



# PROJEKT TECHNICZNY

## DANE OBIEKTU BUDOWLANEGO:

Nazwa inwestycji:	<b>Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikielec-granica powiatu</b>
Adres inwestycji:	DP1313 na odcinku Wikielec-granica powiatu 143; 179; 14/2; 14/8; 14/15; 14/9; 153; 147/1; 146/1obręb Wikielec; gmina Iława 100; 84; 162/3; 53/1; 53/2; 109; 51/5; 70; 154; 34; 31; 152; 72; 153; 72; 29; 26/8; 26/7; 24/1; 24/3; 53/1; 110; 56/3; 114; 104; 59/9; 46/20; 102; 34; 101/2; 26/8; 105; 106; 96/3; 165/1; 145; 89 obręb Karaś, gmina Iława 180; 165; 243; 167/11; 167/12; 167/6; 228/2; 167/9; 168/5; 168/6; 169/5; 257; 184; 217; 185; 178/3; 251; 250; 249; 181; 187 obręb Radomek; gmina Iława
Identyfikatory działek:	280703_2.0043.143; 280703_2.0043.179; 280703_2.0043.14/2; 280703_2.0043.14/8; 280703_2.0043.14/15 280703_2.0043.14/9 280703_2.0043.153; 280703_2.0043.147/1; 280703_2.0043.146/1; 280703_2.0019.100; 280703_2.0019.84; 280703_2.0019.162/3; 280703_2.0019.53/1; 280703_2.0019.53/2; 280703_2.0019.109; 280703_2.0019.51/5; 280703_2.0019.70 280703_2.0019.154; 280703_2.0019.34; 280703_2.0019.31; 280703_2.0019.152; 280703_2.0019.72; 280703_2.0019.153 280703_2.0019.72; 280703_2.0019.29; 280703_2.0019.26/8; 280703_2.0019.26/7; 280703_2.0019.24/1; 280703_2.0019.24/3 280703_2.0019.53/1 280703_2.0019.110; 280703_2.0019.56/3; 280703_2.0019.114; 280703_2.0019.104; 280703_2.0019.59/9 280703_2.0019.46/20; 280703_2.0019.102; 280703_2.0019.34; 280703_2.0019.101/2; 280703_2.0019.26/8; 280703_2.0019.105; 280703_2.0019.106; 280703_2.0019.96/3; 280703_2.0019.165/1; 280703_2.0019.145; 280703_2.0019.89; 280703_2.0028.180; 280703_2.0028.165; 280703_2.0028.243; 280703_2.0028.167/11; 280703_2.0028.167/12; 280703_2.0028.167/6; 280703_2.0028.228/2; 280703_2.0028.167/9; 280703_2.0028.168/5; 280703_2.0028.168/6; 280703_2.0028.169/5; 280703_2.0028.257; 280703_2.0028.184; 280703_2.0028.217; 280703_2.0028.185; 280703_2.0028.178/3; 280703_2.0028.251 280703_2.0028.250; 280703_2.0028.249; 280703_2.0028.181; 280703_2.0028.187
Kategoria obiektu budowlanego	XXV – drogi i kolejowe drogi szynowe, XXVI – sieci
Inwestor:	<b>ZARZĄD POWIATU IŁAWSKIEGO</b> <b>reprezentowany przez</b> <b>POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W IŁAWIE</b> ul. Tadeusza Kościuszki 33A, 14-200 Iława

## ZESPÓŁ AUTORSKI:

Projektant branży drogowej:	mgr inż. Robert Roman upr.bud.nr WAM/0119/PWOD/17 nr PIIB: WAM/BD/0015/18	
-----------------------------	---	--

## Spis treści projektu technicznego

### Spis treści

OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO DROGI .....	3
1. ZAŁOŻENIA I PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI .....	3
2. GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA .....	3
3. OBLICZENIA .....	4
4. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH MROZOODPORNOŚCI .....	8
5. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH NOŚNOŚCI I STATECZNOŚCI KONSTRUKCJI .....	8
6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCJI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW DROGI .....	8
7. ZNAKI DROGOWE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU .....	10
8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA .....	10
9. GEOMETRIA TRASY .....	11

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS: PROFIL PODŁUŻNY JEZDNI

RYS. NR: 3.1 – 3.7

RYS: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

RYS. NR: K-4 – K - 9

RYS: PRZEKROJE POPRZECZNE

RYS. NR: PP-1.1 – PP-1.9

## OPIS DO PROJEKTU TECHNICZNEGO DROGI

### 1. ZAŁOŻENIA I PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI

Kategoria drogi – droga powiatowa

Klasa drogi – Z (zbiorcza)

Kategoria ruchu – KR-2

Prędkość projektowa:  $V_p = 40$  km/h

Obciążenie: 115 kN/oś

Przekrój: uliczny i szlakowy

Charakterystyka niwelety drogi: wykopy i nasypy < 1 m

Konstrukcję nawierzchni drogi zaprojektowano wg obliczeń wykonanych metodą mechanistyczną-empiryczną oraz sprawdzono wg procedur określonych w „Katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych 2014” opracowanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad

### 2. GRUPA NOŚNOŚCI PODŁOŻA

Określenie grupy nośności podłoża w zależności od warunków gruntowo wodnych:

Strefa przemarzania gruntu - strefa  $h_z = 1,0$  m

Poziom zwierciadła wody gruntowej: na głębokości poniżej 2,00 m od spodu konstrukcji nawierzchni

Warunki wodne: dobre

Rodzaj gruntu: - grunty niewysadzinowe (piaski drobne i pylaste) oraz grunty spoiste w postaci glin piaszczystych.

Grunty zaliczono do kategorii grupy nośności podłoża G2 i G3.

#### **Opinia geotechniczna**

Woda gruntowa znajduje się na głębokości poniżej 1,0 m od poziomu terenu a więc poniżej poziomu posadowienia projektowanej konstrukcji nawierzchni oraz poniżej strefy przemarzania gruntu. Warunki wodne określono jako przeciętne.

Na terenie planowanej inwestycji pod warstwą gruntów nasypowych dochodzących do 0,5 m głębokości zalegają grunty lodowcowe, niewysadzinowe, w postaci piasków drobnych i pylastych w stanie średnio zagęszczonym, oraz grunty spoiste w postaci glin piaszczystych w stanie plastycznym i twardoplastycznym, zaliczanych do gruntów nośnych.

W projekcie przyjęto głębokość posadowienia konstrukcji nawierzchni w poziomie występowania gruntów zaliczonych do grupy nośności G2 i G3. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. Nr 81, poz. 463); projektowany obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej, a badany teren zaliczyć należy do prostych warunków gruntowych.

Konstrukcje nawierzchni drogi projektuje się posadowić bezpośrednio na gruntach nośnych.

### 3. OBLICZENIA

#### 3.1 OBLICZENIA TRWAŁOŚCI ZMĘCZENIOWEJ KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI

Metoda obliczeń:

Stan naprężeń i odkształceń w konstrukcji nawierzchni określono metodami analitycznymi z wykorzystaniem modelu warstw skończonych.

Trwałość zmęczeniową projektowanej konstrukcji nawierzchni określono stosując:

- kryterium spękań zmęczeniowych – wg AASHTO 2004,
- kryterium deformacji strukturalnych – wg Instytutu Asfaltowego.

Dla nawierzchni półsztywnych zastosowano kryterium spękań warstw związanych spoiwem hydraulicznym (kryterium Dempsey'a) oraz hipotezę Minera dla określenia szkody zmęczeniowej.

#### KRYTERIUM SPĘKAŃ ZMĘCZENIOWYCH

Trwałość zmęczeniowa dla kryterium spękań warstw asfaltowych obliczona wg AASHTO 2004:

$$N = D_{FC} * 7,3557 * (10^{-6}) * C * k'_1 * \left(\frac{1}{\varepsilon_t}\right)^{3,9492} * \left(\frac{1}{E}\right)^{1,281}$$

N - liczba powtarzalnych obciążeń do wystąpienia spękań zmęczeniowych, na FC procentach całkowitej powierzchni pasa ruchu [osi/pas/okres obliczeniowy]

E - moduł sztywności najniższej warstwy asfaltowej [MPa]

$D_{FC}$  - szkoda zmęczeniowa wyrażona jako ułamek dziesiętny, odpowiadająca założonej ilości spękań zmęczeniowych FC oraz grubości warstw asfaltowych  $h_{ac}$

$$D_{FC} = \frac{1}{100} * 10^{\ln\left(\frac{100}{FC} e^{-1}\right) * \frac{1}{C'_2} + 2}$$

FC - założona ilość spękań zmęczeniowych [%]

$C'_2$  - współczynnik zależny od grubości warstw asfaltowych

$$C'_2 = -2,40874 - 39,748 * \left(1 + \frac{h_{ac}}{2,54}\right)^{-2,856}$$

$h_{ac}$  - grubość wszystkich warstw z mieszanek mineralno-asfaltowych [cm]

$k'_1$  - parametr określony w procesie kalibracji, zależny od grubości warstw asfaltowych

$$k'_1 = \frac{1}{0 + 000398 + \frac{0 + 003602}{1 + e^{(11,02 - 1,374 * h_{ac})}}}$$

$\varepsilon_t$  - odkształcenia rozciągające poziome w osi obciążenia na dolnej powierzchni najniższej warstwy asfaltowej [m/m]

C - współczynnik zależny od właściwości objętościowych mieszanki mineralno-asfaltowej

$$C = 10^M \quad M = 4,84 * \left(\frac{V_b}{V_a + V_b} - 0,69\right)$$

$V_b$  - zawartość objętościowa asfaltu [v/v %]

$V_a$  - zawartość objętościowa wolnej przestrzeni [v/v %]



**KRYTERIUM DEFORMACJI STRUKTURALNYCH**

Zależność pomiędzy dopuszczalną liczbą powtarzalnych obciążeń  $N$  do powstania krytycznej deformacji strukturalnej, a odkształceniem pionowym na poziomie podłoża gruntowego  $\varepsilon_p$ :

$$\varepsilon_p = k \cdot (1/N_S)^m$$

Wzór kryterium deformacji strukturalnych rozpatrywanej konstrukcji nawierzchni po przekształceniu:

$$N_S = \frac{1}{\sqrt[m]{\frac{\varepsilon_p}{k}}}$$

$N$  - liczba dopuszczalnych obciążeń do wystąpienia krytycznej deformacji strukturalnej w konstrukcji nawierzchni

$k, m$  - współczynniki doświadczalne:

$$K = 1,05 \cdot 10^{-2}$$

$$M = 0,223$$

$\varepsilon_p$  - wartość pionowego odkształcenia na powierzchni podłoża gruntowego w osi obciążenia

**KRYTERIUM SPĘKAŃ PODBUDOWY ZWIĄZANEJ SPOIWM HYDRAULICZNYM (KONSTRUKCJE PÓLSZTYWNE)**

$$N = N_I + N_{II} \cdot \left(1 - \frac{N_I}{N_{Ia}}\right)$$

$N_{Ia}$  - trwałość zmęczeniowa przy założeniu, że podbudowa zasadnicza związana spoiwem hydraulicznym pracuje w Fazie I (brak spękań)

$N_{II}$  - trwałość zmęczeniowa przy założeniu, że podbudowa zasadnicza związana spoiwem hydraulicznym pracuje w Fazie II (spękana w formie małych bloków)

$N_I$  - liczba powtarzalnych obciążeń do wystąpienia spękań zmęczeniowych w warstwie stabilizowanej spoiwem hydraulicznym wg kryterium Dempsey'a:

$$N_I = 10^{11,782 - 12,1213 \left(\frac{\sigma_t}{R_{zg}}\right)}$$

$\delta t$  - maksymalne naprężenia poziome wywołane na spodzie warstwy podbudowy stabilizowanej spoiwami hydraulicznymi [MPa]

$R_{zg}$  - wytrzymałość na zginanie warstwy związanej spoiwem hydraulicznym [MPa]

**KONSTRUKCJA**

Warstwa	Moduł $E$ [MPa]	Współczynnik Possiona $v$	Grubość $H$ [m]	Zawartość asfaltu [%]	Zawartość wolnych przestrzeni [%]
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR4 konstrukcja podatna +13°C	9 300,00	0,30	0,04	14,20	3,00
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C	10 300,00	0,30	0,05	11,50	6,00
Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C	9 800,00	0,30	0,07	10,50	7,00



Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej	250,00	0,30	0,25		
warstwa mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4	200,00	0,30	0,15		
Warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej	200,00	0,30	0,30		
Warstwa podłoża gruntowego G2	50,00	0,35	podłoże gruntowe		

## PRZEMIESZCZENIE

Warstwa		W[m]	V[m]	U[m]
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR4 konstrukcja podatna +13°C	strop	0,0003433	0,0000000	0,0000000
	spag	0,0003435	0,0000000	0,0000000
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C	strop	0,0003435	0,0000000	0,0000000
	spag	0,0003419	0,0000000	0,0000000
Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C	strop	0,0003419	0,0000000	0,0000000
	spag	0,0003367	0,0000000	0,0000000
Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej	strop	0,0003367	0,0000000	0,0000000
	spag	0,0002744	0,0000000	0,0000000
Warstwa mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4	strop	0,0002744	0,0000000	0,0000000
	spag	0,0002313	0,0000000	0,0000000
Warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej lub warstwa podłoża gruntowego G1	strop	0,0002313	0,0000000	0,0000000
	spag	0,0000000	0,0000000	0,0000000

## NAPRĘŻENIE

Warstwa		Sizz[MPa]	SIZY[MPa]	SIZX[MPa]	SIYY [MPa]	SIYX [MPa]	SIXX [MPa]
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR4 konstrukcja podatna +13°C	strop	-0,8515982	0,0000000	0,0000000	-1,9724381	0,0000000	-1,9724381
	spag	-0,7580844	0,0000000	0,0000000	-0,9826923	0,0000000	-0,9826923
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C	strop	-0,7580844	0,0000000	0,0000000	-1,0534234	0,0000000	-1,0534234
	spag	-0,4423198	0,0000000	0,0000000	0,0954578	0,0000000	0,0954578
Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C	strop	-0,4423198	0,0000000	0,0000000	0,0816218	0,0000000	0,0816218
	spag	-0,0950335	0,0000000	0,0000000	1,6445029	0,0000000	1,6445029
Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej	strop	-0,0950335	0,0000000	0,0000000	0,0022619	0,0000000	0,0022619
	spag	-0,0330724	0,0000000	0,0000000	0,0147427	0,0000000	0,0147427
Warstwa mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4	strop	-0,0330724	0,0000000	0,0000000	0,0089594	0,0000000	0,0089594
	spag	0,0124301	0,0000000	0,0000000	0,0215913	0,0000000	0,0215913
	strop	-0,0124301	0,0000000	0,0000000	0,0005542	0,0000000	0,0005542



Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej lub warstwa podłoża gruntowego G1	spag	-0,0024448	0,0000000	0,0000000	-0,0013164	0,0000000	-0,0013164
--	------	------------	-----------	-----------	------------	-----------	------------

## ODKSZTAŁCENIE

Warstwa		EPSIZZ [m/m]	EPSIZY [m/m]	EPSIZX [m/m]	EPSIYY [m/m]	EPSIYX [m/m]	EPSIXX [m/m]
Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR4 konstrukcja podatna +13°C	strop	0,0000357	0,0000000	0,0000000	-0,0001210	0,0000000	-0,0001210
	spag	-0,0000181	0,0000000	0,0000000	-0,0000495	0,0000000	-0,0000495
Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C	Strop	-0,0000122	0,0000000	0,0000000	-0,0000495	0,0000000	-0,0000495
	spag	-0,0000485	0,0000000	0,0000000	0,0000194	0,0000000	0,0000194
Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C	strop	-0,0000501	0,0000000	0,0000000	0,0000194	0,0000000	0,0000194
	spag	-0,0001104	0,0000000	0,0000000	0,0001204	0,0000000	0,0001204
Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej	strop	-0,0003856	0,0000000	0,0000000	0,0001204	0,0000000	0,0001204
	spag	-0,0001677	0,0000000	0,0000000	0,0000810	0,0000000	0,0000810
Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej	strop	-0,0001922	0,0000000	0,0000000	0,0000810	0,0000000	0,0000810
	spag	-0,0001269	0,0000000	0,0000000	0,0000942	0,0000000	0,0000942
Warstwa podłoża gruntowego G2	strop	-0,0002564	0,0000000	0,0000000	0,0000942	0,0000000	0,0000942
	spag	-0,0000305	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000	0,0000000

## TRWAŁOŚĆ ZMĘCZENIOWA KONSTRUKCJI

Kryterium spękań zmęczeniowych  $N = 2\,145\,680$  osi 100kN/pas/20lat

Kryterium deformacji strukturalnych  $N_s = 16\,990\,963$  osi 100kN/pas/20lat

## PODSUMOWANIE

Wymagana trwałość dla zakładanej kategorii ruchu KR3:

0.5-2.5 mln osi 115kN/pas/20lat

Układ warstw konstrukcyjnych:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR4 konstrukcja podatna +13°C
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C
- Warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego (AC) KR3-KR7 konstrukcja podatna +13°C
- Podbudowa pomocnicza z mieszanki niezwiązanej
- Warstwa mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4
- Warstwa mrozoochronna z mieszanki niezwiązanej
- Warstwa podłoża gruntowego G2

Trwałość zmęczeniowa Konstrukcji:

2 145 680 osi 100kN/pas/20lat

**SPEŁNIA wymagania dla KR3**

#### 4. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH MROZODPORNOŚCI

Łączna grubość konstrukcji nawierzchni jezdni  $H_{konstr.} = 86 \text{ cm}$ .

Z warunku mrozoodporności podłoża nawierzchni, zgodnie z wymaganiami, łączna grubość wszystkich warstw nawierzchni i wzmocnionego podłoża gruntowego powinna wynosić co najmniej :

$H_{zastępcze.} = 0,55 h_z = 0,55 \times 1,00 = 0,55 \text{ m} < H_{konstr.} = 0,86 \text{ m}$

Warunek mrozoodporności konstrukcji jest spełniony.

#### 5. SPEŁNIENIE WYMAGAŃ DOTYCZĄCYCH NOŚNOŚCI I STATECZNOŚCI KONSTRUKCJI

Projektowana konstrukcja może bezpiecznie przenieść planowane obciążenie. Konstrukcja spełnia warunki zapewniające nieprzekroczenie stanów granicznych nośności oraz stanów granicznych przydatności do użytkowania w żadnym z jej elementów i całej konstrukcji. Przedmiotowa konstrukcja została zaprojektowana zgodnie z obowiązującymi w Polsce Normami w zakresie projektowania i obliczania konstrukcji, w taki sposób, że nie dopuszcza się zaistnienia następujących sytuacji:

- zaważenia się całego obiektu budowlanego lub jego części,
- znacznych odkształceń o niedopuszczalnym stopniu,
- uszkodzenia innych części obiektów budowlanych, urządzeń lub zamontowanego wyposażenia w wyniku odkształceń elementów nośnych konstrukcji,
- uszkodzenia na skutek wypadku w stopniu nieproporcjonalnym do wywołującej go przyczyny

#### 6. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCJI POSZCZEGÓLNYCH ELEMENTÓW DROGI

##### K1 - KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI NA ISTNIEJĄCEJ JEZDNI

- w-wa ściernalna z bet. asfaltowego AC11S50/70 - gr. 4 cm
- w-wa wiążąca z bet. asfaltowego AC16W50/70 - gr. 5 cm
- siatka wzmacniająca z włókien szkalnych i węglowych
- w-wa wyrównawcza z bet. asfaltowego AC16W50/70 - gr. 1-5 cm
- istniejąca jezdnia z betonu asfaltowego

##### K2 - KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI JEZDNI NA POSZERZENIU

- w-wa ściernalna z bet. asfaltowego AC11S50/70 - gr. 4 cm
- w-wa wiążąca z bet. asfaltowego AC16W50/70 - gr. 5 cm
- siatka wzmacniająca z włókien szkalnych i węglowych
- podbudowa z bet. asfaltowego AC22P35/50 - gr. 7cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 z kruszywem C50/30 - gr. 25 cm
- warstwa mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4, - gr. 15 cm
- istniejące podłoże G1 lub warstwa odsączająca z piasku - gr. 30 cm

##### K3. - POBOCZE GRUNTOWE:

- kruszywo naturalne (pospółka) stab. mech. - gr. 10 cm
- nasyp budowlany

##### K4 - KONSTRUKCJA CHODNIKA

- nawierzchnia z kostki bet. gr. 8 cm - gr. 8 cm
- podsypka cem-piask. - gr. 4 cm
- podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 z kruszywem C50/30 - gr. 20 cm
- warstwa mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4, - gr. 15 cm
- istniejące podłoże G1 lub warstwa odsączająca z piasku - gr. 30 cm

**K5. - KONSTRUKCJA ZATOK I ZJAZDÓW Z KOSTKI:**

- |  |             |
|--|-------------|
| - nawierzchnia z kostki bet. gr. 8 cm                          | - gr. 8 cm  |
| - podsypka cem-piask.  | - gr. 4 cm  |
| - podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 z kruszywem C50/30 | - gr. 20 cm |
| - warstwa mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4          | - gr. 10 cm |
| - istniejące podłoże G1 lub warstwa odsączająca z piasku       | - gr. 30 cm |

**K6. - KONSTRUKCJA ZJAZDÓW Z BET. ASFALTOWEGO:**

- |  |             |
|--|-------------|
| - w-wa ścieralna z bet. asfaltowego AC11S50/70                 | - gr. 4 cm  |
| - w-wa wiążąca z bet. asfaltowego AC16W50/70                   | - gr. 5 cm  |
| - podbudowa z mieszanki niezwiązanej 0/31.5 z kruszywem C50/30 | - gr. 20 cm |
| - warstwa mieszanki kruszywa związanego cementem C3/4,         | - gr. 10 cm |
| - istniejące podłoże G1 lub warstwa odsączająca z piasku       | - gr. 30 cm |

**UWAGA:**

Gdy po wykonaniu koryta okaże się że w podłożu zalega warstwa nasypów niebudowlanych należy je wybrać do głębokości gruntu rodzimego i do rzędnej warstwy odsączającej uzupełnić nasypem budowlanym z gruntu niewysadzinowego zagęszczonego do  $\lambda_s$  min 0,97

**ELEMENTY DROGOWE****KRAWĘŻNIK NISKI - element "A"**

- krawężnik bet. 15x22
- podsypka cem-piask. gr. 5 cm
- ława bet. C12/15 gr. 10 cm z oporem

**KRAWĘŻNIK WYSOKI - element "B"**

- krawężnik bet. 15x30
- podsypka cem-piask. gr. 5 cm
- ława bet. C12/15 gr. 10 cm z oporem

**OBRZEŻE - element "C"**

- obrzeże bet. 8x30
- podsypka cem-piask. gr. 5 cm

**KRAWĘŻNIK WTOPIONY NA PRZEJŚCIU DLA PIESZYCH - element "D"**

- opornik bet. 15x20 (wtopiony)
- podsypka cem-piask. gr. 5 cm
- ława bet. C12/15 z oporem

**ŚCIEK PRZYKRAWĘŻNIKOWY - element "E"**

- ściek bet. przykrawężnikowy 28x11cm
- podsypka cem-piask. gr. 5 cm
- ława bet. C12/15 gr. 22 cm

**ROWY DROGOWE**

W celu odwodnienia korpusu drogi na przekroju szlakurowym zaprojektowano trapezowe, rowy trawiaste oraz częściowo rowy umocnione płytami ażurowymi typu jomb i z uszczelnionym dnem ze ścieków bet. o wymiarach i geometrii jak w części rysunkowej

## RURY OSŁONOWE

W celu zabezpieczenia istniejącej i projektowanej infrastruktury w postaci sieci elektroenergetycznych i telekomunikacyjnych zaprojektowano rury osłonowe dwudzielne PEHD o średnicach dostosowanych do poszczególnych przewodów.

## PRZEPUSTY

Zaprojektowano przepusty z rur PEHD SN8 pod korpusem drogi oraz pod zjazdami i przejściami o długościach i średnicach jak w części rysunkowej projektu. Przepusty posadowić na ławie z pospółki. Wlot i wylot zakończony prefabrykowanymi ściankami betonowymi posadowionymi na ławie z betonu C12/15 gr. 15 cm.

## PORĘCZE DROGOWE

Przy chodniku w miejscach przejść dla pieszych oraz przystanków przy chodniku zaprojektowano poręczę drogowe U-11a od strony umocnionych rowów. Dokładna lokalizacja i umiejscowienie poręczy należy odczytać z części rysunkowej projektu – plan sytuacyjny.

## 7. ZNAKI DROGOWE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Na projektowanym odcinku przewidziano ponowny montaż istniejących znaków drogowych oraz innych elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Oznakowanie wraz z elementami urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego należy wykonać wg. projektu stałej organizacji ruchu.

## 8. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 17 września 2021 r. w sprawie uzgadniania projektu zagospodarowania działki lub terenu, projektu architektoniczno-budowlanego, projektu technicznego oraz projektu urządzenia przeciwpożarowego pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej (Dz.U.2021 poz. 1722 z późn. zm.) dla tego typu obiektu nie jest wymagane uzgodnienie projektu budowlanego pod względem p. poż. Drogę zaprojektowano zgodnie z § 155 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marzec 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Zastosowane rozwiązania projektowe spełniają ww. wymagania tj:

- utrudniają rozprzestrzeniania się pożaru lub innego miejscowego zagrożenia
- umożliwiają dostęp służb ratowniczych do miejsca wystąpienia zdarzenia pożaru lub innego zagrożenia
- nie powodują wydłużenia czasu dojazdu służb ratowniczych oraz nie ograniczają dostępu do zaopatrzenia wodnego dla celów ratowniczych.



## 9. GEOMETRIA TRASY

### Elementy trasy w planie

ELEMENT	OD	DO			
	Z1 (X = 5939483,190;Y = 7401733,690)				
Prosta	3+430,00	3+455,09	L=25,09m		
Łuk kołowy	3+455,09	3+505,37	R=120,00m	T=25,52m	B=2,68m
			L=50,29m	g=0,4190rd	g=26,6774g
	Z2 (X = 5939441,110;Y = 7401705,580)				
Prosta	3+505,37	3+719,99	L=214,62m		
	Z3 (X = 5939204,430;Y = 7401664,980)				
Prosta	3+719,99	3+791,35	L=71,36m		
Łuk kołowy	3+791,35	3+801,10	R=300,00m	T=4,87m	B=0,04m
			L=9,75m	g=0,0325rd	g=2,0680g
	Z4 (X = 5939129,230;Y = 7401652,490)				
Prosta	3+801,10	3+865,22	L=64,12m		
Łuk kołowy	3+865,22	3+872,68	R=600,00m	T=3,73m	B=0,01m
			L=7,47m	g=0,0124rd	g=0,7921g
	Z5 (X = 5939057,910;Y = 7401638,250)				
Prosta	3+872,68	4+025,82	L=153,14m		
Łuk kołowy	4+025,82	4+115,21	R=600,00m	T=44,77m	B=1,67m
			L=89,38m	g=0,1490rd	g=9,4840g
	Z6 (X = 5938860,670;Y = 7401596,310)				
Prosta	4+115,21	4+175,16	L=59,95m		
Łuk kołowy	4+175,16	4+183,55	R=600,00m	T=4,19m	B=0,01m
			L=8,39m	g=0,0140rd	g=0,8899g
	Z7 (X = 5938751,950;Y = 7401589,720)				
Prosta	4+183,55	4+223,59	L=40,04m		
Łuk kołowy	4+223,59	4+289,23	R=130,00m	T=33,54m	B=4,26m
			L=65,64m	g=0,5049rd	g=32,1450g
	Z8 (X = 5938674,260;Y = 7401586,100)				
Prosta	4+289,23	4+308,74	L=19,51m		
Łuk kołowy	4+308,74	4+364,39	R=160,00m	T=28,11m	B=2,45m
			L=55,64m	g=0,3478rd	g=22,1400g
	Z9 (X = 5938605,140;Y = 7401543,580)				
Prosta	4+364,39	5+000,87	L=636,49m		
Łuk kołowy	5+000,87	5+037,76	R=300,00m	T=18,47m	B=0,57m
			L=36,89m	g=0,1230rd	g=7,8281g
	Z10 (X = 5938180,150;Y = 7401008,830)				
Prosta	5+037,76	5+169,06	L=131,30m		
Łuk kołowy	5+169,06	5+184,11	R=500,00m	T=7,52m	B=0,06m
			L=15,05m	g=0,0301rd	g=1,9156g
	Z11 (X = 5938098,130;Y = 7400874,620)				
Prosta	5+184,11	5+209,72	L=25,61m		
Łuk kołowy	5+209,72	5+224,74	R=500,00m	T=7,51m	B=0,06m
			L=15,02m	g=0,0300rd	g=1,9121g
	Z12 (X = 5938075,900;Y = 7400840,590)				
Prosta	5+224,74	5+292,11	L=67,37m		
Łuk kołowy	5+292,11	5+305,07	R=300,00m	T=6,48m	B=0,07m
			L=12,96m	g=0,0432rd	g=2,7495g
	Z13 (X = 5938033,470;Y = 7400771,170)				
Prosta	5+305,07	5+322,98	L=17,92m		
Łuk kołowy	5+322,98	5+338,21	R=300,00m	T=7,62m	B=0,10m
			L=15,23m	g=0,0508rd	g=3,2313g
	Z14 (X = 5938017,970;Y = 7400743,160)				
Prosta	5+338,21	5+356,59	L=18,38m		
Łuk kołowy	5+356,59	5+394,78	R=120,00m	T=19,26m	B=1,54m
			L=38,19m	g=0,3182rd	g=20,2602g
	Z15 (X = 5937994,080;Y = 7400704,730)				
Prosta	5+394,78	5+398,35	L=3,57m		
Łuk kołowy	5+398,35	5+418,66	R=60,00m	T=10,25m	B=0,87m
			L=20,31m	g=0,3384rd	g=21,5454g
	Z16 (X = 5937968,700;Y = 7400683,510)				
Prosta	5+418,66	5+434,49	L=15,83m		
Łuk kołowy	5+434,49	5+446,30	R=100,00m	T=5,91m	B=0,17m
			L=11,81m	g=0,1181rd	g=7,5186g
	Z17 (X = 5937938,730;Y = 7400672,300)				
Prosta	5+446,30	5+454,57	L=8,26m		
Łuk kołowy	5+454,57	5+482,63	R=150,00m	T=14,07m	B=0,66m





			L=28, 07m	g=0, 1871rd	g=11, 9116g
	Z18 (X = 5937911, 290; Y = 7400665, 590)				
Prosta	5+482, 63	5+513, 46	L=30, 83m		
Łuk kołowy	5+513, 46	5+530, 62	R=80, 00m	T=8, 61m	B=0, 46m
			L=17, 16m	g=0, 2145rd	g=13, 6576g
	Z19 (X = 5937857, 850; Y = 7400662, 770)				
Prosta	5+530, 62	5+535, 38	L=4, 76m		
Łuk kołowy	5+535, 38	5+572, 58	R=200, 00m	T=18, 66m	B=0, 87m
			L=37, 21m	g=0, 1860rd	g=11, 8429g
	Z20 (X = 5937826, 240; Y = 7400667, 930)				
Prosta	5+572, 58	5+594, 51	L=21, 93m		
Łuk kołowy	5+594, 51	5+610, 80	R=200, 00m	T=8, 15m	B=0, 17m
			L=16, 29m	g=0, 0814rd	g=5, 1837g
	Z21 (X = 5937777, 520; Y = 7400666, 750)				
Prosta	5+610, 80	5+631, 48	L=20, 68m		
Łuk kołowy	5+631, 48	5+688, 49	R=500, 00m	T=28, 53m	B=0, 81m
			L=57, 00m	g=0, 1140rd	g=7, 2580g
	Z22 (X = 5937720, 250; Y = 7400670, 030)				
Prosta	5+688, 49	5+781, 42	L=92, 93m		
Łuk kołowy	5+781, 42	5+819, 57	R=300, 00m	T=19, 10m	B=0, 61m
			L=38, 16m	g=0, 1272rd	g=8, 0970g
	Z23 (X = 5937581, 740; Y = 7400693, 980)				
Prosta	5+819, 57	5+858, 79	L=39, 22m		
Łuk kołowy	5+858, 79	5+920, 05	R=300, 00m	T=30, 74m	B=1, 57m
			L=61, 26m	g=0, 2042rd	g=12, 9999g
	Z24 (X = 5937492, 770; Y = 7400697, 900)				
Prosta	5+920, 05	5+964, 61	L=44, 57m		
Łuk kołowy	5+964, 61	5+975, 15	R=200, 00m	T=5, 27m	B=0, 07m
			L=10, 53m	g=0, 0527rd	g=3, 3525g
	Z25 (X = 5937413, 230; Y = 7400685, 050)				
Prosta	5+975, 15	5+997, 41	L=22, 27m		
Łuk kołowy	5+997, 41	6+005, 88	R=300, 00m	T=4, 23m	B=0, 03m
			L=8, 47m	g=0, 0282rd	g=1, 7965g
	Z26 (X = 5937382, 180; Y = 7400678, 340)				
Prosta	6+005, 88	6+027, 58	L=21, 70m		
	Z27 (X = 5937357, 000; Y = 7400672, 150)				
Prosta	6+027, 58	6+046, 66	L=19, 08m		
Łuk kołowy	6+046, 66	6+154, 63	R=300, 00m	T=54, 57m	B=4, 92m
			L=107, 97m	g=0, 3599rd	g=22, 9117g
	Z28 (X = 5937285, 120; Y = 7400656, 070)				
Prosta	6+154, 63	6+305, 78	L=151, 15m		
	Z29 (X = 5937081, 400; Y = 7400684, 740)				
Prosta	6+305, 78	6+350, 99	L=45, 21m		
	Z30 (X = 5937036, 690; Y = 7400691, 470)				
Prosta	6+350, 99	6+411, 75	L=60, 75m		
	Z31 (X = 5936976, 530; Y = 7400699, 940)				
Prosta	6+411, 75	6+442, 20	L=30, 45m		
Łuk kołowy	6+442, 20	6+453, 80	R=600, 00m	T=5, 80m	B=0, 03m
			L=11, 61m	g=0, 0193rd	g=1, 2314g
	Z32 (X = 5936940, 630; Y = 7400704, 990)				
Prosta	6+453, 80	6+473, 74	L=19, 94m		
Łuk kołowy	6+473, 74	6+483, 86	R=600, 00m	T=5, 06m	B=0, 02m
			L=10, 12m	g=0, 0169rd	g=1, 0733g
	Z33 (X = 5936910, 050; Y = 7400708, 690)				
Prosta	6+483, 86	6+778, 52	L=294, 66m		
Łuk kołowy	6+778, 52	6+797, 48	R=600, 00m	T=9, 48m	B=0, 07m
			L=18, 96m	g=0, 0316rd	g=2, 0113g
	Z34 (X = 5936603, 760; Y = 7400751, 000)				
Prosta	6+797, 48	6+861, 36	L=63, 88m		
Łuk kołowy	6+861, 36	6+869, 36	R=300, 00m	T=4, 00m	B=0, 03m
			L=8, 00m	g=0, 0267rd	g=1, 6967g
	Z35 (X = 5936526, 830; Y = 7400759, 160)				
Prosta	6+869, 36	6+928, 80	L=59, 44m		
Łuk kołowy	6+928, 80	6+995, 70	R=500, 00m	T=33, 50m	B=1, 12m
			L=66, 90m	g=0, 1338rd	g=8, 5176g
	Z36 (X = 5936430, 740; Y = 7400771, 950)				
Prosta	6+995, 70	7+035, 98	L=40, 28m		
Łuk kołowy	7+035, 98	7+049, 26	R=300, 00m	T=6, 64m	B=0, 07m
			L=13, 28m	g=0, 0443rd	g=2, 8185g
	Z37 (X = 5936353, 150; Y = 7400793, 100)				
Prosta	7+049, 26	7+155, 81	L=106, 55m		
Łuk kołowy	7+155, 81	7+168, 93	R=500, 00m	T=6, 56m	B=0, 04m
			L=13, 12m	g=0, 0262rd	g=1, 6703g
	Z38 (X = 5936236, 330; Y = 7400819, 450)				





Prosta	7+168, 93	7+253, 50	L=84, 57m		
Łuk kołowy	7+253, 50	7+264, 59	R=300, 00m	T=5, 55m	B=0, 05m
			L=11, 09m	g=0, 0370rd	g=2, 3535g
	Z39 (X = 5936141, 500; Y = 7400838, 240)				
Prosta	7+264, 59	7+355, 12	L=90, 53m		
Łuk kołowy	7+355, 12	7+397, 87	R=70, 00m	T=22, 07m	B=3, 40m
			L=42, 75m	g=0, 6108rd	g=38, 8833g
	Z40 (X = 5936026, 540; Y = 7400865, 470)				
Prosta	7+397, 87	7+683, 19	L=285, 31m		
	Z41 (X = 5935740, 880; Y = 7400751, 970)				

#### Współrzędne punktów głównych trasy

ZALOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
Z1			5939483, 190	7401733, 690
Z2			5939441, 110	7401705, 580
	PŁK		5939462, 329	7401719, 754
	SŁK		5939440, 116	7401708, 072
	KŁK		5939415, 960	7401701, 266
Z3			5939204, 430	7401664, 980
Z4			5939129, 230	7401652, 490
	PŁK		5939134, 037	7401653, 288
	SŁK		5939129, 237	7401652, 451
	KŁK		5939124, 451	7401651, 536
Z5			5939057, 910	7401638, 250
	PŁK		5939061, 570	7401638, 981
	SŁK		5939057, 912	7401638, 239
	KŁK		5939054, 259	7401637, 474
Z6			5938860, 670	7401596, 310
	PŁK		5938904, 466	7401605, 622
	SŁK		5938860, 445	7401597, 963
	KŁK		5938815, 977	7401593, 601
Z7			5938751, 950	7401589, 720
	PŁK		5938756, 136	7401589, 974
	SŁK		5938751, 949	7401589, 735
	KŁK		5938747, 761	7401589, 525
Z8			5938674, 260	7401586, 100
	PŁK		5938707, 760	7401587, 661
	SŁK		5938675, 514	7401582, 033
	KŁK		5938645, 696	7401568, 528
Z9			5938605, 140	7401543, 580
	PŁK		5938629, 079	7401558, 306
	SŁK		5938606, 765	7401541, 747
	KŁK		5938587, 653	7401521, 577
Z10			5938180, 150	7401008, 830
	PŁK		5938191, 640	7401023, 288
	SŁK		5938180, 615	7401008, 505
	KŁK		5938170, 520	7400993, 072
Z11			5938098, 130	7400874, 620
	PŁK		5938102, 053	7400881, 039
	SŁK		5938098, 082	7400874, 650
	KŁK		5938094, 016	7400868, 322
Z12			5938075, 900	7400840, 590
	PŁK		5938080, 007	7400846, 877
	SŁK		5938075, 948	7400840, 560
	KŁK		5938071, 984	7400834, 183
Z13			5938033, 470	7400771, 170
	PŁK		5938036, 849	7400776, 699
	SŁK		5938033, 530	7400771, 135
	KŁK		5938030, 333	7400765, 501



Z14		5938017, 970	7400743, 160
	PŁK	5938021, 657	7400749, 823
	SŁK	5938017, 887	7400743, 209
	KŁK	5938013, 950	7400736, 693
Z15		5937994, 080	7400704, 730
	PŁK	5938004, 247	7400721, 085
	SŁK	5937992, 921	7400705, 737
	KŁK	5937979, 306	7400692, 378
Z16		5937968, 700	7400683, 510
	PŁK	5937976, 564	7400690, 085
	SŁK	5937968, 263	7400684, 261
	KŁK	5937959, 099	7400679, 919
Z17		5937938, 730	7400672, 300
	PŁK	5937944, 267	7400674, 371
	SŁK	5937938, 679	7400672, 467
	KŁK	5937932, 987	7400670, 896
Z18		5937911, 290	7400665, 590
	PŁK	5937924, 961	7400668, 933
	SŁK	5937911, 194	7400666, 242
	KŁK	5937897, 235	7400664, 848
Z19		5937857, 850	7400662, 770
	PŁK	5937866, 452	7400663, 224
	SŁK	5937857, 875	7400663, 232
	KŁK	5937849, 348	7400664, 158
Z20		5937826, 240	7400667, 930
	PŁK	5937844, 653	7400664, 924
	SŁK	5937826, 180	7400667, 064
	KŁK	5937807, 589	7400667, 478
Z21		5937777, 520	7400666, 750
	PŁK	5937785, 665	7400666, 947
	SŁK	5937777, 523	7400666, 916
	KŁK	5937769, 386	7400667, 216
Z22		5937720, 250	7400670, 030
	PŁK	5937748, 736	7400668, 399
	SŁK	5937720, 343	7400670, 838
	KŁK	5937692, 134	7400674, 892
Z23		5937581, 740	7400693, 980
	PŁK	5937600, 565	7400690, 725
	SŁK	5937581, 675	7400693, 376
	KŁK	5937562, 655	7400694, 821
Z24		5937492, 770	7400697, 900
	PŁK	5937523, 477	7400696, 547
	SŁK	5937492, 861	7400696, 332
	KŁK	5937462, 426	7400692, 998
Z25		5937413, 230	7400685, 050
	PŁK	5937418, 430	7400685, 890
	SŁK	5937413, 243	7400684, 982
	KŁK	5937408, 082	7400683, 937
Z26		5937382, 180	7400678, 340
	PŁK	5937386, 318	7400679, 234
	SŁK	5937382, 187	7400678, 311
	KŁK	5937378, 069	7400677, 329
Z27		5937357, 000	7400672, 150
Z28		5937285, 120	7400656, 070
	PŁK	5937338, 378	7400667, 984
	SŁK	5937284, 922	7400660, 990
	KŁK	5937231, 078	7400663, 676
Z29		5937081, 400	7400684, 740
Z30		5937036, 690	7400691, 470
Z31		5936976, 530	7400699, 940



Z32		5936940, 630	7400704, 990
	PŁK	5936946, 376	7400704, 182
	SŁK	5936940, 626	7400704, 962
	KŁK	5936934, 869	7400705, 687
Z33		5936910, 050	7400708, 690
	PŁK	5936915, 071	7400708, 082
	SŁK	5936910, 053	7400708, 711
	KŁK	5936905, 040	7400709, 382
Z34		5936603, 760	7400751, 000
	PŁK	5936613, 150	7400749, 703
	SŁK	5936603, 751	7400750, 926
	KŁK	5936594, 334	7400752, 000
Z35		5936526, 830	7400759, 160
	PŁK	5936530, 806	7400758, 738
	SŁK	5936526, 833	7400759, 186
	KŁK	5936522, 867	7400759, 687
Z36		5936430, 740	7400771, 950
	PŁK	5936463, 946	7400767, 530
	SŁK	5936430, 962	7400773, 049
	KŁK	5936398, 421	7400780, 760
Z37		5936353, 150	7400793, 100
	PŁK	5936359, 558	7400791, 353
	SŁK	5936353, 132	7400793, 029
	KŁK	5936346, 671	7400794, 561
Z38		5936236, 330	7400819, 450
	PŁK	5936242, 729	7400818, 007
	SŁK	5936236, 321	7400819, 408
	KŁK	5936229, 895	7400820, 725
Z39		5936141, 500	7400838, 240
	PŁK	5936146, 940	7400837, 162
	SŁK	5936141, 511	7400838, 290
	KŁK	5936136, 103	7400839, 518
Z40		5936026, 540	7400865, 470
	PŁK	5936048, 013	7400860, 384
	SŁK	5936026, 787	7400862, 083
	KŁK	5936006, 032	7400857, 322
Z41		5935740, 880	7400751, 970

#### ELEMENTY TRASY W PROFILU (NIWELETY)

ELEMENT	OD	DO	SPADEK [%]	L/T [m]	R [m]	B [m]	
prosta	3+430, 00	3+466, 74	0, 463	36, 74			
prosta	3+466, 74	3+479, 63	0, 600	12, 89			
łuk wklęsły	3+479, 63	3+487, 17		3, 77	2000, 00	0, 00	
prosta	3+487, 17	3+501, 81	0, 978	14, 64			
prosta	3+501, 81	3+576, 64	1, 163	74, 83			
prosta	3+576, 64	3+650, 71	1, 417	74, 07			
łuk wypukły	3+650, 71	3+657, 81		3, 55	600, 00	0, 01	
prosta	3+657, 81	3+667, 62	0, 234	9, 81			
łuk wypukły	3+667, 62	3+683, 62		8, 00	2000, 00	0, 02	max. pik. 3672, 301 rzed. 106, 507
prosta	3+683, 62	3+698, 59	-0, 566	14, 97			
prosta	3+698, 59	3+724, 68	-0, 431	26, 09			
łuk wypukły	3+724, 68	3+732, 82		4, 07	2000, 00	0, 00	
prosta	3+732, 82	3+749, 66	-0, 838	16, 84			
łuk wklęsły	3+749, 66	3+757, 96		4, 15	800, 00	0, 01	min. pik. 3756, 362 rzed. 106, 057
prosta	3+757, 96	3+778, 82	0, 200	20, 86			
prosta	3+778, 82	3+793, 85	0, 312	15, 03			
łuk wypukły	3+793, 85	3+815, 01		10, 58	2500, 00	0, 02	max. pik. 3801, 664 rzed. 106, 159
prosta	3+815, 01	3+826, 24	-0, 534	11, 24			
łuk wklęsły	3+826, 24	3+831, 34		2, 55	1500, 00	0, 00	
prosta	3+831, 34	3+847, 31	-0, 194	15, 97			



łuk wypukły	3+847, 31	3+851, 57		2, 13	2000, 00	0, 00	
prosta	3+851, 57	3+874, 97	-0, 407	23, 40			
łuk wypukły	3+874, 97	3+882, 89		3, 96	2000, 00	0, 00	
prosta	3+882, 89	3+899, 95	-0, 803	17, 06			
łuk wypukły	3+899, 95	3+907, 71		3, 88	3000, 00	0, 00	
prosta	3+907, 71	3+994, 69	-1, 062	86, 99			
łuk wypukły	3+994, 69	4+008, 89		7, 10	4000, 00	0, 01	
prosta	4+008, 89	4+050, 21	-1, 417	41, 32			
łuk wklęsły	4+050, 21	4+057, 85		3, 82	1500, 00	0, 00	
prosta	4+057, 85	4+075, 36	-0, 907	17, 50			
łuk wypukły	4+075, 36	4+083, 44		4, 04	1000, 00	0, 01	
prosta	4+083, 44	4+100, 91	-1, 715	17, 46			
łuk wklęsły	4+100, 91	4+108, 04		3, 57	1000, 00	0, 01	
prosta	4+108, 04	4+125, 26	-1, 002	17, 23			
łuk wypukły	4+125, 26	4+133, 58		4, 16	2200, 00	0, 00	
prosta	4+133, 58	4+150, 24	-1, 380	16, 66			
łuk wklęsły	4+150, 24	4+159, 32		4, 54	2000, 00	0, 01	
prosta	4+159, 32	4+203, 16	-0, 926	43, 84			
łuk wypukły	4+203, 16	4+205, 78		1, 31	3000, 00	0, 00	
prosta	4+205, 78	4+233, 38	-1, 013	27, 60			
łuk wklęsły	4+233, 38	4+248, 62		7, 62	2000, 00	0, 01	
prosta	4+248, 62	4+294, 92	-0, 250	46, 29			
łuk wklęsły	4+294, 92	4+306, 86		5, 97	2500, 00	0, 01	min. pik. 4301,179 rzęd. 101,677
prosta	4+306, 86	4+322, 93	0, 227	16, 07			
łuk wklęsły	4+322, 93	4+331, 63		4, 35	3000, 00	0, 00	
prosta	4+331, 63	4+373, 03	0, 517	41, 40			
łuk wypukły	4+373, 03	4+378, 17		2, 57	3000, 00	0, 00	
prosta	4+378, 17	4+421, 65	0, 346	43, 47			
łuk wypukły	4+421, 65	4+427, 89		3, 12	5000, 00	0, 00	
prosta	4+427, 89	4+451, 95	0, 221	24, 06			
prosta	4+451, 95	4+501, 91	0, 300	49, 96			
prosta	4+501, 91	4+548, 65	0, 140	46, 74			
łuk wklęsły	4+548, 65	4+555, 19		3, 27	3000, 00	0, 00	
prosta	4+555, 19	4+573, 73	0, 358	18, 53			
łuk wklęsły	4+573, 73	4+580, 35		3, 31	1000, 00	0, 01	
prosta	4+580, 35	4+643, 54	1, 021	63, 18			
łuk wklęsły	4+643, 54	4+649, 62		3, 04	2000, 00	0, 00	
prosta	4+649, 62	4+677, 53	1, 325	27, 90			
łuk wklęsły	4+677, 53	4+685, 05		3, 76	2000, 00	0, 00	
prosta	4+685, 05	4+715, 80	1, 702	30, 75			
łuk wypukły	4+715, 80	4+725, 52		4, 86	2000, 00	0, 01	
prosta	4+725, 52	4+748, 67	1, 216	23, 15			
łuk wypukły	4+748, 67	4+755, 15		3, 24	1000, 00	0, 01	
prosta	4+755, 15	4+876, 96	0, 568	121, 81			
prosta	4+876, 96	4+897, 65	0, 282	20, 69			
łuk wypukły	4+897, 65	4+905, 95		4, 15	600, 00	0, 01	max. pik. 4899,341 rzęd. 105,511
prosta	4+905, 95	4+920, 02	-1, 101	14, 07			
łuk wypukły	4+920, 02	4+934, 42		7, 20	1500, 00	0, 02	
prosta	4+934, 42	4+947, 70	-2, 062	13, 27			
łuk wklęsły	4+947, 70	4+956, 20		4, 25	600, 00	0, 02	
prosta	4+956, 20	4+971, 47	-0, 644	15, 27			
łuk wypukły	4+971, 47	4+982, 11		5, 32	2200, 00	0, 01	
prosta	4+982, 11	5+001, 62	-1, 128	19, 51			
prosta	5+001, 62	5+047, 12	-1, 538	45, 50			
łuk wklęsły	5+047, 12	5+058, 88		5, 88	600, 00	0, 03	min. pik. 5056,347 rzęd. 103,519
prosta	5+058, 88	5+071, 92	0, 422	13, 04			
łuk wklęsły	5+071, 92	5+081, 50		4, 79	2000, 00	0, 01	
prosta	5+081, 50	5+094, 85	0, 901	13, 35			
łuk wklęsły	5+094, 85	5+100, 75		2, 95	1200, 00	0, 00	
prosta	5+100, 75	5+171, 68	1, 393	70, 93			
łuk wypukły	5+171, 68	5+181, 84		5, 08	1200, 00	0, 01	
prosta	5+181, 84	5+247, 23	0, 547	65, 39			
łuk wklęsły	5+247, 23	5+256, 29		4, 53	800, 00	0, 01	
prosta	5+256, 29	5+296, 57	1, 680	40, 28			
łuk wklęsły	5+296, 57	5+306, 97		5, 20	1000, 00	0, 01	
prosta	5+306, 97	5+325, 84	2, 721	18, 87			
łuk wypukły	5+325, 84	5+331, 36		2, 76	600, 00	0, 01	
prosta	5+331, 36	5+346, 64	1, 801	15, 28			
łuk wypukły	5+346, 64	5+354, 98		4, 18	300, 00	0, 03	max. pik. 5352,038 rzęd. 107,243
prosta	5+354, 98	5+409, 15	-0, 982	54, 17			
łuk wklęsły	5+409, 15	5+418, 69		4, 77	600, 00	0, 02	min. pik. 5415,047 rzęd. 106,668
prosta	5+418, 69	5+450, 06	0, 607	31, 37			
łuk wypukły	5+450, 06	5+456, 88		3, 41	800, 00	0, 01	max. pik. 5454,912 rzęd. 106,884
prosta	5+456, 88	5+479, 24	-0, 246	22, 36			



łuk wypukły	5+479, 24	5+484, 56		2, 66	400, 00	0, 01		
prosta	5+484, 56	5+486, 76	-1, 576	2, 20				
łuk wklęsły	5+486, 76	5+491, 00		2, 12	500, 00	0, 00		
prosta	5+491, 00	5+501, 33	-0, 728	10, 33				
łuk wklęsły	5+501, 33	5+506, 65		2, 66	2000, 00	0, 00		
prosta	5+506, 65	5+511, 95	-0, 462	5, 30				
łuk wypukły	5+511, 95	5+517, 69		2, 87	600, 00	0, 01		
prosta	5+517, 69	5+524, 57	-1, 418	6, 88				
łuk wypukły	5+524, 57	5+536, 09		5, 76	1200, 00	0, 01		
prosta	5+536, 09	5+548, 41	-2, 378	12, 32				
prosta	5+548, 41	5+573, 76	-2, 862	25, 35				
łuk wklęsły	5+573, 76	5+583, 16		4, 70	800, 00	0, 01		
prosta	5+583, 16	5+600, 03	-1, 685	16, 87				
łuk wklęsły	5+600, 03	5+606, 73		3, 35	800, 00	0, 01		
prosta	5+606, 73	5+622, 24	-0, 848	15, 51				
łuk wklęsły	5+622, 24	5+634, 06		5, 91	800, 00	0, 02	min.	pik. 5629, 022 rzęd. 104, 431
prosta	5+634, 06	5+699, 27	0, 630	65, 21				
łuk wypukły	5+699, 27	5+706, 29		3, 51	2000, 00	0, 00		
prosta	5+706, 29	5+723, 52	0, 279	17, 23				
łuk wypukły	5+723, 52	5+732, 24		4, 36	1000, 00	0, 01	max.	pik. 5726, 305 rzęd. 104, 942
prosta	5+732, 24	5+759, 85	-0, 594	27, 61				
łuk wklęsły	5+759, 85	5+766, 63		3, 39	2000, 00	0, 00		
prosta	5+766, 63	5+782, 83	-0, 255	16, 20				
prosta	5+782, 83	5+794, 37	-0, 354	11, 54				
łuk wklęsły	5+794, 37	5+805, 23		5, 43	600, 00	0, 02	min.	pik. 5796, 490 rzęd. 104, 645
prosta	5+805, 23	5+816, 61	1, 457	11, 38				
łuk wypukły	5+816, 61	5+821, 43		2, 41	600, 00	0, 00		
prosta	5+821, 43	5+824, 99	0, 652	3, 55				
łuk wklęsły	5+824, 99	5+831, 45		3, 23	600, 00	0, 01		
prosta	5+831, 45	5+848, 56	1, 730	17, 11				
łuk wypukły	5+848, 56	5+858, 76		5, 10	1500, 00	0, 01		
prosta	5+858, 76	5+878, 66	1, 049	19, 90				
łuk wypukły	5+878, 66	5+891, 56		6, 45	600, 00	0, 03	max.	pik. 5884, 958 rzęd. 105, 705
prosta	5+891, 56	5+950, 69	-1, 100	59, 13				
łuk wklęsły	5+950, 69	5+957, 71		3, 51	1200, 00	0, 01		
prosta	5+957, 71	5+975, 35	-0, 515	17, 64				
łuk wklęsły	5+975, 35	5+979, 69		2, 17	1500, 00	0, 00		
prosta	5+979, 69	6+001, 25	-0, 225	21, 56				
łuk wypukły	6+001, 25	6+007, 09		2, 92	2000, 00	0, 00		
prosta	6+007, 09	6+025, 69	-0, 518	18, 60				
łuk wklęsły	6+025, 69	6+032, 89		3, 60	1000, 00	0, 01	min.	pik. 6030, 869 rzęd. 104, 675
prosta	6+032, 89	6+075, 74	0, 202	42, 85				
łuk wklęsły	6+075, 74	6+082, 00		3, 13	1000, 00	0, 00		
prosta	6+082, 00	6+087, 17	0, 828	5, 16				
łuk wklęsły	6+087, 17	6+099, 55		6, 19	2000, 00	0, 01		
prosta	6+099, 55	6+124, 28	1, 448	24, 73				
łuk wypukły	6+124, 28	6+132, 90		4, 31	1500, 00	0, 01		
prosta	6+132, 90	6+139, 94	0, 873	7, 05				
łuk wypukły	6+139, 94	6+149, 30		4, 68	800, 00	0, 01	max.	pik. 6146, 930 rzęd. 105, 530
prosta	6+149, 30	6+200, 56	-0, 296	51, 26				
łuk wypukły	6+200, 56	6+210, 40		4, 92	3000, 00	0, 00		
prosta	6+210, 40	6+246, 91	-0, 624	36, 51				
łuk wypukły	6+246, 91	6+260, 25		6, 67	1500, 00	0, 01		
prosta	6+260, 25	6+324, 34	-1, 513	64, 09				
łuk wklęsły	6+324, 34	6+333, 52		4, 59	1200, 00	0, 01		
prosta	6+333, 52	6+374, 49	-0, 748	40, 97				
łuk wklęsły	6+374, 49	6+382, 29		3, 90	2000, 00	0, 00		
prosta	6+382, 29	6+403, 53	-0, 358	21, 24				
prosta	6+403, 53	6+450, 23	-0, 464	46, 70				
łuk wklęsły	6+450, 23	6+456, 05		2, 91	4000, 00	0, 00		
prosta	6+456, 05	6+499, 37	-0, 318	43, 33				
łuk wklęsły	6+499, 37	6+507, 43		4, 03	1500, 00	0, 01	min.	pik. 6504, 146 rzęd. 103, 075
prosta	6+507, 43	6+529, 16	0, 219	21, 73				
łuk wklęsły	6+529, 16	6+532, 48		1, 66	3000, 00	0, 00		
prosta	6+532, 48	6+601, 14	0, 330	68, 66				
łuk wklęsły	6+601, 14	6+606, 14		2, 50	3000, 00	0, 00		
prosta	6+606, 14	6+625, 18	0, 496	19, 04				
łuk wypukły	6+625, 18	6+634, 52		4, 67	3000, 00	0, 00		
prosta	6+634, 52	6+648, 00	0, 185	13, 48				
łuk wypukły	6+648, 00	6+655, 04		3, 52	1500, 00	0, 00	max.	pik. 6650, 771 rzęd. 103, 536
prosta	6+655, 04	6+749, 51	-0, 284	94, 47				
łuk wklęsły	6+749, 51	6+757, 45		3, 97	1000, 00	0, 01	min.	pik. 6752, 350 rzęd. 103, 257
prosta	6+757, 45	6+799, 14	0, 510	41, 69				
łuk wklęsły	6+799, 14	6+809, 70		5, 28	3000, 00	0, 00		



prosta	6+809, 70	6+878, 65	0, 862	68, 95				
prosta	6+878, 65	6+928, 55	0, 762	49, 90				
prosta	6+928, 55	6+959, 56	0, 997	31, 01				
łuk wypukły	6+959, 56	6+971, 74		6, 09	1500, 00	0, 01		
prosta	6+971, 74	6+998, 69	0, 186	26, 95				
łuk wypukły	6+998, 69	7+008, 03		4, 67	1500, 00	0, 01	max. pik. 7001, 471	rzęd. 104, 964
prosta	7+008, 03	7+025, 28	-0, 438	17, 24				
łuk wypukły	7+025, 28	7+031, 72		3, 22	1000, 00	0, 01		
prosta	7+031, 72	7+049, 19	-1, 082	17, 46				
łuk wypukły	7+049, 19	7+057, 71		4, 26	2000, 00	0, 00		
prosta	7+057, 71	7+074, 77	-1, 509	17, 06				
łuk wklęsły	7+074, 77	7+082, 51		3, 87	2000, 00	0, 00		
prosta	7+082, 51	7+121, 34	-1, 122	38, 83				
łuk wklęsły	7+121, 34	7+135, 78		7, 22	1000, 00	0, 03	min. pik. 7132, 557	rzęd. 103, 668
prosta	7+135, 78	7+150, 74	0, 322	14, 96				
łuk wklęsły	7+150, 74	7+156, 02		2, 64	3000, 00	0, 00		
prosta	7+156, 02	7+196, 97	0, 498	40, 95				
łuk wypukły	7+196, 97	7+210, 15		6, 59	1000, 00	0, 02	max. pik. 7201, 950	rzęd. 103, 960
prosta	7+210, 15	7+225, 81	-0, 820	15, 65				
łuk wklęsły	7+225, 81	7+232, 51		3, 35	2000, 00	0, 00		
prosta	7+232, 51	7+257, 26	-0, 485	24, 74				
łuk wklęsły	7+257, 26	7+262, 94		2, 84	4000, 00	0, 00		
prosta	7+262, 94	7+349, 96	-0, 343	87, 02				
łuk wypukły	7+349, 96	7+356, 96		3, 50	2000, 00	0, 00		
prosta	7+356, 96	7+384, 21	-0, 693	27, 25				
łuk wklęsły	7+384, 21	7+389, 09		2, 44	2000, 00	0, 00		
prosta	7+389, 09	7+404, 42	-0, 449	15, 33				
łuk wklęsły	7+404, 42	7+408, 96		2, 27	2000, 00	0, 00		
prosta	7+408, 96	7+604, 79	-0, 222	195, 83				
prosta	7+604, 79	7+683, 21	-0, 357	78, 42				

#### TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m <sup>2</sup> ]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m <sup>3</sup> ]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU		NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP				
3+440, 00	2, 12	0, 01							0, 00
			20, 00	29, 92	9, 78	9, 78	-20, 14		-20, 14
3+460, 00	0, 88	0, 97	20, 00	40, 60	9, 76	9, 76	-30, 84		-50, 98
3+480, 00	3, 18	0, 01	20, 00	61, 23	3, 03	3, 03	-58, 21		-109, 19
3+500, 00	2, 94	0, 29	20, 00	53, 70	37, 54	37, 54	-16, 16		-125, 35
3+520, 00	2, 43	3, 46	20, 00	45, 43	55, 13	45, 43	9, 70		-115, 65
3+540, 00	2, 11	2, 05	20, 00	42, 18	20, 82	20, 82	-21, 36		-137, 01
3+560, 00	2, 10	0, 03	20, 00	47, 17	0, 60	0, 60	-46, 57		-183, 57
3+580, 00	2, 61	0, 03	20, 00	49, 26	1, 20	1, 20	-48, 06		-231, 63
3+600, 00	2, 31	0, 09	20, 00	36, 23	20, 71	20, 71	-15, 52		-247, 15
3+620, 00	1, 31	1, 98	20, 00	26, 69	25, 72	25, 72	-0, 97		-248, 12
3+640, 00	1, 36	0, 59	20, 00	30, 72	5, 92	5, 92	-24, 80		-272, 93
3+660, 00	1, 71	0, 00	20, 00	48, 68	0, 00	0, 00	-48, 68		-321, 61
3+680, 00	3, 16	0, 00	20, 00	60, 75	2, 94	2, 94	-57, 82		-379, 43
3+700, 00	2, 92	0, 29	20, 00	89, 55	29, 11	29, 11	-60, 44		-439, 86
3+720, 00	6, 03	2, 62	20, 00	129, 63	26, 17	26, 17	-103, 46		-543, 32
3+740, 00	6, 93	0, 00	20, 00	132, 50	5, 72	5, 72	-126, 78		-670, 10
3+760, 00	6, 32	0, 57	20, 00	132, 45	5, 72	5, 72	-126, 74		-796, 84
3+780, 00	6, 92	0, 00							



			20,00	139,57	0,00	0,00	-139,57	
3+800,00	7,03	0,00						-936,41
			20,00	137,85	12,18	12,18	-125,68	
3+820,00	6,75	1,22						-1062,09
			20,00	99,64	13,56	13,56	-86,08	
3+840,00	3,21	0,14						-1148,17
			20,00	71,39	1,83	1,83	-69,56	
3+860,00	3,93	0,05						-1217,73
			20,00	71,10	0,45	0,45	-70,65	
3+880,00	3,18	0,00						-1288,38
			20,00	57,67	0,00	0,00	-57,67	
3+900,00	2,58	0,00						-1346,04
			20,00	40,08	1,52	1,52	-38,56	
3+920,00	1,42	0,15						-1384,60
			20,00	40,32	1,52	1,52	-38,80	
3+940,00	2,61	0,00						-1423,40
			20,00	49,35	0,37	0,37	-48,98	
3+960,00	2,33	0,04						-1472,37
			20,00	48,36	0,37	0,37	-47,99	
3+980,00	2,51	0,00						-1520,36
			20,00	41,49	27,05	27,05	-14,44	
4+000,00	1,64	2,71						-1534,81
			20,00	32,38	34,92	32,38	2,54	
4+020,00	1,60	0,79						-1532,27
			20,00	41,01	12,14	12,14	-28,87	
4+040,00	2,50	0,43						-1561,14
			20,00	48,05	12,53	12,53	-35,52	
4+060,00	2,30	0,83						-1596,66
			20,00	51,56	8,25	8,25	-43,31	
4+080,00	2,85	0,00						-1639,97
			20,00	63,78	16,94	16,94	-46,84	
4+100,00	3,52	1,69						-1686,81
			20,00	68,19	24,29	24,29	-43,89	
4+120,00	3,29	0,74						-1730,70
			20,00	73,93	17,38	17,38	-56,56	
4+140,00	4,10	1,00						-1787,26
			20,00	98,22	20,53	20,53	-77,69	
4+160,00	5,72	1,05						-1864,95
			20,00	66,10	10,51	10,51	-55,59	
4+180,00	0,89	0,00						-1920,54
			20,00	43,18	1,95	1,95	-41,22	
4+200,00	3,43	0,20						-1961,77
			20,00	72,65	1,95	1,95	-70,69	
4+220,00	3,83	0,00						-2032,46
			20,00	81,22	0,00	0,00	-81,22	
4+240,00	4,29	0,00						-2113,69
			20,00	70,11	0,00	0,00	-70,11	
4+260,00	2,72	0,00						-2183,80
			20,00	57,85	0,00	0,00	-57,85	
4+280,00	3,06	0,00						-2241,64
			20,00	69,41	0,25	0,25	-69,16	
4+300,00	3,88	0,03						-2310,80
			20,00	71,46	0,38	0,38	-71,08	
4+320,00	3,27	0,01						-2381,87
			20,00	77,56	0,13	0,13	-77,43	
4+340,00	4,49	0,00						-2459,31
			20,00	84,45	0,00	0,00	-84,45	
4+360,00	3,96	0,00						-2543,76
			20,00	74,93	0,00	0,00	-74,93	
4+380,00	3,54	0,00						-2618,69
			20,00	62,73	2,04	2,04	-60,70	
4+400,00	2,74	0,20						-2679,38
			20,00	67,86	2,04	2,04	-65,83	
4+420,00	4,05	0,00						-2745,21
			20,00	95,05	0,00	0,00	-95,05	
4+440,00	5,45	0,00						-2840,26
			20,00	92,11	0,00	0,00	-92,11	
4+460,00	3,76	0,00						-2932,38
			20,00	60,69	0,65	0,65	-60,04	
4+480,00	2,31	0,07						-2992,41
			20,00	57,79	0,65	0,65	-57,14	
4+500,00	3,47	0,00						-3049,55
			20,00	74,68	0,00	0,00	-74,68	
4+520,00	4,00	0,00						-3124,23



			20,00	86,00	0,00	0,00	-86,00	
4+540,00	4,60	0,00						-3210,23
			20,00	100,15	0,00	0,00	-100,15	
4+560,00	5,42	0,00						-3310,38
			20,00	86,70	0,28	0,28	-86,43	
4+580,00	3,25	0,03						-3396,81
			20,00	71,34	0,80	0,80	-70,54	
4+600,00	3,88	0,05						-3467,35
			20,00	76,96	1,50	1,50	-75,46	
4+620,00	3,82	0,10						-3542,81
			20,00	77,58	1,34	1,34	-76,25	
4+640,00	3,94	0,04						-3619,06
			20,00	73,55	5,88	5,88	-67,66	
4+660,00	3,41	0,55						-3686,72
			20,00	70,53	7,78	7,78	-62,75	
4+680,00	3,64	0,22						-3749,47
			20,00	64,64	5,53	5,53	-59,11	
4+700,00	2,82	0,33						-3808,57
			20,00	65,92	8,06	8,06	-57,86	
4+720,00	3,77	0,48						-3866,44
			20,00	78,26	4,77	4,77	-73,49	
4+740,00	4,06	0,00						-3939,92
			20,00	75,22	4,07	4,07	-71,14	
4+760,00	3,46	0,41						-4011,06
			20,00	78,21	6,03	6,03	-72,18	
4+780,00	4,36	0,20						-4083,24
			20,00	75,28	3,82	3,82	-71,46	
4+800,00	3,17	0,19						-4154,71
			20,00	80,24	4,11	4,11	-76,13	
4+820,00	4,85	0,22						-4230,83
			20,00	86,79	4,91	4,91	-81,88	
4+840,00	3,83	0,27						-4312,71
			20,00	98,07	2,66	2,66	-95,41	
4+860,00	5,98	0,00						-4408,13
			20,00	128,44	11,78	11,78	-116,66	
4+880,00	6,86	1,18						-4524,79
			20,00	101,24	18,52	18,52	-82,73	
4+900,00	3,26	0,67						-4607,52
			20,00	59,17	8,36	8,36	-50,81	
4+920,00	2,66	0,16						-4658,33
			20,00	60,83	2,27	2,27	-58,56	
4+940,00	3,43	0,06						-4716,89
			20,00	72,51	0,65	0,65	-71,86	
4+960,00	3,82	0,00						-4788,75
			20,00	101,03	0,00	0,00	-101,03	
4+980,00	6,28	0,00						-4889,78
			20,00	93,01	0,00	0,00	-93,01	
5+000,00	3,02	0,00						-4982,80
			20,00	60,18	0,74	0,74	-59,44	
5+020,00	2,99	0,07						-5042,24
			20,00	79,82	0,74	0,74	-79,08	
5+040,00	4,99	0,00						-5121,32
			20,00	126,23	0,00	0,00	-126,23	
5+060,00	7,64	0,00						-5247,55
			20,00	118,94	0,00	0,00	-118,94	
5+080,00	4,26	0,00						-5366,49
			20,00	70,09	0,00	0,00	-70,09	
5+100,00	2,75	0,00						-5436,58
			20,00	60,12	0,00	0,00	-60,12	
5+120,00	3,26	0,00						-5496,70
			20,00	62,98	0,27	0,27	-62,71	
5+140,00	3,04	0,03						-5559,41
			20,00	51,32	0,27	0,27	-51,05	
5+160,00	2,10	0,00						-5610,46
			20,00	53,86	0,18	0,18	-53,69	
5+180,00	3,29	0,02						-5664,15
			20,00	66,41	0,36	0,36	-66,05	
5+200,00	3,35	0,02						-5730,20
			20,00	59,16	0,18	0,18	-58,97	
5+220,00	2,57	0,00						-5789,17
			20,00	59,73	0,00	0,00	-59,73	
5+240,00	3,41	0,00						-5848,90
			20,00	70,87	0,00	0,00	-70,87	





5+260,00	3,68	0,00						-5919,77
			20,00	54,95	0,00	0,00	-54,95	
5+280,00	1,81	0,00						-5974,72
			20,00	36,35	0,00	0,00	-36,35	
5+300,00	1,82	0,00						-6011,07
			20,00	34,66	0,12	0,12	-34,54	
5+320,00	1,65	0,01						-6045,61
			20,00	41,91	1,40	1,40	-40,51	
5+340,00	2,54	0,13						-6086,12
			20,00	51,79	1,27	1,27	-50,51	
5+360,00	2,63	0,00						-6136,63
			20,00	46,25	0,47	0,47	-45,78	
5+380,00	1,99	0,05						-6182,41
			20,00	46,44	0,81	0,81	-45,64	
5+400,00	2,65	0,03						-6228,05
			20,00	52,82	0,76	0,76	-52,07	
5+420,00	2,63	0,04						-6280,11
			20,00	43,29	4,08	4,08	-39,21	
5+440,00	1,70	0,37						-6319,32
			20,00	33,14	7,01	7,01	-26,14	
5+460,00	1,61	0,33						-6345,46
			20,00	35,09	3,34	3,34	-31,75	
5+480,00	1,90	0,00						-6377,21
			20,00	48,52	0,31	0,31	-48,21	
5+500,00	2,96	0,03						-6425,42
			20,00	61,21	1,00	1,00	-60,20	
5+520,00	3,16	0,07						-6485,62
			20,00	59,50	1,09	1,09	-58,41	
5+540,00	2,79	0,04						-6544,03
			20,00	49,29	2,01	2,01	-47,29	
5+560,00	2,14	0,16						-6591,32
			20,00	43,01	2,28	2,28	-40,73	
5+580,00	2,16	0,07						-6632,05
			20,00	50,57	1,25	1,25	-49,32	
5+600,00	2,90	0,06						-6681,37
			20,00	61,69	1,44	1,44	-60,24	
5+620,00	3,27	0,09						-6741,61
			20,00	65,32	2,02	2,02	-63,31	
5+640,00	3,26	0,12						-6804,92
			20,00	60,17	3,32	3,32	-56,84	
5+660,00	2,75	0,22						-6861,76
			20,00	55,71	11,91	11,91	-43,81	
5+680,00	2,82	0,97						-6905,57
			20,00	64,49	15,25	15,25	-49,24	
5+700,00	3,63	0,55						-6954,81
			20,00	68,64	12,34	12,34	-56,31	
5+720,00	3,23	0,68						-7011,12
			20,00	61,68	13,37	13,37	-48,31	
5+740,00	2,94	0,65						-7059,43
			20,00	46,48	9,11	9,11	-37,38	
5+760,00	1,71	0,26						-7096,80
			20,00	44,44	3,95	3,95	-40,49	
5+780,00	2,73	0,14						-7137,29
			20,00	52,92	1,56	1,56	-51,36	
5+800,00	2,56	0,02						-7188,66
			20,00	34,78	0,17	0,17	-34,61	
5+820,00	0,92	0,00						-7223,26
			20,00	23,56	0,38	0,38	-23,18	
5+840,00	1,44	0,04						-7246,45
			20,00	23,40	3,93	3,93	-19,47	
5+860,00	0,90	0,35						-7265,92
			20,00	30,88	4,67	4,67	-26,21	
5+880,00	2,19	0,11						-7292,13
			20,00	46,44	2,43	2,43	-44,02	
5+900,00	2,46	0,13						-7336,15
			20,00	60,48	2,99	2,99	-57,49	
5+920,00	3,59	0,17						-7393,64
			20,00	64,96	5,17	5,17	-59,78	
5+940,00	2,90	0,35						-7453,42
			20,00	42,27	6,92	6,92	-35,35	
5+960,00	1,32	0,34						-7488,77
			20,00	13,23	3,42	3,42	-9,81	
5+980,00	0,00	0,00						-7498,58
			20,00	23,12	10,05	10,05	-13,08	



6+000,00	2,31	1,00						-7511,65
			20,00	53,42	16,27	16,27	-37,14	
6+020,00	3,03	0,62						-7548,80
			20,00	78,41	13,36	13,36	-65,06	
6+040,00	4,81	0,71						-7613,85
			20,00	86,09	17,52	17,52	-68,57	
6+060,00	3,80	1,04						-7682,43
			20,00	97,45	10,39	10,39	-87,06	
6+080,00	5,95	0,00						-7769,49
			20,00	101,10	3,86	3,86	-97,24	
6+100,00	4,16	0,39						-7866,73
			20,00	58,50	5,67	5,67	-52,83	
6+120,00	1,69	0,18						-7919,56
			20,00	54,45	1,81	1,81	-52,64	
6+140,00	3,76	0,00						-7972,21
			20,00	77,31	4,80	4,80	-72,51	
6+160,00	3,97	0,48						-8044,72
			20,00	81,89	5,28	5,28	-76,61	
6+180,00	4,22	0,05						-8121,33
			20,00	73,24	14,34	14,34	-58,91	
6+200,00	3,11	1,38						-8180,24
			20,00	38,81	13,85	13,85	-24,96	
6+220,00	0,77	0,00						-8205,20
			20,00	59,62	0,00	0,00	-59,62	
6+240,00	5,19	0,00						-8264,82
			20,00	103,48	0,00	0,00	-103,48	
6+260,00	5,16	0,00						-8368,30
			20,00	97,03	6,73	6,73	-90,30	
6+280,00	4,54	0,67						-8458,61
			20,00	93,62	10,27	10,27	-83,35	
6+300,00	4,82	0,35						-8541,96
			20,00	107,79	3,54	3,54	-104,25	
6+320,00	5,96	0,00						-8646,21
			20,00	112,63	0,32	0,32	-112,30	
6+340,00	5,30	0,03						-8758,52
			20,00	106,96	1,10	1,10	-105,86	
6+360,00	5,39	0,08						-8864,38
			20,00	92,08	3,47	3,47	-88,61	
6+380,00	3,81	0,27						-8952,99
			20,00	81,08	2,70	2,70	-78,38	
6+400,00	4,30	0,00						-9031,37
			20,00	84,40	0,00	0,00	-84,40	
6+420,00	4,15	0,00						-9115,77
			20,00	77,90	1,22	1,22	-76,68	
6+440,00	3,65	0,12						-9192,46
			20,00	68,35	1,55	1,55	-66,80	
6+460,00	3,19	0,03						-9259,25
			20,00	58,28	17,62	17,62	-40,66	
6+480,00	2,64	1,73						-9299,92
			20,00	66,45	22,04	22,04	-44,41	
6+500,00	4,01	0,47						-9344,33
			20,00	76,12	5,05	5,05	-71,06	
6+520,00	3,61	0,03						-9415,39
			20,00	57,33	25,42	25,42	-31,90	
6+540,00	2,13	2,51						-9447,29
			20,00	47,12	101,45	47,12	54,33	
6+560,00	2,58	7,63						-9392,95
			20,00	54,56	77,18	54,56	22,62	
6+580,00	2,87	0,08						-9370,33
			20,00	64,00	1,52	1,52	-62,48	
6+600,00	3,53	0,07						-9432,81
			20,00	66,67	2,27	2,27	-64,41	
6+620,00	3,14	0,16						-9497,22
			20,00	62,86	1,59	1,59	-61,27	
6+640,00	3,15	0,00						-9558,49
			20,00	62,31	1,02	1,02	-61,29	
6+660,00	3,08	0,10						-9619,77
			20,00	63,71	1,02	1,02	-62,69	
6+680,00	3,29	0,00						-9682,47
			20,00	65,48	0,48	0,48	-65,00	
6+700,00	3,26	0,05						-9747,47
			20,00	73,43	0,48	0,48	-72,95	
6+720,00	4,08	0,00						-9820,42
			20,00	88,05	0,35	0,35	-87,70	



6+740,00	4,72	0,03						-9908,12
			20,00	112,27	1,07	1,07	-111,20	
6+760,00	6,50	0,07						-10019,32
			20,00	130,67	5,40	5,40	-125,26	
6+780,00	6,56	0,47						-10144,58
			20,00	89,92	19,19	19,19	-70,73	
6+800,00	2,43	1,45						-10215,31
			20,00	54,66	14,51	14,51	-40,16	
6+820,00	3,04	0,00						-10255,47
			20,00	72,44	15,85	15,85	-56,59	
6+840,00	4,21	1,58						-10312,05
			20,00	93,32	32,49	32,49	-60,83	
6+860,00	5,12	1,66						-10372,89
			20,00	83,83	34,20	34,20	-49,63	
6+880,00	3,26	1,76						-10422,52
			20,00	67,14	34,05	34,05	-33,09	
6+900,00	3,46	1,65						-10455,60
			20,00	75,87	18,18	18,18	-57,68	
6+920,00	4,13	0,17						-10513,29
			20,00	70,55	1,69	1,69	-68,85	
6+940,00	2,92	0,00						-10582,14
			20,00	54,95	4,13	4,13	-50,82	
6+960,00	2,57	0,41						-10632,96
			20,00	47,22	13,01	13,01	-34,21	
6+980,00	2,15	0,89						-10667,17
			20,00	37,82	13,05	13,05	-24,77	
7+000,00	1,63	0,42						-10691,94
			20,00	31,61	4,17	4,17	-27,44	
7+020,00	1,53	0,00						-10719,38
			20,00	46,28	0,00	0,00	-46,28	
7+040,00	3,10	0,00						-10765,66
			20,00	64,99	0,00	0,00	-64,99	
7+060,00	3,40	0,00						-10830,65
			20,00	79,42	0,00	0,00	-79,42	
7+080,00	4,54	0,00						-10910,07
			20,00	88,60	0,00	0,00	-88,60	
7+100,00	4,32	0,00						-10998,67
			20,00	87,96	0,19	0,19	-87,78	
7+120,00	4,48	0,02						-11086,44
			20,00	112,77	0,19	0,19	-112,58	
7+140,00	6,80	0,00						-11199,03
			20,00	118,14	0,00	0,00	-118,14	
7+160,00	5,01	0,00						-11317,17
			20,00	85,24	0,00	0,00	-85,24	
7+180,00	3,51	0,00						-11402,41
			20,00	63,04	0,00	0,00	-63,04	
7+200,00	2,79	0,00						-11465,45
			20,00	66,90	0,13	0,13	-66,77	
7+220,00	3,90	0,01						-11532,22
			20,00	75,70	0,13	0,13	-75,57	
7+240,00	3,67	0,00						-11607,79
			20,00	84,69	0,00	0,00	-84,69	
7+260,00	4,79	0,00						-11692,48
			20,00	98,85	1,18	1,18	-97,67	
7+280,00	5,09	0,12						-11790,14
			20,00	88,34	3,80	3,80	-84,54	
7+300,00	3,74	0,26						-11874,69
			20,00	73,61	3,60	3,60	-70,01	
7+320,00	3,62	0,10						-11944,70
			20,00	73,06	3,06	3,06	-70,00	
7+340,00	3,69	0,21						-12014,70
			20,00	66,92	2,83	2,83	-64,09	
7+360,00	3,00	0,08						-12078,79
			20,00	62,86	0,75	0,75	-62,11	
7+380,00	3,28	0,00						-12140,90
			20,00	79,20	0,10	0,10	-79,10	
7+400,00	4,64	0,01						-12220,00
			20,00	87,85	8,53	8,53	-79,32	
7+420,00	4,15	0,84						-12299,32
			20,00	78,61	10,29	10,29	-68,32	
7+440,00	3,71	0,19						-12367,64
			20,00	58,52	6,20	6,20	-52,32	
7+460,00	2,14	0,43						-12419,97
			20,00	46,41	4,88	4,88	-41,54	



7+480,00	2,50	0,05						-12461,50
			20,00	50,16	3,91	3,91	-46,24	
7+500,00	2,51	0,34						-12507,75
			20,00	50,46	5,47	5,47	-44,99	
7+520,00	2,53	0,21						-12552,73
			20,00	61,40	2,63	2,63	-58,77	
7+540,00	3,61	0,05						-12611,50
			20,00	69,03	2,97	2,97	-66,07	
7+560,00	3,30	0,24						-12677,57
			20,00	67,40	3,83	3,83	-63,57	
7+580,00	3,44	0,14						-12741,14
			20,00	59,84	2,47	2,47	-57,37	
7+600,00	2,54	0,11						-12798,51
			20,00	59,60	1,65	1,65	-57,95	
7+620,00	3,42	0,06						-12856,47
			20,00	71,89	1,36	1,36	-70,52	
7+640,00	3,77	0,08						-12926,99
			20,00	75,95	1,71	1,71	-74,24	
7+660,00	3,83	0,09						-13001,23
			20,00	77,62	2,03	2,03	-75,58	
7+680,00	3,93	0,11						-13076,81

RAZEM

14490,89 1414,08 1324,88

Nadmiar NASYP 13076,81m<sup>3</sup>

(\*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

## ZESTAWIENIE ZJAZDÓW

Zjazd km	Strona	Szerokość	Długość	Faza / Promień	Powierzchnia	Działka
3+474.10	P	4,5	7,39	1,5;1,5	34,13	51/8
3+484.60	L	5,0	4,57	5,0	34,88	153
3+533.40	L	4,5	6,25	3,0	31,79	115/9
3+557.80	P	5,0	14,92	5,0 6,0	78,15	147/1
3+585.60	P	4,5	4,19	1,5;1,5	21,15	28/4
3+599.80	L	6,5	5,99	6,0		115/20
3+629.00	P	4,5	4,53	1,5;1,5	24,91	28/7
3+661.30	P	4,5	4,78	1,5;1,5	23,74	28/8
3+707.60	L	4,5	6,15	3,0	31,55	115/16
3+735.10	P	4,5	6,66	1,5;1,5	32,23	23/3
3+749.00	P	4,5	6,61	1,5;1,5	31,94	23/3
3+764.40	P	4,5	6,55	1,5;1,5	31,73	23/8
3+771.90	P	4,5	6,53	1,5;1,5	31,64	23/7
3+789.40	P	4,5	6,48	1,5;1,5	31,32	23/5
3+804.40	L	4,5	5,90	3,0	30,40	113/7
3+838.45	P	4,5	5,18	1,5;1,5	25,49	23/13
3+871.35	L	4,5	9,45	8,0 6,0	63,95	146/1
3+910.30	P	4,5	4,01	1,5;1,5	20,14	23/12
3+918.50	P	6,0	4,14	5,0	34,61	20/10
3+921.60	L	4,5	6,13	3,0	31,31	112/13
3+933.70	L	4,0	6,05	3,0	28,07	112/13
3+955.80	P	4,5	5,31	1,5;1,5	25,16	20/8
3+973.90	L	4,5	5,85	3,0	29,95	112/15
3+985.90	P	4,5	5,11	1,5;1,5	24,82	20/6 20/5
3+987.50	L	4,0	5,75	3,0	26,92	112/15 111/10
3+992.50	P	5,5	5,05	1,5;1,5	29,80	20/5
4+028.60	P	4,5	4,68	1,5;1,5	23,34	20/13
4+028.70	L	4,5	5,13	3,0	26,98	111/10
4+083.10	L	4,5	6,81	3,0	34,57	111/10
4+192.85	L	4,5	5,18	3,0	27,32	111/9
4+256.60	L	4,6	5,67	3,0		54
4+262.40	P	5,0	20,93	6,0	122,58	53/1
4+317.40	L	5,0	6,56	6,0	46,32	55/5 56/3



4+348.70	L	5,5	6,13	5,0	43,41	56/9
4+398.60	L	5,0	5,53	5,0	38,30	164/2
4+480.70	L	7,0	3,95	5,0	38,32	164/1
4+484.40	P	4,5	6,35	1,5;1,5	30,80	51/4
4+502.35	P	4,5	6,25	1,5;1,5	29,99	51/4
4+531.70	L	4,5	3,86	3,0	21,23	57/1
4+604.90	L	5,5	3,59	3,0	23,59	58/8
4+628.50	P	4,5	6,04	1,5;1,5	29,39	50/7
4+634.00	L	5,5	4,40	3,0	27,81	58/13
4+658.35	L	5,5	4,89	3,0	30,73	58/11
4+698.50	P	4,5	5,85	1,5;1,5	28,57	50/7
4+763.00	L	6,0	5,37	5,0	42,94	58/7
4+792.70	P	4,5	5,60	1,5;1,5	27,34	50/6
4+799.40	P	4,5	5,59	1,5;1,5	27,34	50/4
4+845.80	P	5,0	5,71	6,0	44,00	114
4+847.40	L	4,5	5,76	6,0	44,26	104 59/9
4+938.10	L	5,5	5,62	3,0	34,75	59/3
4+967.50	L	4,5	5,36	3,0	27,97	59/4
5+103.10	L	4,5	5,39	6,0	39,68	103
5+105.35	P	4,5	6,00	1,5;1,5	29,26	46/3
5+130.85	L	6,0	5,64	5,0	44,27	61/1
5+159.30	L	3,0	6,03	3,0	30,99	61/4
5+228.30	P	4,5	6,63	1,5;1,5	32,07	46/8
5+278.40	P	5,0	5,22	5,0	36,84	46/20
5+304.20	P	4,5	4,96	1,5;1,5	24,58	46/14
5+339.45	L	4,5	2,45	1,5;1,5	13,26	68
5+350.00	P	4,5	3,25	1,5;1,5	16,79	46/5 44
5+367.70	L	4,5	1,73	1,5;1,5	10,05	69
5+393.30	L	4,5	1,52	1,5;1,5	9,08	69
5+407.00	P	4,0	10,89	6,0	44,60	102
5+425.65	L	5,0	1,14	1,14;1,14	7,26	69
5+439.40	P	4,5	2,64	1,5;1,5	14,09	39/2
5+441.20	L	5,0	1,45	1,3;1,3	8,71	70
5+462.30	P	4,5	2,74	1,5;1,5	14,45	39/3
5+476.50	P	4,5	2,66	1,5;1,5	2,65	35/1
5+507.50	P	4,5	2,47	1,5;1,5	13,22	35/1 35/2
5+534.80	P	4,5	2,90	1,5;1,5	15,21	34
5+547.65	L	5,0	13,55	6,0	71,39	101/2
5+580.40	P	4,5	2,38	1,5;1,5	12,96	31
5+587.50	L	5,5	0,91	0,91;0,91	6,01	72
5+605.80	L	4,5	1,54	1,5;1,5	9,18	153
5+606.30	P	4,5	2,59	1,5;1,5	13,73	152
5+633.35	L	5,5	1,11	0,89;0,89 1,30;1,30	7,10	73/6
5+649.00	L	4,5	2,26	1,5;1,5	12,35	73/5
5+655.40	P	4,5	11,15	3,0 5,0	40,19	26/8
5+666.50	L	4,5	2,75	1,5;1,5	14,62	73/4
5+672.20	P	4,5	3,20	1,5;1,5	16,65	26/7
5+702.00	L	5,5	2,73	1,5;1,5	17,27	78/1
5+725.60	L	3,5	2,80	1,5;1,5	12,04	78/2 78/3
5+726.15	P	4,5	4,30	1,5;1,5	21,61	24/6
5+759.15	P	4,5	4,79	1,5;1,5	23,74	24/3
5+769.30	L	5,5	3,42	1,5;1,5	21,01	78/3
5+807.00	P	4,8	4,78	6,0	37,46	166,2
5+811.60	L	3,5	2,64	1,5;1,5	11,52	79
5+816.10	L	3,5	2,45	1,5;1,5	10,82	80/1
5+821.30	L	4,5	2,35	1,5;1,5	12,83	80/2
5+835.75	P	4,5	4,58	1,5;1,5	22,85	166/3
5+862.00	P	4,5	4,10	1,5;1,5	20,86	166/3



5+863.70	L	4,0	1,31	1,3;1,3		81/3
5+867.50	L	4,0	1,22	1,1;1,1		82/7
5+876.35	P	4,5	4,18	1,5;1,5	21,08	18
5+907.50	L	8,0	15,44	6,0	89,42	52/14
5+924.70	P	4,5	4,81	1,5;1,5	23,88	16
5+931.40	L	4,5	4,49	1,5;1,5	22,46	162/2
5+943.15	L	4,5	3,88	1,5;1,5	18,37	158
5+947.65	L	4,5	3,58	1,5;1,5	17,25	158
5+955.40	L	4,5	3,19	1,5;1,5	16,62	86
5+961.00	P	4,5	4,74	1,5;1,5	23,57	13/1
5+980,85	P	4,0	4,41	1,5;1,5	18,77	13/2
5+982.15	L	4,5	2,40	3,0	14,61	89
5+984.85	P	4,0	4,37	1,5;1,5	18,46	12/2
5+989.90	P	4,5	4,33	1,5;1,5	21,73	12/7 12/5
6+012.95	P	4,5	4,07	1,5;1,5	20,57	8
6+020.35	L	4,5	1,83	1,5;1,5	10,50	90/6
6+022.70	P	4,5	3,94	1,5;1,5	19,97	8 7
6+035.70	P	4,5	3,94	1,5;1,5	19,90	7
6+070.40	L	3,5	5,40	3,0	25,08	105
6+095.50	L	4,5	4,22	3,0	23,44	93/2
6+118.70	L	4,5	5,32	3,0	27,94	93/3
6+152.50	L	4,5	6,86	3,0	34,82	94/2
6+183.20	P	4,5	4,66	1,5;1,5	23,20	5/20
6+220.40	P	4,5	4,44	1,5;1,5	22,24	5/25
6+229.90	L	4,5	6,77	3,0	34,44	95/6
6+277.15	L		5,94	3,0	30,35	95/10
6+312.00	P	4,5	5,01	1,5;1,5	24,96	5/24
6+338.70	L	4,5	4,58	3,0	24,55	160/4
6+378.20	L	4,5	4,54	3,0	24,26	96/9
6+445.85	L	4,5	4,43	3,0	23,68	96/3 165/1
6+470.30	P	4,5	4,47	1,5;1,5	22,38	106
6+548.30	P	4,5	3,99	1,5;1,5	20,22	3/5
6+572.30	P	4,5	3,92	1,5;1,5	19,89	3/6
6+612.30	P	4,5	4,11	1,5;1,5	20,74	2/2
6+630.30	P	4,5	4,11	1,5;1,5	20,74	2/2
6+639.10	P	4,5	4,11	1,5;1,5	20,74	1/2
6+707.50	P	4,5	4,32	1,5;1,5	21,68	1/1
6+735.70	P	4,5	4,42	1,5;1,5	22,16	164/5
6+812.50	P	4,5	4,85	1,5;1,5	24,08	164/5
7+018.00	L	4,5	4,66	3,0	24,81	135
7+026.60	P	4,5	4,16	1,5;1,5	20,96	232
7+050,90	P	4,5	4,93	1,5;1,5	24,44	220/1
7+116.85	P	4,5	5,07	1,5;1,5	25,08	166
7+195.20	P	4,5	4,44	1,5;1,5	22,21	167/11
7+234.20	P	4,5	5,24	1,5;1,5	25,79	228/2
7+267.20	L	4,5	2,44	1,5;1,5	13,24	143
7+309.15	P	4,5	5,23	1,5;1,5	12,89	168/5
7+325.65	L	4,5	2,27	1,5;1,5	12,46	144
7+405.40	P	4,5	5,23	1,5;1,5	25,79	168/6
7+368.30	P	4,5	4,67	1,5;1,5	23,27	169/5
7+414.30	P	4,5	5,23	1,5;1,5	20,56	184
7+417.45	L	4,5	6,17	3,0	31,63	154/6
7+421.40	P	4,5	5,23	1,5;1,5	25,79	185
7+499,40	L	4,5	5,12	3,0	26,80	154/5 186 156/1
7+520.50	L	3,5	4,61	1,5;1,5	18,36	156/1
7+556.60	L	4,5	3,02	3,0	17,45	159/2
7+598.60	L	4,5	3,35	3,0	18,92	159/1
7+634.20	P	4,5	5,23	1,5;1,5	25,79	250
7+662.95	P	4,5	5,23	1,5;1,5	25,74	249

## SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI PUBLICZNYMI

Obręb 0043 Wikielec

Dz. nr 153 (ul. Klonowa) – droga gminna nr 146090N

Dz. nr 147/1 (ul. Tulipanowa) – droga gminna nr 146053N

Obręb 0019 Karaś

Dz. nr 56/3 – droga gminna 146054N

Dz. nr 104 I 114 – droga gminna 146229N

Dz. nr 102 – droga gminna nr 146092N

Dz. nr 101/2 – droga gminna nr 146016N

Dz. nr 26/8 – droga gminna nr 146228N

Dz. nr 162/14- droga gminna nr 146227N

Dz. nr 105 – droga gminna nr 146226N

Dz. nr 96/3 i 106 – droga gminna nr 146225N

Obręb 0028 Radomek

Dz. nr 181 – droga gminna nr 146017N

Dz. nr 184 – droga gminna nr 146223N

Dz. nr 185 – droga gminna nr 146224N

## UWAGA

Do realizacji niniejszego projektu można przystąpić po uzyskaniu zgody administracji budowlanej.

Inwestycję należy realizować zgodnie ze szczegółowymi specyfikacjami wykonania i odbioru robót opracowanych na potrzeby realizacji inwestycji i stanowiącymi integralną część niniejszego opracowania

Przy wykonywaniu poszczególnych elementów robót należy przestrzegać zasad sztuki budowlanej, warunków BHP oraz warunków wykonania i odbioru poszczególnych elementów robót, zgodnie z obowiązującymi przepisami „Prawa budowlanego” oraz normami.

Do realizacji obiektu należy używać materiały i wyroby budowlane posiadające niezbędne atesty, certyfikaty i aprobaty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji budowlanej mogą być tylko wprowadzone po ich uzgodnieniu z odpowiednim organem nadzoru budowlanego i autorem projektu.

Wykonawca powinien posiadać odpowiednie kwalifikacje zawodowe.

Stosowanie się do rozwiązań przyjętych w projekcie nie zwalnia wykonawcy z odpowiedzialności za wykonanie prac zgodnie ze sztuką budowlaną i obowiązującymi przepisami.

W przypadku stwierdzenia innego rodzaju gruntu niż podany w projekcie lub wody gruntowej, niezwłocznie zawiadomić inspektora nadzoru i projektanta,

Wszystkie elementy konstrukcji drogi należy rozpatrywać łącznie z częścią rysunkową projektu oraz szczegółowymi specyfikacjami wykonania i odbioru robót opracowanych na potrzeby realizacji inwestycji i stanowiącymi integralną część niniejszego opracowania.

Przedmiar i kosztorys inwestorski dołączony do niniejszej dokumentacji stanowi jedynie jej uzupełnienie oraz orientacyjny wykaz głównych robót budowlano-montażowych. W przypadku, gdy kosztorys nie przewiduje jakichkolwiek robót a ujęte są one w projekcie bądź wynikają z konieczności technologicznej, Wykonawca winien je uwzględnić na etapie wyceny robót budowlanych przed złożeniem oferty przetargowej. Wykonawca powinien przewidzieć wszystkie okoliczności i zakres robót, które mogą wpłynąć na wycenę i realizację zamówienia.

PROJEKTANT:

**mgr inż. Robert Roman**

upr.bud.nr WAM/0119/PWOD/17

nr PIIB: WAM/BD/0015/18,

30 listopad 2024

## OŚWIADCZENIE AUTORÓW PROJEKTU

Na podstawie art. 34 ust. 3d, pkt 3  
ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (ze zmianami)

**oświadczamy,**

że niniejszy **PROJEKT TECHNICZNY**

dla zamierzenia budowlanego pn.:

**„Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Ława-Karaś-  
-dr. nr 1299N (Wonna) na odcinku Wikielec-granica powiatu”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Projektant branży drogowej:

**mgr inż. Robert Roman**  
upr. bud. nr WAM/0119/PWOD/17  
nr OIIB: WAM/BD/0015/18

---

30 listopada 2024 r.







Mplan

inżynieria drogowa

Mplan sp. z o.o.

ul. Ostrowskiego 28, 15-100 Nieśwież • 4360272747

biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

Nowa i nadp. inwestycji:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Ilawa-Karas-  
dr. nr 1299N (Wonna)  
na odcinku Wikielec-granica powiatu

Nowa symulacja:

PROFIL PODŁUŻNY JEZDNI (NIWELETA)

Nr rys: N-3.2

skala: 1:50/500

data: 30 listopad 2024

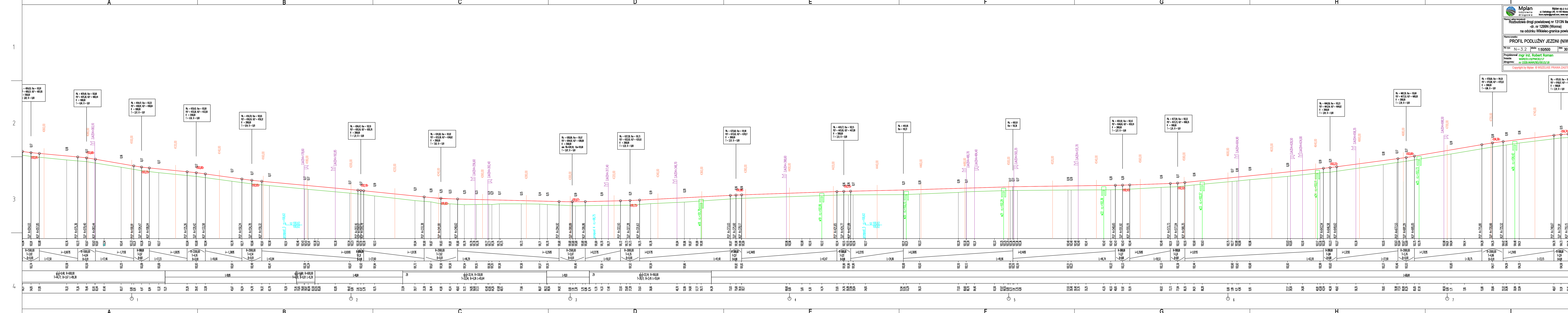
Projektował: mgr inż. Robert Roman

Wzrost: 1513/17

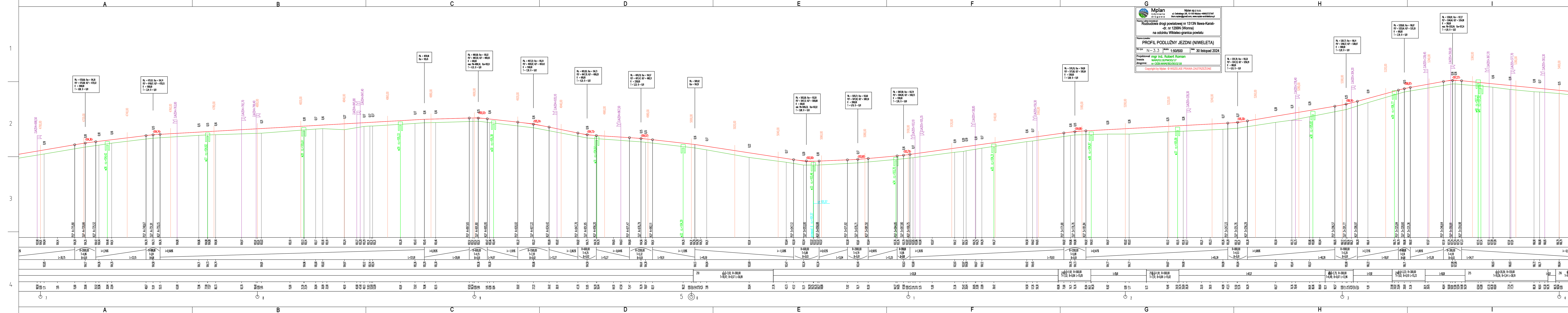
Waga: 65/17

drogowa: nr 018-WAM/BO/0015/18

Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE

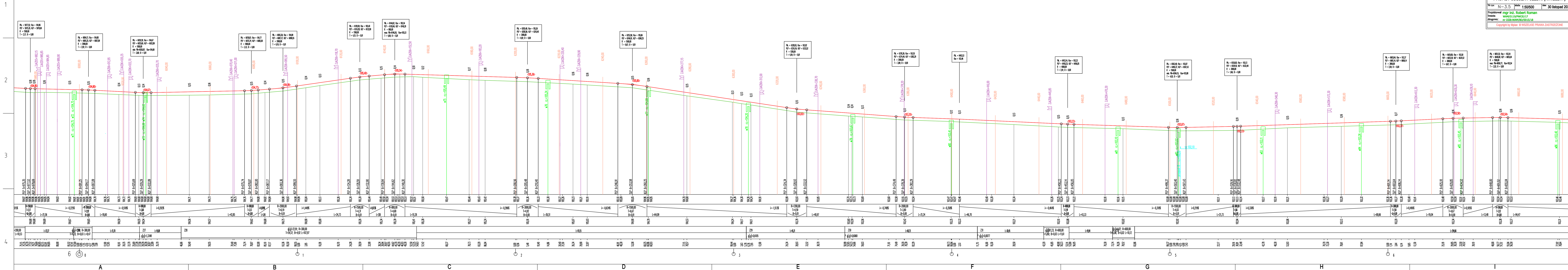


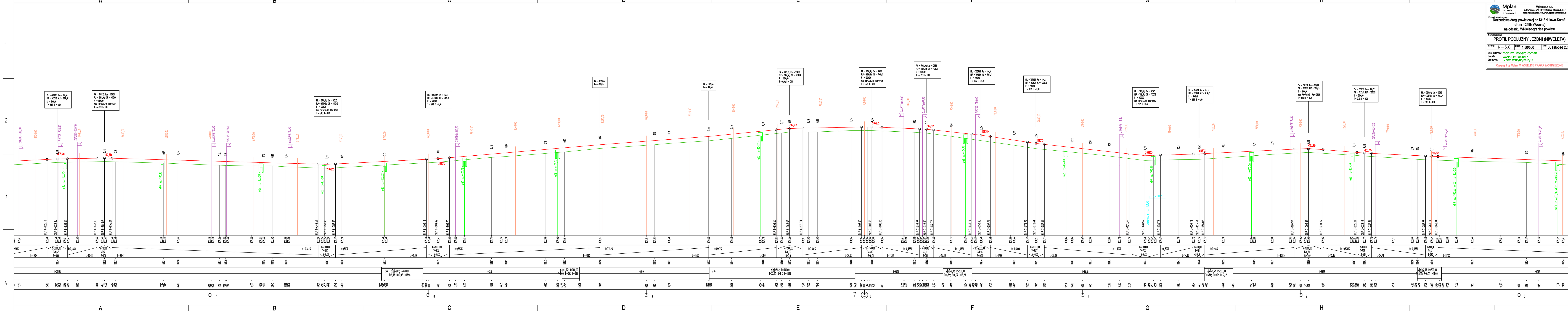















1

2

3

4



**Mplan**  
inżynieria  
drogowa

Mplan sp. z o.o.  
ul. Ochotkiego 2/8, 13-100 Nidzica • 4860272747  
biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

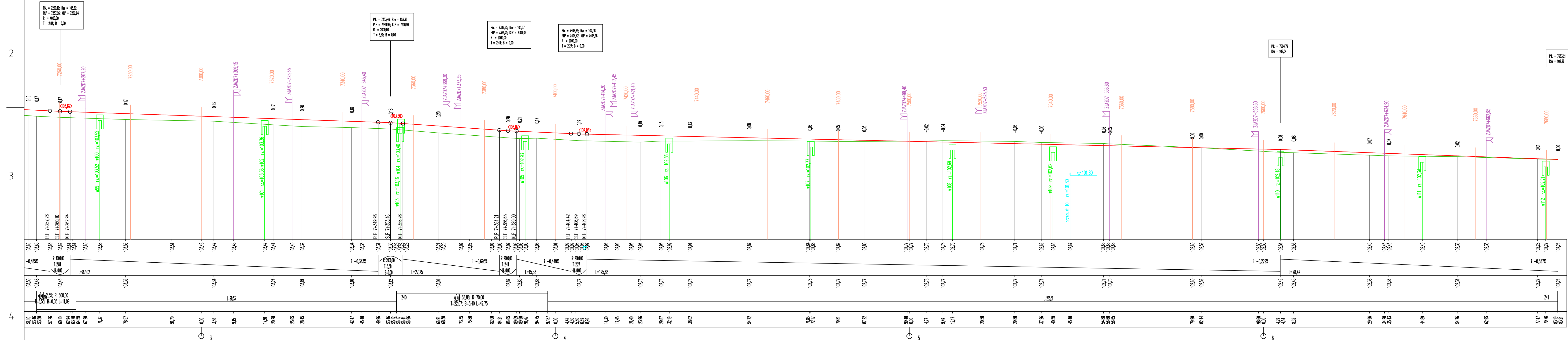
Nazwa i adres inwestycji:  
Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N Iława-Karaś-  
-dr. nr 1299N (Wonna)  
na odcinku Wikelec-granica powiatu

Nazwa rysunku:  
PROFIL PODŁUŻNY JEZDNI (NIWELETA)

Nr rys.: N-3.7  
skala: 1:50/500  
data: 30 listopad 2024

Projektował mgr inż. Robert Roman  
branża: WAM/0119/PWOD/17  
drogowa: nr OIIB:WAM/BD/0015/18

Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE



[illegible]

gr. 10 cm.

1.20

min. 5cm

-0.72

-0.78

wylot PVCØ160



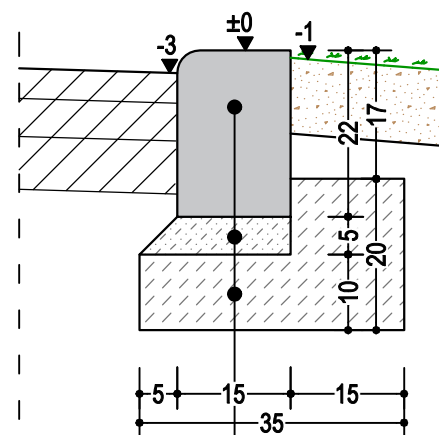
1

2

3

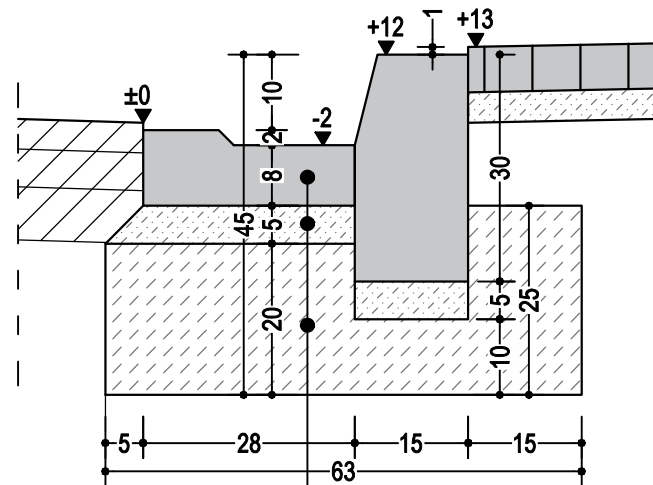
4

szczegół "A"  
krawężnik bet. niski



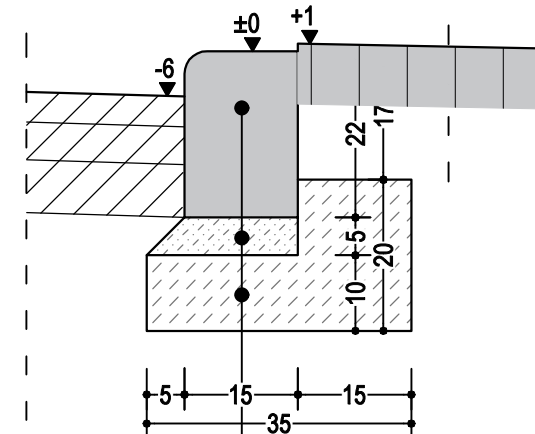
- krawężnik bet. 15x22cm (niski)
- podypka cem-piask. gr.5cm
- ława bet. z oporem z bet.C12/15

szczegół "E"  
ściek przykrawężnikowy



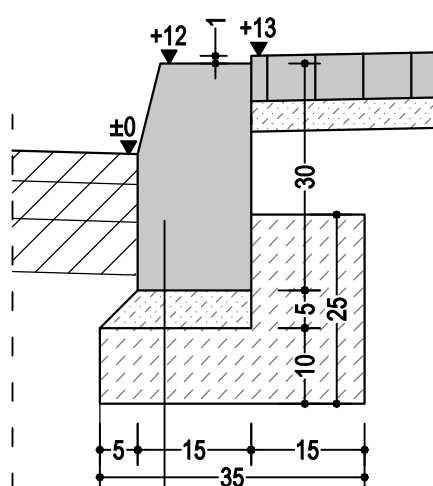
- ściek z el. bet. 10x28cm
- podypka cem-piask. gr.5cm
- ława bet. z oporem z bet.C12/15

szczegół  
krawężnik bet. na wyspie dzielącej



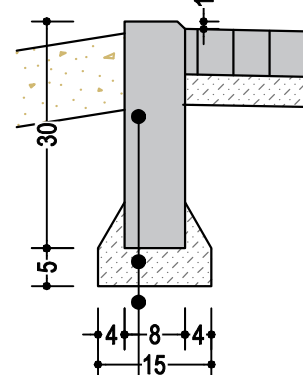
- krawężnik bet. 15x22cm (niski)
- podypka cem-piask. gr.5cm
- ława bet. z oporem z bet.C12/15

szczegół "B"  
krawężnik bet. wysoki



- krawężnik bet. 15x30cm
- podypka cem-piask. gr.5cm
- ława bet. z oporem z bet.C12/15

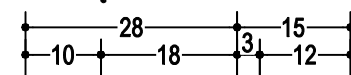
szczegół "C"  
obrzeże bet.



- obrzeże bet. 8x30cm
- podypka cem-piask. gr.3cm
- ława bet. z oporem z bet.C12/15

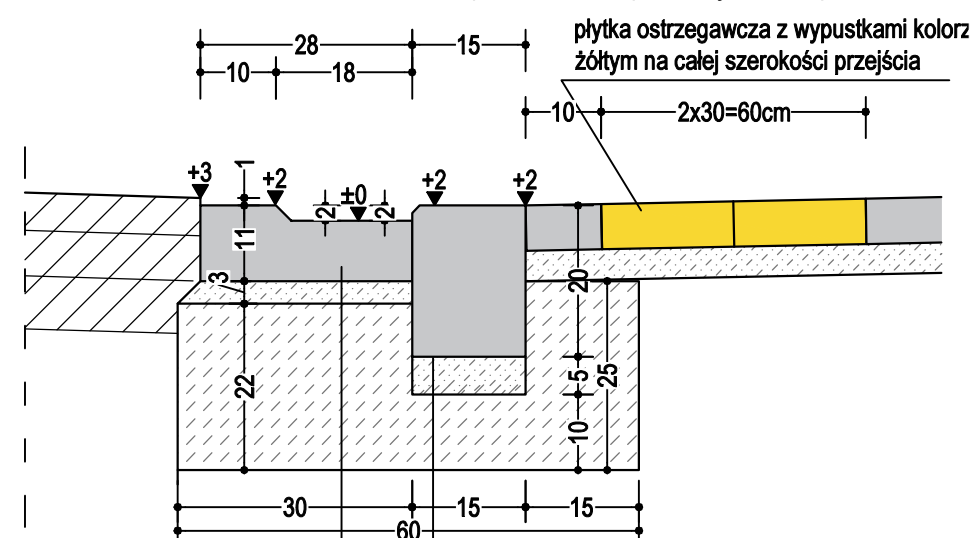
szczegół

krawężnik niski ze ciekim



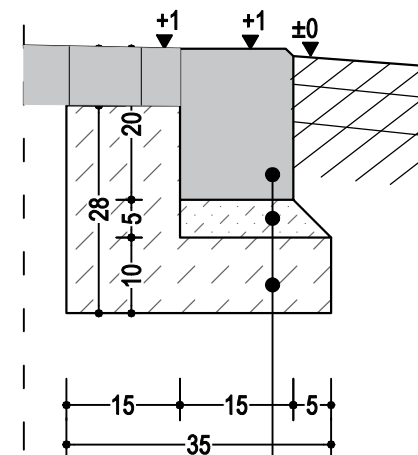
- ściek z elem. betonowych
- podypka cem-piask. gr.3cm
- ława bet. z bet.C12/15
- krawężnik bet. 15x22cm najazdowy
- podypka cem-piask. gr.5cm
- ława bet. z oporem z bet.C12/15

szczegół "D"  
opornik bet. przy ścieku przykrawężnikowym



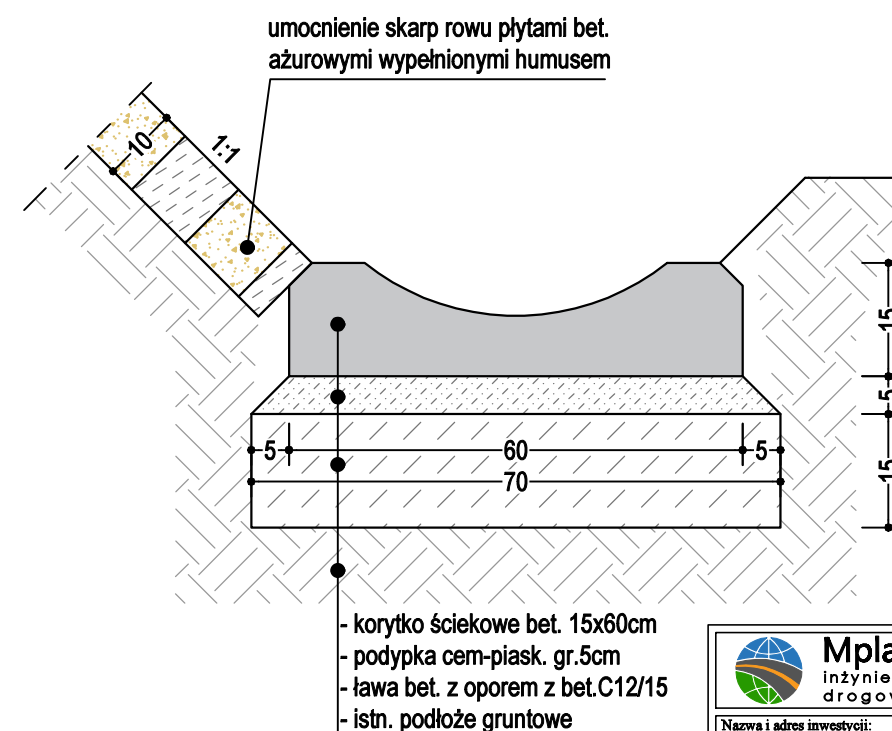
- ściek z elem. betonowych
- podypka cem-piask. gr.3cm
- ława bet. z bet.C12/15
- opornik bet. 15x20cm
- podypka cem-piask. gr.5cm
- ława bet. z oporem z bet.C12/15

szczegół "D"  
opornik wtopiony



- opornik bet. 15x20cm
- podypka cem-piask. gr.5cm
- ława bet. z oporem z bet.C12/15

rów z korytkiem sciekowym



- korytko ściekowe bet. 15x60cm
- podypka cem-piask. gr.5cm
- ława bet. z oporem z bet.C12/15
- istn. podłoże gruntowe

**Mplan**  
inżynieria  
drogowa

Mplan sp.z o.o.  
ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347  
biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

Nazwa i adres inwestycji:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N  
Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna)  
na odcinku Wikielec-granica powiatu

Nazwa rysunku:

SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

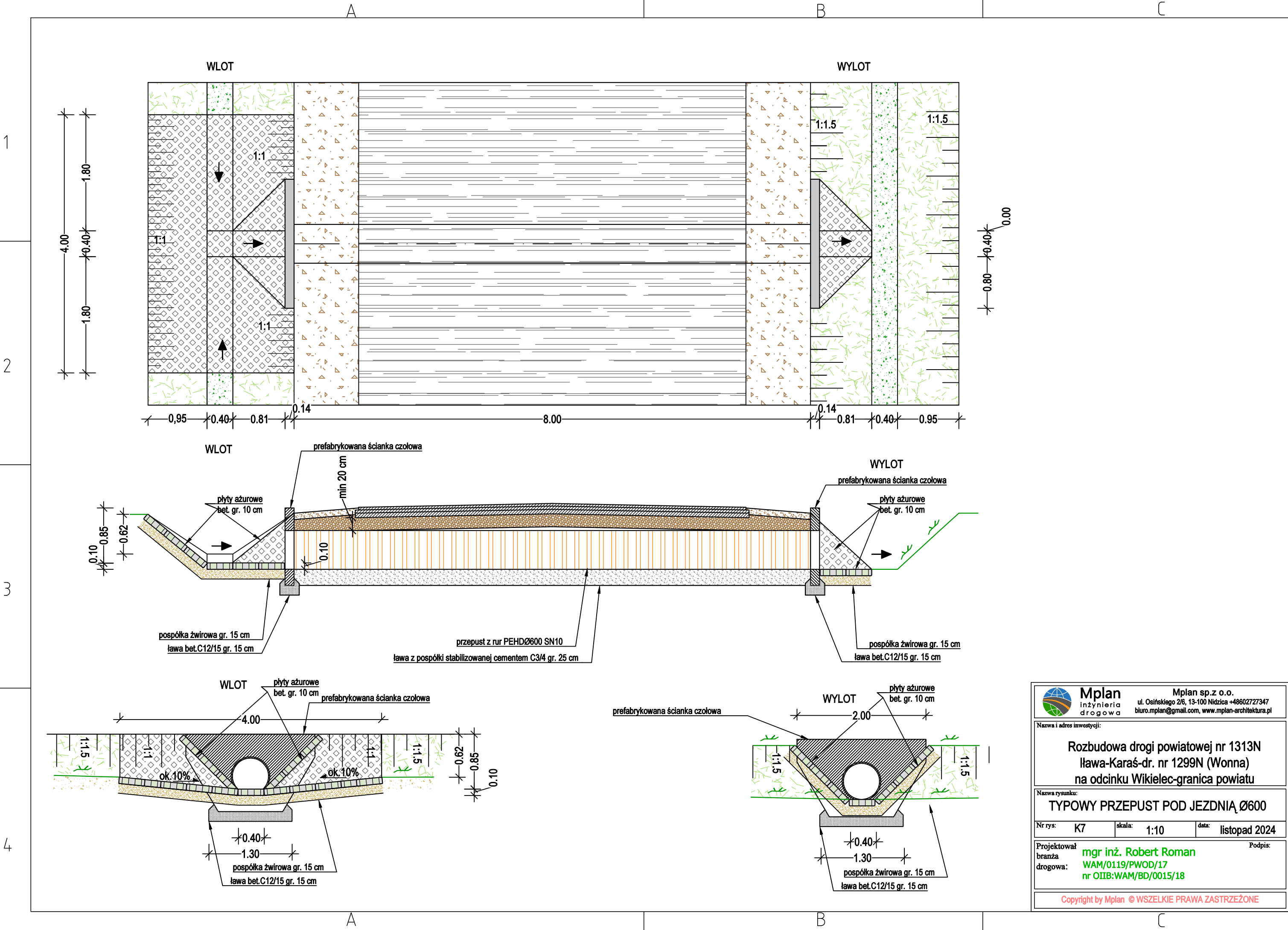
Nr rys: K4 skala: 1:10 data: listopad 2024


Projektował mgr inż. Robert Roman  
branża WAM/0119/PWOD/17  
drogowa: nr OIIB:WAM/BD/0015/18

Podpis:

Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE







**Mplan**  
inżynieria  
drogowa

Mplan sp.z o.o.  
ul. Osieńskiego 2/6, 13-100 Nidzica +48602727347  
biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

Nazwa i adres inwestycji:  
**Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N  
Iława-Karaś-dr. nr 1299N (Wonna)  
na odcinku Wikielec-granica powiatu**

Nazwa rysunku:  
**TYPOWY PRZEPUST POD JEZDNIĄ Ø600**

Nr rys: K7      skala: 1:10      data: listopad 2024

Projektował mgr inż. Robert Roman  
branża WAM/0119/PWOD/17  
drogowa: nr OIIB:WAM/BD/0015/18

Podpis:

Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE







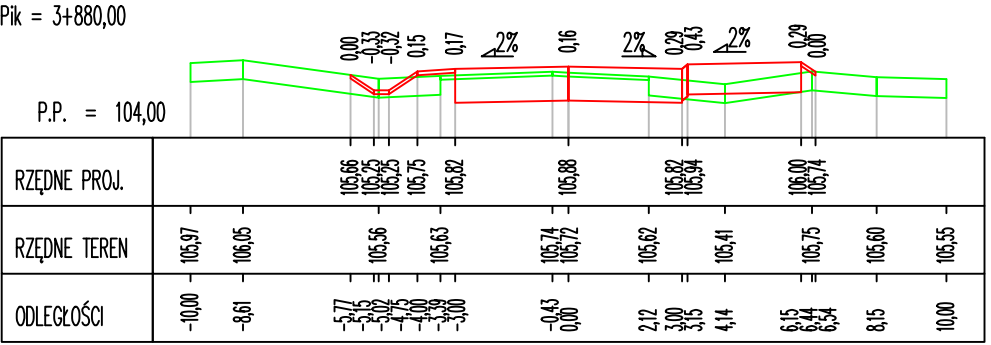
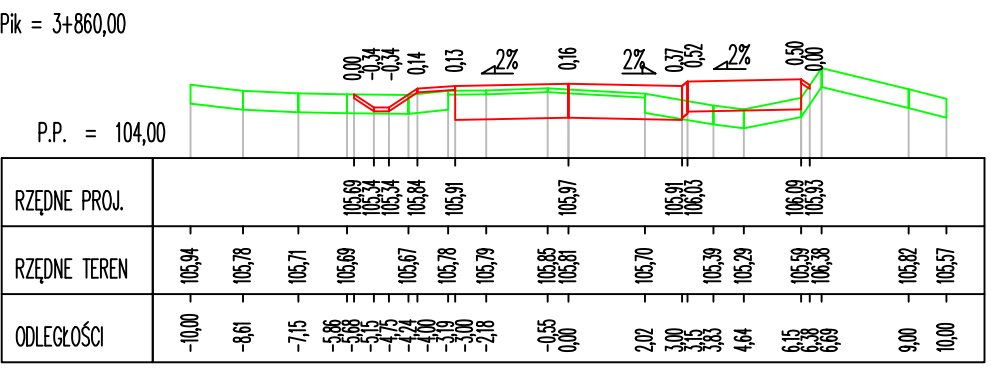
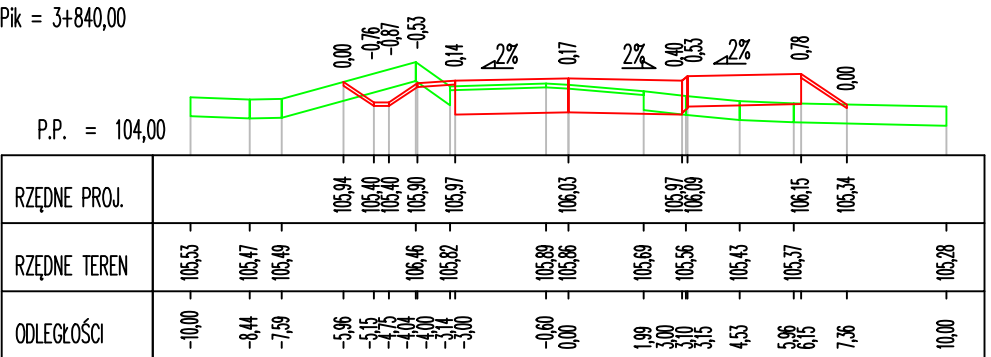
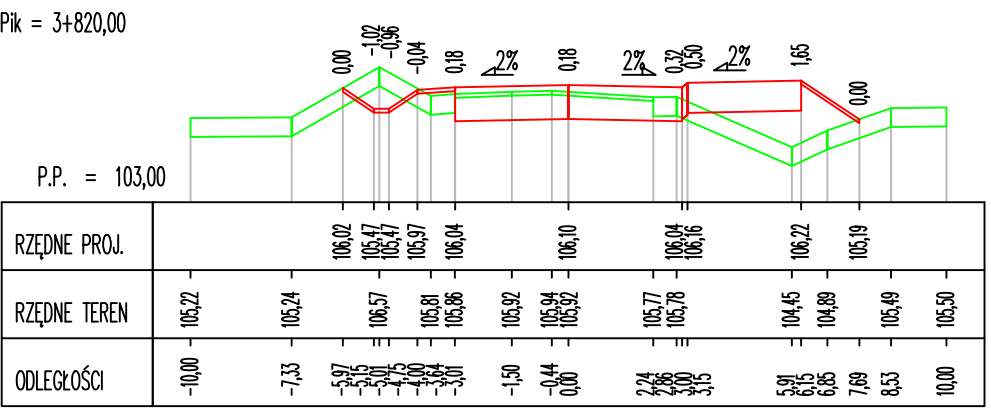
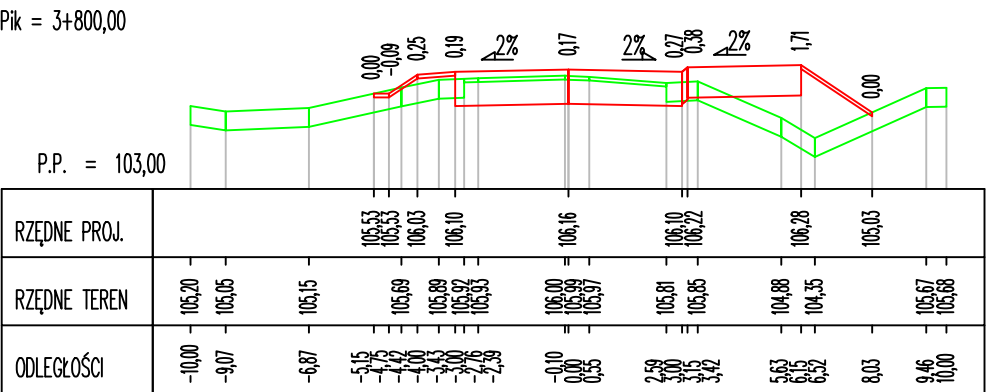
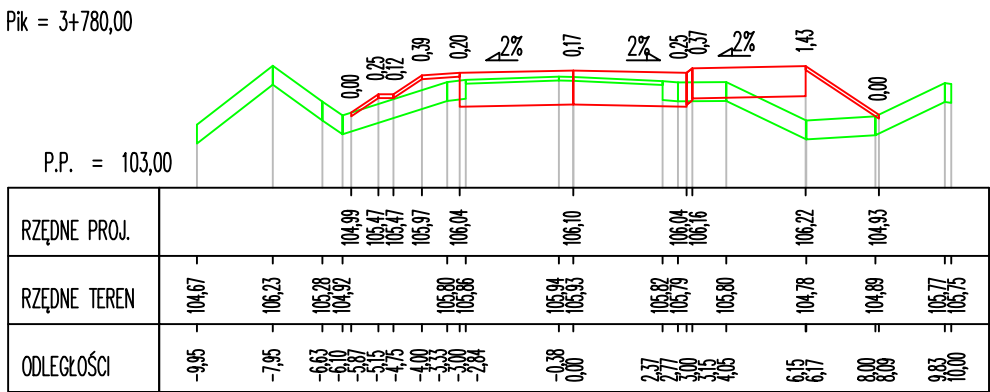
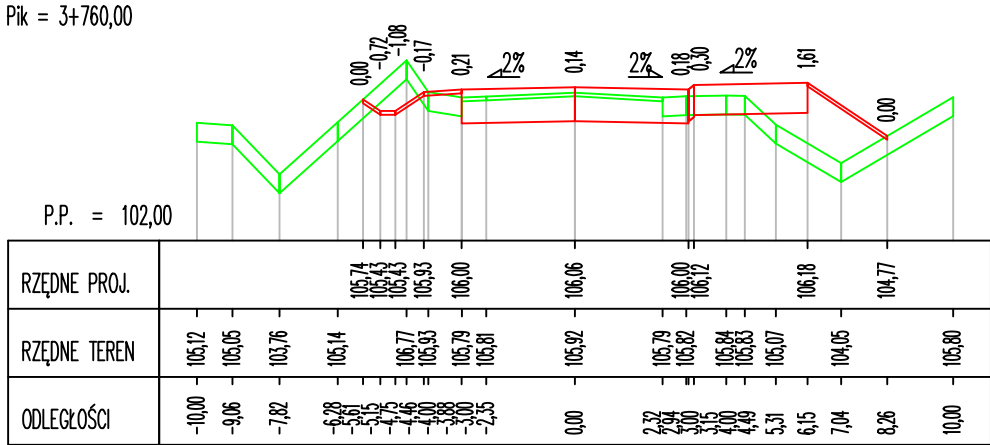
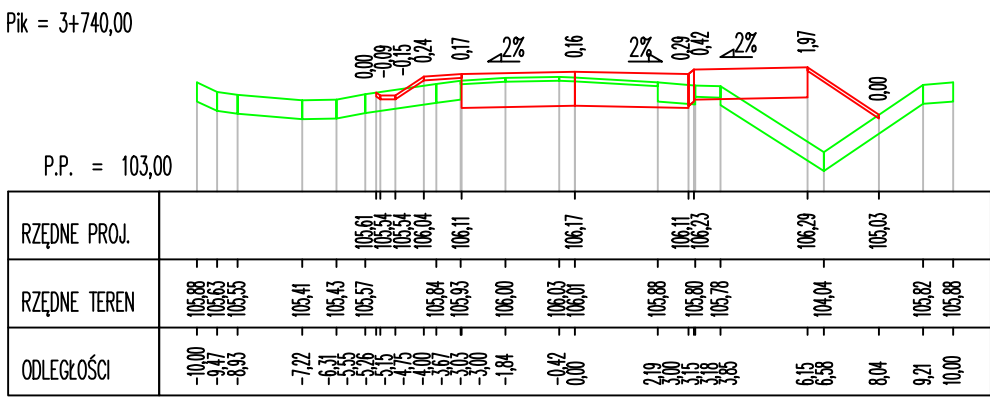
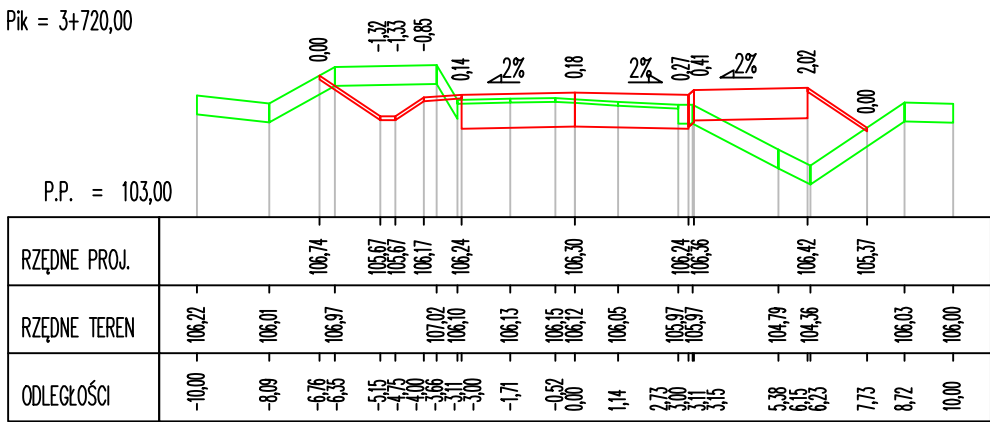
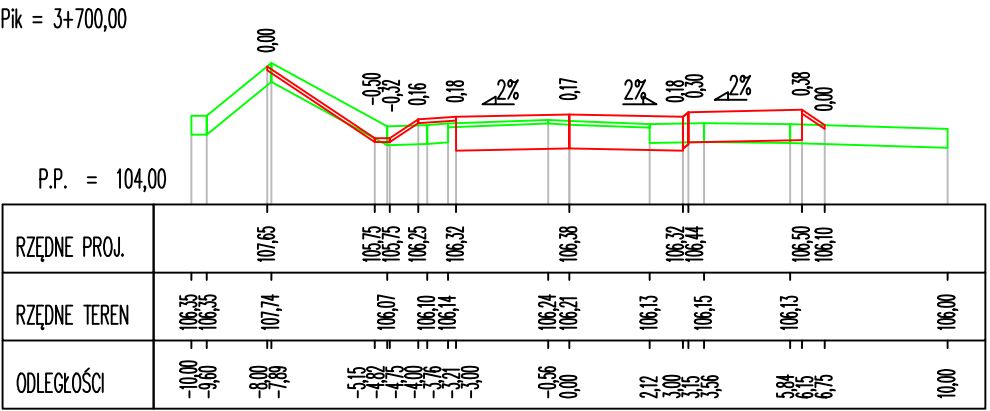
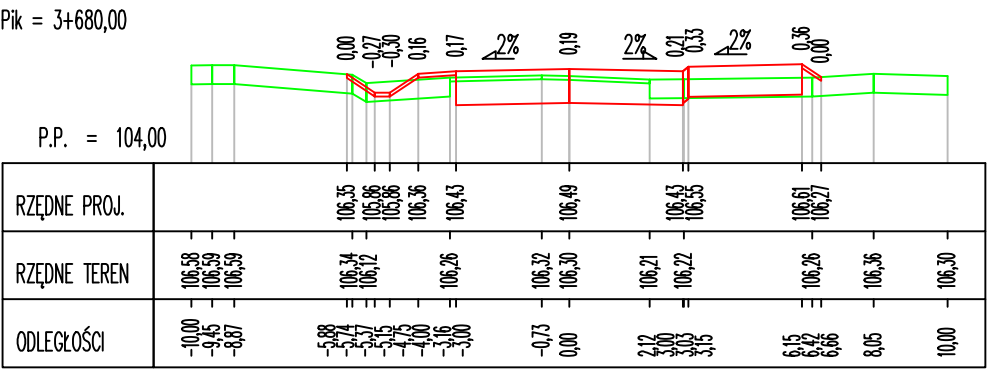
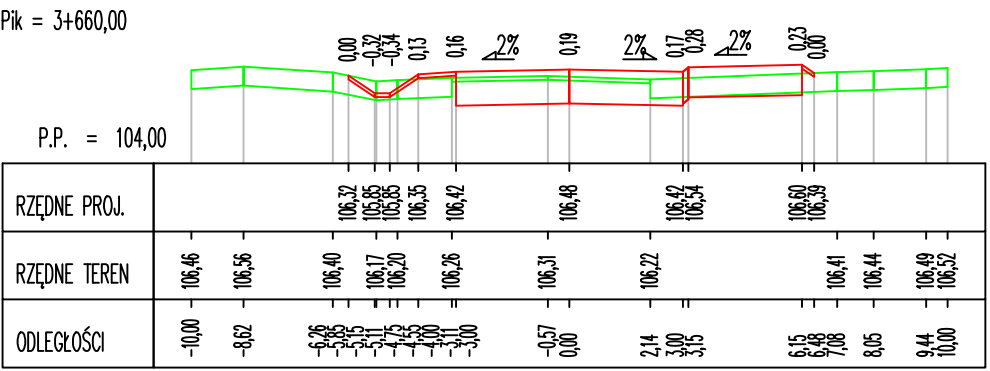
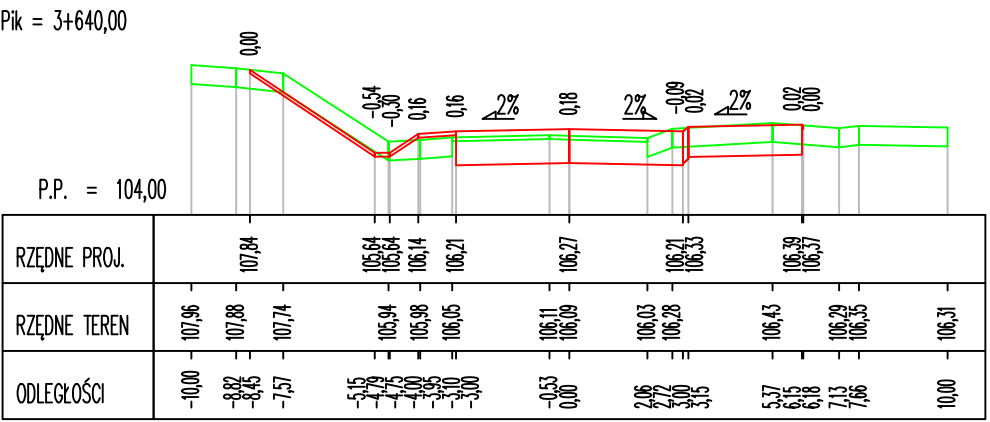
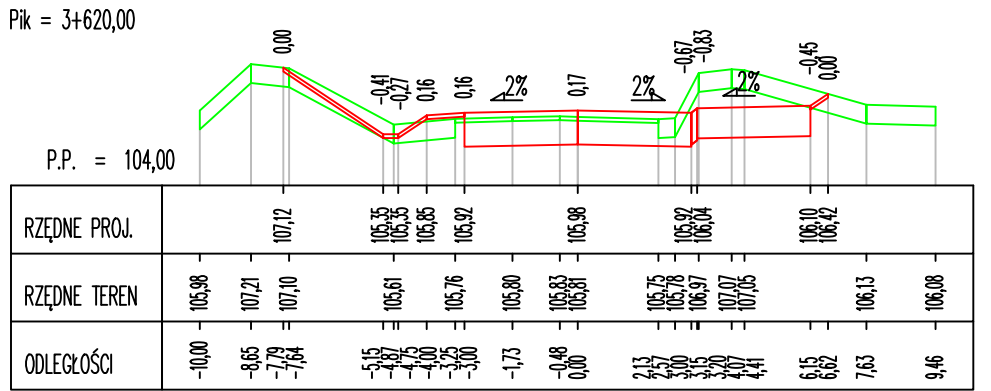
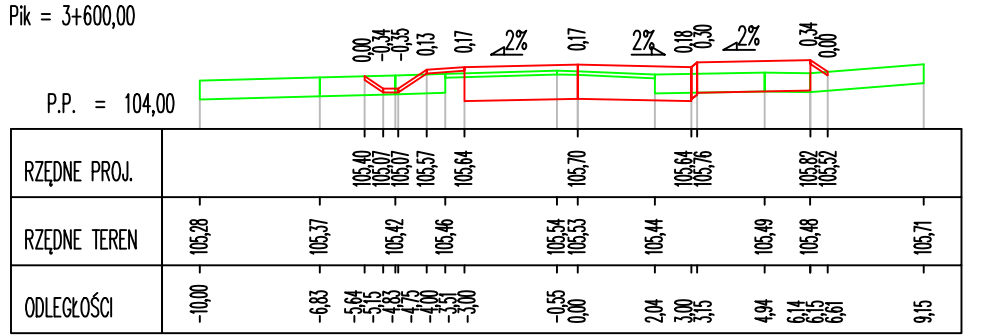
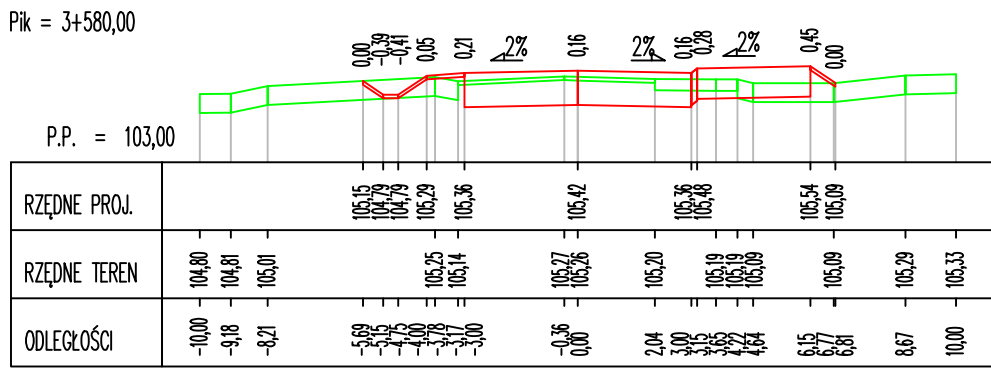
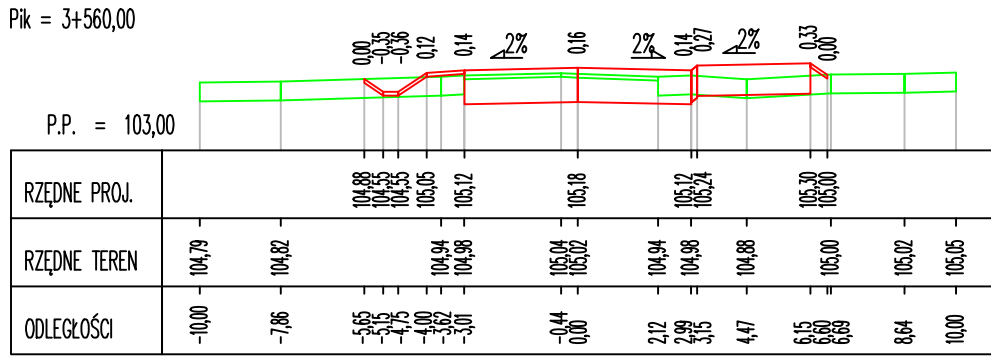
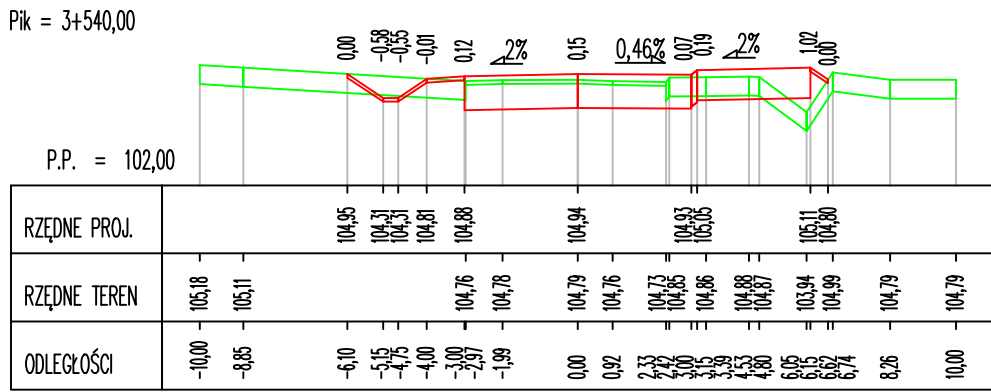
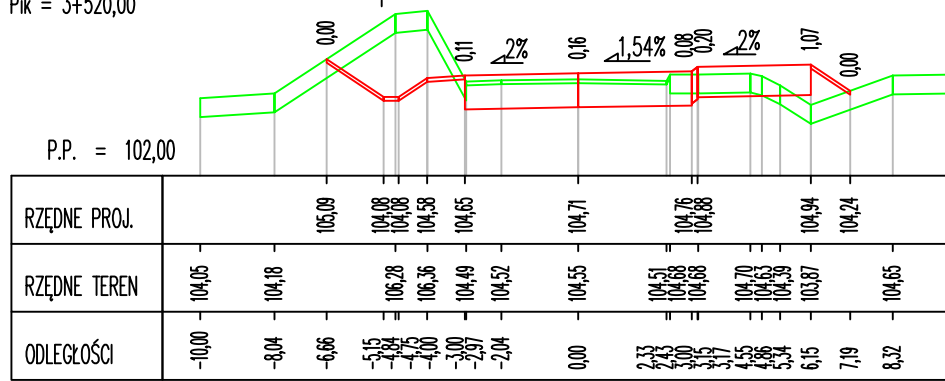
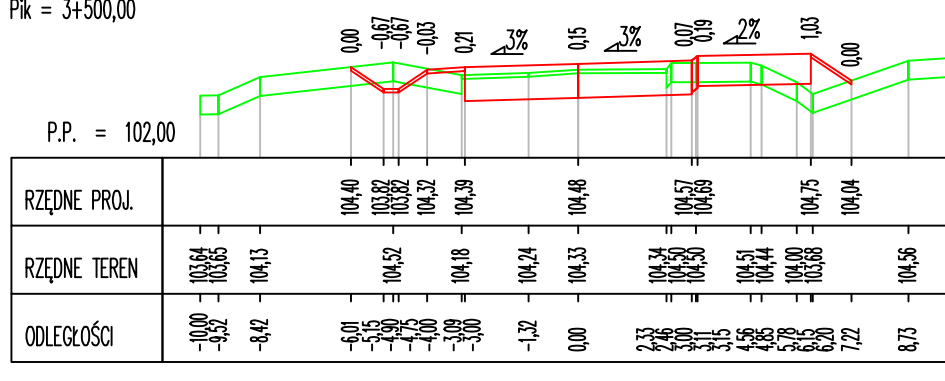
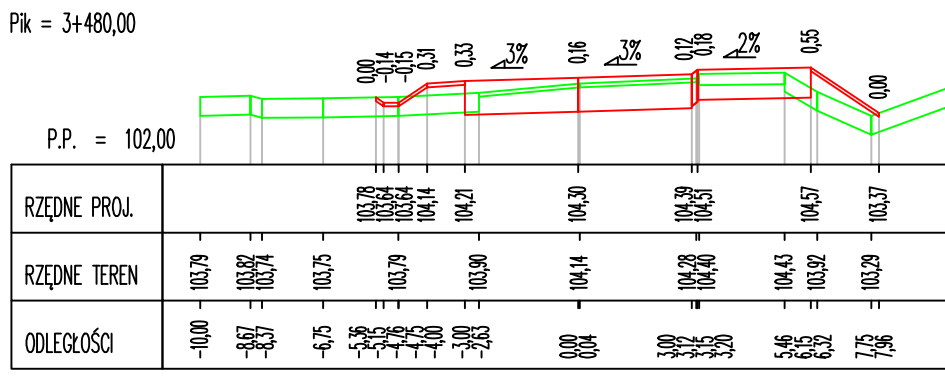
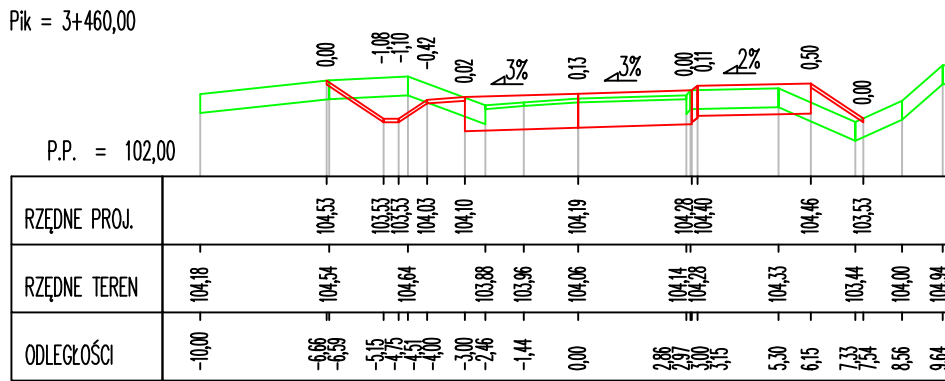
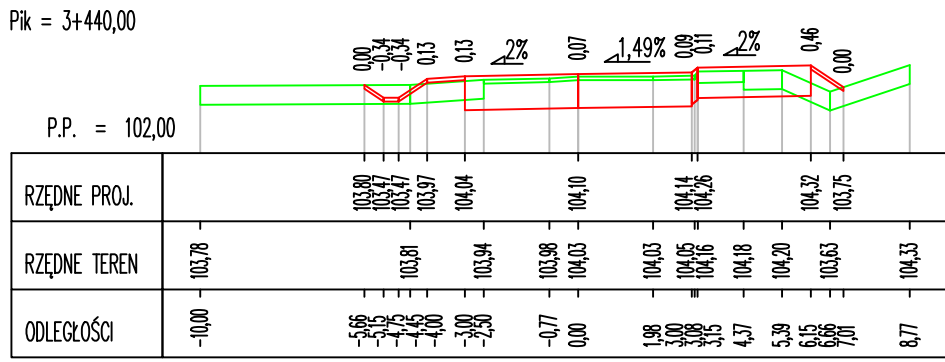


1

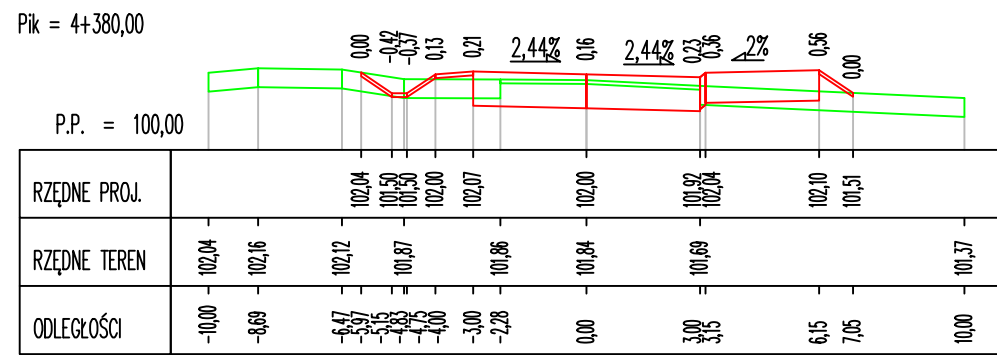
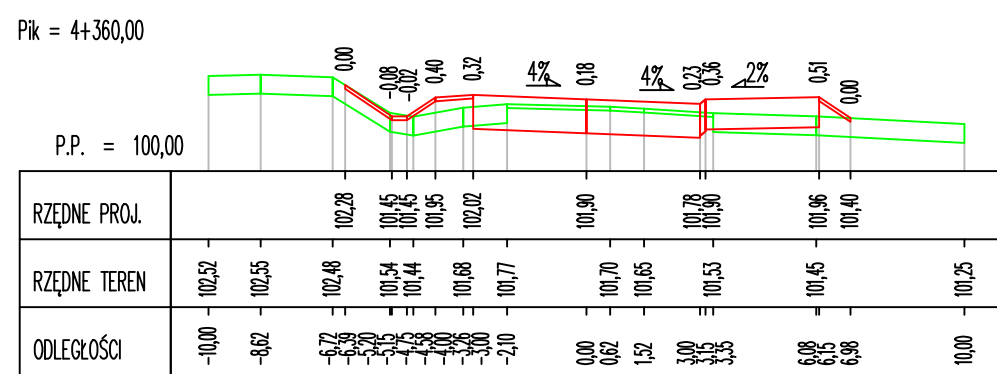
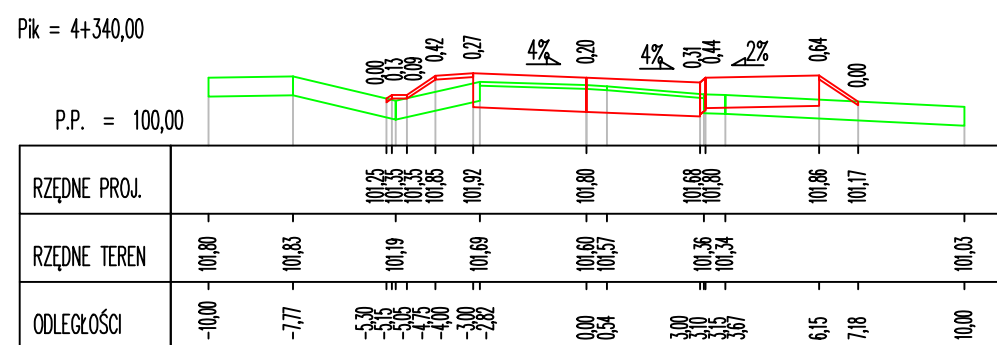
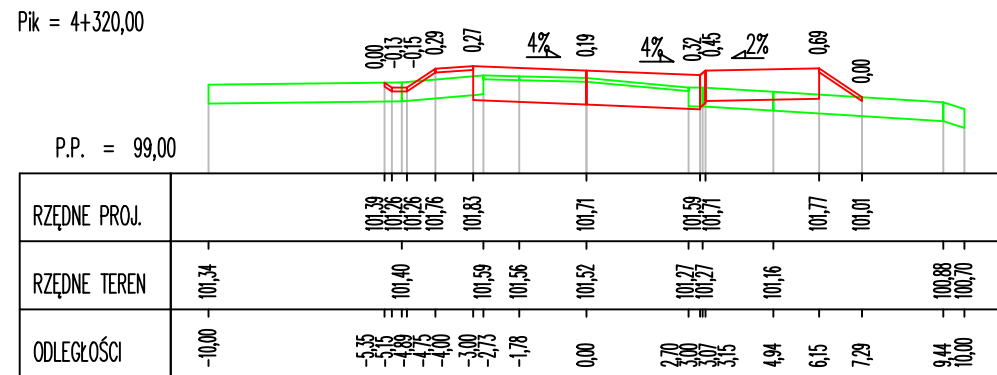
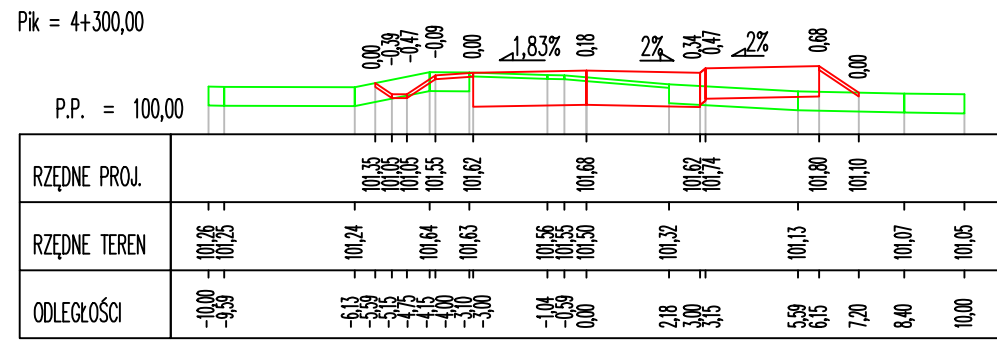
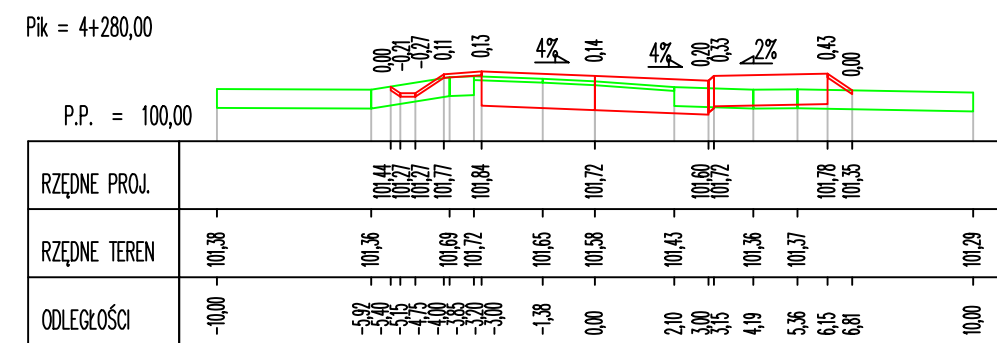
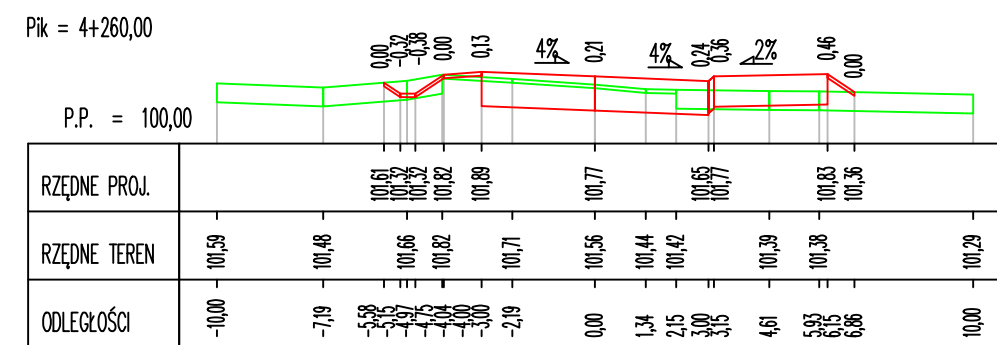
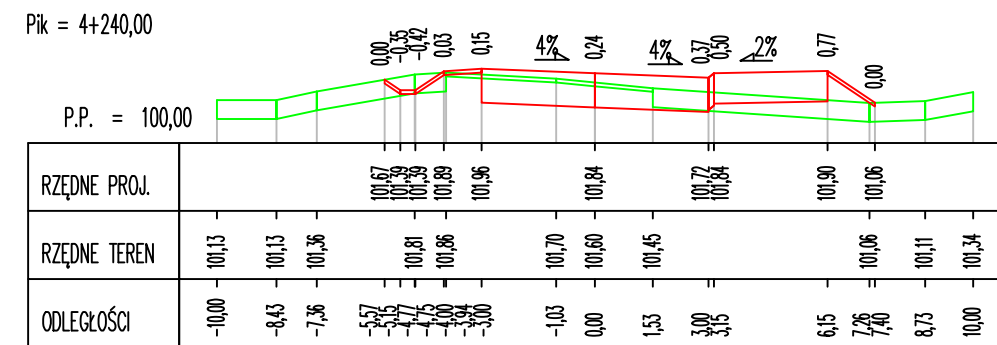
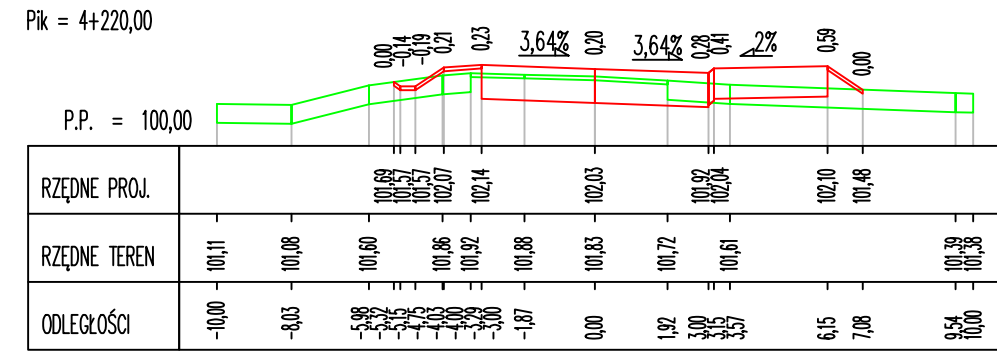
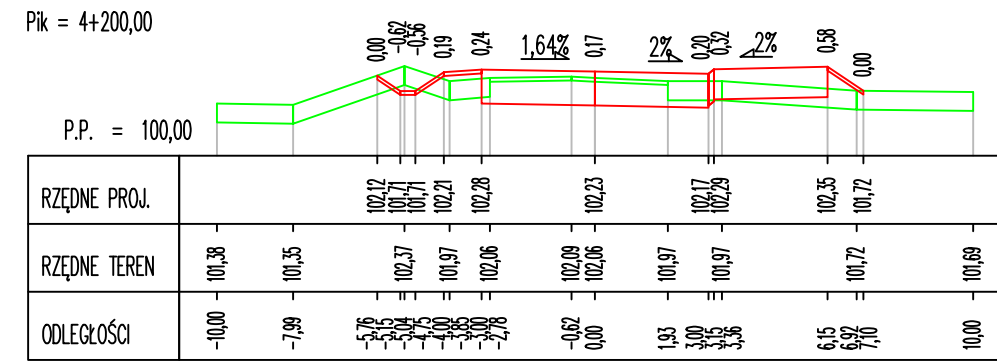
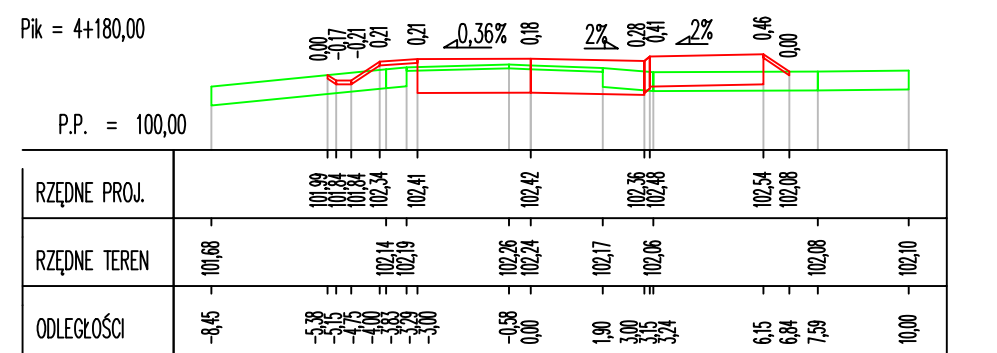
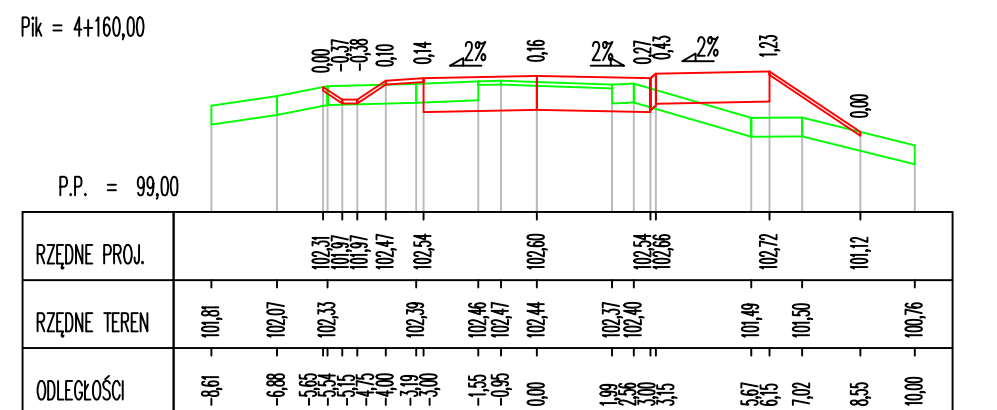
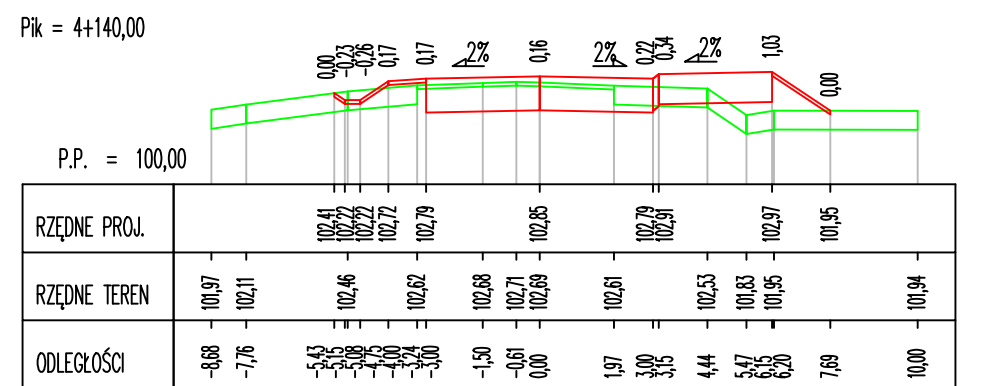
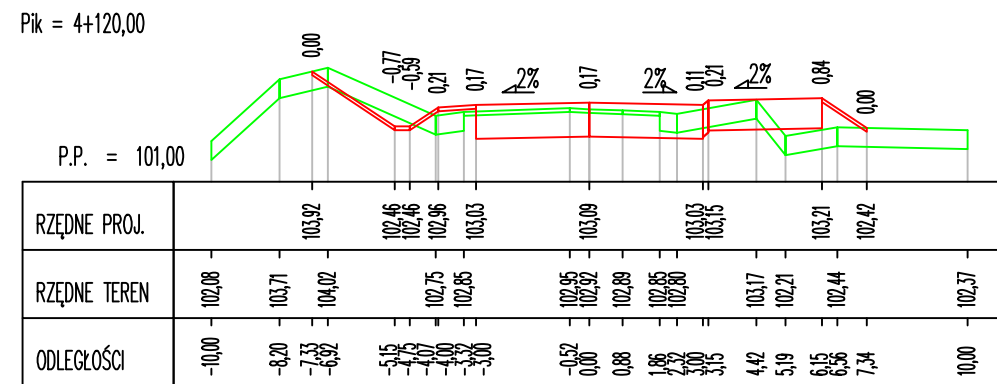
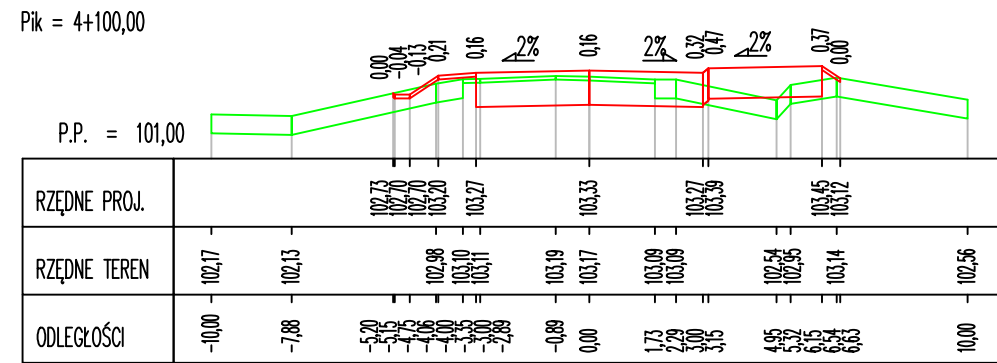
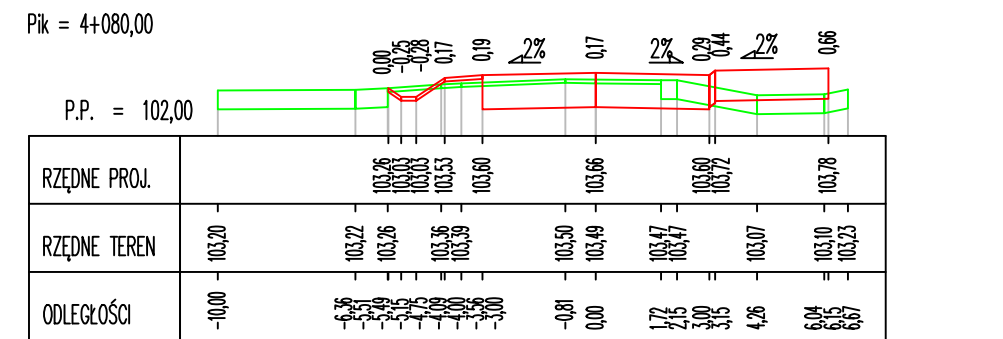
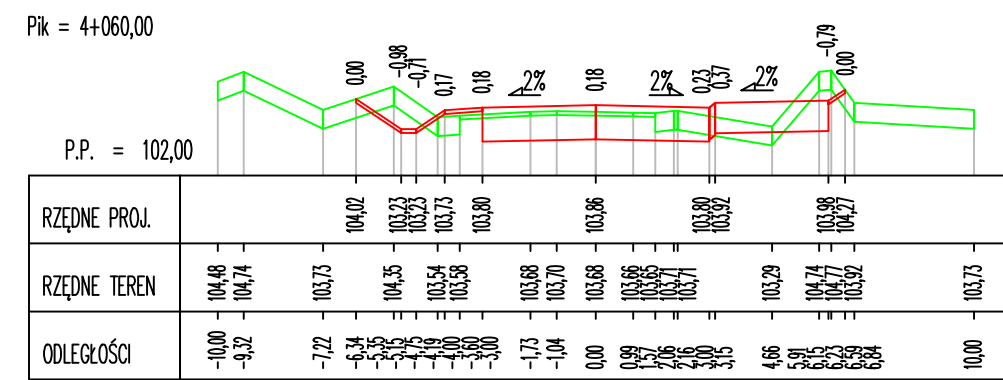
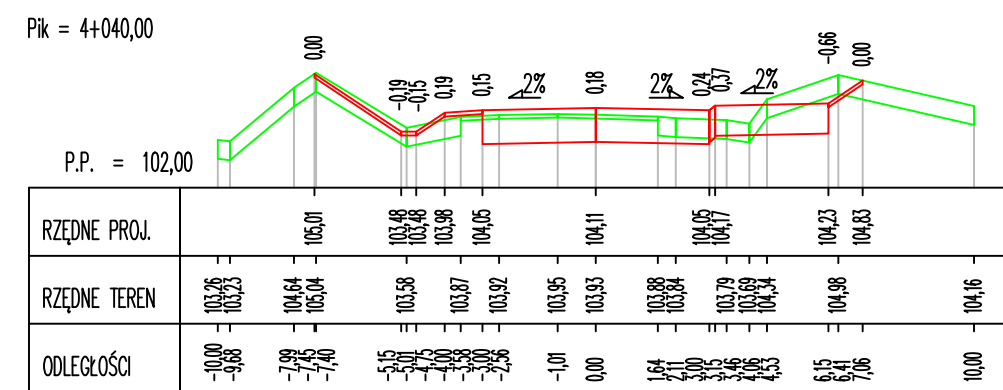
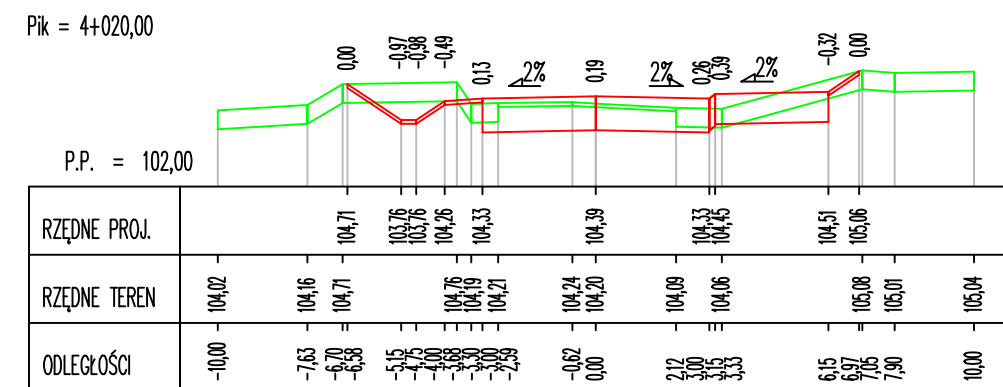
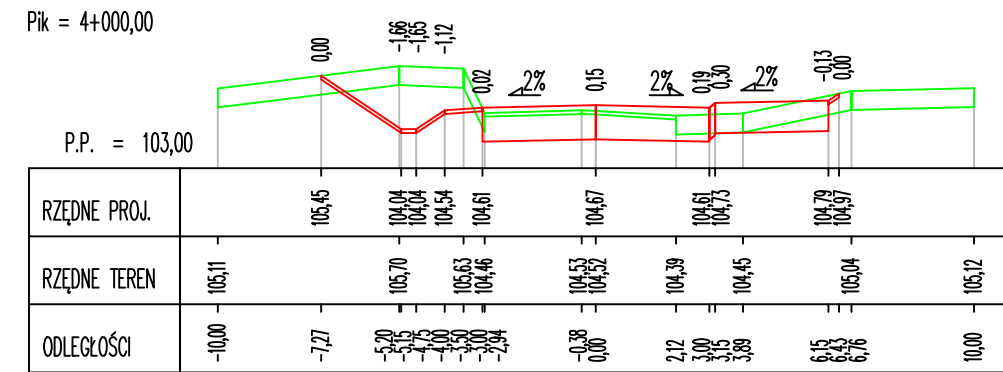
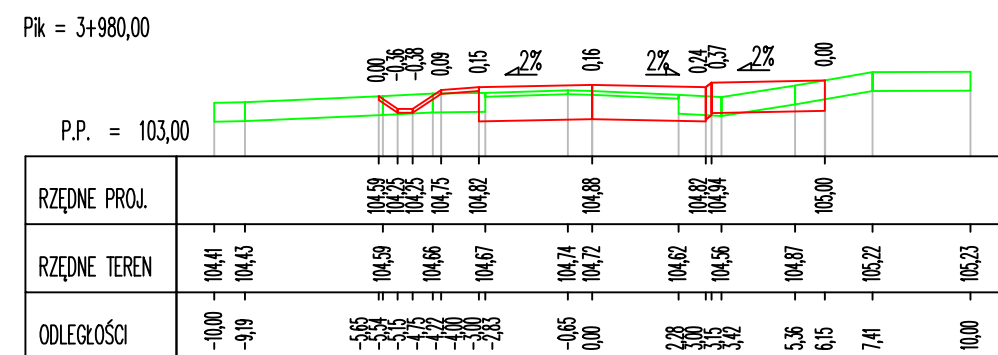
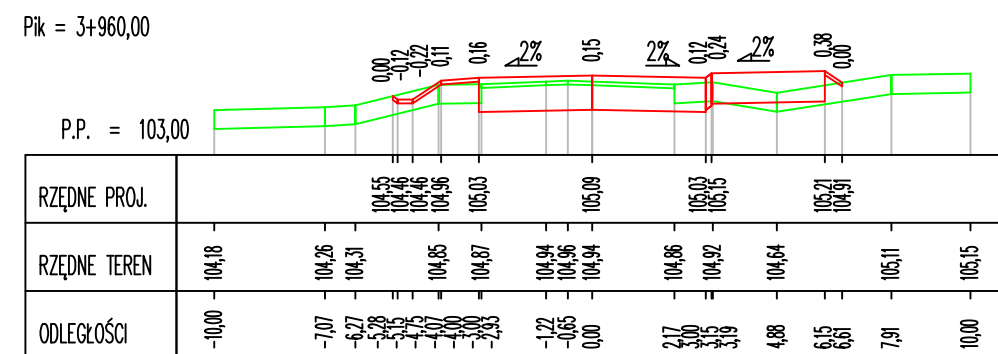
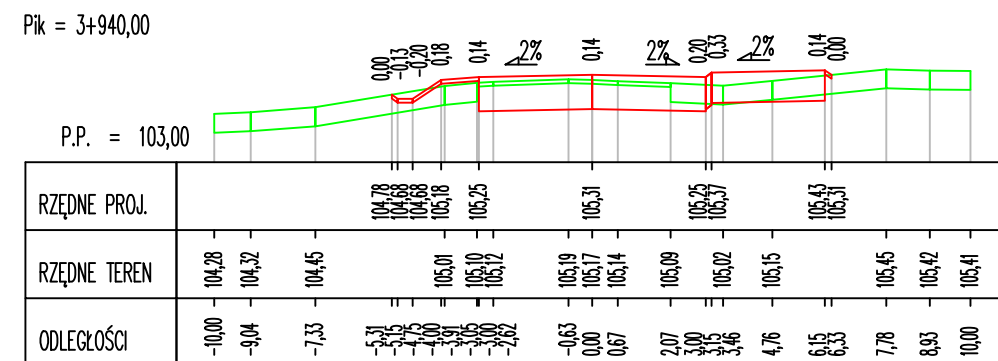
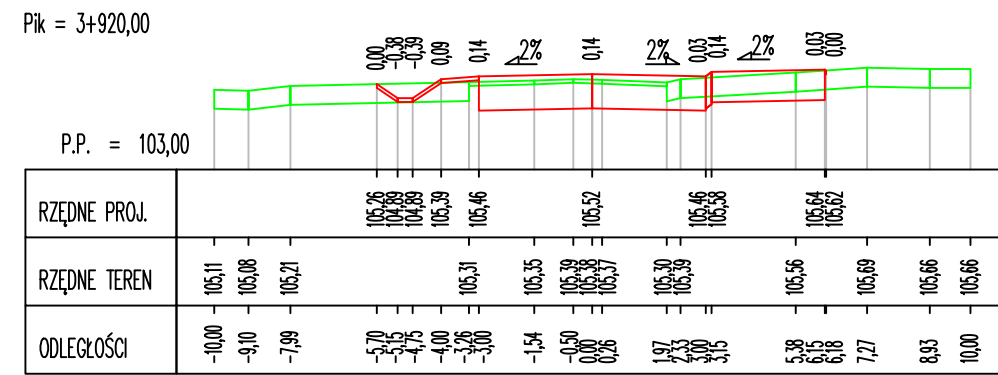
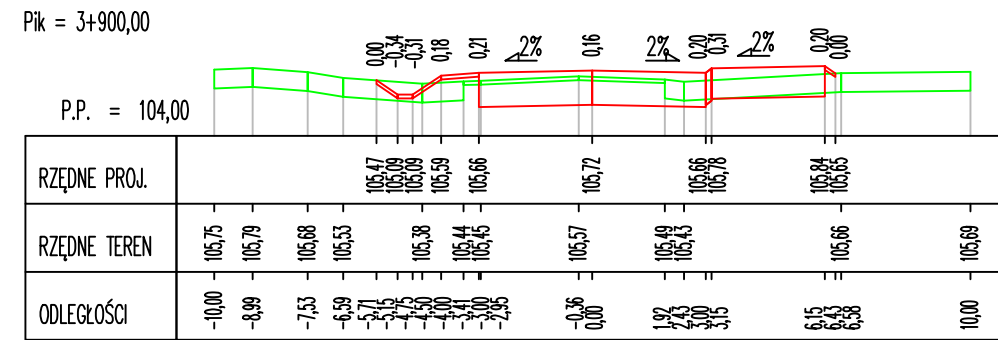
2

3

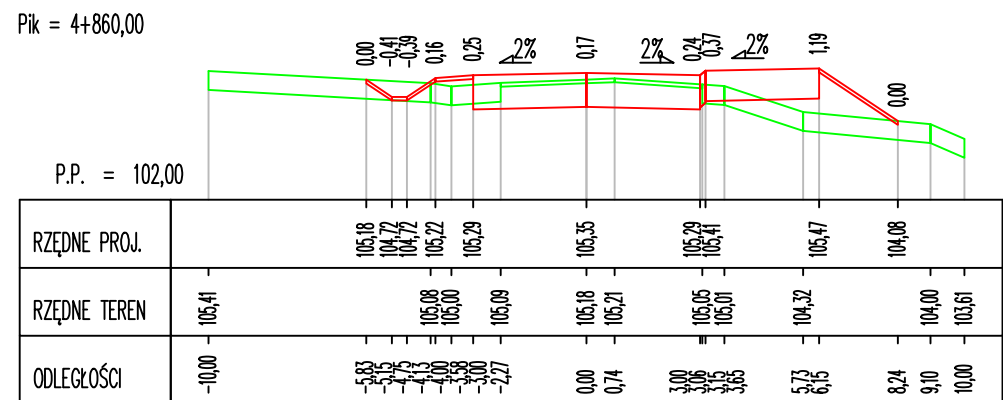
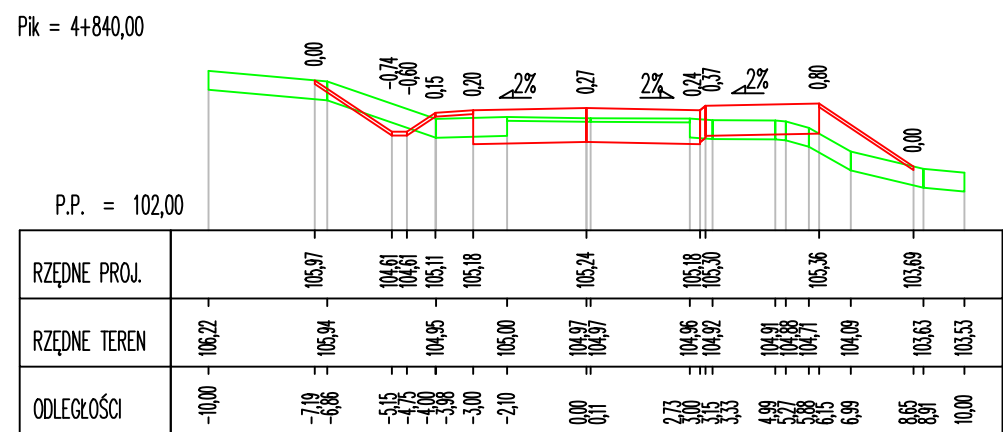
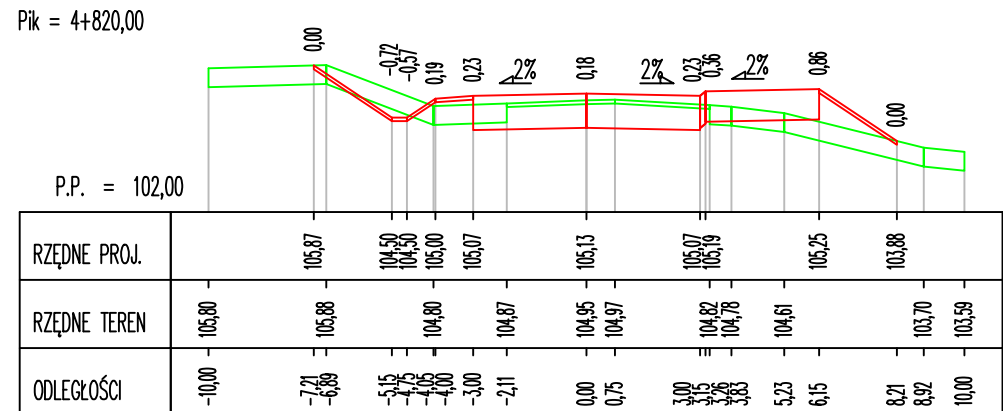
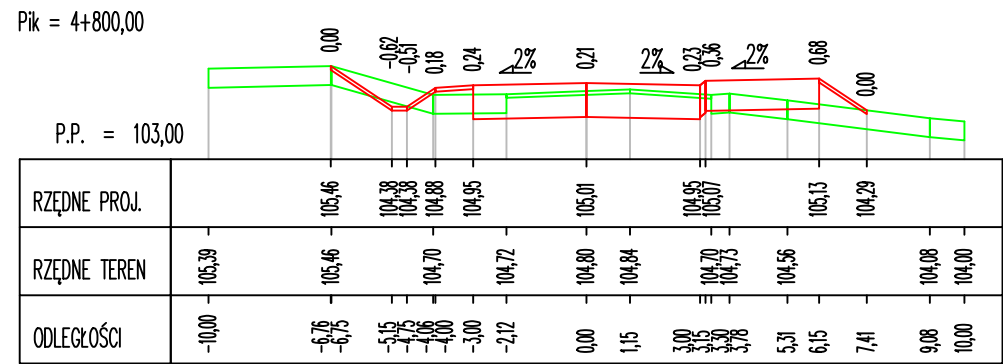
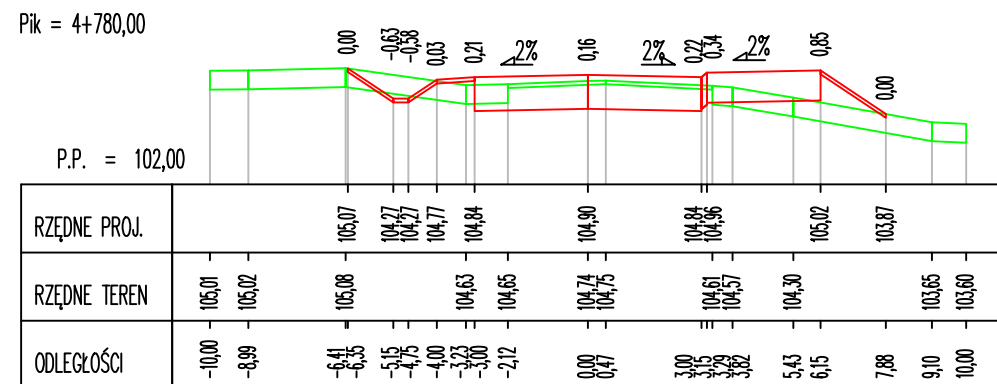
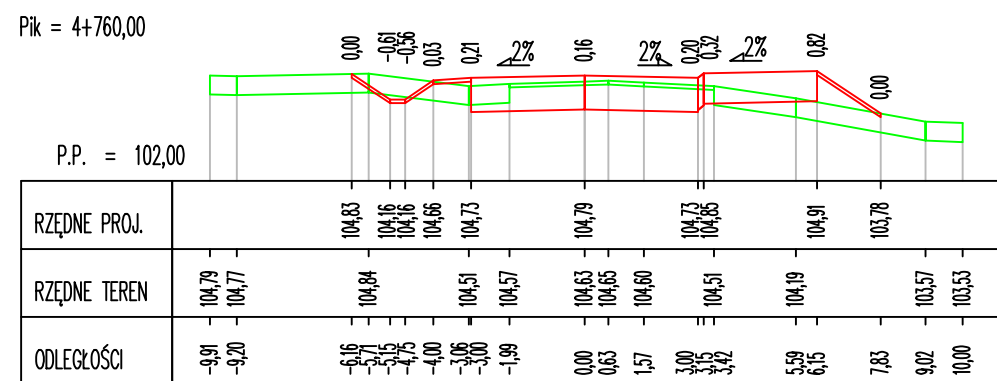
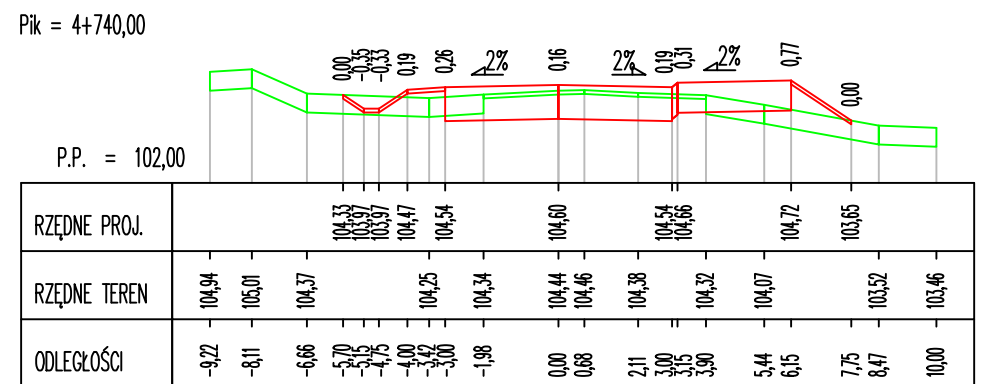
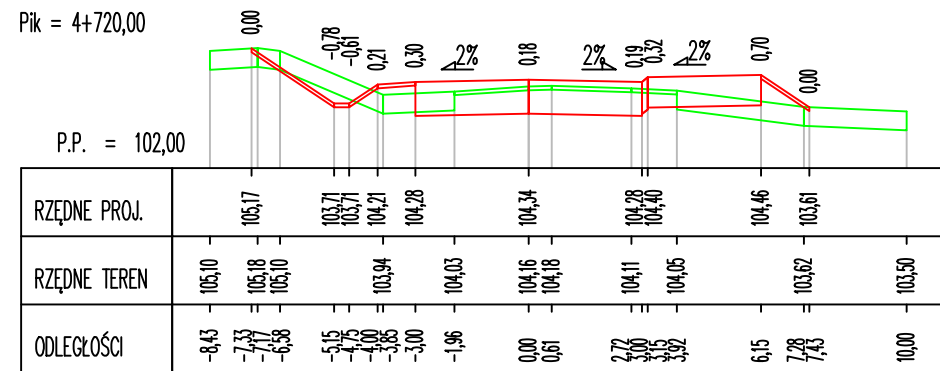
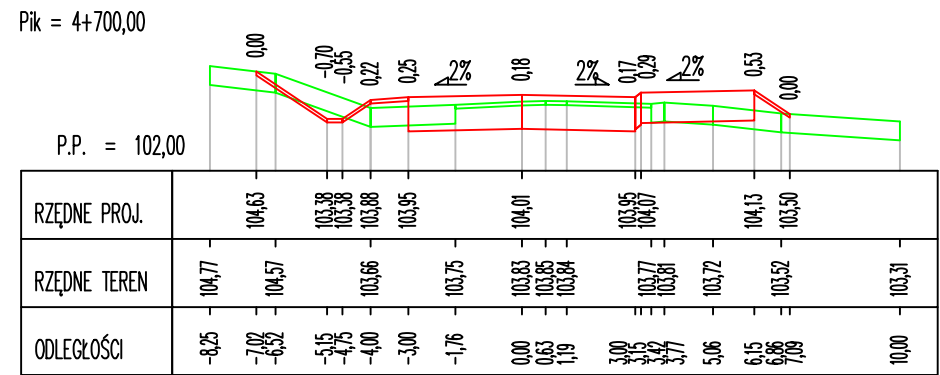
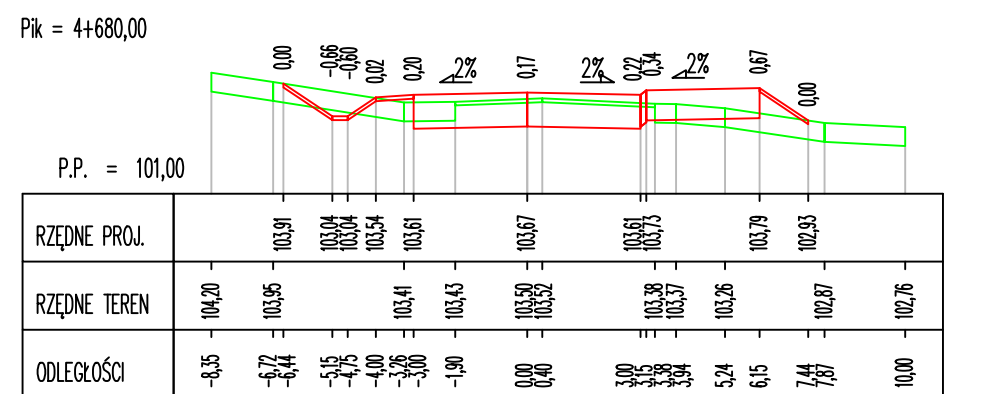
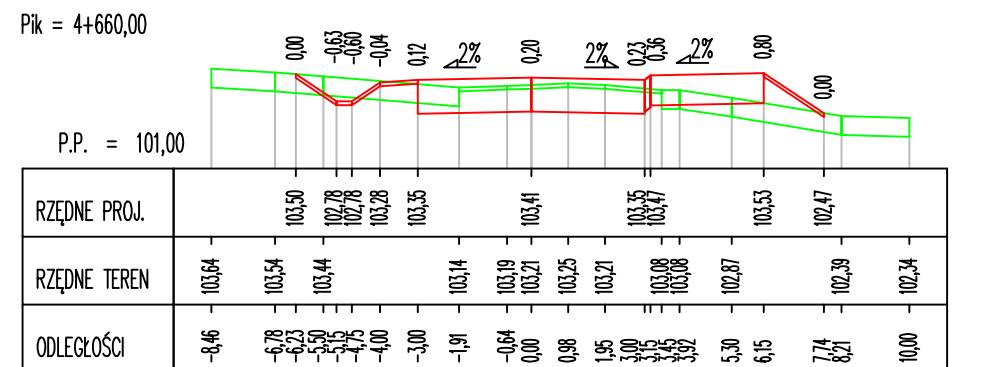
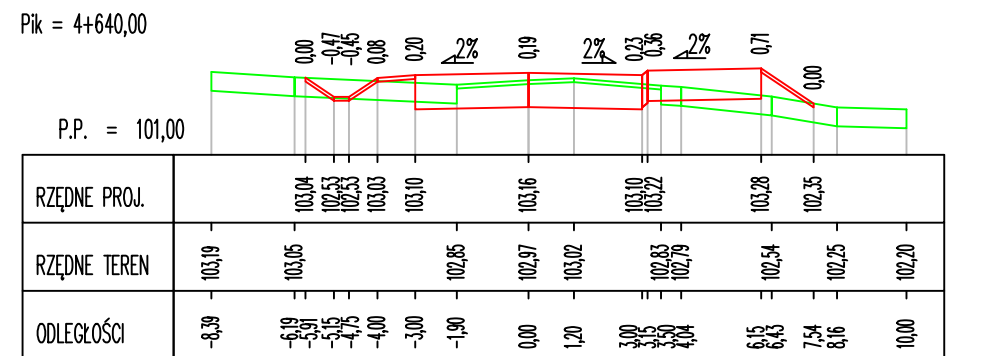
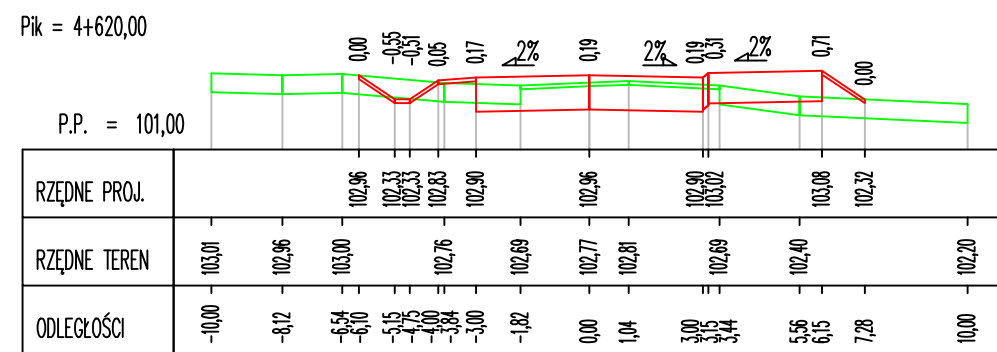
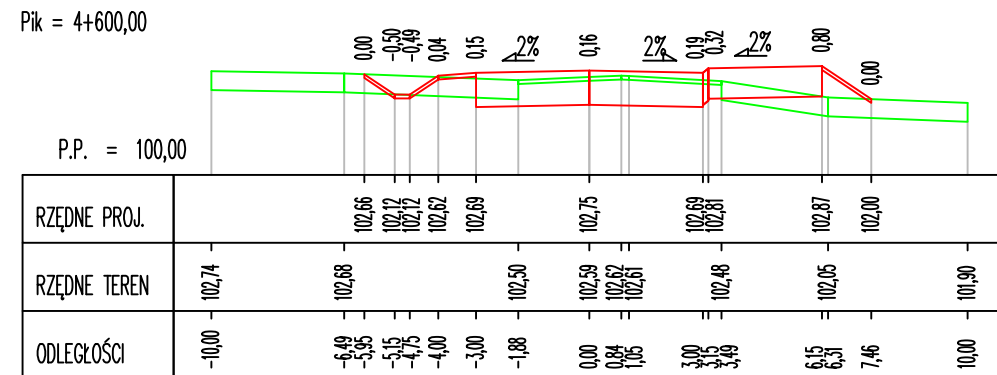
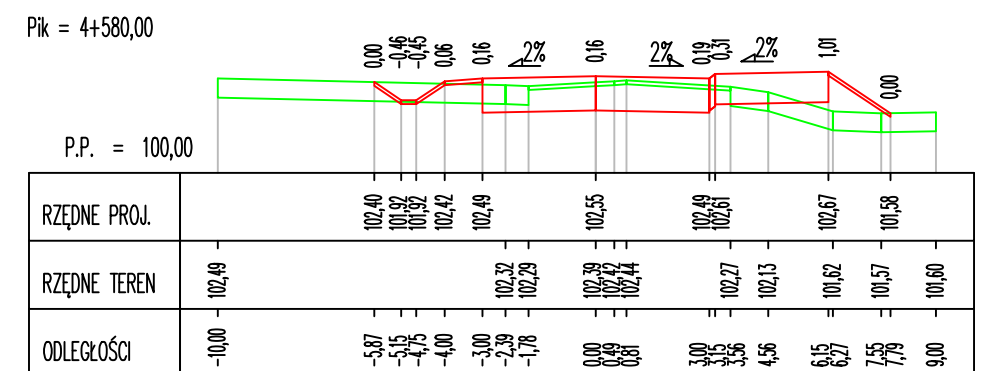
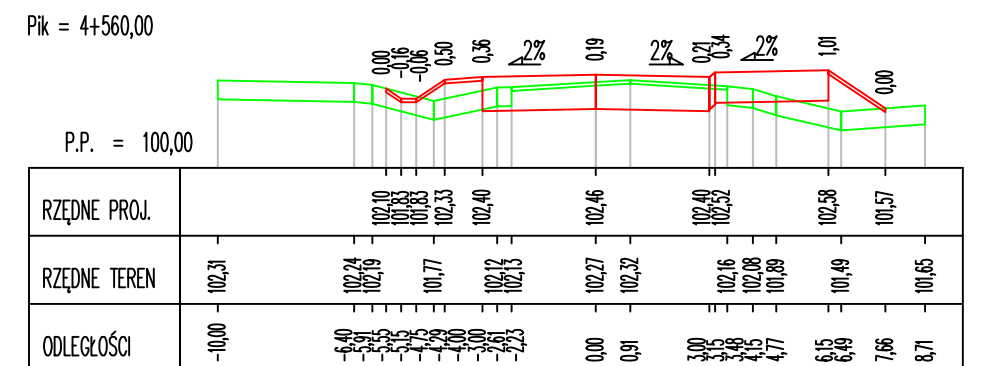
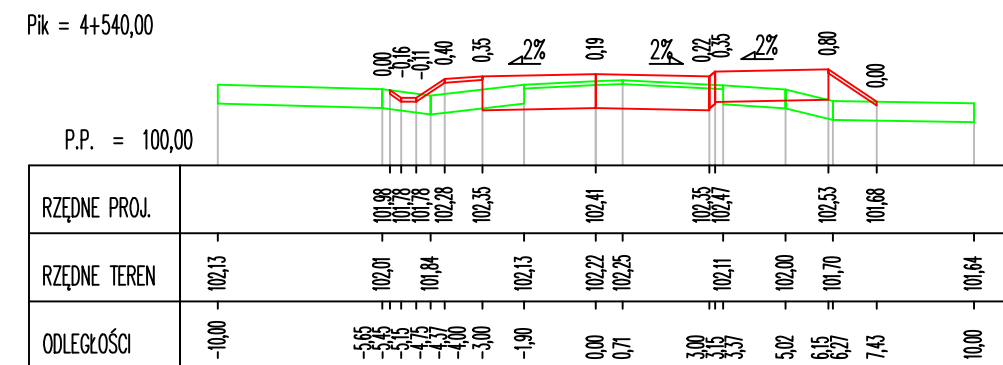
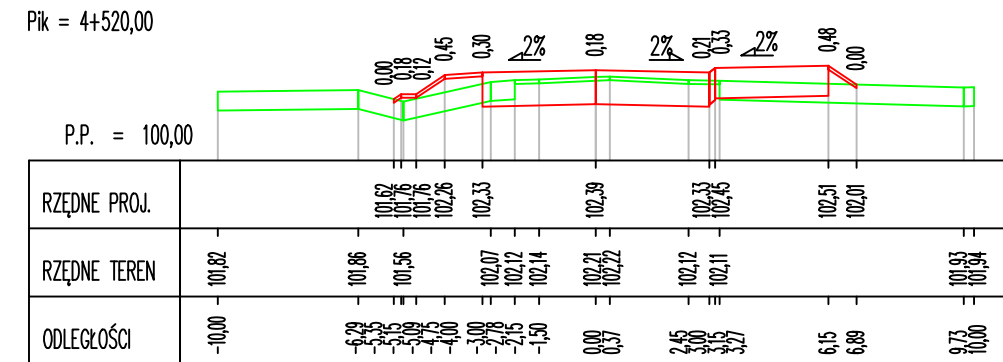
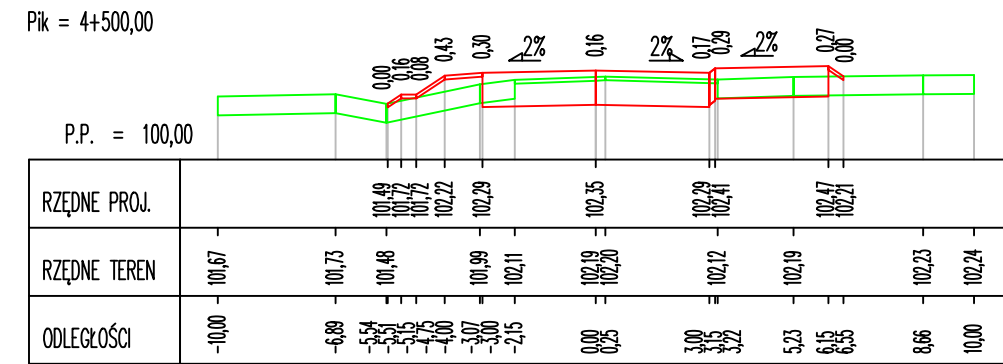
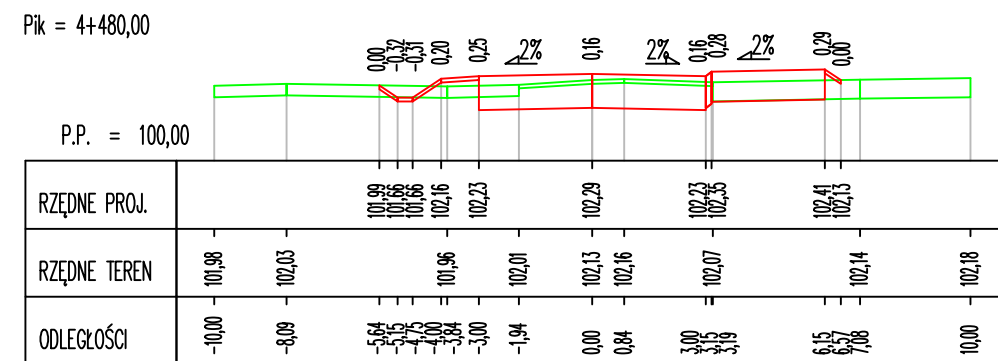
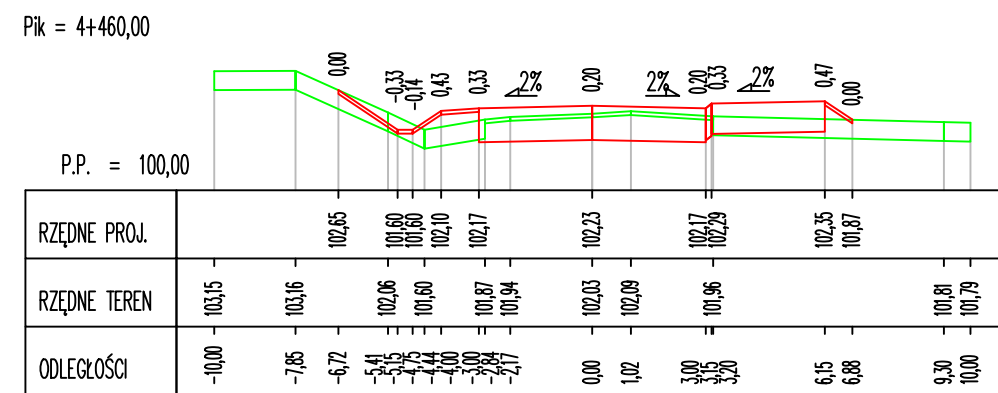
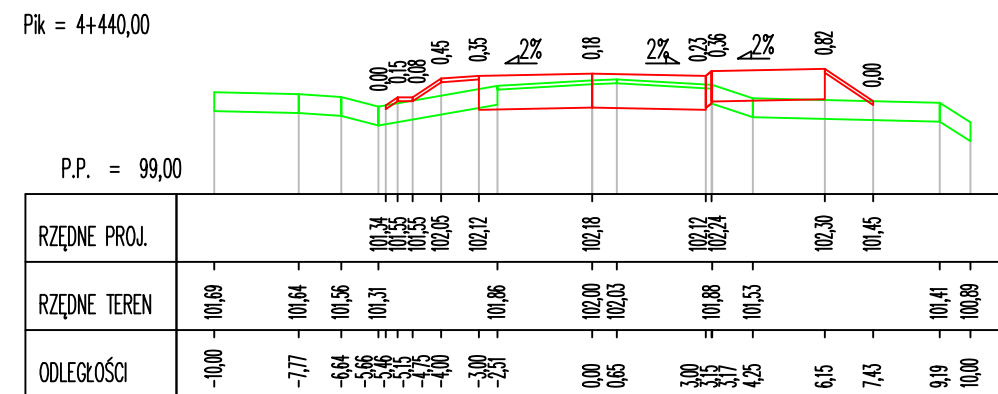
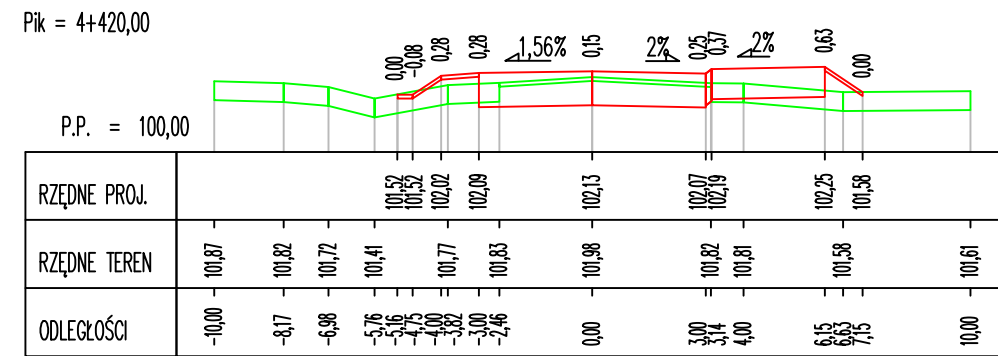
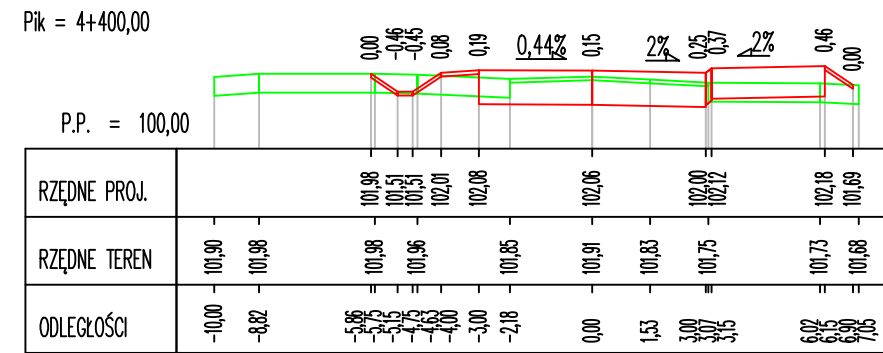
4



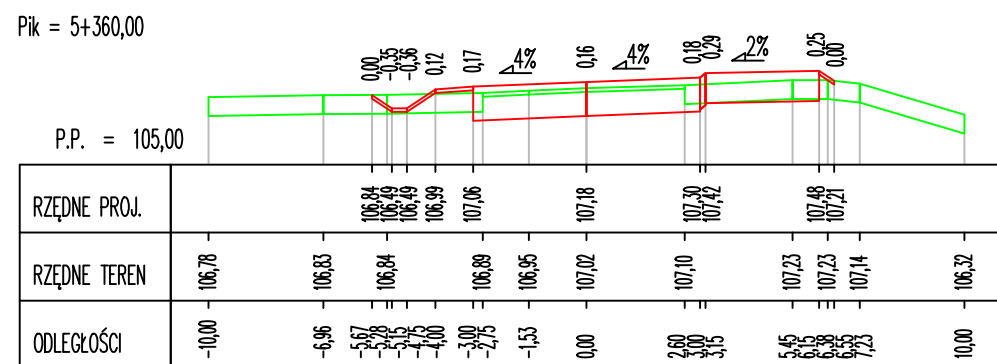
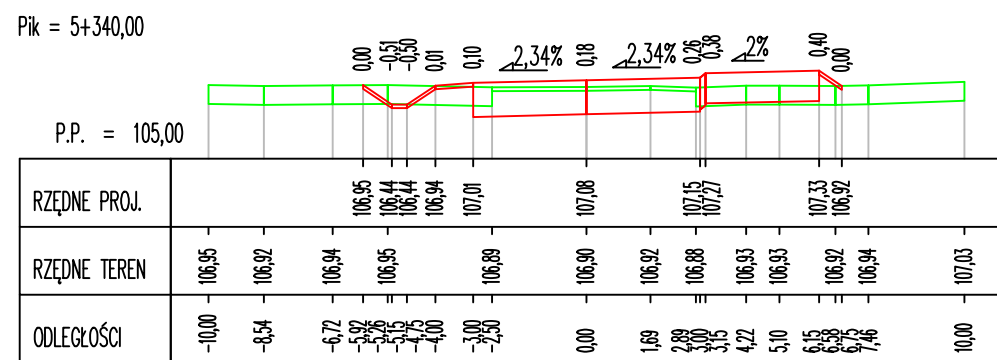
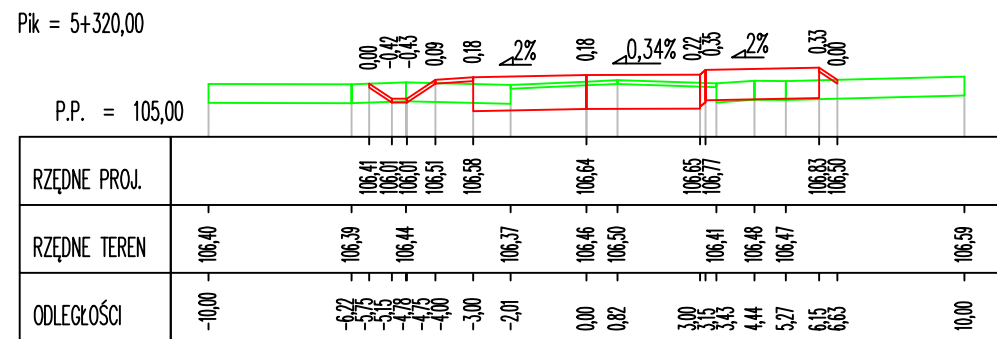
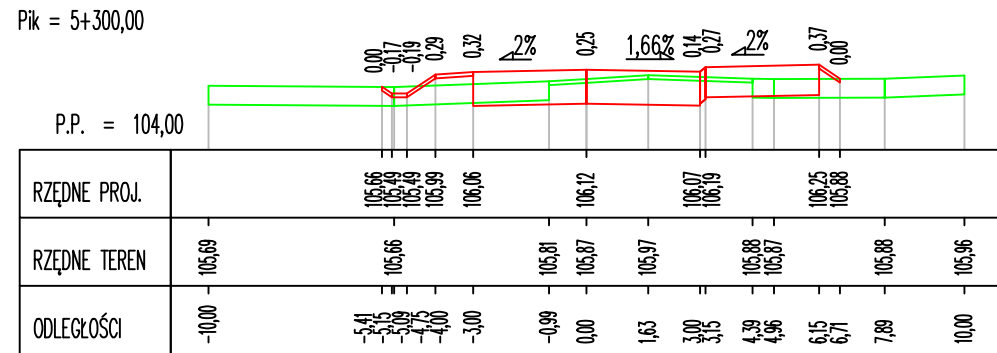
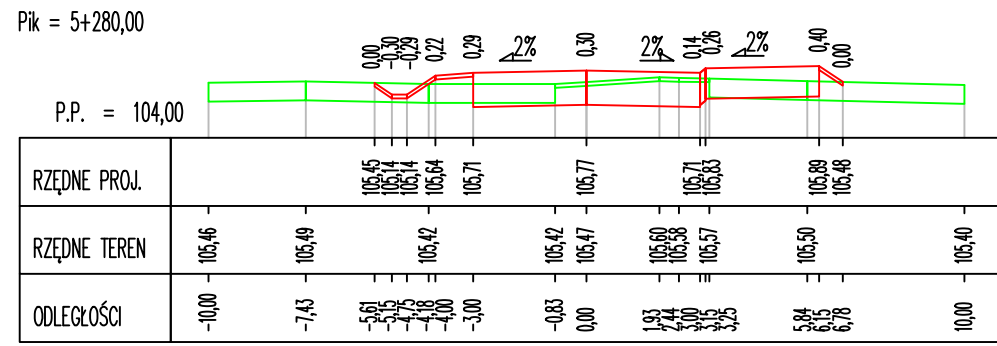
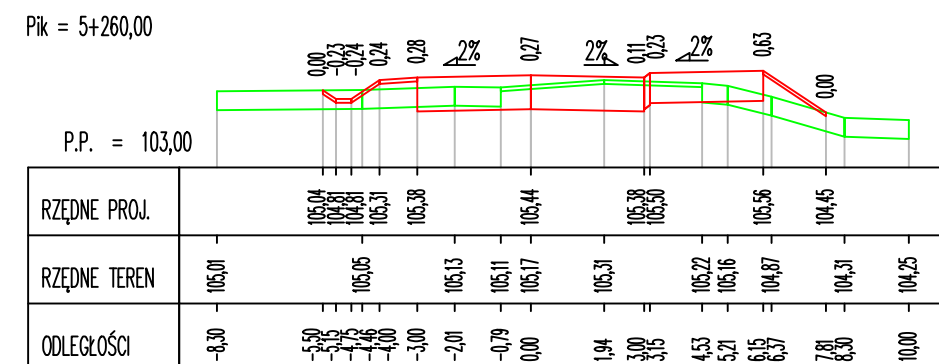
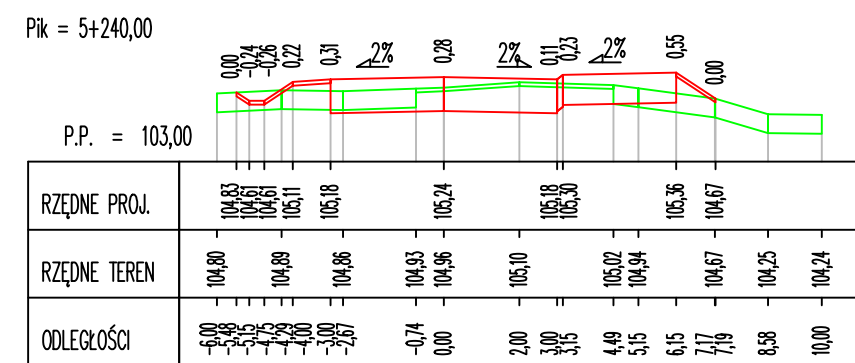
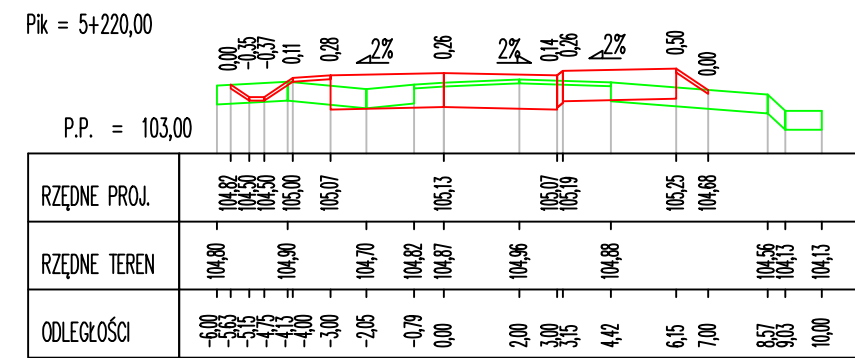
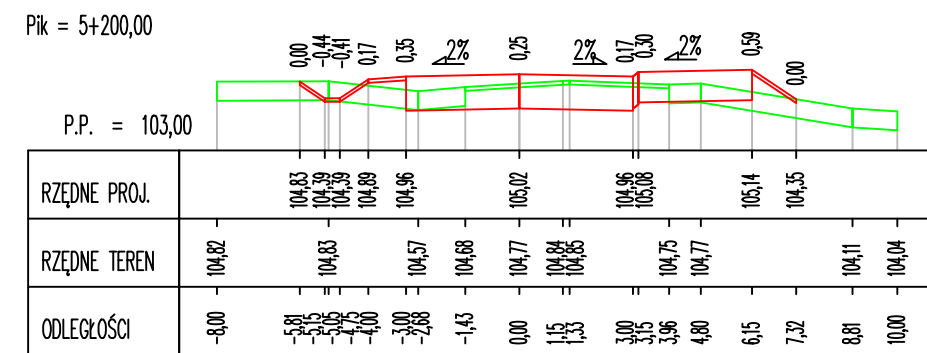
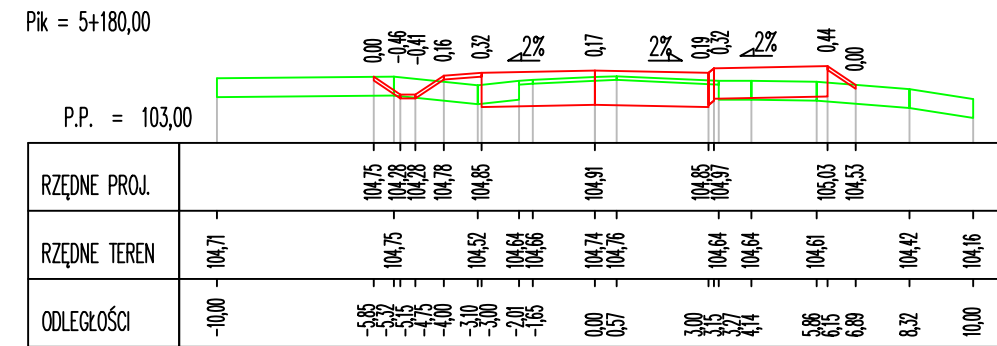
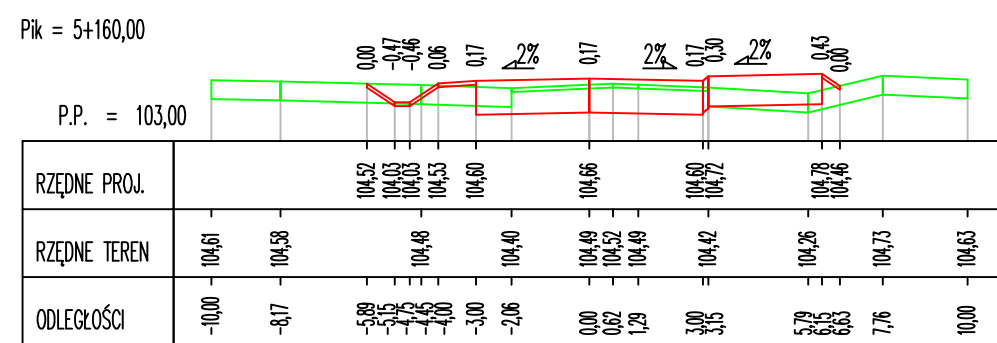
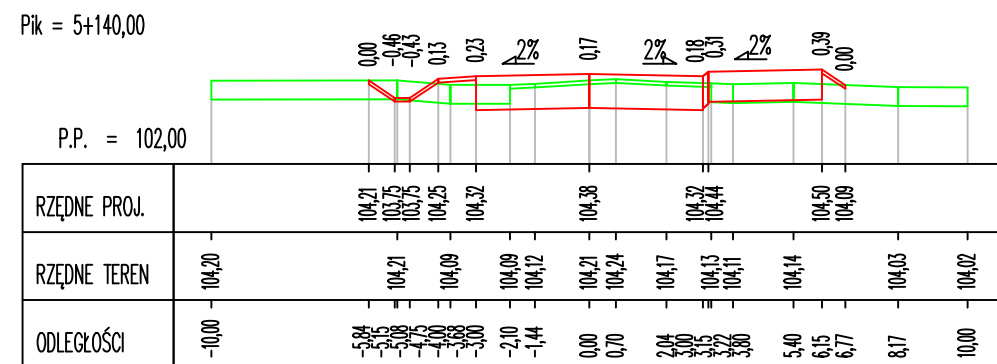
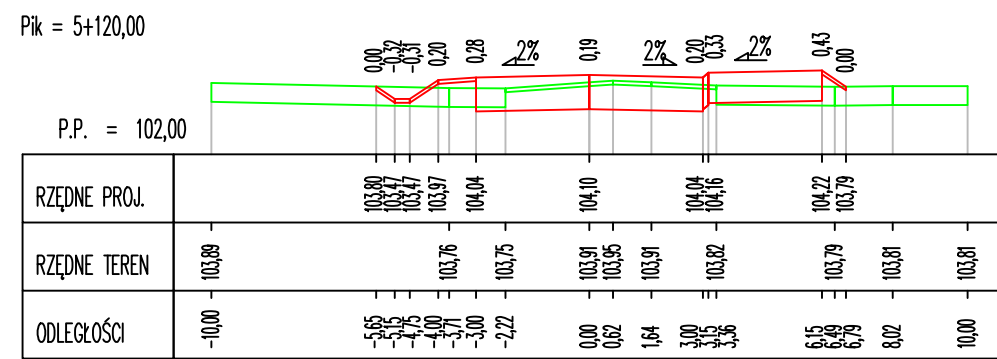
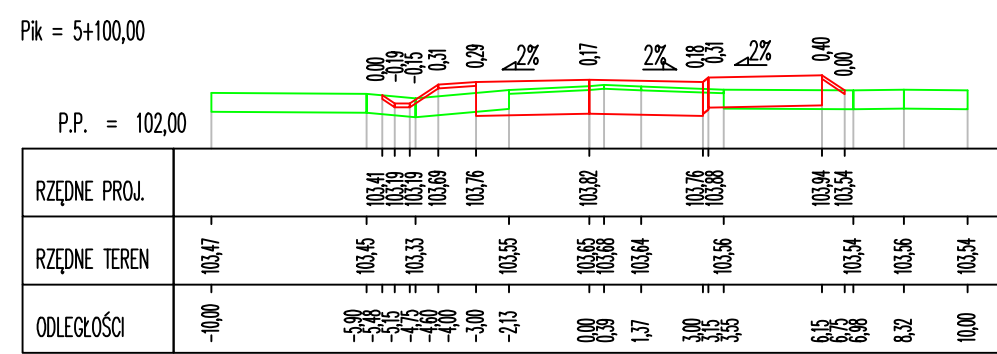
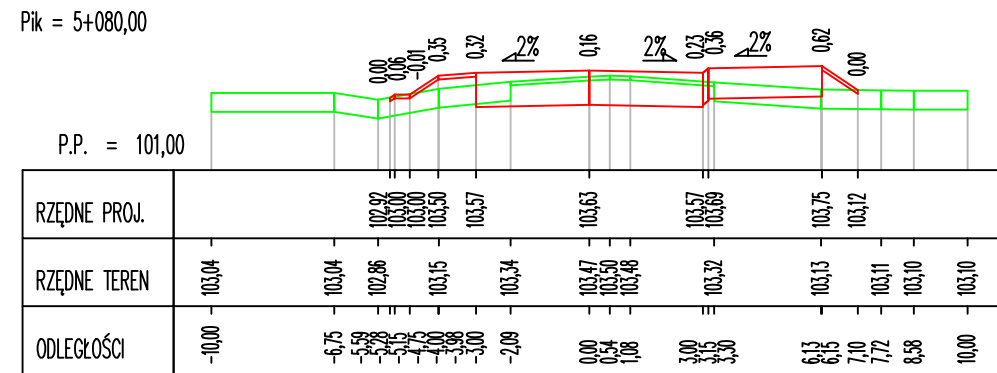
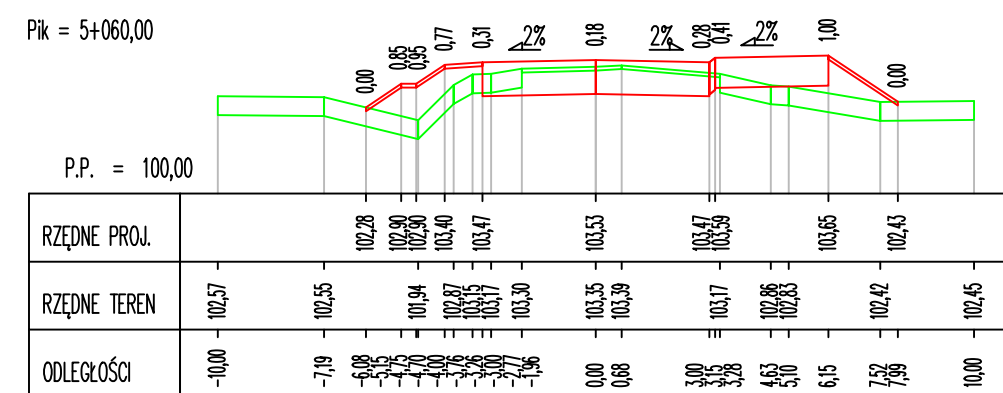
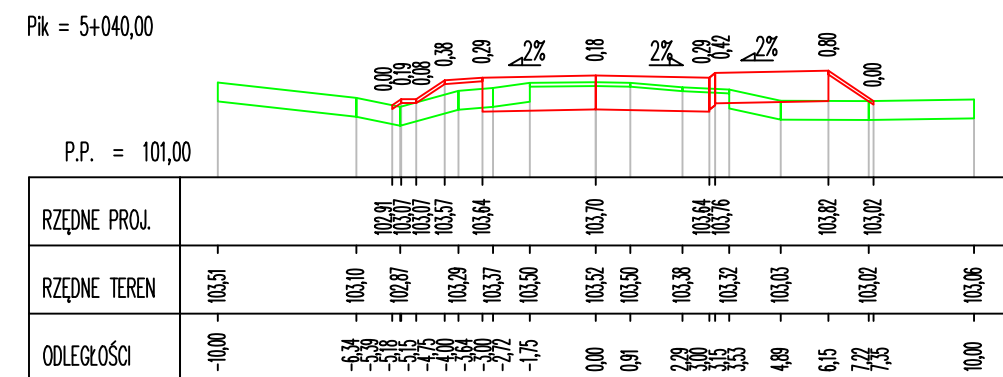
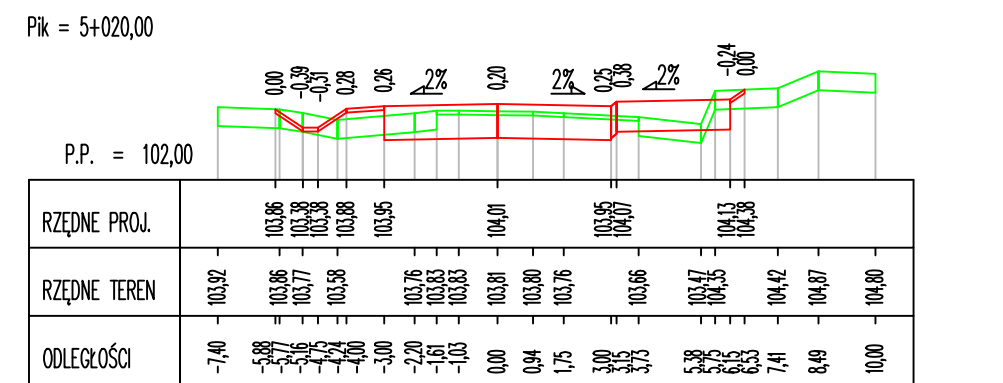
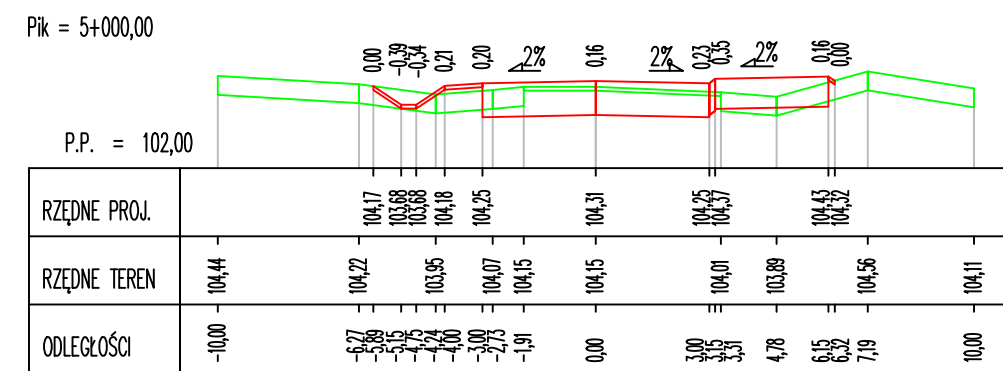
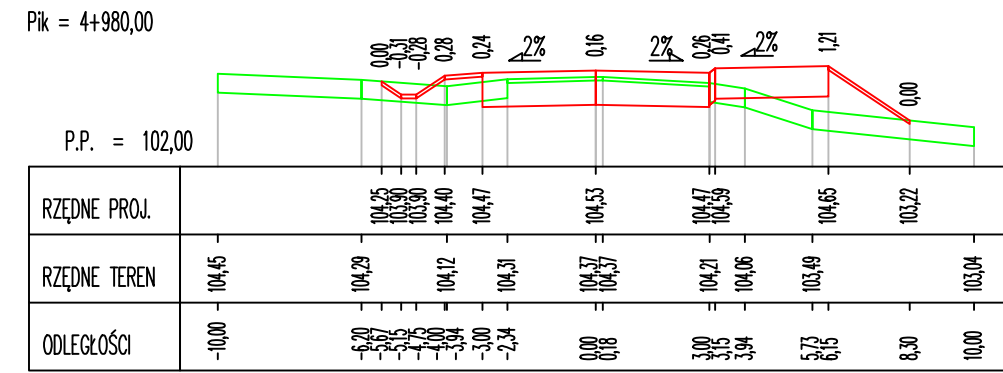
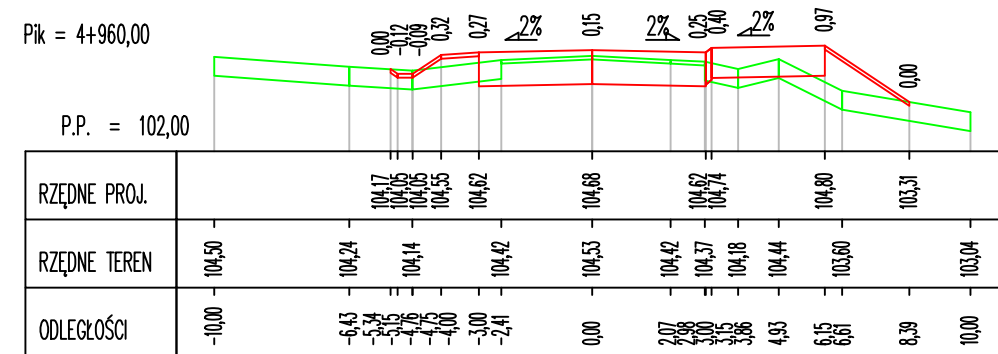
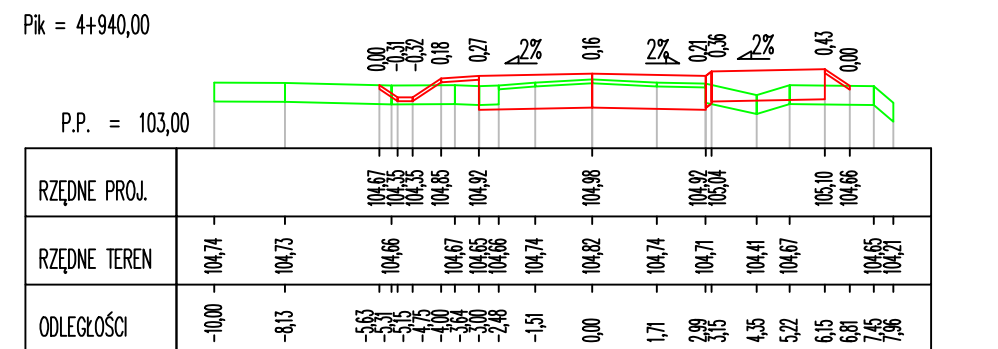
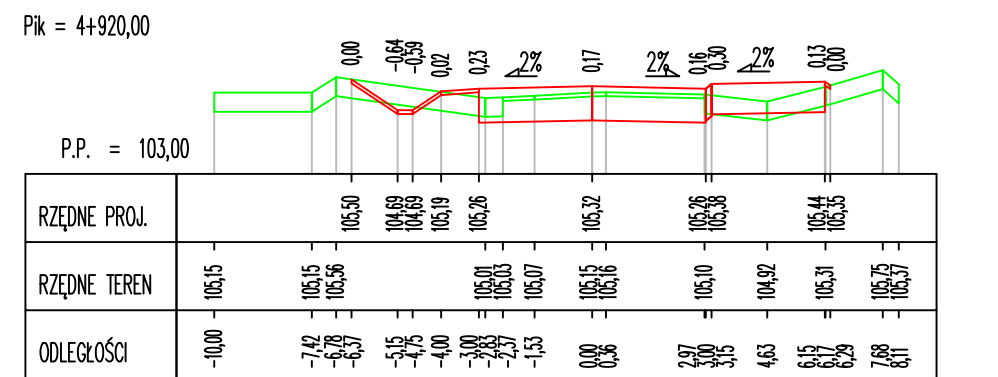
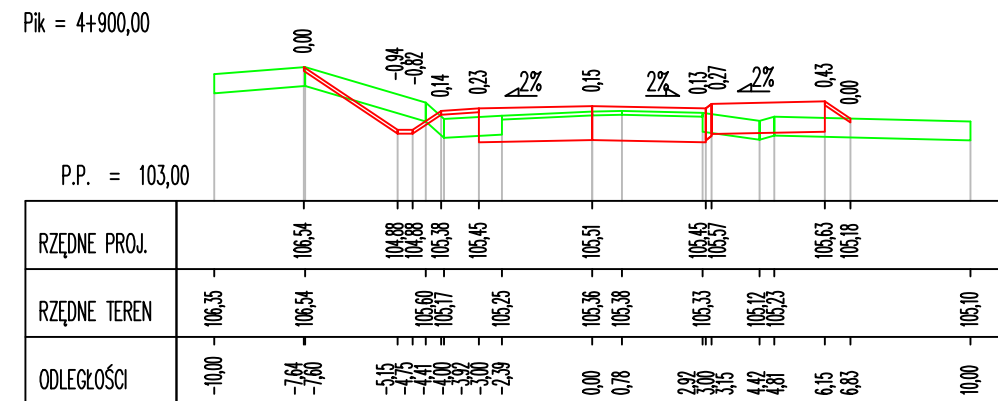
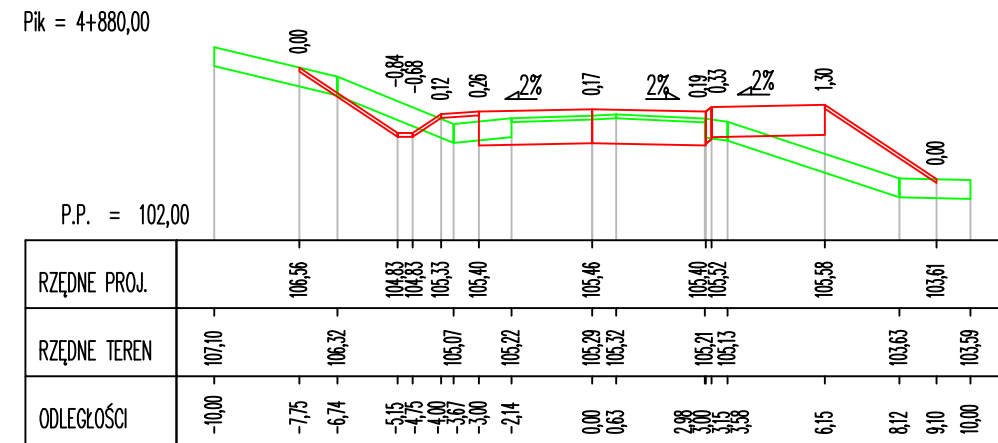






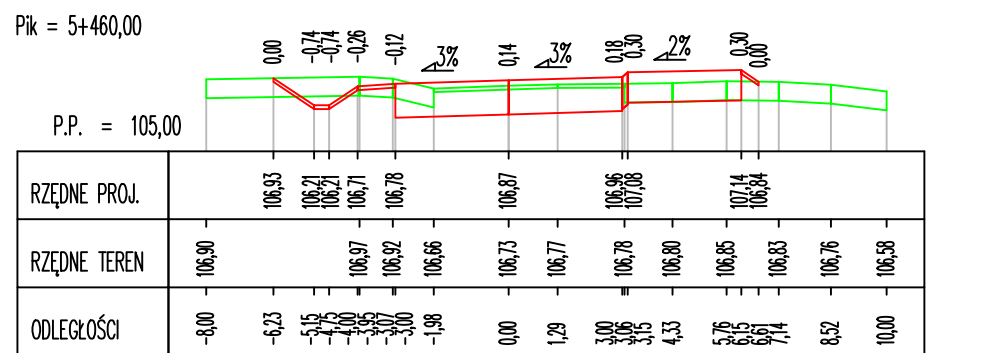
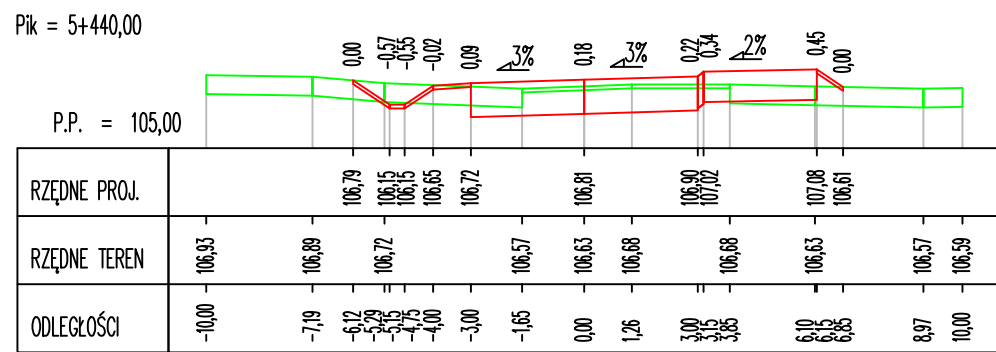
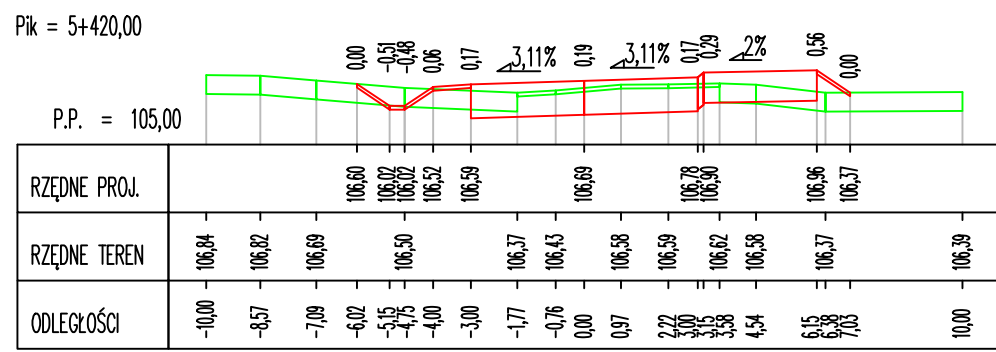
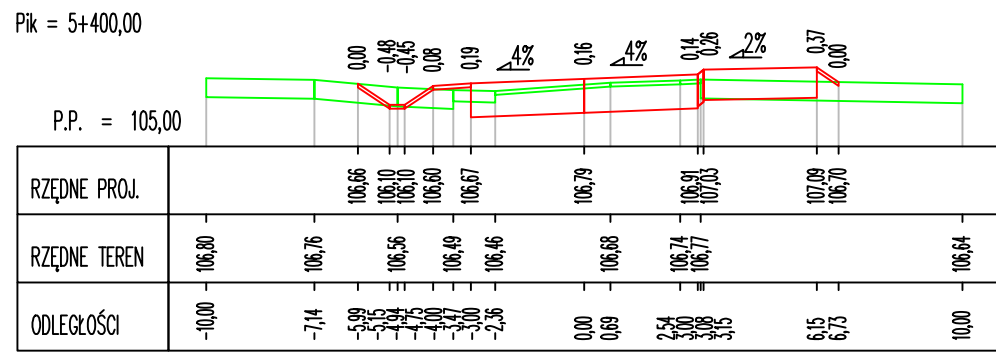
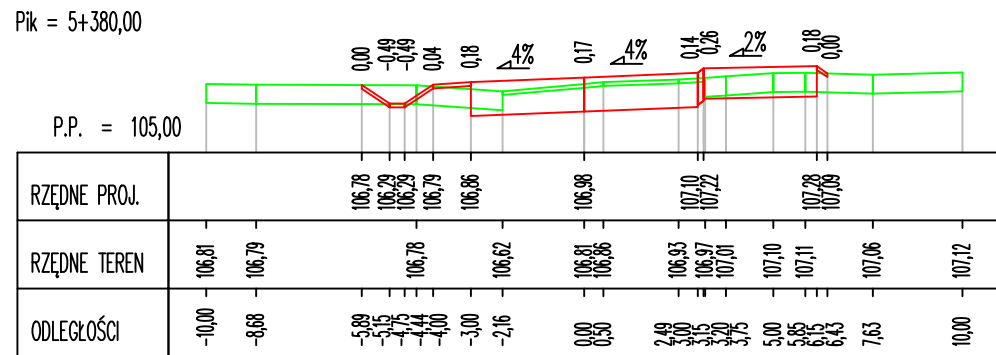




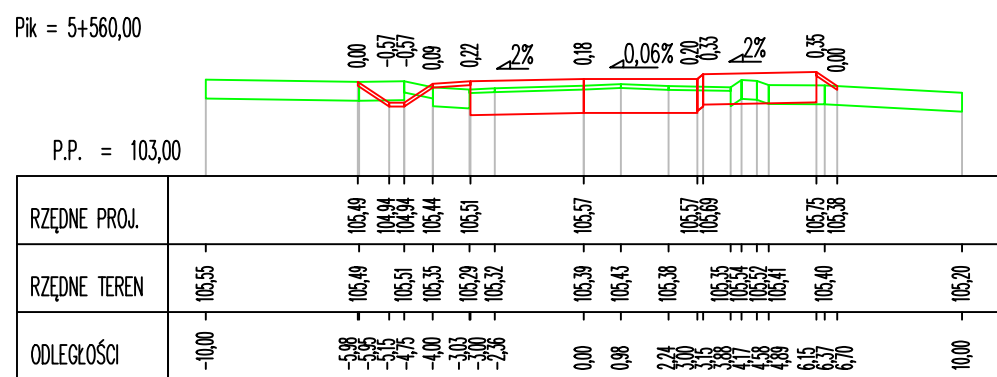
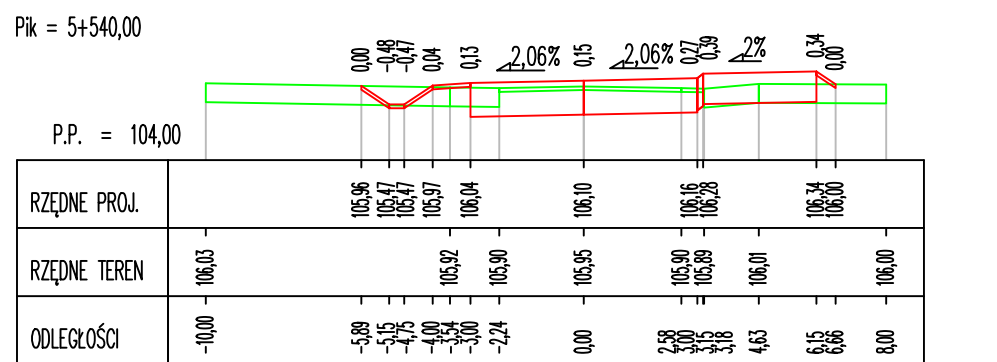
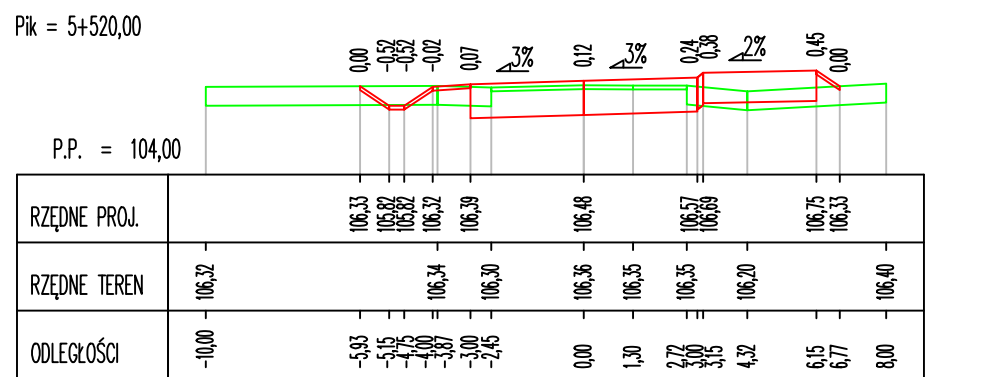
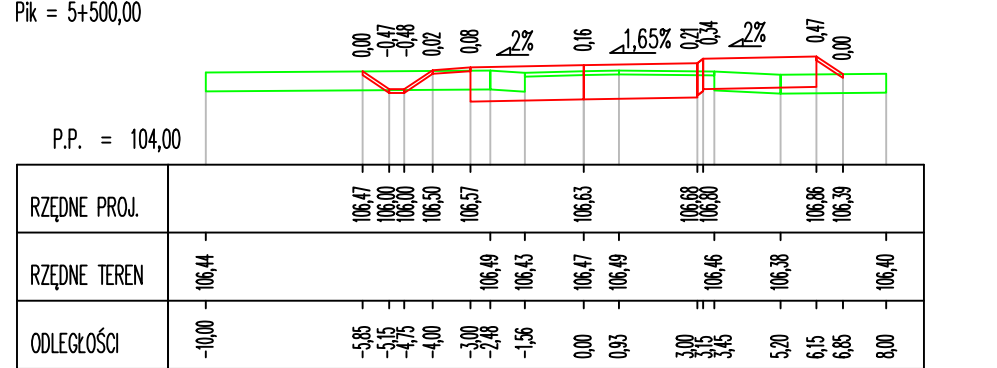
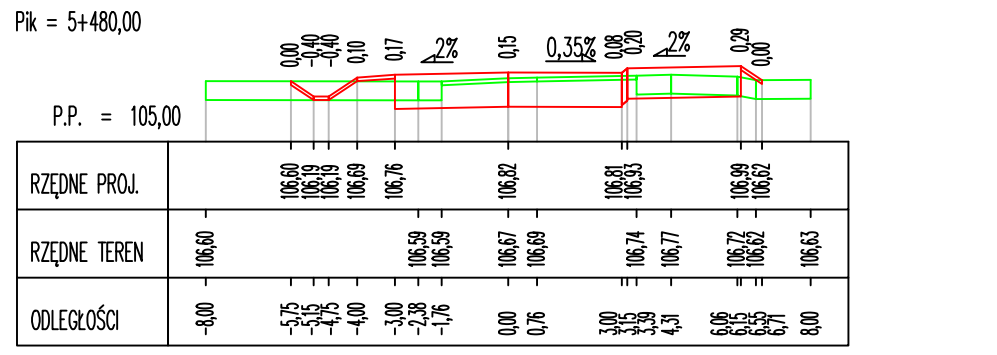




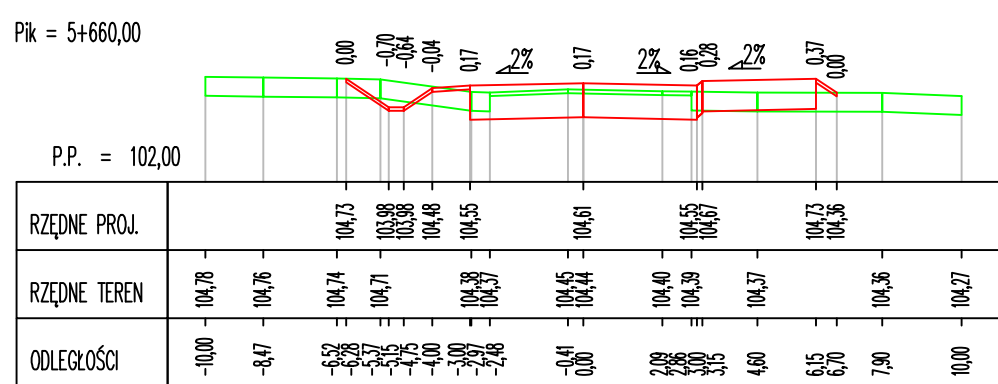
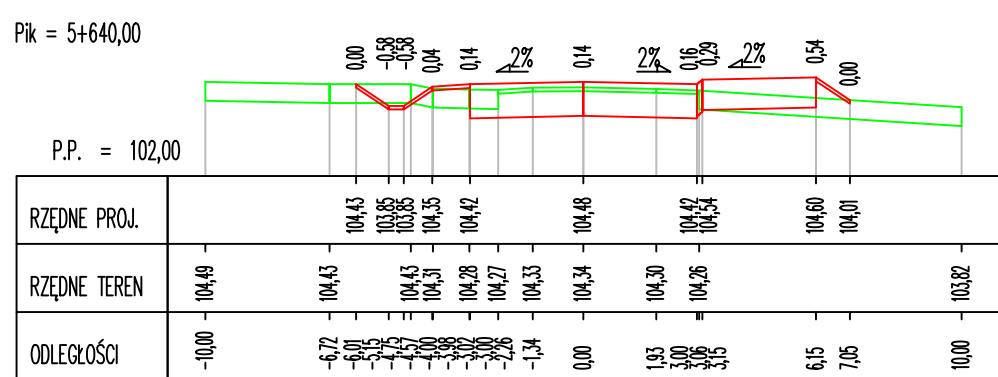
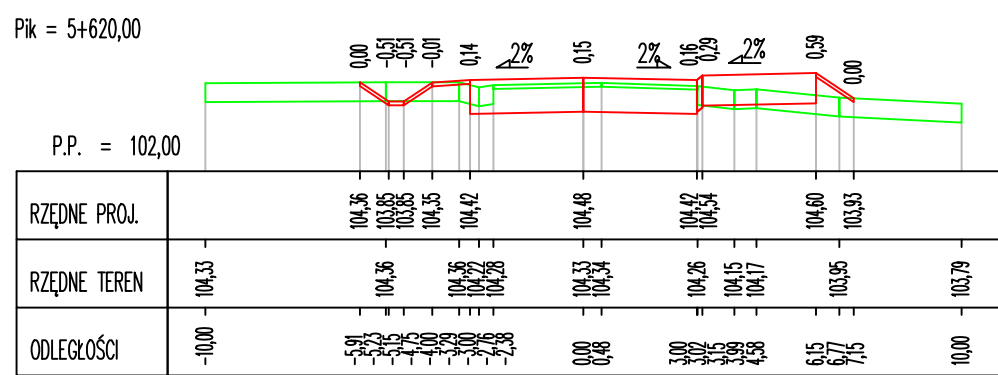
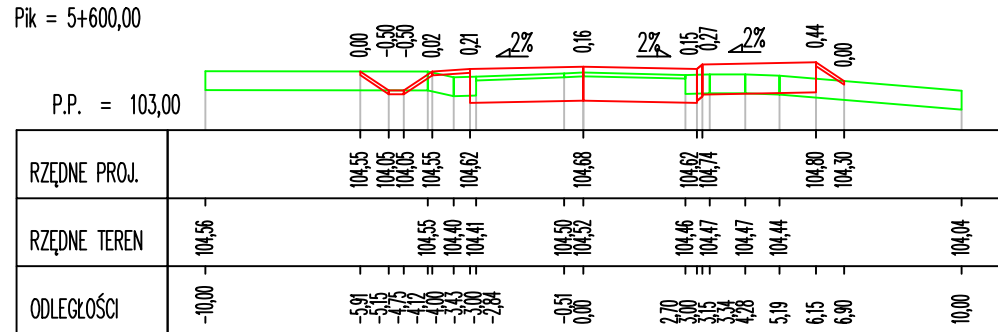
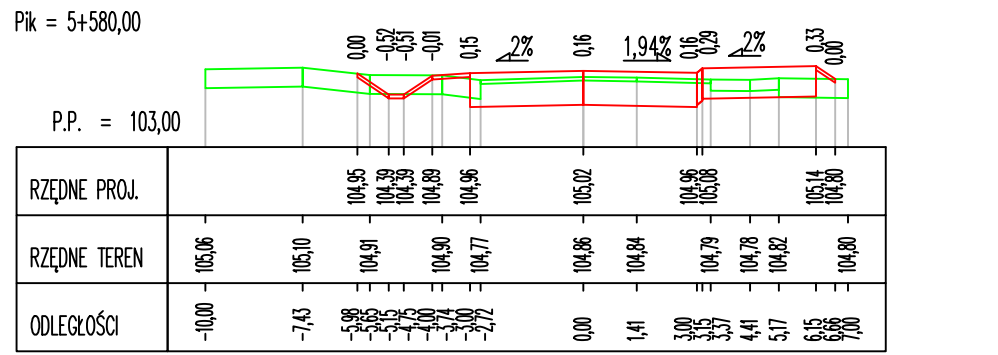
1



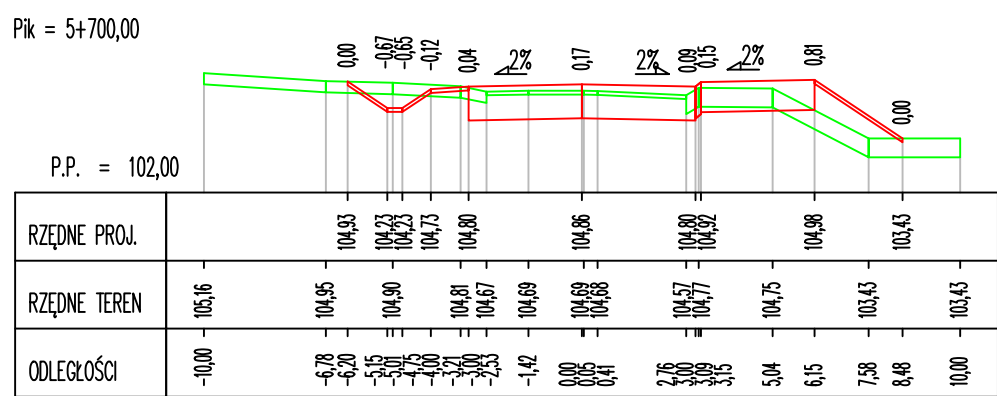
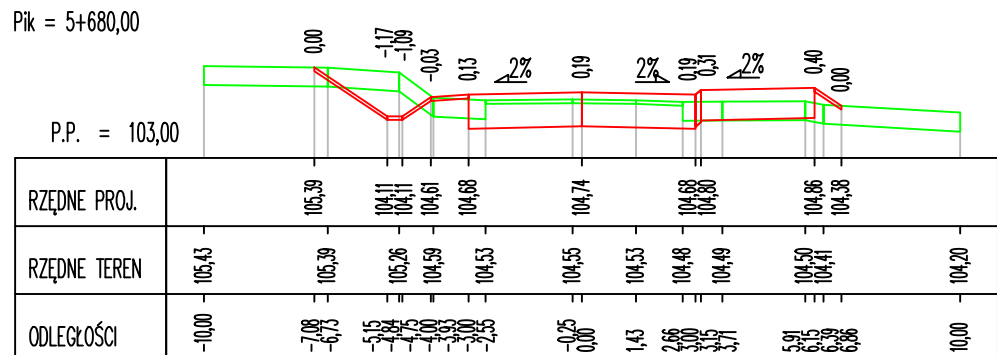
B



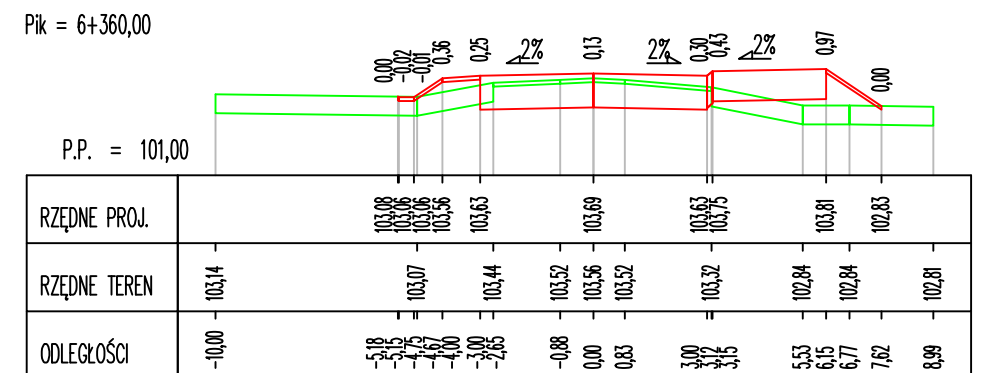
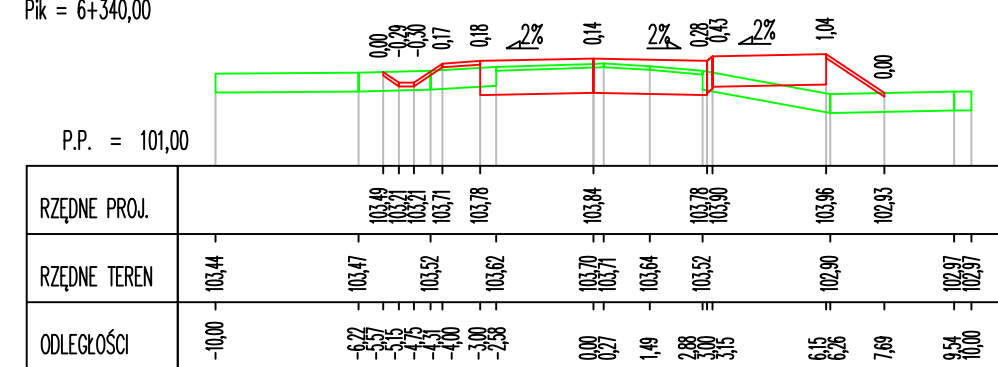
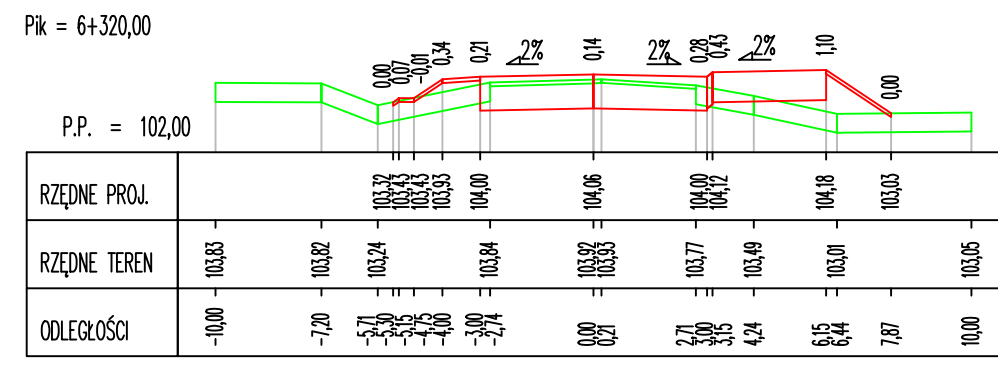
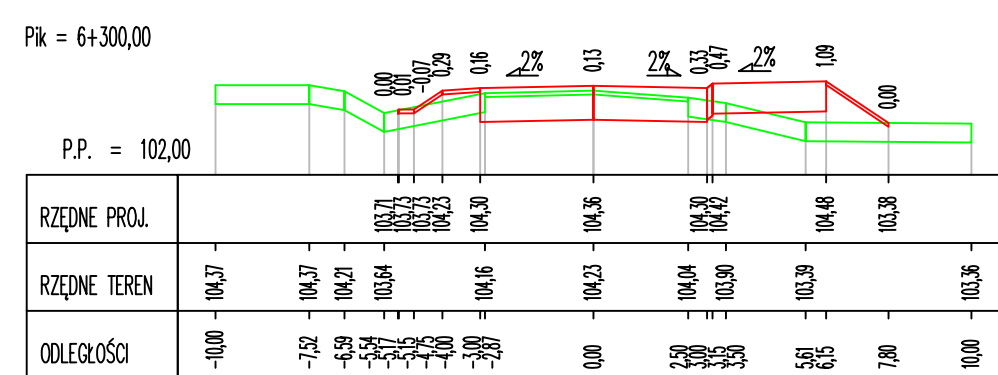
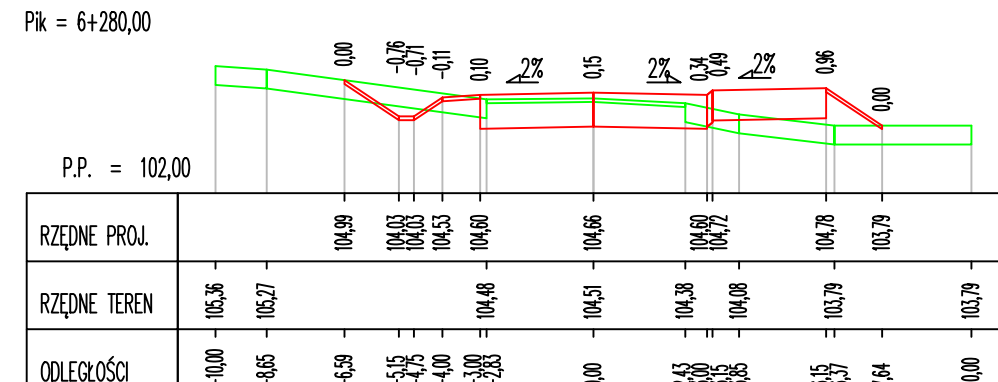
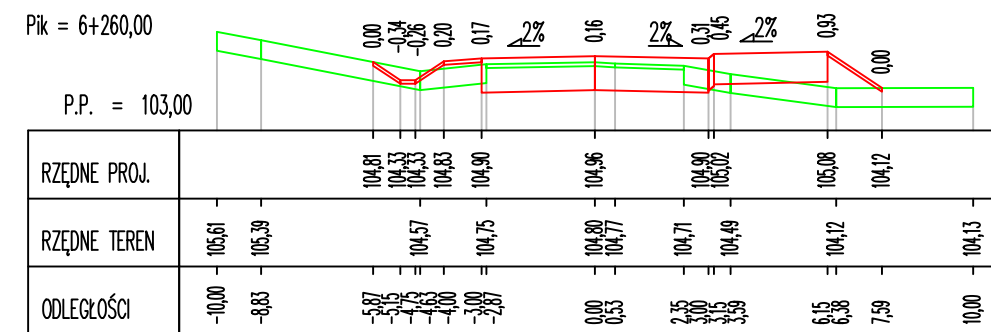
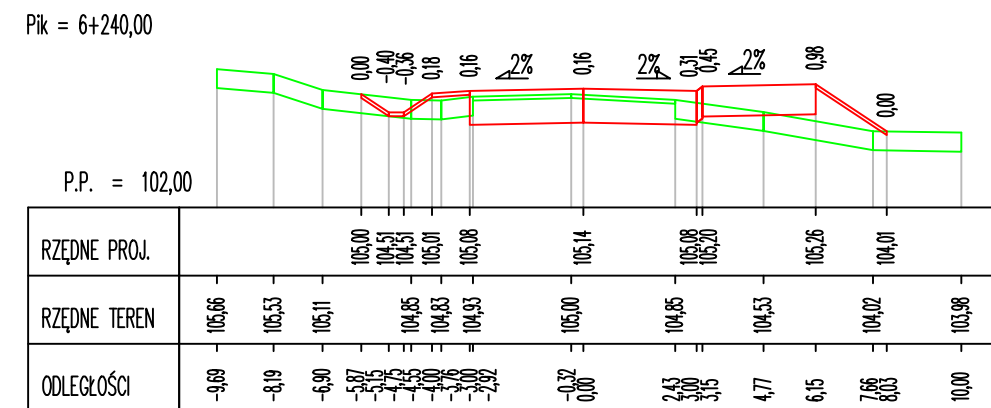
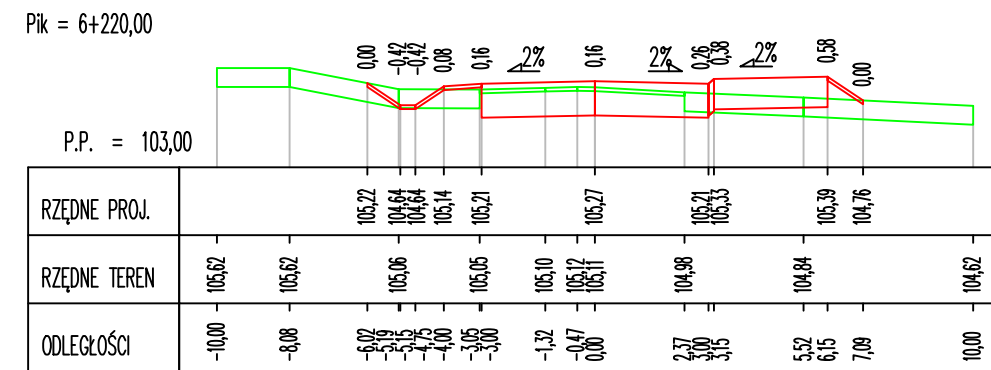
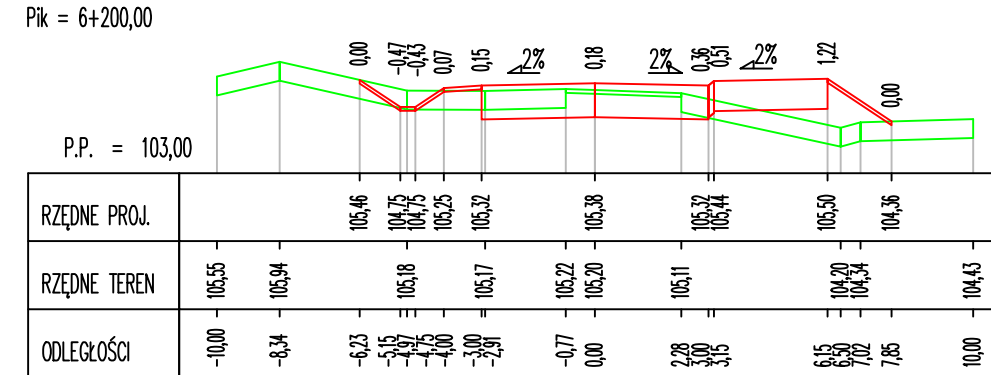
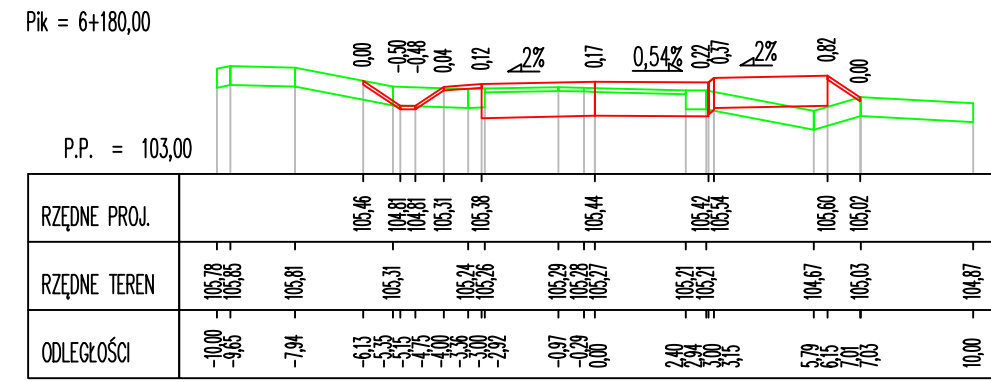
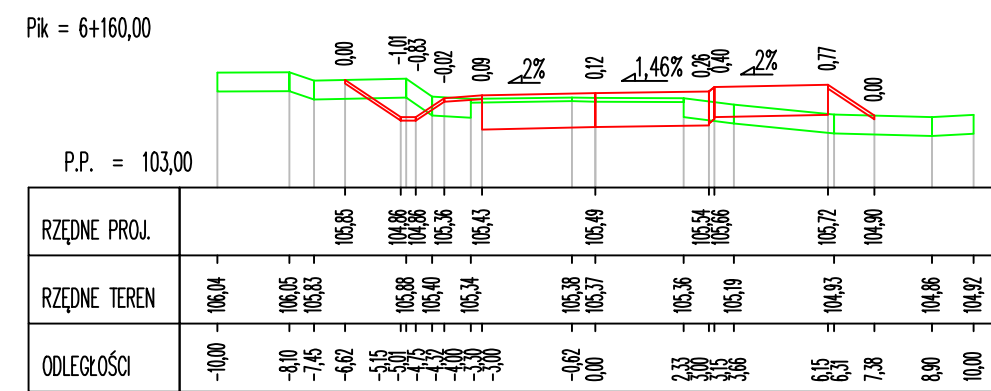
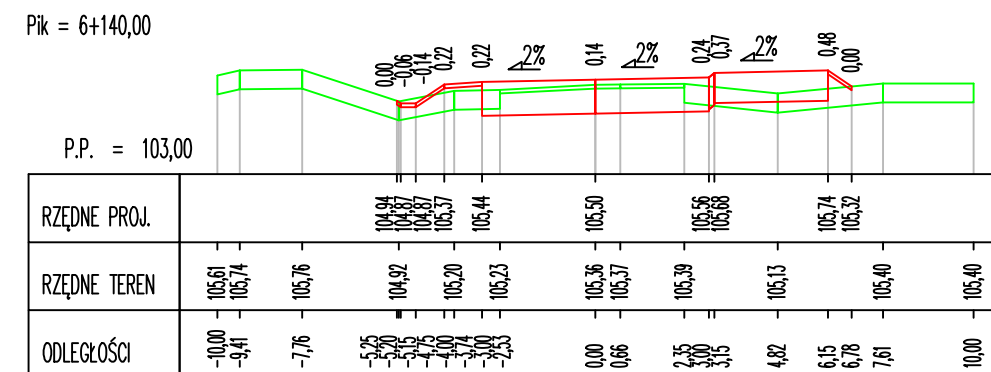
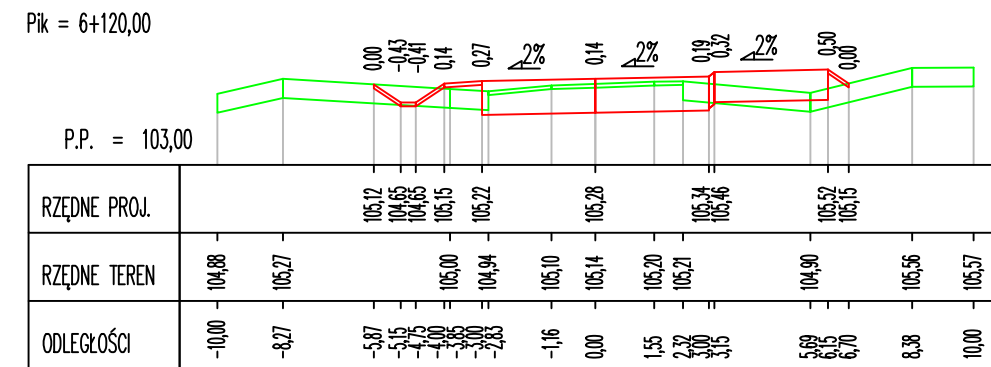
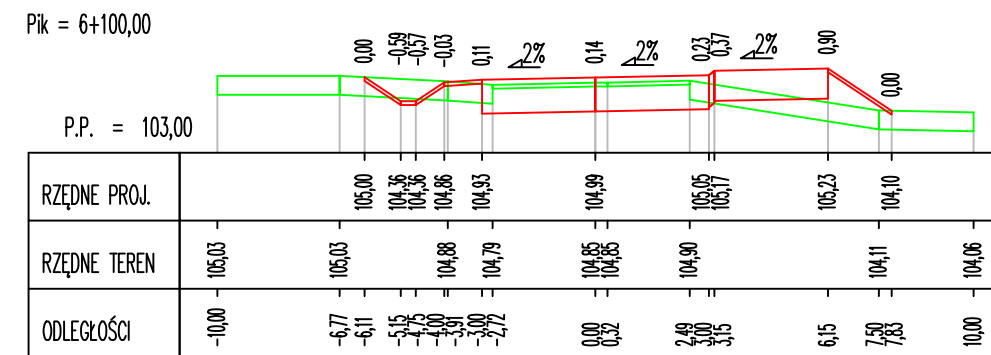
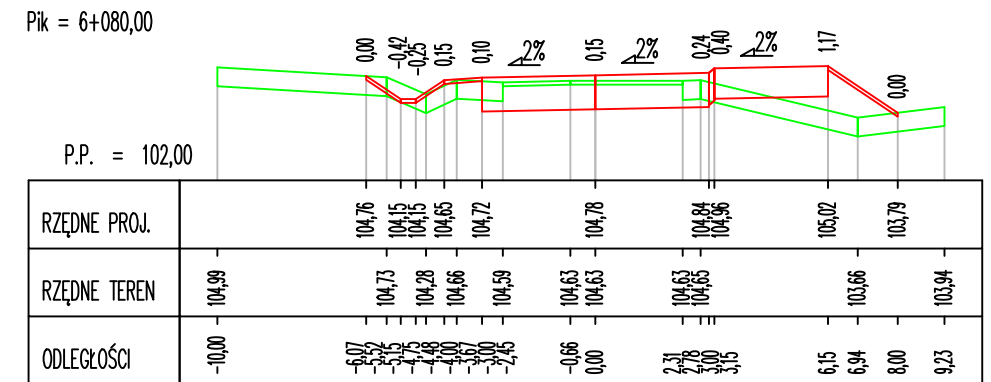
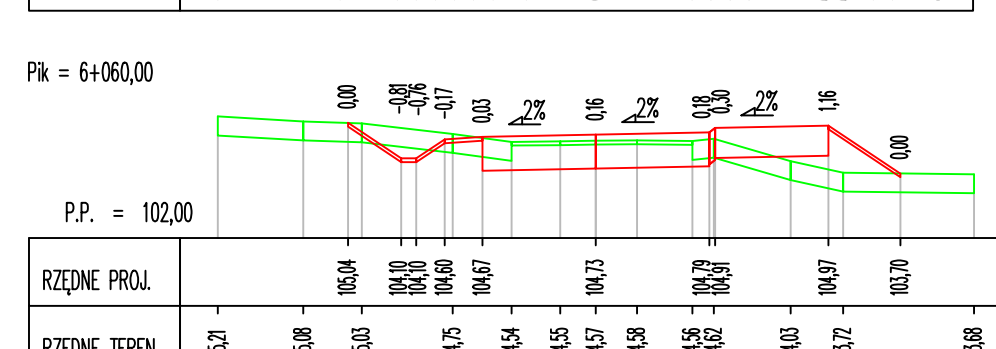
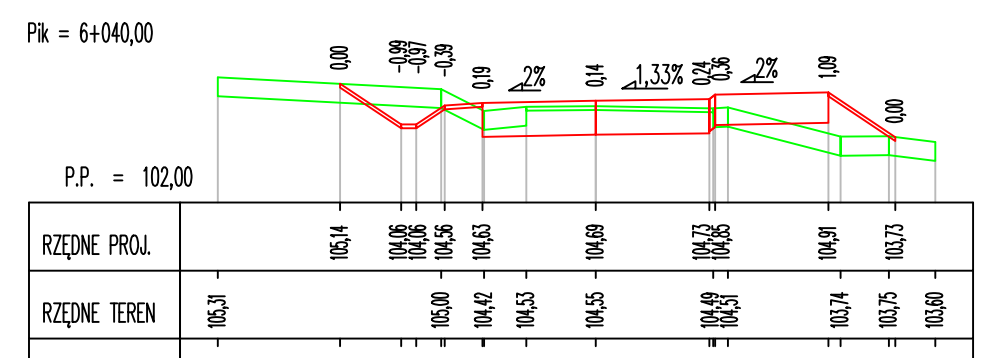
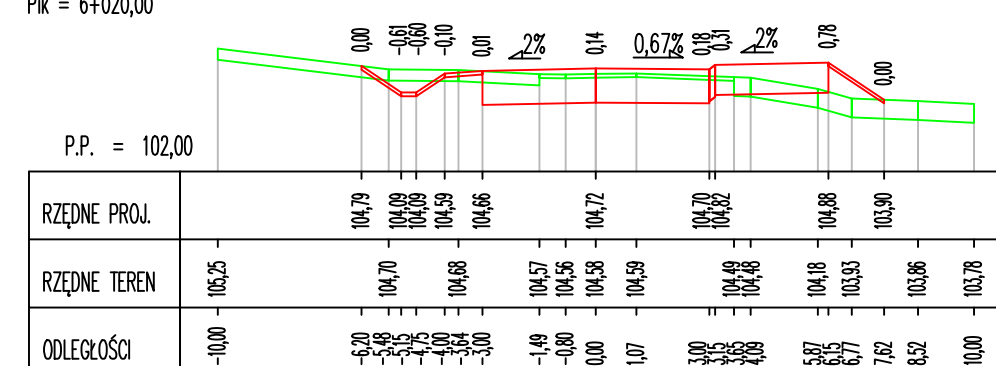
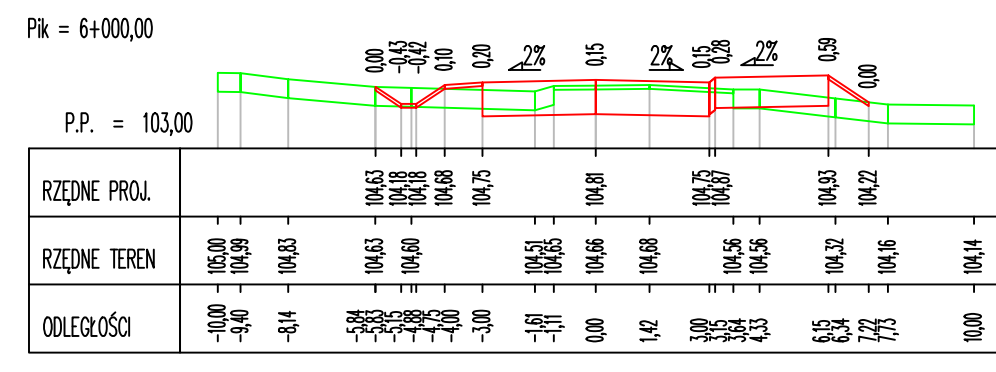
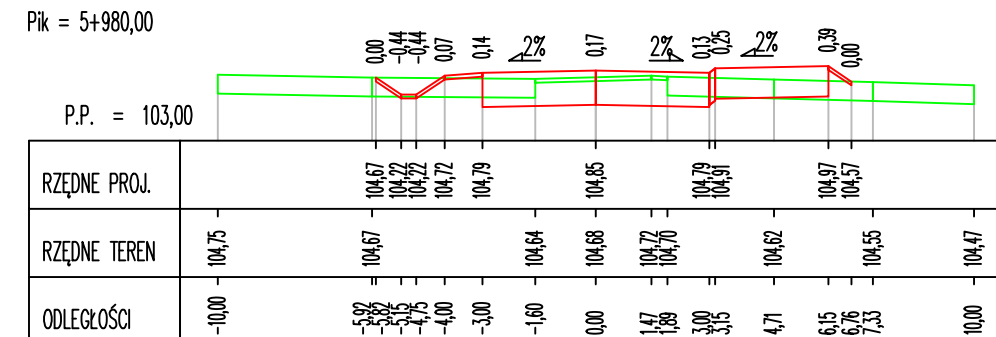
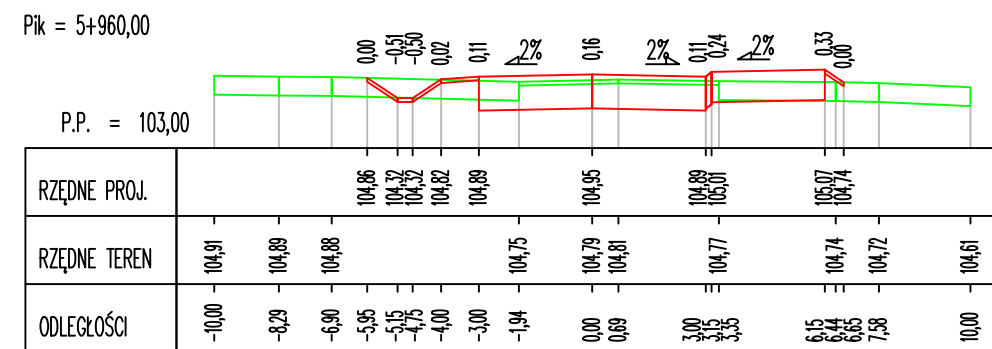
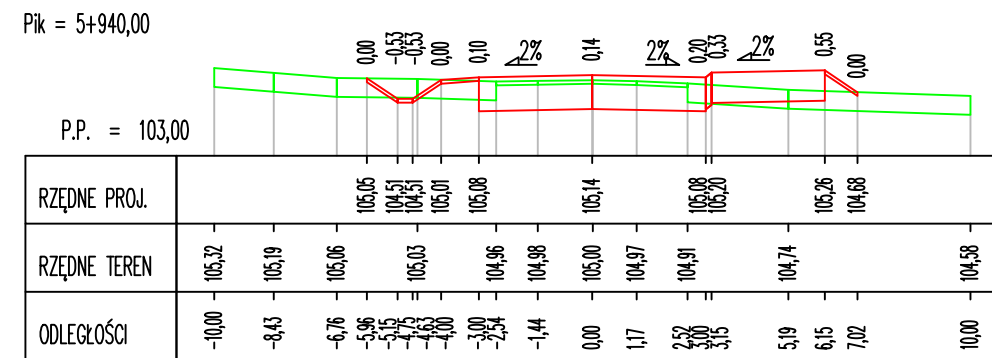
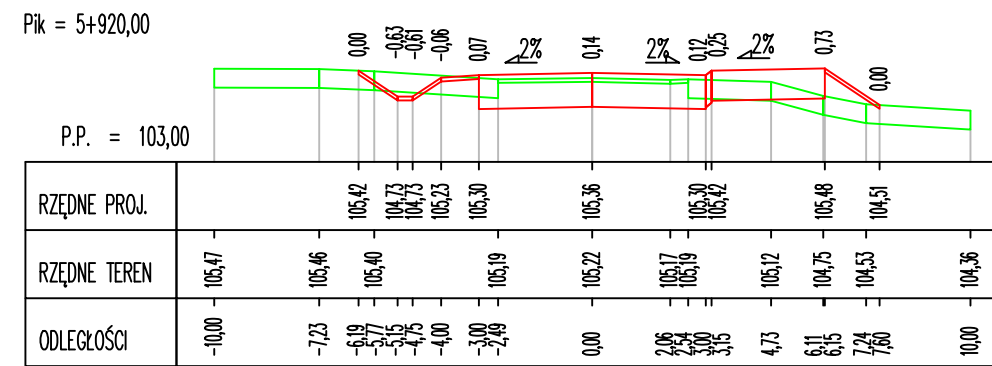
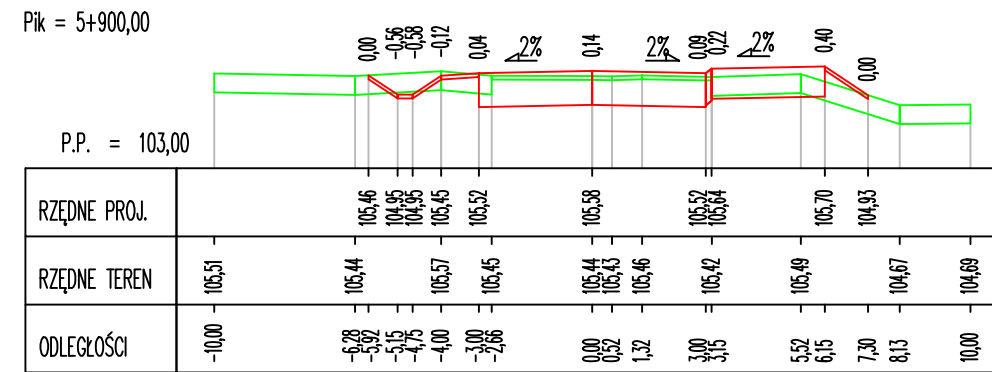
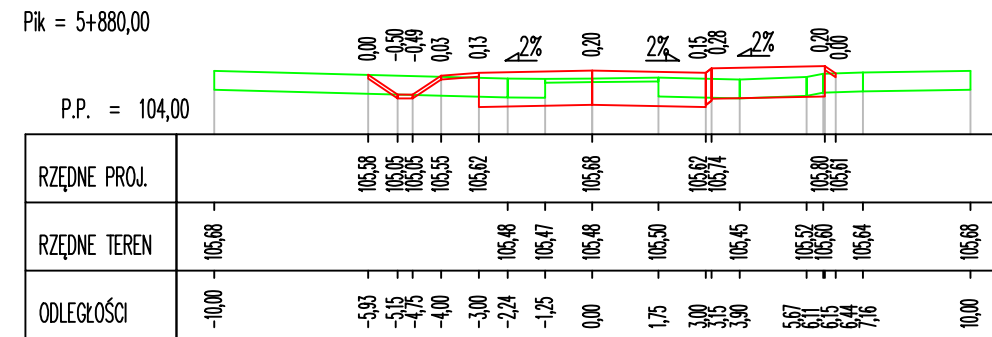
C



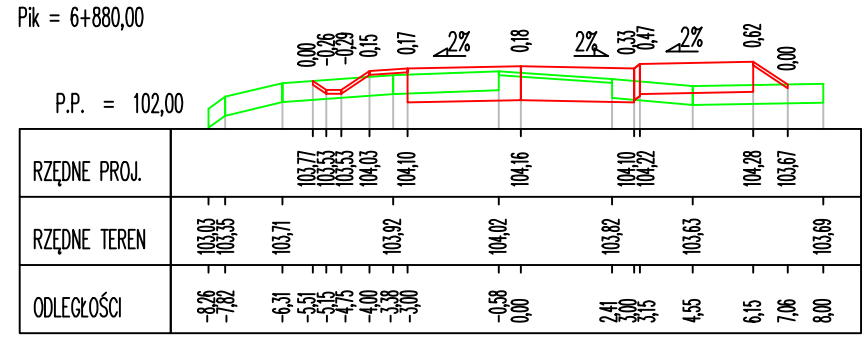
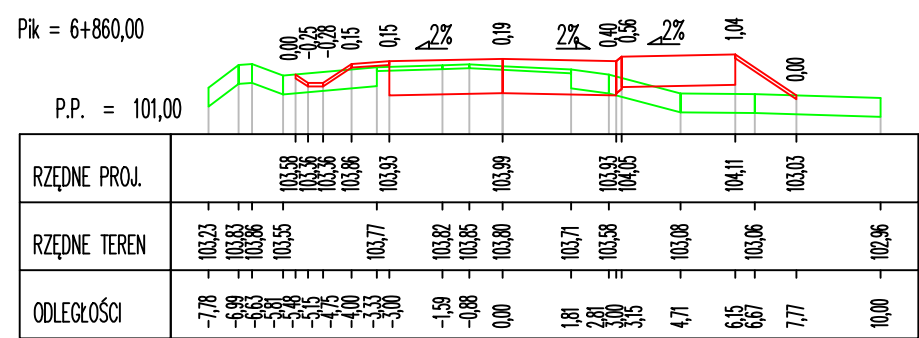
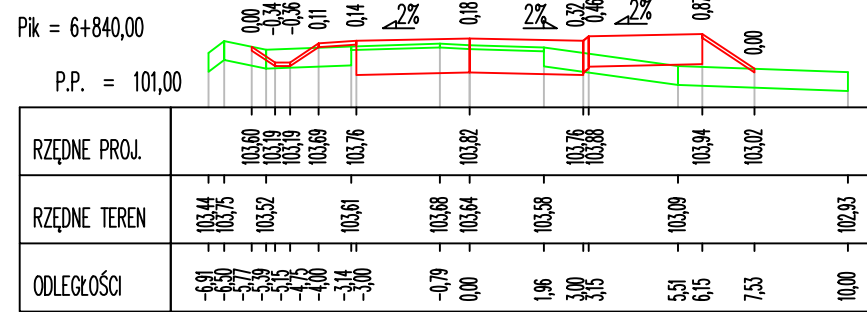
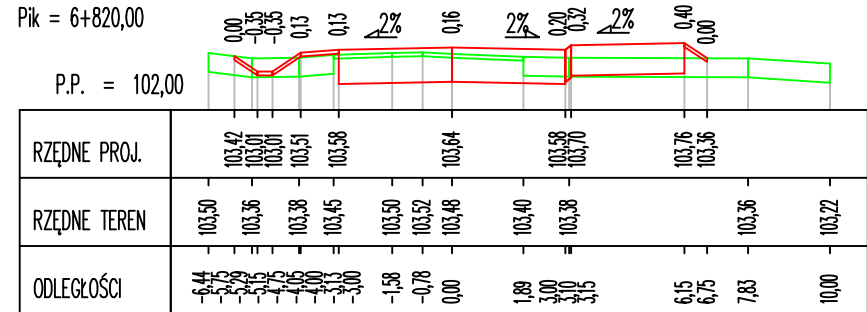
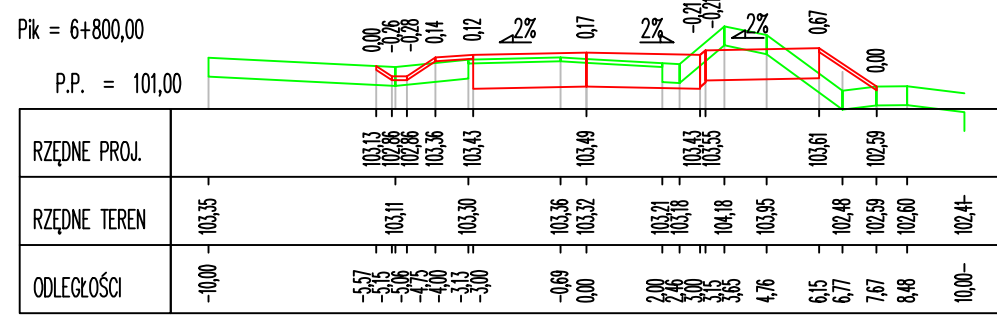
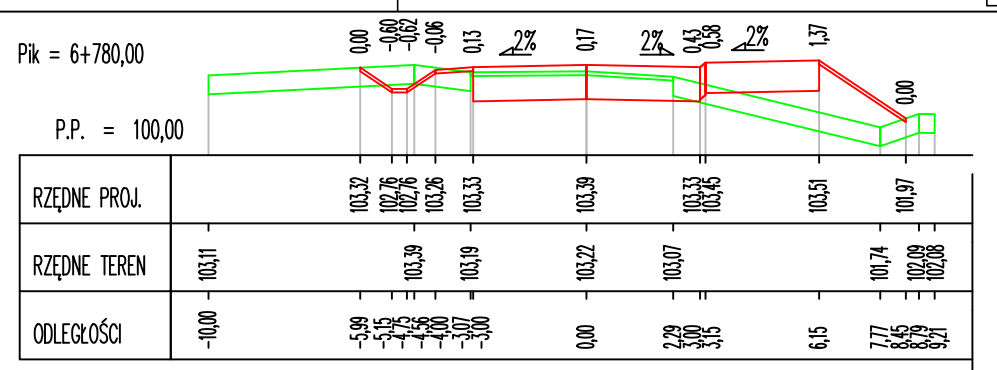
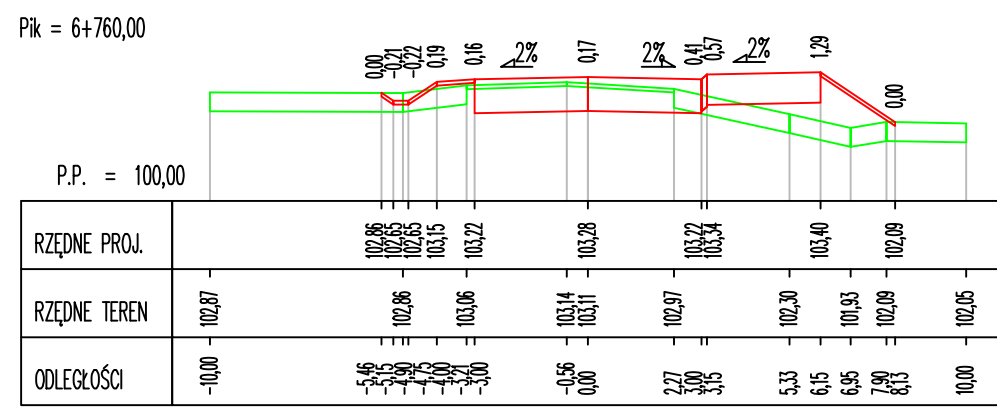
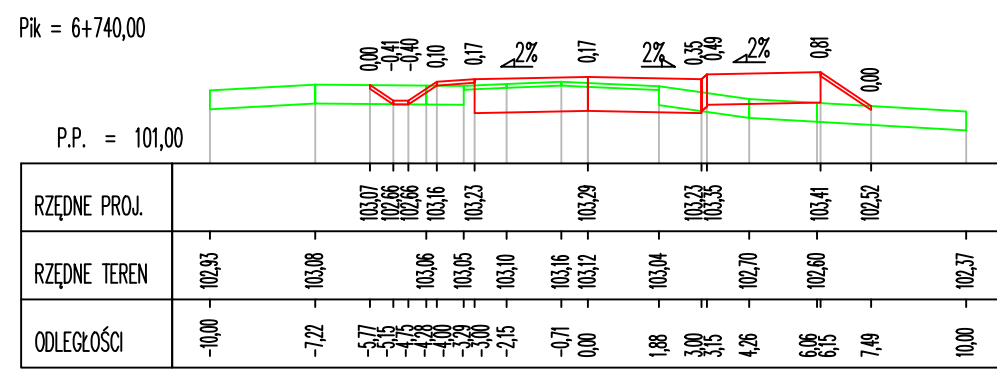
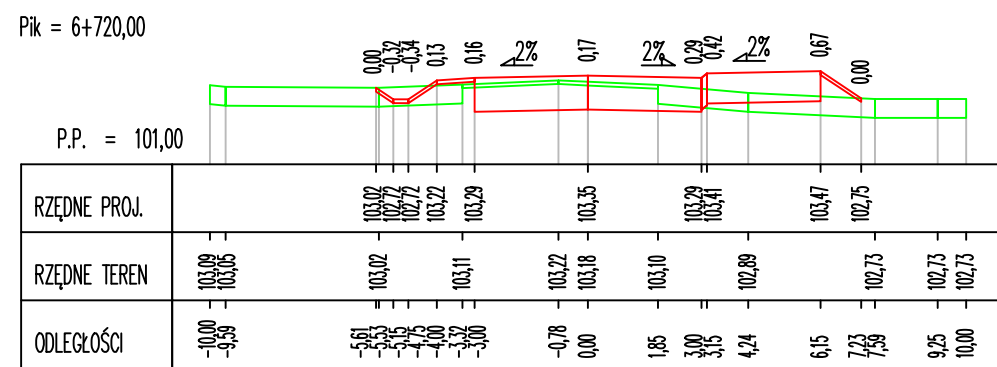
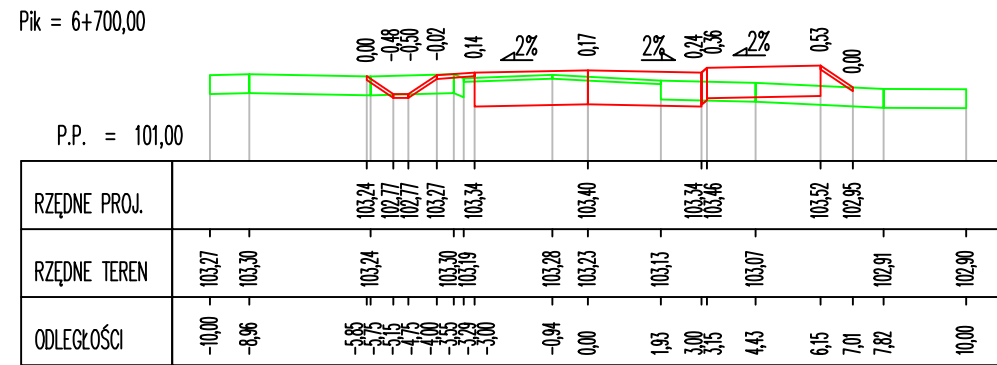
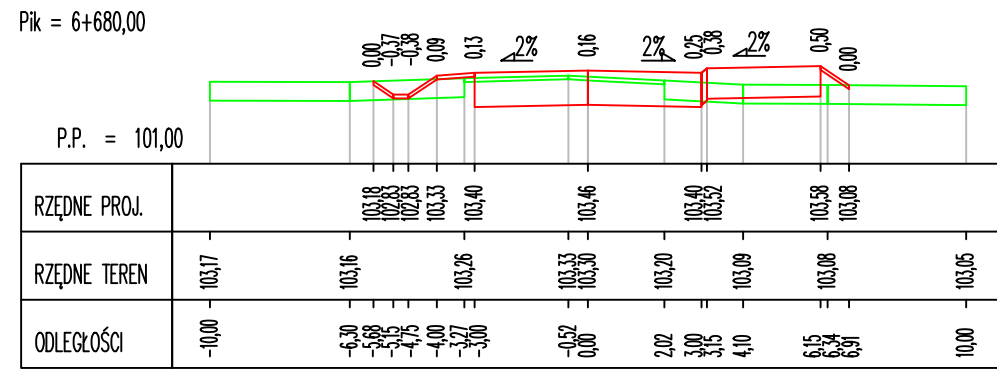
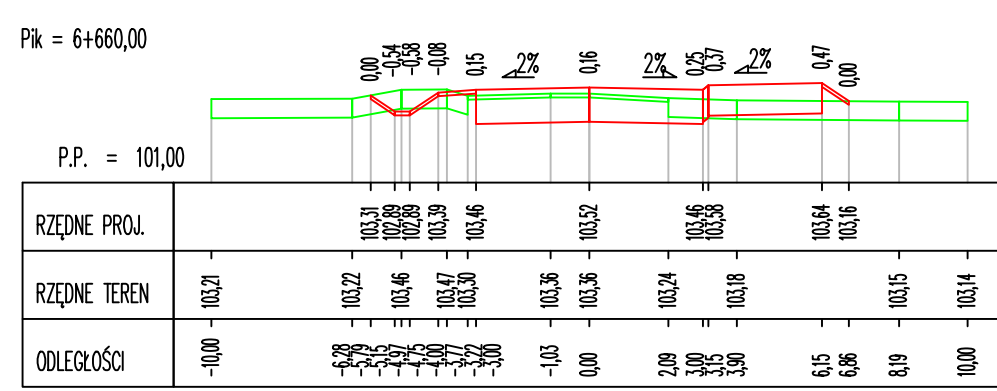
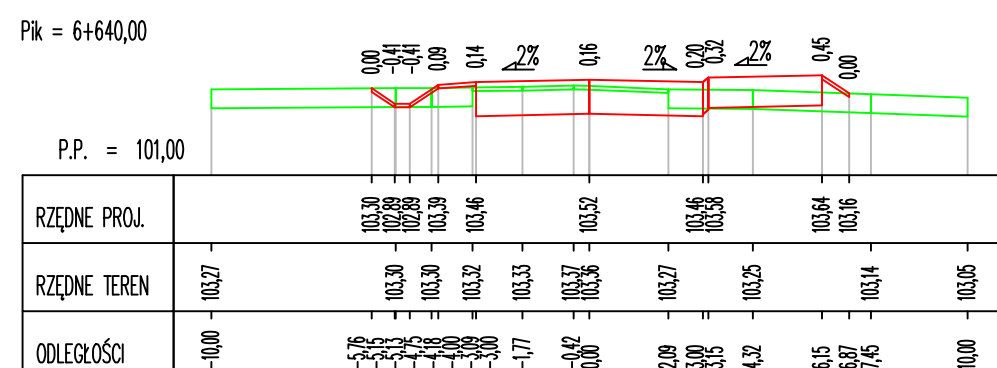
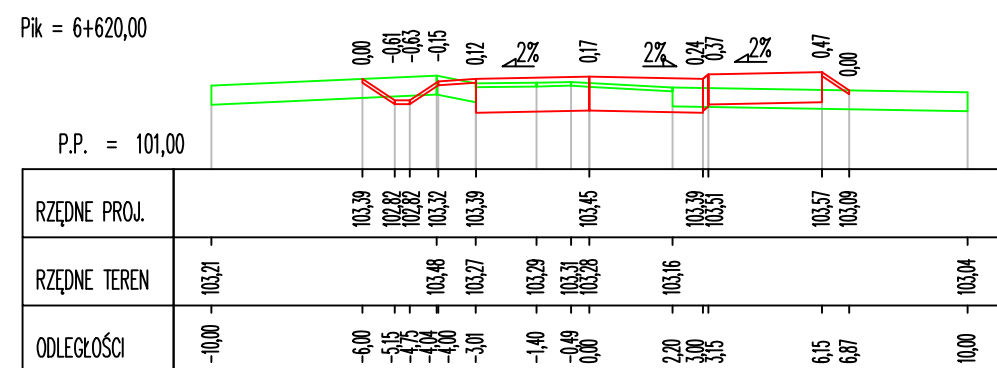
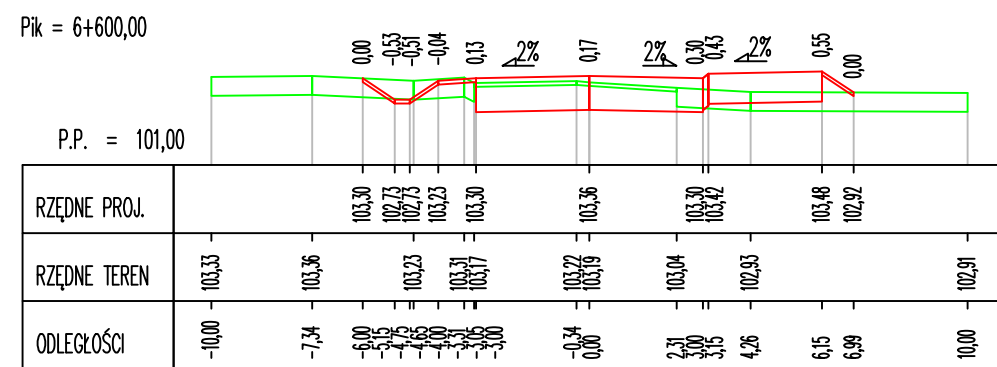
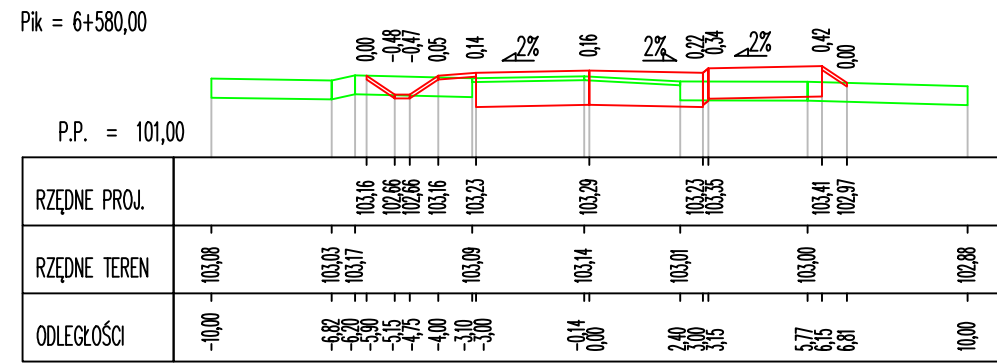
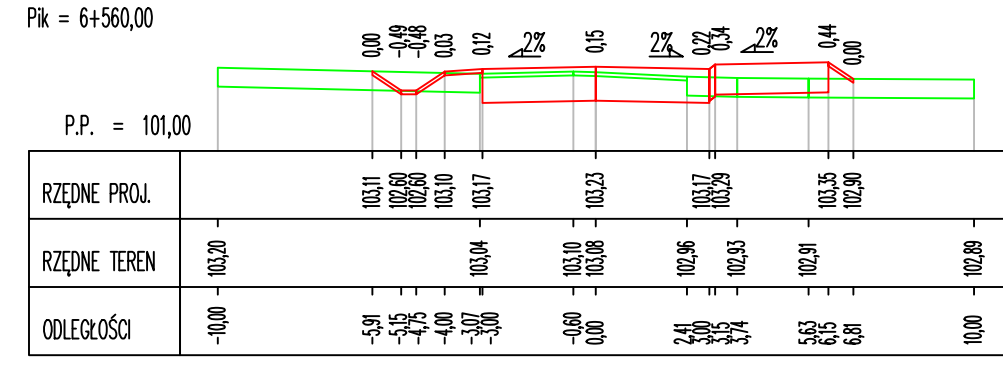
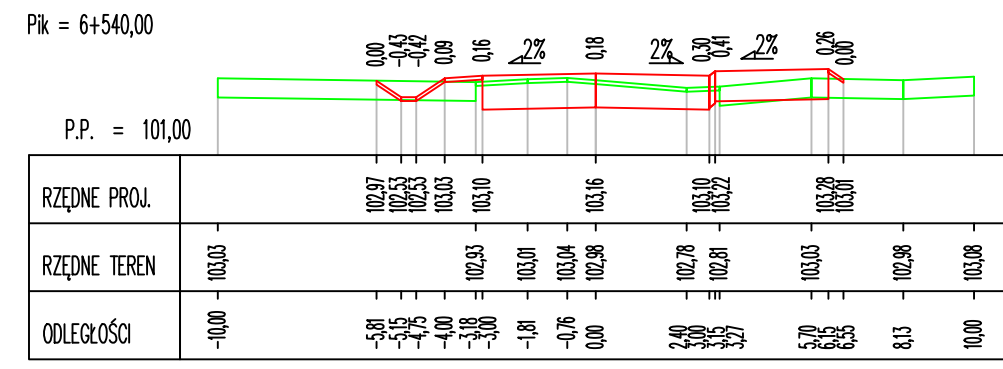
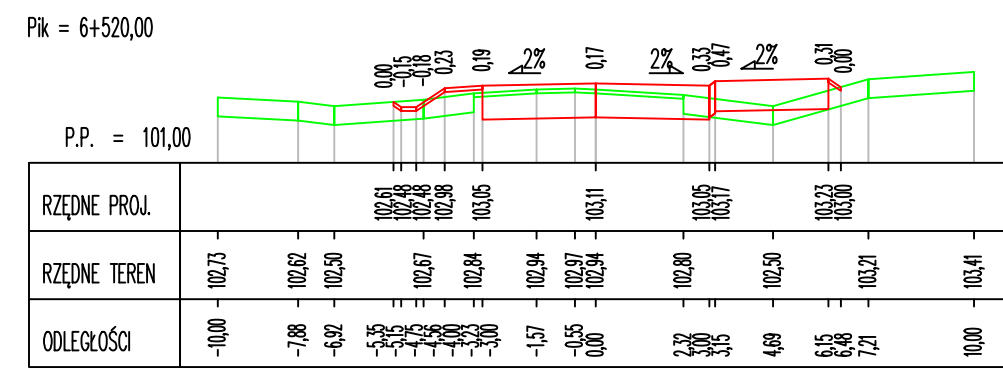
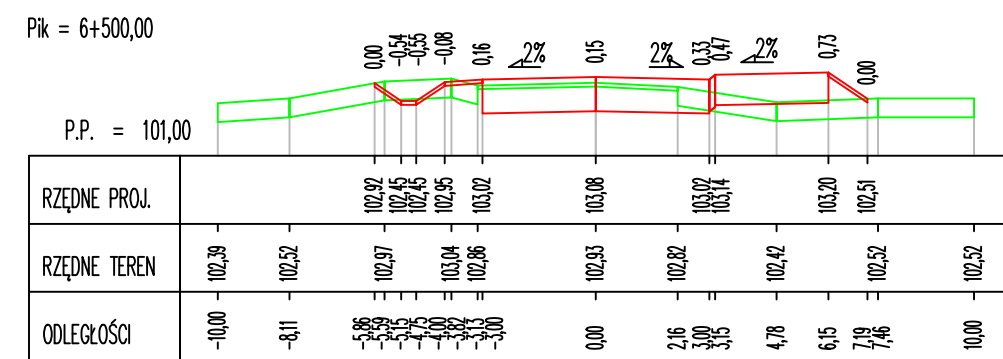
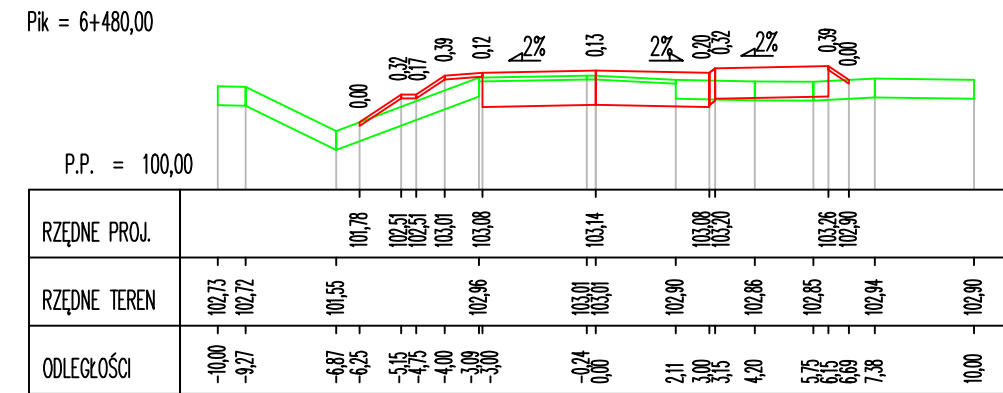
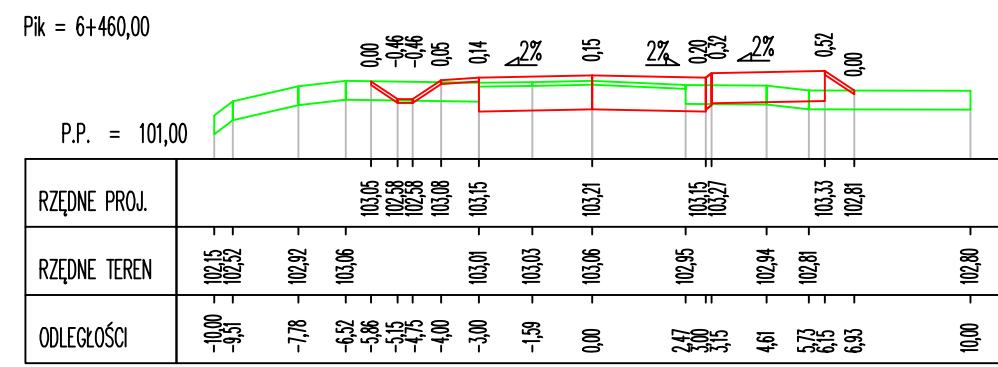
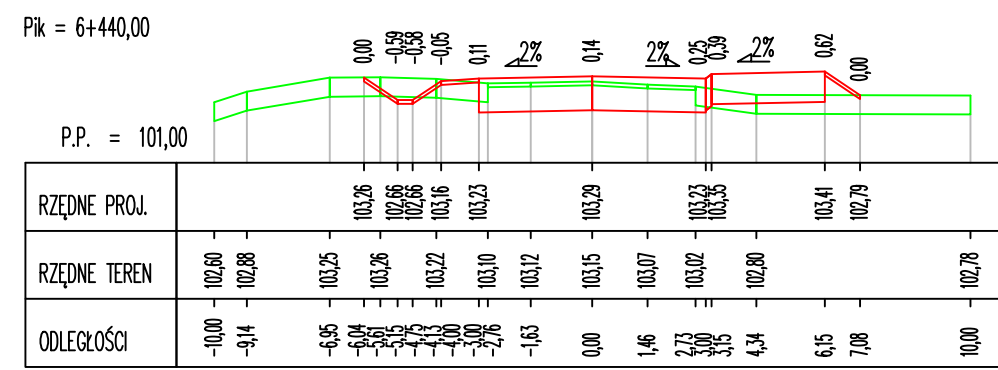
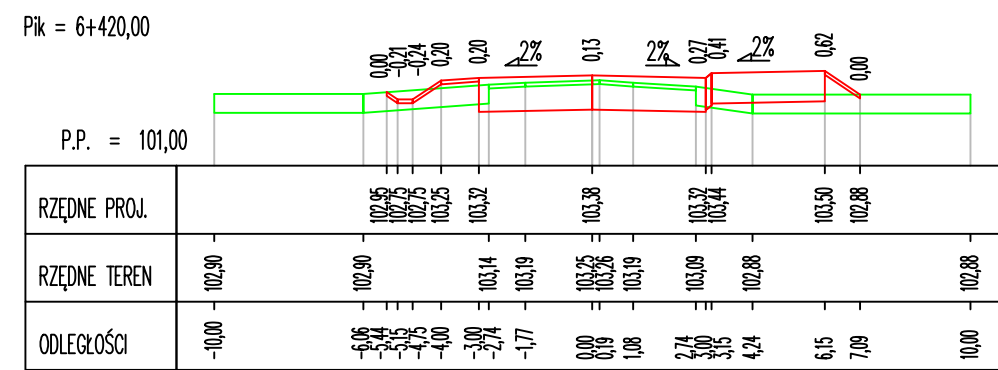
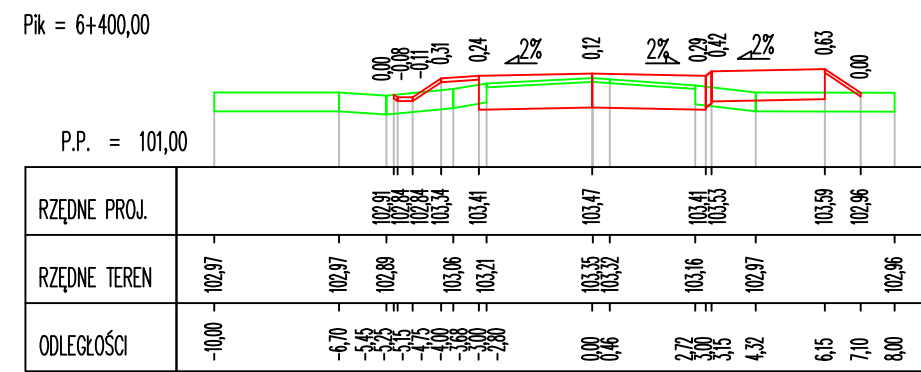
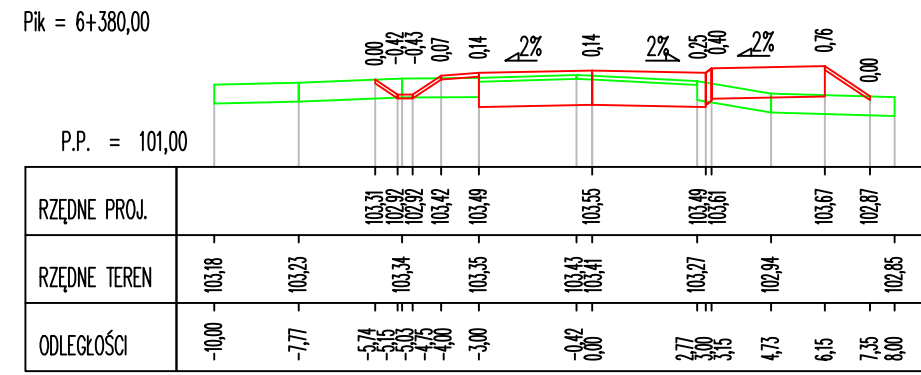
D











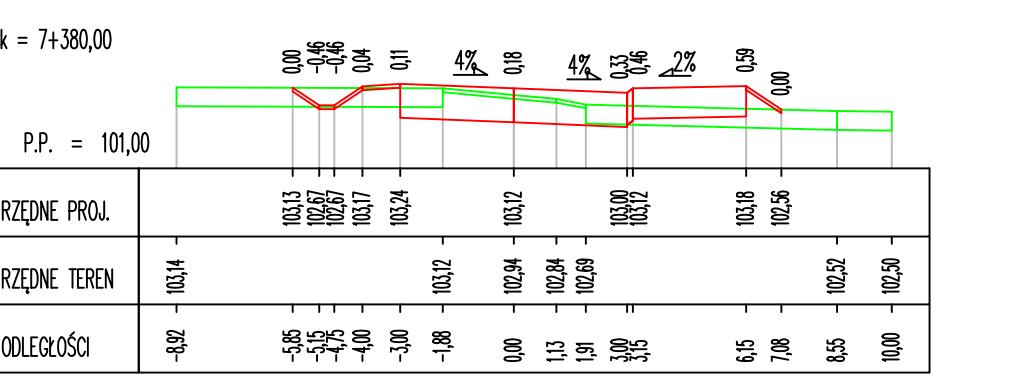
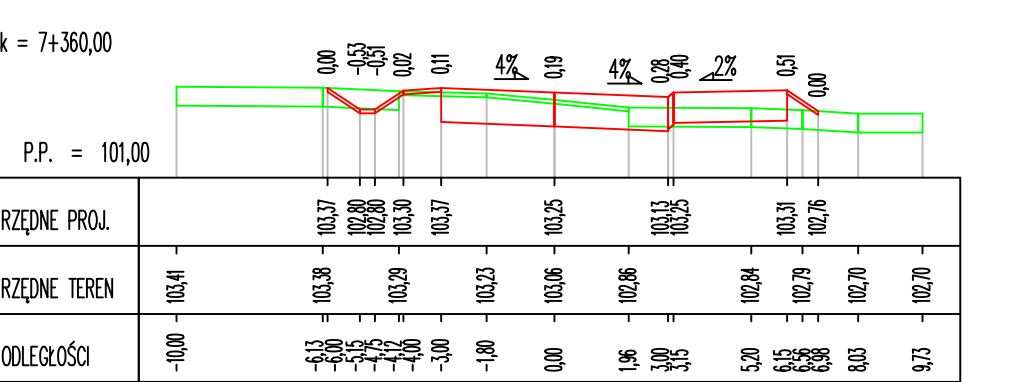
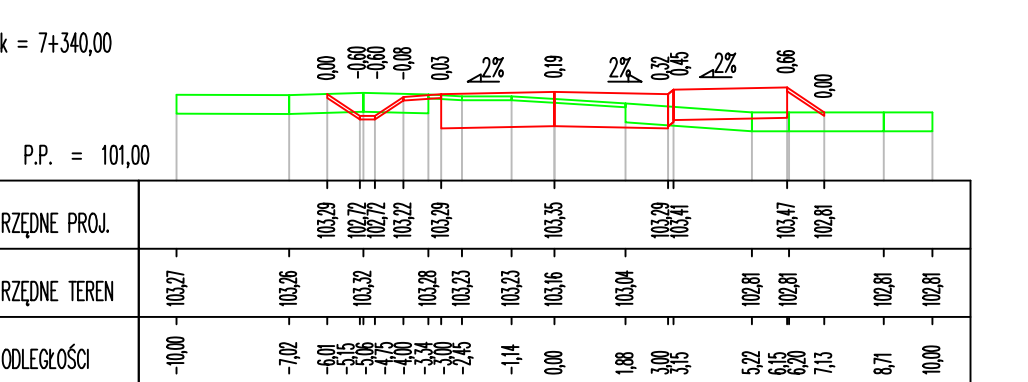
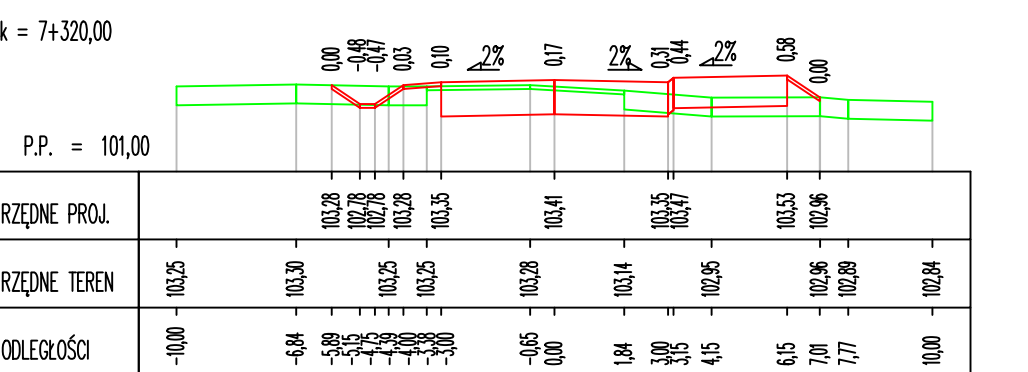
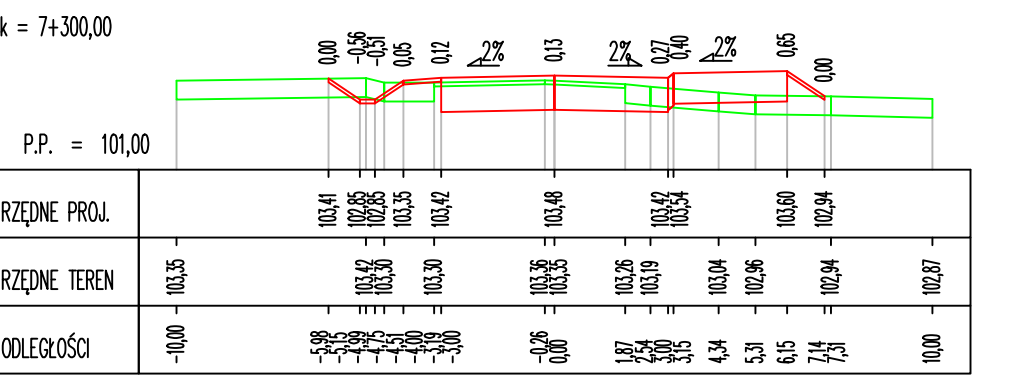
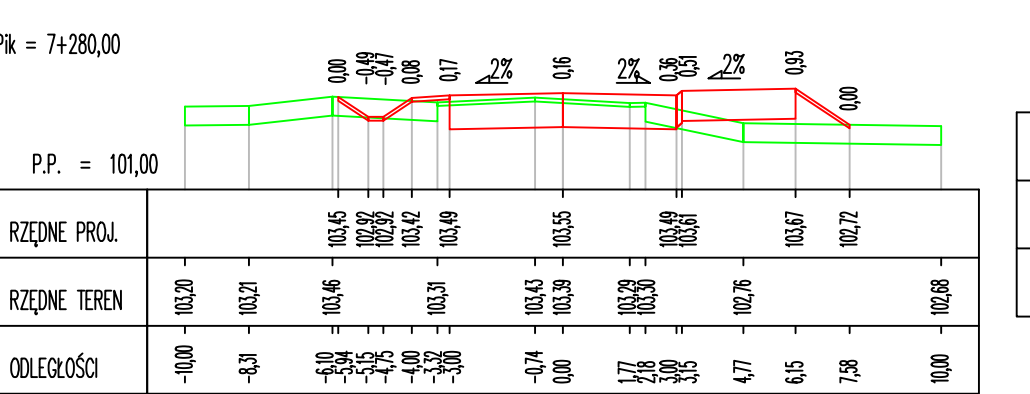
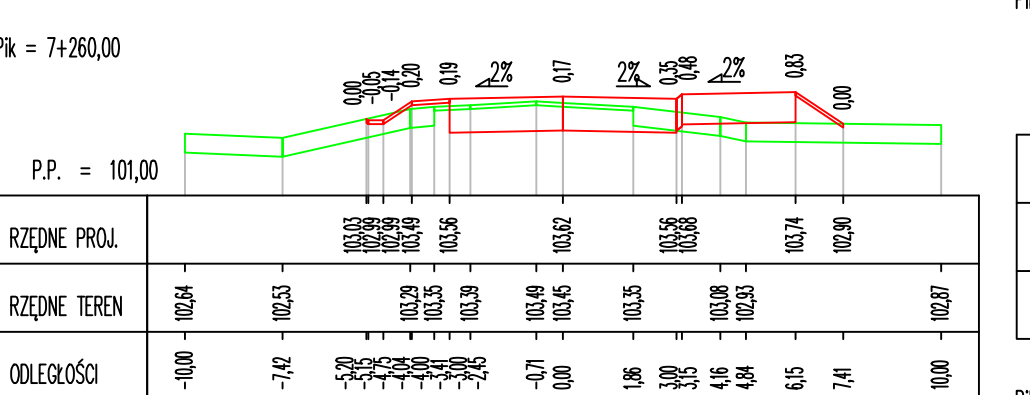
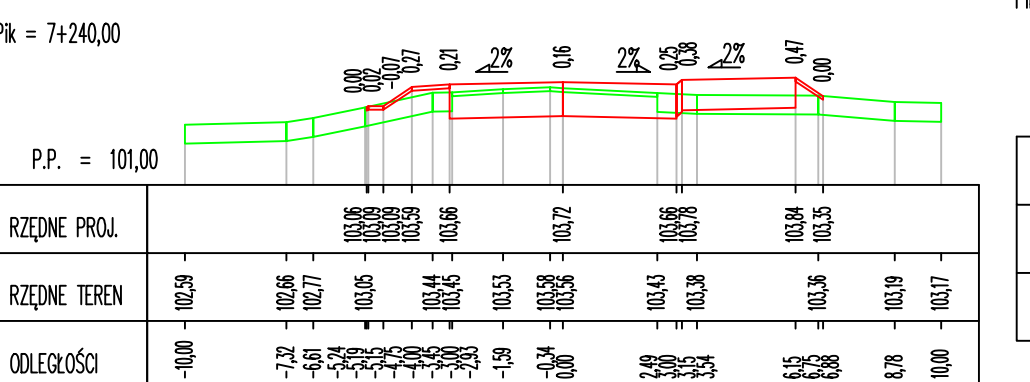
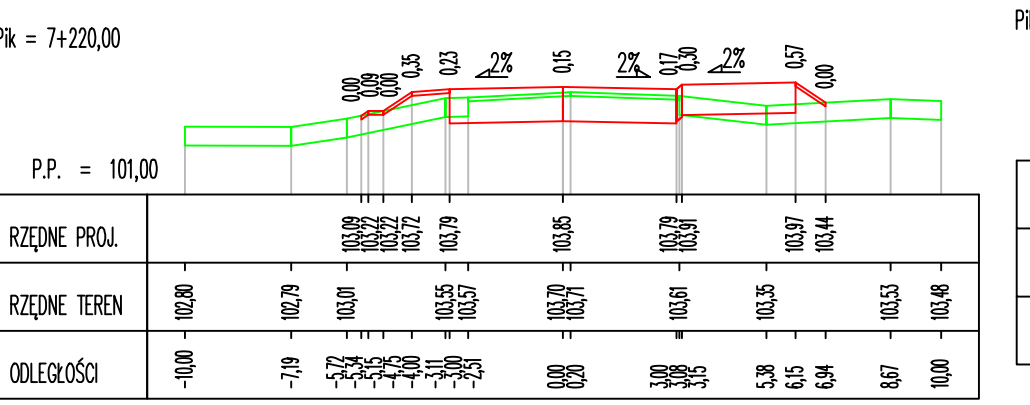
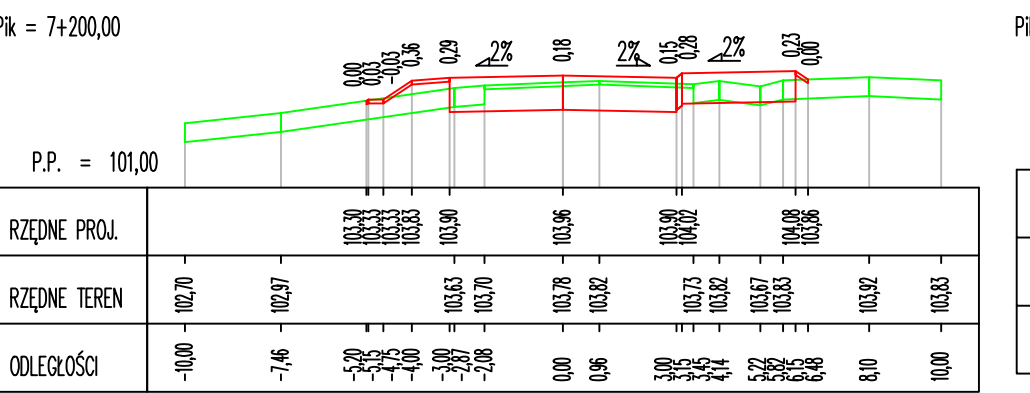
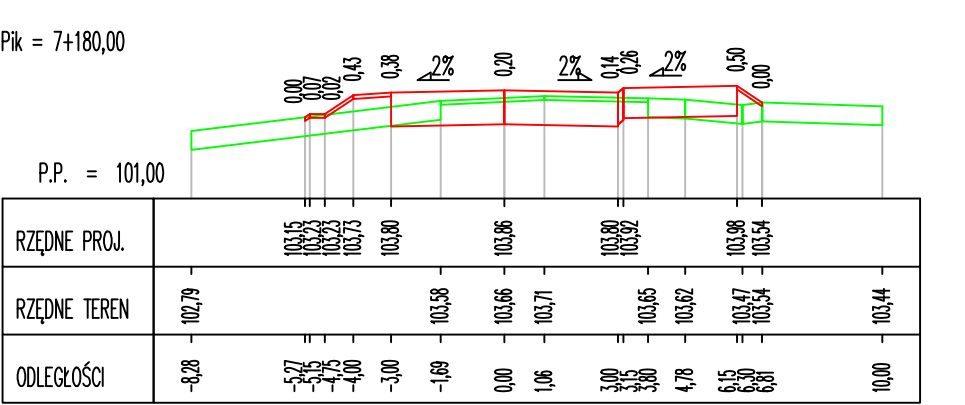
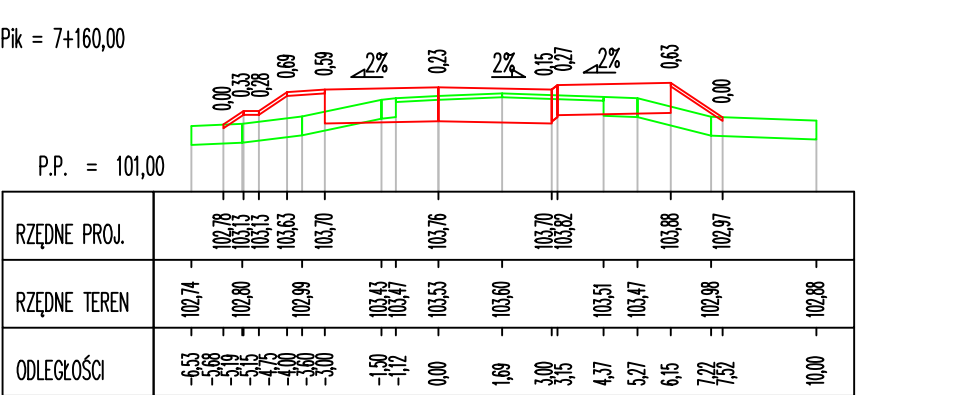
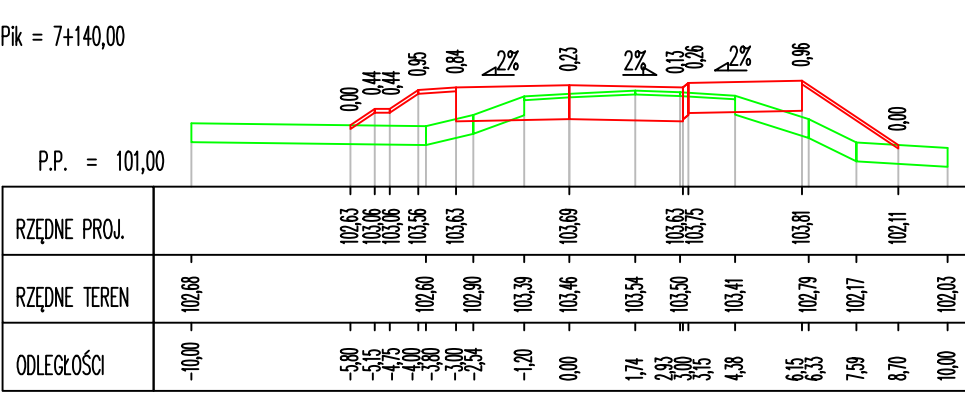
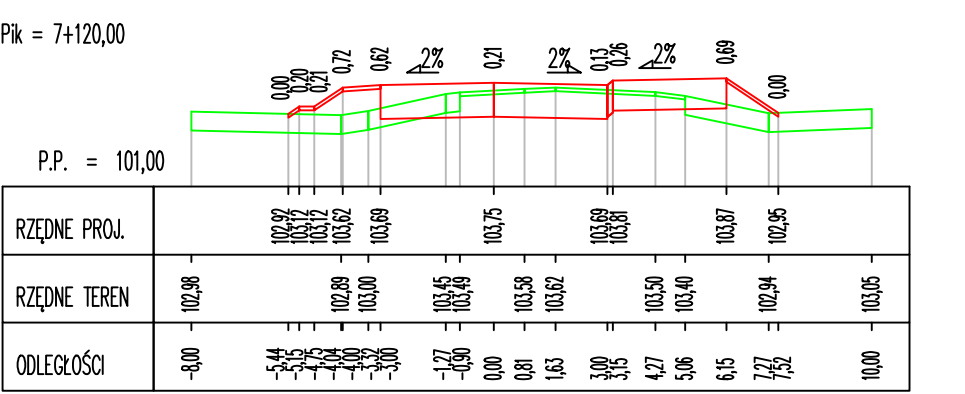
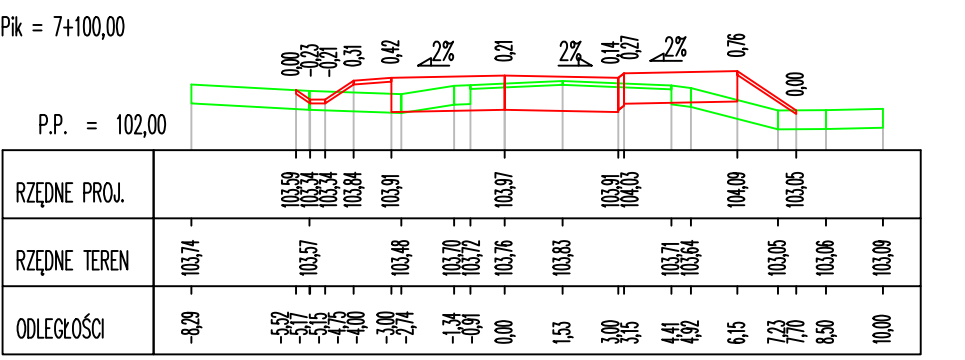
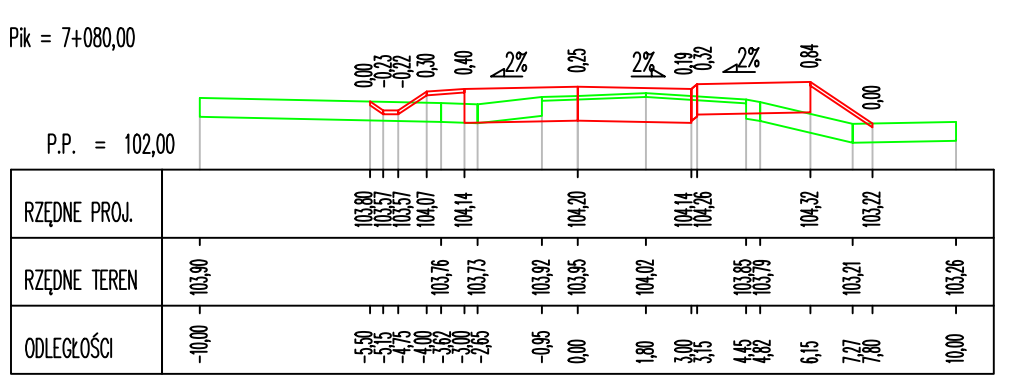
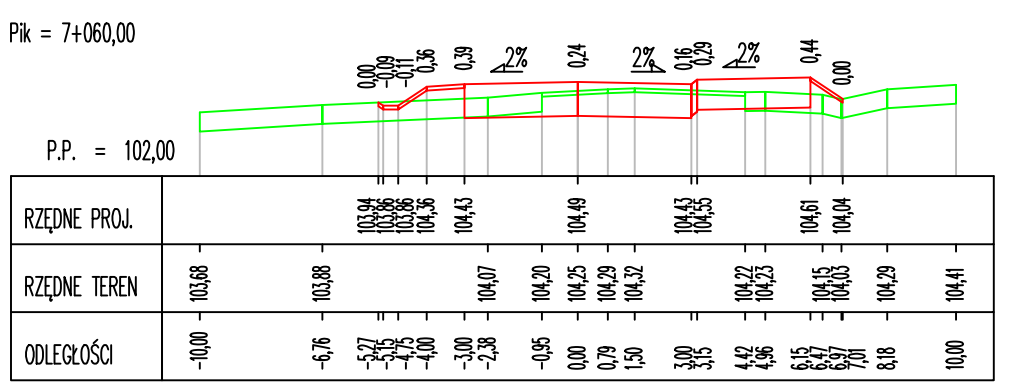
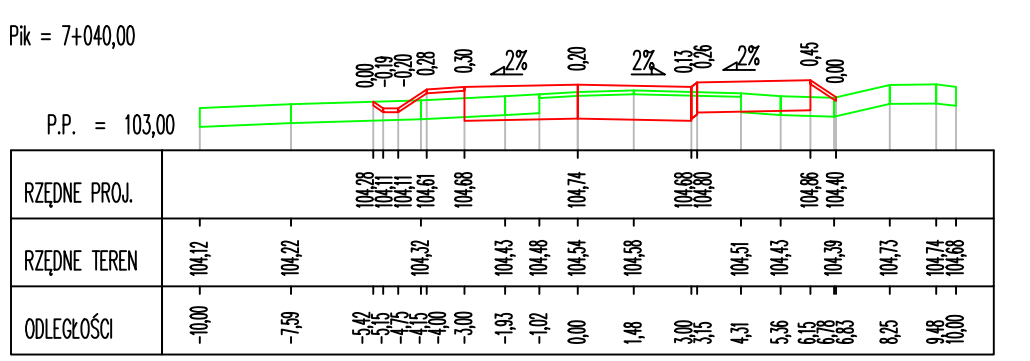
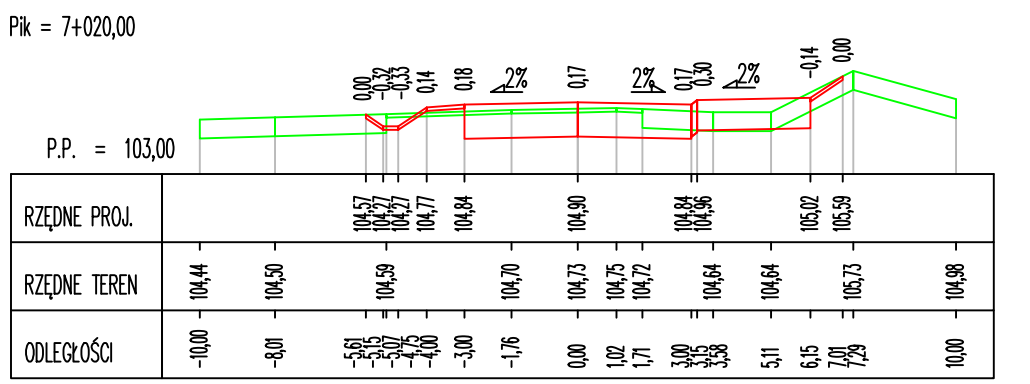
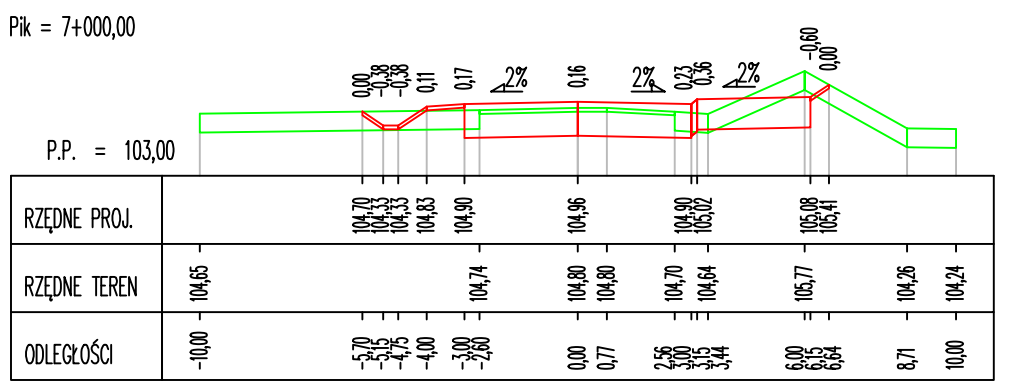
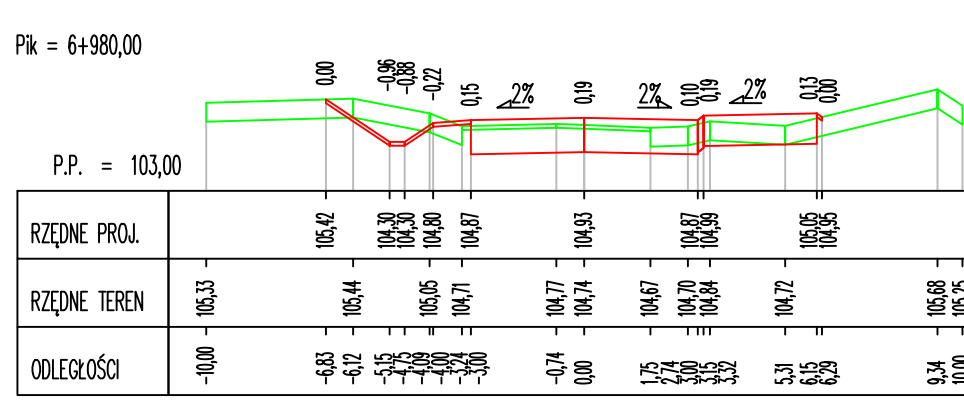
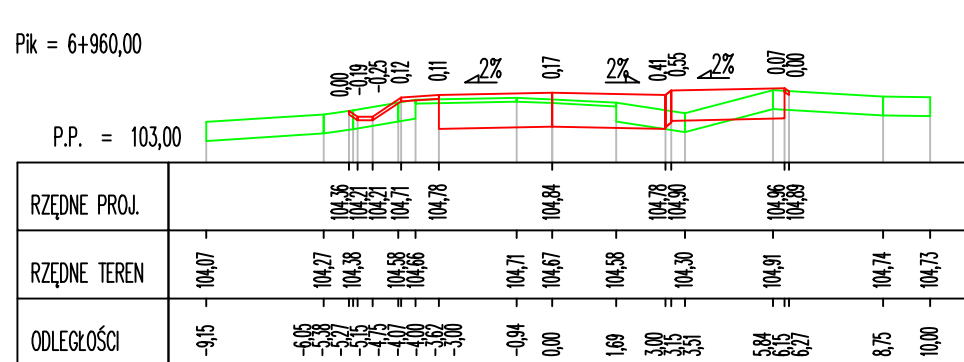
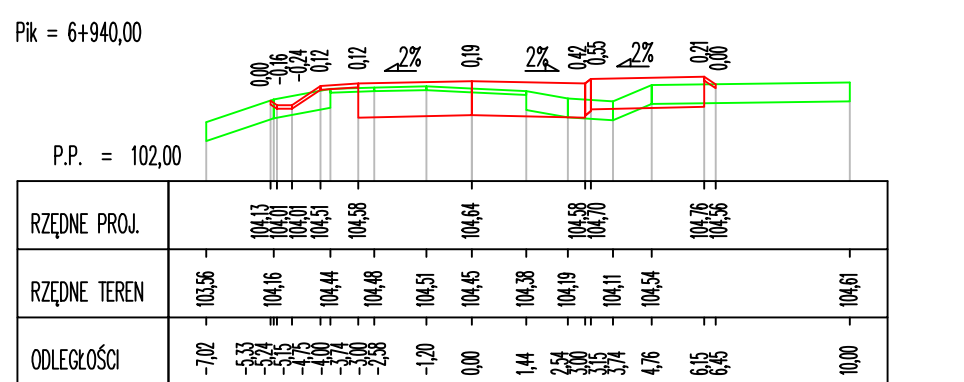
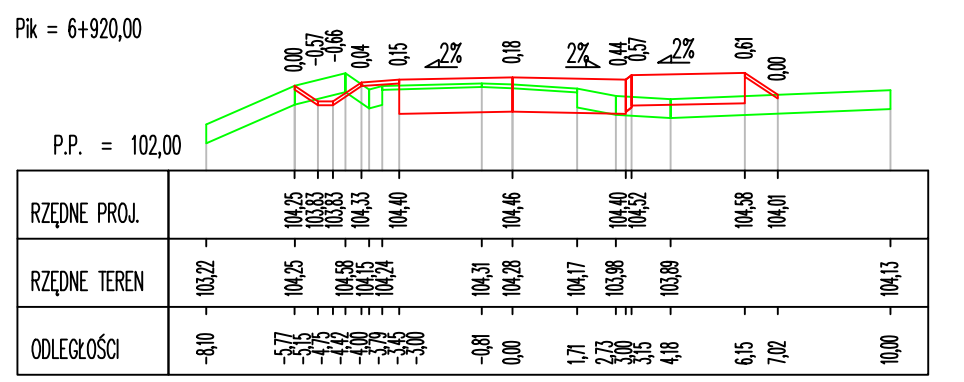
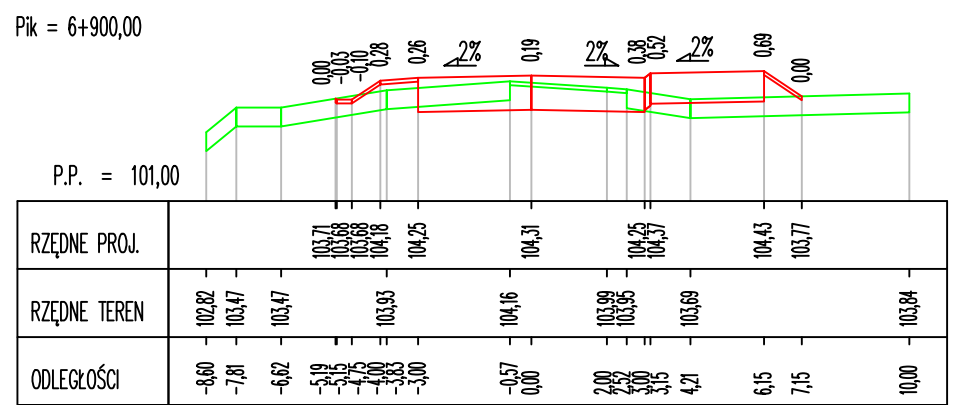


1

2

3

4

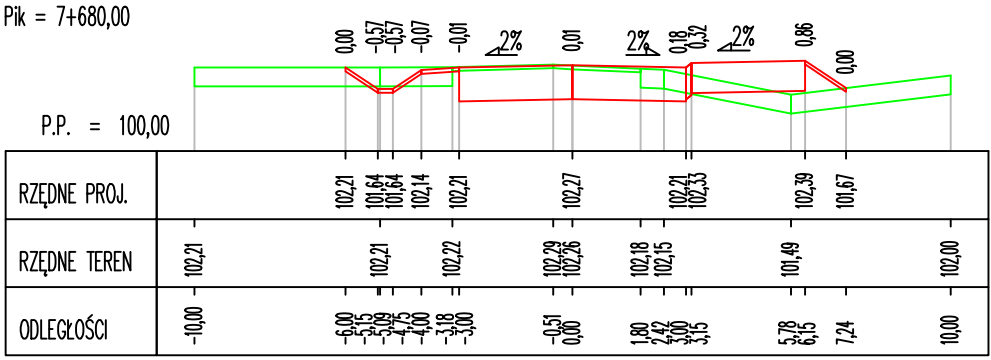
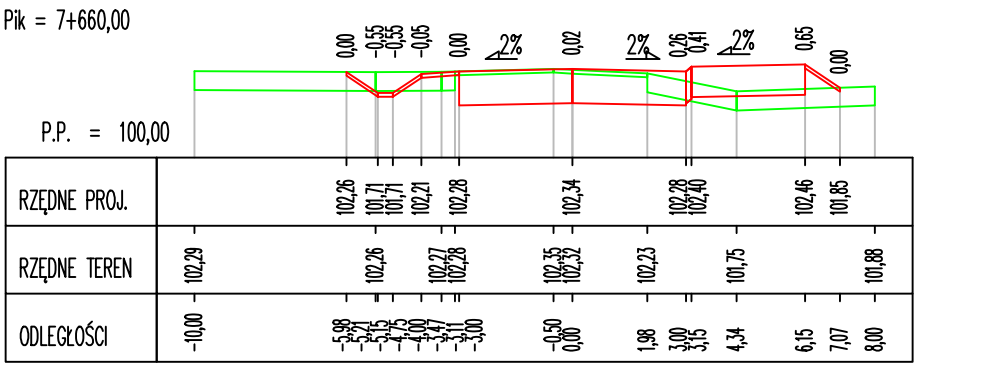
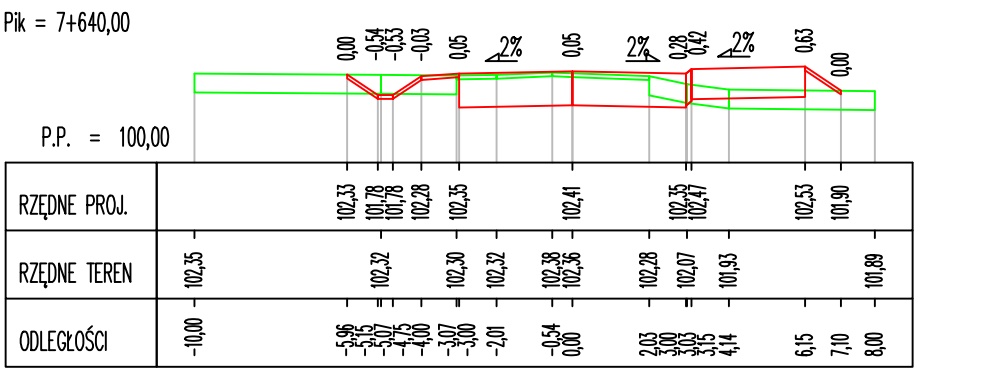
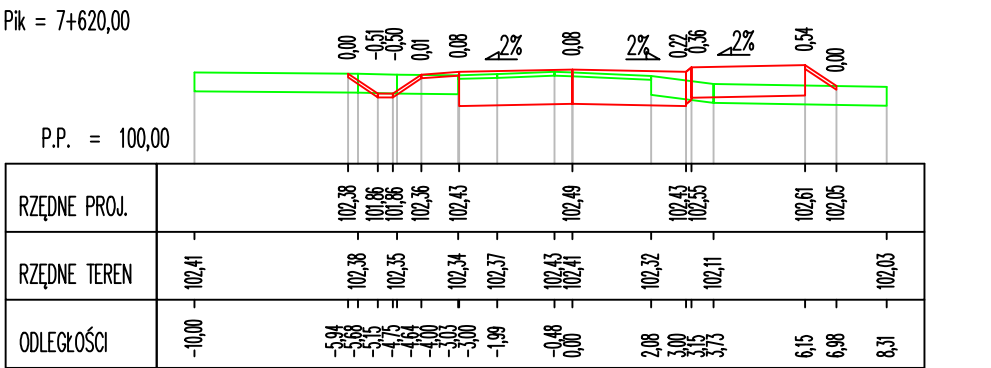
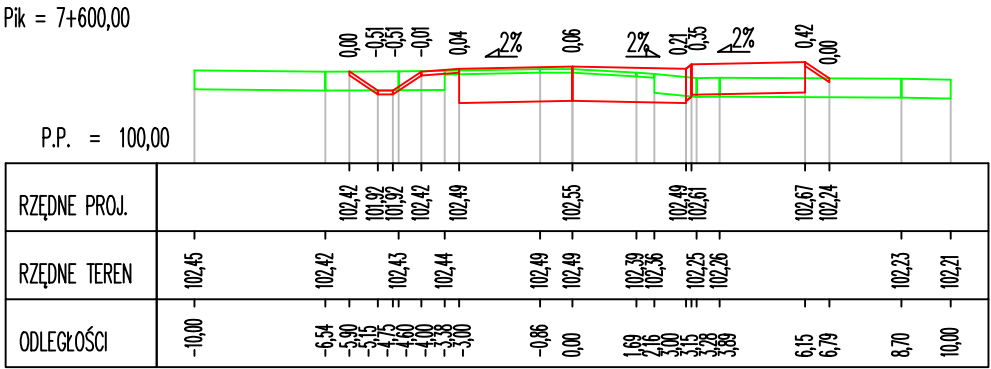
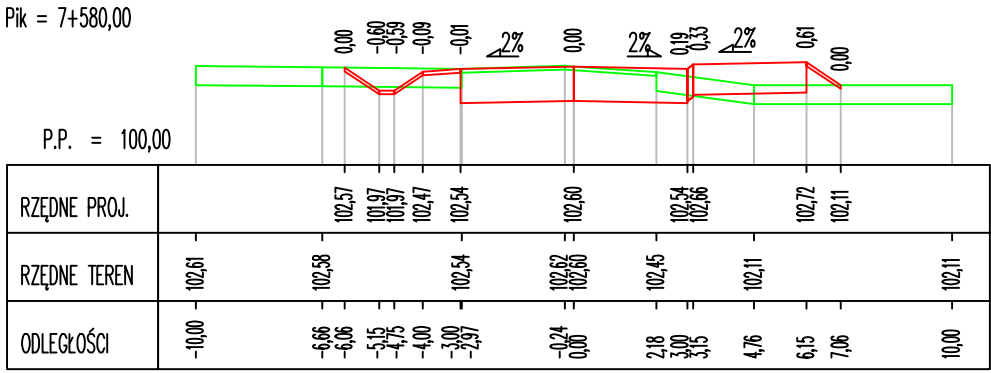
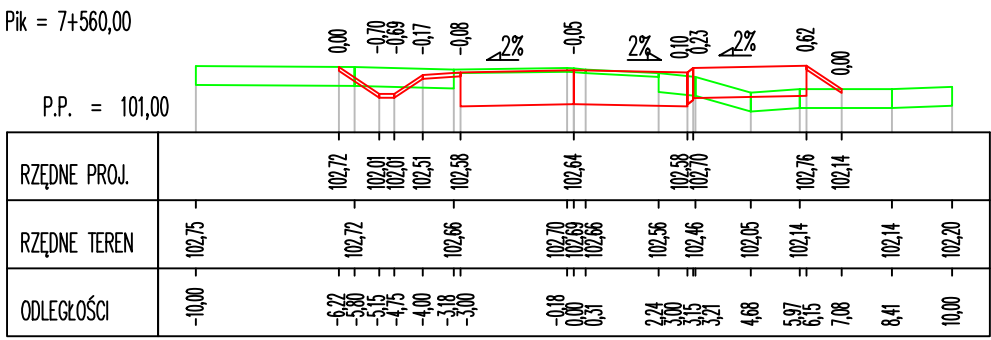
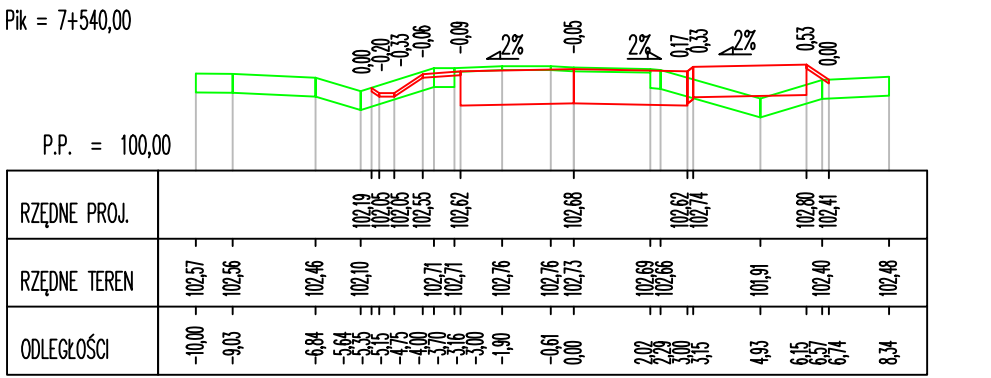
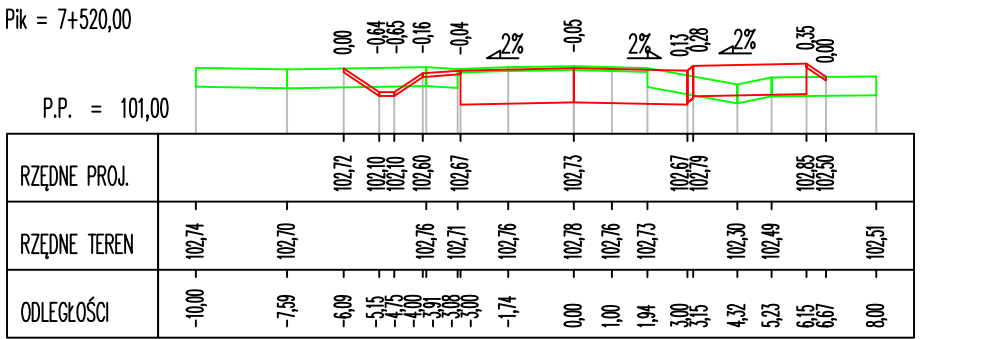
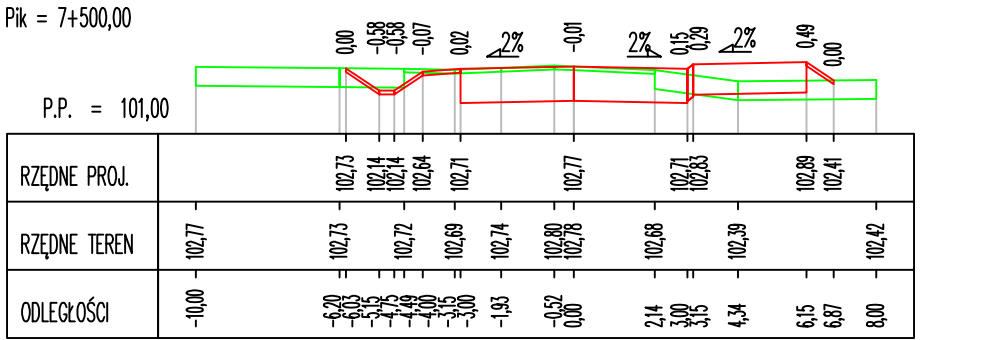
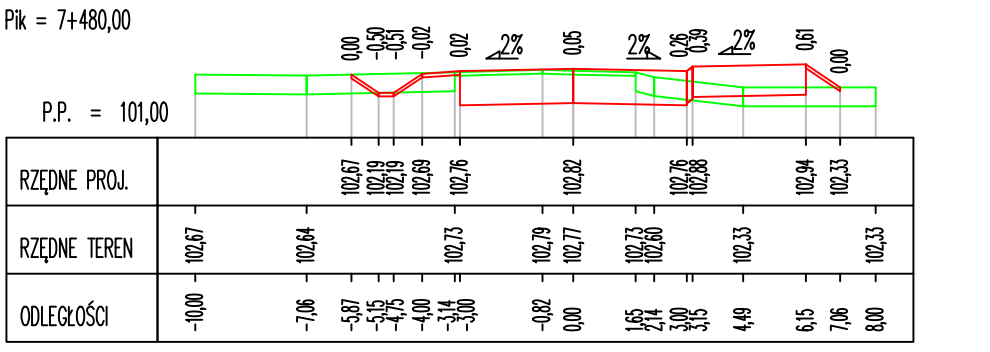
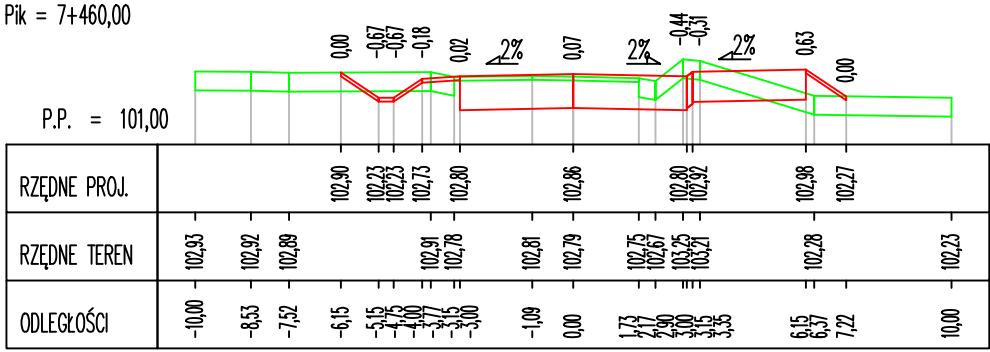
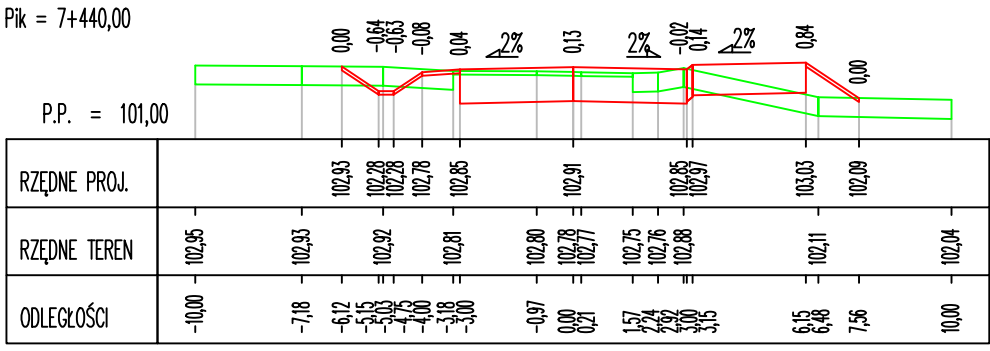
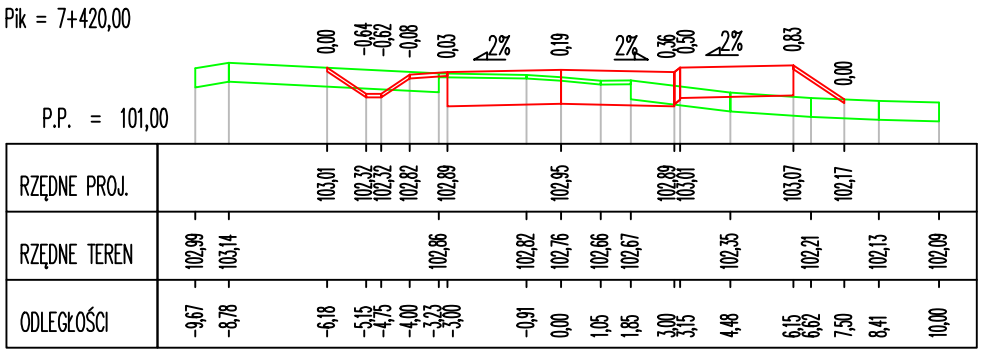
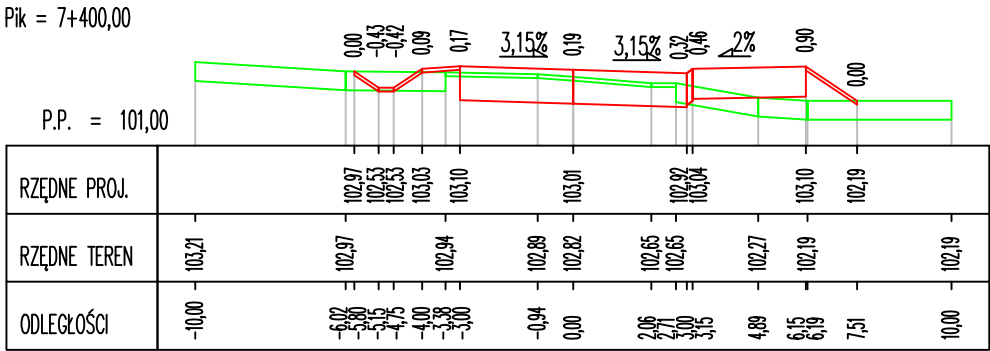


1

2

3

4



Projektował branża drogową:  
**mgr inż. Robert Roman**  
WAM/0119/PWOD/17  
nr OTiB:WAM/BD/0015/18

**PRZESKROJE POPRZECZNE**

Nazwa rysunku:  
**PP-1.9**

Nazwa i adres inwestycji:  
**Rozbudowa drogi powiatowej nr 1313N  
Iława-Karaś - dr. nr 1299N (Wonna)  
na odcinku Wielec-granica powiatu**

Mplan sp. z o.o.  
ul. Osieckiego 26, 13-100 Nidzica +4860277347  
biuro.mplan@gmail.com, www.mplan-architektura.pl

Copyright by Mplan © WSZELKIE PRAWA ZASTRZEŻONE