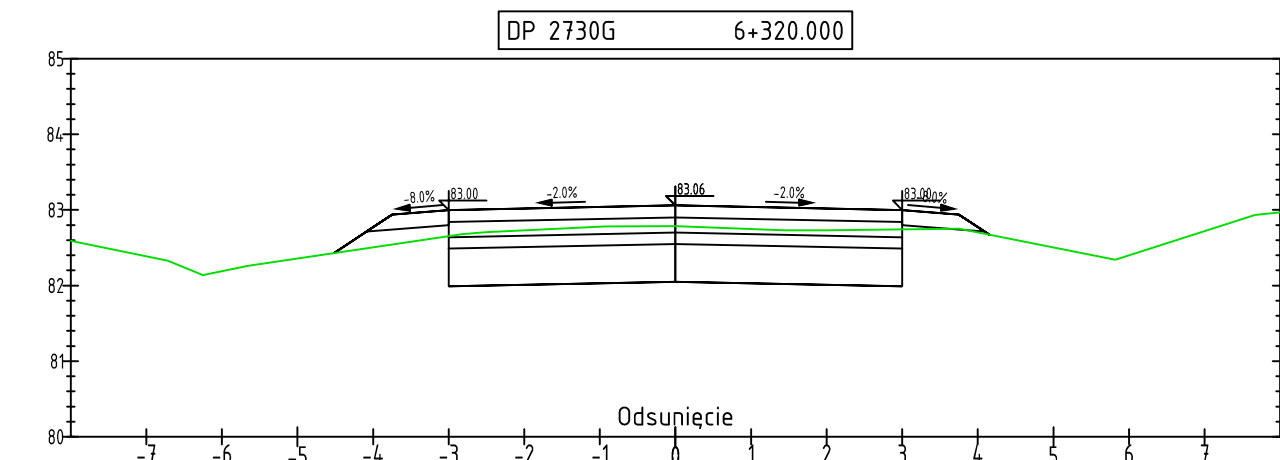
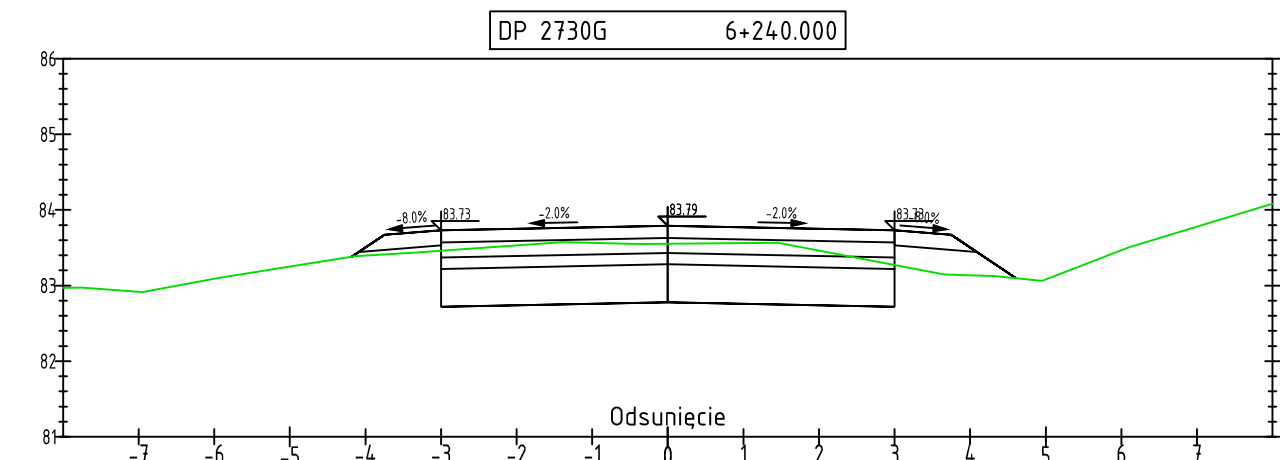
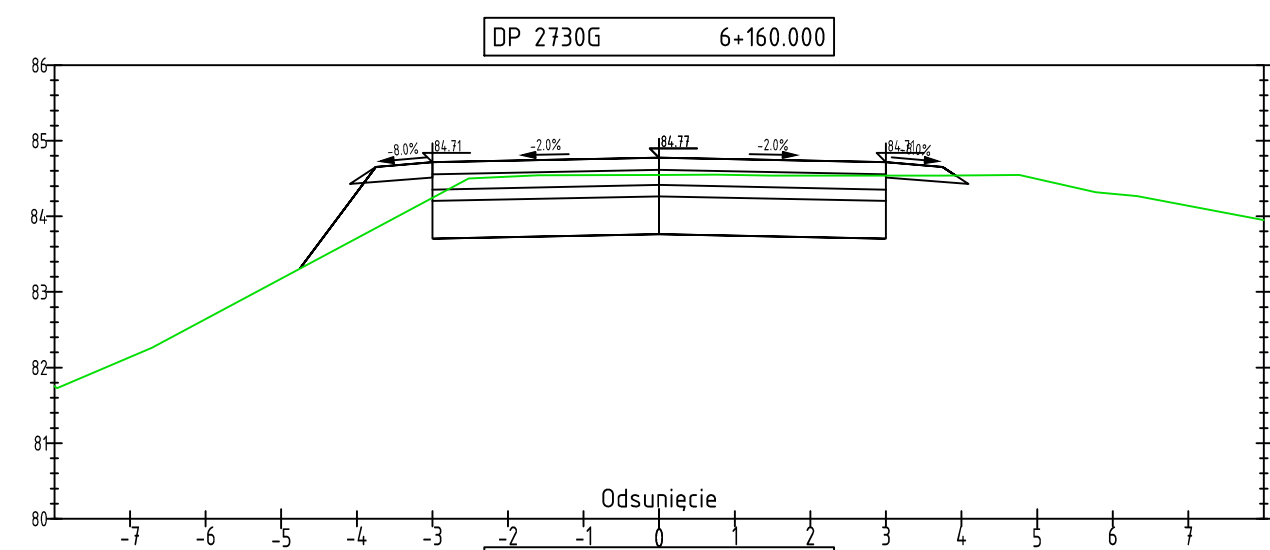
|   |   |                                 |                                     |
|---|---|---------------------------------|-------------------------------------|
| <p><b>Legenda:</b></p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">  <p>113.50</p> </div> <div>projektowana rzędna terenu [m n.p.m.]</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">  </div> <div>teren istniejący</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">  </div> <div>przekrój drogi</div> </div> |   |                                 |                                     |
| <p><b>Projekt:</b> Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnica Jania (DP nr 2729G)</p>  |   |                                 |                                     |
| <p><b>Branża:</b></p>   |   | <p><b>Drogowa (D)</b></p>       |                                     |
| <p><b>Obiekt:</b></p>   |   | <p>droga powiatowa nr 2730G</p> |                                     |
| <p><b>Inwestor:</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br/>ul. Mickiewicza 9<br/>83-200 Starogard Gdański</p>   | <p><b>Główny projektant:</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.</b><br/>11-034 Tomaszkowo, ul. Woźnika 34,<br/>tel. +48 883 325 410</p> |                                 |                                     |
| <p><b>Rysunek:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Przekroje poprzeczne</b></p>   |   |                                 |                                     |
| <p><b>Projektował (branża drogowal):</b><br/>mgr inż. Marek Kotowski</p>  | <p><b>Nr upr.:</b><br/>WAM/0051/P000/12</p>   | <p><b>Podpis:</b></p>           | <p><b>Data:</b><br/>lipiec 2020</p> |
| <p><b>Sprawdził (branża drogowal):</b><br/>mgr inż. Tomasz Kuś</p>  | <p><b>Nr upr.:</b><br/>WAM/0048/P000/12</p>   | <p><b>Podpis:</b></p>           | <p><b>Skala:</b><br/>1:100</p>      |
| <p><b>Opracował (branża drogowal):</b></p>  | <p><b>Nr upr.:</b></p>  | <p><b>Podpis:</b></p>           | <p><b>Rys:</b><br/>D.04b</p>        |






## Przekroje poprzeczne skala 1:100



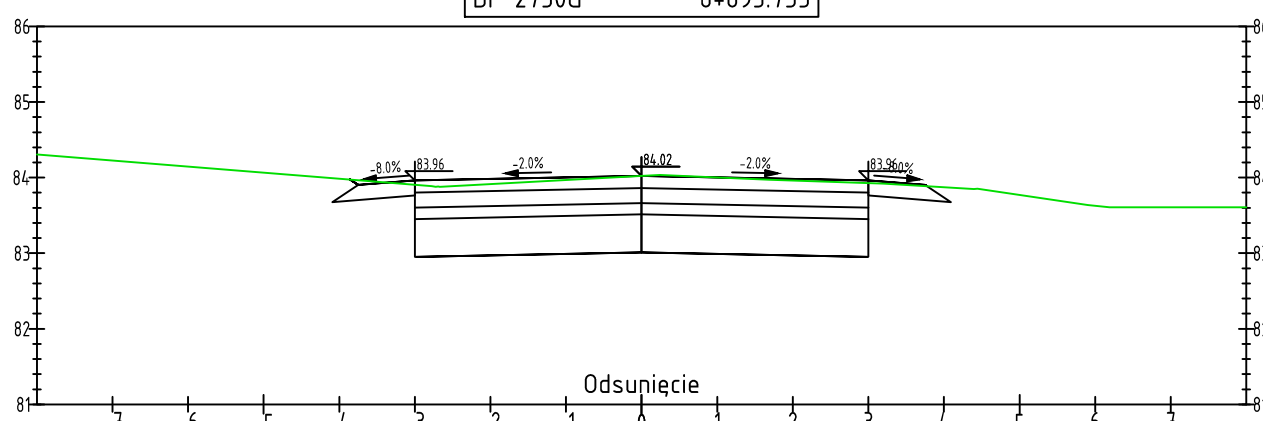
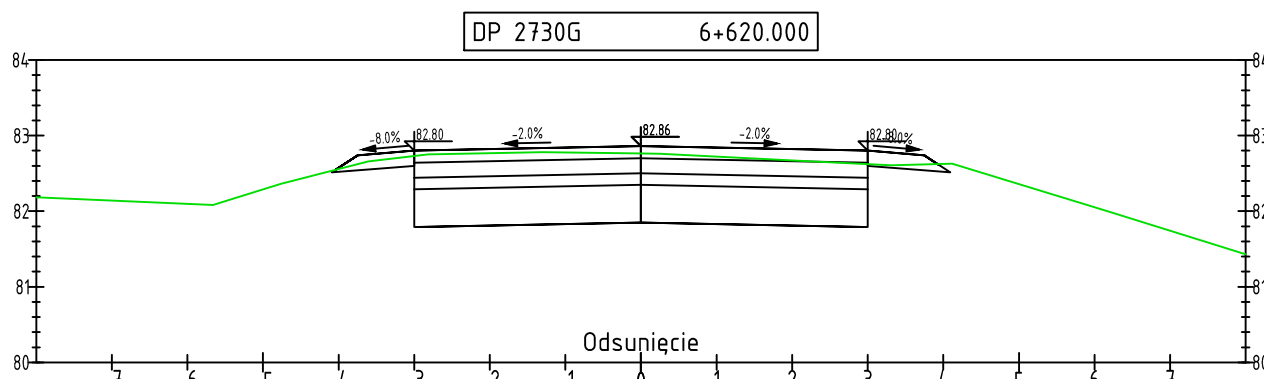
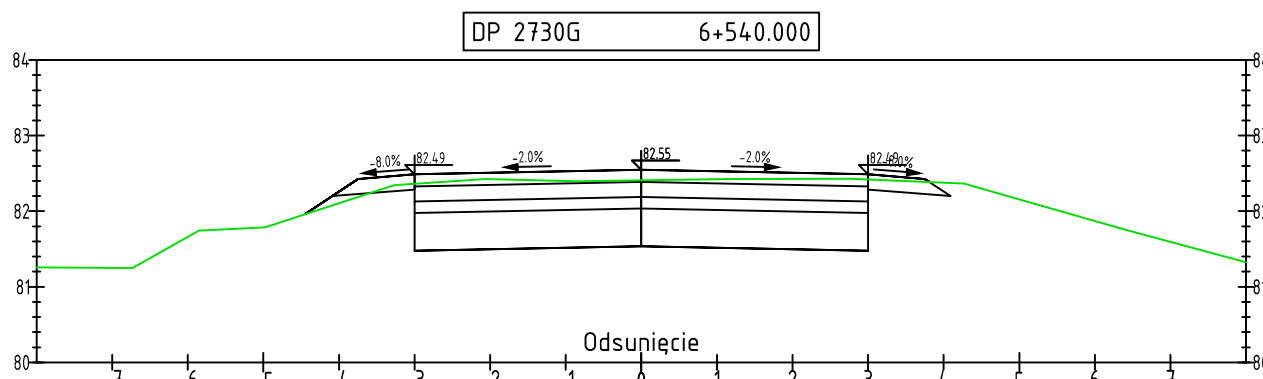
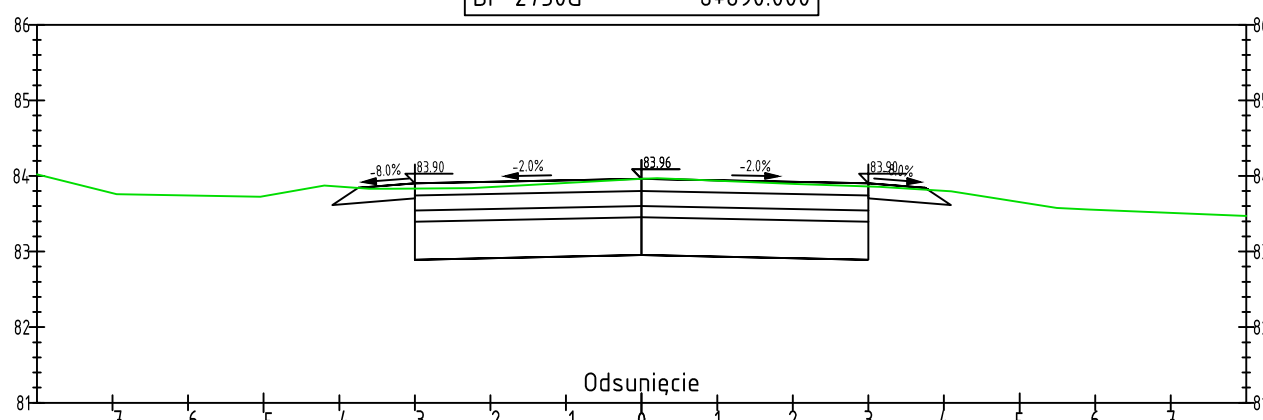
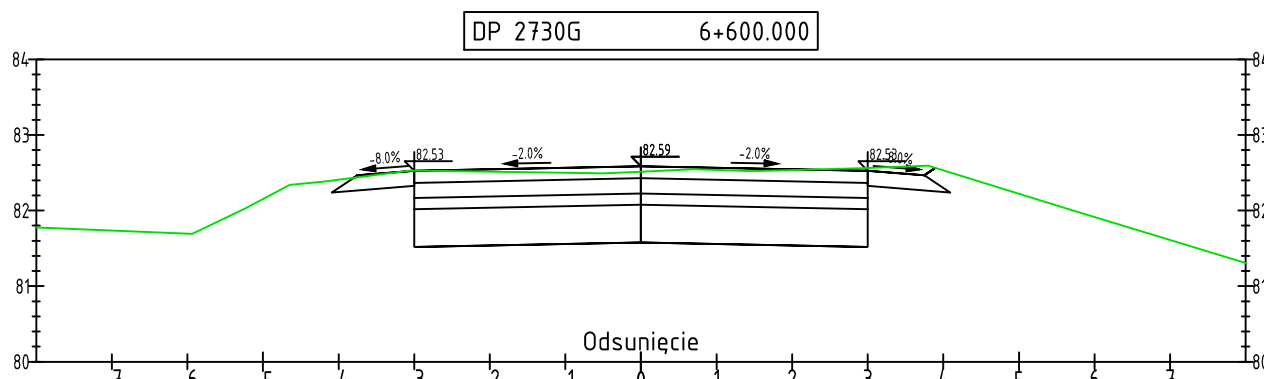
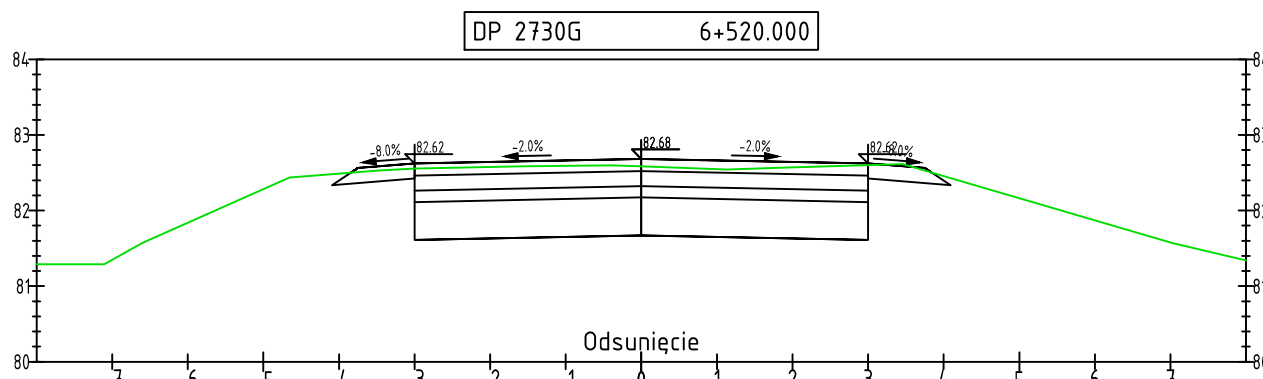
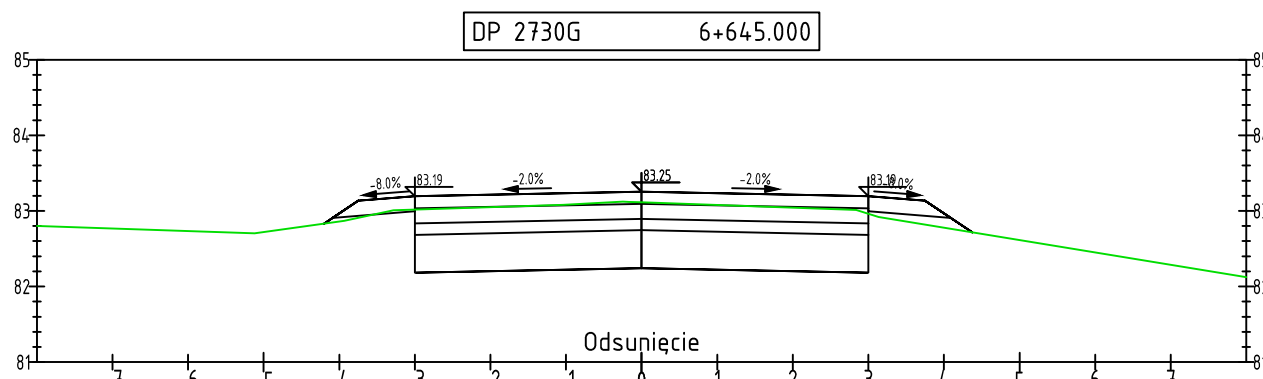
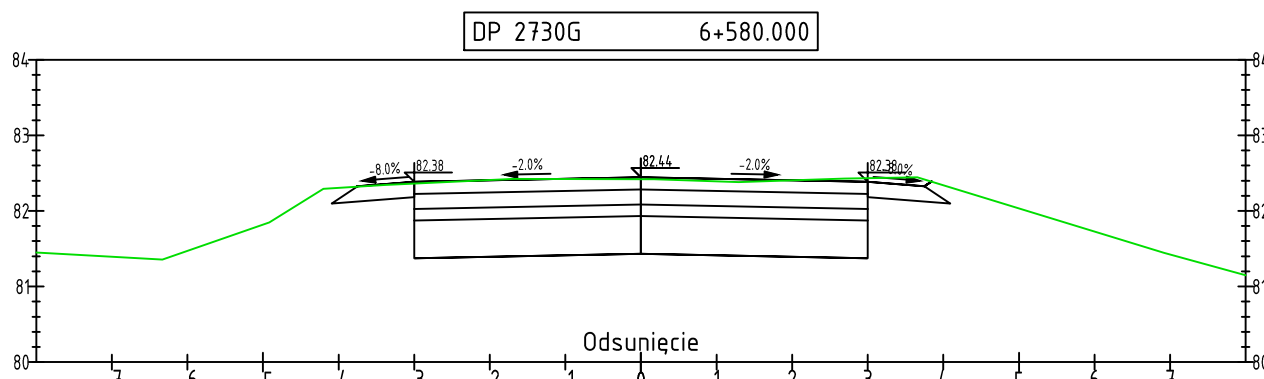
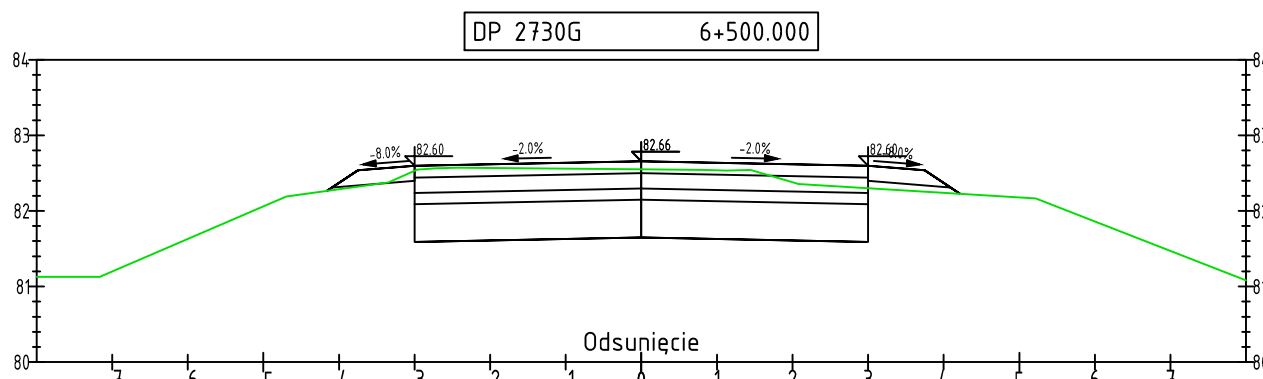
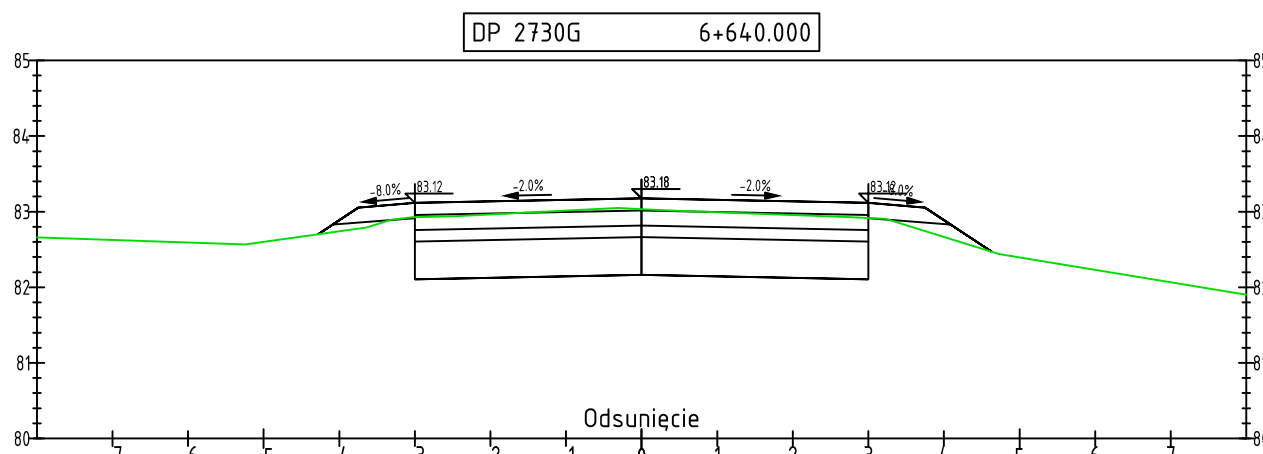
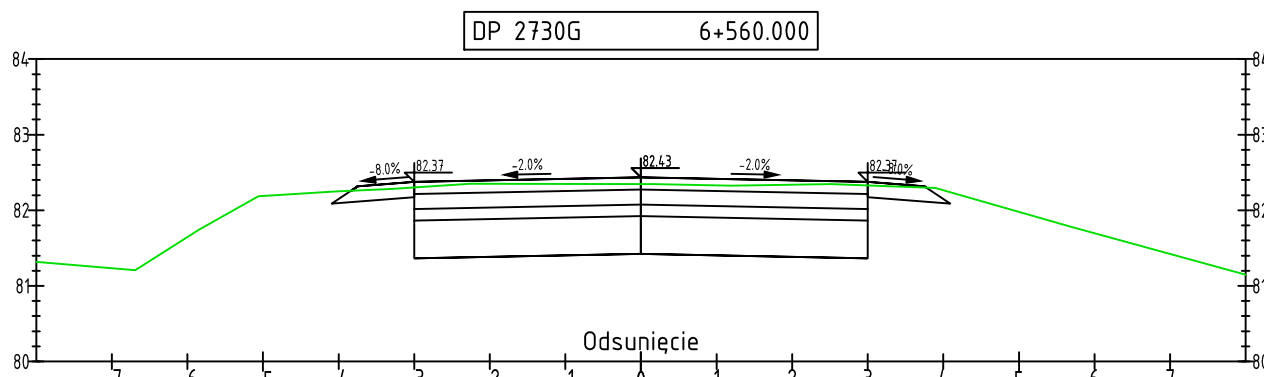
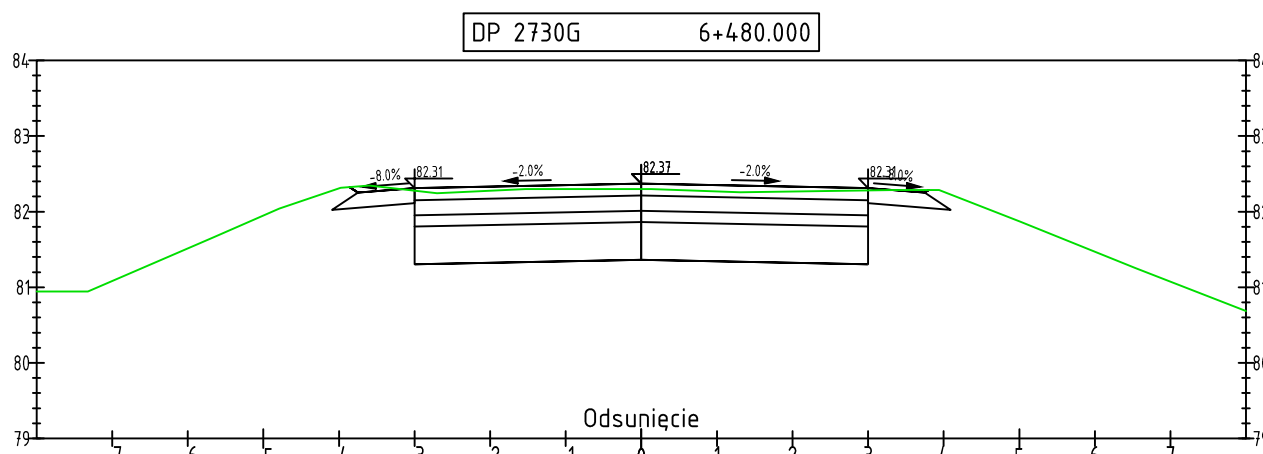
|   |   |                                 |                                     |
|---|---|---------------------------------|-------------------------------------|
| <p><b>Legenda:</b></p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">  <p>113.50</p> </div> <div>projektowana rzędna terenu [m n.p.m.]</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">  </div> <div>teren istniejący</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;">  </div> <div>przekrój drogi</div> </div> |   |                                 |                                     |
| <p><b>Projekt:</b> Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnica Jania (DP nr 2729G)</p>  |   |                                 |                                     |
| <p><b>Branża:</b></p>   |   | <p><b>Drogową (D)</b></p>       |                                     |
| <p><b>Obiekt:</b></p>   |   | <p>droga powiatowa nr 2730G</p> |                                     |
| <p><b>Inwestor:</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br/>ul. Mickiewicza 9<br/>83-200 Starogard Gdański</p>   | <p><b>Główny projektant:</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.</b><br/>11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,<br/>tel. +48 883 325 410</p> |                                 |                                     |
| <p><b>Rysunek:</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Przekroje poprzeczne</b></p>   |   |                                 |                                     |
| <p><b>Projektował (branża drogowal):</b><br/>mgr inż. Marek Kotowski</p>  | <p><b>Nr upr.:</b><br/>WAM/0051/P000/12</p>   | <p><b>Podpis:</b></p>           | <p><b>Data:</b><br/>lipiec 2020</p> |
| <p><b>Sprawdził (branża drogowal):</b><br/>mgr inż. Tomasz Kuś</p>  | <p><b>Nr upr.:</b><br/>WAM/0048/P000/12</p>   | <p><b>Podpis:</b></p>           | <p><b>Skala:</b><br/>1:100</p>      |
| <p><b>Opracował (branża drogowal):</b></p>  | <p><b>Nr upr.:</b></p>  | <p><b>Podpis:</b></p>           | <p><b>Rys:</b><br/>D.04c</p>        |






## Przekroje poprzeczne skala 1:100



| <p><b>Legenda:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>113.50</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>projektowana rzeźna terenu [m n.p.m.]</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>teren istniejący</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;"> <p>przekrój drogi</p> </div> </div> |                  |   |             |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
|---|------------------|---|-------------|--------------------------------|----------|---------|-------|-------------------------|------------------|--|-------------|------------------------------|----------|---------|--------|---------------------|------------------|--|-------|------------------------------|----------|---------|------|--|--|--|-------|
| <p><b>Projekt:</b> Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)</p>   |                  |   |             |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
| <p><b>Branza:</b> Drogową (D)</p>   |                  |   |             |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
| <p><b>Obiekt:</b> droga powiatowa nr 2730G</p>  |                  |   |             |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
| <p><b>Inwestor:</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br/>ul. Mickiewicza 9<br/>83-200 Starogard Gdański</p>   |                  | <p><b>Grówny projektant:</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p><b>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.</b><br/>11-034 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,<br/>tel. +48 883 325 410</p> |             |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
| <p><b>Rysunek:</b> <span style="float: right;">Przekroje poprzeczne</span></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 45%;">Projektował (branza drogowal):</th> <th style="width: 25%;">Nr. upr.</th> <th style="width: 25%;">Podpis:</th> <th style="width: 5%;">Data:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>mgr inż. Marek Kołowski</td> <td>WAM/0051/P000/12</td> <td></td> <td>lipiec 2020</td> </tr> <tr> <td>Sprawdził (branza drogowal):</td> <td>Nr. upr.</td> <td>Podpis:</td> <td>Skala:</td> </tr> <tr> <td>mgr inż. Tomasz Kuś</td> <td>WAM/0048/P000/12</td> <td></td> <td>1:100</td> </tr> <tr> <td>Opracował (branza drogowal):</td> <td>Nr. upr.</td> <td>Podpis:</td> <td>Rys:</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>D.04d</td> </tr> </tbody> </table>  |                  |   |             | Projektował (branza drogowal): | Nr. upr. | Podpis: | Data: | mgr inż. Marek Kołowski | WAM/0051/P000/12 |  | lipiec 2020 | Sprawdził (branza drogowal): | Nr. upr. | Podpis: | Skala: | mgr inż. Tomasz Kuś | WAM/0048/P000/12 |  | 1:100 | Opracował (branza drogowal): | Nr. upr. | Podpis: | Rys: |  |  |  | D.04d |
| Projektował (branza drogowal):  | Nr. upr.         | Podpis:   | Data:       |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
| mgr inż. Marek Kołowski   | WAM/0051/P000/12 |   | lipiec 2020 |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
| Sprawdził (branza drogowal):  | Nr. upr.         | Podpis:   | Skala:      |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
| mgr inż. Tomasz Kuś   | WAM/0048/P000/12 |   | 1:100       |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
| Opracował (branza drogowal):  | Nr. upr.         | Podpis:   | Rys:        |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |
|   |                  |   | D.04d       |                                |          |         |       |                         |                  |  |             |                              |          |         |        |                     |                  |  |       |                              |          |         |      |  |  |  |       |

Przekroje poprzeczne  
skala 1:100



|  |                              |   |                      |
|--|------------------------------|---|----------------------|
| <div>Legenda:</div> <div><div><div><div></div><div>113.50</div></div><div>projektowana rzędna terenu [m n.p.m.]</div></div><div><div><div></div><div>teren istniejący</div></div><div><div><div></div><div>przekrój drogi</div></div></div></div></div> |                              |   |                      |
| Projekt: Przebudowa drogi powiatowej nr 2730G na odc. od miejscowości Jaszczerek (DW nr 214) do miejscowości Leśnia Jania (DP nr 2729G)  |                              |   |                      |
| Branża: Drogowa (D)  |                              |   |                      |
| Obiekt: droga powiatowa nr 2730G   |                              |   |                      |
| <div>Inwestor:</div> <div></div> <div>Powiatowy Zarząd Dróg w Starogardzie Gdańskim<br/>ul. Mickiewicza 9<br/>83-200 Starogard Gdański</div>   |                              | <div>Główny projektant:</div> <div></div> <div>SIGMA TRANSFER Sp. z o.o.<br/>11-834 Tomaszkowo, ul. Wodnika 34,<br/>tel. +48 883 325 410</div> |                      |
| Rysunek: Przekroje poprzeczne  |                              |   |                      |
| Projektował (branża drogową):<br>mgr inż. Marek Kotowski   | Nr upr.:<br>WAM/0051/P000/12 | Podpis:   | Data:<br>lipiec 2020 |
| Sprawił (branża drogową):<br>mgr inż. Tomasz Kuś   | Nr upr.:<br>WAM/0048/P000/12 | Podpis:   | Skala:<br>1:100      |
| Opracował (branża drogową):  | Nr upr.:                     | Podpis:   | Rys:<br>D.04e        |