

DOKUMENTACJA WYKONAWCZA

OBIEKT: Przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B
Wiatrołuża – Wysoka Góra – Remieńkiń

Nr geodezyjne działek:

- 18/4 – obręb Piotrowa Dąbrowa, gm. Krasnopol,
- 144/6, 158/2, 158/1 – obręb Wysoka Góra, gm. Krasnopol.

Kategoria obiektu - XXV Drogi

ADRES: m. Wysoka Góra, Piotrowa Dąbrowa
gm. Krasnopol, pow. sejneński

INWESTOR: Powiat Sejneński
ul. 1 Maja 1, 16-500 Sejny

Autor: Jarosław Polens

Sierpień 2020 r.

Spis treści

OPIS TECHNICZNY	3
1. Przedmiot i cel opracowania.....	3
2. Stan prawny nieruchomości	3
3. Opis stanu istniejącego	3
4. Założenia projektowe.....	4
5. Konstrukcja nawierzchni	6
6. Odwodnienie korpusu drogowego	6
7. Oznakowanie - stała organizacja ruchu	7
8. Wykonanie robót.....	7
9. Wpływ inwestycji na środowisko	8
10. Strefa oddziaływania inwestycji.	8
11. Uwagi.....	8
12. Parametry trasy:	9

Część rysunkowa

Rys nr 1	Projekt zagospodarowania terenu Arkusz 1
Rys nr 2	Projekt zagospodarowania terenu Arkusz 2
Rys nr 3	Projekt zagospodarowania terenu Arkusz 3
Rys nr 4	Przekroje konstrukcyjne
Rys nr 5	Przekrój podłużny przepustu w km 3+202
Rys nr 6	Przekrój podłużny przepustu w km 3+450,8
Rys nr 7	Przekrój podłużny przepustu w km 3+510,6
Rys nr 8	Przekrój zjazdu gospodarczego o naw. asfaltowej
Rys nr 9	Przekrój zjazdu gospodarczego o naw. żwirowej
Rys nr 10	Parametry projektowanej trasy Arkusz 1
Rys nr 11	Parametry projektowanej trasy Arkusz 2
Rys nr 12	Parametry projektowanej trasy Arkusz 3

O P I S T E C H N I C Z N Y

Przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B Wiatrołuża – Wysoka Góra – Remieńkiń

1. Przedmiot i cel opracowania

1.1. Zakres przedmiotu zamówienia

Dokumentacja projektowa została opracowana dla zadania pod nazwą „Przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B Wiatrołuża – Wysoka Góra – Remieńkiń. Odcinek drogi objęty opracowaniem: od km 2+440 do km 3+569 – 1,129km.

1.2. Podstawa opracowania i materiały wyjściowe

- mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1000 aktualna na dzień 23.08.2018 roku.
- dane wyjściowe Inwestora.
- wizja w terenie oraz pomiary własne.

2. Stan prawny nieruchomości

Teren objęty opracowaniem projektowym zlokalizowany jest na odcinku drogi powiatowej Nr 1158B. Projektowany odcinek przebiega przez miejscowości Piotrowa Dąbrowa i Wysoka Góra. W sąsiedztwie przebudowywanej drogi występuje zabudowa o charakterze mieszkalno-gospodarczym. Ponadto, na znacznym odcinku mamy do czynienia z obszarami typowo rolniczymi (tj. terenami pól uprawnych).

Przebudowa drogi Nr 1158B na odcinku od km 2+440 do km 3+569 (1.129km) realizowana będzie na następujących działkach ewidencyjnych:

- 18/4 – obręb Piotrowa Dąbrowa, gm. Krasnopol,
- 144/6, 158/2, 158/1 – obręb Wysoka Góra, gm. Krasnopol.

Teren planowanej inwestycji nie zmieni swego dotychczasowego przeznaczenia. Poprawie ulegną walory estetyczne drogi, a także jej otoczenia. Ze względu na rodzaj przedsięwzięcia oraz jego położenie, nie przewiduje się zaistnienia konfliktów społecznych. Ponadto, inwestycja wpłynie pozytywnie na przepustowość ruchu samochodowego oraz na bezpieczeństwo osób poruszających się na tym odcinku drogi.

3. Opis stanu istniejącego

Droga Nr 1158B to ciąg komunikacyjny Wiatrołuża - Wysoka Góra – Remieńkiń przebiegający przez teren dwóch powiatów: suwalskiego i sejneńskiego. Odcinek objęty opracowaniem: od km 2+440 do km 3+569 – położony jest w całości na terenie powiatu sejneńskiego. Obecnie droga posiada nawierzchnię żwirową o średniej szerokości 7,5m. Ukształtowanie terenu w pobliżu przebudowywanej drogi określić można jako pagórkowate, nie odzwierciedla to jednak przebieg drogi w płaszczyźnie pionowej który jest zbliżony do płaskiego.

Na rozpatrywanym odcinku droga posiada przekrój szlakowy jednojezdniowy 1x2 z jezdnią o nawierzchni żwirowej. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 14 do 23 m. W chwili obecnej na odcinku objętym opracowaniem brak jest wydzielonych ciągów pieszych,

natomiast istniejące zjazdy na posesje wykonane są jako zjazdy gruntowe.

3.1 Istniejące uzbrojenie techniczne terenu

Na terenie planowanej inwestycji występuje nieznaczne zagęszczenie urządzeń infrastruktury technicznej nie związanej z drogą, w skład której wchodzi:

- sieć energetyczna (napowietrzna);
- sieć telekomunikacyjna (kablowa);
- sieć wodociągowa.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych podziemnych urządzeń obcych nie naniesionych na mapach. Trasy przebiegu poszczególnych mediów zostały przedstawione na rys. nr 1-3.

3.2 Odwodnienie

W chwili obecnej odwodnienie drogi odbywa się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych do przydrożnych rowów odwodniających (w miejscu ich występowania) lub na przydrożne skarpy. Rowy w znacznej mierze są zamulone lub całkowicie zasypane wymagające ich odtworzenia.

4. Założenia projektowe

Projektowana droga powiatowa 1158B zaliczana jest do klasy technicznej „L” (droga lokalna). Przebudowa zakłada poprowadzenie drogi w całości po istniejącej nawierzchni żwirowej w granicach pasa drogowego.

Przebudowa drogi na odcinku o długości 1129,0m będzie obejmowała m. in.:

- budowę jezdni szerokości 5,50 m o nawierzchni asfaltowej,
- przebudowę istniejących przepustów,
- budowę, przebudowę oraz utwardzenie istniejących zjazdów,
- zapewnienie prawidłowego odwodnienia projektowanej jezdni w postaci przydrożnych rowów odwadniających oraz przepustów,
- ustawienie nowego oznakowania pionowego oraz elementów bezpieczeństwa w postaci słupków U-1a

4.1 Podstawowe parametry techniczne projektowanej drogi:

- | | |
|-----------------------------|--|
| – klasa projektowanej drogi | L |
| – kategoria ruchu | KR2 |
| – prędkość projektowa | $V_p = 40 \text{ km/h}$ |
| – szerokość pasa ruchu | 2,75 m |
| – szerokość poboczy | 0,75 m |
| – spadek poprzeczny jezdni | 2,0 % (daszkowy na odcinkach prostych oraz łukach poziomych o $R \geq 400 \text{ m}$) |
| – spadek poprzeczny pobocza | 6,0 % (od krawędzi jezdni) |
| – pochylenie skarp | 1:1,5 |

Przyjęte rozwiązania techniczne zostały przedstawione graficznie w części rysunkowej.

4.2 Przebieg i geometria trasy w planie

Przebieg projektowanej drogi generalnie pokrywa się ze stanem istniejącym. Dokonano jedynie nieznacznych zmian, poprzez wpisanie normatywnych łuków poziomych oraz zastosowanie regularnych pochyłeń na rozpatrywanym odcinku drogi powiatowej. Parametry osi projektowanej drogi (promienie łuków kołowych w planie) przyjęto zgodnie z Dz. U. z 2016 r., poz. 124, dla odpowiedniej klasy technicznej drogi. Przyjęto następujące spadki w zależności od promienia: Dla R-350 $i=3\%$, dla R-250 i R-280 $i=4\%$, dla R-150 $i=6\%$, dla R-130 $i=6\%$, dla R-70 $i=6\%$, na pozostałym odcinku drogi zaprojektowano spadek daszkowy jezdni o wartości 2 %.

4.3 Przebieg trasy w profilu podłużnym - rozwiązania wysokościowe niwelety

Niweleta drogi pozostanie bez istotnych zmian. Zostanie jedynie nieznacznie podniesiona o projektowane warstwy konstrukcyjne i nawierzchnię jezdni.

4.4 Powiązanie projektowanej drogi z innymi drogami publicznymi

Na przedmiotowym odcinku drogi Nr 1158B występuje włączenie do dwóch dróg gminnych (w km rob. 2+464 i 2+475). Włączenie odbywa się w formie skrzyżowania zwykłego.

4.5 Dostępność drogi

Na przebudowywanym odcinku drogi 1158B zaprojektowano przebudowę istniejących zjazdów (do posesji lub na pola). Zjazdy projektuje się według Katalogu Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED). Nawierzchnia bitumiczna na zjazdach zostanie wykonana na długości 5,0 m od krawędzi jezdni. Przyjęte rozwiązania techniczne zostały przedstawione graficznie w części rysunkowej.

4.6 Zagospodarowanie zieleni

Po wykonaniu nawierzchni jezdni należy uporządkować i przywrócić pierwotne funkcje terenom naruszonym w czasie budowy.

4.7 Rozbiórki

W ramach prac budowlano-montażowych zachodzi potrzeba wykonania rozbiórki istniejącej infrastruktury drogowej, a mianowicie:

- frezowanie istniejącej nawierzchni – wcinka na końcu zakresu opracowania, w celu prawidłowego powiązania istniejącej i projektowanej nawierzchni,
- rozebranie przepustów i znaków oznakowania pionowego.

Uwagi dotyczące rozbieranych warstw konstrukcji jezdni

Nawierzchnię bitumiczną należy usunąć za pomocą specjalistycznych frezarek lub innych urządzeń mechanicznych do rozbiórki, posiadanych przez Wykonawcę.

Sposób wykorzystania materiału rozbiórkowego

Materiał uzyskany z rozbiórek oznakowania pionowego stanowią własność zarządcy drogi (Inwestora) i należy je zagospodarować zgodnie z jego zaleceniami.

Miejsce składowania oraz sposób postępowania z materiałem rozbiórkowym zostanie

szczegółowo określony w Warunkach Umowy pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą, i powinien uwzględniać aktualne obowiązujące przepisy.

Elementy i materiały rozbiórkowe - uzyskane w wyniku rozbiórki - nie nadające się do powtórного zużycia, należy zagospodarować zgodnie z Ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 roku (Dz. U. z 2018 r., poz. 992 z późn. zm.).

5. Konstrukcja nawierzchni

Przyjęto następujące typy konstrukcji nawierzchni:

- jezdni drogi:
 - warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 grubości 4 cm,
 - warstwa wyrównawczo-wiążąca z AC 16W 50/70 o grubości 4 cm,
 - podbudowa gr. 10cm z mieszanki kruszywa naturalnego z 50% dodatkiem kruszywa łamanego (uziarnienie mieszanki 0/31,5 mm) stabilizowana mechanicznie,
 - mieszanka kruszywa naturalnego z 30% dodatkiem kruszywa łamanego do wyrównania i nadania normatywnych spadków poprzecznych jezdni,
 - istniejąca nawierzchnia żwirowa śr. gr. 20cm.
- zjazdu i włączenia dróg gminnych o nawierzchni bitumicznej:
 - warstwa ścieralna z AC 11S 50/70 grubości 5 cm,
 - podbudowa gr. 20cm z mieszanki kruszywa naturalnego z 50% dodatkiem kruszywa łamanego (uziarnienie mieszanki 0/31,5 mm) stabilizowana mechanicznie,
 - zagęszczone podłoże gruntowe.
- zjazdu o nawierzchni żwirowej
 - nawierzchnia gr. 20cm z mieszanki kruszywa naturalnego z 50% dodatkiem kruszywa łamanego (uziarnienie mieszanki 0/31,5 mm) stabilizowana mechanicznie,
 - zagęszczone podłoże gruntowe.

Szczegółowe informacje zostały przedstawione graficznie na przekrojach normalnych oraz szczegółach drogowych, załączonych w części rysunkowej.

6. Odwodnienie korpusu drogowego

Odwodnienie jezdni będzie odbywało się metodą powierzchniowego spływu wód opadowych i roztopowych do przydrożnych rowów odwadniających lub na przydrożne skarpy. Projekt przewiduje odtworzenie zasypanych rowów, a także odmulenie, profilowanie oraz miejscowe przegłębienie istniejących rowów przydrożnych. Pod zjazdami projektuje się przepusty rurowe z tworzywa sztucznego.

W celu prawidłowego przeprowadzenia wód opadowych i roztopowych projektuje się przebudowę istniejących betonowych przepustów pod koroną drogi na przepusty rurowe z tworzywa sztucznego. Są to przepusty:

- przepust w km 3+202 z rur (PEHD) o średnicy 800 mm i długości 11,00 m,
- przepust w km 3+450,8 z rur (PEHD) o średnicy 600 mm i długości 11,00 m,
- przepust w km 3+510,6 z rur (PEHD) o średnicy 600 mm i długości 11,00 m

Posadowienie przepustów pod koroną drogi

Podłoże znajdujące się bezpośrednio pod przepustem (ława) musi być wykonane z materiału mrozoodpornego. Na ławę należy używać kruszywa naturalnego, pospółka o uziarnieniu ciągłym 0-40 mm gr. 30 cm stabilizowana mechanicznie, $I_s > 0,98$. Minimalna grubość ławy o powyższych parametrach musi wynosić 30 cm (po zagęszczeniu). Materiał na ławę nie powinien zawierać zanieczyszczeń. Ławy nie wolno wykonywać na przemarzniętym dnie wykopu.

Podłoże pod przepustem należy właściwie ukształtować w kierunku poprzecznym oraz podłużnym, zgodnie z projektowanymi pochyleniami przepustu. Dno wykopu powinno mieć nadany odpowiedni spadek, zgodnie z kierunkiem przepływu cieku i być wyrównane z dokładnością do $\pm 2,0$ cm. Minimalny spadek na dnie ułożonego przepustu winien wynosić 0,50 %. Wymagane wielkości spadków podłużnych należy dostosować do aktualnie obowiązujących norm i przepisów.

Górna warstwa ławy musi być równa i zagęszczona. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi 0,98 wg Proctora normalnego. Ława żwirowo-piaskowa powinna być ułożona tak, aby górna jej warstwa o grubości równej wysokości karbu, była luźna i karby rury mogły swobodnie się w niej zagłębić.

Sposób zasypywania wykopu

Wykop na całej szerokości - przynajmniej do wysokości 0,40D ponad górną krawędź przepustu pod drogą - należy zasypywać kruszywem mrozoodpornym, o frakcji zawierającej się w przedziale 0+32 mm oraz o nierównomiernym uziarnieniu. Mogą to być mieszanki żwirowe, żwirowo-klińcowe. Zaleca się, aby cały wykop wypełnić materiałem spełniającym podane powyżej wymagania.

Szczególnie starannie należy wykonać zasypkę bezpośrednio wspierającą przepust, w obszarze ograniczonym ćwiartką koła. Materiał na zasypkę w tym obszarze musi mieć takie same parametry jak podsypka pod przepustem. Zasypkę należy wykonywać warstwami i zagęszczać. Nie dopuszcza się grud, zbryleń, zmarzniętego gruntu. Stopień zagęszczenia nadsypki wg próby Proctora normalnego powinien wynosić 0,98.

Zabezpieczenie wlotu/wylotu przepustów drogowych i pod zjazdami

Ścianki czołowe należy wykonać jako betonowe murki oporowe dostosowane do średnicy przepustu. Grubość ścianki wylewanej nie może być mniejsza niż 30cm dla przepustów pod koroną drogi i 20cm dla przepustów pod zjazdami i powinna być wykonana z betonu B-30. Górna część ścianki musi posiadać tzw. kapinos zapobiegający zaciekaniu wody na czoło ścianki. Szerokość ścianki należy dostosować do średnicy przepustu.

Alternatywnym rozwiązaniem dla ścianek czołowych wylewanych na miejscu mogą być prefabrykowane ścianki czołowe dostosowane do średnicy przepustu.

7. Oznakowanie - stała organizacja ruchu

Oznakowanie pionowe zaprojektowano w oparciu o „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” (Dz. U. z 2015 r., poz. 1314, z późn. zm.). Urządzenia bezpieczeństwa ruchu zostaną rozmieszczone zgodnie z obowiązującymi przepisami.

8. Wykonanie robót

8.1 Roboty przygotowawcze

W ramach robót przygotowawczych należy dokonać wytyczenia punktów osi i krawędzi jezdni oraz punktów wysokościowych. Do wytyczenia należy wykorzystać dane zawarte na planie zagospodarowania terenu. W ramach tych prac należy również zabezpieczyć lub przenieść istniejące punkty osnowy geodezyjnej o ile występują w pasie robót ziemnych.

W ramach prac przygotowawczych przewiduje się również ścinanie drzewa, karczowanie pni, frezowanie istniejącej nawierzchni drogowej, a także rozbiórkę istniejących przepustów oraz występującego oznakowania pionowego.

8.2 Roboty ziemne

Roboty ziemne sprowadzają się m.in. do odtworzenia rowów przydrożnych, wykonania wykopów podczas przebudowy przepustów oraz rozłożenie warstwy pospółki na uprzednio wyprofilowanej drodze w celu uzyskania normatywnych spadków poprzecznych jezdni.

W obrębie występującego uzbrojenia podziemnego wszelkie roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością, przestrzegając wymaganych norm i wymagań w tym zakresie.

8.3 Podbudowa z mieszanki kruszywa naturalnego

Po zakończeniu prac związanych z wykonaniem robót ziemnych należy przejść do robót związanych z wykonaniem podbudowy z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie o odpowiedniej grubości.

8.4 Warstwa wyrównawcza-wiążąca

Po zakończeniu prac związanych z wykonaniem podbudowy należy przystąpić do układania warstwy wyrównawczej-wiążącej.

8.5 Nawierzchnia

Po wykonaniu warstwy wyrównawczej należy rozpocząć prace związane z ułożeniem warstwy ścieralnej. Przed ułożeniem górnej warstwy mineralno-bitumicznej (warstwa ścieralna) należy wykonać skropienie podbudowy po uprzednim oczyszczeniu warstwy wyrównawczej emulsją asfaltową.

9. Wpływ inwestycji na środowisko

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku (Dz. U. z 2016 roku, poz. 353 z późn. zm.), projektowana przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B nie jest zaliczana do przedsięwzięć potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dla przedmiotowej inwestycji została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, która stwierdziła brak konieczności przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

10. Strefa oddziaływania inwestycji.

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek nr18/4 obręb Piotrowa Dąbrowa, gm. Krasnopol i nr.: 144/6, 158/2, 158/1 – obręb Wysoka Góra, gm. Krasnopol, na których będzie realizowana inwestycja i nie ogranicza zagospodarowania działek sąsiadujących.

11. Uwagi

Występujące punkty osnowy geodezyjnej należy zachować nienaruszone w terenie. W przypadku zniszczenia, uszkodzenia lub przesunięcia, należy dokonać ich wznowienia przez uprawnionego geodetę.

W sąsiedztwie wszystkich urządzeń podziemnych niezbędne roboty rozbiórkowe oraz roboty ziemne należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Opracował:

12. Parametry trasy:

12.1 Współrzędne punktów głównych trasy

ZAŁOM	TYP	WSPÓŁRZĘDNE:	X (N)	Y (E)
			6002356,240	8434779,630
			6002265,180	8434785,930
			6001606,770	8434839,820
	PŁK		6001646,519	8434836,567
	SŁK		6001607,330	8434842,399
	KŁK		6001569,252	8434853,345
			6001493,620	8434880,610
	PŁK		6001551,023	8434859,916
	SŁK		6001496,813	8434885,858
	KŁK		6001448,861	8434922,083
			6001413,790	8434954,580
			6001357,630	8435006,610
	PŁK		6001359,520	8435004,859
	SŁK		6001357,594	8435006,568
	KŁK		6001355,597	8435008,192
			6001328,300	8435029,440
	PŁK		6001330,071	8435028,062
	SŁK		6001328,275	8435029,406
	KŁK		6001326,431	8435030,682
			6001280,520	8435061,200
	PŁK		6001282,173	8435060,101
	SŁK		6001280,503	8435061,172
	KŁK		6001278,798	8435062,187
			6001240,310	8435084,250
			6001137,200	8435138,950
	PŁK		6001164,345	8435124,550
	SŁK		6001136,676	8435137,710
	KŁK		6001107,961	8435148,400
			6001042,060	8435169,700
			6000973,020	8435191,130
			6000941,510	8435200,160
			6000908,840	8435209,530
			6000866,560	8435221,650
	PŁK		6000880,099	8435217,769
	SŁK		6000866,447	8435220,252
	KŁK		6000852,574	8435219,993
			6000756,830	8435208,650
	PŁK		6000791,598	8435212,769
	SŁK		6000757,500	8435213,233
	KŁK		6000724,696	8435222,549
			6000646,570	8435256,340
	PŁK		6000673,298	8435244,780
	SŁK		6000645,968	8435253,605
	KŁK		6000617,458	8435257,060
			6000559,600	8435258,490
	PŁK		6000579,570	8435257,996
	SŁK		6000559,599	8435258,291
	KŁK		6000539,626	8435258,186

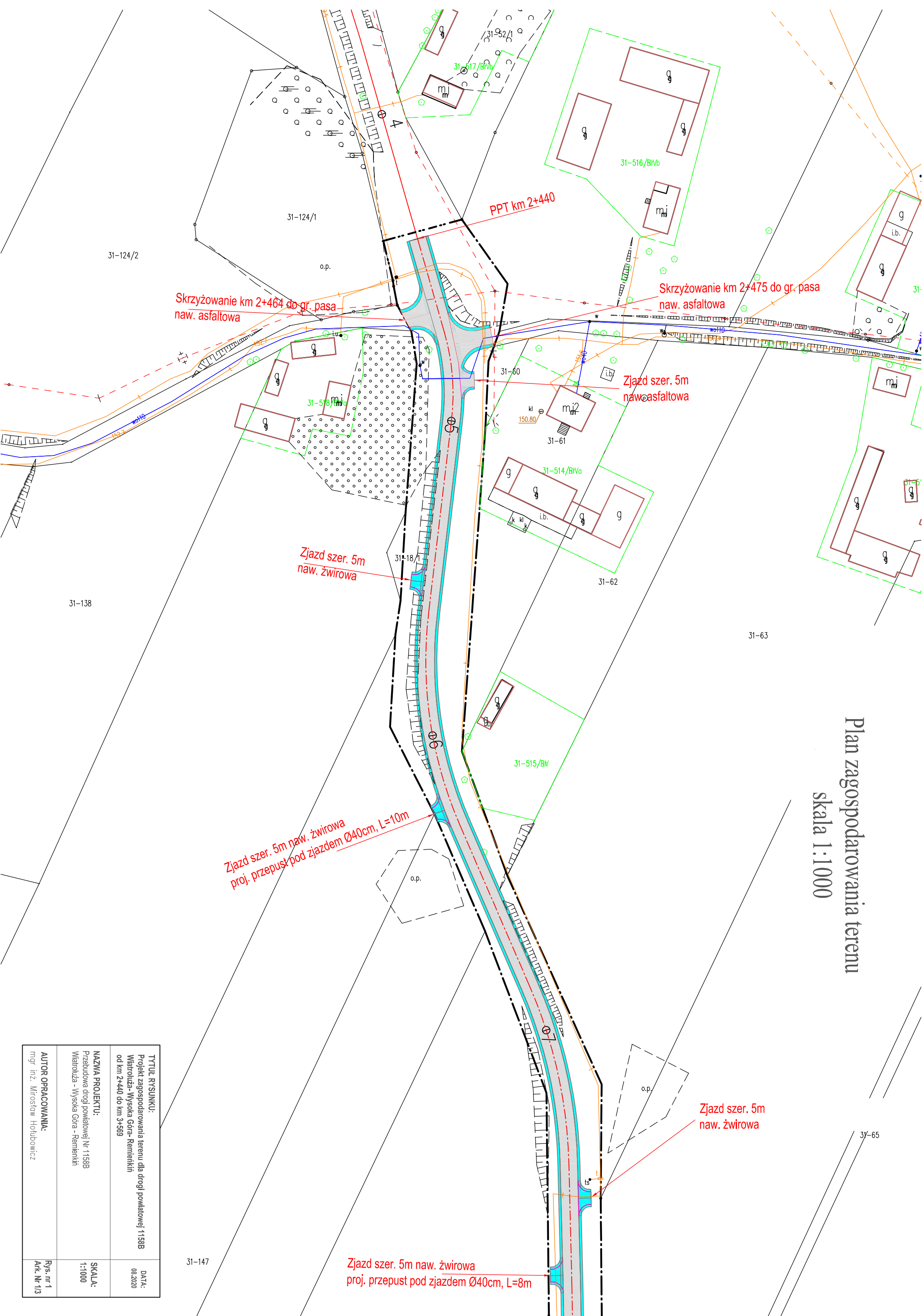
	6000510,360	8435257,740
PŁK	6000531,886	8435258,068
SŁK	6000510,369	8435257,508
KŁK	6000488,868	8435256,486
	6000480,710	8435256,010
	6000446,990	8435255,320
PŁK	6000465,806	8435255,705
SŁK	6000447,113	8435256,490
KŁK	6000428,662	8435259,595
	6000406,650	8435264,730
	6000357,300	8435277,640
	6000294,300	8435295,620
	6000231,830	8435316,780
PŁK	6000274,514	8435302,322
SŁK	6000233,514	8435319,966
KŁK	6000195,838	8435343,901
	6000113,400	8435406,020
	6000031,680	8435470,690
PŁK	6000054,418	8435452,696
SŁK	6000032,499	8435471,566
KŁK	6000012,213	8435492,180
	5999968,480	8435540,460
PŁK	5999980,607	8435527,073
SŁK	5999968,993	8435540,862
KŁK	5999958,404	8435555,452
	5999909,400	8435628,360
PŁK	5999912,104	8435624,337
SŁK	5999909,009	8435627,933
KŁK	5999905,154	8435630,699
	5999903,390	8435631,670

12.2 Elementy trasy

ELEMENT	OD	DO		
Prosta	2+441,94	2+471,83	L=29,90m	
Łuk kołowy	2+471,83	2+499,63	L=27,80m	R=70,00m
Prosta	2+499,63	2+561,03	L=61,40m	
Łuk kołowy	2+561,03	2+629,43	L=68,40m	R=130,00m
Prosta	2+629,43	2+685,43	L=56,00m	
Łuk kołowy	2+685,43	2+742,96	L=57,53m	R=150,00m
Prosta	2+742,96	2+780,86	L=37,90m	
Łuk kołowy	2+780,86	2+820,81	L=39,95m	R=1000,00m
Prosta	2+820,81	2+828,55	L=7,74m	
Łuk kołowy	2+828,55	2+871,60	L=43,05m	R=1000,00m
Prosta	2+871,60	2+879,77	L=8,17m	
Prosta	2+879,77	2+894,68	L=14,91m	
Łuk kołowy	2+894,68	2+932,12	L=37,44m	R=150,00m
Prosta	2+932,12	2+954,72	L=22,60m	
Prosta	2+954,72	3+005,73	L=51,01m	
Prosta	3+005,73	3+071,25	L=65,52m	
Prosta	3+071,25	3+092,14	L=20,89m	
Łuk kołowy	3+092,14	3+181,51	L=89,36m	R=280,00m
Prosta	3+181,51	3+284,73	L=103,22m	
Prosta	3+284,73	3+359,94	L=75,22m	
Łuk kołowy	3+359,94	3+417,81	L=57,86m	R=350,00m
Prosta	3+417,81	3+464,88	L=47,08m	

Łuk kołowy	3+464,88	3+500,95	L=36,06m	R=250,00m
Prosta	3+500,95	3+583,95	L=83,00m	
Łuk kołowy	3+583,95	3+593,46	L=9,51m	R=20,00m
Prosta	3+593,46	3+595,47	L=2,01m	

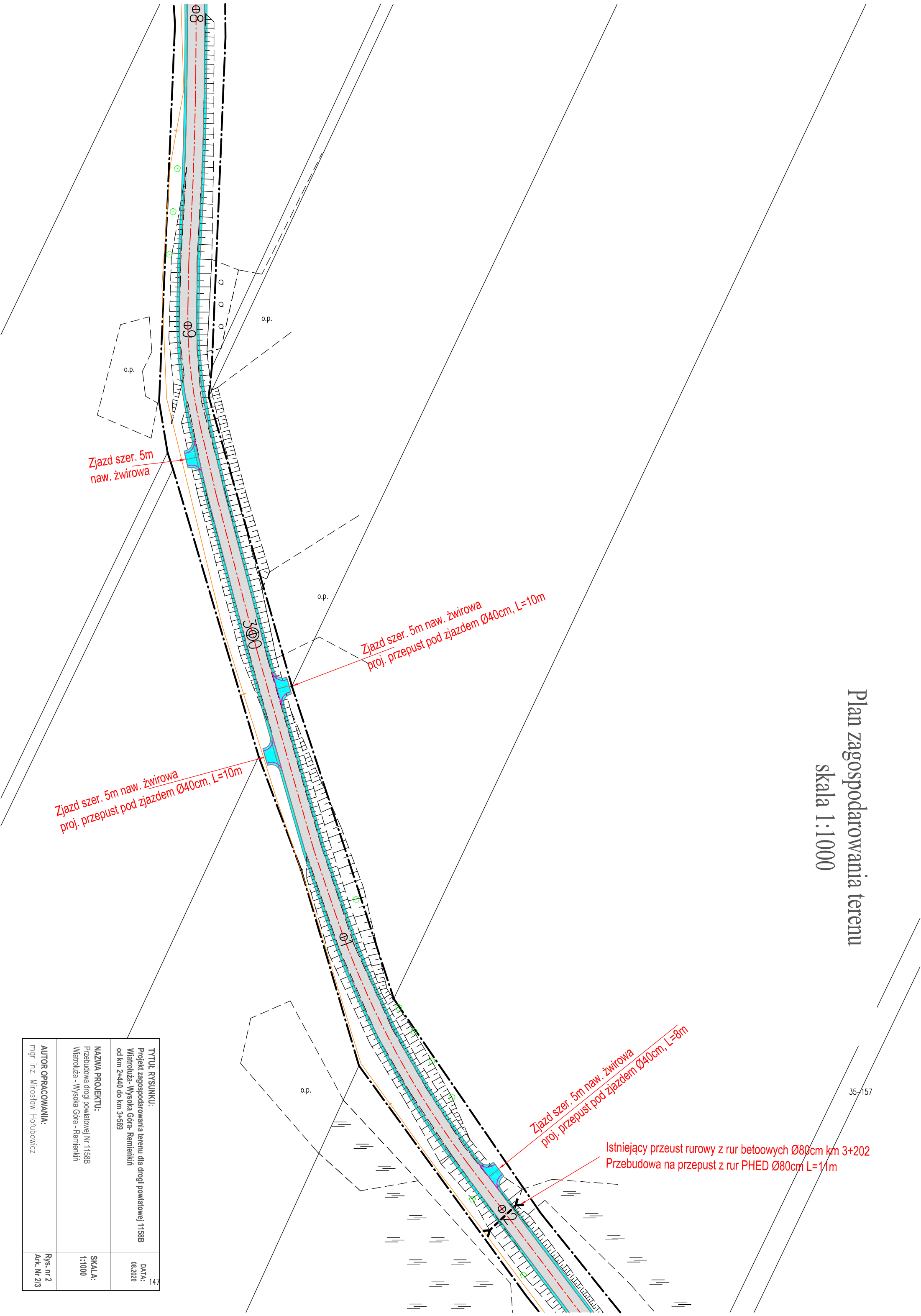
Plan zagospodarowania terenu
skala 1:1000



TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu dla drogi powiatowej 1158B Wiatrołúza - Wysoka Góra - Remienkín od km 2+440 do km 3+569		DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B Wiatrołúza - Wysoka Góra - Remienkín		SKALA: 1:1000
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Holubowicz		Rys. nr 1 Ark. Nr 13

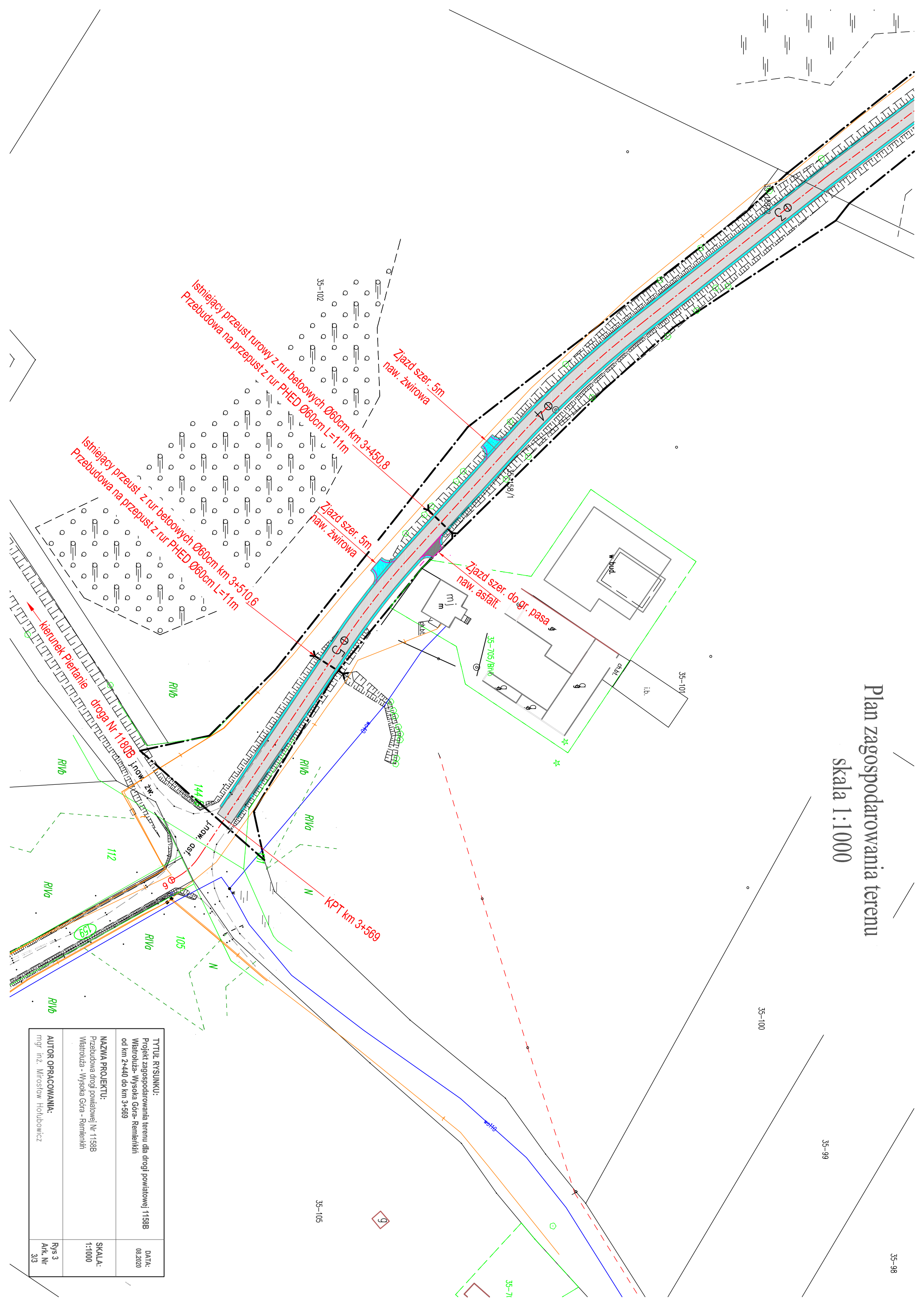
Plan zagospodarowania terenu
skala 1:1000

35-157



TYTUŁ RYSUNKU: Projekt zagospodarowania terenu dla drogi powiatowej 1158B Wiatroliża - Wysoka Góra - Remienki od km 2+440 do km 3+569		DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B Wiatroliża - Wysoka Góra - Remienki		SKALA: 1:1000
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Holubowicz		Rys. nr 2 Ark. Nr 2/3

Plan zagospodarowania terenu
skala 1:1000

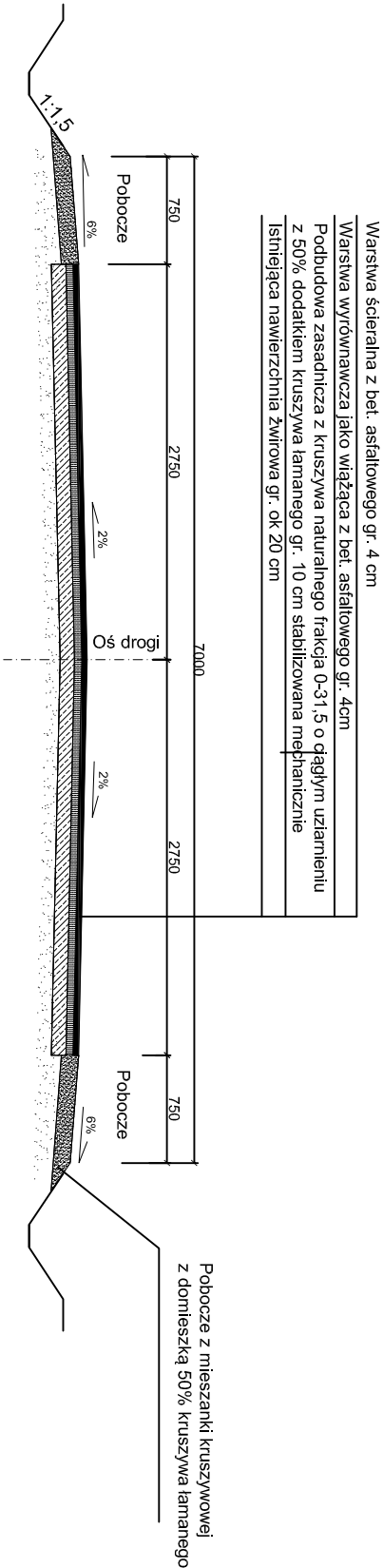


TYTUŁ RYSUNKU:		DATA:
Projekt zagospodarowania terenu dla drogi powiatowej 1158B Wiatrołusza - Wysoka Góra - Remieniki od km 2+440 do km 3+569		08.2020
NAZWA PROJEKTU:		SKALA:
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B Wiatrołusza - Wysoka Góra - Remieniki		1:1000
AUTOR OPRACOWANIA:		Rys 3
mgr inż. Mirosław Holubowicz		Ark. Nr 3/3

PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

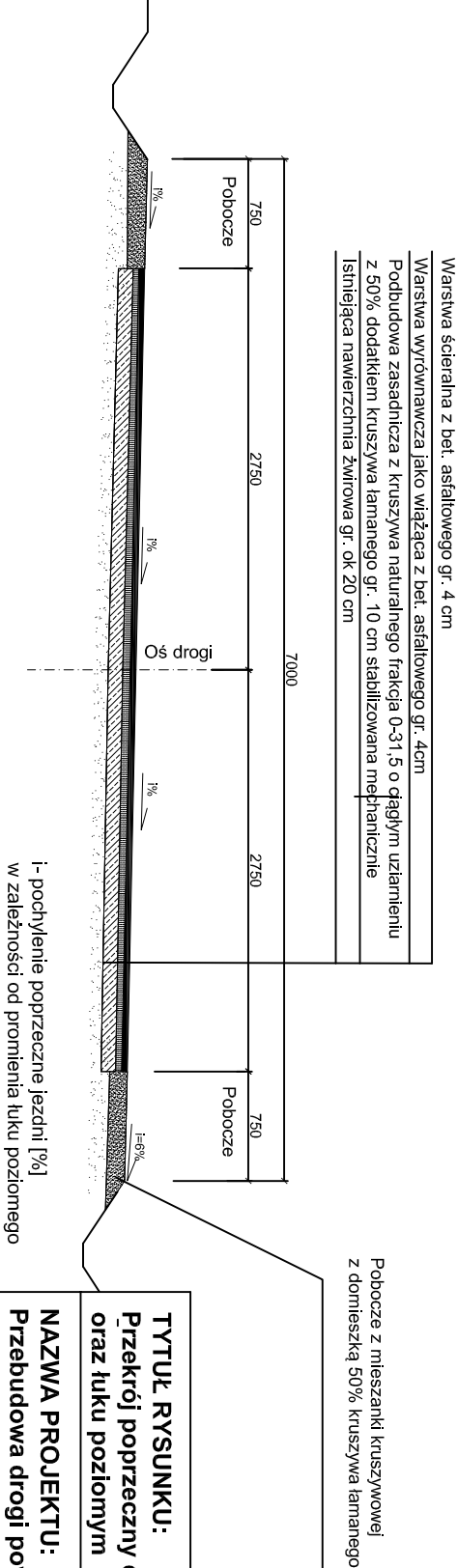
PRZEKRÓJ POPRZECZNY DROGI NA ODCINKU PROSTYM

SKALA 1:50



PRZEKRÓJ POPRZECZNY DROGI NA ŁUKU PROSTYM

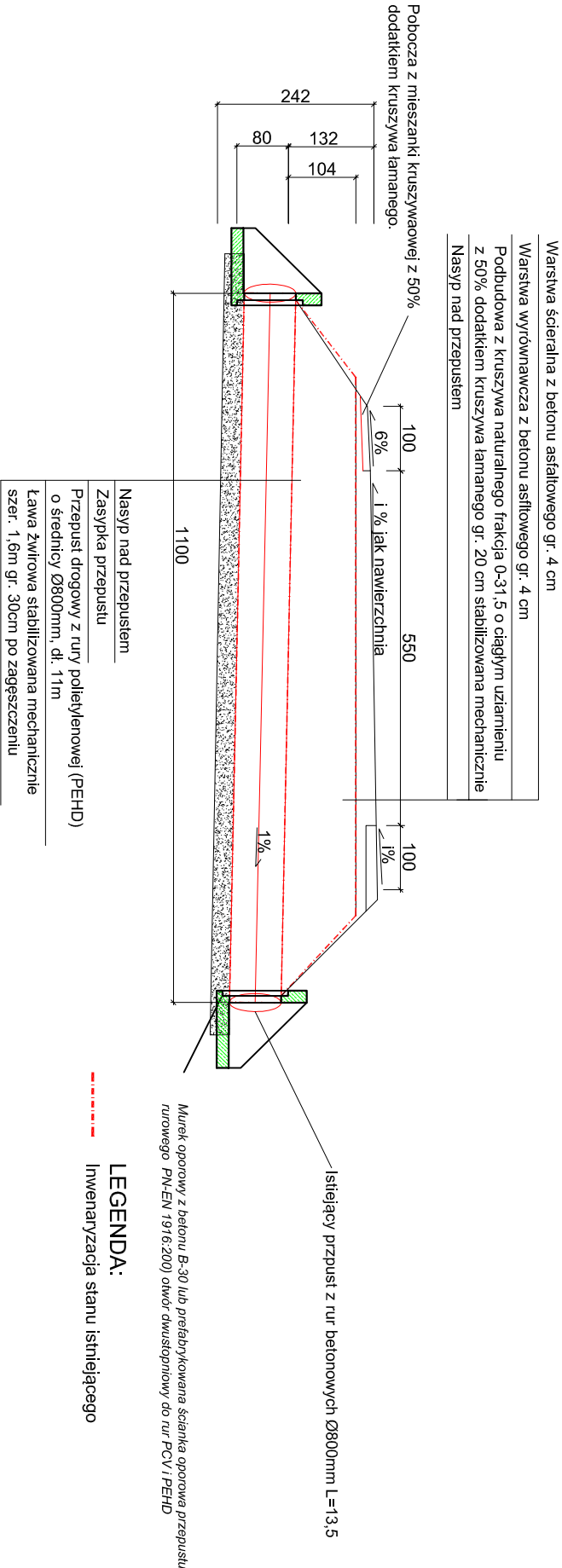
SKALA 1:50



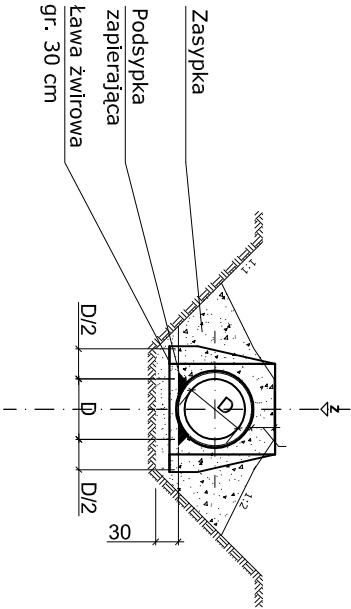
i- pochylenie poprzeczne jezdni [%]
w zależności od promienia łuku poziomego

TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój poprzeczny drogi na odcinku prostym oraz łuku poziomym	DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej nr 1158B Wiatrołóża - Wysoka Góra - Remieńki	SKALA 1:50
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Hotubowicz	RYS. NR 4

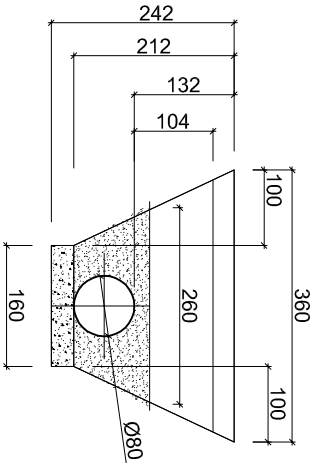
Przekrój podłużny przepustu w km 3+202 - do przebudowy
skala 1:100



Obsypka przepustu
skala 1:100



Obsypka przepustu
skala 1:100



TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój podłużny przepustu, obsypka i widok od czoła		DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej nr 1158B Wiatrołuża - Wysoka Góra - Remieńki		SKALA 1:100
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Hotubowicz		RYS. NR 5

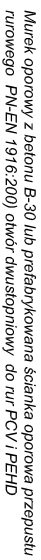
skala 1:100

Warstwa ścierna z betonu asfaltowego gr. 4 cm

Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego gr. 4 cm

Podbudowa z kruszywa naturalnego frakcja 0-31,5 o ciaglym uziarnieniu z 50% dodatkiem kruszywa łamanego gr. 20 cm stabilizowana mechanicznie

Nasyp nad przepustem



LEGENDA:

Inwentaryzacja stanu istniejącego

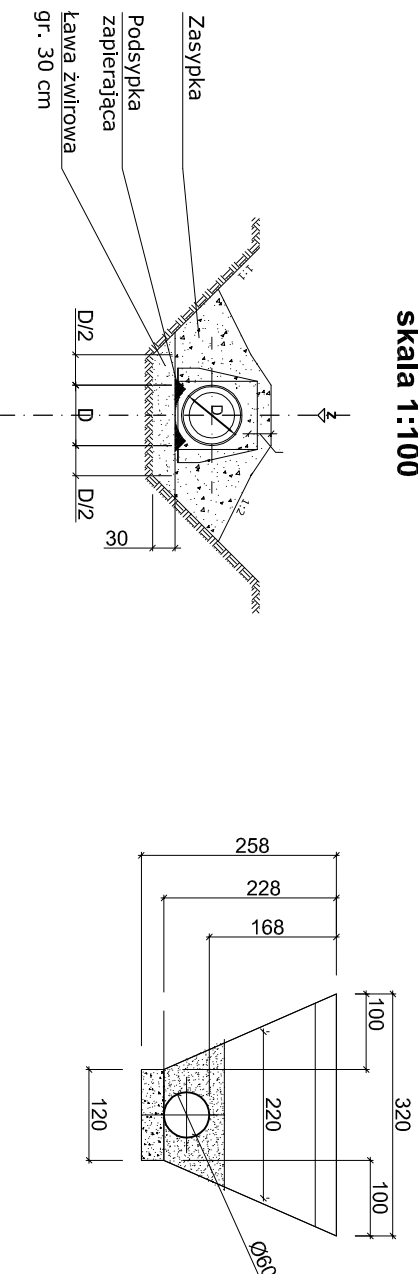
Nasyt nad przepustem
Zasypanie przepustu

Przepust drogowy z rury polietylenowej (PEHD)
o średnicy Ø600mm, dł. 11m

Ława żwirowa stabilizowana mechanicznie
szer. 1,2m gr. 30cm po zagęszczeniu

skala 1:100

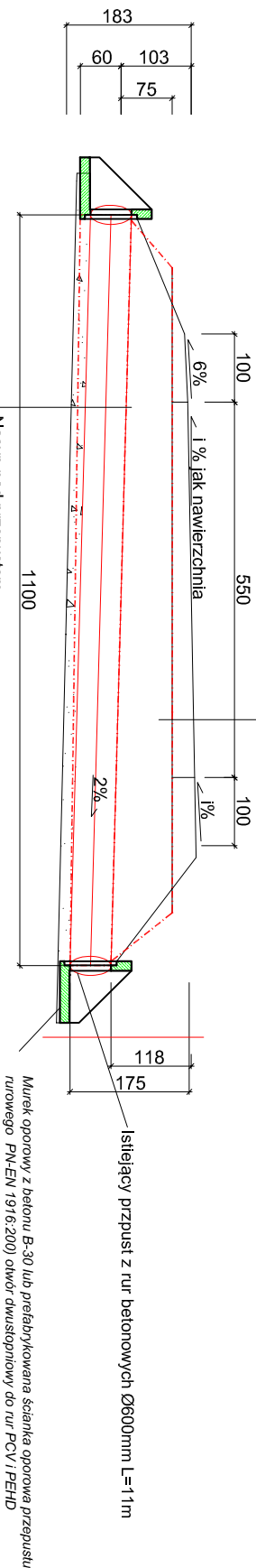
Obsypka przepustu skala 1:100



TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój podłużny przepustu, obsypka i widok od czoła	DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej nr 1158B Wiatrołęża - Wysoka Góra - Remieńki	SKALA 1:100
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Hołubowicz	RYS. NR 6

Przekrój poprzeczny przepustu w km 3+510,58 - do przebudowy
skala 1:100

Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm
Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego gr. 4 cm
Podbudowa z kruszywa naturalnego frakcja 0-31,5 o ciągłym uziarnieniu z 50% dodatkłem kruszywa łamanego gr. 20 cm stabilizowana mechanicznie
Nasyp nad przepustem

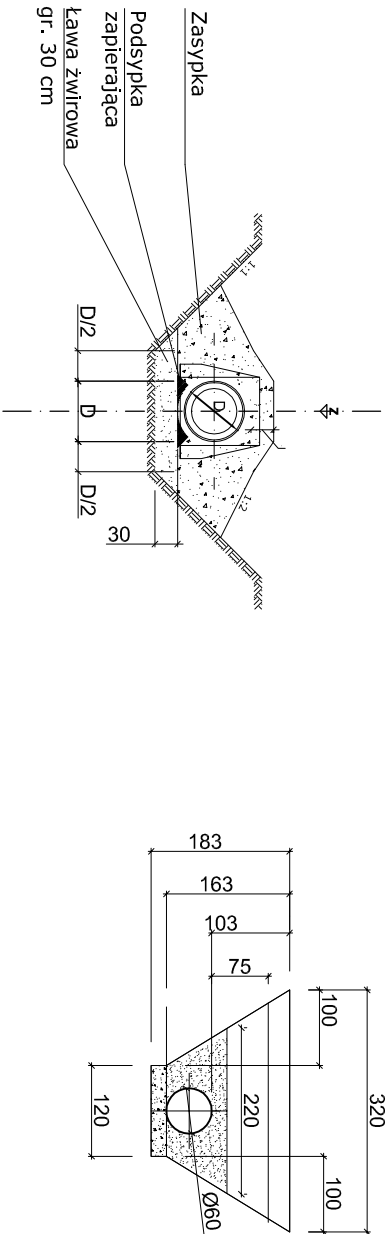


Nasyp nad przepustem
Zasyпка przepustu
Przepust drogowy z rury polietylenowej (PEHD) o średnicy Ø600mm, dł. 11m
Ława żwirowa stabilizowana mechanicznie szer. 1,2m gr. 30cm po zagęszczeniu

LEGENDA:
- - - - - Inwentaryzacja stanu istniejącego

Obsypka przepustu widok od czoła
skala 1:100

Obsypka przepustu skala 1:100

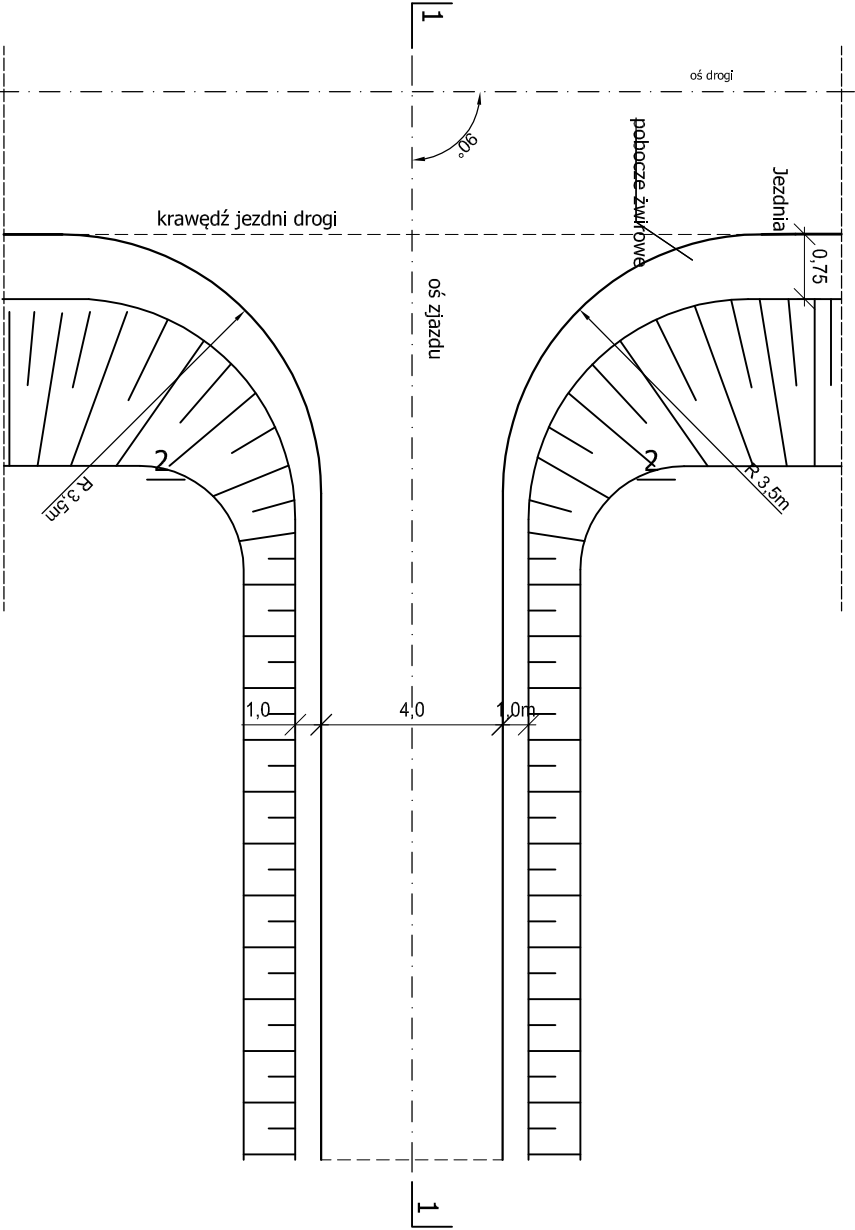


TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój podłużny przepustu, obsypka i widok od czoła	DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej nr 1158B Wiatrołuża - Wysoka Góra - Remieńki	SKALA 1:100
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Hotubowicz	RYS. NR 7

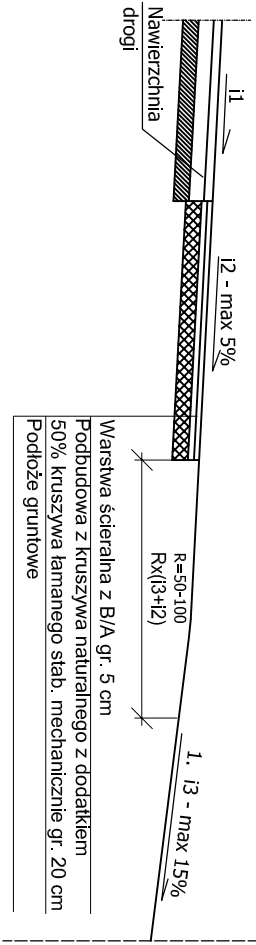
ZJAZD GOSPODARCZY W NASYPIE
NAWIERZCHNIA BITUMICZNA

Plan sytuacyjny

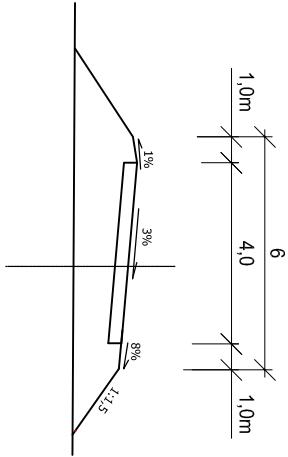
Schemat



Przekrój 1-1



Przekrój 2-2



UWAGA

Szerokość jezdni zjazdów wg. projektu zagospodarowania

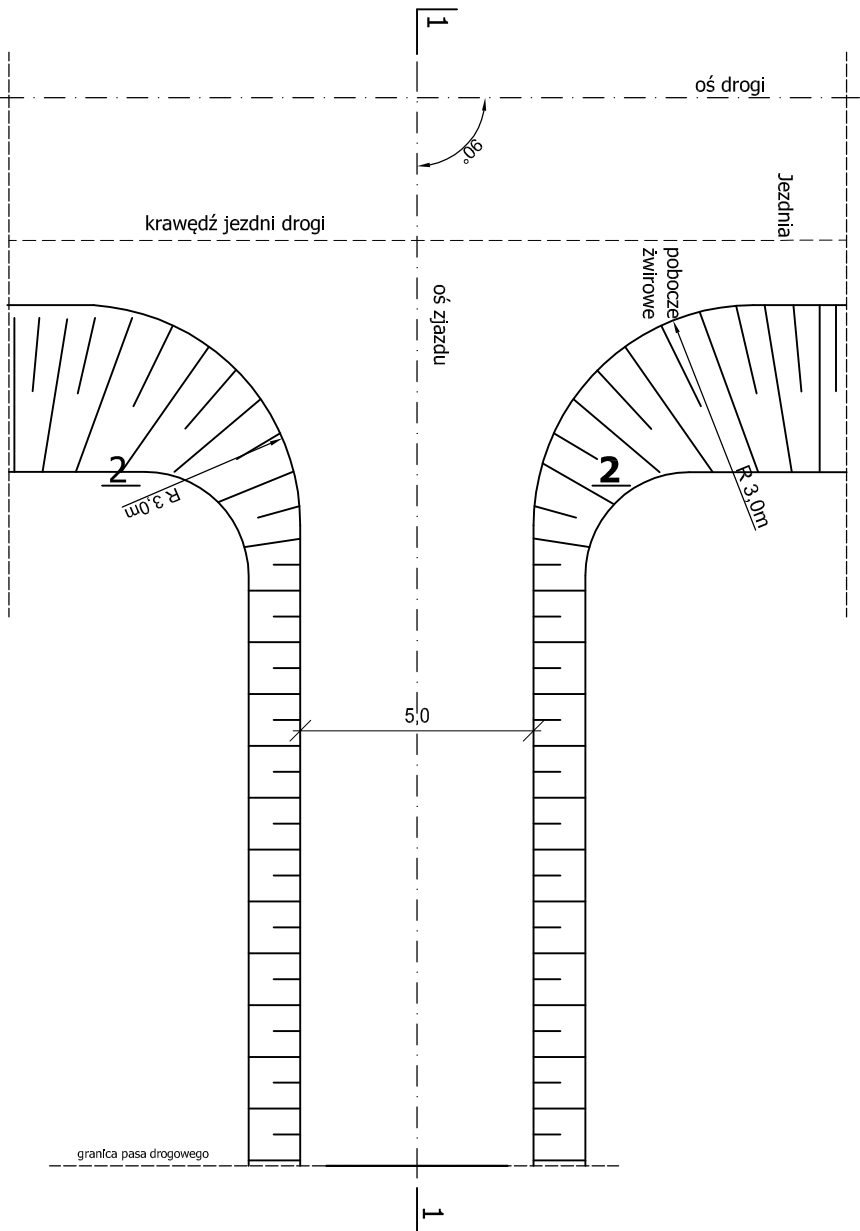
ZASTOSOWANIE

Do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym

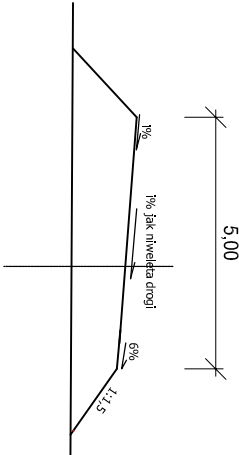
TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój zjazdu gospodarczego o naw. asfaltowej w nasypie		DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej nr 1158B Wiatrołęża - Wysoka Góra - Remienki długość 1,2km		SKALA: 1:10
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Holubowicz		RYS. NR 8

ZJAZD GOSPODARCZY W NASYPIE
NAWIERZCHNIA ŻWIROWA
Schemat

Plan sytuacyjny



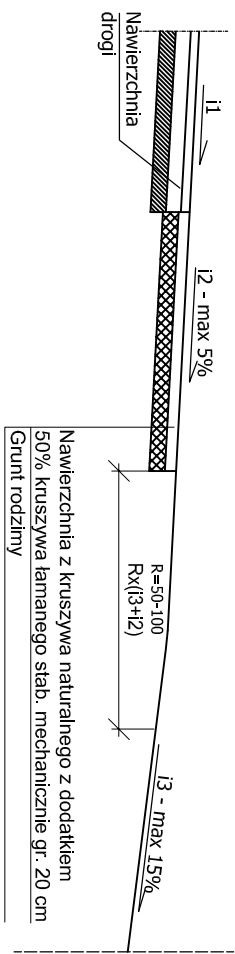
Przekrój 2-2



UWAGA

Szerokość jezdni zjazdów wg. projektu zagospodarowania

Przekrój 1-1

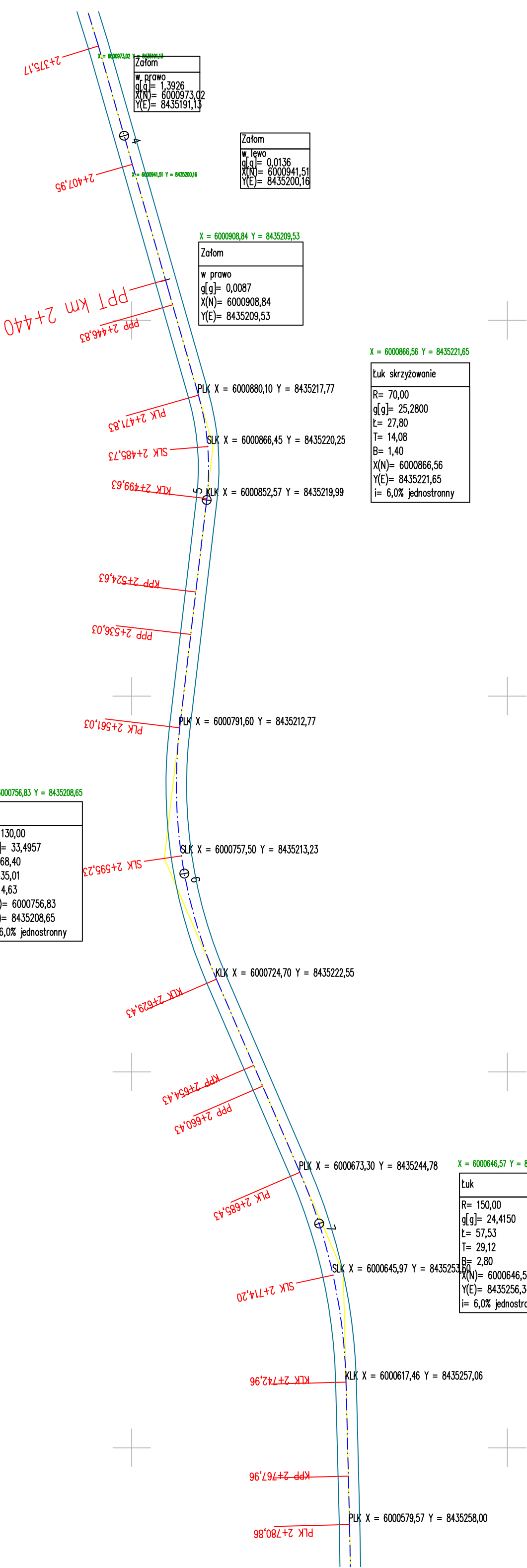


ZASTOSOWANIE

Do obsługi terenów rolnych i zabudowań o charakterze gospodarczym

TYTUŁ RYSUNKU: Przekrój zjazdu gospodarczego żwirowego w nasypie		DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej nr 1158B Wiatrołęża - Wysoka Góra - Remieńki długości		schemat
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Holubowicz		rys. nr 9

Parametry projektowanej drogi
skala 1:1000



TYTUŁ RYSUNKU: Parametry techniczne drogi powiatowej 1158B Wiatroliża - Wysoka Góra - Remienkiń od km 2+440 do km 3+569		DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B Wiatroliża - Wysoka Góra - Remienkiń		SKALA 1:1000
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Hołubowicz		Rys. nr 10 Ark. Nr 1/3

Parametry projektowanej drogi
skala 1:1000

TYTUŁ RYSUNKU: Parametry techniczne drogi powiatowej 1158B Wiatrołúża-Wysoka Góra- Remienkiñ od km 2+440 do km 3+569		DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B Wiatrołúża - Wysoka Góra - Remienkiñ		SKALA 1:1000
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Hołubowicz		Rys. nr 11 Ark. Nr 2/3

Załom
w lewo
g[g]= 1,4094
X(N)= 6000357,30
Y(E)= 8435277,64
i= 2,0% daszkowy

Załom
w lewo
g[g]= 1,6996
X(N)= 6000406,65
Y(E)= 8435264,73
i= 2,0% daszkowy

Załom
w lewo
g[g]= 3,0931
X(N)= 6000294,30
Y(E)= 8435295,62
i= 2,0% daszkowy

Łuk
R= 280,00
g[g]= 20,3184
ł= 89,36
T= 45,07
B= 3,60
X(N)= 6000231,83
Y(E)= 8435316,78
i= 4,0% jednostronny

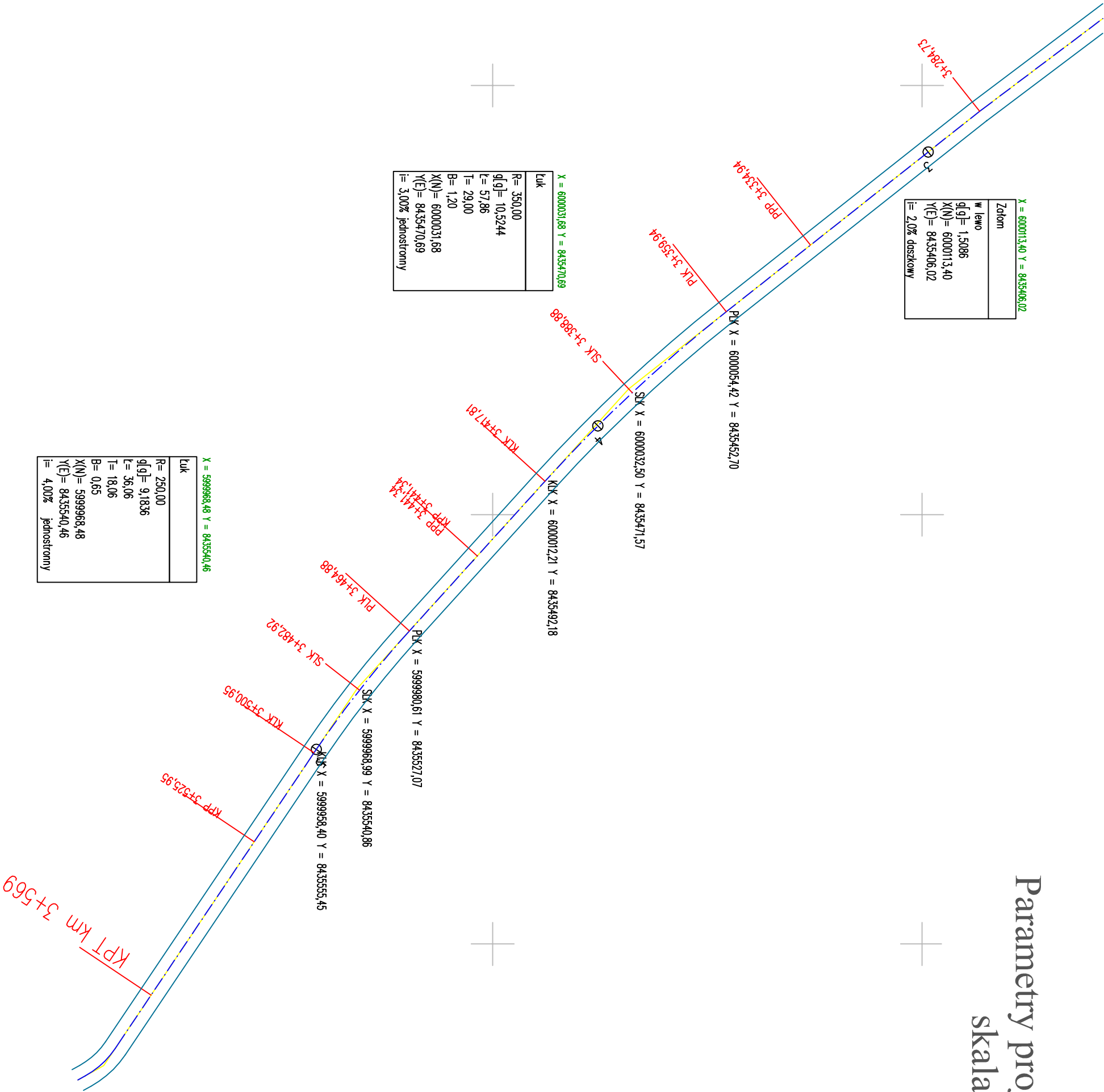
Łuk
R= 1000,00
g[g]= 2,7407
ł= 43,05
T= 21,53
B= 0,23
X(N)= 6000510,36
Y(E)= 8435257,74
i= 2,0% daszkowy

Łuk
R= 1000,00
g[g]= 2,5431
ł= 39,95
T= 19,98
B= 0,20
X(N)= 6000559,60
Y(E)= 8435258,49
i= 2,0% daszkowy

Załom
w lewo
g[g]= 2,4078
X(N)= 6000480,71
Y(E)= 8435256,01
i= jak na PP

Łuk
R= 150,00
g[g]= 15,8919
ł= 37,44
T= 18,82
B= 1,18
X(N)= 6000446,99
Y(E)= 8435255,32
i= 6,0% jednostronny

Parametry projektowanej drogi
skala 1:1000



TYTUŁ RYSUNKU: Parametry techniczne drogi powiatowej 1158B Wiatrołuża- Wysoka Góra- Remienkiń od km 2+440 do km 3+569	DATA: 08.2020
NAZWA PROJEKTU: Przebudowa drogi powiatowej Nr 1158B Wiatrołuża - Wysoka Góra - Remienkiń	SKALA: 1:1000
AUTOR OPRACOWANIA: mgr inż. Mirosław Hołubowicz	Rys12 Ark. Nr 3/3