



Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno

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 WYKONAWCZY

przebudowy nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra

Inwestor: *Gmina Twardogóra
ul. Ratuszowa 14
56-416 Twardogóra*

Branża: *Drogowa*

Lokalizacja: *Droga wojewódzka nr 448 pomiędzy ul. 1-go Maja a ul. Ratuszową
drogi gminne – ul. Plac Piastów, miejscowość Twardogóra, gmina Twardogóra,
powiat oleśnicki, woj. dolnośląskie,
działki nr 45, 90,*

Zawartość

Opracowania: *1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie obowiązującymi przepisami
i zasadami wiedzy technicznej,
- wpis do Izby Inżynierów i uprawnienia projektanta.
2. Opis Techniczny
3. Załączniki
- informacja BIOZ,
4. Część Rysunkowa*

Jednostka

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

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Projektant branża drogowa	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POD/06	04.2014r.	
Asystent Proj.	mgr inż. Jacek Małecki	-	04.2014r.	
Asystent Proj.	mgr inż. Joanna Małecka	-	04.2014r.	
Sprawdzający branża drogowa	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02	04.2014r.	

Okrzyce, kwiecień 2014r.

Egzemplarz nr 1



Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych K ę p n o

Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych

Okrzyce 7

63-630 Rychtal

Okrzyce, 14.04.2014r.

Oświadczenie

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

Gminy Twardogóra

„Dokumentacja projektowa przebudowy nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra” jest wykonana zgodnie z umową 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
inż. Mariusz Walczak
KUP/0048/POOD/06

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

UPRAWNIENIA



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Bydgoszcz 2013-05-16

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **WALCZAK MARIUSZ**

miejsce zamieszkania

88-400 ŻNIN

UL. ŚWIERKOWA 5

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/BO/3491/02

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2013-06-01

do dnia

2014-05-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 366 70 50 • fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby
A. Polkowski
prof. dr hab. inż. Andrzej Polkowski



Sygn. akt: KUPOIIB/KK-0054-0019/06

Bydgoszcz, dnia 26 czerwca 2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami*), art. 13 ust. 1 pkt i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 2a i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami*) w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw (*Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364*) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 w związku z § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. 83, poz. 578*) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późn. zm.*)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e
Panu Mariuszowi Markowi Walczak
inżynierowi – dowódcy
w specjalności budowa dróg i mostów kolejowych
urodzonemu dnia 23 października 1963 r. w Żninie**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0048/POOD/06

do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej

w rozumieniu przepisów obowiązujących do 30 maja 2006 r. – podstawa prawna: § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. Nr 96, poz. 817*)

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

- Otrzymują:
1. Pan Mariusz Marek Walczak
ul. Świerkowa 5
88-400 Żnin
 2. Okręgowa Rada Izby
 3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
 4. a/a



mgr inż. Witold Przybylski

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Franciszek Szypliński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-SY6-MVK-HQP *

Pan SŁAWOMIR SUSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BO/3738/02
adres zamieszkania ul. DĄBRÓWKI 121/15, 80-034 GDAŃSK
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-11 roku przez:

Adam Podhorecki, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym [Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450] dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Bydgoszcz, dnia 7 sierpnia 2002 r.

WOJEWODA KUJAWSKO - POMORSKI

WRR-I-7131-38/02

Decyzja Nr 38 /2002

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38), po rozpatrzeniu wniosku p. Sławomira Suskiego z dnia 29.04. 2002 r.

nadaję

Panu Sławomirowi Leszkowi Suskiemu
magister inżynier
ur. dnia 28 września 1971 r. w Lipnie

u p r a w n i e n i a b u d o w l a n e

do projektowania
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń.

Uzasadnienie

Komisja Egzaminacyjna, działająca na podstawie zarządzenia Nr 116/2002 Wojewody Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28.05.2002 r. w sprawie powołania komisji do oceny osób ubiegających się o stwierdzenie przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnień budowlanych i ustalenia dla niej regulaminu działania, na podstawie złożonych dokumentów, że spełnione zostały warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych oraz po złożeniu w dniu 12.07.02 r. egzaminu na uprawnienia budowlane, z wynikiem pozytywnym, nadała ww. uprawnienia.

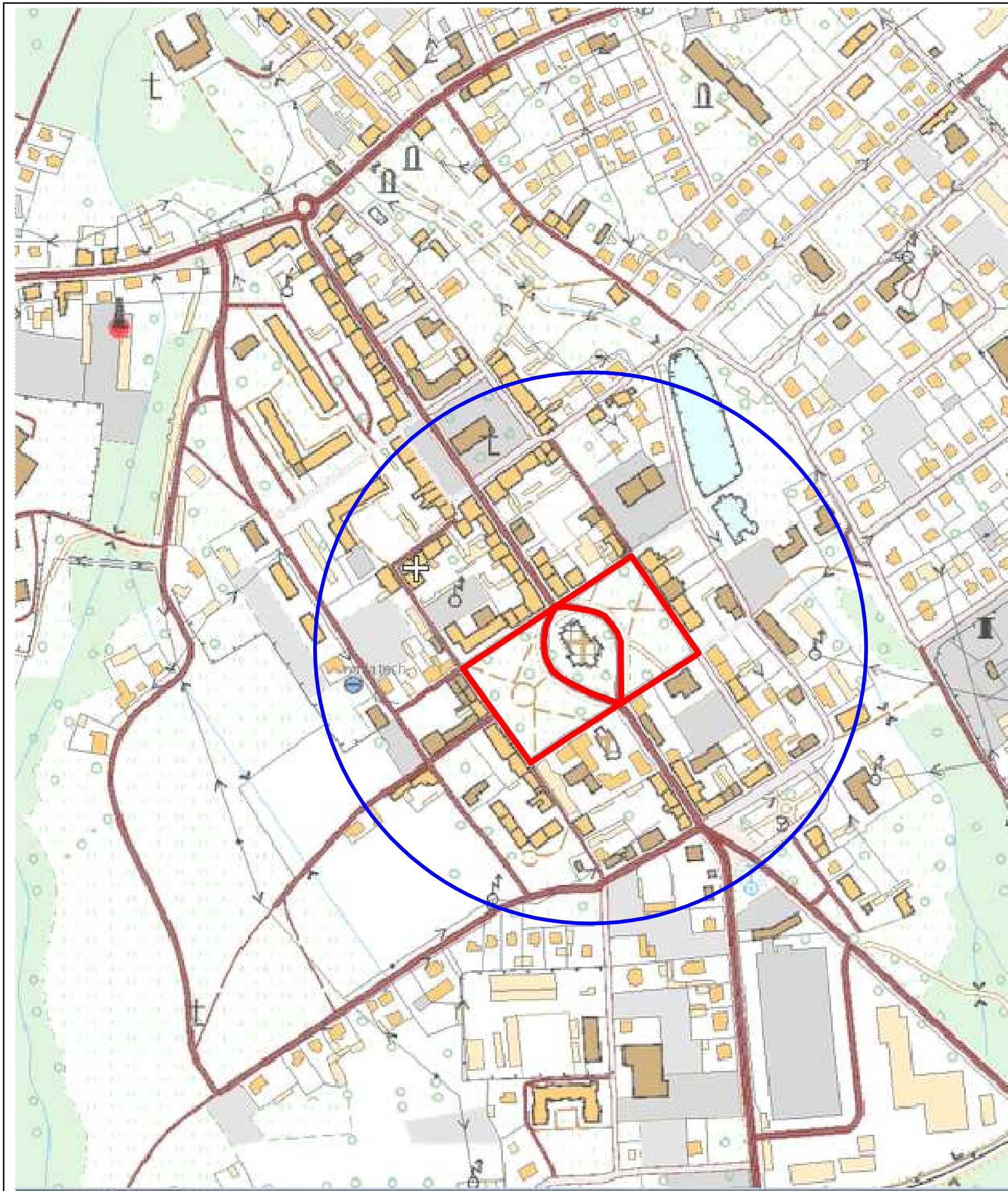
Wobec powyższego orzekłem jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



R. Kuczyński
Romuald Kuczyński

LOKALIZACJA



 Investor / Zamawiający Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra					
 Jednostka projektowa Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01					
Stadium	Zadanie				
Projekt Wykonawczy	Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra				
Branża	Temat opracowania				
Roboty drogowe	PROJEKT WYKONAWCZY				
Kod CPV	Tytuł rysunku				
45233120-6	LOKALIZACJA				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:50000	
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 04.2014r.	
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-			
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		1	

OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

dla projektu wykonawczego przebudowy nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu istniejących ulic o nawierzchni bitumicznej na Placu Piastów w Twardogórze.

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Realizacja inwestycji obejmuje działki będące we władaniu i dyspozycji Gminy Twardogóra.

Dla Inwestycji zostanie wykonane zgłoszenie robót.

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Gminy Twardogóra w związku z koniecznością naprawy istniejących dróg o nawierzchni bitumicznej poprzez wykonanie nowych nawierzchni z betonu asfaltowego i SMA wg wymagań Zamawiającego. Zakres niniejszego opracowania obejmuje drogi gminne i drogę wojewódzką nr 448.

Jako podstawę do opracowania projektu przyjęto następujące materiały:

- zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem na opracowanie projektu,
- mapę sytuacyjno-wysokościową w skali 1:500 w postaci numerycznej,
- mapę ewidencji gruntów,
- techniczne badania nawierzchni,
- normy państwowe i branżowe,
- pomiary inwentaryzacyjne wykonane przez zespół Projektanta,
- ustalenia z Rad Technicznych projektu,
- 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).

1.2. INFORMACJE O MAPIE

Mapa sytuacyjno-wysokościowa w postaci numerycznej w skali 1:500.

Niwelacje stanu istniejącego nawierzchni wykonano w okresie 4-8 kwiecień 2014r.

1.3. INWESTOR

Inwestorem zadania jest Gmina Twardogóra, 56-416 Twardogóra, ul. Ratuszowa 14.

2. LOKALIZACJA

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działkach będących we władaniu i dyspozycji Gminy Twardogóra.

Tabelaryczne zestawienie działek:

Lp.	Nr działki	Właściciel
1.	90	Gmina Twardogóra 56-416 Twardogóra ul. Ratuszowa 14
2.	45	

Na załączonej mapie w skali 1:500 pokazano usytuowanie projektowanej inwestycji oraz tereny przyległe.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie wymagała dokonania wykupów i podziałów działek.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Inwestycja realizowana jest w terenie zabudowanym po istniejącym terenie drogi wojewódzkiej nr 448 i drogach gminnych Plac Piastów.

3.1. Warunki gruntowo – wodne

Dla potrzeb ustalenia technologii wykonania nowych nawierzchni dla projektu wykonawczego remontu nawierzchni bitumicznych wykonane zostały odwierty i odkrywki w siniejących nawierzchniach bitumicznych w ilości 18sztuk:

- Grubość istniejących nawierzchni bitumicznych dróg gminnych mieści się w granicach 3-6cm na podbudowie z kamienia polnego i kostki kamiennej,
- Grubość istniejących nawierzchni bitumicznych dróg wojewódzkich mieści się w granicach 10-13cm na podbudowie z kamienia polnego i kostki granitowej.

3.2. Urządzenia obce

W obrębie projektowanej inwestycji zlokalizowane są:

- naziemna i doziemna sieć energetyczna,
- doziemna sieć telekomunikacyjna,
- doziemna sieć wodociągowa,
- doziemna sieć gazowa,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna.

Wyżej wymienione uzbrojenie nie koliduje z projektowanym remontem w-wy ścieralnej nawierzchni dróg.

Prace w obrębie urządzeń obcych należy prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością zgodnie z uzgodnieniami branżowymi poczynionymi przez Wykonawcę bezpośrednio przed inwestycją, pod nadzorem właścicieli poszczególnych sieci – Wykonawca uwzględni w cenie ofertowej koszt nadzoru właścicieli poszczególnych sieci.

W ramach robót związanych z remontem nawierzchni należy dokonać regulacji pionowej istniejących studni oraz skrzynek, zasuw i zaworów do projektowanego poziomu niwelety nawierzchni bitumicznej dróg. W przypadku regulacji studni należy również uwzględnić prace polegające na:

- oczyszczeniu studni,
- wymianie górnego kręgu w przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub złego stanu technicznego,
- wymianie pokrywy,
- wymianie pierścieni odciążających,

- wymianie władu żeliwnego w przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub złego stanu technicznego.

Wykonanie powyższych robót obejmuje również wymianę na nowe skrzynki wodociągowe. Zdemontowane skrzynki będące w stanie technicznym dobrym pozostają własnością Zamawiającego.

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

4.1. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- wykonanie wymiany warstwy ścieralnej nawierzchni ulic, (frezowanie istniejącej nawierzchni i wykonanie nowej warstwy ścieralnej),
- regulację infrastruktury zlokalizowanej w istniejących jezdniach,
- wykonanie nowego oznakowania poziomego i oznakowania pionowego.

Nie projektuje się żadnych robót związanych z wykonywaniem chodników, zatok postojowych, itp. Przedmiotowe elementy zostały już wcześniej poddane modernizacji. Podobnie mała architektura jak i istniejąca zieleń pozostają bez zmian.

4.2. Parametry techniczne dróg

Ze względu na pozostawienie dotychczasowego przebiegu ulic w ich dotychczasowym śladzie (pomiędzy istniejącymi krawężnikami) korekcie poddano jedynie spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni.

- spadek poprzeczny:

droga - min. 2,0% - max. 4%,

- pochylenie podłużne niwelety

- min. 0,3% - max. 4,29%.

Przedmiotowa inwestycja nie będzie wymagała dokonania wykupów i podziałów działek.

Cała inwestycja nie wiąże się z koniecznością wyburzeń budynków mieszkalnych.

Trasa w planie

Trasa w planie przebiegać będzie po istniejącym śladzie dróg a projektowana oś jest wpisana w ich istniejący przebieg.

Rozwiązanie sytuacyjne projektowanej inwestycji przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu - rysunek nr 2.

4.3. Przekrój normalny

Ze względu na ograniczenia istniejącą konstrukcją dróg oraz wysokością istniejących krawężników i ścieków ulicznych wymianie podlega jedynie istniejąca warstwa ścieralna w przypadku dróg gminnych oraz warstwa wiążąca i ścieralna w przypadku drogi wojewódzkiej nr 448.

Rozwiązanie projektowe przekroji normalnych wraz z podanymi konstrukcjami nawierzchni przedstawiono na rysunkach nr 4.

Technologia wykonania konstrukcji nawierzchni drogi:

Nawierzchnia drogi wojewódzkiej		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne dla ruchu KR 4	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z SMA 11 PMB 45/80-55 wg WT-2 2010	4cm
2.	Warstwa wiążąca z AC 16 W 35/50 wg WT-2 2010	9cm
3.	Frezowanie profilujące do wymaganego profilu i spadku poprzecznego	-
4.	Istniejąca konstrukcja nawierzchni bez zmian	-
<i>Razem konstrukcja nawierzchni</i>		<i>13cm</i>

Nawierzchnia dróg gminnych		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne dla ruchu KR 1-2	Grubość warstwy
1.	2.	3.
1.	Warstwa ścieralna z AC 11S 50/70	5cm
2.	Lokalne wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką minerano-bitumiczną	-
3.	Frezowanie profilujące do wymaganego profilu i spadku poprzecznego	-
4.	Istniejąca konstrukcja nawierzchni bez zmian	-
<i>Razem konstrukcja nawierzchni</i>		<i>5cm</i>

4.4. Przekrój podłużny – projektowana niweleta

Spadek podłużny dostosowano do istniejącego spadku podłużnego ulic gminnych, drogi wojewódzkiej oraz terenu przyległego.

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

W stosunku do jezdni, krawędź istniejącego chodnika zaprojektowano pozostawiając światło krawężnika o wartości min. 6cm na całej długości opracowania, za wyjątkiem obszarów zatok postojowych, zjazdów do posesji, przejść dla pieszych, itp.

4.5. Odwodnienie pasa drogowego

Wpusty deszczowe:

W ramach wykonywanych robót należy wykonać przebudowę istniejących wpustów ulicznych oraz wyregulować pozostałe istniejące studnie kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej.

Przy umieszczeniu kratki ściekowej bezpośrednio w nawierzchni, wierzch kraty powinien znajdować się 0,5cm poniżej poziomu warstwy ścierniczej.

Dobór elementów studzienki należy wykonać w sposób zapewniający uzyskanie odpowiedniej wysokości wpustu. Wysokość wpustu regulowana jest krążkami pośrednimi. Złącza pomiędzy poszczególnymi elementami wpustu powinny być zaspoinowane i zatarte na gładko zaprawą cementową.

Wykop na całej długości przykanalika powinien być dokładnie oczyszczony oraz powinna zostać wykonana podsypka piaskowa o grubości min. 15cm.

Połączenie studni z wpustem deszczowym należy wykonać z rur PVC o średnicy 200mm.

Włączenie projektowanych przykanalików do studzienki kanalizacji deszczowej i do studzienki ściekowej należy wykonać jako szczelne i elastyczne.

Roboty ziemne za wyjątkiem zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem projektuje się wykonać ręcznie. Wykopy należy prowadzić jako umocnione.

5. ORGANIZACJA RUCHU

W związku z licznymi brakami w oznakowaniu istniejących dróg gminnych i drogi wojewódzkiej w pierwszej kolejności Wykonawca w celu tymczasowego oznakowania robót powinien uzupełnić brakujące docelowe oznakowanie (na rysunkach tymczasowej organizacji ruchu znaki docelowe oznaczono z indeksem (**)). Docelowe znaki ustawione przed wdrożeniem tymczasowej organizacji ruchu po skończonych robotach nie podlegają demontażowi. Przedmiotowe znaki muszą spełniać wszystkie wymogi stawiane znakom docelowej organizacji ruchu.

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

Oznakowanie poziome należy wykonać w technologii grubowarstwowej. Wykonanie znakowania powinno być zgodne z zaleceniami producenta materiałów, a w przypadku ich braku lub niepełnych danych - zgodne z poniższymi wskazaniami.

Materiałami do znakowania grubowarstwowego powinny być farby nakładane warstwą grubości nie mniej niż 0,9-3,5mm. 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 ± 5 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 ± 50 mm długości wymaganej.

Oznakowanie pionowe

Projektuje się:

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

Przejścia dla pieszych zaprojektowano o szer. 4m (teren zabudowany). W odległości 0,5m od krawędzi przejścia dla pieszych od strony nadjeżdżających pojazdów przewidziano ustawienie znaku D-6.

6. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

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

Zgodnie z art. 59 Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, decyzja środowiskowa jest potrzebna we wszystkich przedsięwzięciach, które mogą zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w tym na obszar Natura 2000 (grupa I) oraz mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w tym na obszar Natura 2000, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko został stwierdzony po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego (grupa II).

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z 2004r. nr 257, poz. 2573, z późn. zm. - Dz. U. z 2005 r. nr 92, poz. 769) niniejsza inwestycja nie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących znacząco i potencjalnie oddziaływać na środowisko ze względu na łączną długość dróg nie przekraczającą 1km.

7. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Ze względu na realizację inwestycji w ciągu dróg publicznych na których odbywa się ruch pojazdów i pieszych 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 przebudowy drogi wojewódzkiej nr 448 i dróg gminnych należy wykonać zgodnie z wykonanym i 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 wymaganie 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 szczególnie 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.

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.

8. TECHNOLOGIA ROBÓT

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

Wykonawca przedstawi Inspektorowi Nadzoru lub upoważnionemu przedstawicielowi Inwestora na siedem dni przed wbudowaniem materiału szczegółowe informacje dotyczące zamawiania materiałów i odpowiednie aprobaty techniczne lub świadectwa badań laboratoryjnych do zatwierdzenia. Wszystkie materiały i wyroby stosowane do wykonania robót powinny spełniać wymagania polskich norm (PN), w tym norm europejskich wprowadzonych do zbioru Krajowych aktów prawnych (PN-EN), a w przypadku materiałów i urządzeń, dla których nie ustanowiono normy – aprobat technicznych oraz ustawy z dnia 16.04.2004r. o wyrobach budowlanych.

Wyrób budowlany może być wprowadzony, jeżeli nadaje się do stosowania przy wykonywaniu robót budowlanych, w zakresie odpowiadającym jego właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, to znaczy ma właściwości użytkowe umożliwiające prawidłowo zaprojektowanym i wykonanym obiektom budowlanym, w których ma być zastosowany w sposób trwały, spełnienie wymagań podstawowych.

Wykonawca ma obowiązek utrzymania dojścia i dojazdu do zabudowań, przejezdności drogi dla pojazdów uprzywilejowanych. Wykonawca jest zobowiązany zastosować taką technologię i organizację robót aby zamknięcie dojazdu do posesji nie trwało dłużej niż 24 godziny.

Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie, ze szczególną ostrożnością pod nadzorem właścicieli sieci. Szczegółowy opis technologii robót podano w Specyfikacjach Technicznych.

Do podstawowych obowiązków Wykonawcy należy na czas trwania robót utrzymanie terenu budowy w stanie dostatecznym.

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

Teren nie znajduje się na terenie wpływów eksploatacji górniczej.

INFORMACJA BiOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa inwestycji:

Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów
w miejscowości Twardogóra

Inwestor:

Gmina Twardogóra
ul. Ratuszowa 14
56-416 Twardogóra

Opracował:

inż. Mariusz Walczak
ulica Świerkowa 5
88-400 Żnin

1. Zakres robót:

Przedmiotem inwestycji jest remont nawierzchni bitumicznej dróg gminnych Plac Piastów i drogi wojewódzkiej na odcinku od ul. 1-go Maja do ul. Ratuszowej na terenie gminy Twardogóra, w powiecie oleśnickim, województwie dolnośląskim.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Inwestycja realizowana jest na terenie gminy Twardogóra w terenie zabudowanym.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Nie projektuje się elementów zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Podczas wykonywania prac zaleca się wydzielić stanowiska pracy tak, aby nie doszło do kolizji. Stanowiska pracy sprzętu nie mogą kolidować ze stanowiskami pracy ludzi, składówkami materiałów budowlanych. Stanowisko pracy koparki usytuować tak, aby była możliwa jej bezpieczna praca bez ryzyka uszkodzenia istniejącego uzbrojenia terenu. Dodatkowo należy oznaczyć miejsca, w których przebiegają urządzenia podziemne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

- Zagrożenia mogące wystąpić podczas robót przygotowawczych i rozbiórkowych:
 - uszkodzenie ciała podczas robót rozbiórkowych przez odpryski materiałów,
 - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy dźwigu i sprzętu pneumatycznego wykorzystywanego podczas rozbiórek.
- Podczas prac rozbiórkowych mogą nastąpić zagrożenia:
 - możliwość skaleczenia się piłą mechaniczną i innym sprzętem używanym przy rozbiórce,
- Przy wykonaniu nawierzchni:
 - niebezpieczeństwo niezachowania odpowiedniej ostrożności podczas pracy sprzętu.

Ze względu na realizację inwestycji w ciągu drogi wojewódzkiej i dróg gminnych 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,
- maksymalnie zabezpieczyć do budowy dostęp osób postronnych (mieszkańców przyległych posesji),
- ograniczyć do minimum przebywanie pracowników na czynnej części jezdni.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdy pracodawca zgodnie z art. 237, § 1 ustawy z dnia 26 czerwca 1974r. – Kodeks pracy (Dz. U. nr 24, poz. 141 z późn. zm), nie może dopuścić do pracy pracownika, który nie posiada odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad

bezpieczeństwa i higieny pracy. Wszystkie roboty powinny być prowadzone przez brygady wykwalifikowanych pracowników.

Pracownicy powinni zgodnie z przepisami przejść odpowiednie szkolenie wstępne i szkolenie okresowe (BHP). Wszyscy pracownicy firmy Wykonawczej powinni posiadać niezbędne przeszkolenie BHP. Dodatkowo przed przystąpieniem do poszczególnych robót powinni dostać dokładnie instrukcje od Kierownika Budowy odnośnie bezpiecznego sposobu realizacji robót.

Wszystkie prace przebiegać winny pod nadzorem Kierownika Budowy lub Brygadzysty. Podczas realizacji prac należy wszystkich pracowników zaopatrzyć w środki ochrony indywidualnej.

Na placu budowy zastosowane również powinny być zbiorowe środki bezpieczeństwa – wyłączenie fragmentu drogi z ruchu kołowego, oznakowanie robót budowlanych, wydzielone bezkolizyjne stanowiska pracy sprzętu i ludzi itp.

Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z zatwierdzonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

Wszystkie roboty powinny być prowadzone zgodnie z wykonanym przez Wykonawcę robót i zatwierdzonym Planem Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia, który będzie zawierał:

Część tytułową – zawierającą podstawowe dane, takie jak: nazwa i adres obiektu budowlanego, imię i nazwisko (lub nazwa) inwestora, imię i nazwisko oraz adres kierownika budowy, który sporządził Plan BIOZ.

Część opisową – obligatoryjnie musi zawierać następujące informacje:

- zakres robót dla całej inwestycji oraz kolejność realizacji poszczególnych etapów,
- wykaz istniejących obiektów,
- wykazanie zagospodarowania terenu lub działki, które może stwarzać zagrożenie,
- informację dotyczącą przewidywanego występowania zagrożeń dla ludzi wraz z określeniem skali, rodzaju zagrożenia oraz czasu i miejsca ich wystąpienia,
 - informację o oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych,
- informację o sposobie instruktażu pracowników przed rozpoczęciem wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych,
- określenie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- informację o rodzajach stosowanych środków ochrony indywidualnej przez pracowników,
- określenie sposobów przechowywania i transportowania materiałów niebezpiecznych na terenie budowy,
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych mających zminimalizować ryzyko wystąpienia zagrożenia na budowie,
- wskazanie środków służących do sprawnej komunikacji, oraz w razie potrzeby umożliwiająca szybką i sprawną ewakuację,
- wskazania miejsca przechowywania dokumentacji budowy,

Część rysunkową – która będzie uzupełnieniem części opisowej i stanowić będzie element pomocniczy przy odczytywaniu części opisowej.

Część rysunkową należy opracować na kopii zagospodarowania terenu. W tej części powinny się znaleźć między innymi: czytelna legenda, oznaczenie czynników mogących stwarzać zagrożenie oraz rozmieszczenie sprzętu pożarniczego i ratunkowego.

Powinny być także zaznaczone drogi dojazdowe i ciągi komunikacyjne. Ponadto muszą zostać oznaczone strefy ochronne, wynikające z odrębnych przepisów.

Wykonawca ma obowiązek umieszczenia na budowie tablicy informacyjnej BIOZ. Tablica BIOZ zostanie umieszczona w sposób podobny do tablicy informacyjnej budowy - tzn. w miejscu widocznym oraz w sposób trwały i zabezpieczony przed zniszczeniem.

Elementy tablicy BiOZ:

- nazwa budowy,
- termin rozpoczęcia robót,
- termin zakończenia robót,
- maksymalna liczba pracowników,
- informacja, gdzie znajduje się plan BIOZ.

Podstawy prawne:

1. Dyrektywa Rady z dnia 24 czerwca 1992r. w sprawie wdrożenia minimalnych wymagań bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na tymczasowych lub ruchomych budowach,
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane z późn zm.
3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia,
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dot bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia.

6. Środki techniczne i organizacyjne zastosowane na placu budowy oraz w strefach niebezpiecznych na placu i w ich pobliżu zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

- zastosowanie oznakowania informującego i ostrzegawczego,
- wykonanie ogrodzenia terenu robót,
- wyłączenie części jezdni z ruchu kołowego na czas prowadzenia robót,
- oznaczenie stref niebezpiecznych,
- wyznaczenie stanowisk pracy sprzętu i ludzi,
- wyznaczenie miejsc bieżącego składowania materiałów,
- stosowanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej,
- nadzór Kierownika Budowy i Brygadzysty,
- wydzielić drogi ewakuacyjne dla mieszkańców przyległych bloków,
- jeżeli prace będą prowadzone w ciągu dnia - nie zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- jeżeli prace będą prowadzone w nocy - zachodzi potrzeba montażu oświetlenia,
- zabezpieczenie i oznakowanie placu budowy po skończeniu robót.

Szczególne uwagę należy zwrócić na prawidłowe oznakowanie robót i ciągłe monitorowanie stanu technicznego oznakowania i ogrodzenia.

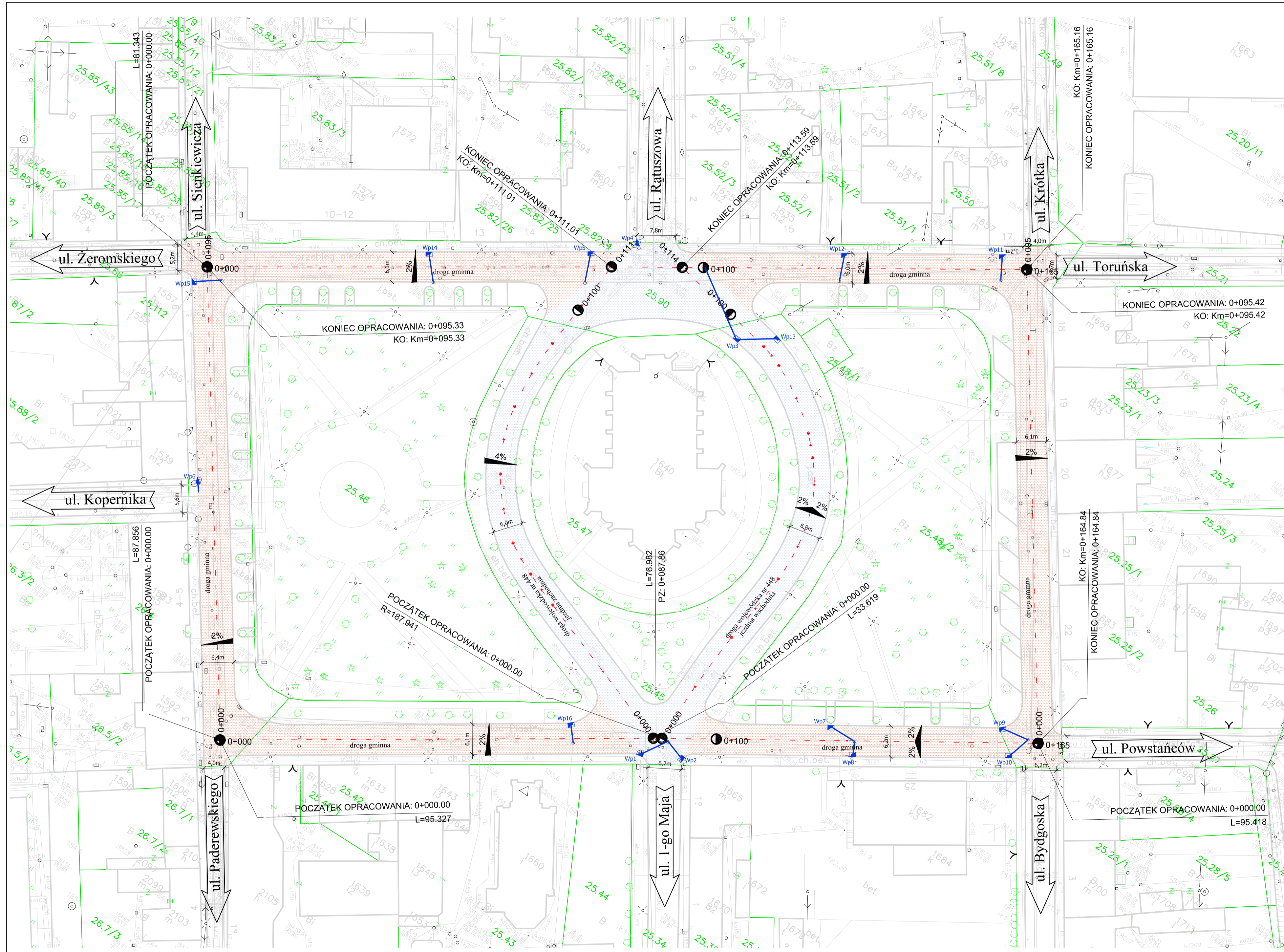
Plac budowy powinien być ogrodzony. Ogrodzenie powinno być wykonane tak, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić, co najmniej 1,50m.

W miejscach gdzie ogrodzenie terenu budowy lub robót nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór.





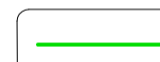

Ponadto praca z maszynami drogowymi stosowanymi na budowie stwarza specyficzne i ciągłe zagrożenie. W związku z powyższym przy wykonywaniu robót przy użyciu maszyn należy ustalić strefę niebezpieczną i ustawić tablice ostrzegawcze, a każde uruchomienie maszyny należy sygnalizować. Miejsce pracy maszyny w porze nocnej należy prawidłowo oświetlić, a maszynę wyposażać w światła ostrzegawcze. Przy obsłudze maszyn i urządzeń mogą pracować tylko osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

Wszystkie niezbędne środki potrzebne do budowy w miarę możliwości dowożone powinny być środkami transportu na bieżąco. Materiały dowożone na bieżąco należy składować w miejscach nie kolidujących ze stanowiskami pracy sprzętu i ludzi. Na budowie nie należy stosować preparatów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska naturalnego.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA



LEGENDA

-  przebudowa nawierzchni bitumicznej - droga wojewódzka nr 448
-  przebudowa nawierzchni bitumicznej - drogi gminne
-  istniejące krawężniki bez zmian
-  istniejąca oś drogi bez zmian
-  istniejące granice ewidencyjne
-  projektowane wpusty deszczowe

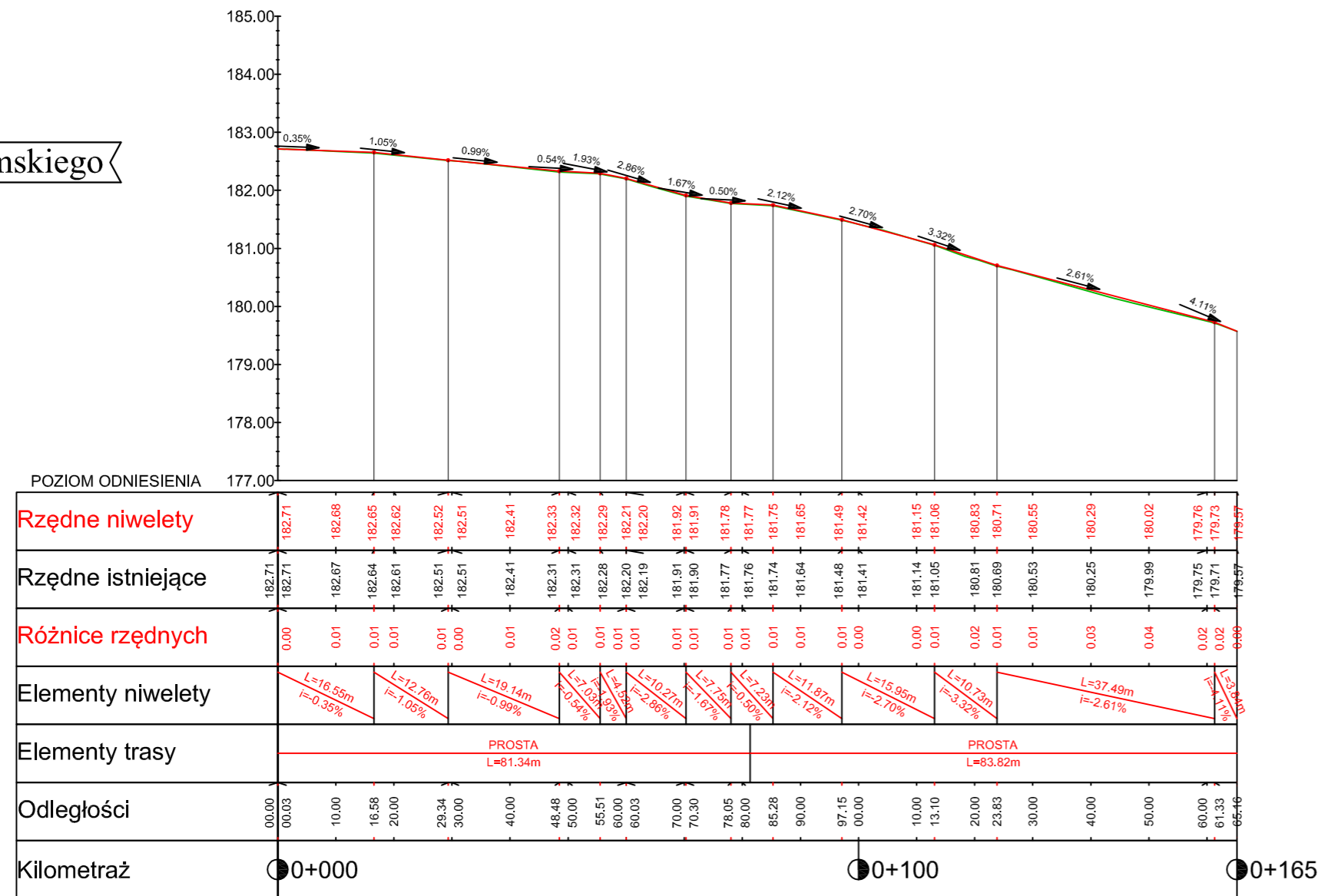
Investor / Zamawiający		 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra			
Jednostka projektowa		 Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium	Projekt	Zadanie			
Wykonawczy		Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra			
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania		PROJEKT WYKONAWCZY	
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku		PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:500
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	04.2014r.
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		Nr rys.	
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr egz.	
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		2	


← ul. Żeromskiego

ul. Toruńska →

Legenda:

- projektowana oś drogi
- istniejąca niweleta drogi



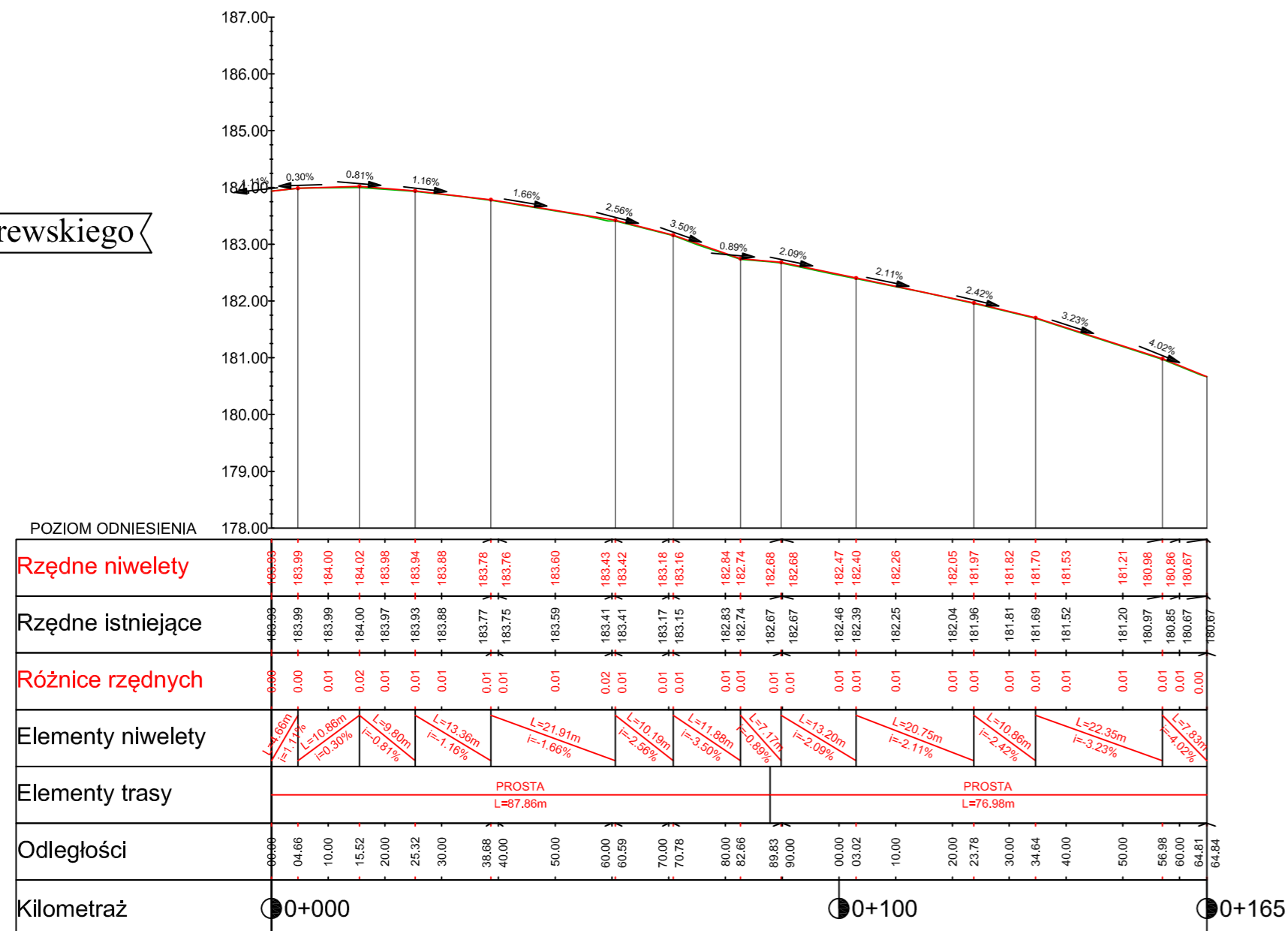
Investor / Zamawiający		 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		
Jednostka projektowa		 Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Kęпно Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium	Projekt Wykonawczy	Zadanie		
		Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra		
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania		
		PROJEKT WYKONAWCZY		
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku		
		PROFIL PODŁUŻNY Plac Piastów - odcinek od ulicy Żeromskiego do ulicy Toruńskiej		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 04.2014r.
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		3.1
				Nr egz.



← ul. Paderewskiego

ul. Powstańców →

Legenda:

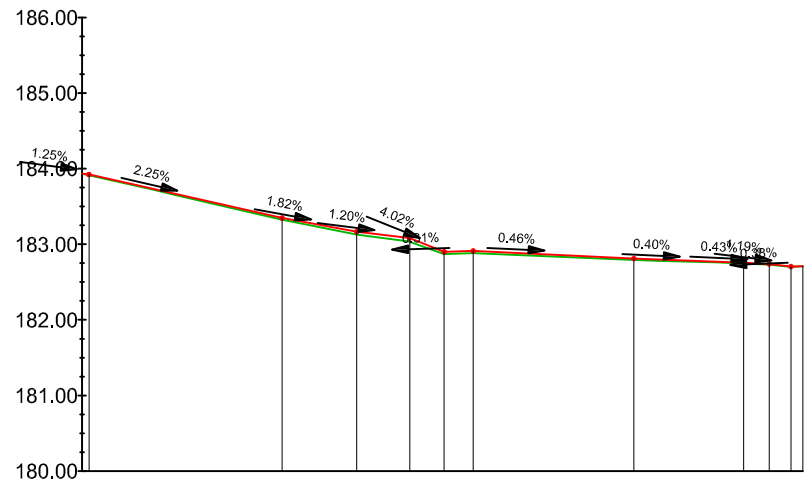
- projektowana oś drogi
- istniejąca niweleta drogi



Investor / Zamawiający		 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		
Jednostka projektowa		 Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium	Projekt Wykonawczy	Zadanie		
		Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra		
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania		
		PROJEKT WYKONAWCZY		
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku		
		PROFIL PODŁUŻNY		
		Plac Piastów - odcinek od ulicy Paderewskiego do ulicy Powstańców		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 04.2014r.
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-1-7131-38/02		3.2
				Nr egz.

← ul. Paderewskiego

→ ul. Sienkiewicza



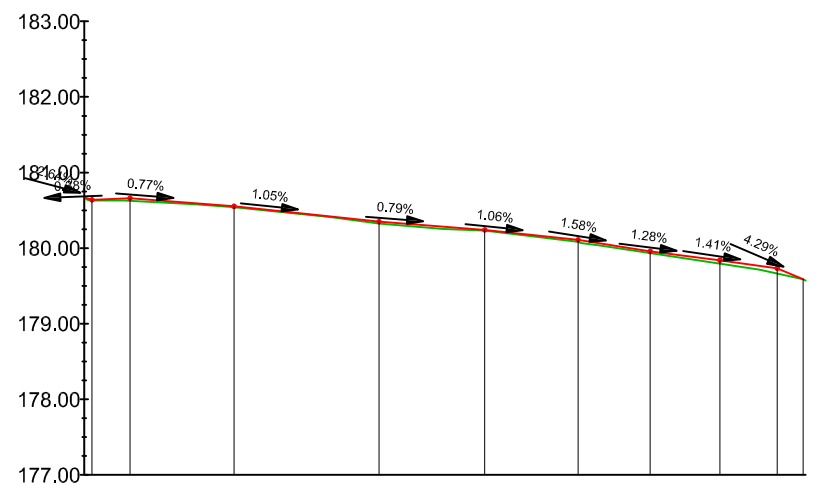
	POZIOM ODNIESIENIA																								
Rzędne niwelety	183.93	183.92	183.72	183.49	183.35	183.28	183.17	183.12	183.08	183.03	182.87	182.91	182.88	182.85	182.83	182.81	182.78	182.75	182.74	182.73	182.74	182.74	182.70	182.71	182.71
Rzędne istniejące	183.93	183.91	183.71	183.47	183.33	183.25	183.13	183.08	183.03	183.08	182.87	182.88	182.88	182.85	182.80	182.79	182.77	182.74	182.73	182.73	182.73	182.74	182.70	182.71	182.71
Różnice rzędnych	0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00
Elementy niwelety	i=2.25%		L=25.54m		i=1.82%		L=9.89m		i=1.20%		L=36.90m		i=0.46%		L=21.26m		i=0.40%		L=14.52m		i=0.35%				
Elementy trasy	PROSTA L=95.33m																								
Odległości	00.00	00.91	10.00	20.00	26.45	30.00	36.34	40.00	43.33	47.90	50.00	51.73	60.00	70.00	72.99	80.00	87.52	90.00	90.88	93.77	95.33				
Kilometraż	● 0+000 ● 0+095																								

Legenda:

- projektowana oś drogi
- istniejąca niweleta drogi

Inwestor / Zamawiający		Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra	
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01	
Stadium	Projekt Wykonawczy	Zadanie	Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku	PROFIL PODŁUŻNY Plac Piastów - odcinek od ulicy Paderewskiego do ulicy Sienkiewicza
Stanowisko	Projektant	Imię i nazwisko	inż. Mariusz Walczak
	Opracował	Imię i nazwisko	mgr inż. Jacek Małecki
	Opracował	Imię i nazwisko	mgr inż. Joanna Małecka
	Sprawdzający	Imię i nazwisko	mgr inż. Sławomir Suski
Nr upraw.	KUP/0048/POOD/06	Podpis	
Skala	1:100/1000		Data opracowania
			04.2014r.
Nr rys.	3.3	Nr egz.	

← ul. Bydgoska





ul. Krótka →

POZIOM ODNIESIENIA	177.00	178.00	179.00	180.00	181.00	182.00	183.00
Rzędne niwelety	180.67	180.64	180.66	180.63	180.55	180.45	180.35
Rzędne istniejące	180.67	180.63	180.63	180.61	180.54	180.44	180.32
Różnice rzędnych	0.00	0.01	0.03	0.02	0.01	0.01	0.03
Elementy niwelety	$i=0.77\%$ $L=13.76m$	$i=-0.77\%$ $L=13.76m$	$i=1.05\%$ $L=19.16m$	$i=-1.05\%$ $L=19.16m$	$i=0.79\%$ $L=14.00m$	$i=-0.79\%$ $L=14.00m$	$i=1.06\%$ $L=12.33m$
Elementy trasy	PROSTA $L=95.42m$						
Odległości	00.00	01.03	06.06	10.00	19.82	20.00	30.00
Kilometraż	● 0+000						● 0+095

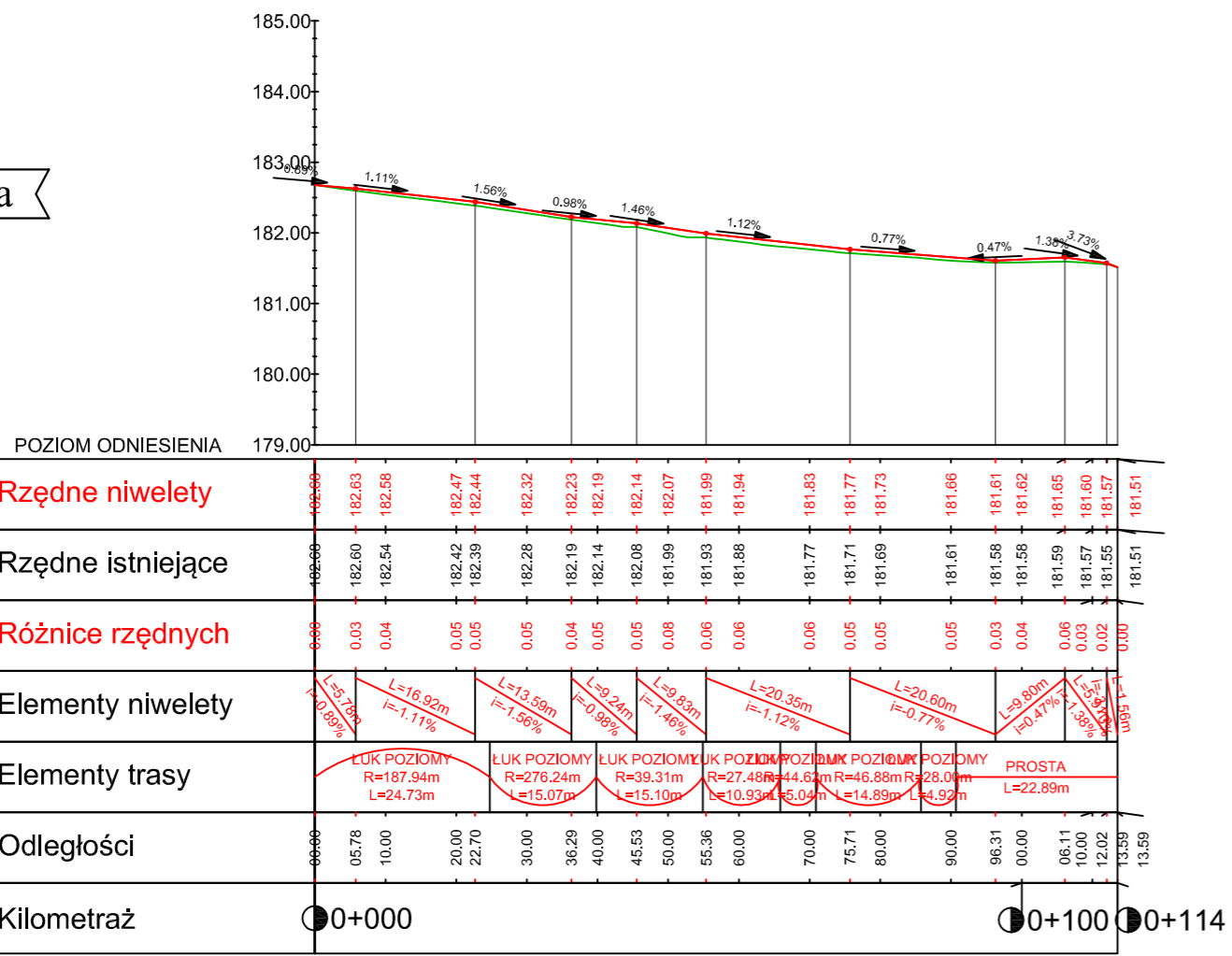
Legenda:

- projektowana oś drogi
- istniejąca niweleta drogi

Inwestor / Zamawiający		 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		
Jednostka projektowa		 Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium	Projekt Wykonawczy	Zadanie		
		Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra		
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania		
		PROJEKT WYKONAWCZY		
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku		
		PROFIL PODŁUŻNY Plac Piastów - odcinek od ulicy Bydgoskiej do ulicy Krótkiej		
Stanowisko	Projektant	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis
		inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06	
	Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-	
	Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-	
	Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02	
		Skala		1:100/1000
		Data opracowania		04.2014r.
		Nr rys.	3.4	Nr egz.

← ul. Ratuszowa

→ ul. 1-go Maja



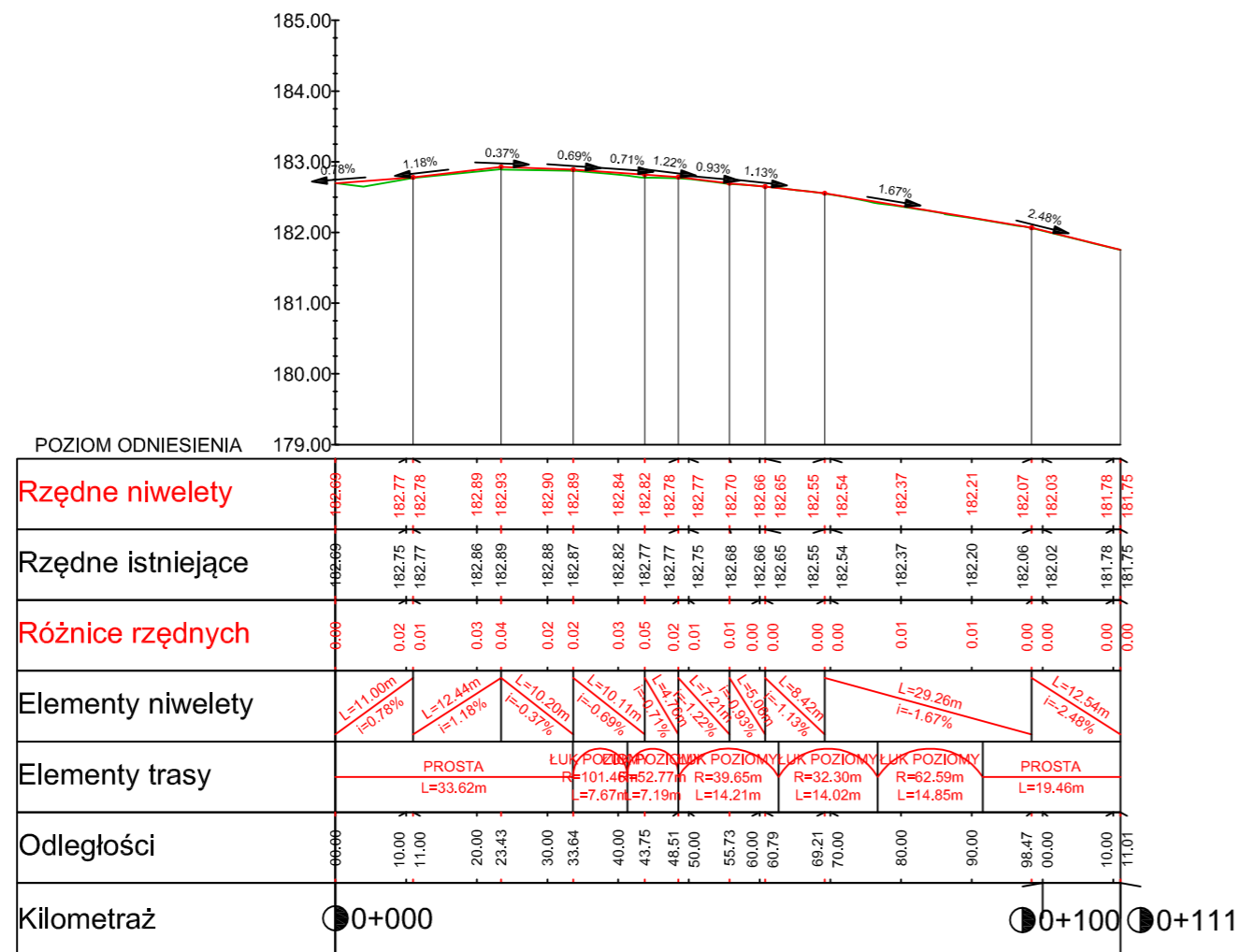
Legenda:

- projektowana oś drogi
- istniejąca niweleta drogi

 Investor / Zamawiający Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra				
 Jednostka projektowa Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01				
Stadium Projekt Wykonawczy	Zadanie Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra			
Branża Roboty drogowe	Temat opracowania PROJEKT WYKONAWCZY			
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku PROFIL PODŁUŻNY Plac Piastów - odcinek od ulicy 1-go Maja do ulicy Ratuszowej DW 448 wschód			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 04.2014r.
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys. 3.5
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-1-7131-38/02		



← ul. Ratuszowa

→ ul. 1-go Maja

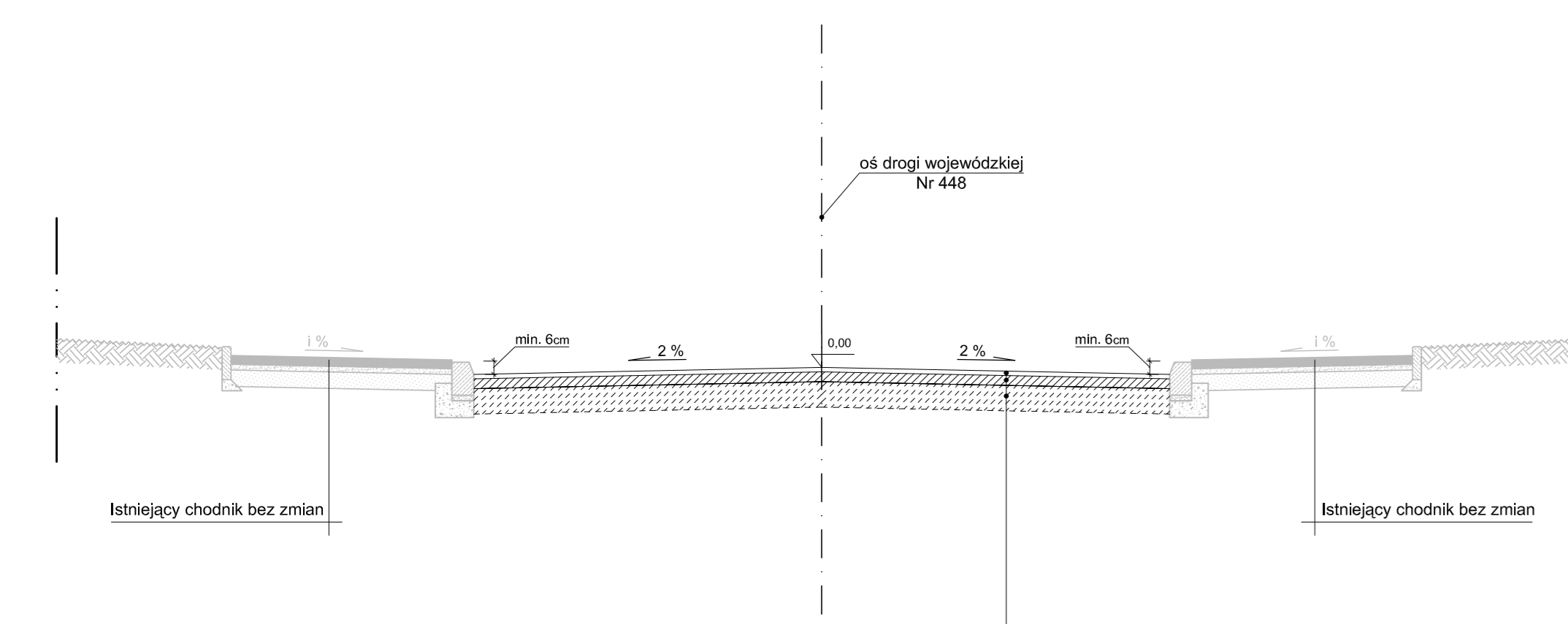
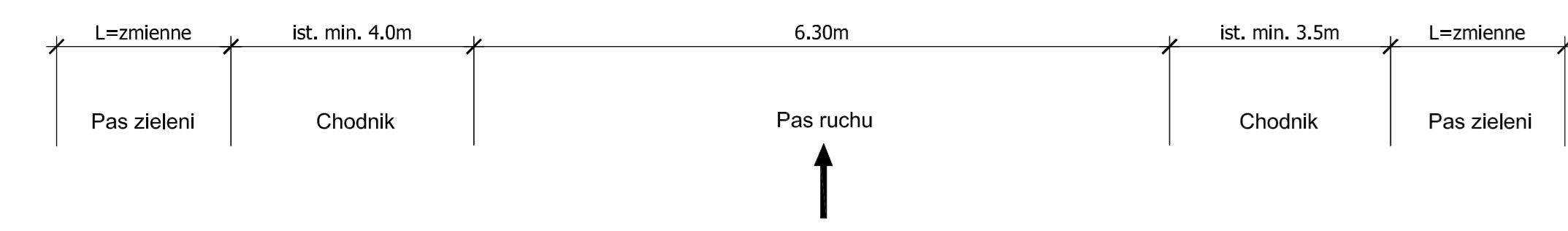


Legenda:

- projektowana oś drogi
- istniejąca niweleta drogi

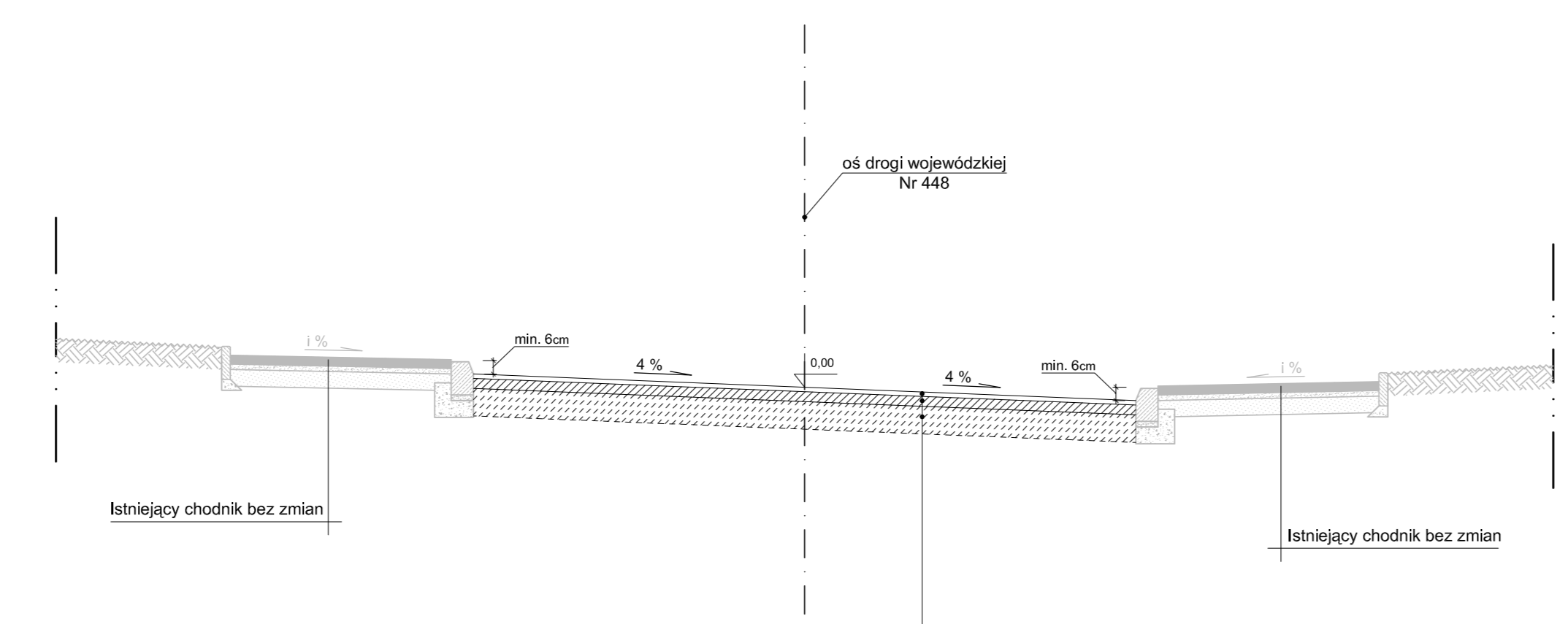
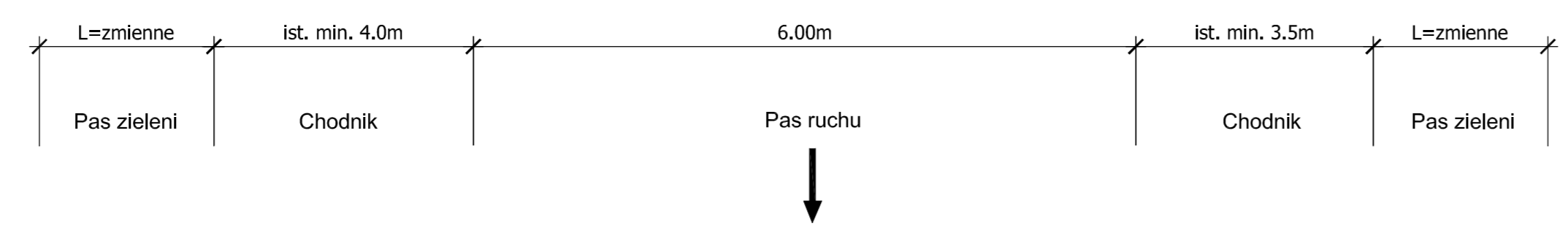
 Investor / Zamawiający Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra				
Jednostka projektowa  Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01				
Stadium Projekt Wykonawczy	Zadanie Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra			
Branża Roboty drogowe	Temat opracowania PROJEKT WYKONAWCZY			
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku PROFIL PODŁUŻNY Plac Piastów - odcinek od ulicy 1-go Maja do ulicy Ratuszowej DW 448 zachód			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100/1000
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 04.2014r.
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys. 3.6
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		Nr egz.

1 Przekrój normalny - droga wojewódzka Nr 448
jezdni wschodnia



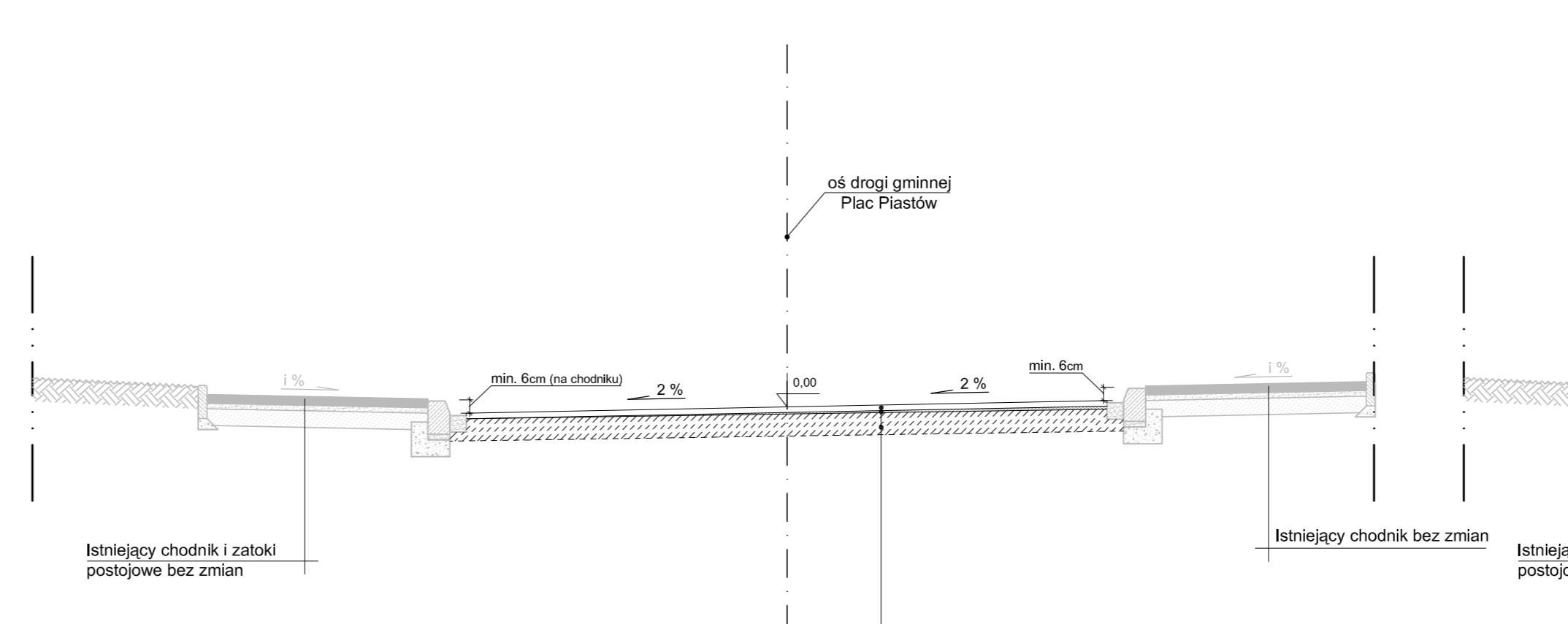
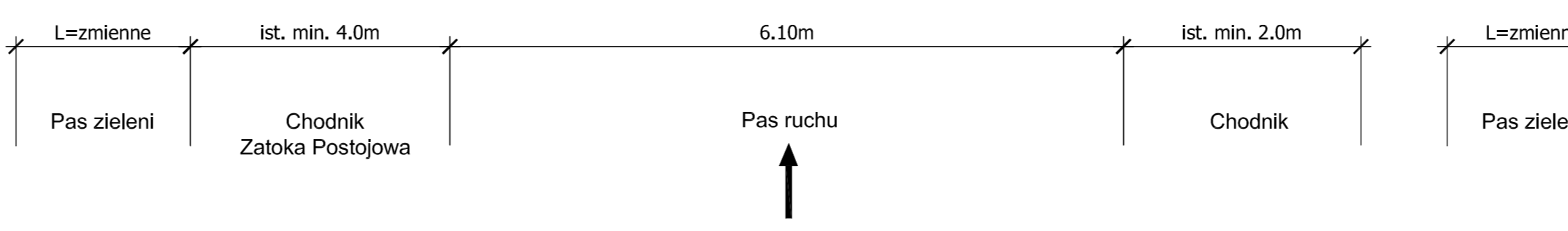
Konstrukcja jezdni KR-4
w-wa ścieralna z SMA 11 PMB 45/80-55 gr. 4cm
w-wa wiążąca z AC 16 W 35/50 gr. 9cm
istniejąca konstrukcja drogi bez zmian

2 Przekrój normalny - droga wojewódzka Nr 448
jezdni zachodnia



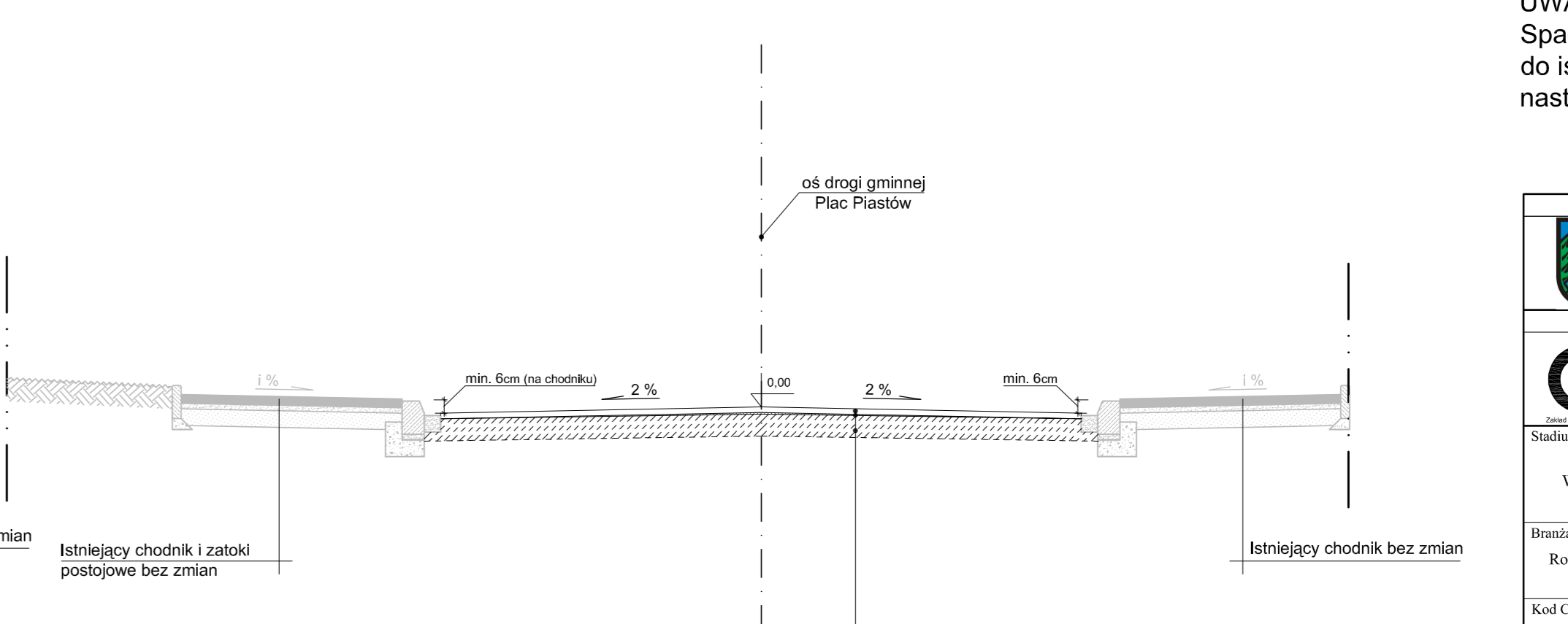
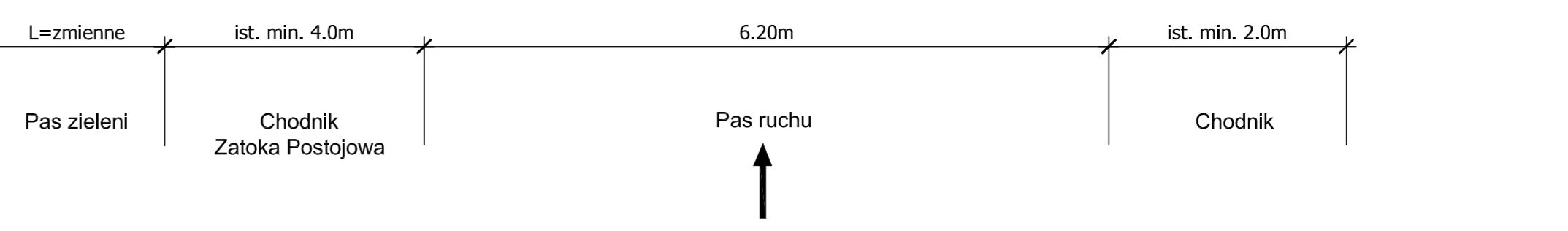
Konstrukcja jezdni KR-4
w-wa ścieralna z SMA 11 PMB 45/80-55 gr. 4cm
w-wa wiążąca z AC 16 W 35/50 gr. 9cm
istniejąca konstrukcja drogi bez zmian

3 Przekrój normalny - droga gminna Plac Piastów
od ulicy Paderewskiego do ul. 1-go Maja



Konstrukcja jezdni
w-wa ścieralna z AC 11S 50/70 gr. 5cm
lokalne wyrównanie istniejącej podbudowy
mieszanką mineralno-bitumiczną
istniejąca konstrukcja nawierzchni bez zmian

4 Przekrój normalny - droga gminna Plac Piastów
od ulicy ul. 1-go Maja do ul. Powstańców

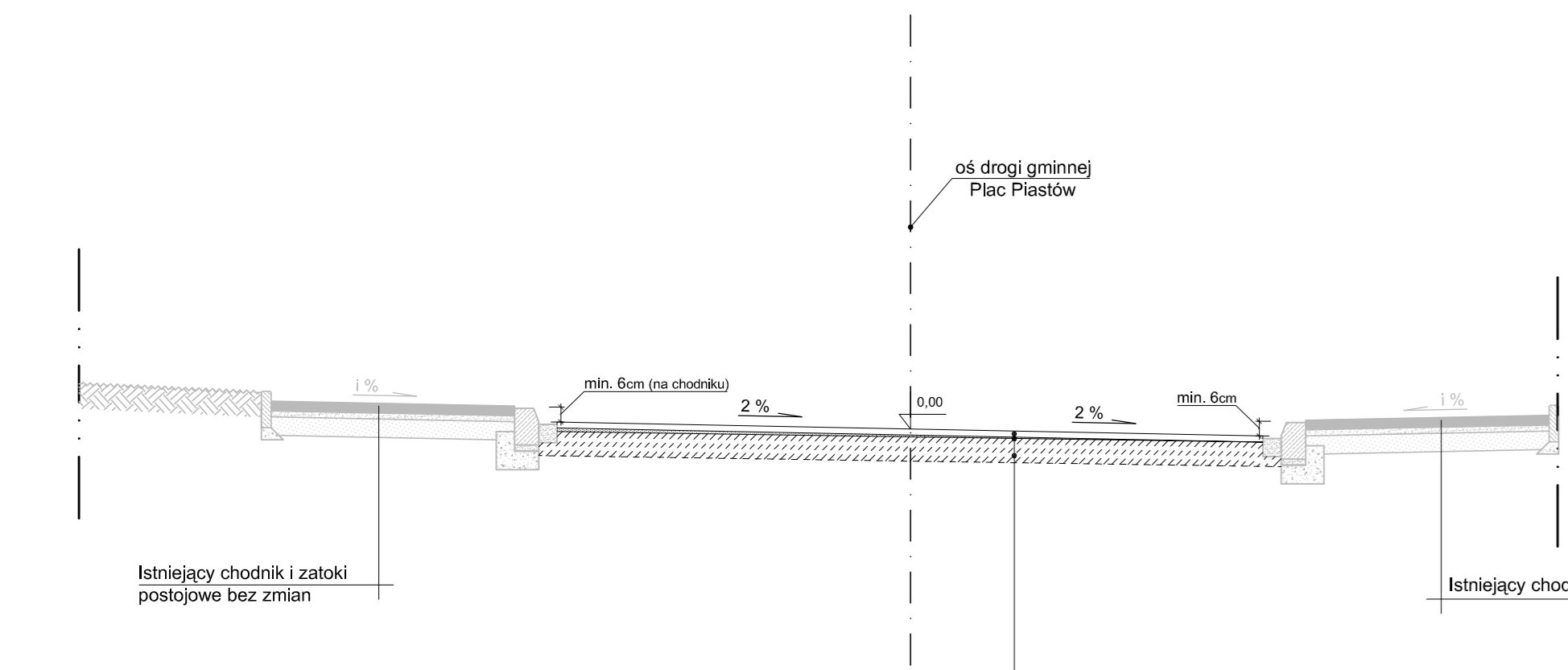
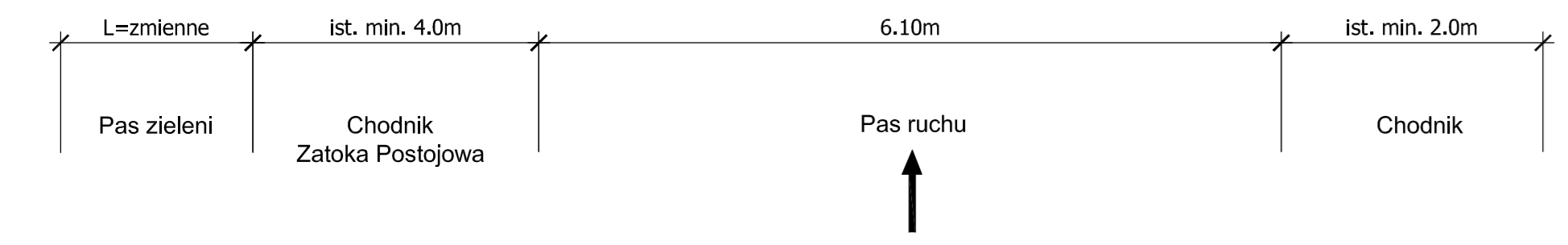


Konstrukcja jezdni
w-wa ścieralna z AC 11S 50/70 gr. 5cm
lokalne wyrównanie istniejącej podbudowy
mieszanką mineralno-bitumiczną
istniejąca konstrukcja nawierzchni bez zmian

UWAGA.
Spadki poprzeczne ulic na skrzyżowaniach dostosować do istniejącego spadku poprzecznego dróg, do których następuje włączenie.

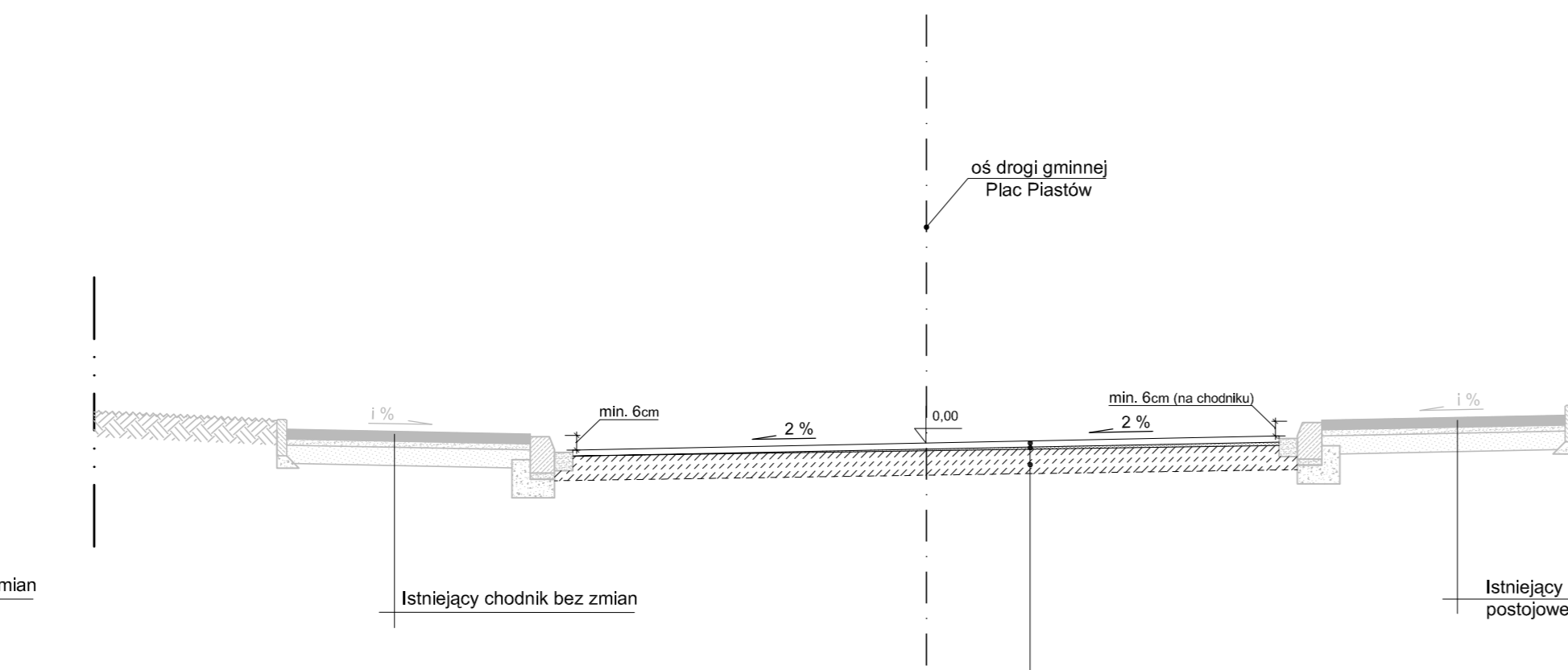
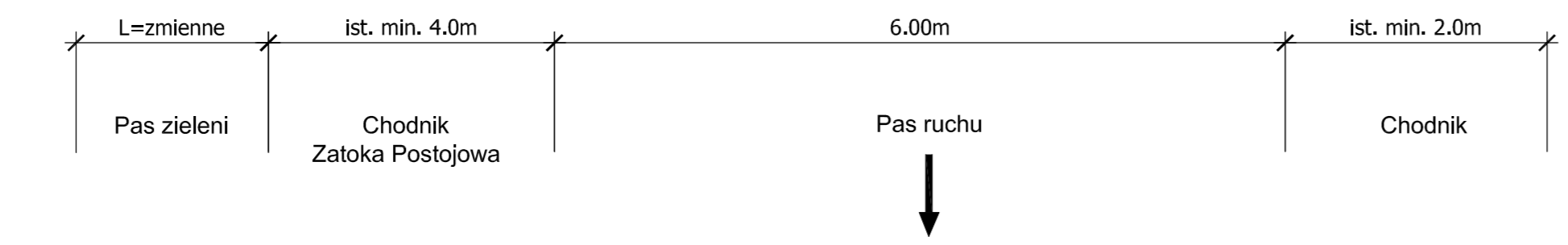
Investor / Zamawiający		Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrycze 7 - 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0462 78 167 01		
Stadium Projekt Wykonawczy	Zadanie	Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra		
Branża Roboty drogowe	Temat opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY		
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku	PRZEKROJE NORMALNE		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:50
Projektant	inż. Mariusz Waleczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Małecki	-		04.2014r.
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-4-7131-38.02		4.1
				Nr egz.

5 Przekrój normalny - droga gminna Plac Piastów od ulicy Bydgoskiej do ul. Krótkiej



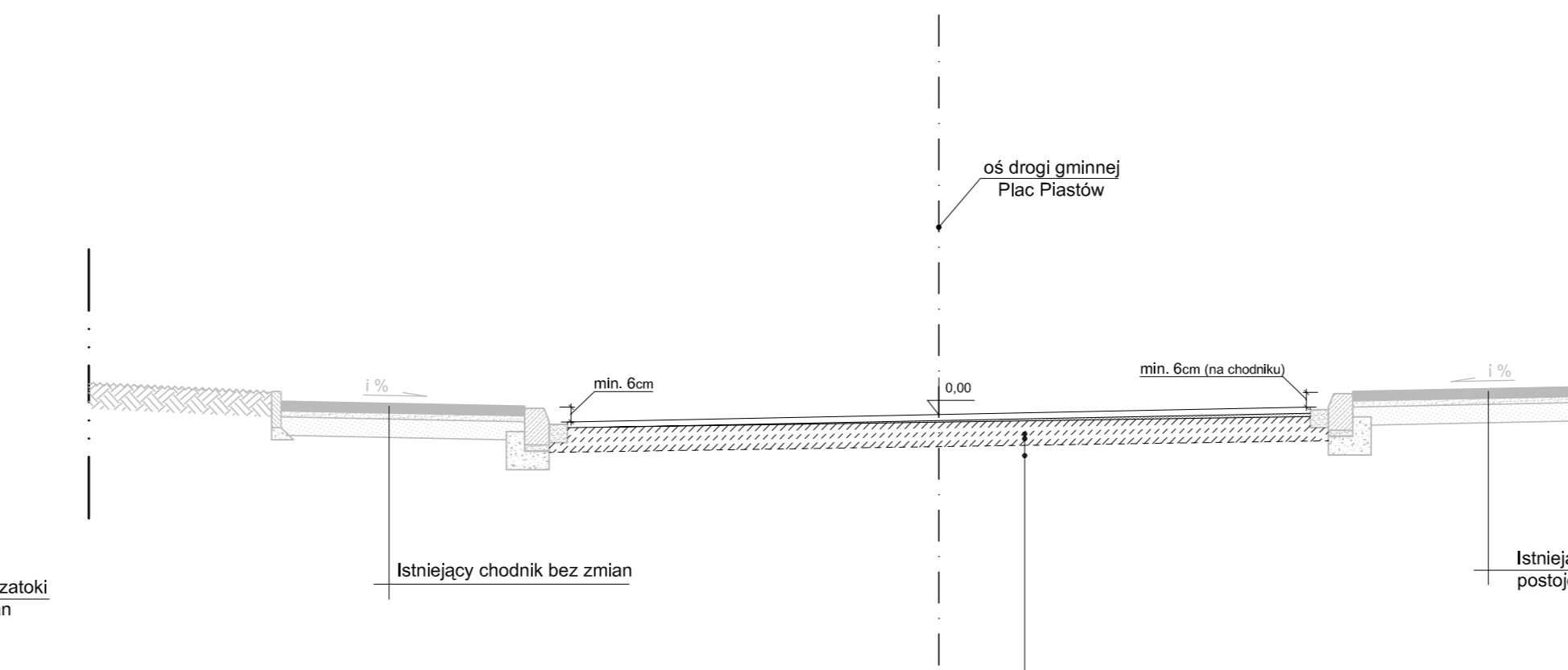
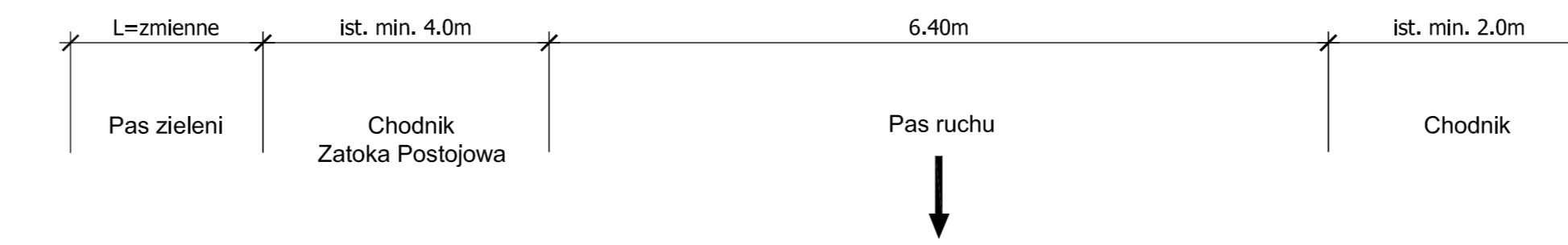
Konstrukcja jezdni w-wa ścieralna z AC 11S 50/70 gr. 5cm
 lokalne wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną
 istniejąca konstrukcja nawierzchni bez zmian

6 Przekrój normalny - droga gminna Plac Piastów od ulicy Ratuszowej do ulicy Toruńskiej



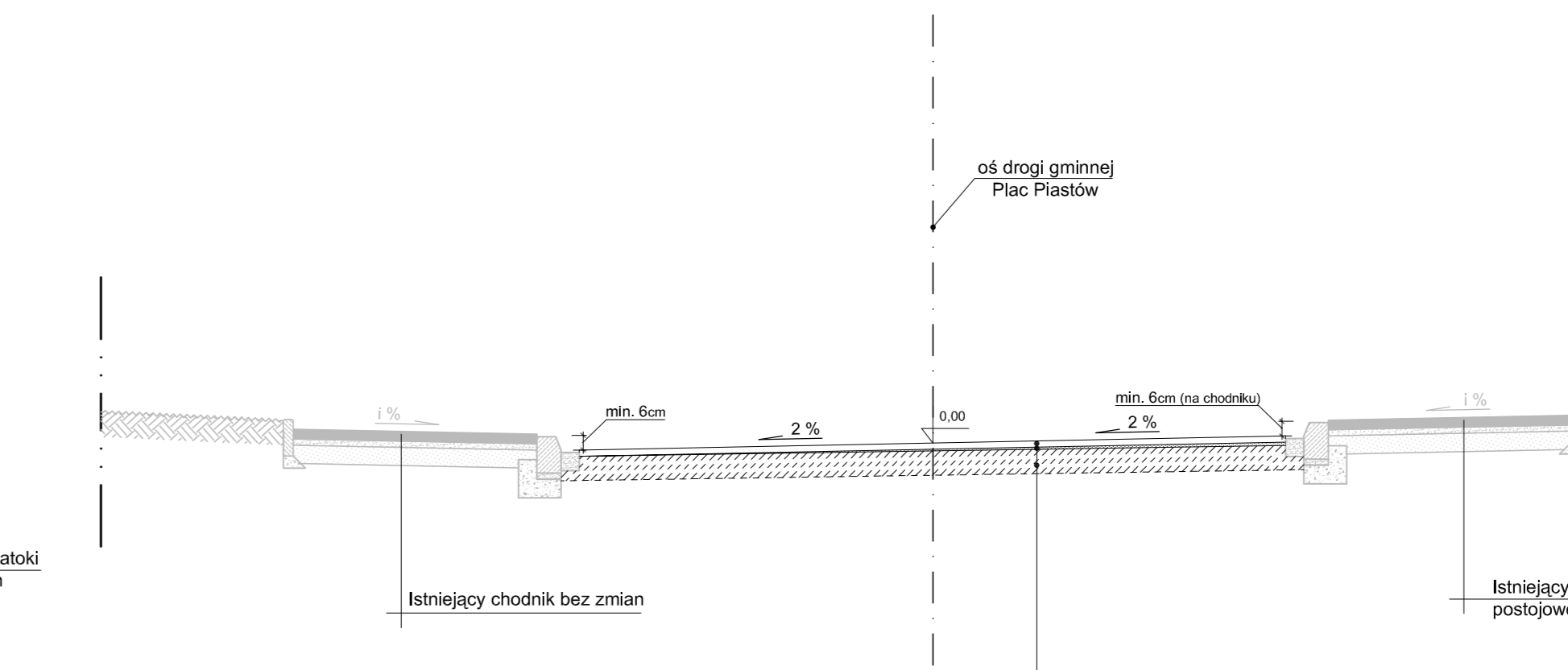
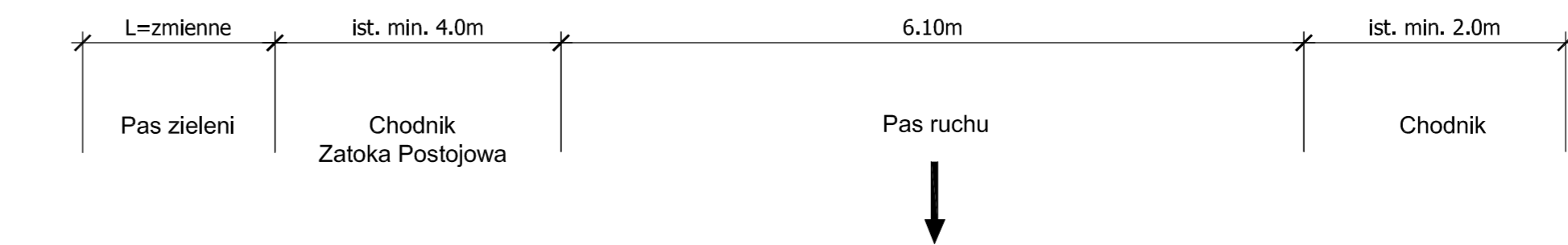
Konstrukcja jezdni w-wa ścieralna z AC 11S 50/70 gr. 5cm
 lokalne wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną
 istniejąca konstrukcja nawierzchni bez zmian

7 Przekrój normalny - droga gminna Plac Piastów od ulicy Paderewskiego do ulicy Sienkiewicza



Konstrukcja jezdni w-wa ścieralna z AC 11S 50/70 gr. 5cm
 lokalne wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną
 istniejąca konstrukcja nawierzchni bez zmian

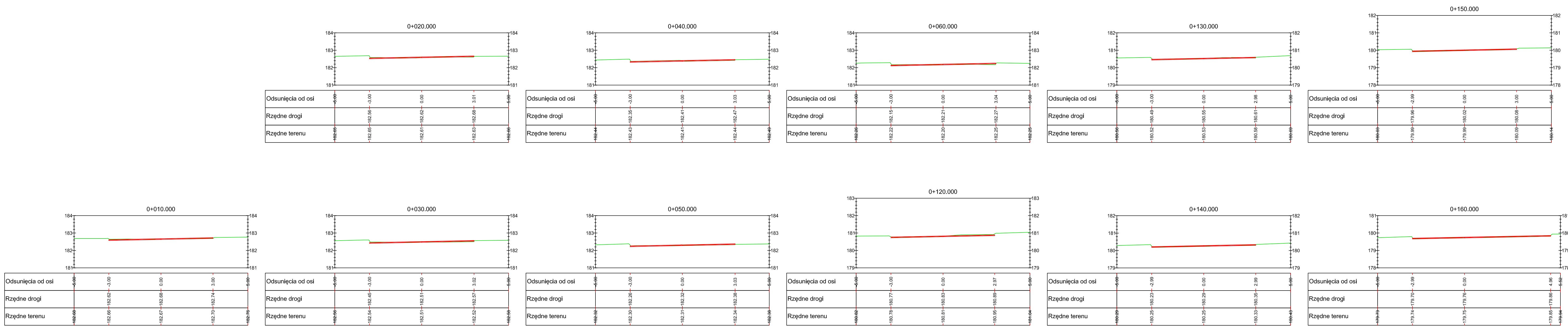
8 Przekrój normalny - droga gminna Plac Piastów od ul. Żeromskiego do ul. Ratuszowej



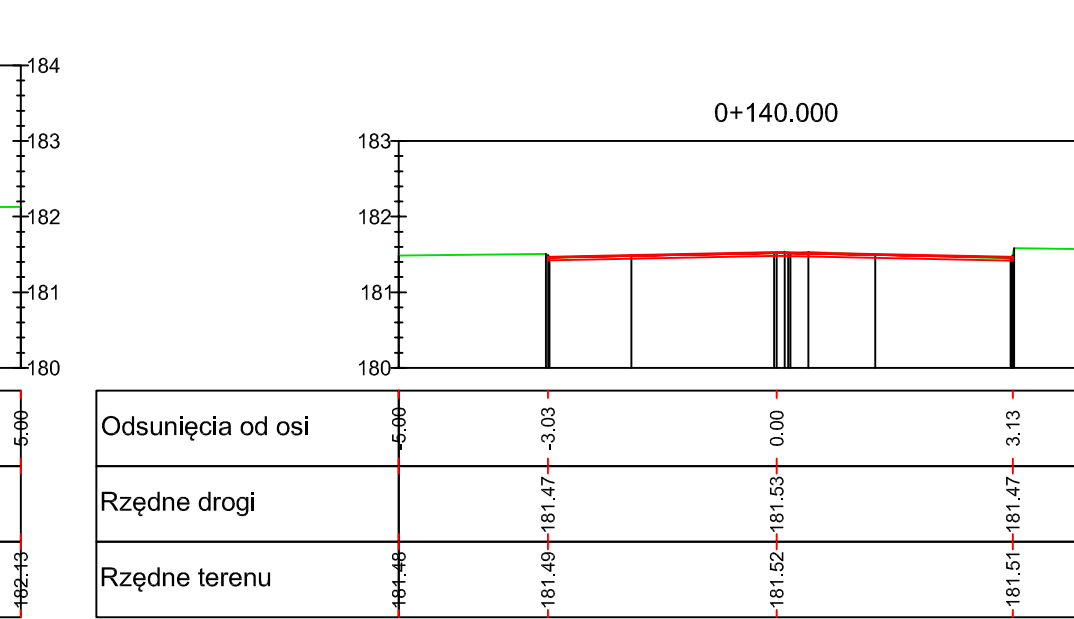
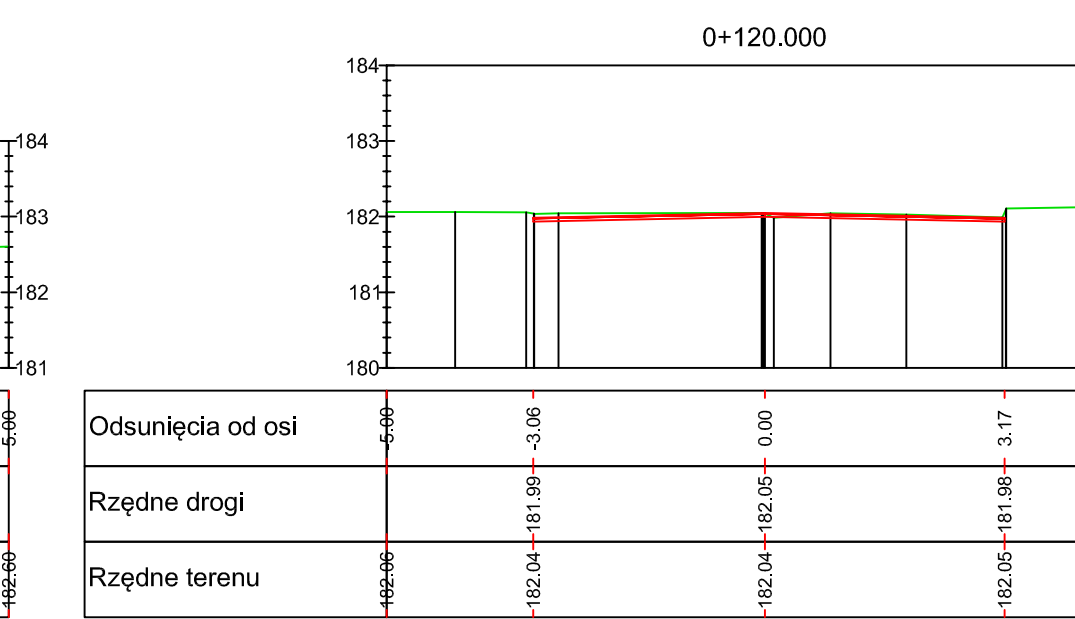
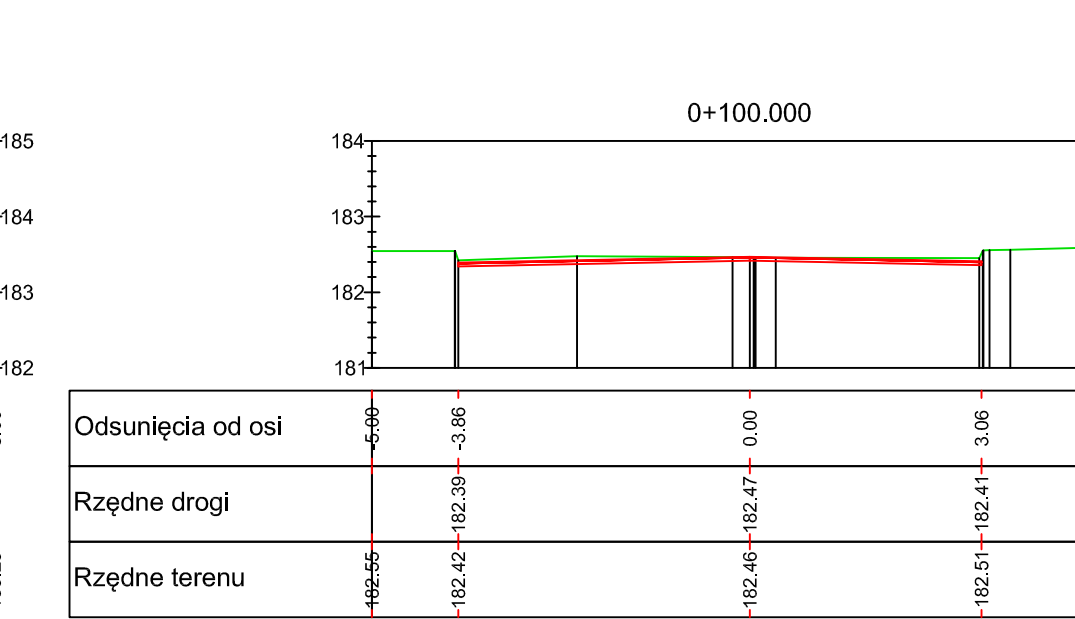
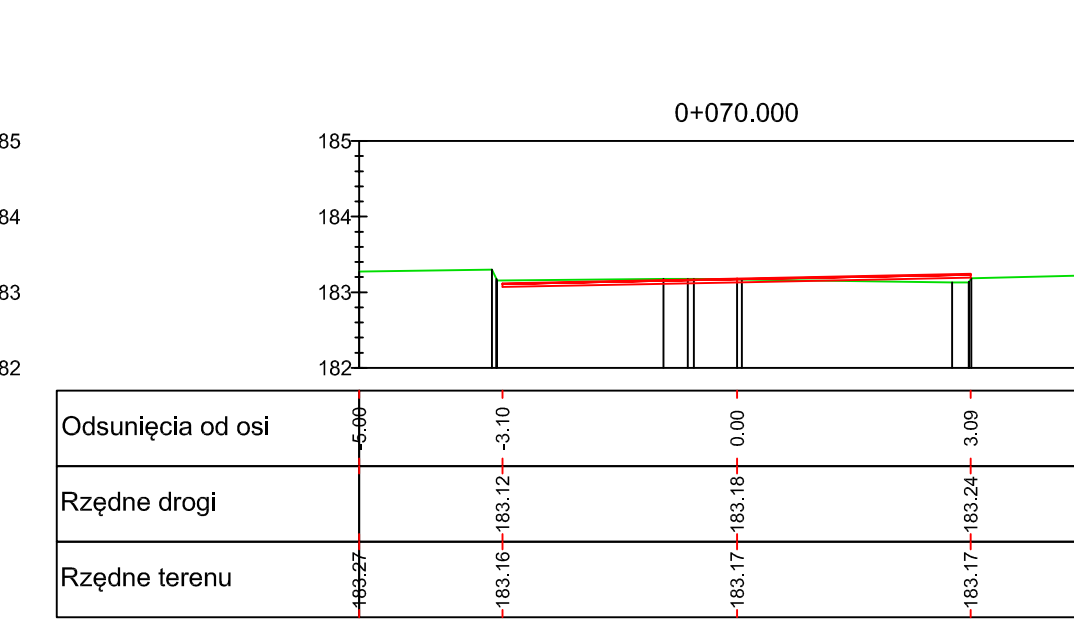
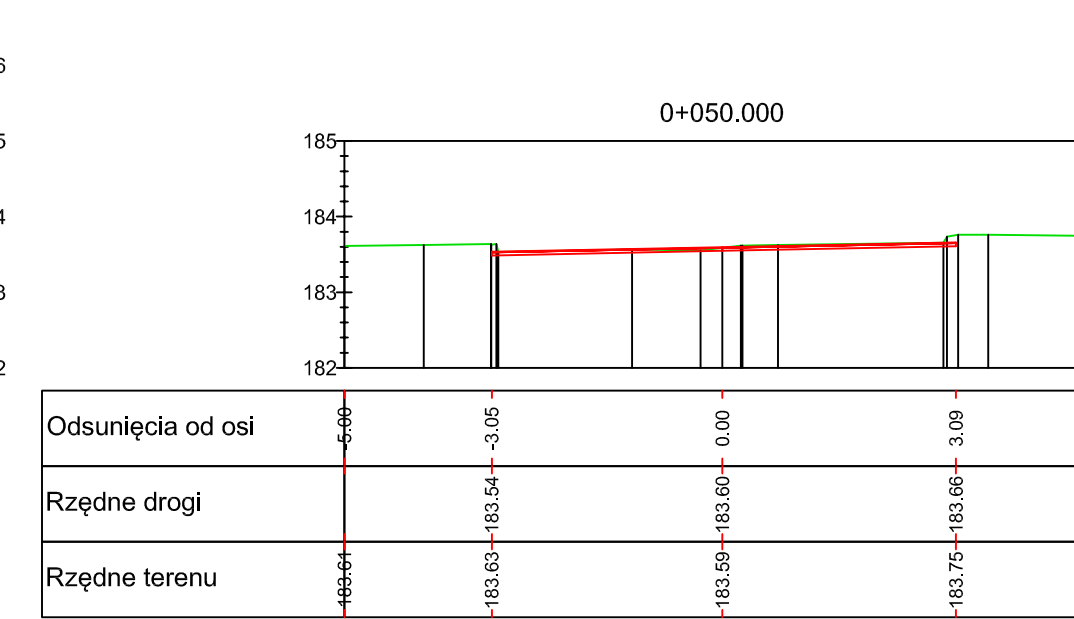
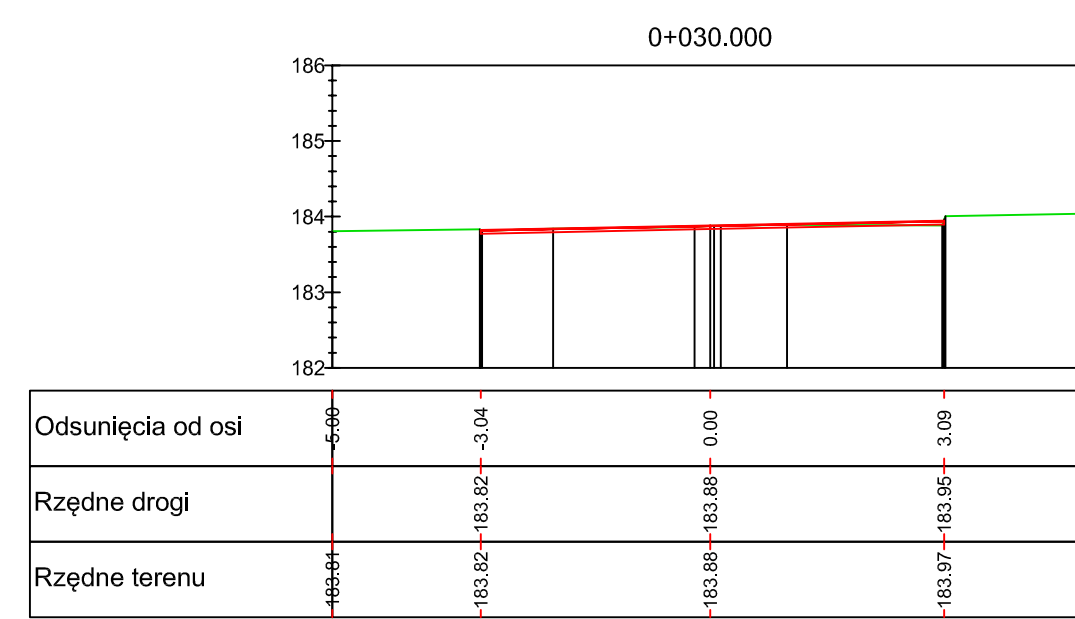
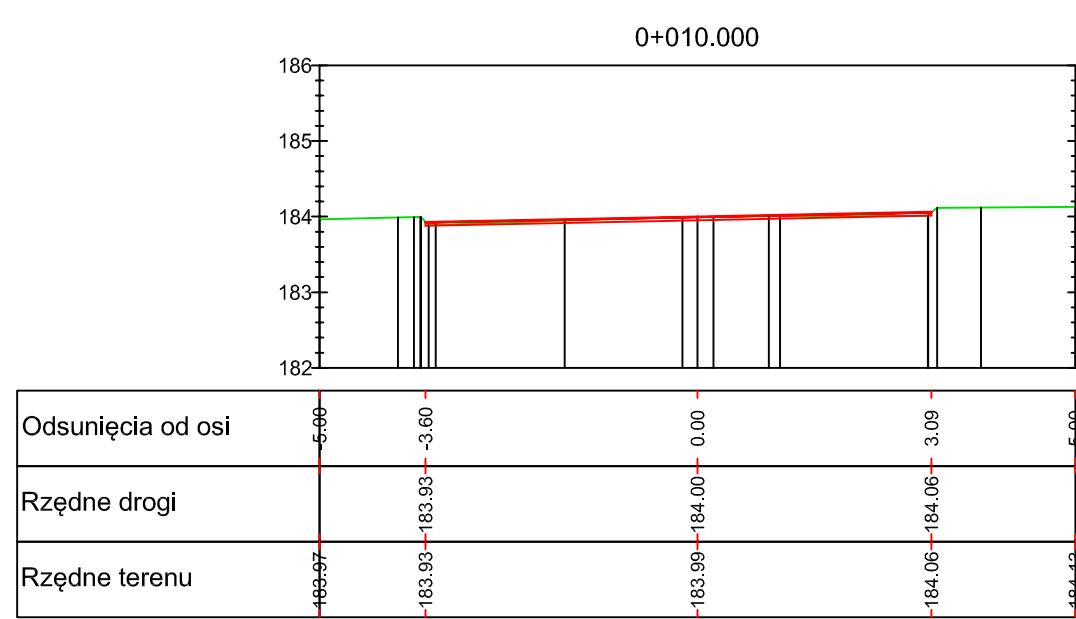
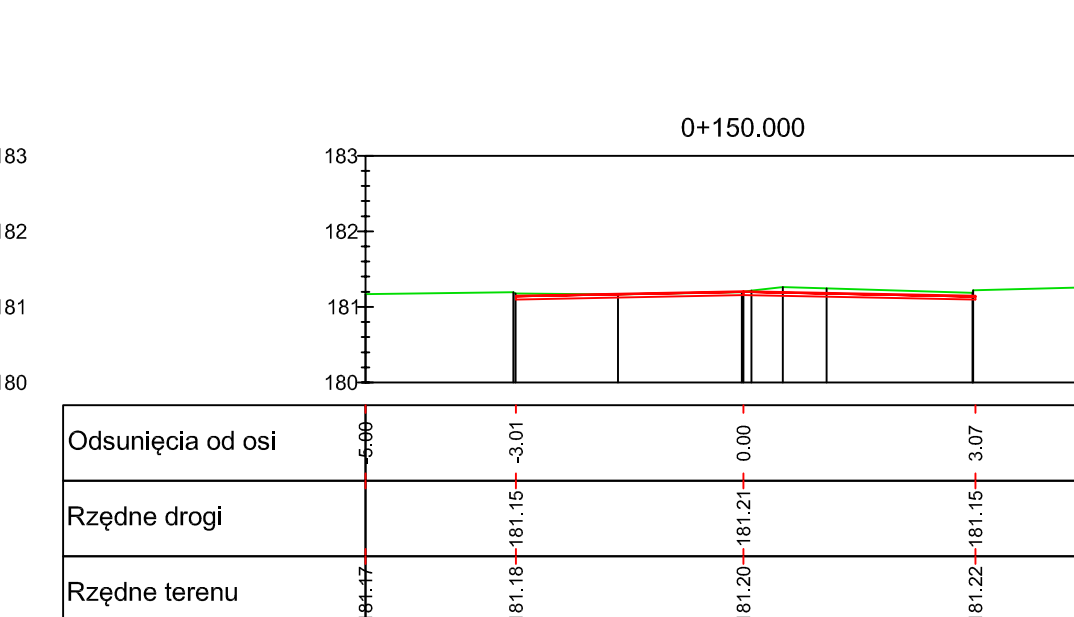
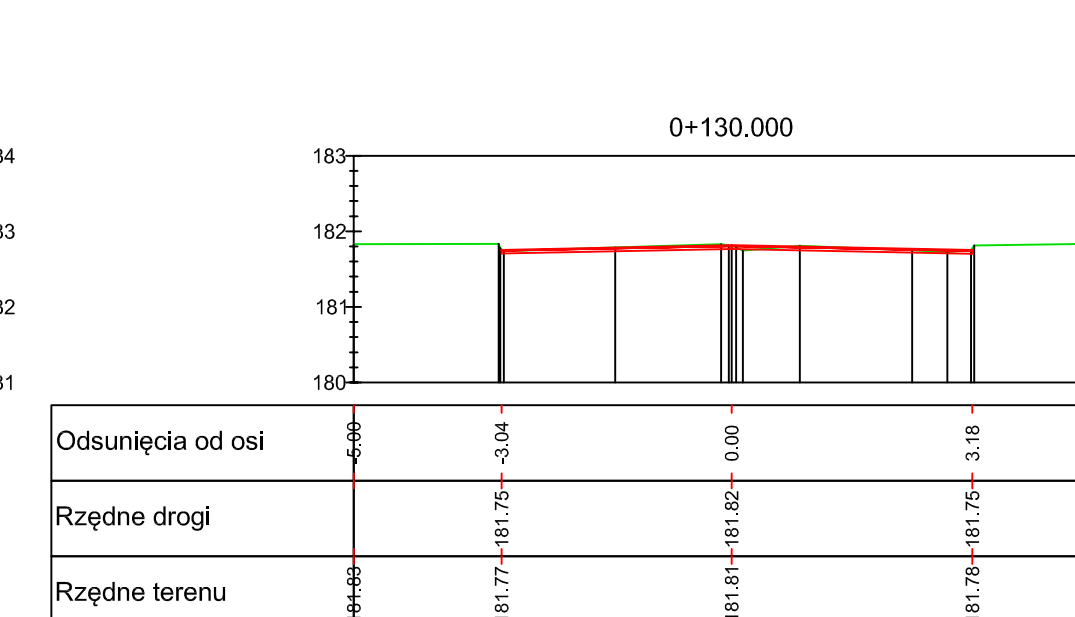
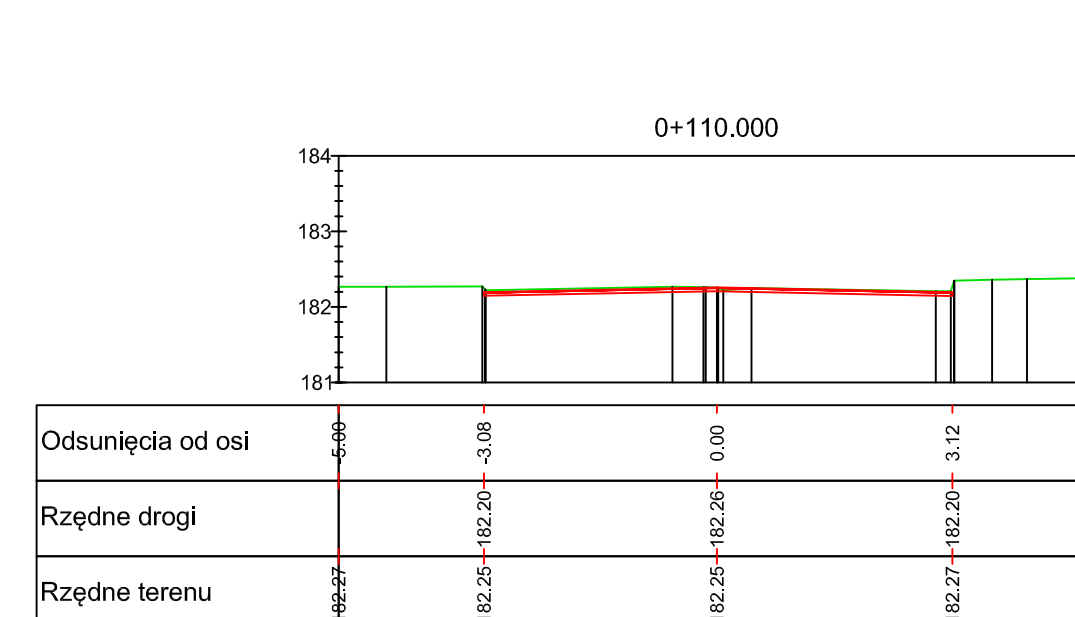
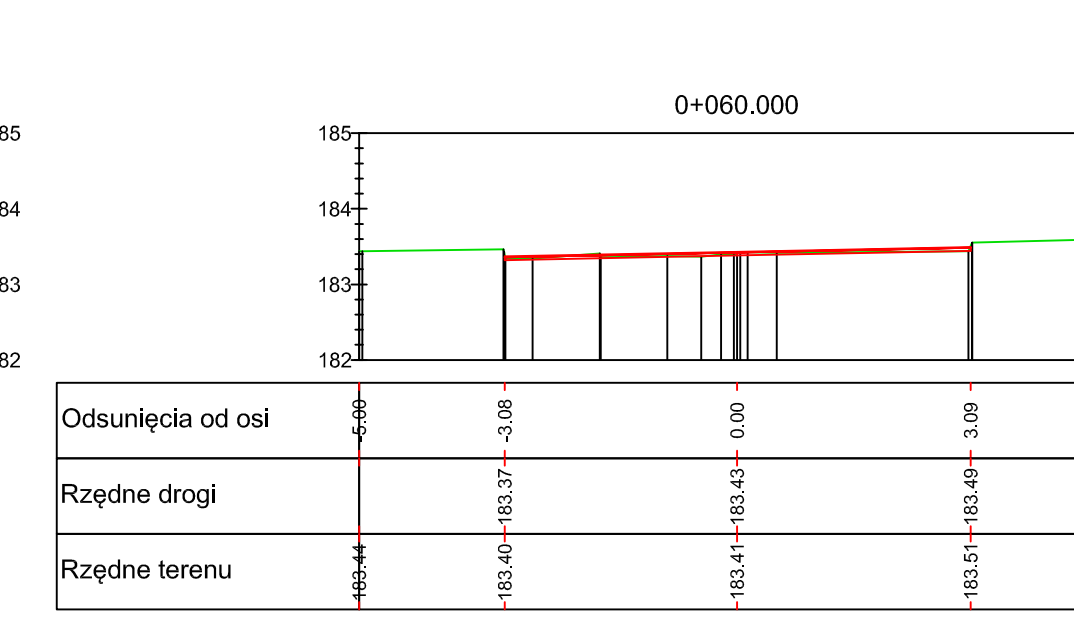
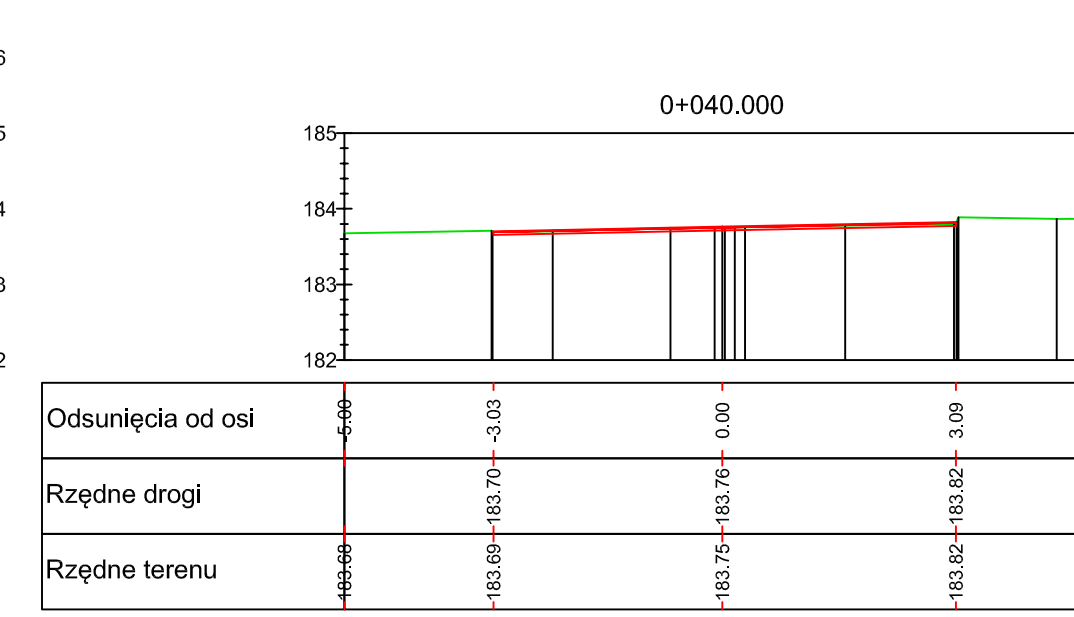
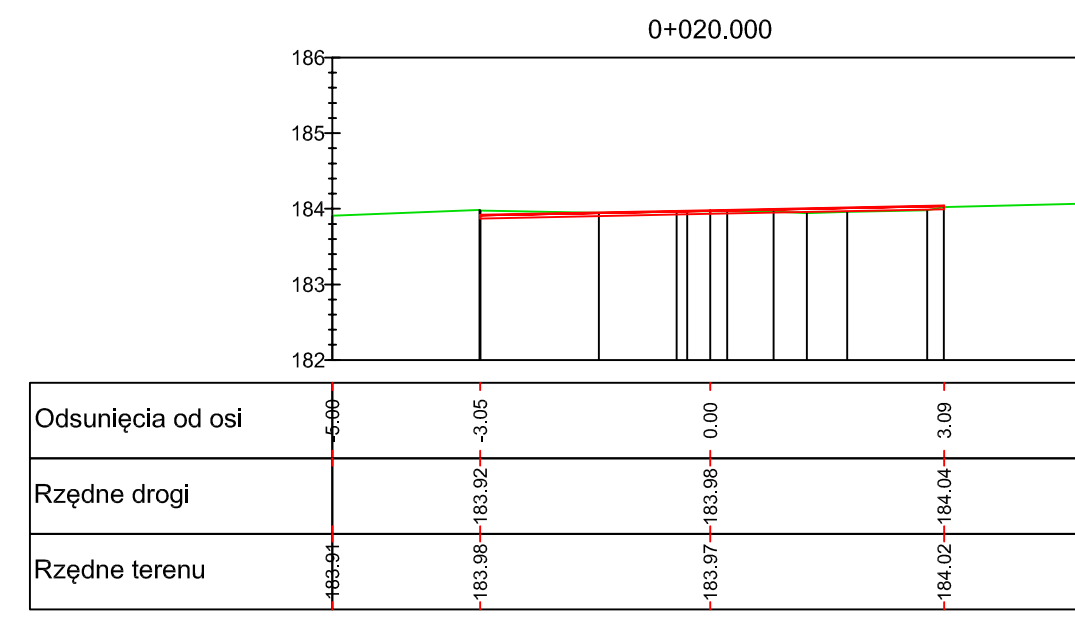
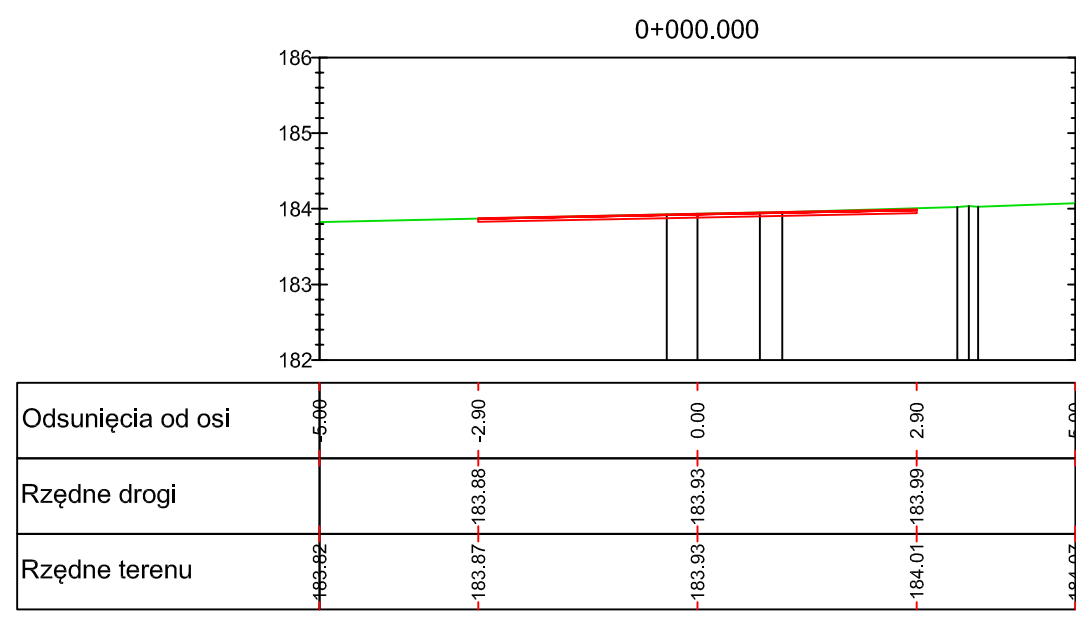
Konstrukcja jezdni w-wa ścieralna z AC 11S 50/70 gr. 5cm
 lokalne wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką mineralno-bitumiczną
 istniejąca konstrukcja nawierzchni bez zmian

UWAGA.
 Spadki poprzeczne ulic na skrzyżowaniach dostosować do istniejącego spadku poprzecznego dróg, do których następuje włączenie.

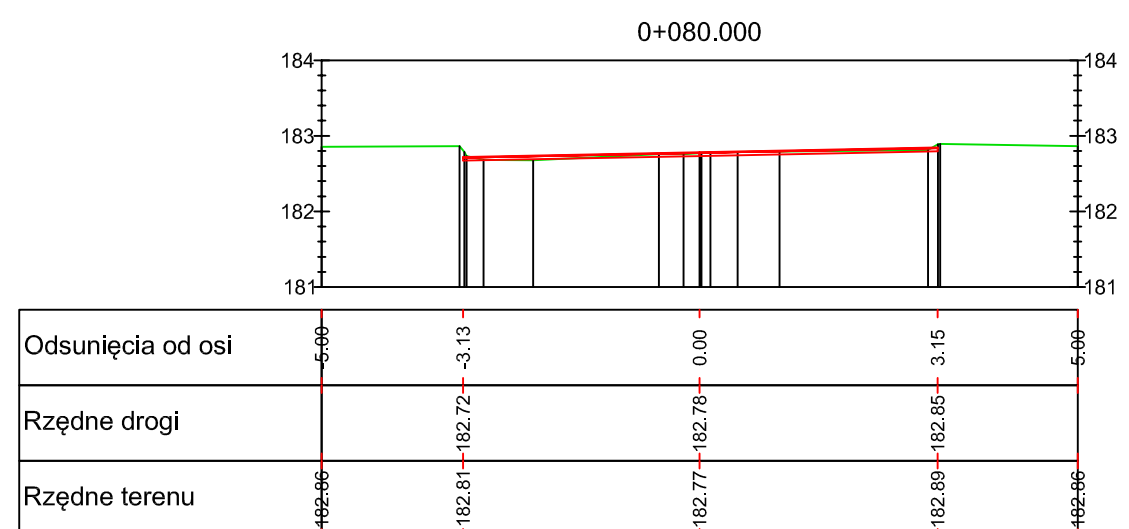
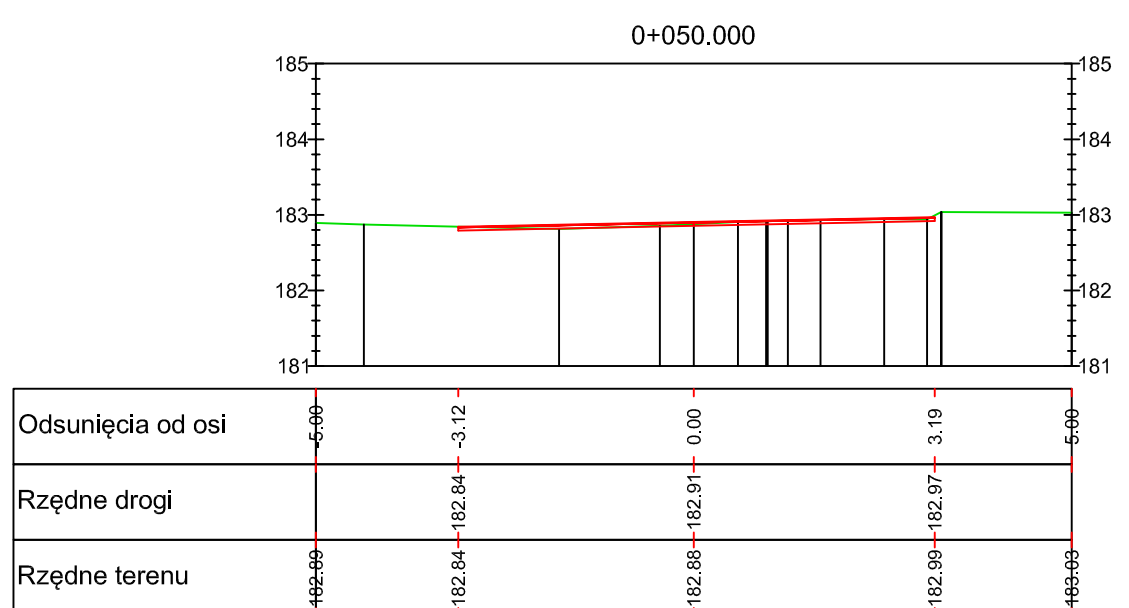
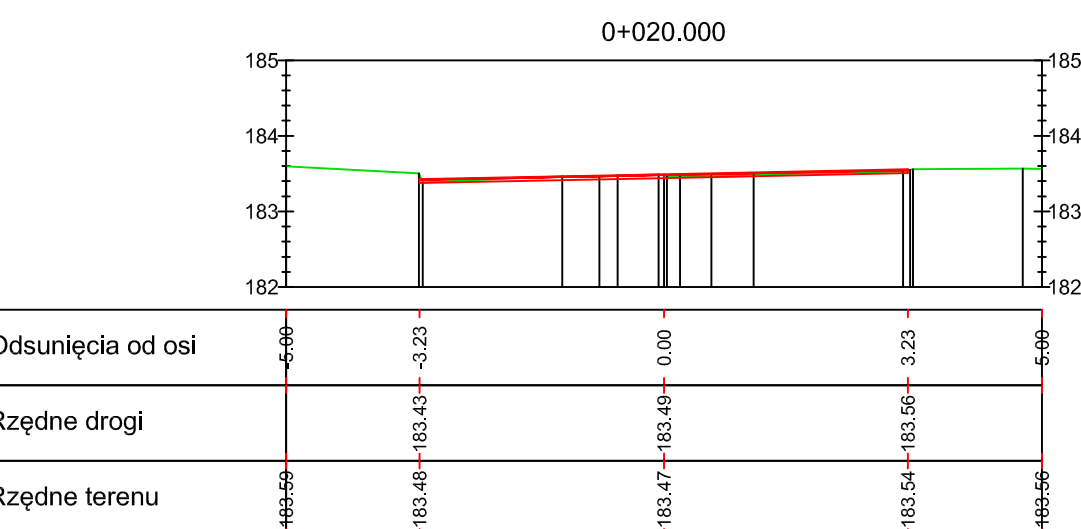
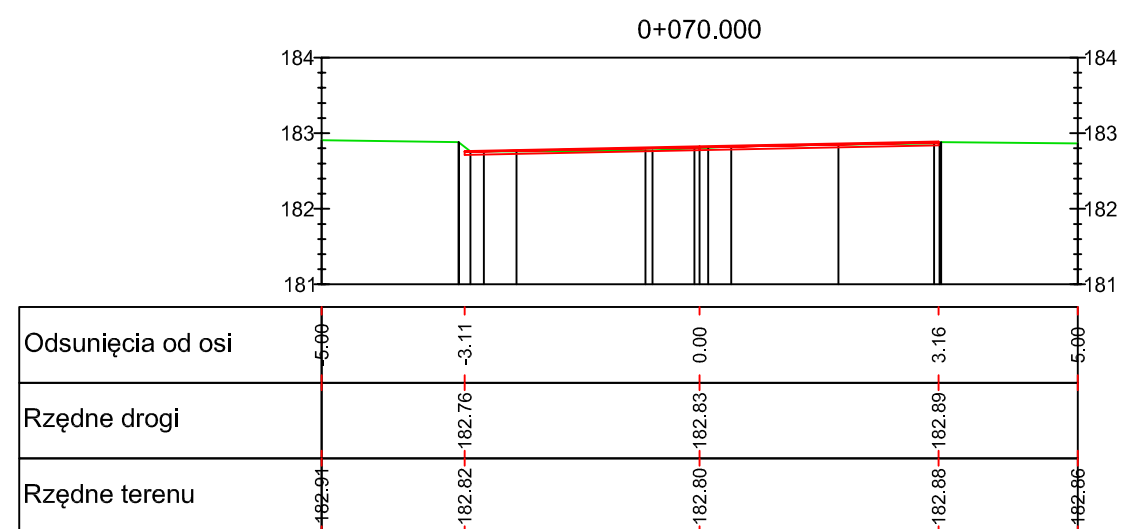
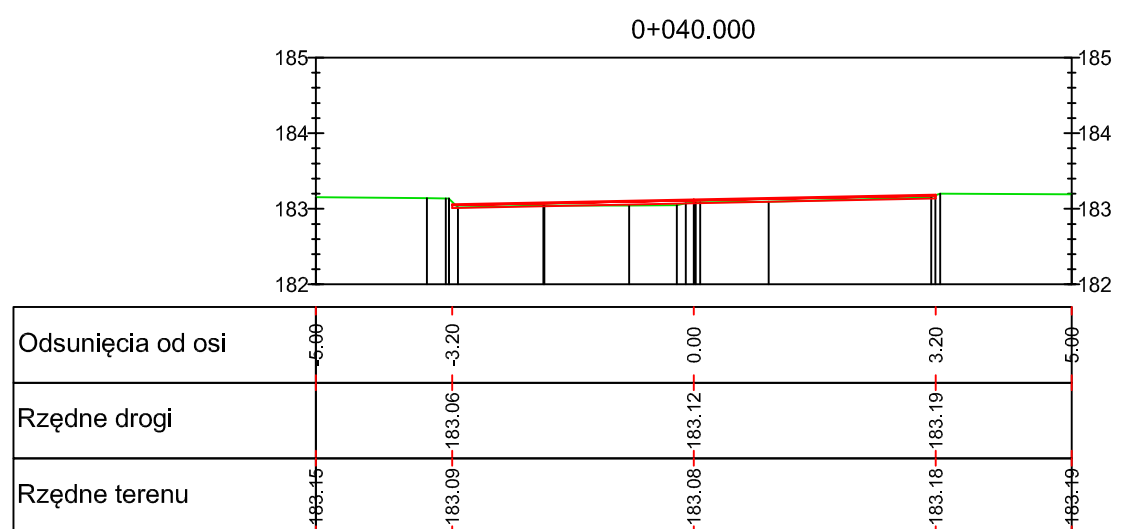
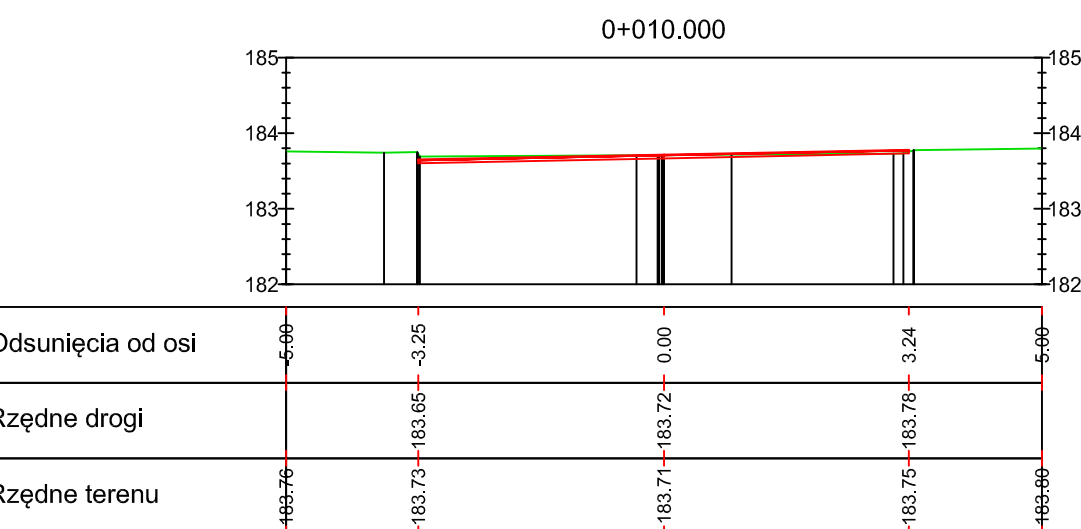
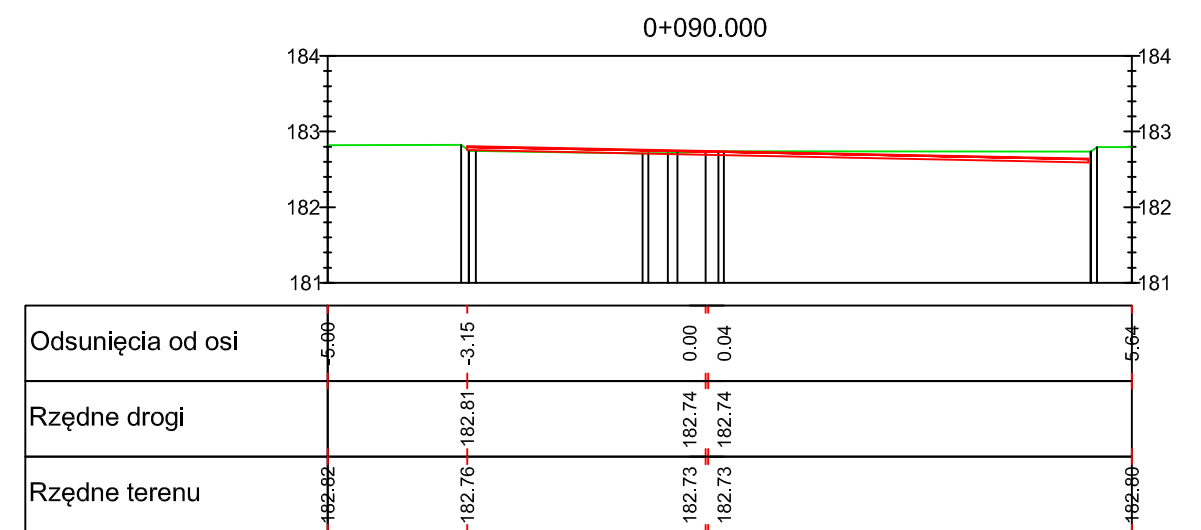
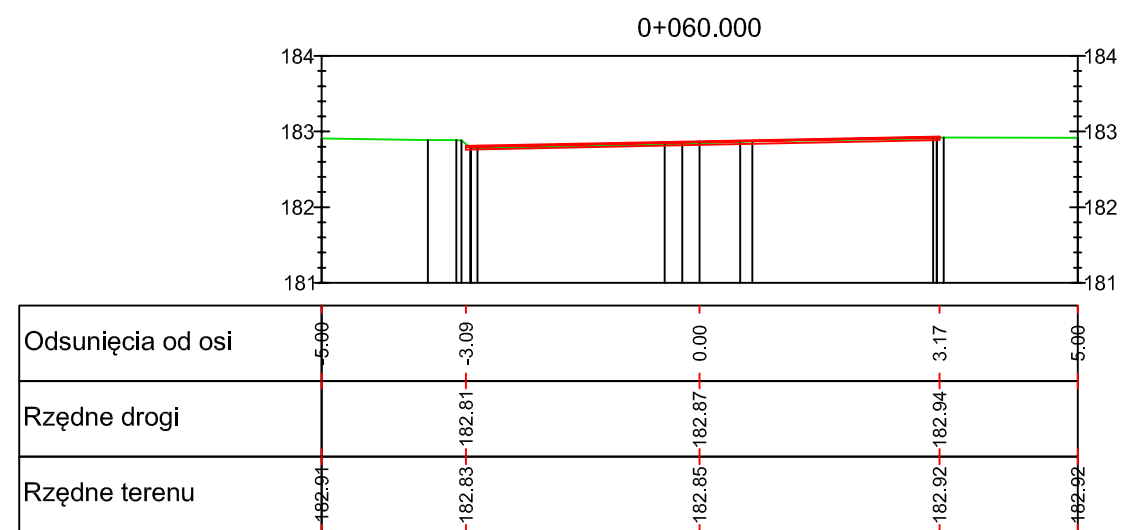
Investor / Zamawiający		Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrze 7 63-630 Rychnal tel. 501 592 890, 509 872 050, tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium Projekt Wykonawczy	Zadanie	Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra		
Branża Roboty drogowe	Temat opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY		
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku	PRZEKROJE NORMALNE		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:50
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 04.2014r.
Asystent Projektanta	mgr inż. Jacek Malecki	-		Nr rys. Nr egz.
Asystent Projektanta	mgr inż. Joanna Malecka	-		4.2
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-4-7131-38/02		




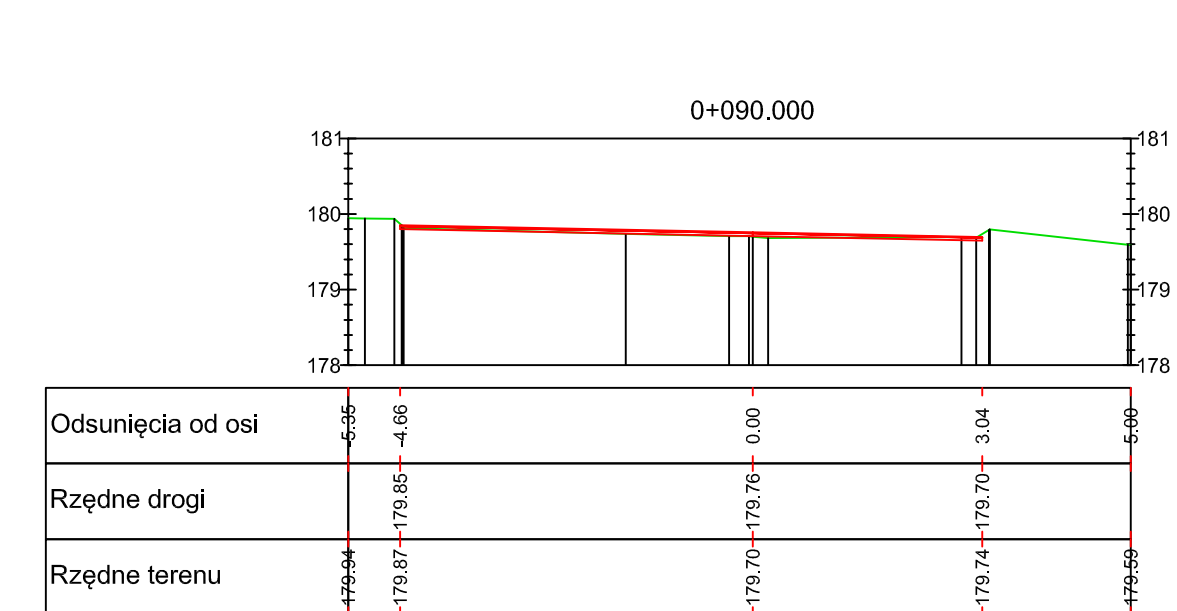
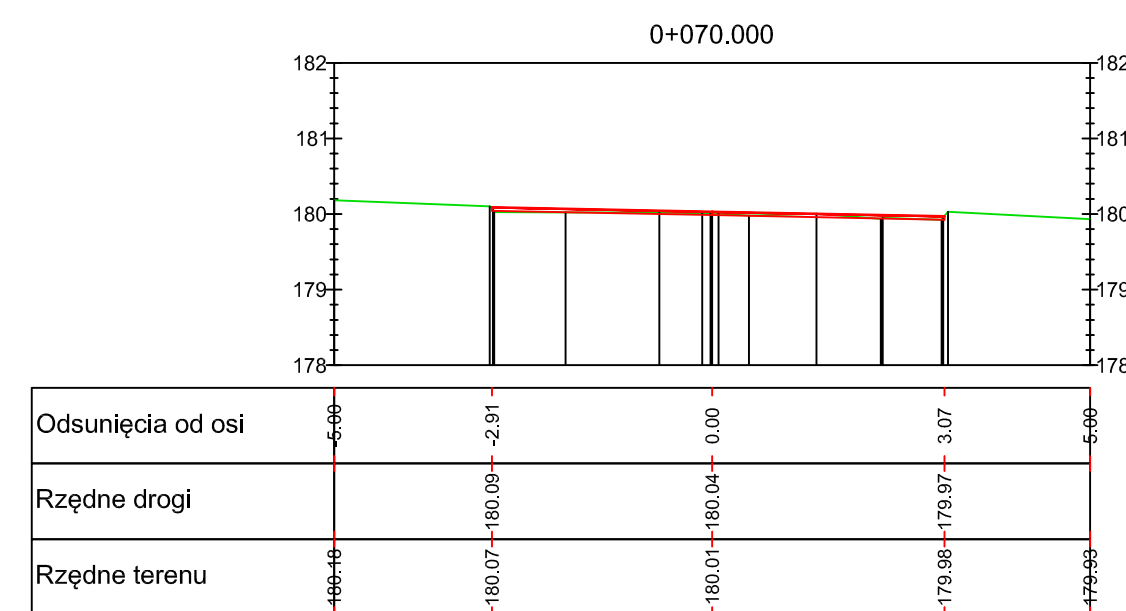
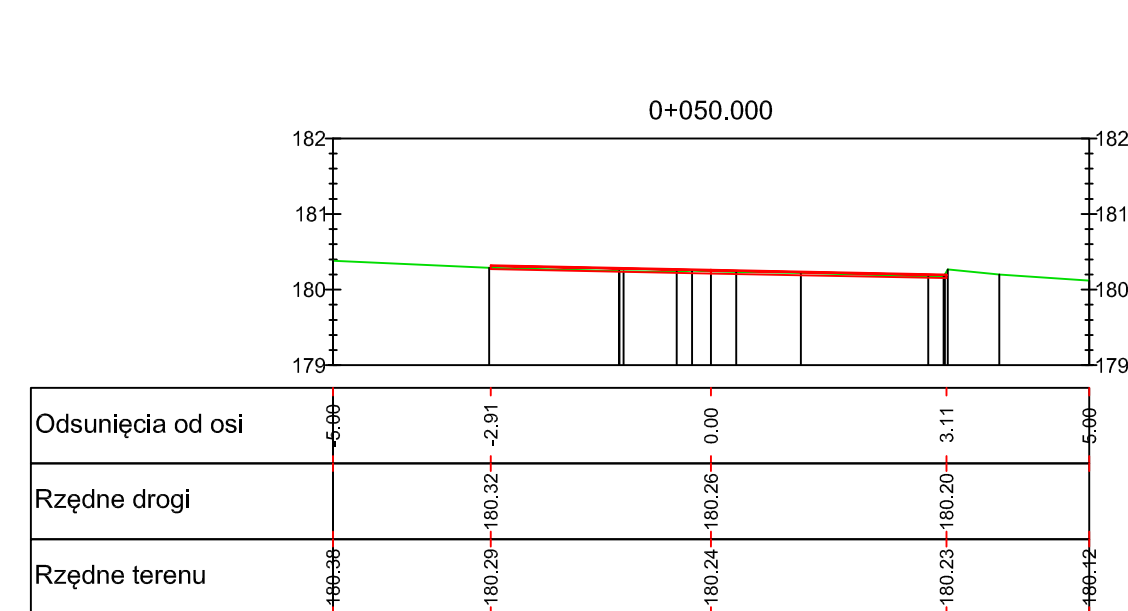
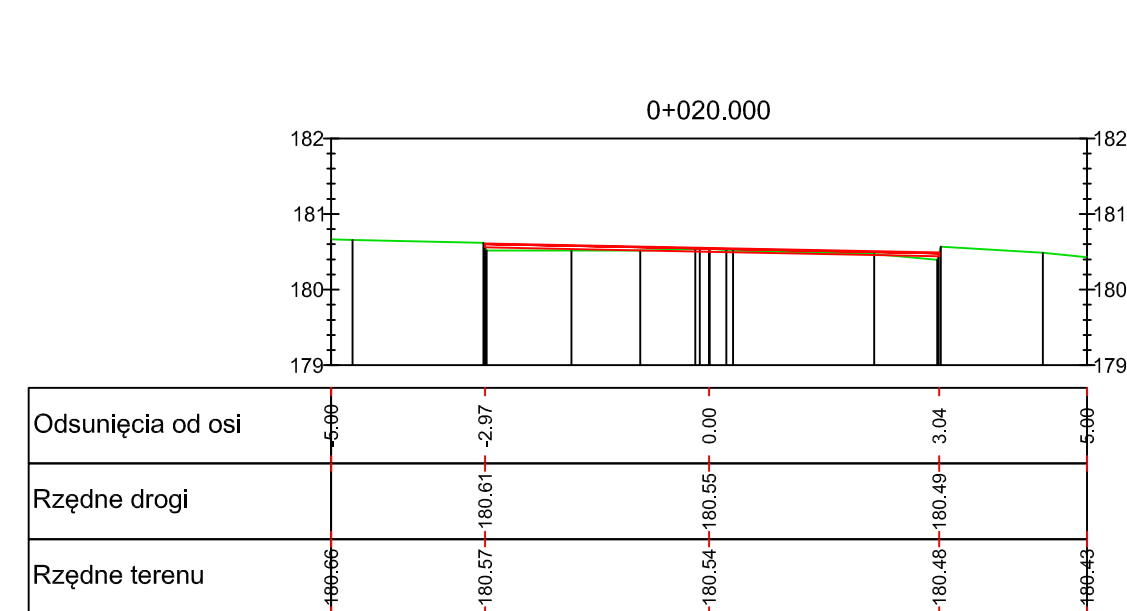
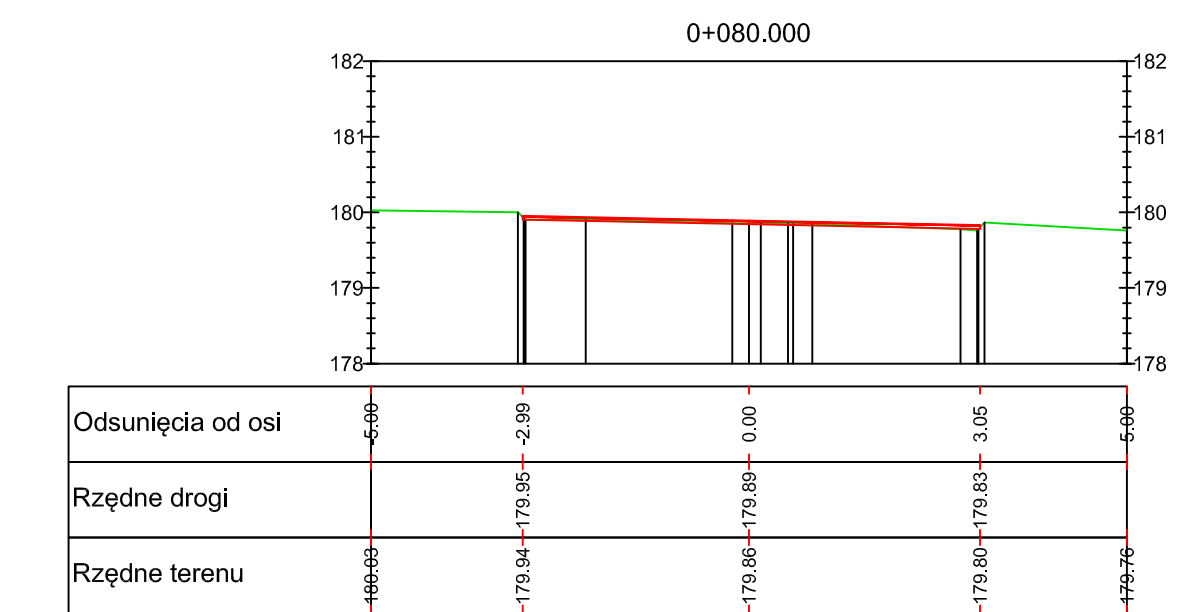
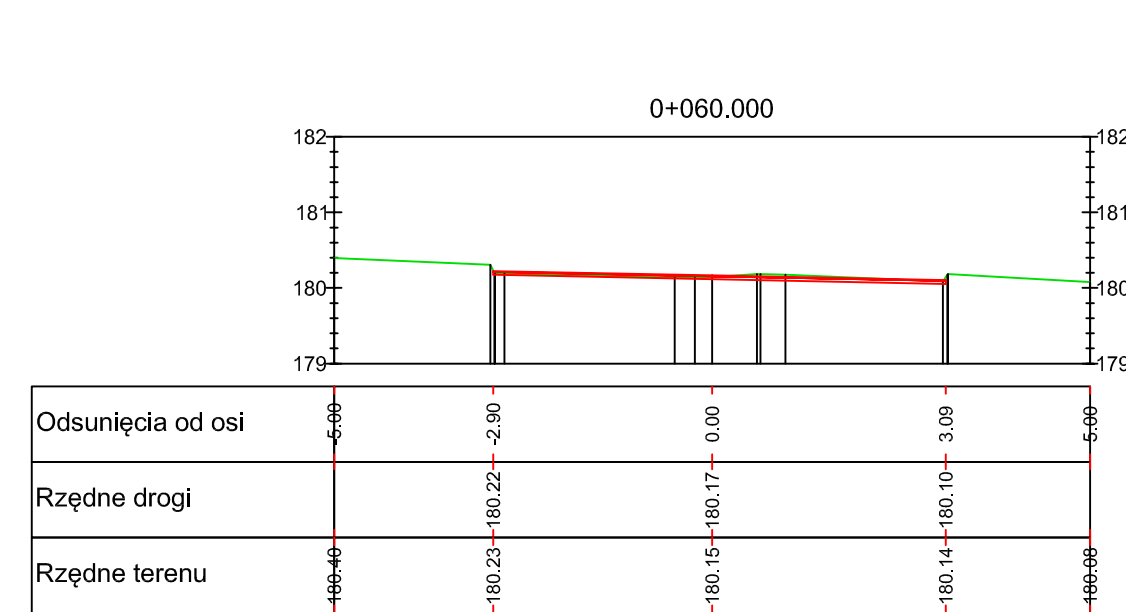
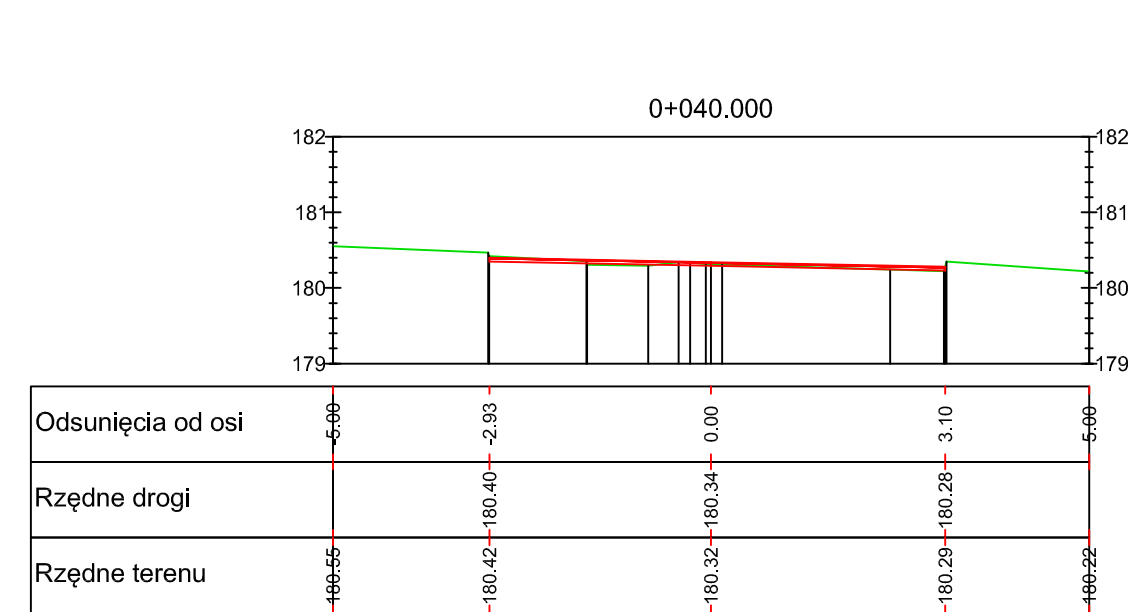
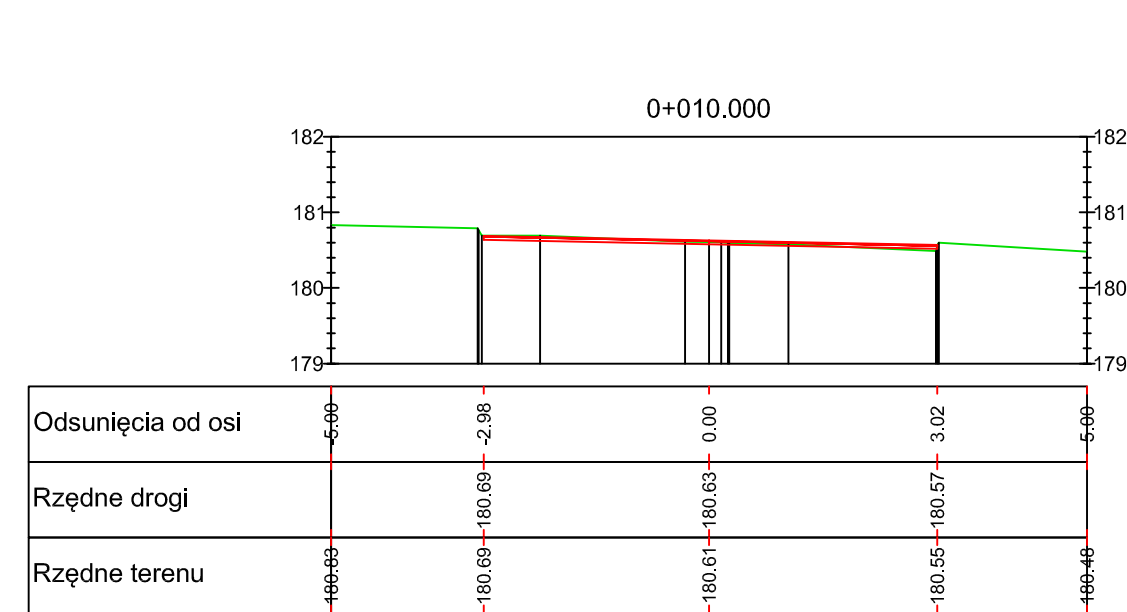
Inwestor / Zamawiający		Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra			
Jednostka projektowa		Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kepno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63-630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium	Projekt Wykonawczy	Zadanie Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra			
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania PROJEKT WYKONAWCZY			
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku PRZEKROJE POPRZECZNE Plac Piastów - odcinek od ulicy Żeromskiego do ulicy Toruńskiej			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:100
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania 04.2014r.	
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		Nr rys.	Nr egz.
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		5.1	
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-L-7131-38/02			




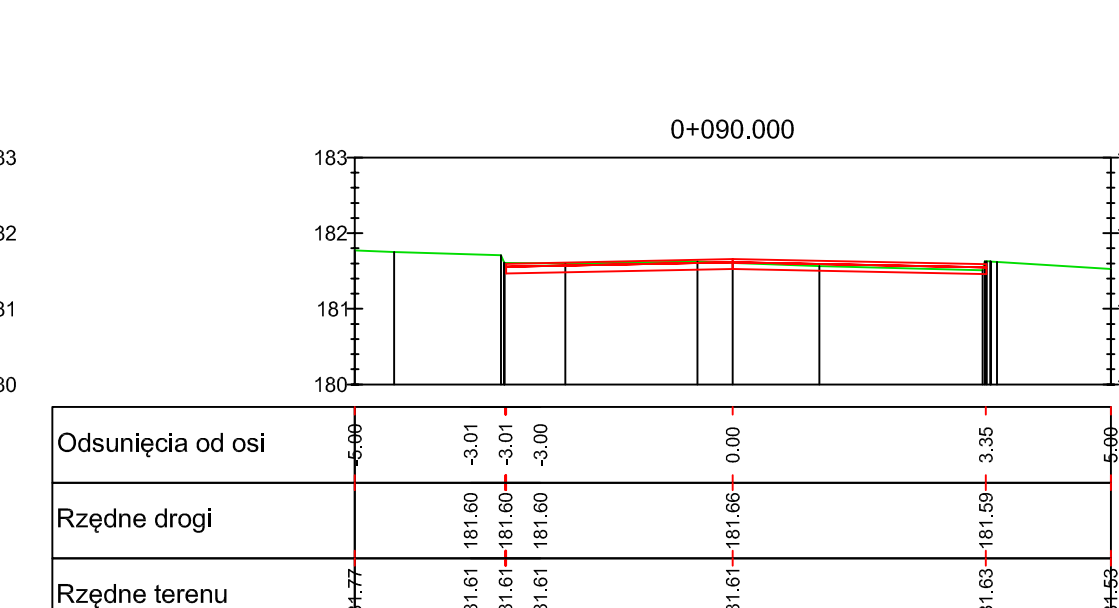
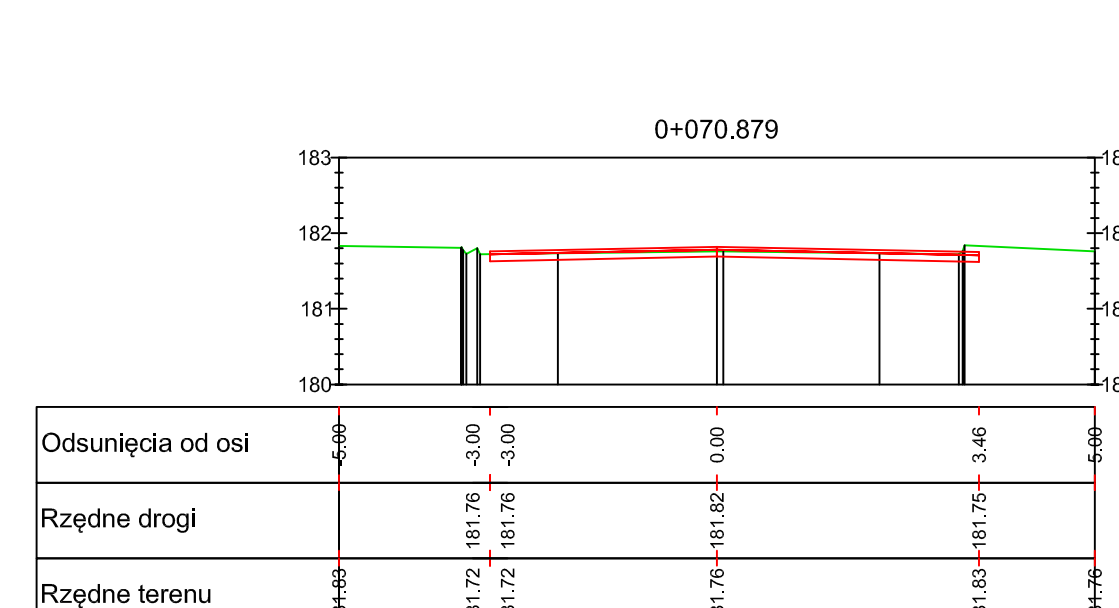
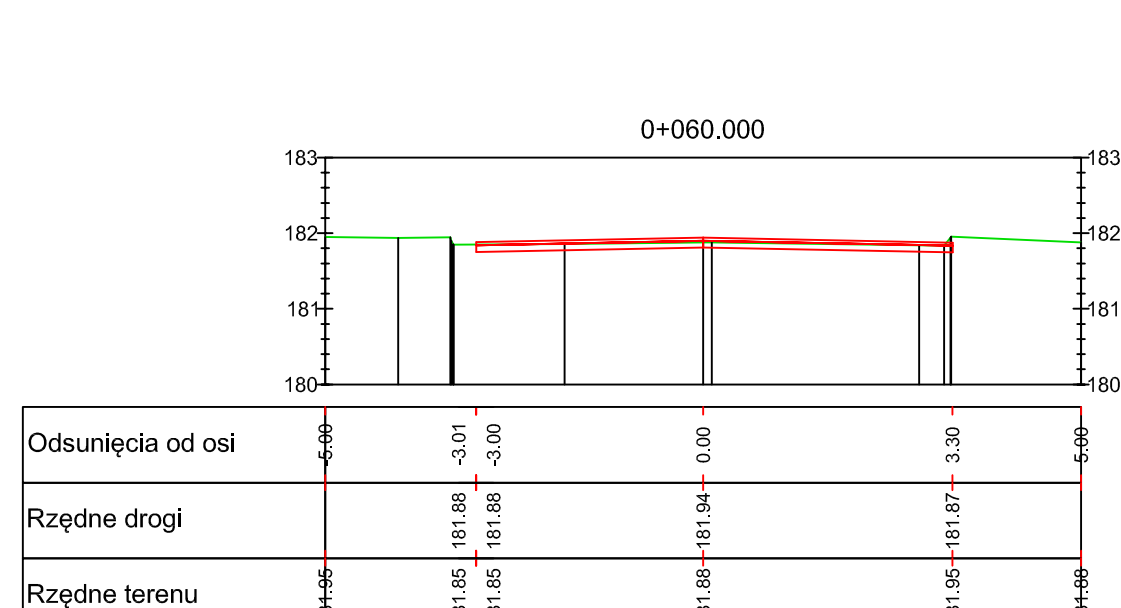
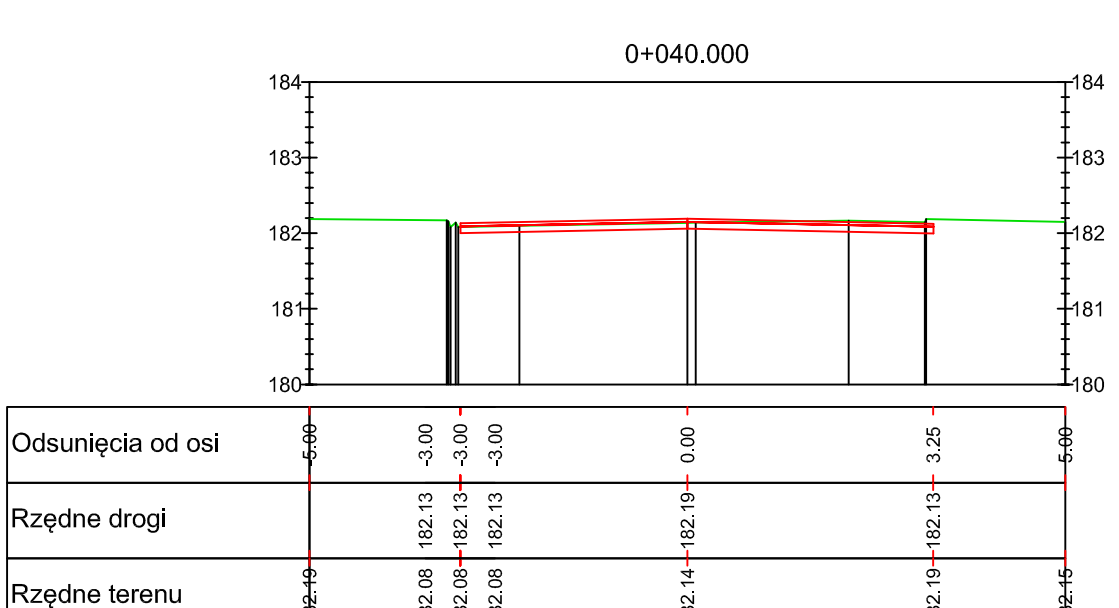
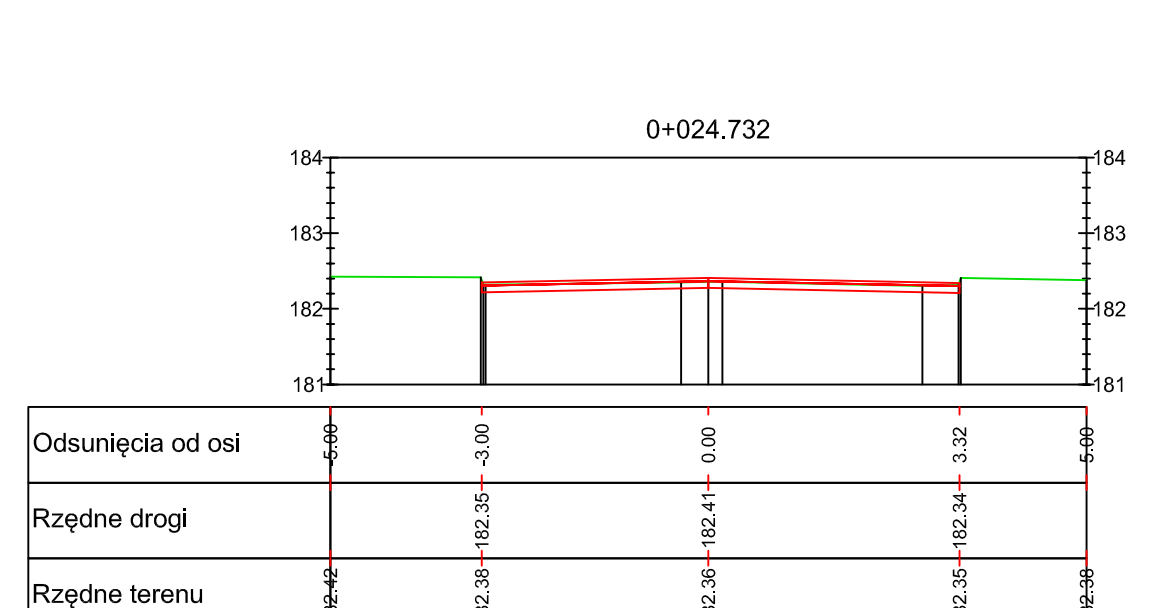
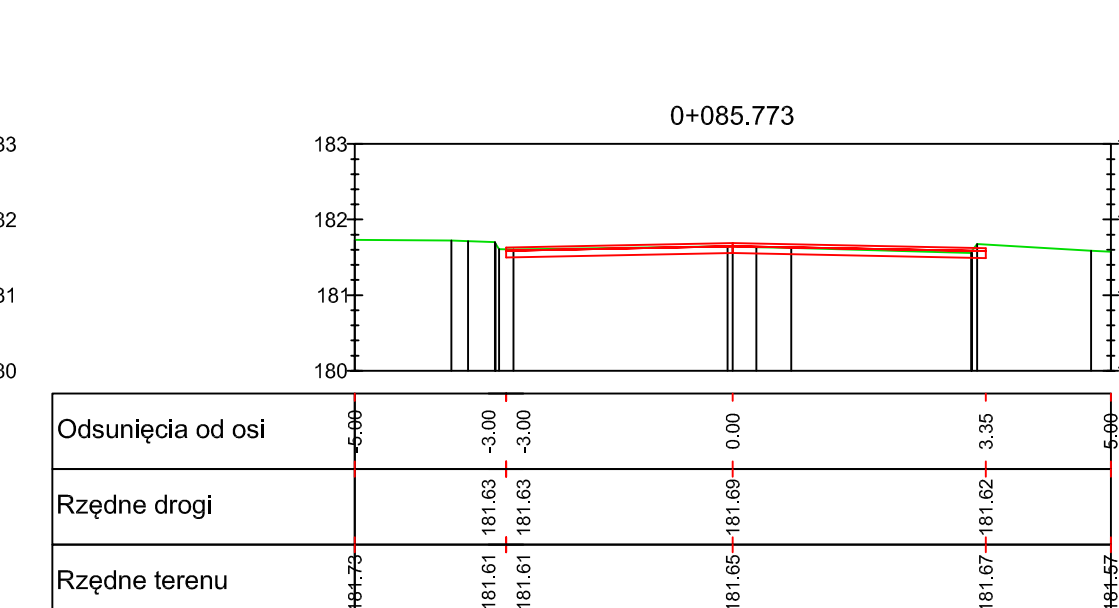
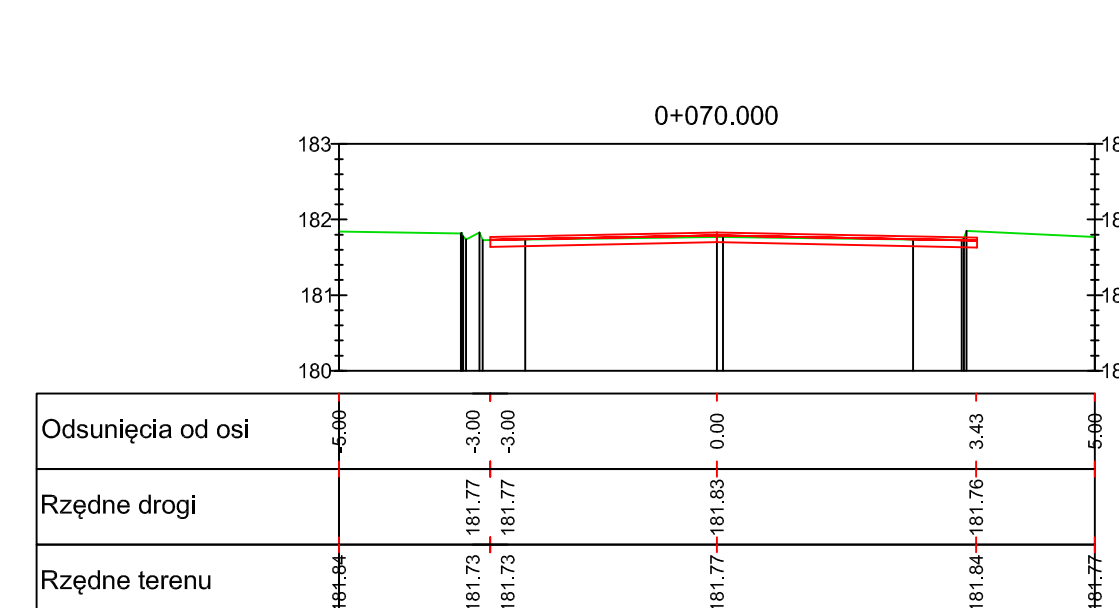
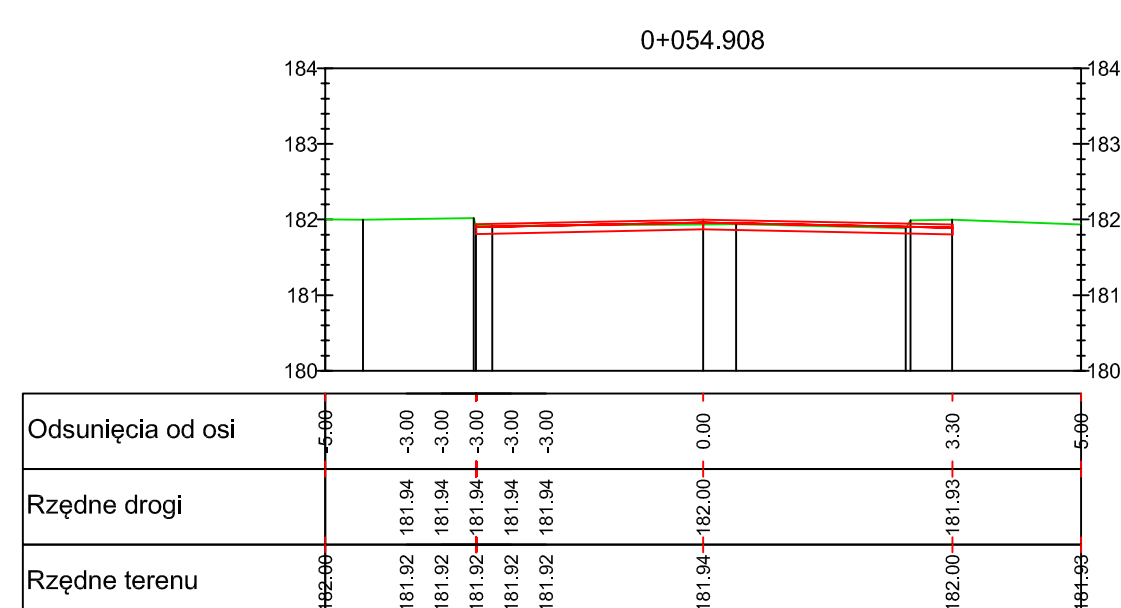
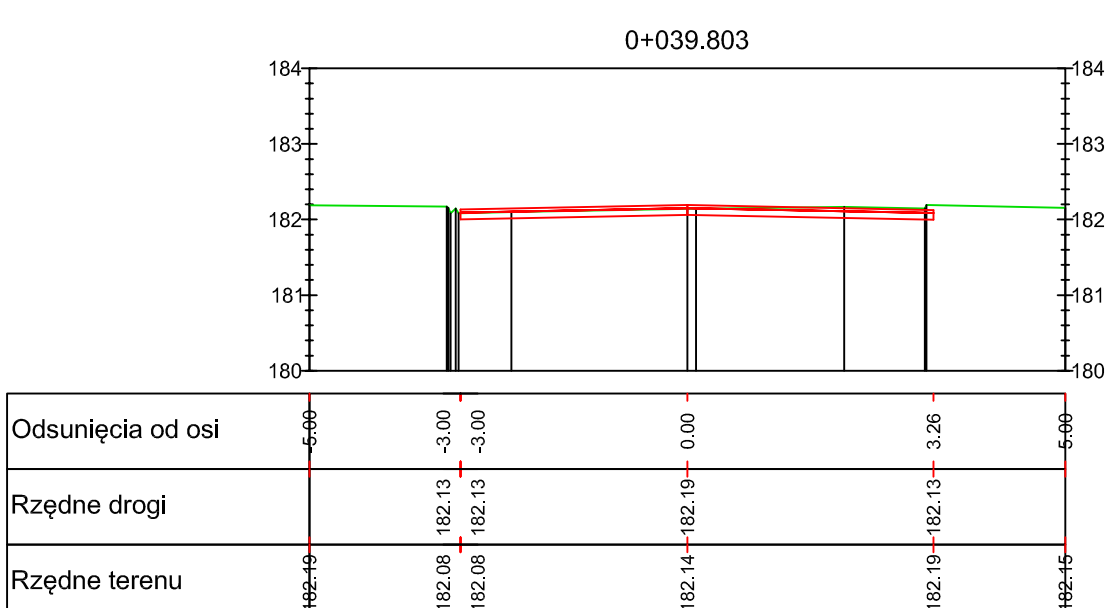
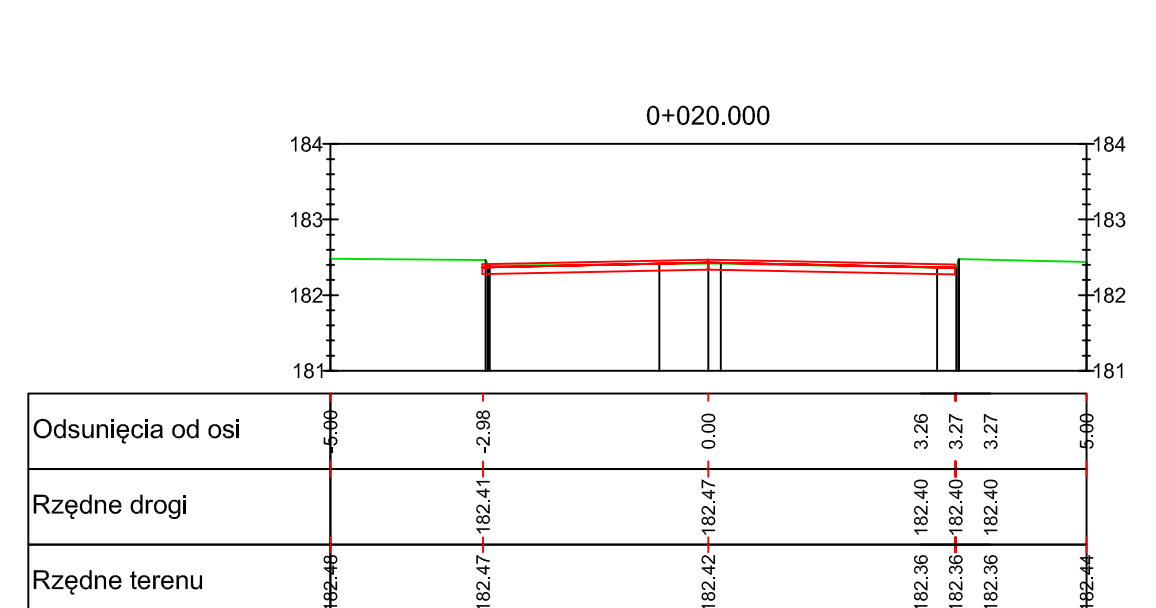
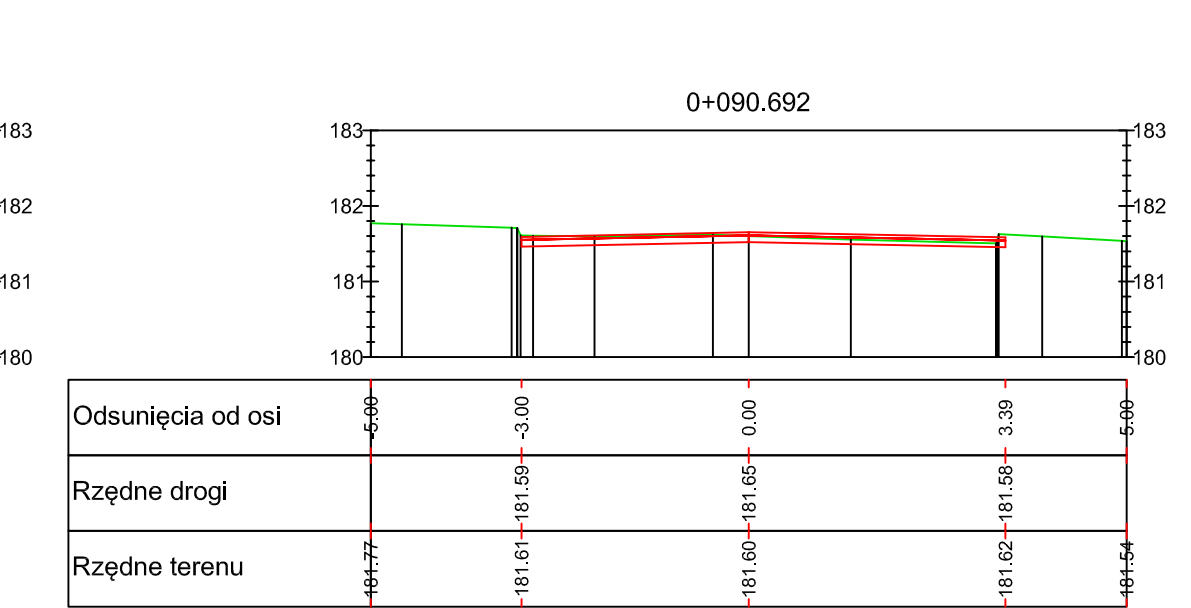
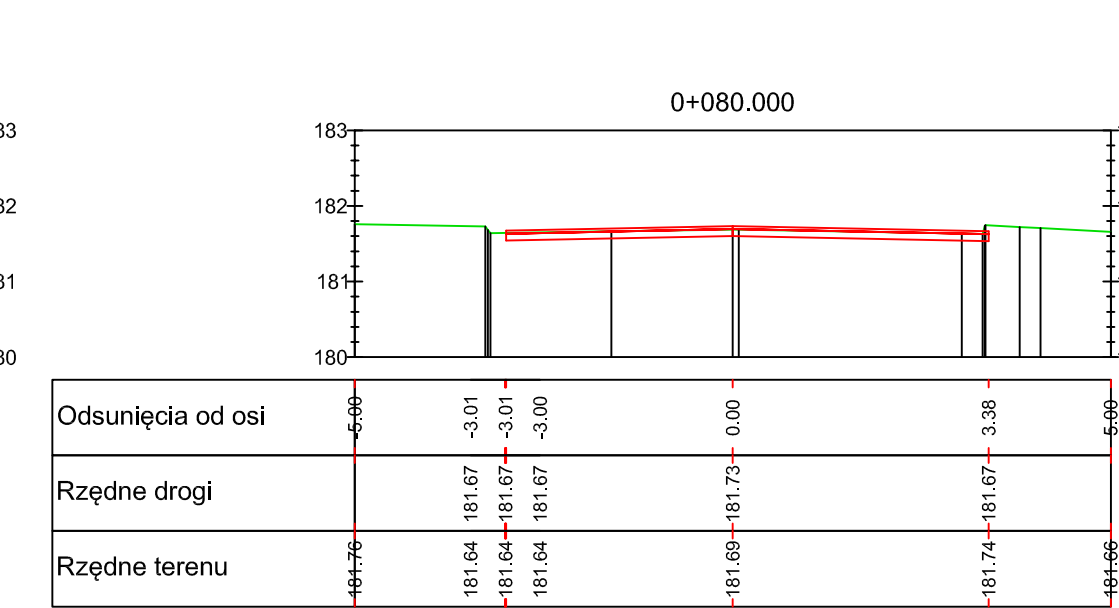
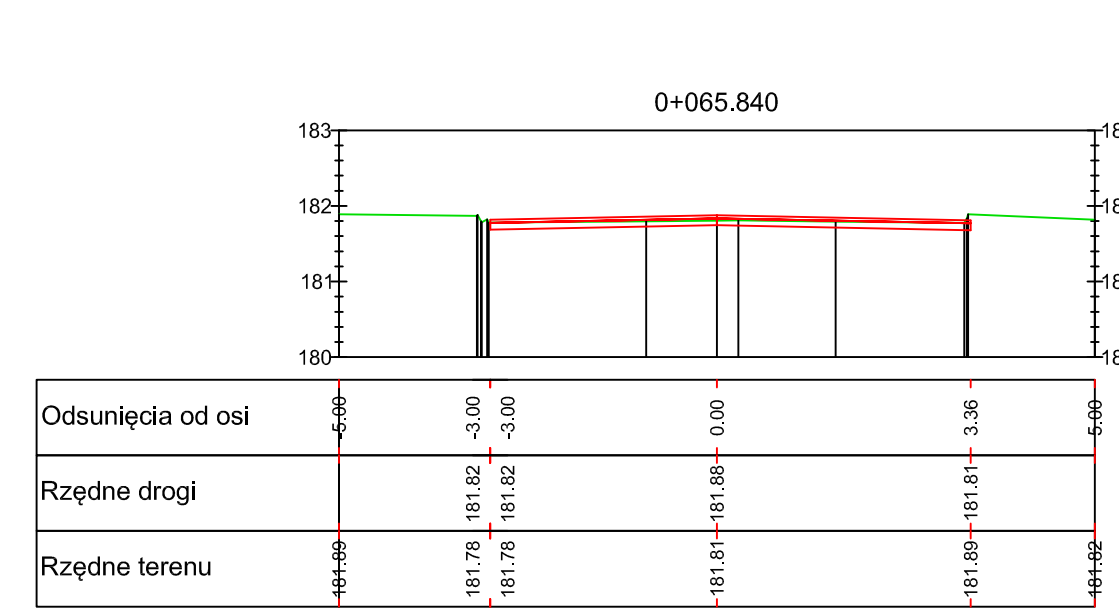
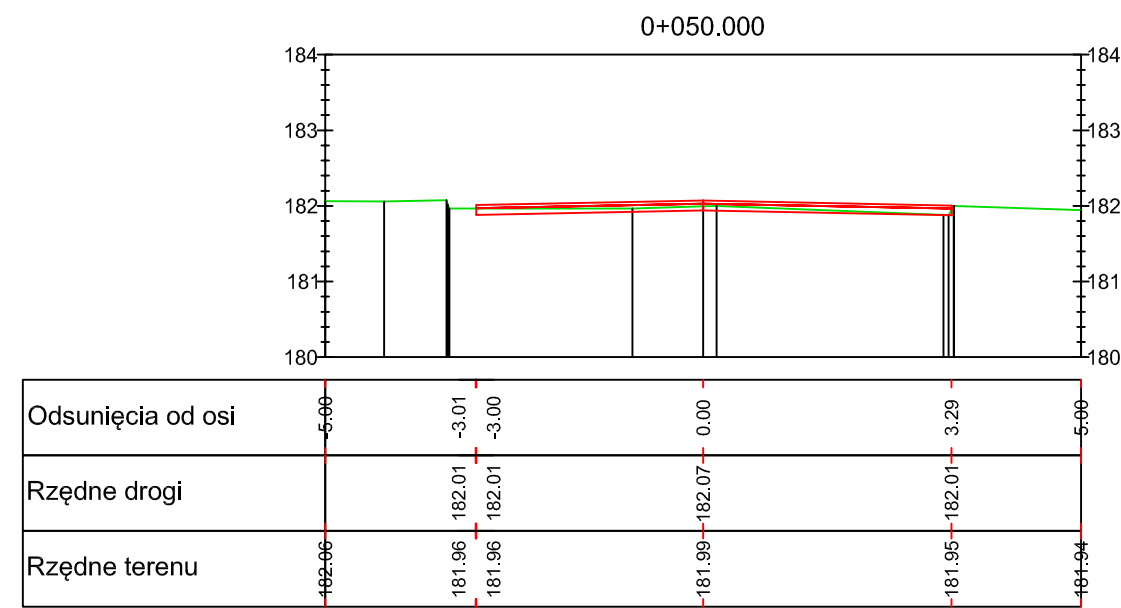
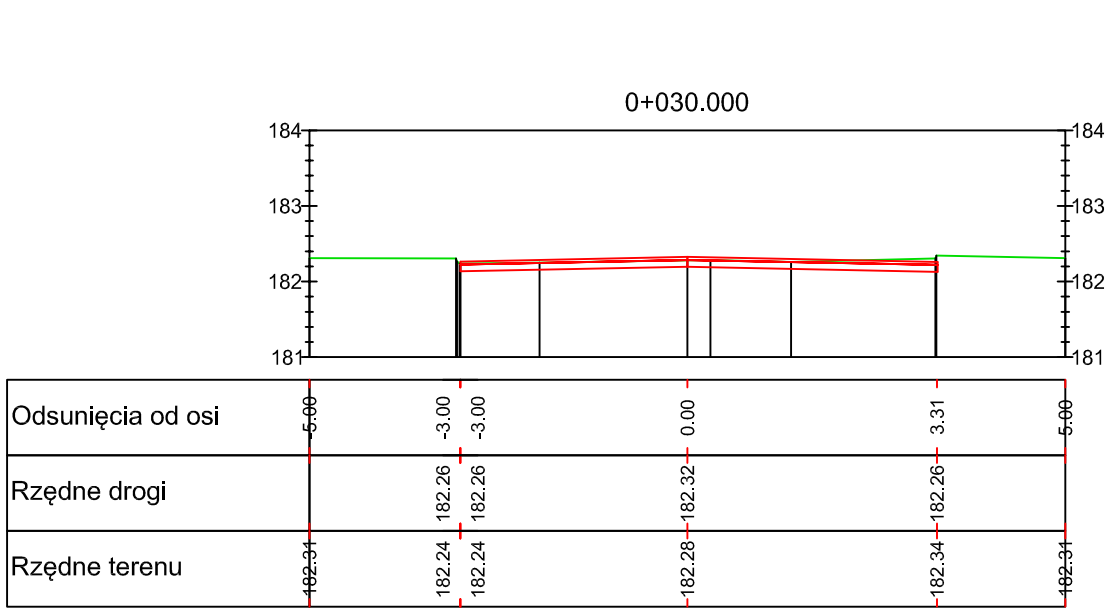
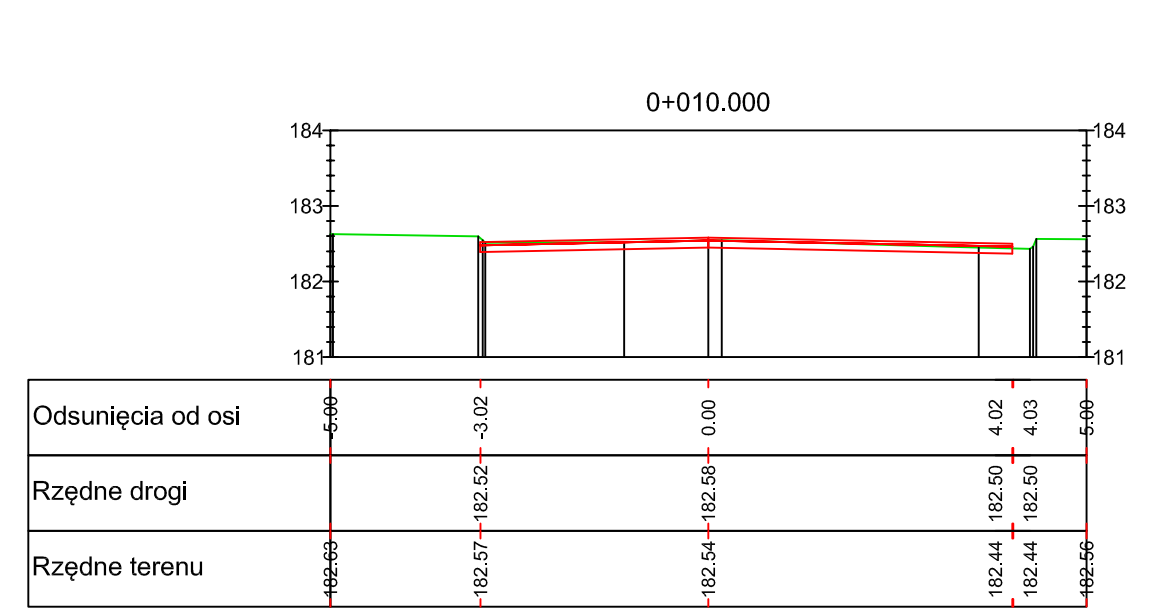
Inwestor / Zamawiający		 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		
Jednostka projektowa		 Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63-630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium	Projekt Wykonawczy	Zadanie		
Branża		Roboty drogowe		
Temat opracowania		PRZEKROJE POPRZECZNE		
Kod CPV		45233120-6		
Tytuł rysunku		Plac Piastów - odcinek od ulicy Paderewskiego do ulicy Powstańców		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		1:100
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		Data opracowania
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		04.2014r.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-1-7131-38/02		Nr rys.
				5.2
				Nr egz.





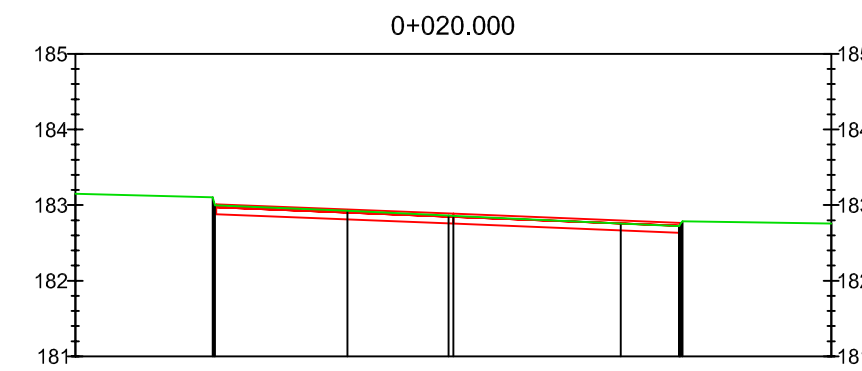
 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra					
Jednostka projektowa  Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01					
Stadium Projekt Wykonawczy	Zadanie Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra				
Branża Roboty drogowe	Temat opracowania PROJEKT WYKONAWCZY				
Kod CPV 45233120-6	Tytuł rysunku PRZEKROJE POPRZECZNE Plac Piastów - odcinek od ulicy Paderewskiego do ulicy Sienkiewicza				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:100
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		04.2014r.	
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		5.3	



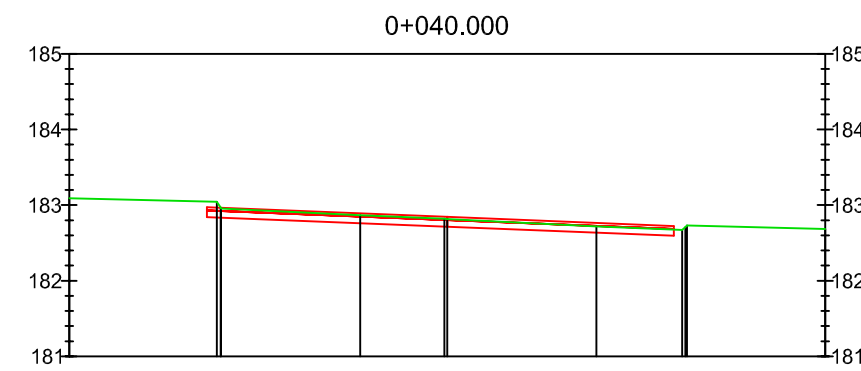
 Inwestor / Zamawiający Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra					
Jednostka projektowa  Przedsiębiorstwo Robót Inżynierskich Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01					
Stadium	Zadanie				
Projekt Wykonawczy	Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra				
Branża	Temat opracowania				
Roboty drogowe	PROJEKT WYKONAWCZY				
Kod CPV	Tytuł rysunku				
45233120-6	PRZEKROJE POPRZECZNE Plac Piastów - odcinek od ulicy Bydgoskiej do ulicy Krótkiej				
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:100
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		04.2014r.	
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		5.4	



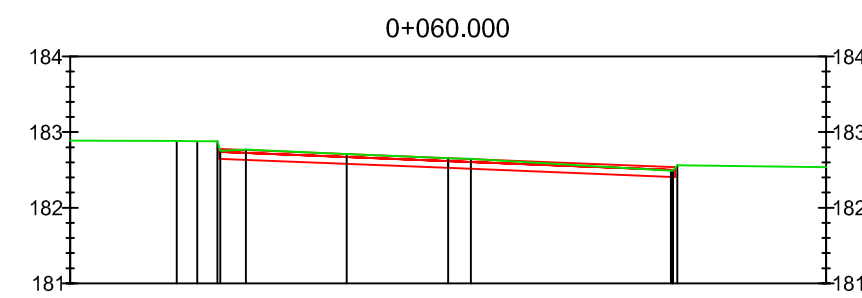
Investor / Zamawiający		 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra		
Jednostka projektowa		 Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kepno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63-630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01		
Stadium	Projekt Wykonawczy	Zadanie		
Branża		Roboty drogowe		
Kod CPV		45233120-6		
Temat opracowania		PRZEKROJE WYKONAWCZY		
Tytuł rysunku		PRZEKROJE POPRZECZNE Plac Piastów - odcinek od ulicy 1-go Maja do ulicy Ratuszowej DW 448 wschód		
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala 1:100
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		04.2014r.
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys. 5.5
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-I-7131-38/02		Nr egz.



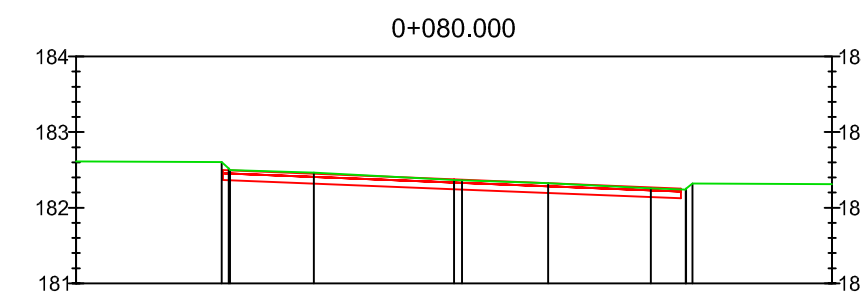
Odsunięcia od osi	-5.00	-3.14	0.00	3.00	5.00
Rzędne drogi		183.01	182.89	182.77	
Rzędne terenu	183.15	182.99	182.86	182.74	182.75



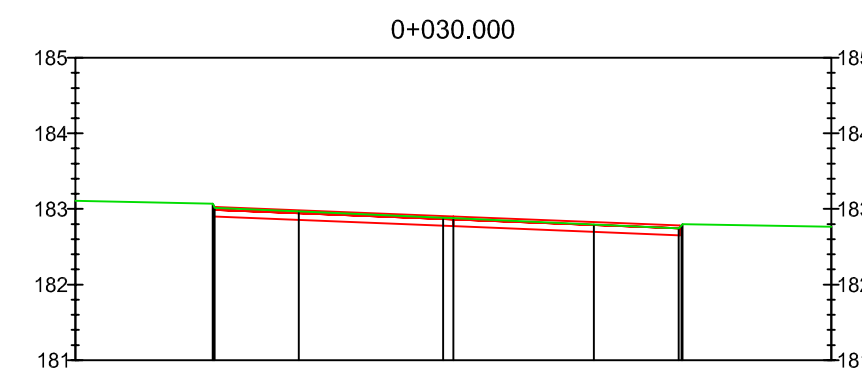
Odsunięcia od osi	-5.00	-3.17	0.00	3.00	5.00
Rzędne drogi		182.97	182.84	182.72	
Rzędne terenu	183.09	183.05	182.82	182.67	182.66



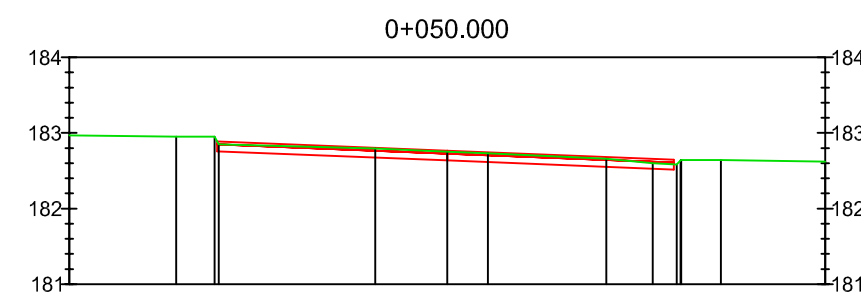
Odsunięcia od osi	-5.00	-3.02	0.00	3.00	5.00
Rzędne drogi		182.78	182.66	182.54	
Rzędne terenu	182.89	182.76	182.66	182.54	182.54



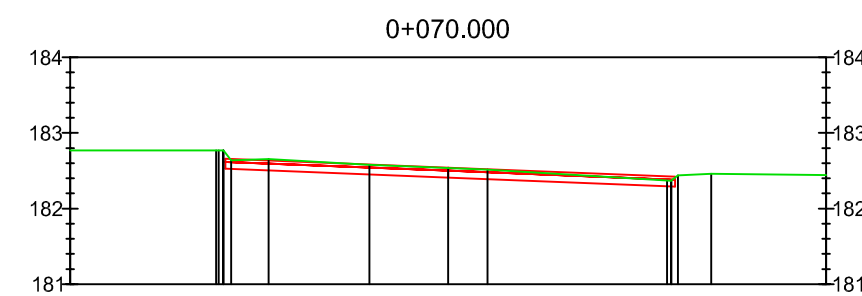
Odsunięcia od osi	-5.00	-3.05	0.00	3.00	5.00
Rzędne drogi		182.50	182.37	182.25	
Rzędne terenu	182.61	182.56	182.37	182.24	182.24



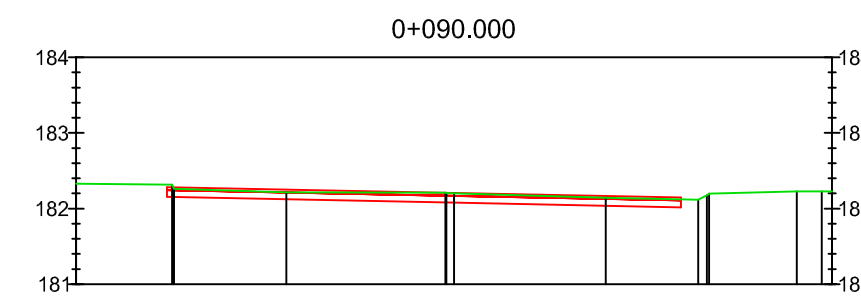
Odsunięcia od osi	-5.00	-3.17	0.00	3.00	5.00
Rzędne drogi		183.03	182.90	182.78	
Rzędne terenu	183.14	183.05	182.88	182.76	182.76



Odsunięcia od osi	-5.00	-3.04	0.00	3.00	5.00
Rzędne drogi		182.89	182.77	182.65	
Rzędne terenu	182.97	182.89	182.75	182.59	182.62



Odsunięcia od osi	-5.00	-2.94	0.00	3.00	5.00
Rzędne drogi		182.66	182.54	182.42	
Rzędne terenu	182.77	182.72	182.54	182.41	182.44



Odsunięcia od osi	-5.00	-3.79	0.00	3.00	5.00
Rzędne drogi		182.28	182.21	182.15	
Rzędne terenu	182.39	182.32	182.20	182.12	182.23

Inwestor / Zamawiający		 Gmina Twardogóra ul. Ratuszowa 14 56-416 Twardogóra			
Jednostka projektowa		 Przedsiębiorstwo Robót Inżynieryjnych Kępno Zakład Usług Projektowo-Konsultingowych Okrzyce 7 63 - 630 Rychtal tel. 501 592 890, 509 872 050 tel/fax. 0-62 78 167 01			
Stadium	Projekt Wykonawczy	Zadanie			
		Przebudowa nawierzchni bitumicznej wokół Placu Piastów w miejscowości Twardogóra			
Branża	Roboty drogowe	Temat opracowania			
		PROJEKT WYKONAWCZY			
Kod CPV	45233120-6	Tytuł rysunku			
		PRZEKROJE POPRZECZNE			
		Plac Piastów - odcinek od ulicy 1-go Maja do ulicy Ratuszowej DW 448 zachód			
Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr upraw.	Podpis	Skala	1:100
Projektant	inż. Mariusz Walczak	KUP/0048/POOD/06		Data opracowania	
Opracował	mgr inż. Jacek Małecki	-		04.2014r.	
Opracował	mgr inż. Joanna Małecka	-		Nr rys.	Nr egz.
Sprawdzający	mgr inż. Sławomir Suski	WRR-1-7131-38/02		5.6	