



Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych K ę p n o

Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

BZ WBK S.A. I/O w Kępnie
21 1090 1144 0000 0001 0644 2496

NIP: 619-194-10-23

Okrzyce 7
63-630 Rychtal

tel/fax. (0-62) 78 16 701
tel. 501 592 890, 509 872 050

Projektowanie, kierowanie budową, nadzór inwestorski, ocena techniczna budynków i budowli.
Konsulting w zakresie budownictwa ogólnego i inżynieryjnego

PROJEKT BUDOWLANY

dla projektu przebudowy drogi gminnej
nr 120297 D w miejscowości Olszówka,
gm. Twardogóra (długość ok. 1km)

Inwestor: Gmina Twardogóra
ul. Ratuszowa
56-416 Twardogóra

Branża: Drogowa

Lokalizacja: droga gminna w miejscowości Olszówka,
gmina Twardogóra, powiat oleśnicki, woj. dolnośląskie.

Zawartość

Opracowania: 1. Plan Sytuacyjny
2. Opis Techniczny
3. Część Rysunkowa
4. Załączniki
- oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie
obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej,
- wpis do Izby Inżynierów i uprawnienia projektanta.

Kody CPV: 4500000-9, 45230000-8, 45231300-8, 45233000-9, 45232210-7, 45233220-7,
45233260-9, 45340000-2

Jednostka

projektowania: Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno
Zakład Usług Projektowo – Konsultingowych
Okrzyce 7, 63-630 Rychtal

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENIE	DATA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02	06.2011r.	
Opracował	mgr inż. Damian Woźniak	-	06.2011r.	
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-	06.2011r.	
Sprawdzający	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POD/06	06.2011r.	



Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych K ę p n o

Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

Okrzyce 7

63-630 Rychtal

Okrzyce, 31.03.2011r.

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Prawa budowlanego oświadczam, że opracowana na zlecenie:

Gminy Twardogóra

„Dokumentacja projektowa przebudowy drogi gminnej nr 120297 D w miejscowości Olszówka, gm. Twardogóra (długość ok. 1km)” jest wykonana zgodnie z umową nr UMiG-IT-342-83RC/10, z dnia 22.11.2010r., oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, wytycznymi projektowania, obowiązującymi polskimi normami, zasadami wiedzy technicznej - jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

.....
Projektant
mgr inż. Sławomir Suski
WRR-I-7131-38/02

.....
Sprawdzający
inż. Mariusz Walczak
KUP/0048/POOD/06

OPIS TECHNICZNY DO ZGŁOSZENIA ROBÓT

**dla projektu przebudowy drogi gminnej nr 120297 D
w miejscowości Olszówka, gm. Twardogóra (długość ok. 1km)**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Gminy Twardogóra w związku z koniecznością docelowej poprawy bezpieczeństwa ruchu na drodze gminnej nr 120297 D w miejscowości Olszówka. Planowane przedsięwzięcie ma na celu przede wszystkim poprawę warunków życia mieszkańców przemieszczających się przedmiotową drogą oraz poprawę odwodnienia powierzchniowego istniejącej drogi.

Zakres przedmiotowego projektu obejmuje:

- a) dostosowanie parametrów przedmiotowej drogi do klasy wewnętrznej, w tym korektę geometrii i parametrów łuków poziomych i pionowych,
- b) poprawę geometrii skrzyżowań z drogami bocznymi,
- c) rozbiórkę istniejących warstw konstrukcji nawierzchni i wykonanie nowej, dostosowanej do obciążenia 100 kN/oś,
- d) remont dwóch istniejących przepustów pod drogą gminną nr 120297 D,
- e) poprawę systemu odwodnienia - regulację, profilowanie oraz lokalne umocnienie rowów drogowych otwartych,
- f) przebudowie lub korektę wjazdów indywidualnych i publicznych,
- g) wykonanie elementów organizacji ruchu (oznakowanie poziome i pionowe, urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego),
- h) zabezpieczenie następujących sieci uzbrojenia:
 - sieć teletechniczna,
 - sieć energetyczna kablowa i napowietrzna.

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem na opracowanie projektu – umowa nr UMiG-IT-342-83RC/10, z dnia 22.11.2010r.,
- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:1000 w postaci rastrowej,
- mapę ewidencji gruntów,
- normy państwowe i branżowe,
- pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta,
- wizje lokalne w terenie.

Do podstawowych przepisów prawnych i materiałów wykorzystanych w projekcie należą niżej wymienione ustawy i rozporządzenia:

1. Ustawa z dnia 21.03.1985r. o drogach publicznych (Dz. U. Nr 14, poz. 60) z późniejszymi zmianami.

2. Ustawa z dnia 7.07.1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 89, poz. 414, z późniejszymi zmianami).
3. Ustawa z dnia 27.04.2001r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami.
4. Ustawa z dnia 18.07.2001r. – Prawo wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) z późniejszymi zmianami.
5. Ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2003 Nr 80, poz. 717).
6. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30.05.2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63, poz. 735).
8. Zarządzenie Nr 20 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 lipca 2004 r. w sprawie zasad i metod obliczania przepustowości skrzyżowań drogowych.
9. Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach. Załącznik nr 1-4 do rozporządzenia z dnia 3 lipca 2003r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Załącznik do nr-u 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r.)
10. Wytyczne projektowania skrzyżowań drogowych. Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych Warszawa 2001, Część I i II.
11. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. Nr 177, poz. 1729).
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 Nr 112 poz. 1206).
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15.01.2002r. w sprawie progowych wartości poziomu hałasu (Dz. U. Nr 8, poz. 81).
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06.06.2002r. w sprawie dopuszczalnych poziomów niektórych substancji w powietrzu, alarmowych poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz marginesów tolerancji dla dopuszczalnych poziomów niektórych substancji (Dz. U. Nr 87, poz. 796).
15. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24.09.2002r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 179, poz. 1490).
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.12.2002r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 1, poz. 12).
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8.07.2004 r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 168, poz. 1763).

18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29.07.2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841).

1.1. INFORMACJA O MAPIE

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w postaci rastrowej w skali 1:1000, posiada układ współrzędnych „1965”.

Aktualizację mapy wykonało „Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych” Pracownia Terenowa w Oleśnicy ul. Słowackiego 10, 56-400 Oleśnica.

Niwelację wykonano w oparciu o państwową osnovę wysokościową poziom odniesienia „Kronsztadt”.

2. LOKALIZACJA

Projektowana przebudowa drogi gminnej nr 120297 D zlokalizowana jest w miejscowości Olszówka, na terenie gminy Twardogóra w powiecie oleśnickim, w województwie dolnośląskim.

Realizacja inwestycji obejmuje działki będące we władaniu Gminy Twardogóra oraz działkę Skarbu Państwa – drogę powiatową.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie wymagała dokonania wykupów prywatnych działek.

Na załączonej mapie w skali 1:1000 pokazano usytuowanie projektowanej przebudowy oraz tereny przyległe.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Inwestycja realizowana jest w terenie gruntów rolnych i zabudowy siedliskowej. Droga gminna nr 120297 D stanowi ciąg łączący przyległe gospodarstwa z drogami dojazdowymi do pól oraz ulicą Leśną w kierunku do Twardogóry.

Obszar wzdłuż drogi ma generalnie jednolity charakter zagospodarowania i użytkowania, droga biegnie przez tereny rolnicze o zabudowie siedliskowej. Po obu stronach jezdni znajdują się zjazdy do posesji.

Stan istniejącej nawierzchni na analizowanym odcinku jest niezadowolający i wymagający poprawy. Nawierzchnia jest zdegradowana, nierówna. Istniejąca droga ziemno – tłuczniowa posiada dużą ilość ubytków.

3.1. Odwodnienie

Droga na projektowanym odcinku odwadniana jest powierzchniowo na pobocza gruntowe, a dalej do przyległych rowów drogowych otwartych i rowów melioracyjnych.

Nie ma kanalizacji deszczowej.

Na przebudowywanym odcinku drogi zlokalizowane są następujące przepusty pod koroną drogi:

km 0+090,50,

km 0+211,00.

Dominującym przekrojem typowym na jest przekrój drogowy, z pobocznymi i z obustronnymi rowami lub skarpami.

Odwodnienie przedmiotowego odcinka nie jest sprawne i zadowalające. Rowy drogowe są zamulone, zarosnięte i nie spełniają swojej funkcji. Występują również odcinki gdzie woda płynąca w rowach podmywa drogę oraz płoty prywatnych posesji na skraju pasa drogowego. Występują odcinki drogi, na którym brak jest jakiegokolwiek systemu odwodnienia.

3.2. Skrzyżowania z drogami bocznymi

Skrzyżowania występujące na projektowanym odcinku są skrzyżowaniami zwykłymi.

- S-1 km 0+126,00 strona prawa i lewa - skrzyżowanie z drogą powiatową 1479D.

3.3. Stan istniejącej nawierzchni

Nawierzchnia ziemno – tłuczniowa z dodatkiem szlaki tłuczniowej na odcinku objętym projektem jest w złym stanie technicznym. Jej wygląd jest niejednorodny i niejednorodny. Na istniejącej jezdni występuje duża ilość ubytków, powodujących nierówność nawierzchni.

3.4. Istniejące obciążenie środowiska

Na omawianym odcinku drogi często występują zakłócenia w płynności ruchu spowodowane złym stanem technicznym nawierzchni.

Znaczący wpływ na klimat akustyczny ma stan techniczny nawierzchni. Nierówności i ubytki powodują zwiększenie emitowanego hałasu oraz drgań przez poruszające się po drodze pojazdy. Brak płynności ruchu powoduje również nadmierną emisję zanieczyszczeń związanych z wydzielaniem spalin przez rury wydechowe pojazdów.

3.5. Warunki gruntowo – wodne

Droga na całym swoim odcinku znajduje się na podbudowie gruntowej, gruntach różnorodnych od piasków drobnych do pospółki gliniastej, w większości przebiega w niewielkim nasypie, blisko wód gruntowych.

Wodę gruntową odwiercono w trzech z pięciu otworów badawczych na poziomie 1,0m p.p.t i poziomie 1,60m p.p.t.

Na całej długości przebudowywanej drogi występują korzystne warunki gruntowe dla budownictwa drogowego.

Na podstawie warunków gruntowo-wodnych przyjęto następującą kategorię gruntu: G₃.

Proste warunki gruntowe.

Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza.

3.6. Urządzenia obce

W obrębie projektowanej rozbudowy drogi zlokalizowane są:

- naziemna i doziemna sieć energetyczna eNA, eNN,
- naziemna i doziemna sieć telekomunikacyjna tA,
- sieć wodociągowa wo 160, w 160, wA 32.

Do wszystkich właścicieli sieci uzbrojenia wystąpiono o warunki techniczne prowadzenia robót przy zbliżeniach, zabezpieczenia urządzeń w miejscach zbliżenia lub przecięcia z projektowanymi elementami drogi.

Wszystkie dokumenty, pisma, uzgodnienia i opinie zawiera – Część formalno - prawna.

Istniejący kabel telekomunikacyjny „t” zlokalizowany równolegle do krawędzi drogi w miejscach skrzyżowania z drogą i zjazdami kabel należy zabezpieczyć rurami osłonowymi dwudzielnymi typu AROTA 123/6,3.

Istniejący kabel energetyczny „eNA” zlokalizowany równolegle do krawędzi drogi w miejscach skrzyżowania z drogą i zjazdami należy zabezpieczyć rurami osłonowymi typu AROT PS 110mm.

3.7. Istniejące terenowe uwarunkowania realizacyjne

Doprowadzenie istniejącej drogi gminnej nr 120297 D do parametrów odpowiadających klasie technicznej drogi wewnętrznej nie wymaga poszerzenia istniejącego pasa drogowego. Nie przewiduje się podziału ani wykupu działek prywatnych właścicieli.

3.8. Ruch drogowy w stanie istniejącym

Dostępne dane ruchowe dla przebudowywanego odcinka pochodzą z pomiarów ruchu wykonanych przez Zespół Projektanta w dniu 3 grudzień 2010r. Ruch znikomy – stanowiący dojazd do posesji.

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

4.1 Podstawowy zakres inwestycji

Niniejszy projekt nie zmienia funkcji obiektu budowlanego, jaką jest droga gminna nr 120297 D.

Planowana przebudowa drogi i uzyskanie dzięki temu poprawienie komfortu ruchu na drodze gminnej nr 120297 D, poprawia zdecydowanie bezpieczeństwo ruchu oraz jego płynność.

Nowa nawierzchnia drogi i nowe zagospodarowanie jej najbliższego otoczenia stanowią będą element poprawiający estetykę miejscowości Olszówka. W niniejszym projekcie przewiduje się wykonanie wszystkich niezbędnych elementów służących sprawnemu, bezpiecznemu i bardziej komfortowemu poruszaniu się wszystkich uczestników ruchu, wykonanie odpowiedniego systemu odwodnienia..

Poszczególne rodzaje zagospodarowania występujące w projekcie przedstawiono w osobnych częściach, dotyczących danych zagadnień.

Zaprojektowano dostosowanie parametrów geometrycznych odcinka drogi gminnej nr 120297 D do parametrów odpowiadających drodze w klasie technicznej drogi wewnętrznej.

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na przebudowie drogi gminnej nr 120297 D miejscowość Olszówka obejmuje:

- wykonanie drogi gminnej o szerokości od 4,0m – 5,0m,
- wykonanie nowej konstrukcji jezdnii,
- przebudowie skrzyżowań drogi z drogami poprzecznymi,
- przebudowie zjazdów w ciągu drogi gminnej – strona prawa i lewa,

- regulację, profilowanie oraz lokalne umocnienie rowów drogowych otwartych,
- remont i odmulenie istniejących przepustów pod koroną drogi,
- zabezpieczenie sieci uzbrojenia energetycznej i telekomunikacyjnej,
- zabezpieczenie istniejących drzew zlokalizowanych w śladzie projektowanej przebudowy,
- wykonanie nowego oznakowania poziomego i uzupełnienie istniejącego oznakowania pionowego (dostosowanie do aktualnych przepisów).

4.2 Parametry techniczne drogi i zjazdów

Projektowana przebudowa drogi posiada parametry techniczne drogi wewnętrznej:

- | | |
|--|--|
| - kategoria drogi | - gminna, |
| - klasa techniczna | - droga wewnętrzna, |
| - kategoria ruchu | - KR1, |
| - obciążenie nawierzchni | - 100 kN/oś, |
| - przekrój poprzeczny | - jednojezdniowy o dwóch pasach
(po jednym dla każdego kierunku), |
| - szerokość drogi | - min. 4,0m, |
| - szerokość pasa ruchu | - 2x2,0m; 2x2,5m, |
| - szerokość pobocza z kruszywa z rozbiórki | - min. 0,5m, |
| - pochylenie skarp rowu | - 1:1, 1:1,5, |
| - spadek poprzeczny: | |
| droga | - 2,0%, |
| pobocze | - 6,0%, |
| - pochylenie podłużne niwelety | - dostosowane do aktualnej niwelety
drogi gminnej nr 120297 D. |

Zaprojektowano drogę gminną nr 120297 D w klasie technicznej drogi wewnętrznej, z wszystkimi parametrami dostosowanymi do wymagań dla drogi tej klasy.

Cała inwestycja nie wiąże się z koniecznością wyburzeń budynków mieszkalnych jak również z rozbiórką płotów i bram. drogi nie wymaga wykupów działek.

Trasa w planie

Trasa w planie przebiegać będzie generalnie po istniejącym śladzie drogi, a projektowana oś jest wpisana w jej istniejący przebieg. Trasa w planie składa się z odcinków prostych, łuków kołowych i prostych przejściowych.

W ramach niniejszego projektu przewidziano utrzymanie lokalizacji istniejących skrzyżowań z jednoczesną korektą ich geometrii.

Droga gminnej nr 120297 D przebiegając przez miejscowość Olszówka krzyżuje się z drogami gminnymi. Na tych skrzyżowaniach dokonano korekty wyłukowań dla relacji skrzętnych.

Rozwiązanie sytuacyjne projektowanej trasy przedstawiono na planie sytuacyjnym - rysunek nr 2.

4.3 Przekrój normalny

Przekrój normalny drogi, zjazdów i rowów drogowych otwartych obejmuje wykonanie robót drogowych i odwodnienia korpusu drogi dla rozwiązania docelowego. Parametry techniczne drogi i zjazdów podano w pkt. 4.2.

Zjazdy

Nawierzchnię zjazdów drogowych do prywatnych posesji należy wykonać z kruszywa z rozbiórki gr. 20cm.

Zjazdy drogowe w ciągu przebudowywanej drogi należy wykonać zgodnie z następującymi parametrami geometrycznymi:

Parametry projektowanych zjazdów indywidualnych w przekroju drogowym:

- szerokość - min. 4,5m,
- promień wyokrąglające - R=3,0m.

Parametry projektowanych zjazdów publicznych w przekroju drogowym:

- szerokość - min. 5,0m,
- promień wyokrąglające - R=5,0m.

Wzdłuż drogi gminnej nr 120297 D zapewniono odtworzenie wszystkich istniejących zjazdów do działek gospodarczo - mieszkaniowych sąsiadujących z pasem drogowym drogi. W sytuacji kiedy istnieje dojazd do danej działki poprzez drogę gminną prostopadłą do przedmiotowej drogi gminnej nie projektowano do tej działki dodatkowego zjazdu z drogi gminnej nr 120297 D.

Powiązanie odcinków dróg bocznych z nowoprojektowaną konstrukcją drogi należy wykonać poprzez sfrezowanie istniejących warstw bitumicznych na długości min. 5m lub do granicy pasa drogowego i ułożeniu na tym odcinku projektowanej warstwy ścieralnej.

Technologia wykonania konstrukcji jezdni drogi gminnej nr 120297 D:

Konstrukcja nowej nawierzchni na podłożu G ₃		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni na podłożu G ₃ – KR1	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 wg PN-EN 13108-5	5cm
2.	Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm wg PN-S-06102	20cm
3.	Podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem o R _m =2,5MPa	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni		40cm

Konstrukcja nawierzchni zjazdów drogowych i dojść do posesji		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Nawierzchnia z kruszywa z rozbiórki	20cm
Razem konstrukcja nawierzchni		20cm

4.4 Przekrój podłużny – projektowana niweleta

Spadek podłużny przebudowywanej drogi i zjazdów dostosowano do istniejącego spadku podłużnego drogi gminnej nr 120297 D. Niweletę skorygowano również pod kątem płynności ruchu poprzez eliminację lokalnych zaniżeń i wzniesień.

Rzędne niwelety przebudowywanej drogi zostały określone z uwzględnieniem takich czynników jak:

- minimalizacji robót ziemnych,
- zachowania rzędnych istniejącej nawierzchni bitumicznej dróg poprzecznych,
- zachowania minimalnych spadków poprzecznych,
- możliwość grawitacyjnego odprowadzenia wód opadowych przydrożnych rowów otwartych.

Niweletę dostosowano do niwelety istniejącej, ze względu na charakter zagospodarowania przyległego terenu (liczne wjazdy bramowe, istniejące ogrodzenia, itp.). Przy jej projektowaniu brano także pod uwagę wymagania dotyczące zaprojektowania nowej konstrukcji nawierzchni.

Pochylenia podłużne dostosowano do obowiązujących przepisów prawnych i potrzeb związanych z prawidłowym odwodnieniem drogi.

Pochylenia podłużne niwelety drogi gminnej nr 120297 D zaprojektowano: od 0,30% do 2,09%.

Niweleta jezdni drogi transportu rolnego została przedstawiona w części rysunkowej niniejszego opracowania. Na wymienionych rysunkach przedstawiono także elementy odwodnienia, oraz charakterystyczne rzędne, pochylenia i odległości i inne niezbędne elementy.

Projektowaną niweletę przedstawiono na rysunku nr 3 „Profil podłużny”, która odpowiada projektowanej osi drogi (rzędna 0,00 na przekroju normalnym).

4.5 Roboty ziemne

Wykonanie robót ziemnych realizowanych w ramach rozbudowy drogi gminnej nr 120297 D polega na:

- zdjęciu warstwy humusu/gleby próchniczej o grubości do 0,15m do 0,3m na poboczach, skarpach i przeciwsłupach rowów,
- wykonaniu zasadniczych robót ziemnych – wykopów i nasypów,
- zahumusowaniu skarp warstwą humusu grubości 15cm z obsianiem trawą,
- darniowaniu skarp i przeciwsłupów rowów drogowych.

Wykonanie zasadniczych robót ziemnych.

Roboty należy rozpocząć od zdjęcia humusu. Humus należy spryzmować w bezpośredniej bliskości robót. Nasypy należy wykonać metodą warstwową, równomiernie na całej szerokości. Nadmiar humusu stanowi własność Wykonawcy. Wykonawca odtransportuje go na własne składowisko w swoim zakresie i na własny koszt.

Po wykonaniu wykopów i nasypów, plantowaniu skarp przewidziano humusowanie skarp gr. 15cm z obsianiem trawą o gatunkach odpornych na butwienie i silnym systemie korzeniowym.

Trawniki należy wykonać przez humusowanie gr. 15cm z obsianiem trawą.

4.7 Odwodnienie pasa drogowego

Projektuje się odwodnienie drogi jako powierzchniowe, realizowane przez odprowadzenie wód opadowych do istniejących rowów drogowych otwartych lokalnie umocnionych prefabrykatami i przez darniowanie.

Przepusty pod zjazdami

Przepusty pod zjazdami projektuje się wykonać z prefabrykowanych rur PEHD fi 40cm. Zakończenie przepustów należy wykonać ścianką czołową z betonu mostowego C25/30. Skarpy i dno rowów otwartych na wlotach i wylotach przepustów projektuje się umocnić płytami ażurowymi o wymiarach 40x60x10cm.

Umocnienie należy wykonać na długości 1,2m od wlotu i wylotu oraz na wysokość ~ 1m skarpy rowu.

Parametry rowów drogowych do odmulenia i odtworzenia:

szerokość dna:	min. 0,4;
nachylenie skarp:	od 1:1 do 1:1,5;
głębokość:	min. 0,40m.

Na całej trasie zaprojektowano regulację przebiegu istniejących rowów drogowych. Wprowadzono korektę ich głębokości i pochyłeń w celu poprawy spływu wody.

W miejscach o mniejszej szerokości pasa drogowego projektuje się prefabrykowane korytka krakowskie.

5. ORGANIZACJA RUCHU

Wprowadzenie zmian w dotychczasowej organizacji ruchu na przedmiotowym odcinku drogi gminnej wynika z faktu jej przebudowy. Zmianie ulegnie oznakowanie pionowe i oznakowanie poziome.

Materiały do oznakowania pionowego powinny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa „B” lub Świadectwo Kwalifikacji do kompleksowego wykonania pionowego oznakowania dróg wydane przez IBDiM.

Każdy materiał, na który nie ma Polskiej Normy powinien posiadać świadectwo zgodności z Polską Normą lub Aprobata Techniczną wydaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów.

Oznakowanie poziome

Materiałami do znakowania cienkowarstwowego powinny być farby nakładane warstwą grubości nie mniej niż 0,5mm. Powinny być nimi ciekłe produkty zawierające ciała stałe rozproszone w organicznym rozpuszczalniku lub wodzie, które mogą występować w układach jedno - lub wieloskładnikowych.

Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających rozpuszczalnik aromatyczny (jak np. toluen, ksylen) w ilości większej niż 10%. Nie dopuszcza się stosowania materiałów zawierających benzen i rozpuszczalniki chlorowane.

Właściwości fizyczne materiałów do znakowania określa Aprobata Techniczna.

Tolerancje nowo wykonanego oznakowania poziomego, zgodnego z dokumentacją projektową i „Instrukcją o znakach drogowych poziomych”, powinny odpowiadać następującym warunkom:

- szerokość linii może różnić się od wymaganej o $\pm 5\text{mm}$,
- długość linii może być mniejsza od wymaganej co najwyżej o 50mm lub większa co najwyżej o 150mm,
- dla linii przerywanych, długość cyklu składającego się z linii i przerwy nie może odbiegać od średniej liczonej z 10 kolejnych cykli o więcej niż $\pm 50\text{mm}$ długości wymaganej.

Oznakowanie pionowe

Projektuje się:

- a) znaki średnie aluminiowe podwójne zaginane z folii odblaskowej II-ej generacji, grubość blachy 1,5mm,
- b) słupki do znaków z rur ocynkowanych $\varnothing 63,0\text{mm}$ (2”).

6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Planowana przebudowa drogi i uzyskanie dzięki temu poprawienie komfortu ruchu na drodze gminnej, poprawia zdecydowanie bezpieczeństwo ruchu oraz jego płynność. Inwestycja pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny oraz zanieczyszczenie powietrza w otoczeniu drogi w miejscowości Olszówka. Przyczyni się również do zmniejszenia zużycia paliwa.

Potencjalnym zagrożeniem w trakcie użytkowania drogi jest zanieczyszczenie gleb (gruntu) przez substancje przenoszone z drogi z powietrzem oraz wodami spływającymi z nawierzchni. Na podstawie badań stwierdzono, że projektowana droga nie wpłynie znacząco na stężenie substancji zanieczyszczających w glebie.

Przebudowa i usprawnienie systemu odprowadzania wody opadowej zabezpieczy glebę przed zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi, jakie mogłyby się do niej dostać w przypadku wystąpienia poważnej awarii lub wypadku.

W zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880 z późniejszymi zmianami).

Na terenie gminy Twardogóra znajdują się dwa rezerwaty przyrody:

- 5 km Rezerwat Przyrody Torfowisko koło Grabowa,
- 7 km Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy”.

Na terenie realizacji przedsięwzięcia nie występuje obszar Natura 2000.

Ze względu na:

- lokalizację inwestycji poza obszarami Natura 2000,
- krótkotrwały i odwracalny charakter zmian środowiska na etapie realizacji inwestycji oraz późniejszej eksploatacji planowane przedsięwzięcie na terenie gminy Moszczenica nie będzie negatywnie oddziaływana gatunki i siedliska, dla ochrony których zostały wyznaczone w/w obszary Natura 2000 (zgodnie z art. 33 ust.1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880)).

Nie stwierdzono też, aby realizacja inwestycji stanowiła zagrożenie dla naturalnych siedlisk i/lub gatunków o znaczeniu wspólnotowym, w tym priorytetowych, zgodnie z Dyrektywami Rady: 92/43/EWG o ochronie naturalnych siedlisk oraz dziko żyjącej fauny i flory („Dyrektywa Siedliskowa”), 79/409/EWG o ochronie dziko żyjących ptaków („Dyrektywa Ptasia”) oraz zgodnie z Rozporządzeniem Min. Środowiska z dn. 16 maja 2005, w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów Natura 2000 (Dz. U. Nr 94, poz. 795). W związku z powyższym, realizację inwestycji uznaje się za dopuszczalną, bez potrzeby podejmowania działań kompensacyjnych lub zamiennych, poza tymi wymaganymi przedmiotowymi przepisami prawa na etapie realizacji i eksploatacji dla tej kategorii przedsięwzięć.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na w/w obszary.

Docelowa eksploatacja drogi po jej przebudowie spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych, tj.:

- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalania paliw samochodowych, dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów,
- uporządkowanie spływu wód opadowych do istniejących rowów przydrożnych,
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,
- przeprowadzenie rekultywacji terenów po przeprowadzeniu prac budowlano – remontowych.

W sąsiedztwie planowanej inwestycji w wyniku przebudowy klimat akustyczny ulegnie odczuwalnej poprawie przede wszystkim dzięki wymianie starej nawierzchni drogi na nową.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie powodować zagrożenia środowiska przyrodniczo – krajobrazowego, kulturowego i nie będzie powodować zagrożenia zdrowia ludzi. Projektowane przedsięwzięcie z uwagi na fakt realizacji po śladzie istniejącym nie jest źródłem konfliktów społecznych.

Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko.

7. URZĄDZENIA OBCE

W ciągu projektowanej przebudowy zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt 3.6. Prace w obrębie urządzeń obcych należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością zgodnie z uzgodnieniami branżowymi.

8. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Ze względu na realizację inwestycji w ciągu drogi gminnej nr 120297 D należy szczególną uwagę zwrócić na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie byli ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót było utrzymane przez cały okres budowy,
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni.

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem drogi i wykonaniem zjazdów należy wykonać zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu na czas robót. Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządcą drogi, Organem zarządzającym ruchem oraz Policją.

W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę. Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, ruchu tranzytowego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego.

Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni.

Dla prowadzonych robót Kierownik Budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

Zabezpieczenie terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów.

Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i nasilenia ruchu.

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykańczania robót wykonawca będzie:

- a) utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- b) podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania. Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- 1) Lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych.
- 2) Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
 - możliwością powstania pożaru.

Lokalizację baz i warsztatów Wykonawca uzgodni z Inspektorem Nadzoru.

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia i technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska akustycznej w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z przepisów Ustawy. Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 oraz Ustawy – O odpadach z dnia 27.04.2001.

Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej.

Wykonawca będzie utrzymywać sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji Robót albo przez personel Wykonawcy.

Materiały szkodliwe dla otoczenia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia.

Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami.

Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aprobaty techniczne, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie Robót, a po zakończeniu Robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003r. Dz. U. Nr 120, poz 1126.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego muszą posiadać specjalistyczne uprawnienia,
- sprzęt budowlany powinien posiadać aktualne badania techniczne,
- należy opracować projekt organizacji robót,
- teren budowy, w miarę możliwości, powinien być zabezpieczony ogrodzeniem,
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego,
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych,
- haki do przemieszczania ciężarów oraz liny winny być atestowane,
- wykopy o wysokości powyżej 1m winny być zabezpieczone,
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz kaski ochronne,
- na terenie budowy winna być przenośna apteczka.

10. TECHNOLOGIA ROBÓT

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Materiały i wyroby muszą posiadać Aprobatę Techniczną dopuszczającą je do stosowania w budownictwie drogowym.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie i ze szczególną ostrożnością. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy na czas trwania robót drogowych utrzymanie drogi gminnej w stanie dostatecznym. Zimowe utrzymanie drogi (uzupełnianie ubytków, oraz odśnieżanie) na odcinku placu budowy należy do Wykonawcy.

Ponadto Wykonawca robót powinien bezwarunkowo prawidłowo zabezpieczyć teren budowy przed dostępem osób trzecich.

1. Badania

Zakres badań.

Dla potrzeb ustalenia technologii nawierzchni dla projektu budowlanego przebudowy drogi gminnej nr 120297D w miejscowości Olszówka, gm. Twardogóra (długość ok. 1 km) wykonane zostały:

- badania geotechniczne podłoża gruntowego wraz z określeniem kategorii geotechnicznej podłoża - 5 szt.

W wierzchniej warstwie podłoża do głębokości średnio od 0,4m do 0,80m zalegają piaski średnie i drobne. Od głębokości 0,80m do 2,5m p.p.t zalegają piaski gliniaste, gliny piaszczyste oraz iły piaszczyste.

Grupa nośności nawierzchni.

Grupę nośności podłoża nawierzchni zgodnie z załącznikiem nr 4 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430) określono w tablicy nr 1.

Na podstawie warunków gruntowo-wodnych przyjęto generalnie kategorię gruntu: G-3

Warunki wodne przeciętne.

2. Zdjęcia z badań



Odwiert nr 1 str. P, km 0+020
Odwiert ręczny



**Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Odwiert nr 1 str. P, km 0+020**



**Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Grunt (20cm H//szlaka//tłuczeń + 190cm Pog + 40cm G_{tpl.})**



**Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Odwiert do głębokości 2,50m p.p.t.**



**Odwiert nr 2 str. L, km 0+250
Odwiert ręczny**



**Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Odwiert nr 2 str. L, km 0+250**



**Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Grunt (20cm H//szlaka/gruz + 50cm H//Pr + 70cm Pog + 110cm G mokra)**



Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Odwiert do głębokości 2,5m p.p.t. (na 1,6m woda)



Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Odwiert nr 3 str. P, km 0+500



**Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Grunt (20cm H//szlaka + 50cm H//Pr + 50cm Pog + 130cm G_{pl.})**



**Odwiert nr 3 str. P, km 0+500
Odwiert do głębokości 2,50m p.p.t.**



**Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Odwiert nr 4 str. P, km 0+750**



**Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Grunt (10cm H//szlaka + 90cm Pr + 30cm Pd mokry)**



Odwiert nr 4 str. P, km 0+750
Odwiert do głębokości 2,5m p.p.t. (na 1,1m woda)



Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Odwiert nr 5 str. L, km 0+950



**Wykonywanie odwiertów w istniejącej nawierzchni drogi
Grunt (10cm H/szlaka + 60cm Pr + 50cm Pd barwy białej mokry)**



**Odwiert nr 5 str. L, km 0+950
Odwiert do głębokości 2,5m p.p.t. (na 1,1m woda)**

Zakres badań.

Dla potrzeb ustalenia kategorii geotechnicznej obiektu wykonano:

- badania geotechniczne podłoża gruntowego wraz z określeniem kategorii geotechnicznej podłoża - 5szt.

Grupa nośności podłoża nawierzchni.

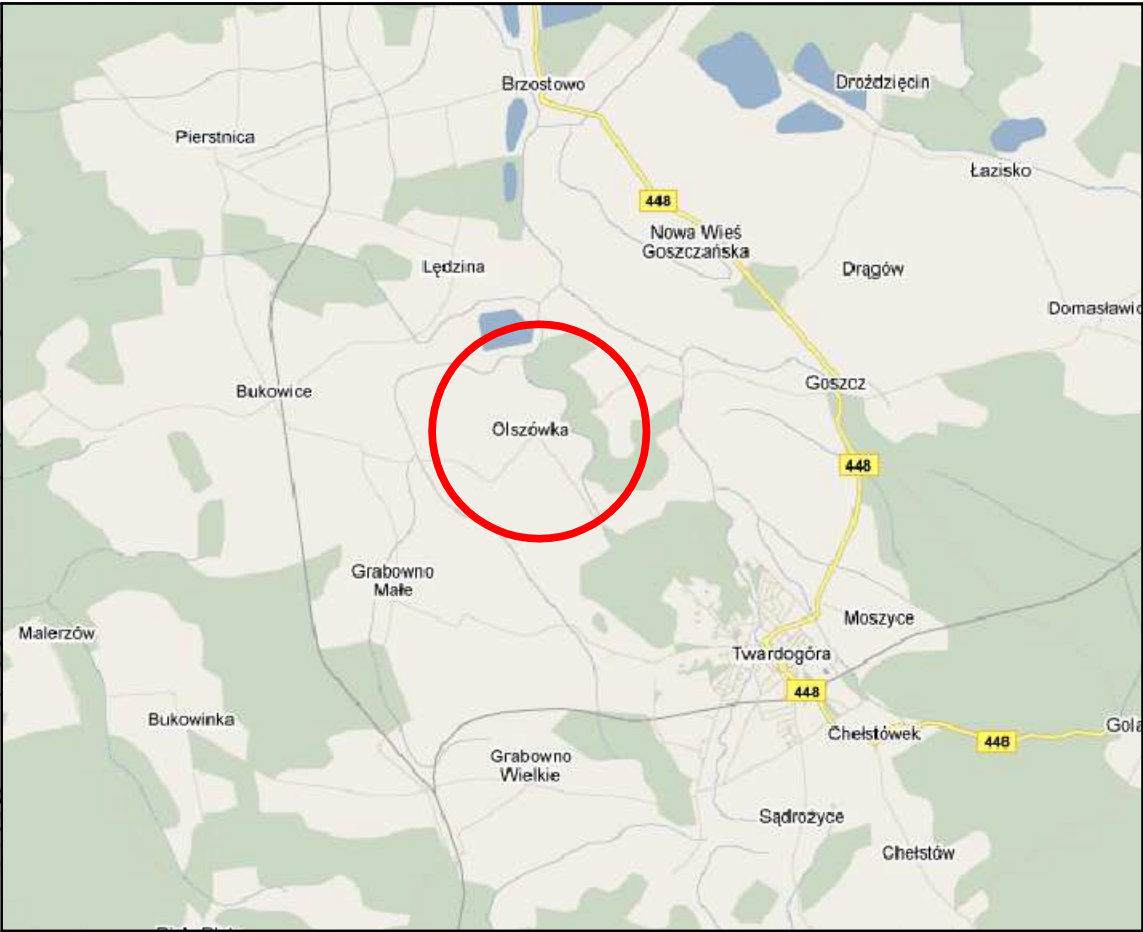
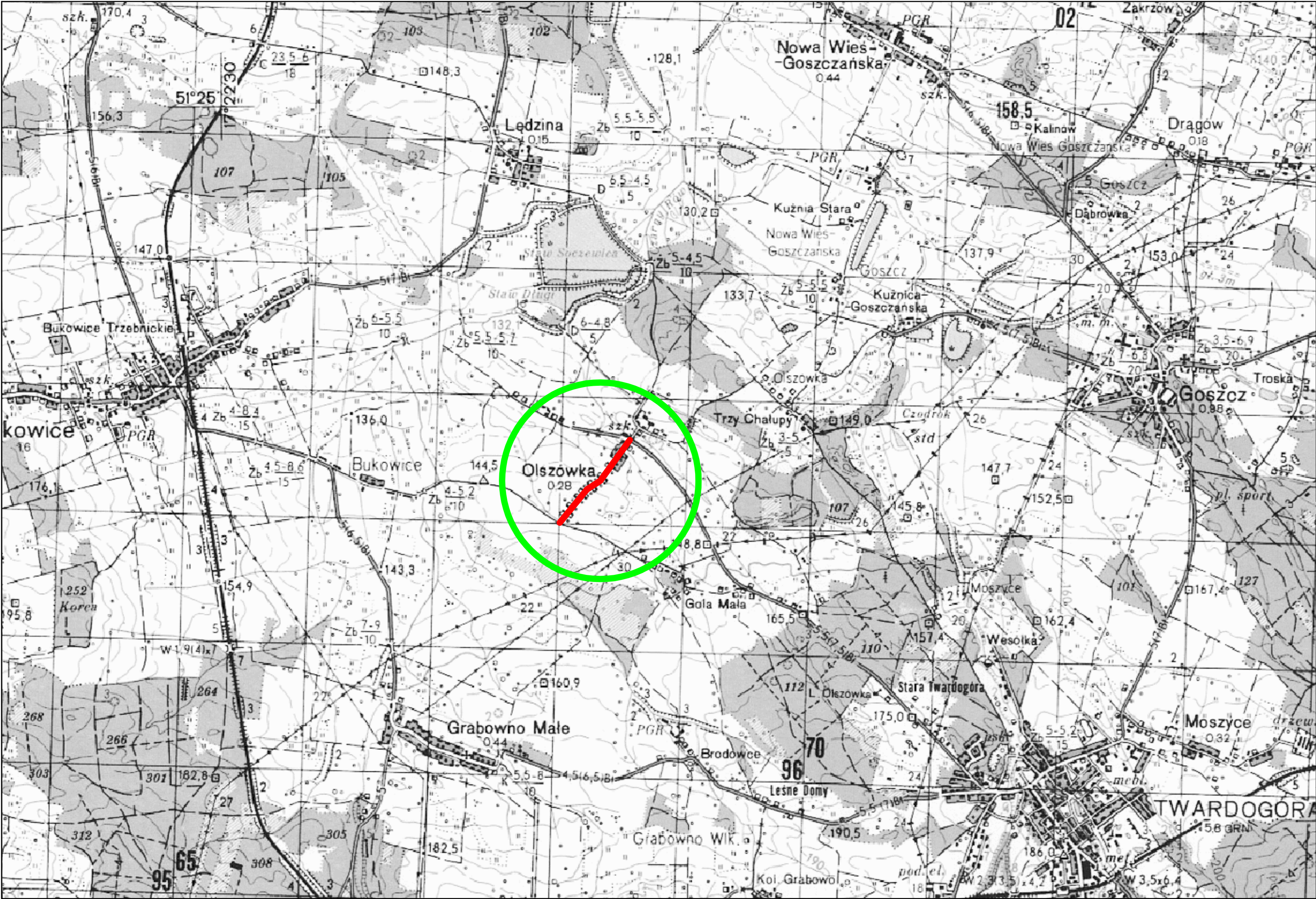
Grupę nośności podłoża nawierzchni zgodnie z załącznikiem nr 4 do Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430) określono w tablicy nr 1.

Określenie grupy nośności podłoża nawierzchni					
Odcinek		Rodzaj gruntu podłoża	Wysokość wody	Warunki wodne	Grupa nośności podłoża nawierzchni
od km	do km				
0+000	0+115	H//szlaka//tłuczeń + Pog	-	przeciętne	G 3
0+115	0+375	+G _{tpl.} H//szlaka//gruz + H//Pr	1,60m		
0+375	0+625	+Pog+ G mokra	-		
0+625	0+850	H//szlaka + H//Pr +Pog +G _{pl.}	1,10m		
0+850	0+992	H//szlaka + Pr + Pd mokry H//szlaka + Pr + Pd mokry barwy białej	1,10m		

Wnioski z badań i oceny wizualnej.

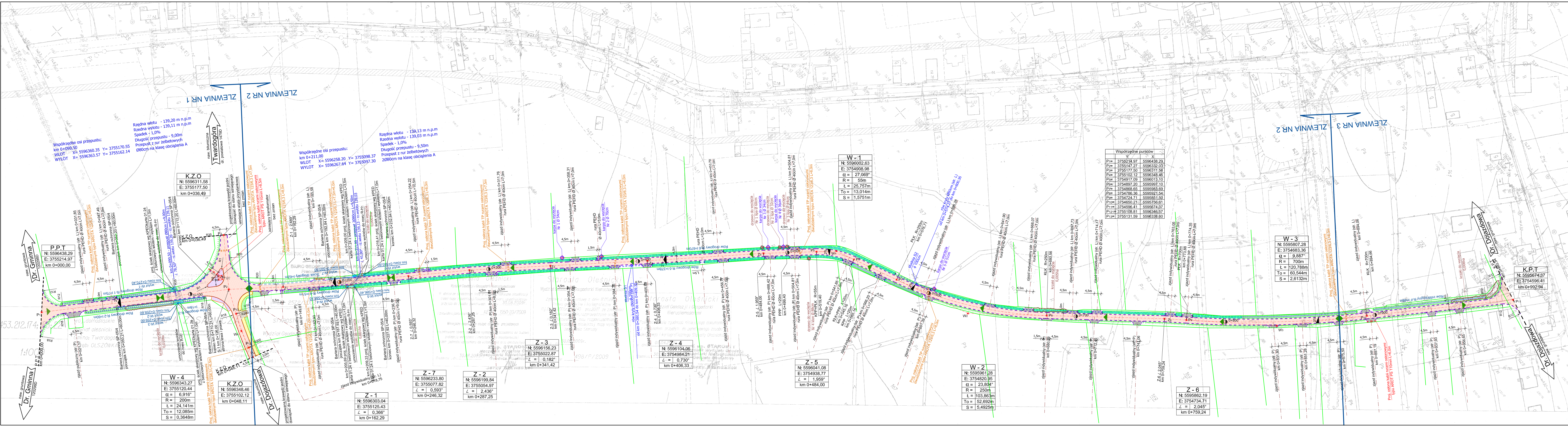
Z przeprowadzonej oceny wizualnej oraz analizy wykonanych pomiarów terenowych i badań laboratoryjnych wynika:

1. Nawierzchnia gruntowa na odcinku objętym projektem jest w złym stanie technicznym, jej wygląd jest niejednorodny i niejednolity. W ciągu drogi występują bardzo liczne nierówności, dziury i wyboje.
2. Aktualny stan techniczny drogi uniemożliwia sprawne poruszanie się pojazdom, rowerzystom i pieszym użytkownikom drogi.



Rewizja	Typ modyfikacji	Data	Imię i nazwisko

		Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 56-416 Twardogóra			Inwestor / Zamawiający		
 Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyżce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, 793 390 542 tel/fax. 0-62 78 167 01				Jednostka projektowa	
Stadium Projekt Budowlany		Zadanie Projekt przebudowy drogi gminnej nr 120297 D w miejscowości Olszówka, gm. Twardogóra (długość ok. 1 km)					
Branża Roboty drogowe		Temat opracowania PROJEKT DROGOWY					
Kod CPV 45233120-6		Tytuł rysunku LOKALIZACJA					
Stanowisko		Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala 1:25 000	
Projektant		mgr inż. Sławomir Suski		WRR-I-7131-38/02		Data opracowania 12.2010r.	
Opracował		mgr inż. Damian Woźniak		-			
Opracował		mgr inż. Joanna Małecka		-		Nr rys. 1	Nr egz.
Sprawdzający		inż. Mariusz Walczak		KUP/0048/POOD/06			



- LEGENDA**
- nawierzchnia bitumiczna
 - nawierzchnia chodnika z BKB kolor szary
 - nawierzchnia opaski z BKB kolor szary
 - nawierzchnia zjazdów z BKB kolor czerwony
 - nawierzchnia zjazdów z kruszywa z rozbiórki
 - umocnienie skarp rowu otwartego płytami ażurowymi
 - proj. krawężnik betonowy 15x30cm
 - proj. krawężnik betonowy obniżony
 - proj. obrzeże betonowe 8x30cm
 - projektowa krawędź jezdni
 - projektowa krawędź zjazdów
 - projektowany ściek korytkowy
 - projektowane kozytko krakowskie
 - istniejące granice ewidencyjne
 - osłona kabli enn rurami ochronnymi
 - osłona kabli TP rurami ochronnymi
 - projektowany rów kryty
 - proj. najniższy i najwyższy punkt niwelety drogi transportu rolnoego
 - projektowany rów otwarty
 - istniejący transformator - bez zmian

Brzostowo, Drożdziejów, Łazisko, Domasław, Goszcz, Moszyce, Chęstów, Chęstówek, Grabowno Wielkie, Grabowno Małe, Bukowice, Lędzina, Płocznica, Małyszów, Bukowinka

Olśzówka

Revizja	Typ modyfikacji	Data	Imię i nazwisko		
Inwestor / Zamawiający					
Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 56-416 Twardogóra					
Jednostka projektowa					
Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konstruktivnych Okrzyż 7 63-630 Rychnal tel. 501 592 890, 509 872 050, 793 390 542 tel.fax. 0-62 78 167 01					
Stadium	Projekt Budowlany	Zadanie			
Projekt przebudowy drogi gminnej nr 120297 D w miejscowości Olśzówka, gm. Twardogóra (długość ok. 1 km)					
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania			
PROJEKT DROGOWY					
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku			
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU od km 0+000,00 do km 0+992,94					
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:1000
Projektant	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-1731-38/02		Data opracowania 12.2010r.	
Opracował	mgr inż. Damian Woźniak	-			
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		2	

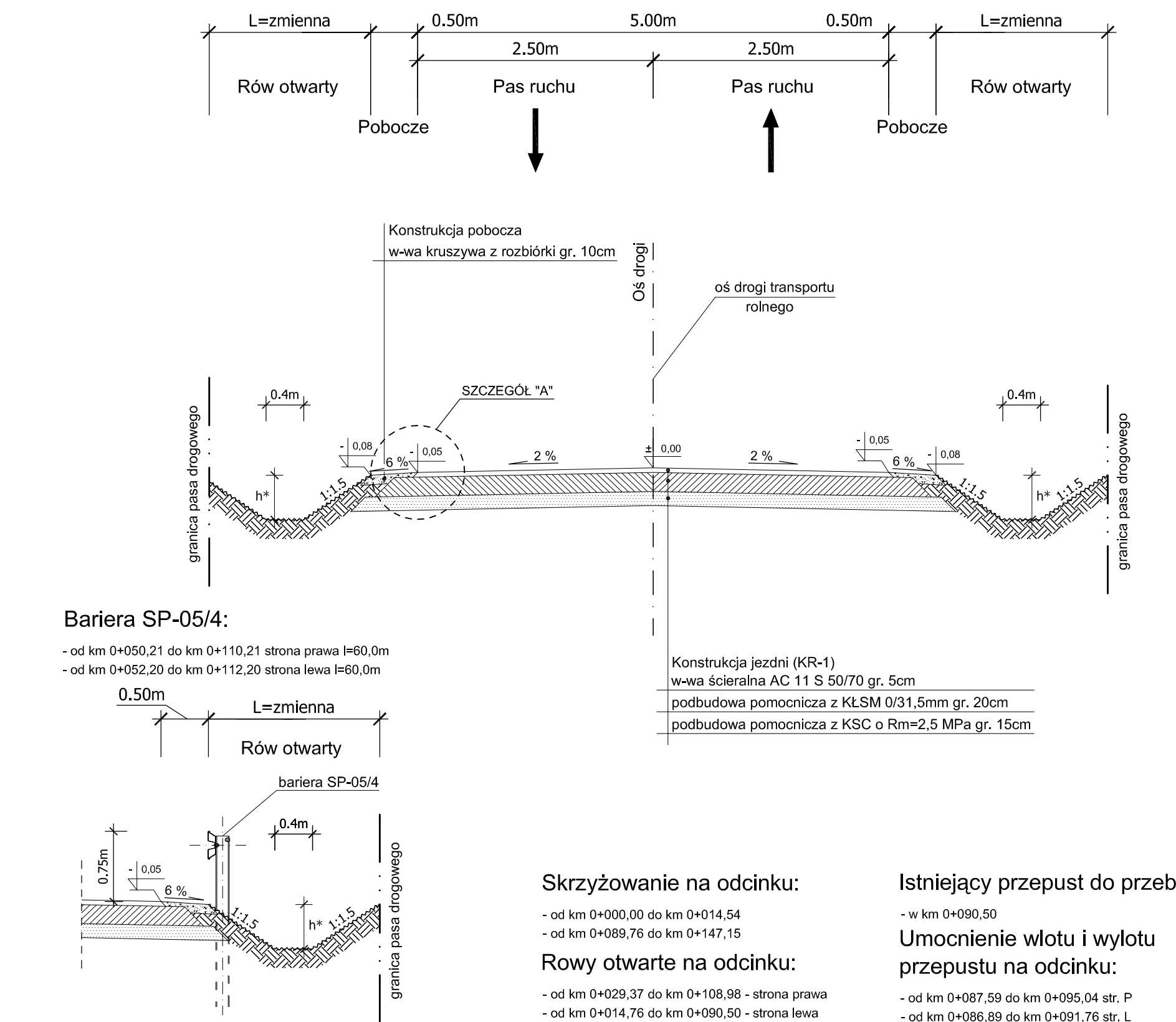


-

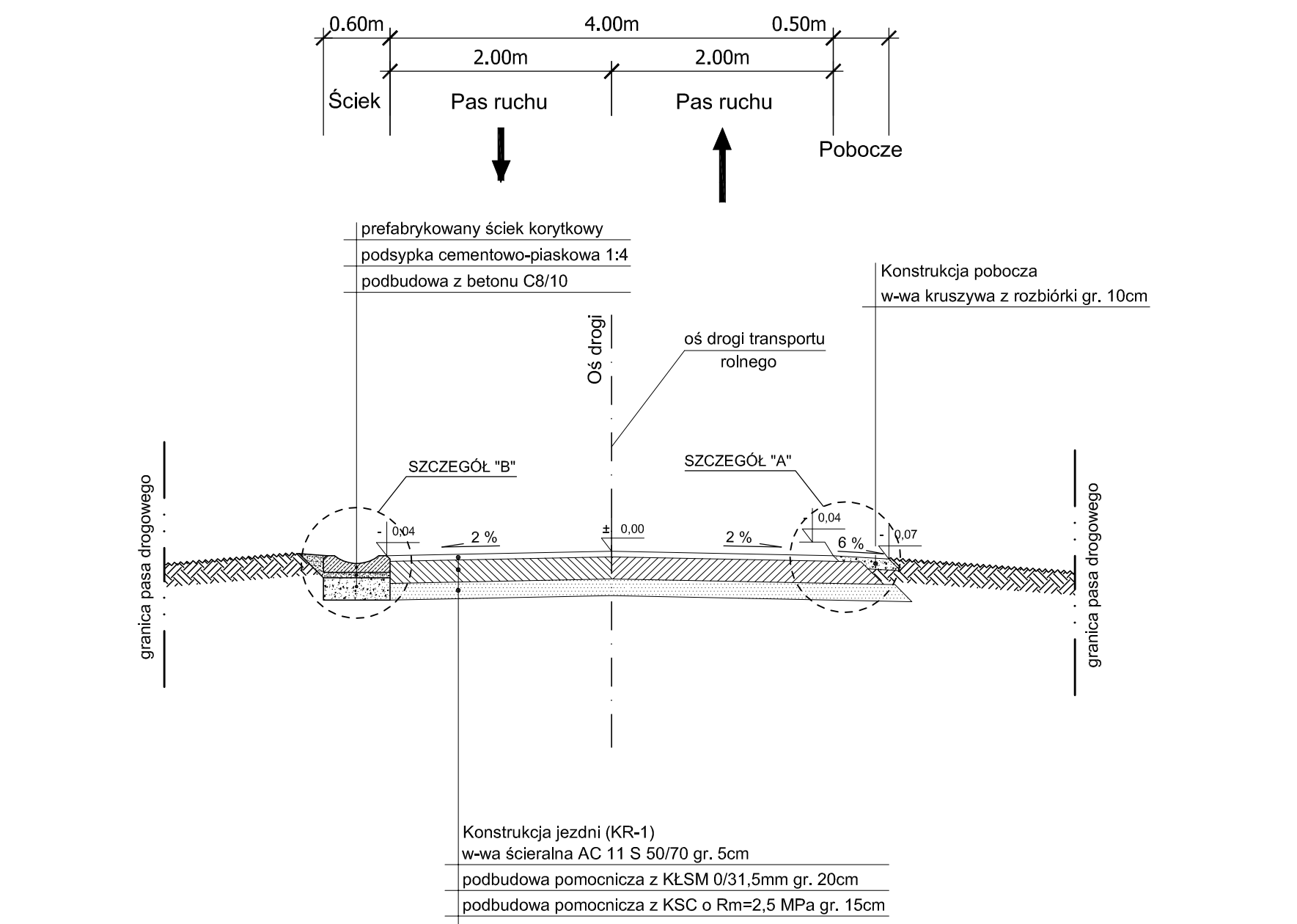
Rewizja	Typ modyfikacji	Data	Imię i nazwisko

	Inwestor / Zamawiający				
	Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 46-416 Twardogóra				
	Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrężek 7 63-630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, 793 390 542 tel.fax. 0-62 78 167 01				
Stadium	Zadanie				
Projekt Budowlany	Projekt przebudowy drogi gminnej nr 120297 D w miejscowości Olszówka, gm. Twardogóra (długość ok. 1 km)				
Branża	Temat opracowania				
Roboty drogowe	PROJEKT DROGOWY				
Kod CPV	Tytuł rysunku				
45233120-6	PROFIL PODŁUŻNY				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:100/1000
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 12.2010r.	
Opracował	mgr inż. Jarosław Miłoś	-		Nr rys. 3	Nr egz.
Opracował	mgr inż. Joanna Malecka	-			
Sprawdzący	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-4-7131-38/02			

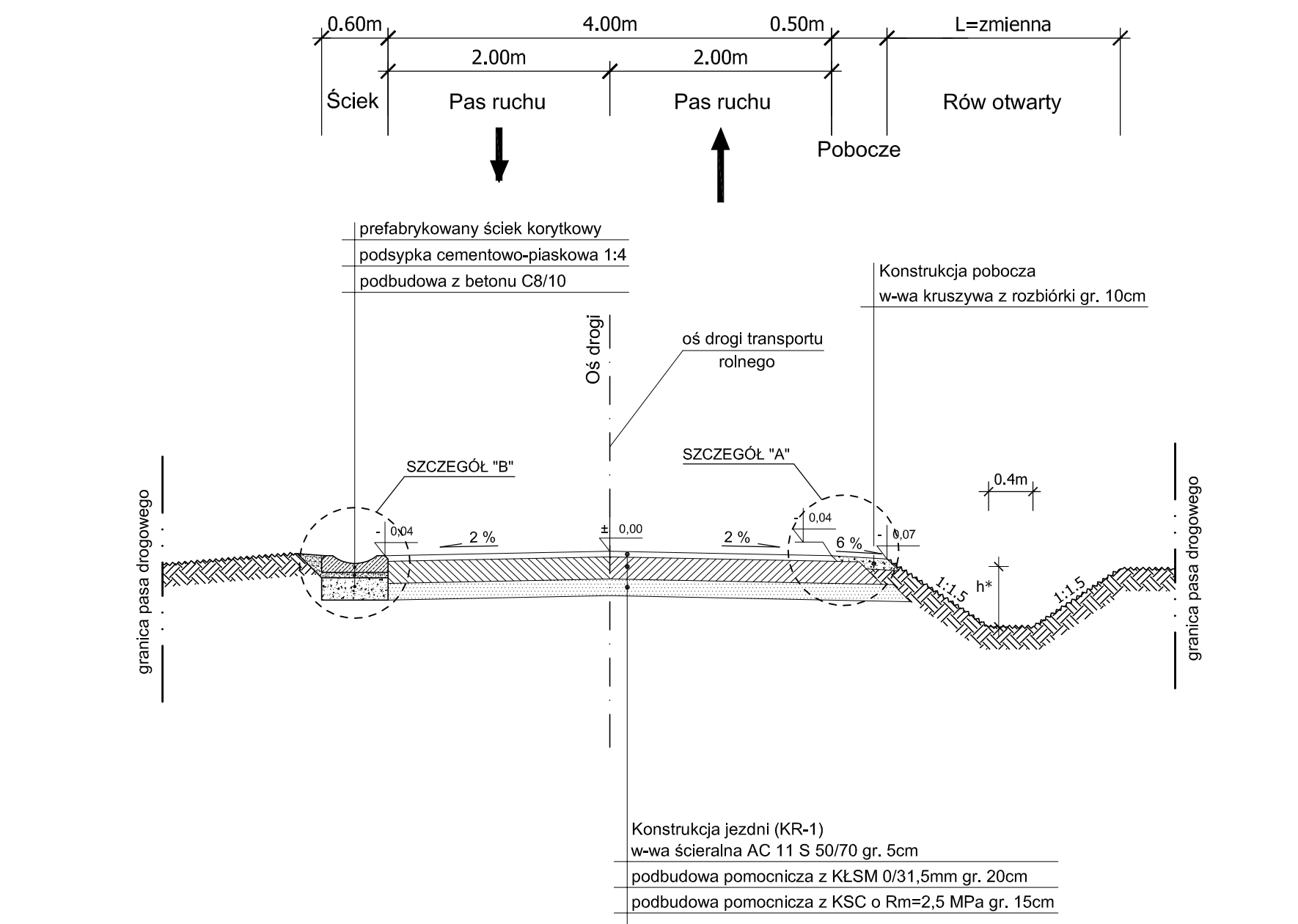
1 Przekrój normalny na podłożu G2 od km 0+014,54 do km 0+089,76



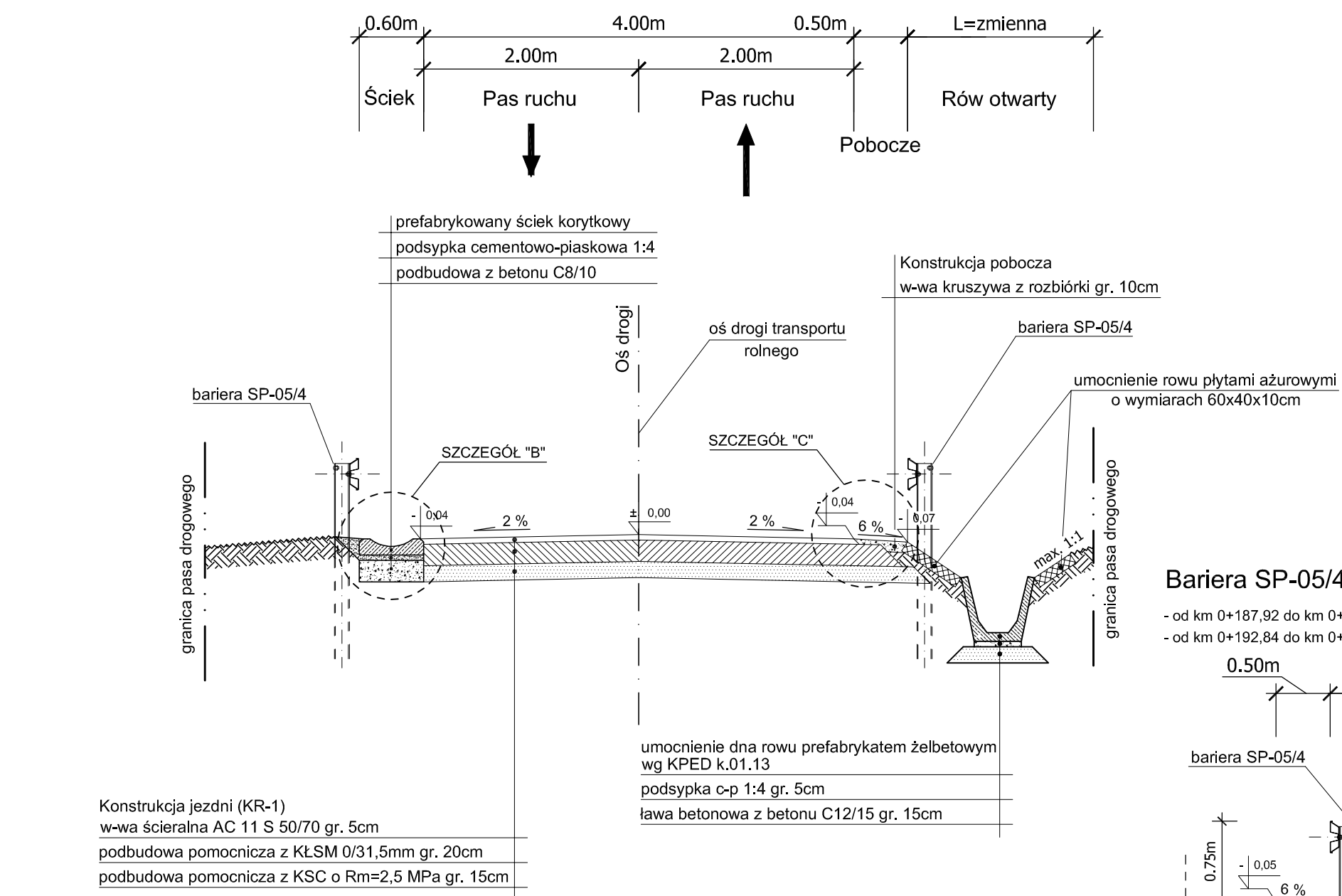
2 Przekrój normalny na podłożu G2 od km 0+147,15 do km 0+163,23



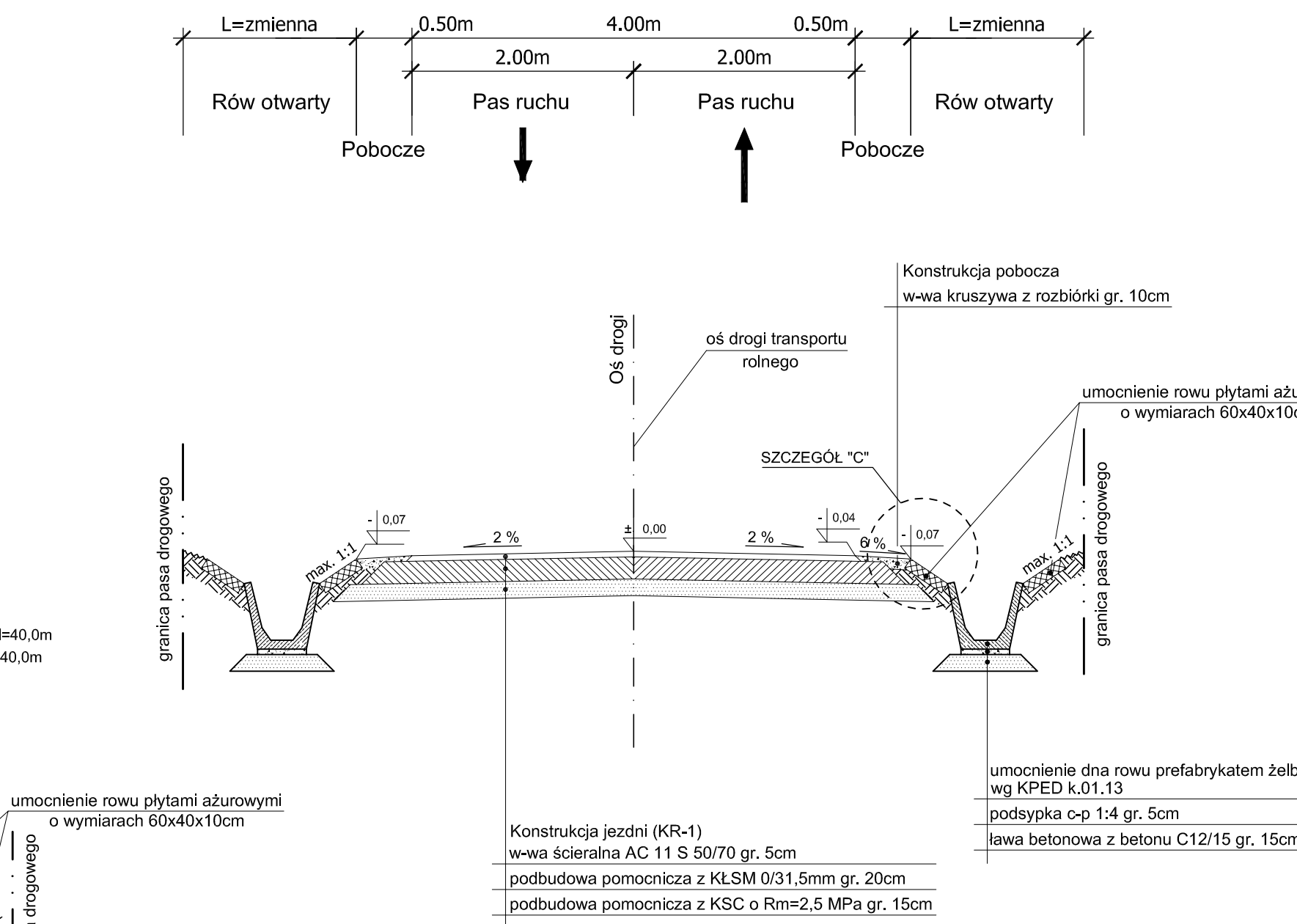
3 Przekrój normalny na podłożu G2 od km 0+163,23 do km 0+186,44



4 Przekrój normalny na podłożu G2 od km 0+186,44 do km 0+209,71



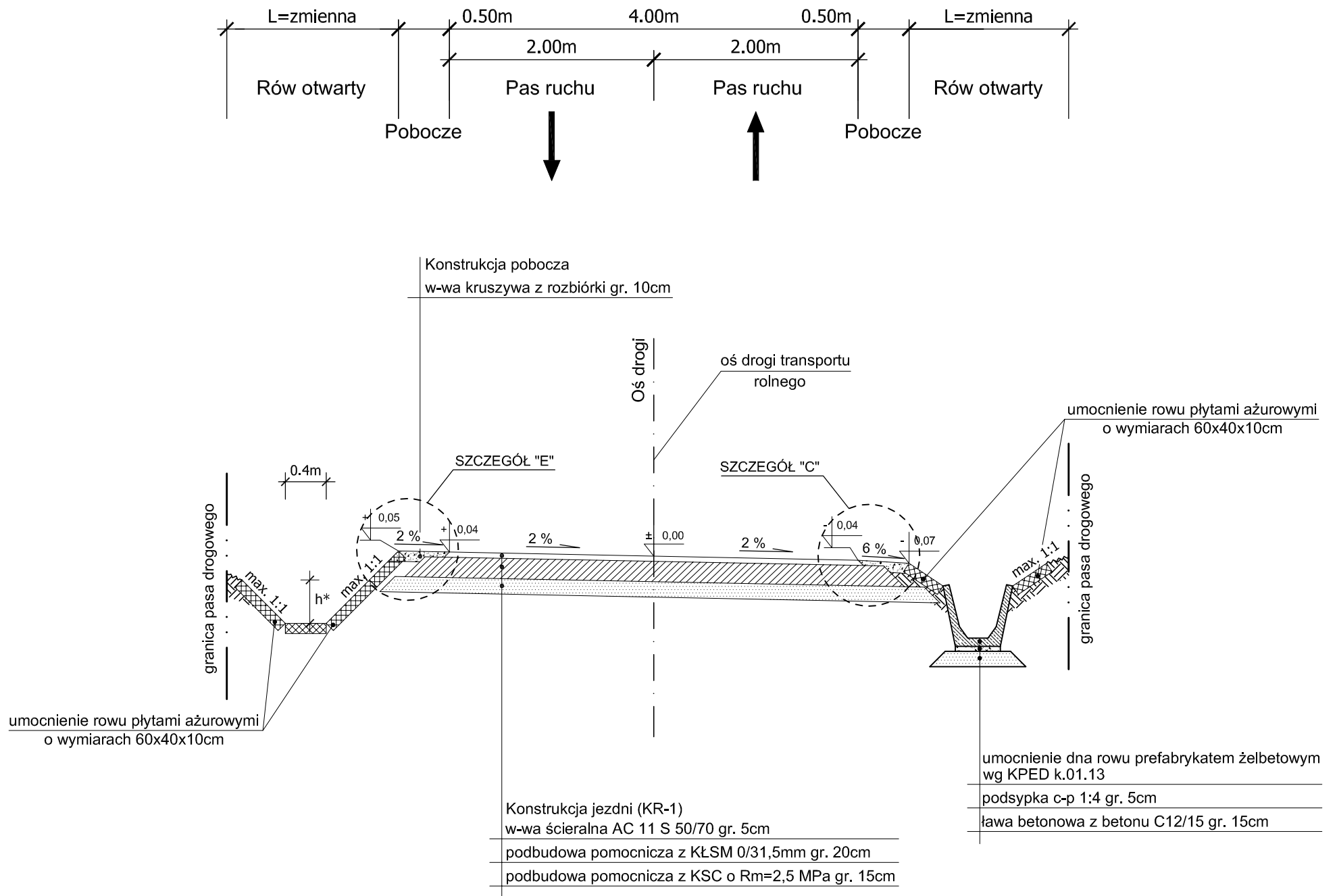
5 Przekrój normalny na podłożu G2 od km 0+209,71 do km 0+499,40



Revizja	Typ modyfikacji	Data	Imię i nazwisko	
Inwestor / Zamawiający				
Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 56-416 Twardogóra				
Jednostka projektowa				
Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyżce 7 - 63-630 Rychnal tel. 501 592 890, 509 872 050, 793 390 542 tel/fax 0-62 78 167 01				
Stadium	Zadanie			
Projekt Budowlany	Projekt przebudowy drogi gminnej nr 120297 D w miejscowości Olszówka, gm. Twardogóra (długość ok. 1 km)			
Branża	Temat opracowania			
Roboty drogowe	PROJEKT DROGOWY			
Kod CPV	Tytuł rysunku			
45233120-6	PRZEKROJE NORMALNE od km 0+000,00 do km 0+499,40			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:50
Projektant	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38.02		Data opracowania 12.2010r.
Opracował	mgr inż. Damian Woźniak	-		Nr rys. 4.1
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr egz.
Sprawdzający	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		

6

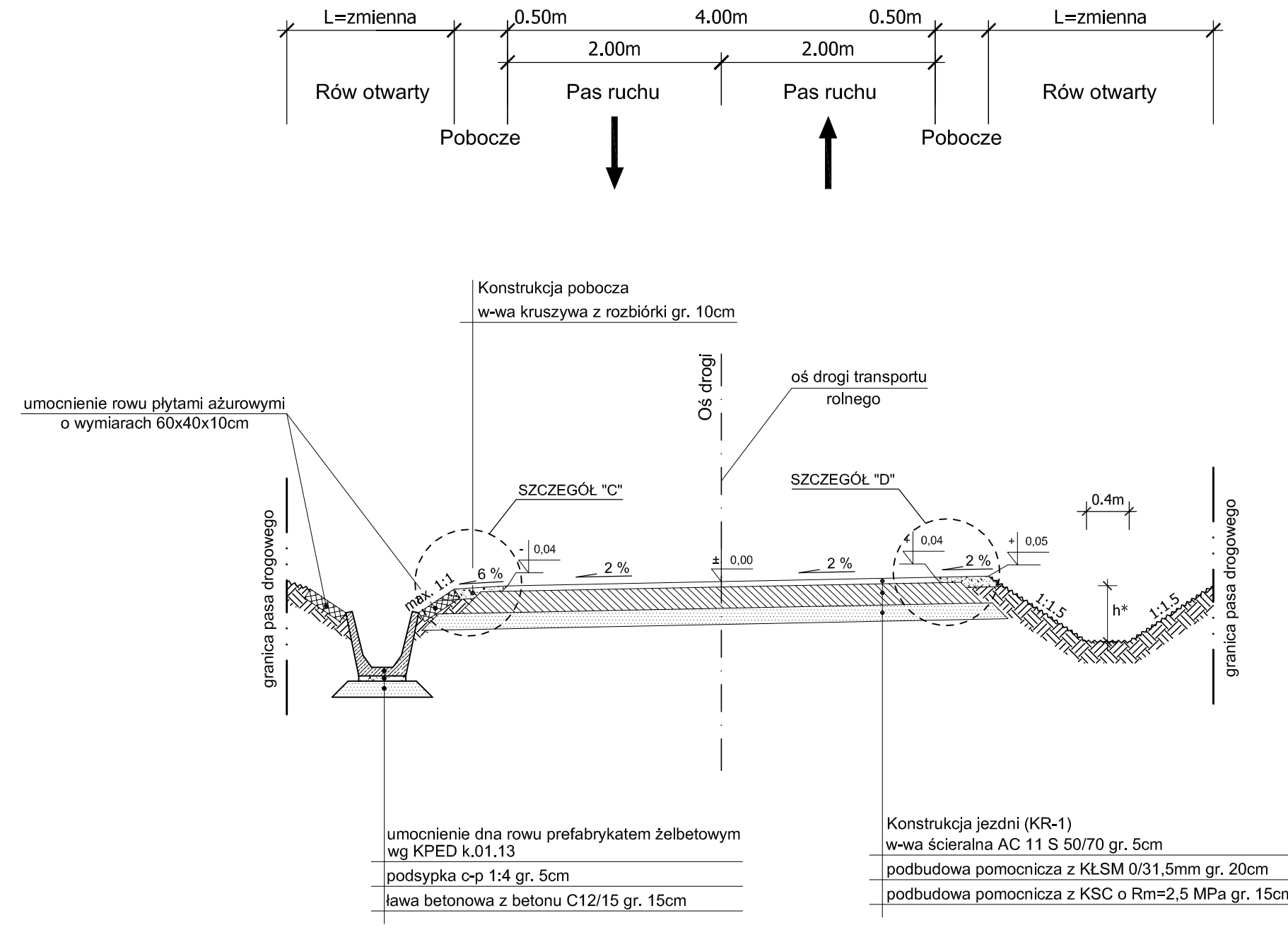
Przekrój normalny na podłożu G2 od km 0+519,40 do km 0+545,16



Prosta przejściowa na odcinku:
- od km 0+545,16 do km 0+565,16

7

Przekrój normalny na podłożu G2 od km 0+565,16 do km 0+596,28

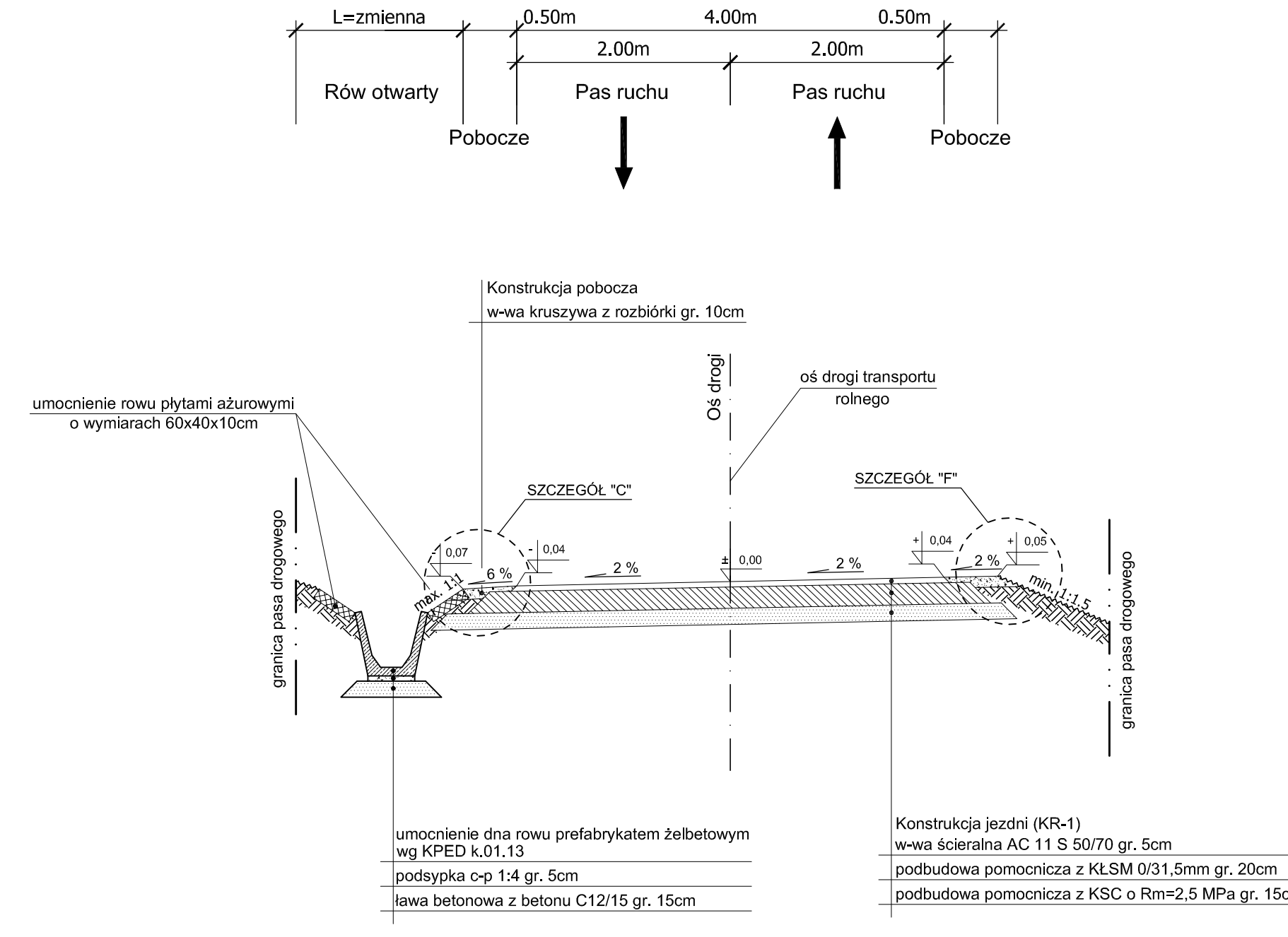


Rów kryty na odcinku:
- od km 0+574,21 do km 0+600,34 strona lewa

Łuk kołowy na odcinku:
- od km 0+576,71 do km 0+680,56

8

Przekrój normalny na podłożu G2 od km 0+596,18 do km 0+810,89

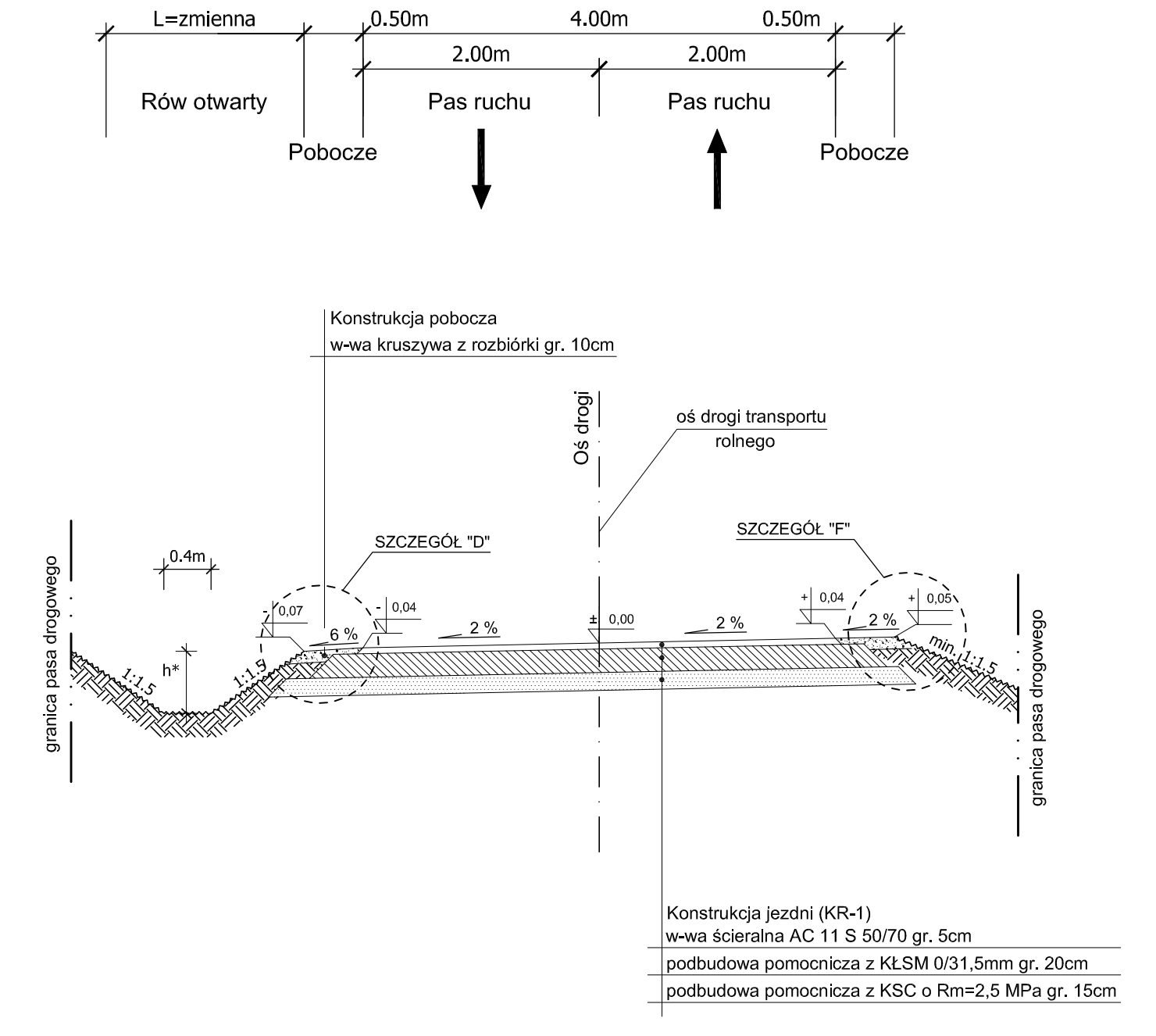


Rów kryty na odcinku:
- od km 0+574,21 do km 0+600,34 strona lewa

Łuk kołowy na odcinku:
- od km 0+576,71 do km 0+680,56

9

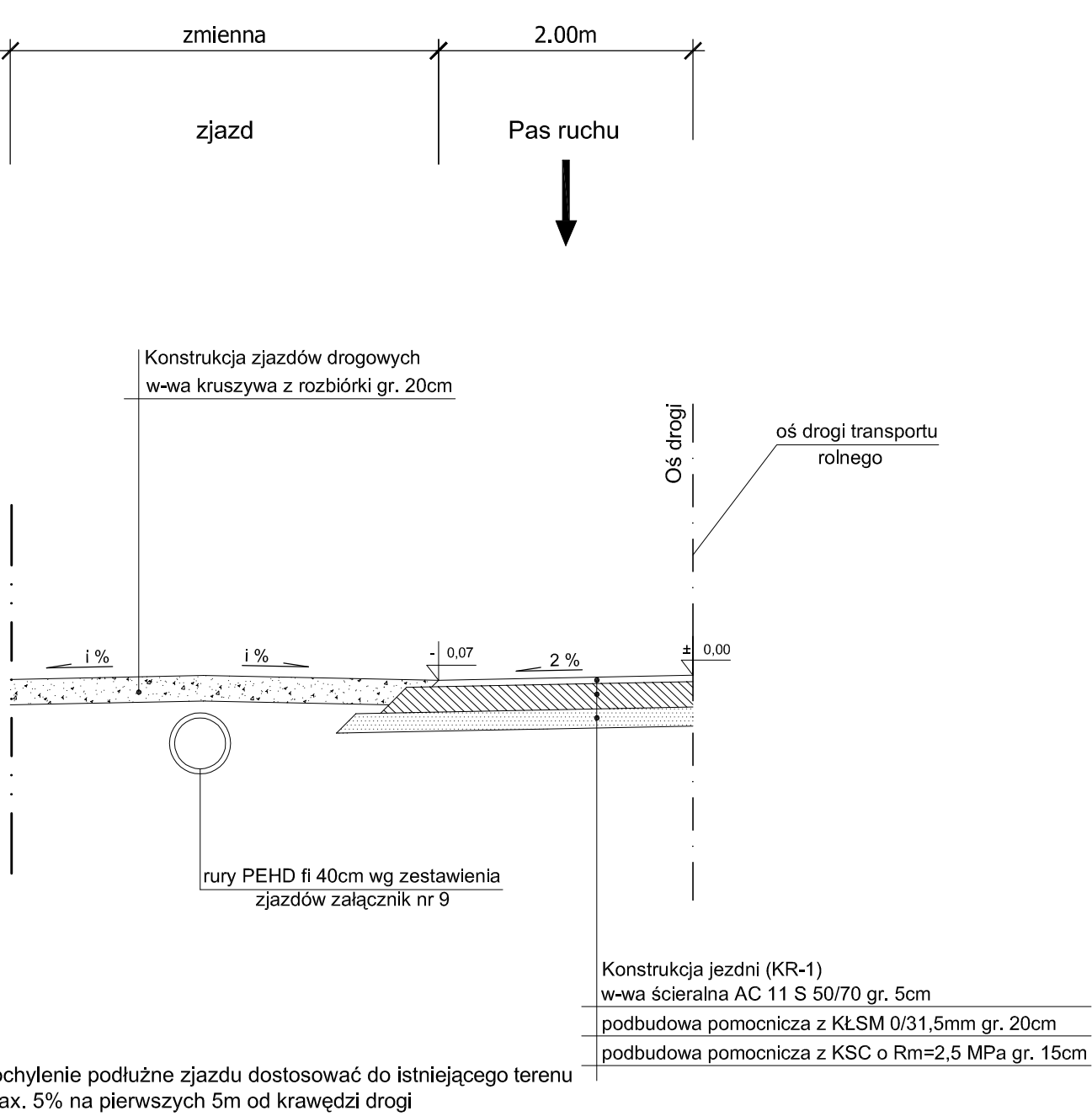
Przekrój normalny na podłożu G2 od km 0+810,89 do km 0+992,94



Łuk kołowy na odcinku:
- od km 0+773,88 do km 0+894,66

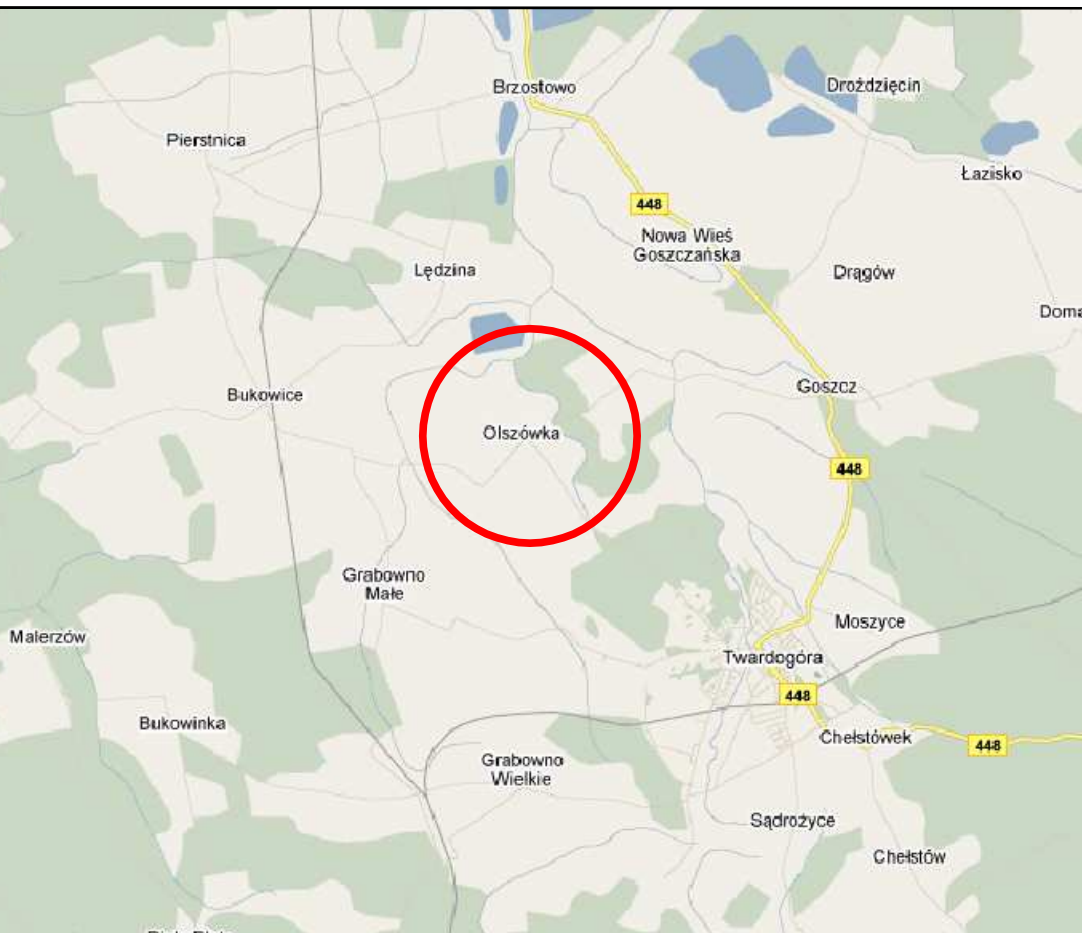
10

Przekrój normalny - drogowe zjazdy indywidualne



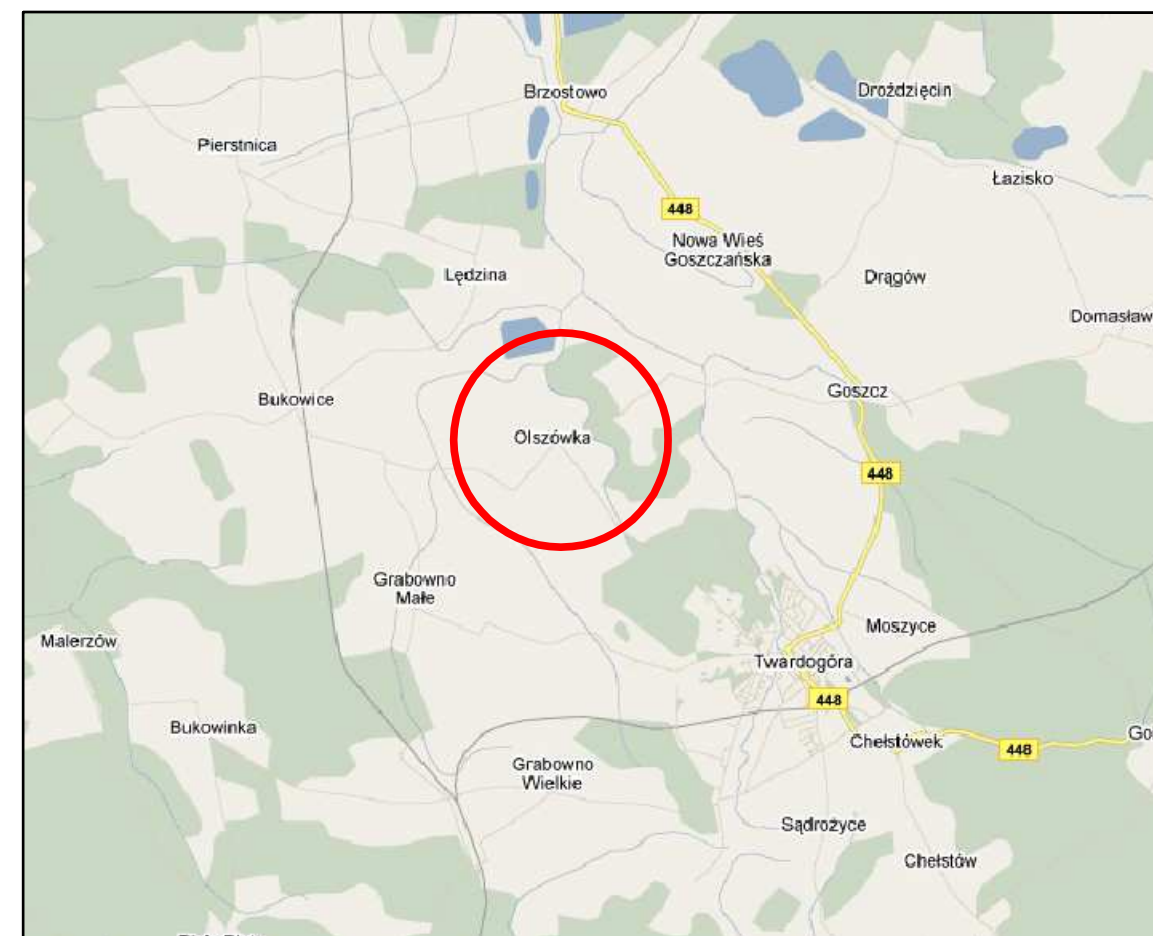
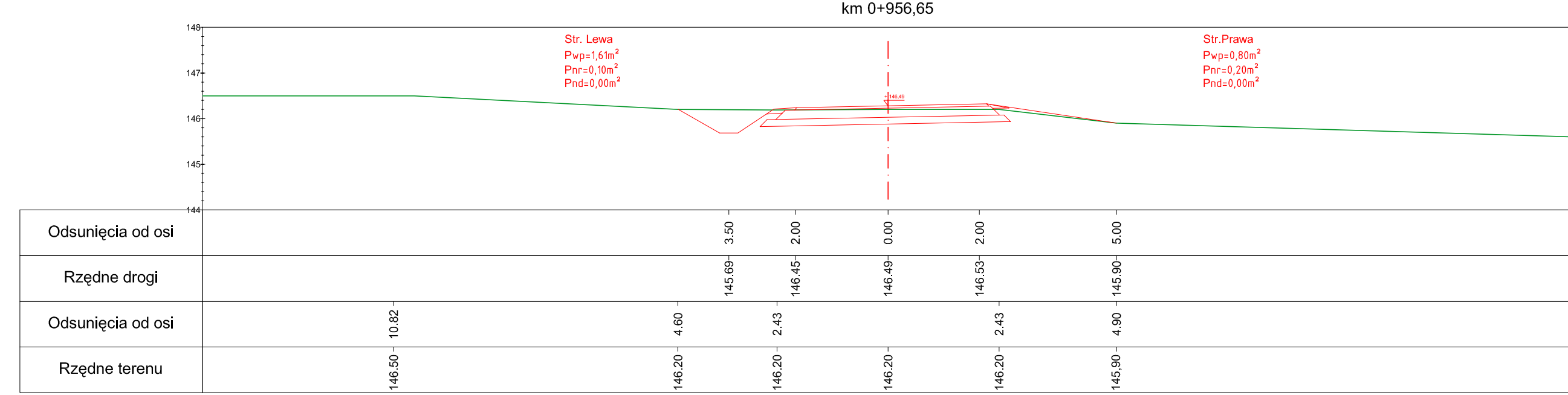
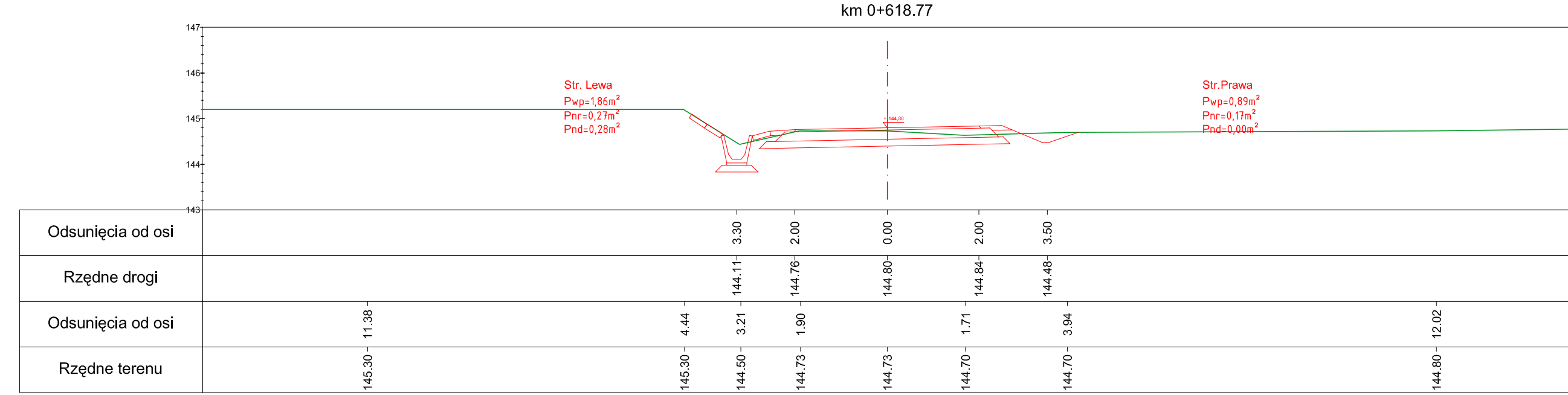
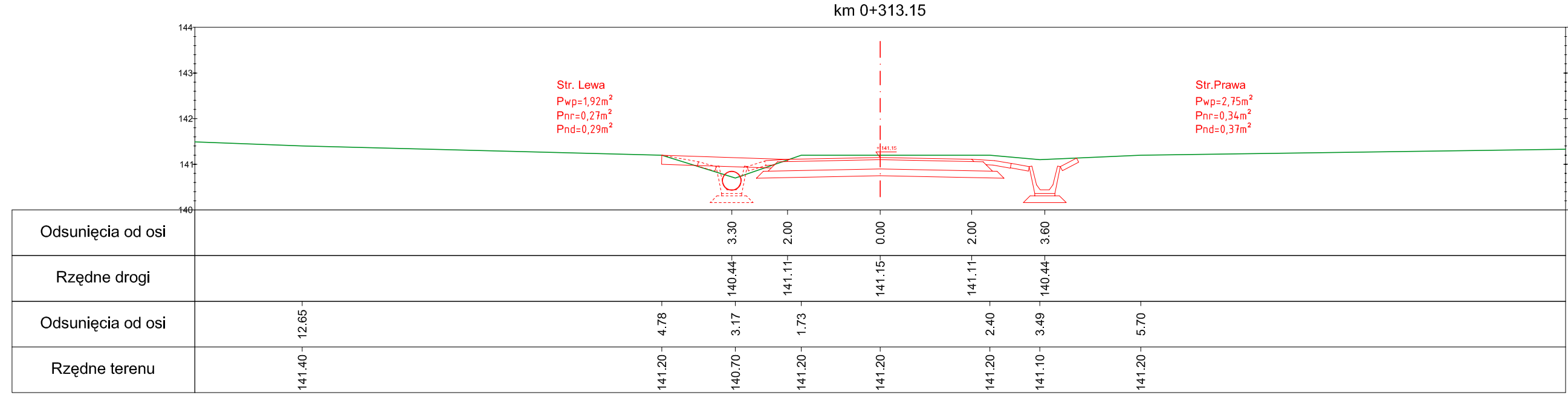
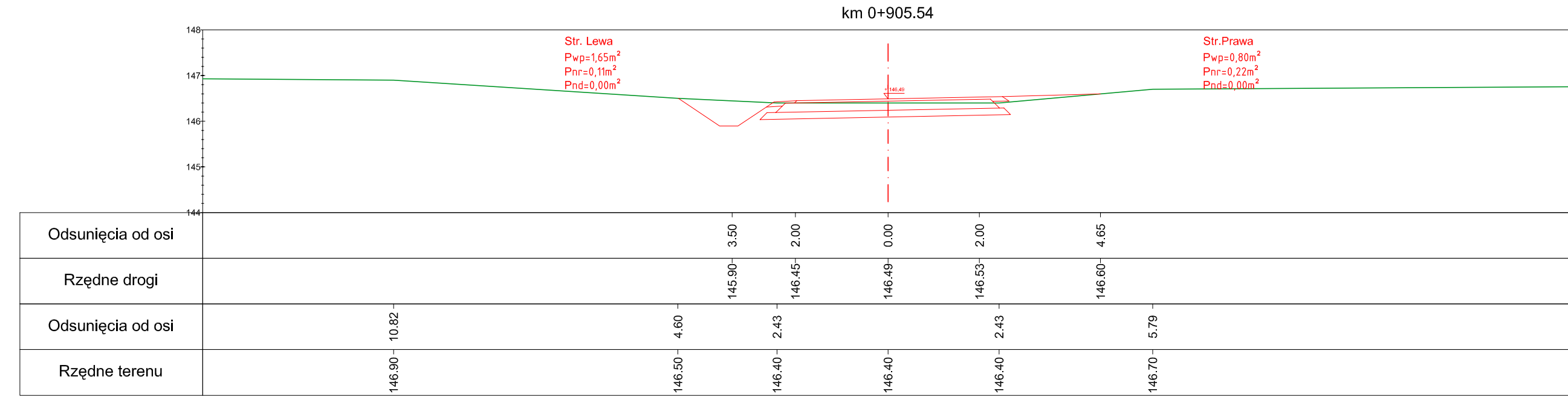
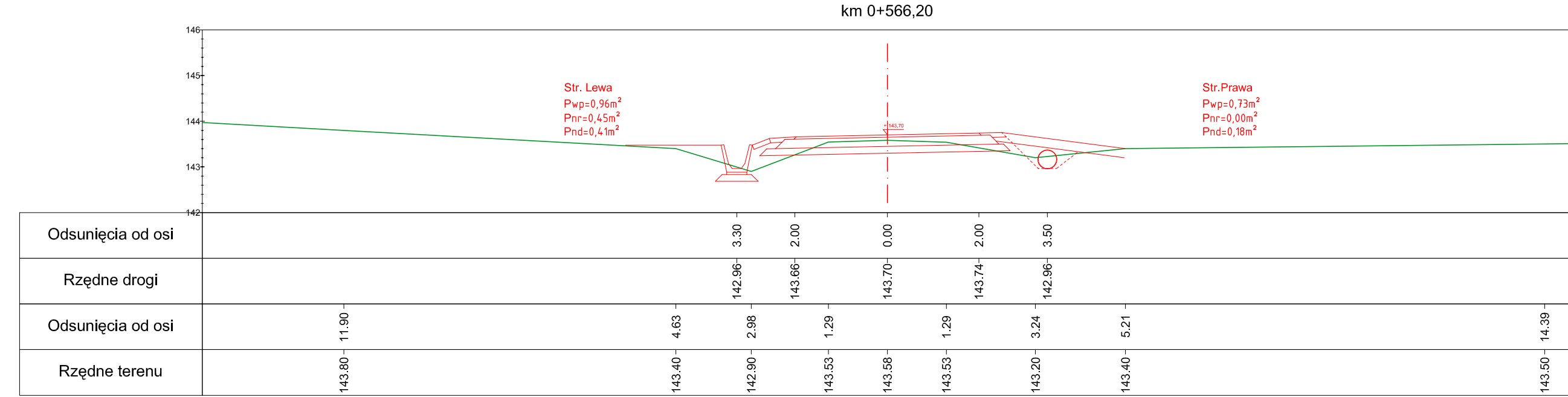
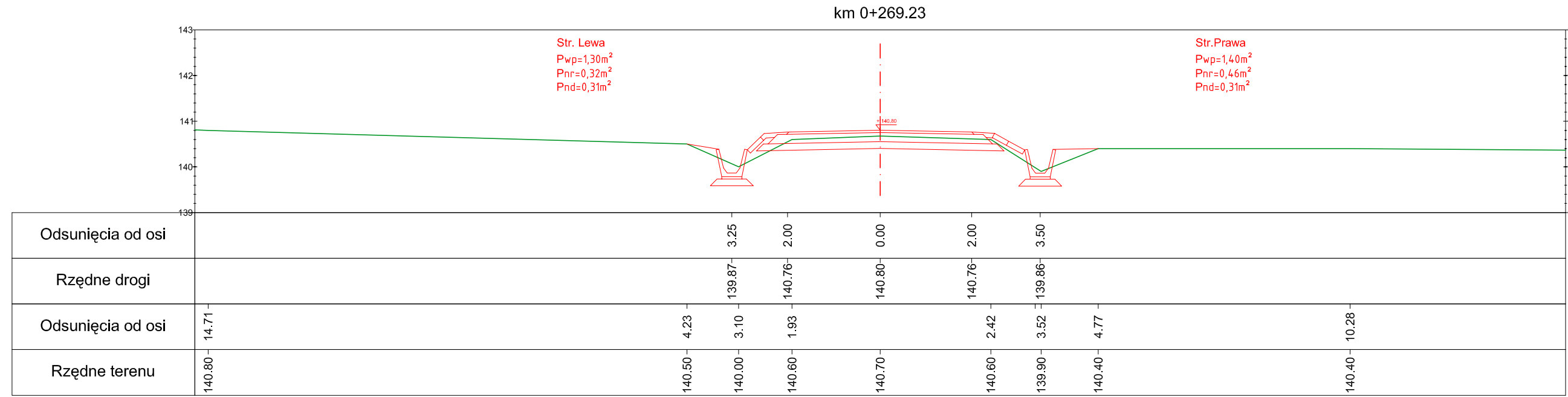
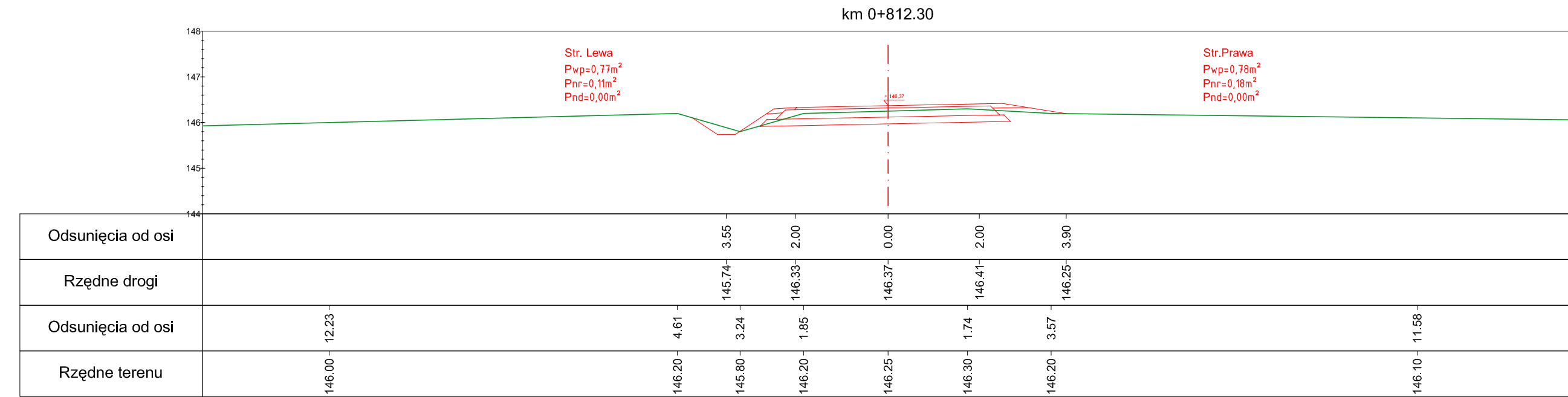
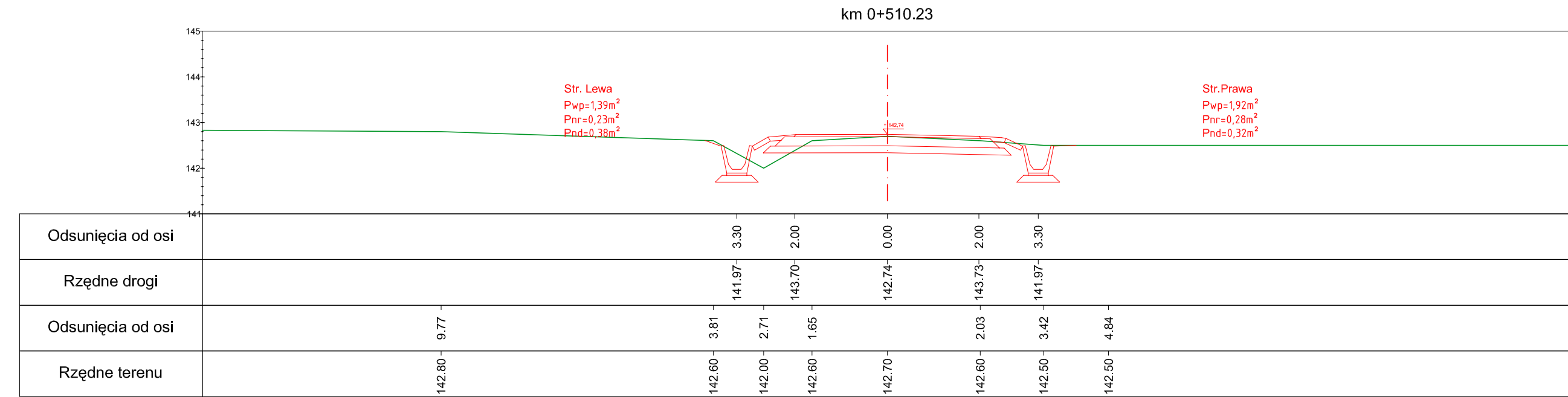
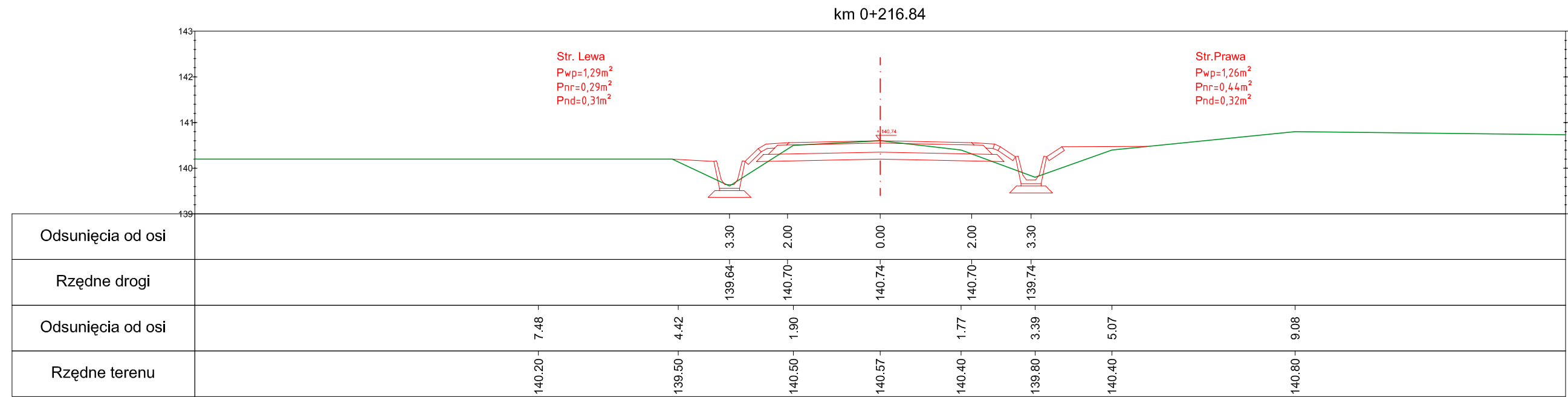
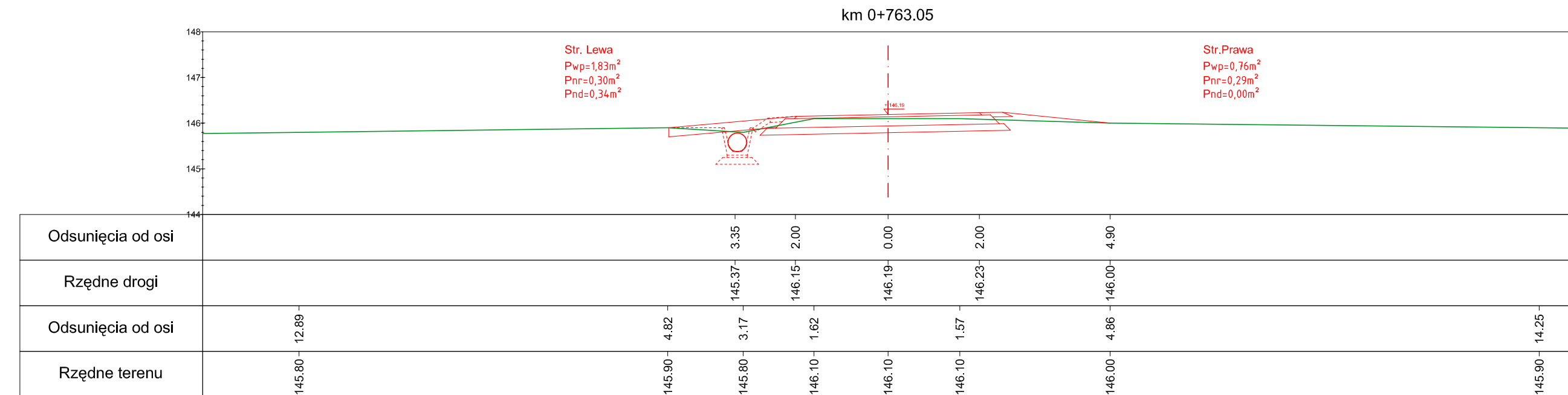
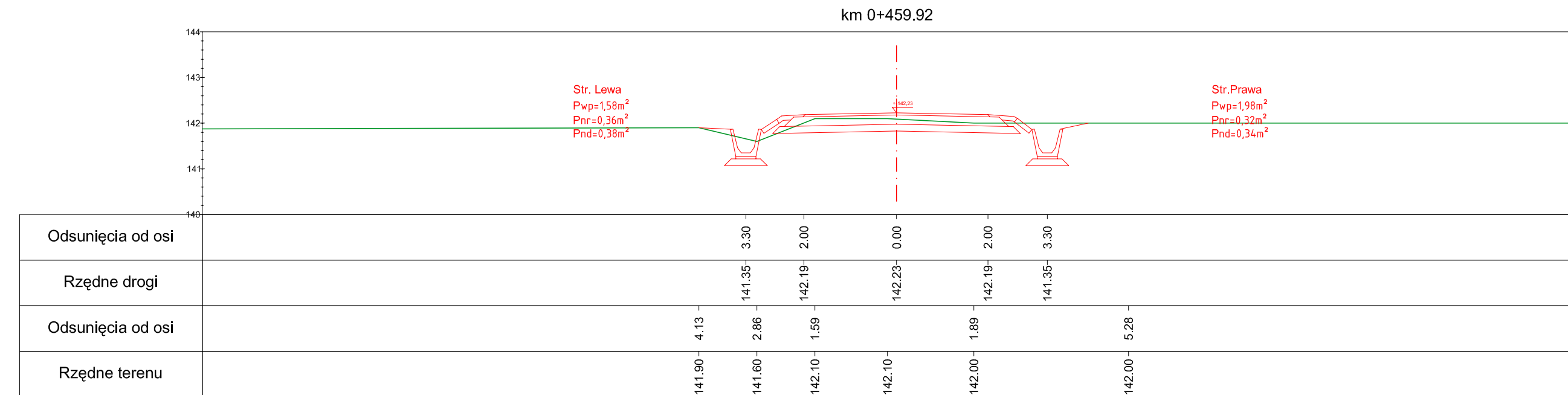
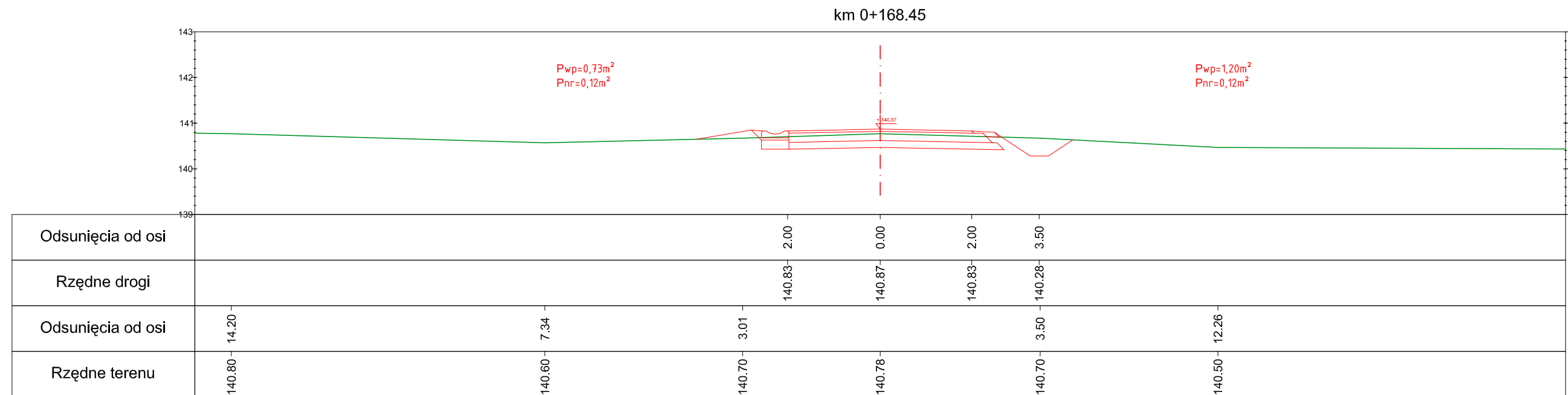
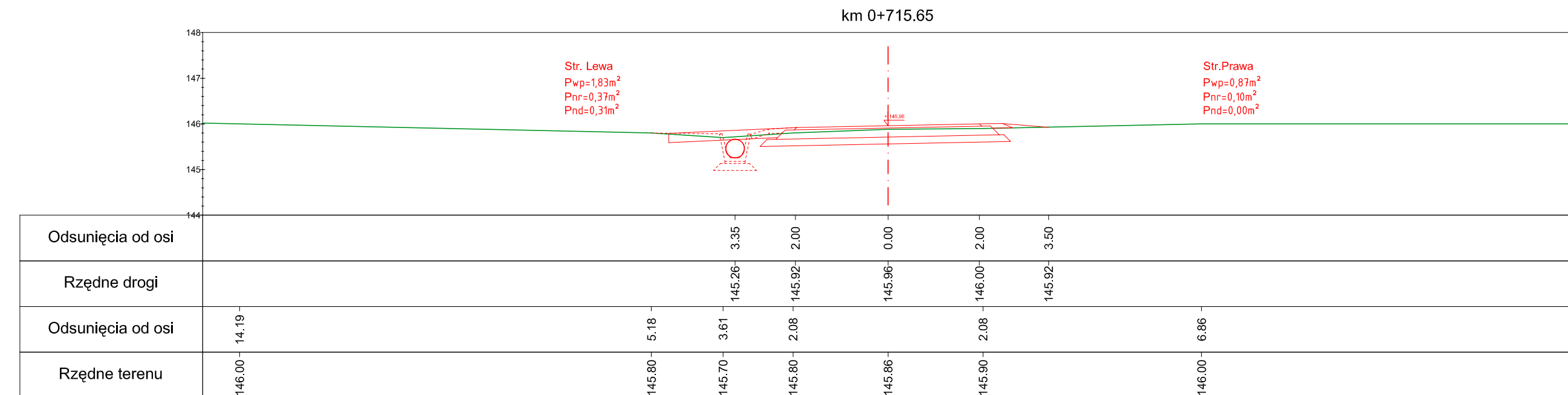
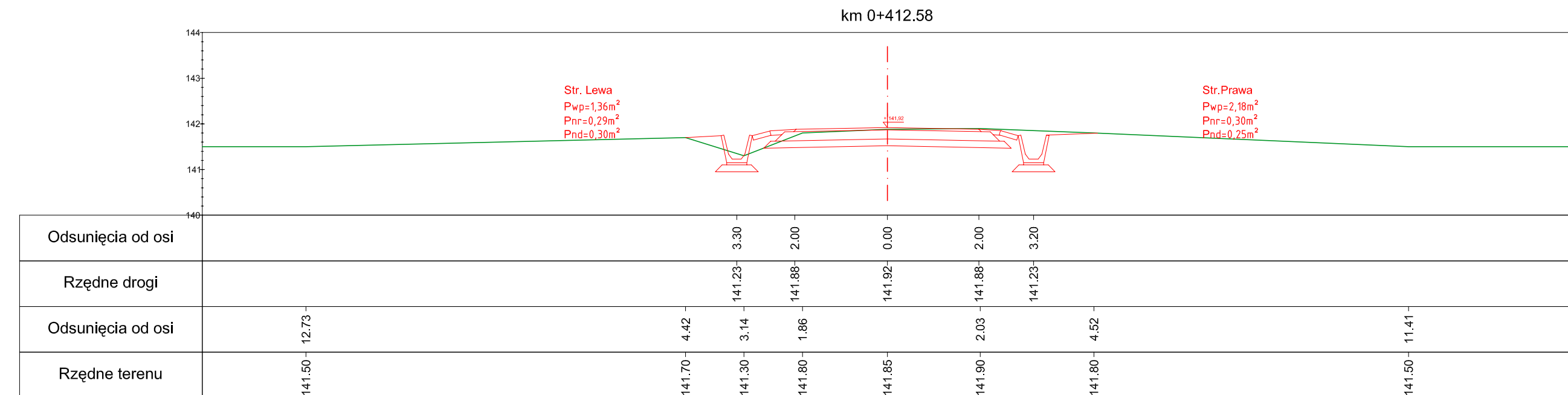
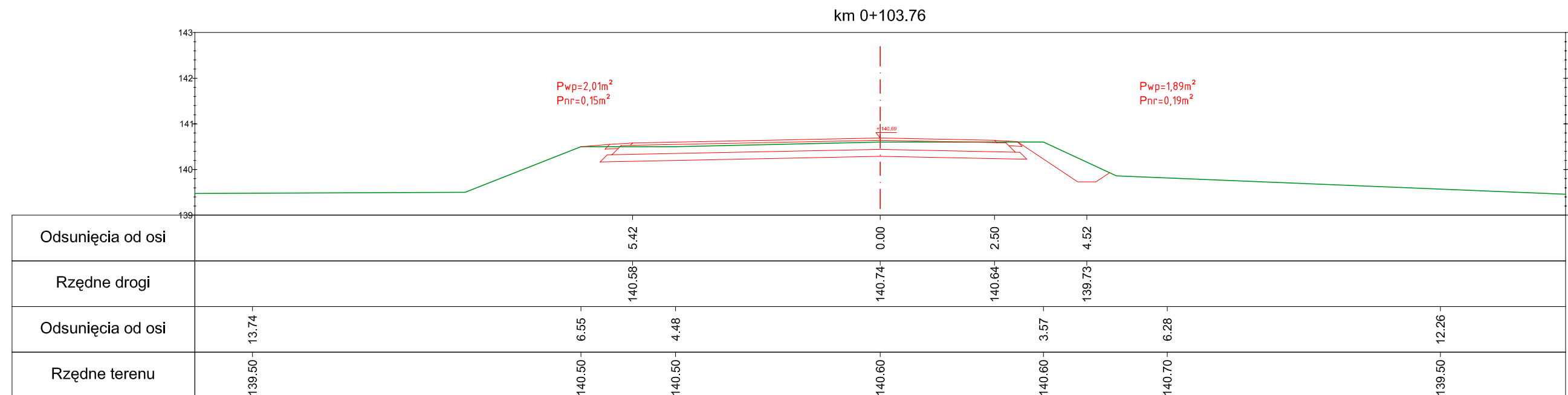
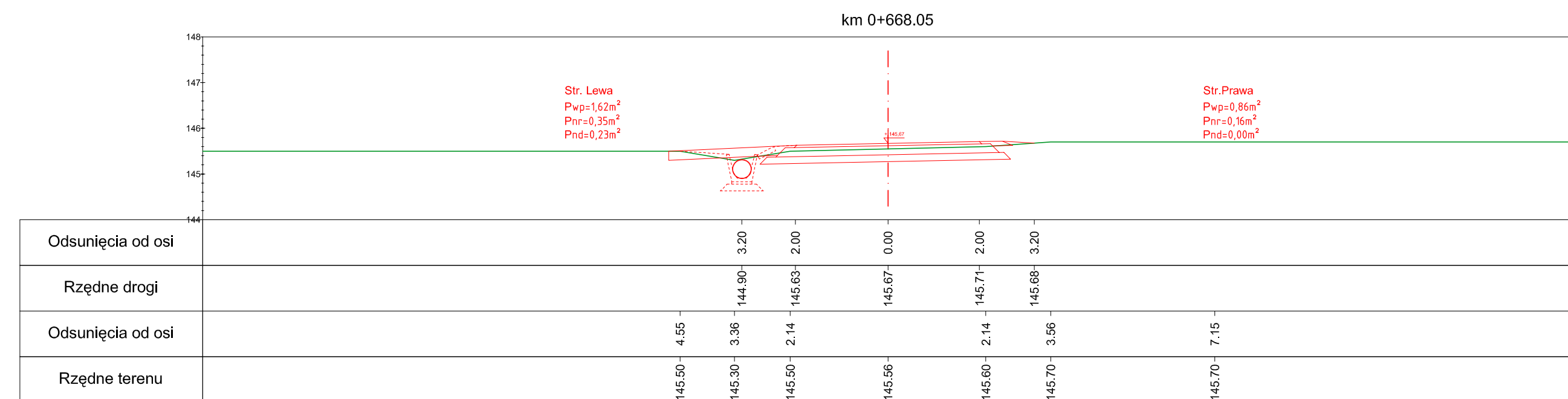
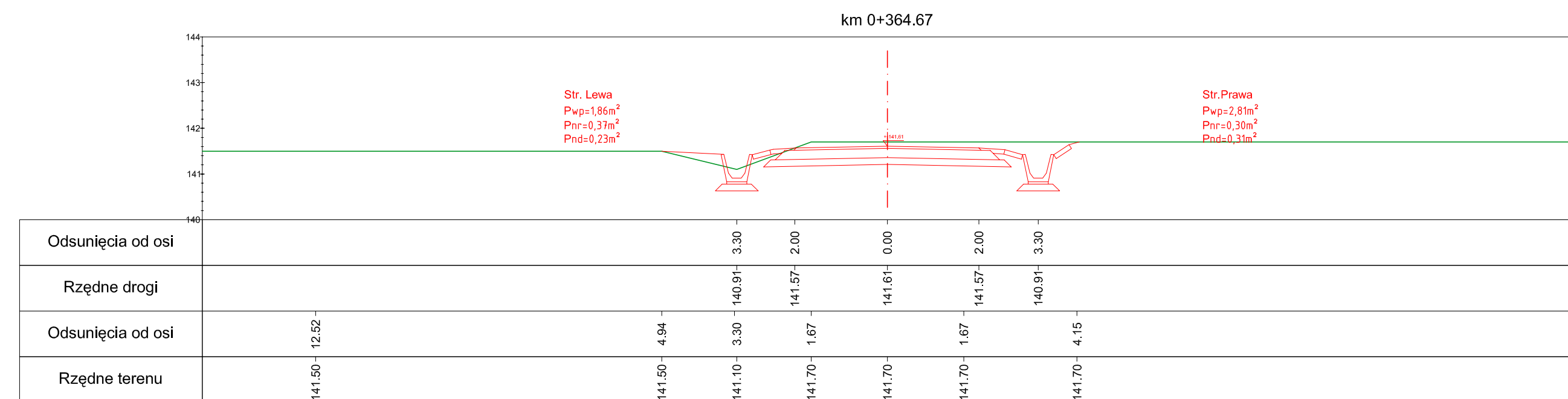
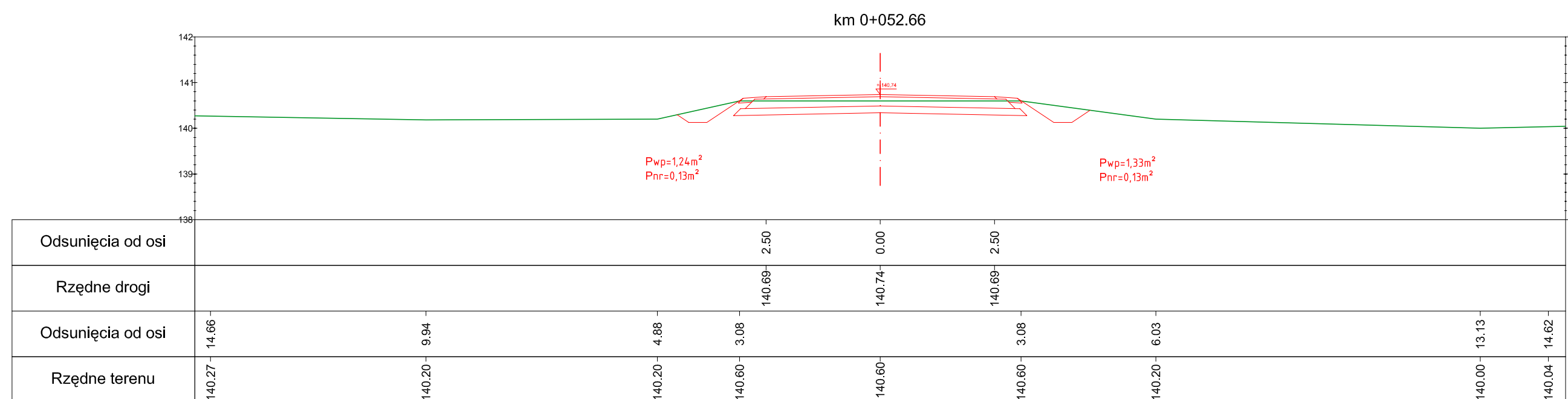
i - pochylenie podłużne zjazdu dostosować do istniejącego terenu
max. 5% na pierwszych 5m od krawędzi drogi

Skrzyżowanie na odcinku:
- od km 0+974,78 do km 0+992,94

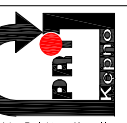


Rewizja	Typ modyfikacji	Data	Imię i nazwisko

		Inwestor / Zamawiający			
		Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 56-416 Twardogóra			
Jednostka projektowa					
		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyż 7 63-630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, 793 390 542 tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium	Zadanie				
Projekt Budowlany	Projekt przebudowy drogi gminnej nr 120297 D w miejscowości Olszówka, gm. Twardogóra (długość ok. 1 km)				
Branża	Temat opracowania				
Roboty drogowe	PROJEKT DROGOWY				
Kod CPV	Tytuł rysunku				
45233120-6	PRZEKROJE NORMALNE od km 0+499,40 do km 0+992,94				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:50
Projektant	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-1-7131-38/02		Data opracowania 12.2010r.	
Opracował	mgr inż. Damian Woźniak	-			
Opracował	mgr inż. Joanna Malecka	-		Nr rys. 4.2	Nr egz.
Sprawdzający	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06			



Rewizja	Typ modyfikacji	Data	Imię i nazwisko

		Inwestor / Zamawiający			Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 56-416 Twardogóra		
		Jednostka projektowa					
		Przedsiębiorstwo Sobi Inżynierynych Kępo Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrężyce 7, 43-438 Ryki tel. 502 890, 509 872 053, 793 390 342, e-mail: 642.78.167@i					
Stadium	Projekt Budowlany	Zadanie	Projekt przebudowy drogi gminnej nr 120297 D w miejscowości Olszówka, gm. Twardogóra (długość ok. 1 km)				
Branża Roboty drogowe		TEMAT OPRACOWANIA					
Kod CPV 52331206		Tytuł rysunku		PRZEKROJE POPRZECZNE od km 0+000 do km 0+993			
Stanowisko	Imię i nazwisko		Nr upraw.	Podpis	Skala	1:10	
Projektant	mgr inż. Sławomir Skusi		WRR-4.7133.3802		Data opracowania		
Opracował	mgr inż. Damian Woźniak		-		12.2010r.		
Opracował	mż inż. Joanna Malec				Nr rys.		
Sprawdził	mż inż. Mariusz Walczak		KUP/0048/POOD.06		Nr egz.		