

Projektowanie w zakresie dróg, ulic i obiektów mostowych

WEBA

Beata Rajch

NIP 784-105-31-39 Regon 302188062

Branża	DROGOWA
Zadanie	Rozbudowa drogi gminnej pomiędzy ul. Kaliską, a ul. Limanowskiego w Ostrowie Wlkp. Odcinek od ul. Kaliskiej do ul. Grunwaldzkiej
Rodzaj opracowania	PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA DROGOWA <u>KATEGORIA IV</u> <u>KATEGORIA XXV</u>
Inwestor / Zamawiający	Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofs 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski

Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	Beata Rajch	7131/7/P/2002	Czerwiec 2016	
Weryfikator	Elżbieta Zbytniewska	139/81/Pw	Czerwiec 2016	

Nr egzemplarza

Czerwiec 2016 r.

Realizacja na działkach - branża drogowa:
Miasto Ostrów Wielkopolski

OBREB 0012 - 52

OBREB 0014 - 2/3, 1/2

OBREB 0015 - 32/2, 4/5, 5/2, 11/2, 12/2, 13/4, 31/4, 33/1, 31/1

OBREB 0027 - 24/4, 24/3

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

PROJEKT WYKONAWCZY

Spis zawartości Projektu Wykonawczego
PROJEKTY WYKONAWCZE
Projekt branży drogowej
Projekt kanalizacji deszczowej
Projekt oświetlenia drogowego
Przebudowa linii energetycznych nn0,4kV i SN 15kV
Usunięcie kolizji telekomunikacyjnych

Zawartość projektu wykonawczego

„Branża Drogowa”

-
- Strona tytułowa – ogólna
 - Realizacja na działkach
 - Spis dokumentacji wykonawczych
 - Zawartość projektu wykonawczego branża drogowa
 - Opis techniczny
 - Tabele robót ziemnych
 - Tabele zdjęcia humusu
 - Przedmiar robót
 - Rysunki
 - Warunki, opinie, uzgodnienia

OPIS TECHNICZNY

SPIS TREŚCI

<u>1. WSTEP</u>	<i>Str. 6</i>
1.1. Przedmiot opracowania	<i>Str. 6</i>
1.2. Inwestor	<i>Str. 6</i>
1.3. Jednostka Projektowania	<i>Str. 6</i>
1.4. Lokalizacja inwestycji	<i>Str. 6</i>
1.5. Cel opracowania	<i>Str. 6</i>
1.6. Podstawa opracowania	<i>Str. 6</i>
1.6.1. Formalne podstawy opracowania	<i>Str. 7</i>
1.6.2. Materiały źródłowe	<i>Str. 7</i>
1.7. Informacja o mapie	<i>Str. 7</i>
1.8. Budowa geologiczna podłoża. Warunki wodne	<i>Str. 7</i>
1.9. Istniejące zagospodarowanie terenu	<i>Str. 7</i>
1.10. Podstawowy zakres inwestycji	<i>Str. 8</i>
<u>2. BUDOWA DROGI GMINNEJ</u>	<i>Str. 8</i>
2.1. Stan projektowany	<i>Str. 8</i>
2.2. Przekroje normalne	<i>Str. 9</i>
2.3. Profil podłużny	<i>Str. 10</i>
2.4. Odwodnienie	<i>Str. 10</i>
<u>3. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE</u>	<i>Str. 10</i>
<u>PRZEDMIAR ROBÓT</u>	<i>Str. 12</i>
<u>RYSUNKI</u>	<i>Str. 15</i>

1. Wstęp

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy rozbudowy drogi gminnej pomiędzy ul. Kaliską a ul. Limanowskiego w Ostrowie Wielkopolskim.

1.2. Inwestor / Zamawiający

Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wlkp.

ul. Zamenhofska 2B

63-400 Ostrów Wielkopolski

1.3. Jednostka Projektowa

WEBA Beata Rajch

Lusówko, ul. Hiacynta 34

62-080 Tarnowo Podgórne

1.4. Lokalizacja inwestycji

Województwo wielkopolskie– powiat ostrowski, miejscowość – Ostrów Wielkopolski.

1.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu umożliwiającego realizację zadania to jest rozbudowę drogi gminnej pomiędzy ul. Kaliską, a Limanowskiego w Ostrowie Wlkp.

1.6. Podstawa opracowania

1.6.1. Formalne podstawy opracowania

- Umowa zawarta pomiędzy Wykonawcą projektu a Zamawiającym,
- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg krajowych” z dnia 10 kwietnia 2003 roku (Dz. U. Nr 80 poz.721) jako akt prawny regulujący zasady i warunki przygotowania inwestycji w zakresie dróg krajowych,
- „Ustawa o drogach publicznych” z dnia 21 marca 1985 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 71 poz. 838 z dn. 29 sierpnia 2000 r.),
- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 07 lipca 1994 r. -tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. nr 243, poz. 1623, z późniejszymi zmianami,
- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z dn. 20 czerwca 2001 r.),
- Ustawa Prawo geologiczne z dnia 4.02.1994 r. (Dz.U. Nr 27, poz. 96 z dn. 1 marca 1994 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 43, poz. 430 z dn. 14 maja 1999r.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 03.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, Dz. U. Nr 120, poz. 1133.

1.6.2. Materiały źródłowe

- aktualna mapa w skali 1:500,
- warunki techniczne,
- polskie normy i katalogi,
- uzgodnienia i ustalenia z Zamawiającym.

1.7. Informacje o mapie

Mapa została zaktualizowana w Powiatowym Ośrodku Dokumentacji Geodezyjno i Kartograficznej w Ostrowie Wlkp. przez firmę Usługi geodezyjne „TDgeo” - uprawniony geodeta Dariusz Szumigała – potwierdzona przez Starostę Ostrowskiego. Pomiar wykonany jest w układzie 2000/6, w poziomie odniesienia Amsterdam.

1.8. Budowa geologiczna podłoża. Warunki wodne

Omawiany teren znajduje się w obrębie Wysoczyzny Kaliskiej - jednostki fizjograficznej rzędu subregionu wg J. Kondrackiego (Narodowy Atlas Polski).

Stanowi ona przedłużenie Wysoczyzny Leszczyńskiej ku wschodowi, różniąc się od niej większym wzniesieniem nad poziom morza (do 190 m. w okolicy Kalisza). Rozprzestrzeniający się między pradoliną barycko-głogowską, a marginalną strefą stadiału leszczyńskiego pas, swoim ukształtowaniem obejmuje morfologiczne elementy, zawdzięczające powstanie na skutek działalności lądolodu i wód zarówno w okresie stadiału warciańskiego jak i leszczyńskiego. Na rzeźbę starszego zlodowacenia (środkowopolskiego), na którą składają się równiny denno-morenowe, drobne pasemka recesyjnych moren czołowych oraz rynnowe rozcięcia, wkraczają sandry marginalnej strefy stadiału leszczyńskiego zlodowacenia północnopolskiego, których wody nie tylko akumulują ale również rozcinają. Rozcięcia erozyjne dokonane przez wody roztopowe stadiału leszczyńskiego ożywiają monotonię tych równin, które stanowią typowy przykład denudacyjnych równin denno-morenowych. Denudacja peryglacialna miejscami tak zniszczyła pokrywę morenową, że odsłaniają się spod niej ropy pliczeńskie (np. pod Krotoszyńskiem). Zachowały się jednak ostańce moren czołowych i kemów zlodowacenia warciańskiego na południe od Krotoszyńska w postaci glaciotektonicznych Wzgórz Cieszkowskich. Ten mało urozmaicony teren równiny morenowej morfologicznie zaliczony jest do wysoczyzny morenowej

W podłożu stwierdzono występowanie:

- nasypów niebudowlanych, gleby,
- osadów akumulacji bagiennie - rzecznej (wykształconych w postaci piasków drobnych próchnicznych i torfów),
- osadów akumulacji rzecznej,
- osadów wodnolodowcowych zlodowacenia środkowopolskiego,
- osadów bezpośredniej akumulacji lądolodu zlodowacenia środkowopolskiego, z przewarstwieniami piaszczystymi.

W przeprowadzonych wierceniach w obrębie inwestycji stwierdzono występowanie takich gruntów jak: nasypy niekontrolowane, piaski średnie, drobne i pylaste oraz gliny.

1.9. Istniejące zagospodarowanie terenu

Początek opracowania to włączenie w aktualnie rozbudowaną ul. Kaliską – drogę krajową nr 25- na skrzyżowaniu z zjazdem do Centrum Handlowego. Dalej droga gminna przebiega po terenie łąk równoległe do terenu ogródków działkowych. Następnie skręca w lewo i wpisana jest w istniejący pas drogowy ul. Grunwaldzkiej o bitumicznej.

1.10. Podstawowy zakres inwestycji

Podstawowy zakres inwestycji obejmuje:

- budowę nowej drogi na odcinku od początku opracowania do włączenia w pas drogowy ulicy Grunwaldzkiej to jest odcinek długości ok. 530 m,
- budowę ścieżek rowerowych, chodników i ciągów pieszo-rowerowych,
- wykonanie robót ziemnych związanych z wykopami i nasypami przy założeniu pochylenia skarp 1:1,5,
- wykonanie odwodnienia drogi poprzez budowę kanalizacji deszczowej wprowadzonej do rowu R-G,

2. Budowa drogi gminnej

2.1. Stan projektowany

Parametry techniczne

Jezdnia

- kategoria drogi – droga gminna jedno jezdniowa
- klasa techniczna – Z,
- najmniejsza szerokość w liniach rozgraniczających nie powinna być mniejsza 20 m, - mamy 25 m
- kategoria ruchu - KR3 (wg prognozy ruchu)
- prędkość projektowa - 60 km/h
- szerokość pasa ruchu – 3,5 m plus obustronne opaski po 0,50 m
- nośność nawierzchni - 115 KN/oś.

Ciągi pieszo - rowerowe:

- strona lewa,
- szerokość–3,0m,

Ścieżki rowerowe:

- strona prawa,
- szerokość–2,0m,

Projekt obejmuje również:

- wykonanie chodników o zmiennej szerokości - min. 1,5 m,
- wykonanie robót ziemnych związanych z wykopami i nasypami przy założeniu pochylenia skarp 1:1,5,
- wykonanie odwodnienia drogi poprzez:
 - -budowę wpustów odprowadzonych do kanalizacji deszczowej włączonej do kolektora deszczowego objętego odrębnym opracowaniem zleconym przez WODKAN w Ostrowie Wlkp.,
- budowę nowego oświetlenia skrzyżowania,
- usunięcie kolizji z istn. uzbrojeniem podziemnym.

2.2. Przekroje normalne

Zaprojektowano następujące konstrukcje nawierzchni w rejonie projektowanej inwestycji:

a) jezdnia: –ruch KR-3

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	4	SMA 0/8
2.	Warstwa wiążąca	6	beton asfaltowy – AC 16 W 35/50
3.	Podbudowa z betonu asfaltowego	8	beton asfaltowy – AC 16 P 35/50
4.	Warstwa podbudowy	20	mieszanka niezwiązana - kruszywo 0-31,5
5.	Warstwa odcinająca	25	mieszanka związana cementem C 3/4
Razem konstrukcja nawierzchni		63	

b) dla ciągów pieszo-rowerowych

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	8+3	kostka brukowa betonowa bezfazowa ułożona na podsypce cementowo-piaskowej - kolor szary
2.	Warstwa podbudowy	15	mieszanka związana cementem C 3/4
Razem konstrukcja nawierzchni		26	

d) ścieżki rowerowe -bitumiczne

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	4	beton asfaltowy – AC 8 S 50/70
2.	Warstwa podbudowy	10	mieszanka niezwiązana - kruszywo 0-31,5
3.	Warstwa odcinająca	15	mieszanka związana cementem C 3/4
Razem konstrukcja nawierzchni		29	

e) dla chodników

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ścieralna	8+3	kostka brukowa betonowa ułożona na podsypce cementowo-piaskowej kolor grafitowy
2.	Warstwa podbudowy	10	mieszanka związana cementem C 3/4
Razem konstrukcja nawierzchni		21	

e) dla zjazdów

Lp.	Warstwy konstrukcji nawierzchni	Grubość [cm]	Uwagi
1	2	3	4
1.	Warstwa ściernalna	8+3	kostka brukowa betonowa ułożona na podsypce cementowo-piaskowej kolor grafitowy
2.	Warstwa podbudowy	20	mieszanka związana cementem C 3/4
Razem konstrukcja nawierzchni		31	

Konstrukcja nawierzchni wysp środkowych

- kostka brukowa betonowa czerwona grubości 8 cm na podsypce cement.-piask. 1:3, grubości ok. 10 cm
- dalej warstwy konstrukcji jezdni od warstwy wiążącej.
- warstwa podbudowy grubości 20 cm - mieszanka związana cementem C 8/10.,
- warstwa grubości 15 - mieszanka związana cementem C 3/4.

Jezdnia ograniczona jest krawężnikiem betonowy ciężkim 20x30 cm – kolor szary.

Drogi dojazdowe ograniczone są opornikiem betonowym 12x25x cm na ławie z oporem z mieszanki związanej cementem C12/15 z oporem.

Ciągi pieszo-rowerowe, ścieżki rowerowe i chodniki ograniczone są obrzeżem betonowym 8x30cm na ławie z oporem z mieszanki związanej cementem C12/15 z oporem.

2.3. Profil podłużny

Projektowane niweleta drogi głównej w dużej mierze stanowi odwzorowanie istniejącej niwelety drogi.

Poziom niwelet drogi głównej została również dostosowana do:

- istniejących nawierzchni,
- istniejącego zagospodarowania,
- minimalny promień krzywej wklęsłej $R = 1500$ m,
- minimalny promień krzywej wypukłej $R = 2500$ m,
- minimalne pochylenie podłużne niwelety 0,300 %.

2.4. Odwodnienie

Spadkami podłużnymi i poprzecznymi woda opadowa odprowadzona zostanie projektowanej kanalizacji deszczowej, rowów. Projekt kanalizacji deszczowej stanowi odrębne opracowanie.

3. WNIOSKI I UWAGI KOŃCOWE

Projekty branżowe - stanowią oddzielne opracowania.

Zwraca się uwagę na zachowanie szczególnej ostrożności przy prowadzeniu robót ziemnych w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu. Wykonawca przy prowadzenia robót w rejonie istniejącego uzbrojenia powinien wykonywać przekopy próbne w celu ustalenia rzeczywistej lokalizacji urządzeń podziemnych.

Właściciele urządzeń muszą być poinformowani o rozpoczęciu robót, a prowadzenie robót ziemnych w terenie o dużej ilości istniejącego uzbrojenia winno być poprzedzone przekopami próbnymi mającymi na celu sprawdzenie ich przebiegu (**pomimo opracowania dokumentacji na aktualnych mapach geodezyjnych**).

Cały zakres należy wykonać zgodnie z projektem, Specyfikacjami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych dla poszczególnych rodzajów robót załączonymi w dokumentacji przetargowej, obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Opracowała:

Lusówko, czerwiec 2016 r.

PRZEDMIAR ROBÓT DROGOWYCH

Lp.	Pozycja Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5
	D.00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE	*	*
1	*	Projekt organizacji ruchu na czas budowy i zabezpieczenie robót	*	ryczałt
	D.01.00.00.	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE	*	*
2	D.01.01.01.	Prace pomiarowe przy przebudowie drogi - wg przedmiaru	km	0,58
3		- stabilizacja granic pasa drogowego	szt.	14,00
4		- inwentaryzacja powykonawcza	kpl	1,00
5	D.01.02.02.	Zdjęcie warstwy humusu z wywozem nadmiaru wg przedmiaru	m ³	5 167,00
	D.01.02.04.	Rozbiórka elementów dróg i ulic wraz z wywozem gruzu na odległość km na składowisko Wykonawcy :		
6		a) nawierzchni z betonu asfaltowego grubości 15 cm	m ²	188,00
7		b) krawężnik betonowy	m	75,00
8		c) rozbiórka zjazdów, chodników, dróg dojazdowych	m ²	72,00
9		d) obrzeży betonowych	m	33,00
10		e) rozbiórka słupków biało-czerwonych stalowych	szt.	6,00
11		f) wszystkich elementów nie zainwentaryzowanych w obrębie inwestycji	kpl,	1,00
12		g) regulacja wysokościowa wszystkich zaworów i studni w obrębie inwest.	kpl.	1,00
	D.02.01.01.	ROBOTY ZIEMNE		
13		Wykonanie wykopów w gruntach III - IV kat. - wg tabel robót ziemnych a) wykopy - przerzut poprzeczny	m ³	38,00
14	D.02.03.01	Wykonanie nasypów - wg tabel robót ziemnych a) dokop gruntu z zakupem, transportem i wbudowaniem w nasyp	m ³	9 786,00
15		b) formowanie i zagęszczenie nasypów	m ³	9 824,00
16		c) plantowanie skarp nasypów , wykopów, dna rowów i powierzchni pasa drogowego	m ²	1 150,00
	D.04.00.00.	PODBUDOWY	*	
17	D.04.01.01.	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża w gruncie kat. II- III Profilowanie i zagęszczenie koryta w gruncie kat. III-IV - wg przedmiaru	m ²	8 911,00
18	D.04.03.01.	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych - wg przedmiaru - oczyszczenie warstw konstrukcyjnych	m ²	15 624
19		- skropienie warstw konstrukcyjnych niebitumicznych	m ²	5 946,00
20		- skropienie warstw konstrukcyjnych bitumicznych	m ²	9 678,00
	D.04.04.02	Wykonanie podbudowy z mieszanki niezwiązanej - kruszywo o uziarnieniu 0/31,5 - podbudowa zasadnicza - wg przedmiaru		
21		a) grubości 10 cm	m ²	1 107,00
22		b) grubości 20 cm	m ²	4 839,00

Projekt Wykonawczy – branża drogowa

Lp.	Pozycja Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5
23	D.04.05.01.	Wykonanie warstwy ulepszonego podłoża z mieszanki związanej cementem - wg przedmiaru a) grubości 10 cm - C 3/4	m ²	137,00
24		b) grubości 15 cm - C 3/4	m ²	2 757,00
25		c) grubości 20 cm - C 3/4	m ²	264,00
26		d) grubości 25 cm - C 3/4	m ²	5 325,00
27	D.04.07.01.	Wykonanie podbudowy z betonu asfaltowego grubości 8 cm - AC16 P35/50	m ²	4 839,00
	D.05.00.00.	NAWIERZCHNIE	*	
28	D.05.03.05	Nawierzchnia z betonu asfaltowego:		
29	a	a) warstwa wiążąca - grubości 8 cm AC16W 35/50	m ²	4 839,00
29	c	b) warstwa ścieralna - grubości 4 cm AC8 S 50/70	m ²	1 107,00
30	D.05.03.11	Frezowanie nawierzchni na zimno od 0 do 4 cm - powiązanie warstw	m ²	60,00
31	D.05.03.13	W-wa ścieralna SMA 0/8 50/70 grubości 4 cm	m ²	4 878,00
32	D.05.03.23.	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm :		
33		a) kolor szary	m ²	155,00
34		b) kolor czerwony	m ²	21,00
35		c) kolor grafitowy	m ²	167,00
35		d) kostka bezfazowa szara gr. 8 cm	m ²	1 729,00
	D.06.00.00.	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	*	
35	D.06.01.01	Umocnienia skarp		
37		- umocnienie dna rowu płytami betonowymi ażurowymi 40x60x10 cm	m ²	480,00
37		- humusowanie warstwy humusu gr 10 cm	m ²	1 150,00
38	bez Specyf.	Rura stalowa o średnicy 40 cm - zabezpieczenie ciepłociągu	m	45,00
	D.07.00.00.	OZNAKOWANIE DRÓG	*	
39	D.07.01.01.	Oznakowanie poziome grubowarstwowe chemoutwardzalne	m ²	570,00
40	D.07.02.01.	Oznakowanie pionowe		
41		demontaż znaków	szt.	5,00
42		znaki konwencjonalne	szt.	21,00
42		elementy bezpieczeństwa ruchu	szt.	3,00
	D.08.00.00.	ELEMENTY ULIC	*	
43	D.08.01.01	Ustawienie krawężników betonowych wraz z ławą betonową :		
44		- 15x30x21cm trapezowy czerwony na podsypce cementowo-piaskowej	m	24,00
44		- 20x30 cm - koloru szary na podsypce cem-piask i ławie z oporem z mieszanki związanej cementem C 12/15	m	1 214,00

Projekt Wykonawczy – branża drogowa

Lp.	Pozycja Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5
45	D.08.03.01	Obrzeża betonowe wraz z ławą : Wykonanie obrzeży betonowych 8x30 cm na ławie z oporem z mieszanki związanej cementem C 12/15	m	2 386,00

RYSUNKI

- Plan orientacyjny - rys. nr 1
- Plan sytuacyjny skala 1:500 - rys. nr 2.1 do 2.4
- Przekroje normalne skala 1:50 1:20 - rys. nr 3
- Profile podłużne skala 1:100 /1:1000 - rys. nr 4
- Przekroje poprzeczne skala 1:100 - rys. nr 5
- Plansza zbiorcza sieci skala 1:500 - rys. nr 6

WARUNKI, OPINIE, UZGODNIENIA

1. GDDKiA O/Poznań - opinia pozytywna – pismo nr O.PO.Z-3.4340.31.2016.jg z dnia 20.05.2016 r.
2. Powiatowy Zarząd Dróg - opinia pozytywna – pismo nr PZD.6.5443.2.013.2016 z dnia 01.07.2016 r.
3. GDDKiA O/Poznań - uzgodnienie wraz z prawem do dysponowania nieruchomością – pismo nr O.PO.Z-3.4340.31.2016.jg z dnia 07.07.2016 r.
4. WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wlkp. - warunki - pismo nr TTI/AW/3115/2015 z dnia 13.07.2015 r.
5. WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wlkp. - uzgodnienie kanalizacji deszczowej Nr 16/206 z dnia 20.06.2016 r.
6. Urząd Miejski w Ostrowie Wlkp. - zgoda na odprowadzenie wód do rowu G - pismo nr WOS.ROS.6331.1.2016 z dnia 04.05.2016 r.
7. WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wlkp. - zgoda na przebudowę wylotu do rowu G-9 - pismo nr TTI/AW/3174/2016 z dnia 29.06.2016 r.
8. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu - warunki techniczne przebudowy sieci gazowej - NR ZTI-5000-101733/16 z dnia 20.04.2016 r.
9. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Poznaniu Zakład w Kaliszu - uzgodnienie lokalizacji obiektów w rejonie gazociągów średniego i niskiego ciśnienia - NR ZTI-5000-101720/16 z dnia 21.04.2016 r.
10. GAZ System - uzgodnienie - pismo nr OP-DL.420.399.2014/4 z dnia 10.06.2016 r.
11. Ostrowski Zakład Ciepłowniczy S.A. - warunki - pismo nr TI/651/2016 z dnia 20.04.2016 r.
12. Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. Kalisz - uzgodnienie oświetlenia - pismo nr DT/II/SzK/1304/2016 z dnia 22.04.2016 r.
13. Energa Operator - warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej - nr R/16/019108(20/4MMP/2016) z dnia 19.04.2016 r.
14. Energa Operator - zmiana warunków przebudowy sieci R/16/019108(20/4MMP/2016) - pismo nr EOP-4MMP-001026-2016 z dnia 08.06.2016 r.
15. FP Spomax - uzgodnienie projektu w związku z przebudową kabla energetycznego - pismo nr PU/668/2016
16. OPERATOR WSS Sp. z o.o. - warunki techniczne - pismo nr WTWSS-678 z dnia 22.03.2016 r.
17. Netia S.A. - warunki techniczne - pismo nr E/S/16/0710/PT z dnia 05.04.2016 r.
18. ORANGE Polska S.A. - warunki - pismo nr TODDWA-KL.2112-18251/TWP/16/PF z dnia 27.04.2016 r.
19. T-MOBILE POLSKA S.A. - warunki - pismo nr WT-TMPL/2016/06/02-IP z dnia 01.07.2016 r.
20. Operator WSS Sp. z o.o. - uzgodnienie kabla OTK (2904.01/168J)
21. telehaus - uzgodnienia - pismo nr U_TMPL/16/08/1.0 z dnia 04.08.2016 r.
22. PROTOKÓŁ z posiedzenia narady koordynacyjnej - GGO.6630.214.2016 z dnia 1.08.2016 r.

OBLICZENIE OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH

Rozbudowa drogi gminnej pomiędzy ul. Kaliską, a ul. Limanowskiego w Ostrowie Wlkp.

ODCINEK POMIEDZY ULICĄ KALISKĄ A GRUNWALDZKA

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚCI		ZUŻY- ŃA MIEJSC.	NADMIAR OBJĘTOŚCI	SUMA
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP			
m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
+0,00	0,00	10,20					
+20,00	0,00	10,20	0,00	204,00	0,00	-204,00	-204,00
+40,00	0,10	7,80	1,00	180,00	1,00	-179,00	-383,00
+80,00	0,00	24,20	2,00	640,00	2,00	-638,00	-1021,00
+120,00	0,00	13,90	0,00	762,00	0,00	-762,00	-1783,00
+160,00	0,00	6,80	0,00	414,00	0,00	-414,00	-2197,00
+200,00	0,80	4,40	16,00	224,00	16,00	-208,00	-2405,00
+240,00	0,00	14,00	16,00	368,00	16,00	-352,00	-2757,00
+260,00	0,00	18,20	0,00	322,00	0,00	-322,00	-3079,00
+320,00	0,00	22,40	0,00	1218,00	0,00	-1218,00	-4297,00
+360,00	0,00	24,00	0,00	928,00	0,00	-928,00	-5225,00
+400,00	0,00	27,00	0,00	1020,00	0,00	-1020,00	-6245,00
+440,00	0,00	30,50	0,00	1150,00	0,00	-1150,00	-7395,00
+480,00	0,00	29,50	0,00	1200,00	0,00	-1200,00	-8595,00
+520,00	0,00	22,50	0,00	1040,00	0,00	-1040,00	-9635,00
+528,50	0,80	13,80	3,00	154,00	3,00	-151,00	-9786,00
			38	9824	38	-9786	

OBLICZENIE OBJĘTOŚCI ROBÓT ZIEMNYCH

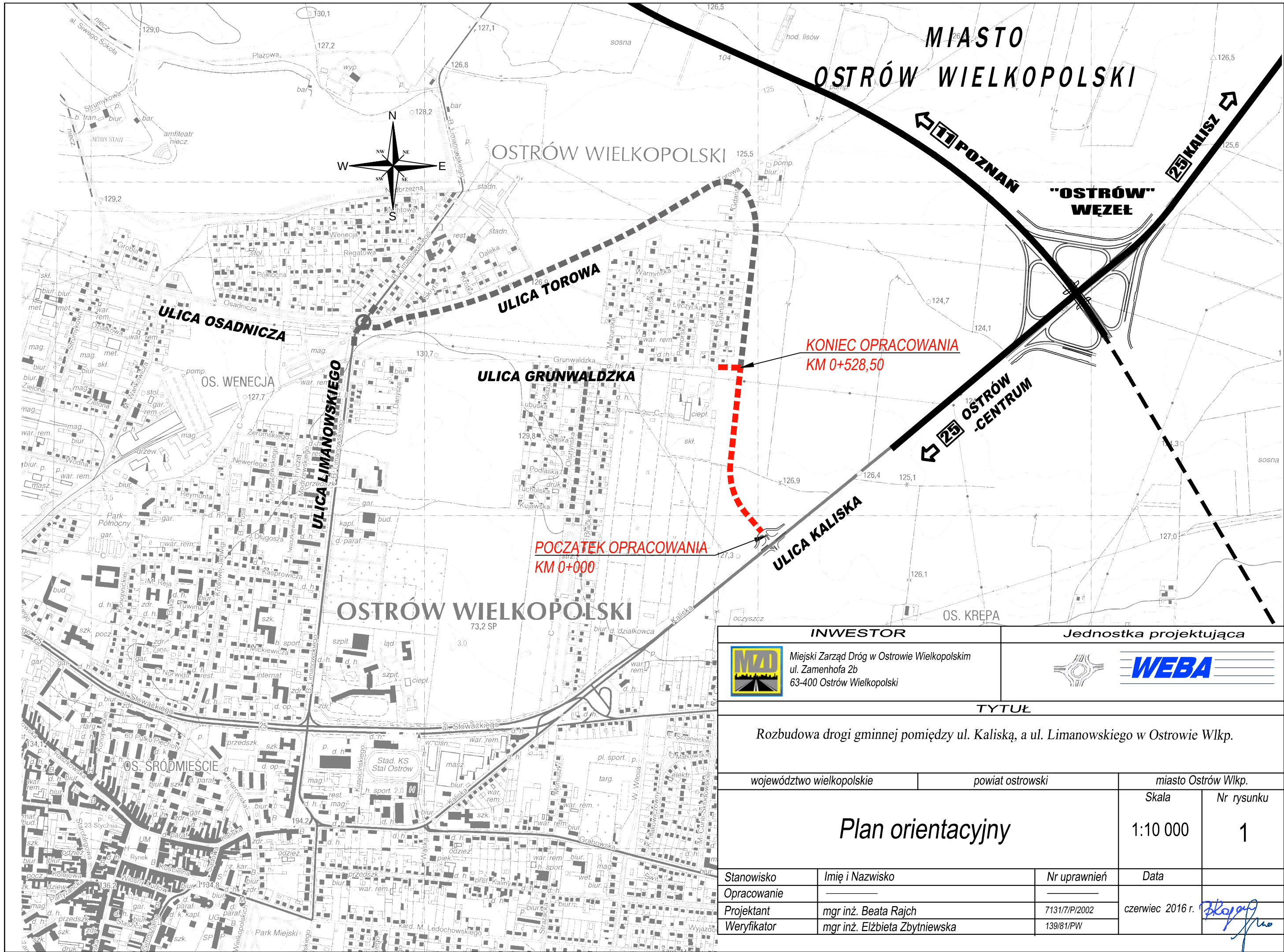
Rozbudowa drogi gminnej pomiędzy ul. Kaliską, a ul. Limanowskiego w Ostrowie Wlkp.

ODCINEK POMIĘDZY ULICĄ KALISKĄ A GRUNWALDZKA

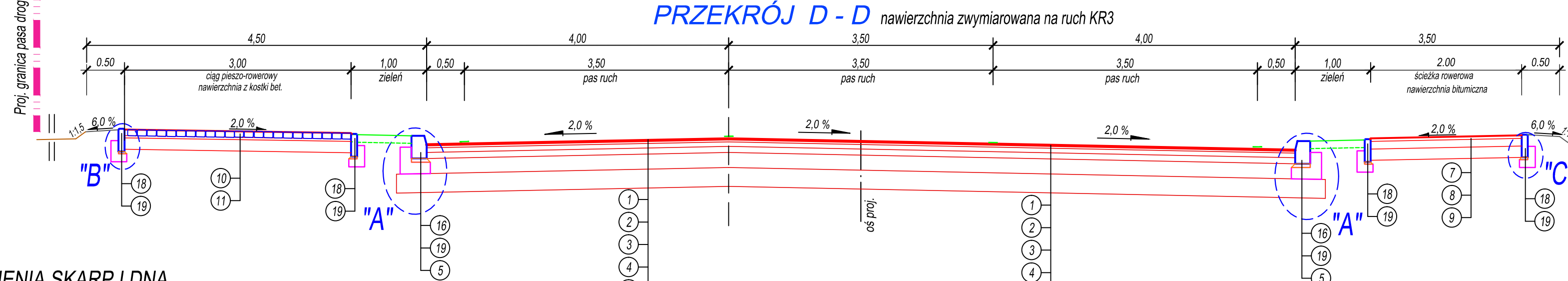
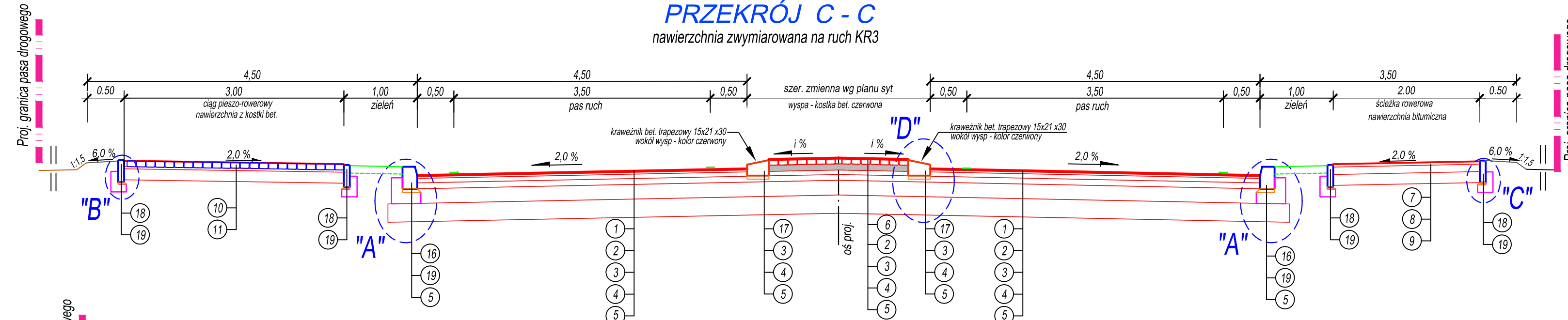
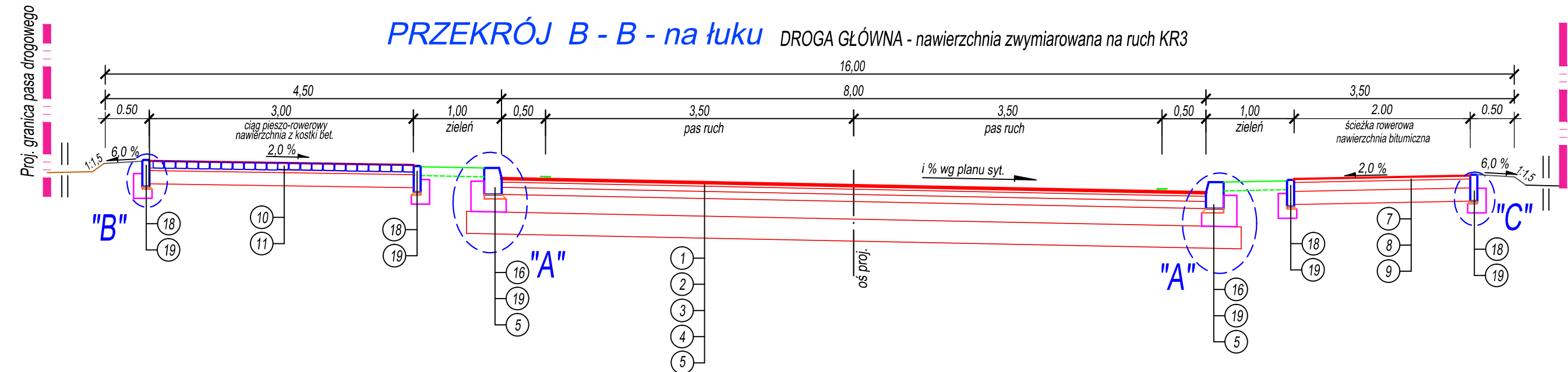
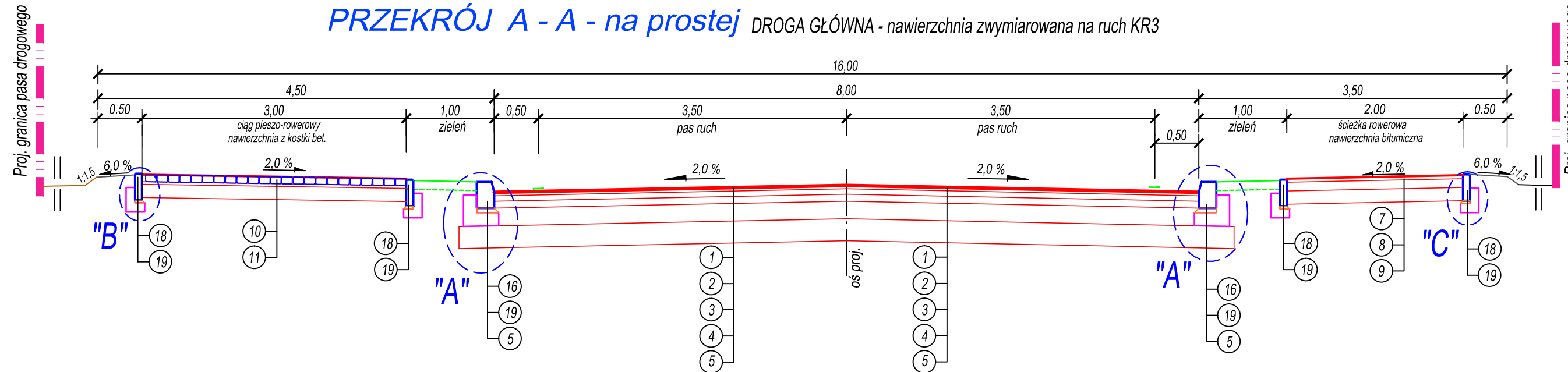
PIKIETAŻ	POWIERZCHNIA		OBJĘTOŚCI		ZUŻY- --- NĄ MIEJSC.	NADMIAR OBJĘTOŚCI	SUMA
	WYKOP	NASYP	WYKOP	NASYP			
m	m ²	m ²	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³

**Rozbudowa drogi gminnej pomiędzy ul. Kaliską, a ul. Limanowskiego w Ostrowie Wlkp.
ODCINEK POMIĘDZY ULICĄ KALISKĄ A GRUNWALDZKĄ**

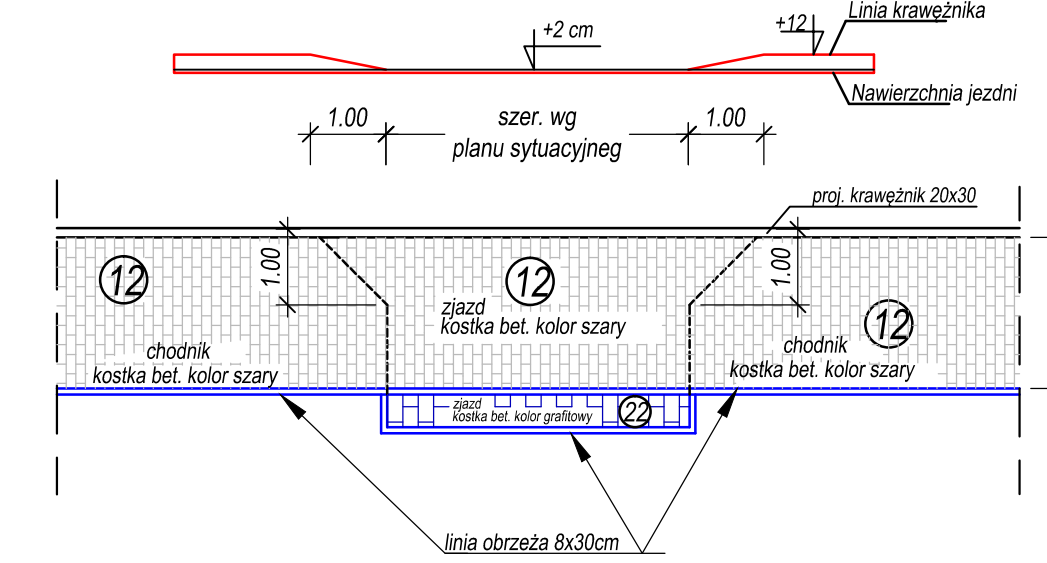
Km przekroju poprzącznego	Szerokość	Grubość warstwy humusu	Powierzchnia	Średnia powierzchnia	Odległość	Objętość	Średnia szerokość	Powierzchnia
	[m]	[m]	[m2]	[m2]	[m]	[m3]	[m]	[m2]
0+000,00	17,60	0,50	8,80	8,80	20,00	176,00		
0+020,00	17,60	0,50	8,80				17,60	352,00
0+040,00	17,30	0,50	8,65	8,73	20,00	174,50	17,45	349,00
				9,23	40,00	369,00	18,45	738,00
0+080,00	19,60	0,50	9,80	9,45	40,00	378,00	18,90	756,00
0+120,00	18,20	0,50	9,10					
0+160,00	18,90	0,50	9,45	9,28	40,00	371,00	18,55	742,00
				8,85	40,00	354,00	17,70	708,00
0+200,00	16,50	0,50	8,25	8,65	40,00	346,00	17,30	692,00
0+240,00	18,10	0,50	9,05					
0+280,00	18,50	0,50	9,25	9,15	40,00	366,00	18,30	732,00
				9,48	40,00	379,00	18,95	758,00
0+320,00	19,40	0,50	9,70	9,78	40,00	391,00	19,55	782,00
0+360,00	19,70	0,50	9,85					
0+400,00	20,00	0,50	10,00	9,93	40,00	397,00	19,85	794,00
				10,43	40,00	417,00	20,85	834,00
0+440,00	21,70	0,50	10,85	11,25	40,00	450,00	22,50	900,00
0+480,00	23,30	0,50	11,65					
0+520,00	26,00	0,50	13,00	12,33	40,00	493,00	24,65	986,00
				12,45	8,50	105,83	24,90	211,65
0+528,50	23,80	0,50	11,90					
SUMA					528,50	5 167		10 335



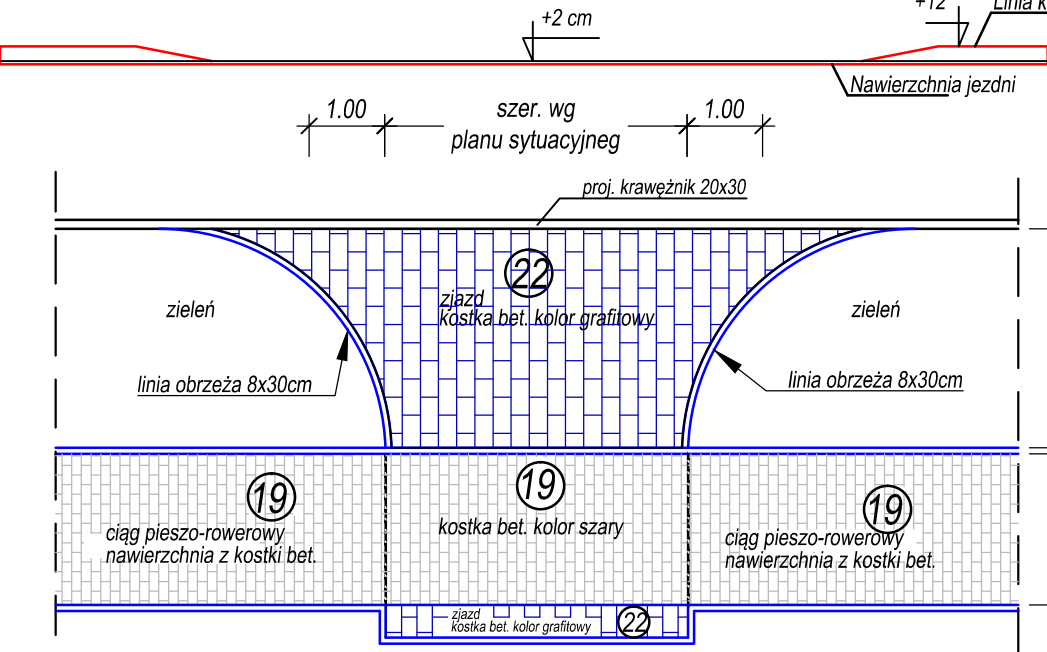
INWESTOR		Jednostka projektująca		
 Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofa 2b 63-400 Ostrów Wielkopolski				
TYTUŁ				
Rozbudowa drogi gminnej pomiędzy ul. Kaliską, a ul. Limanowskiego w Ostrowie Wlkp.				
województwo wielkopolskie		powiat ostrowski	miasto Ostrów Wlkp.	
Plan orientacyjny			Skala	Nr rysunku
			1:10 000	1
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data	
Opracowanie	_____	_____		
Projektant	mgr inż. Beata Rajch	71317/P/2002	czerwiec 2016 r.	
Weryfikator	mgr inż. Elżbieta Zbytniewska	139/81/PW		



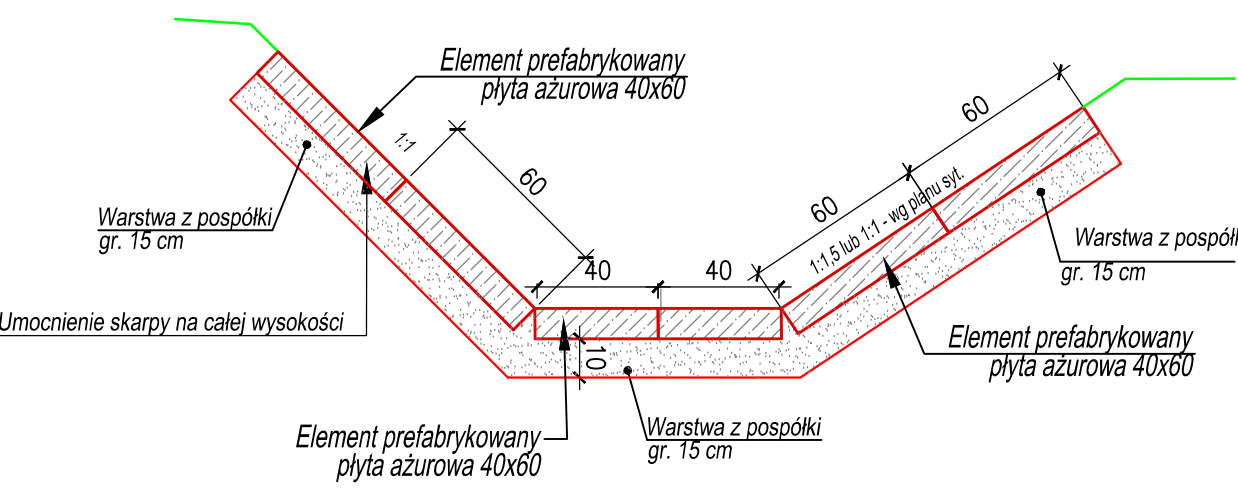
SCHEMAT ZJAZDU PRZESZCZESZCZAJĄCEGO



SCHEMAT ZJAZDU PRZESZCZESZCZAJĄCEGO



SCHEMAT UMOCNIEŃ SKARP I DNA ROWÓW PŁYTAMI AZUROWYMI



LEGENDA

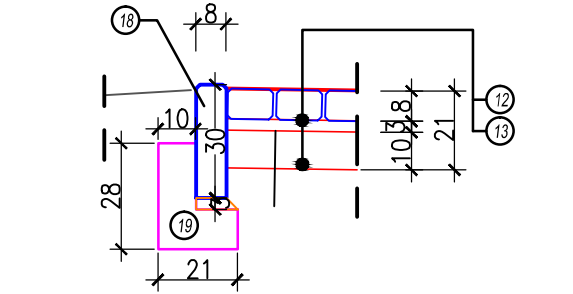
- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI drogi głównej - nawierzchnia bitumiczna - KR3**
- 1 Warstwa ścieralna grubości 4 cm - SMA 0/8
 - 2 Warstwa wiążąca grubości 6 cm - beton asfaltowy AC16W35/50
 - 3 Warstwa podbudowy grubości 8 cm - beton asfaltowy AC16P35/50
 - 4 Warstwa podbudowy grubości 20 cm - mieszanka niezwiązana kruszywo 0/31,5
 - 5 Warstwa odcinająca grubości 25 cm - mieszanka związana cementem C 3/4
- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI chodnika - nawierzchnia z kostki betonowej**
- 12 Kostka brukowa betonowa bezfazowa grubości 8 cm - kolor szary na na posypce cementowo-piaskowej (1:3), grubości 3 cm
 - 13 Warstwa grubości 10 cm - mieszanka związana cementem C 3/4
- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI zjazdów**
- 14 Kostka brukowa betonowa grubości 8 cm - kolor grafitowy na na posypce cementowo-piaskowej (1:3), grubości 3 cm
 - 15 Warstwa grubości 20 cm - mieszanka związana cementem C 3/4
- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ścieżki rowerowej - nawierzchnia bitumiczna**
- 7 Warstwa ścieralna grubości 4 cm - beton asfaltowy AC8S50/70
 - 8 Warstwa podbudowy grubości 10 cm - mieszanka niezwiązana 0/31,5
 - 9 Warstwa grubości 15 cm - mieszanka związana cementem C 3/4

KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI ciągu pieszego-rowerowego nawierzchnia z kostki betonowej

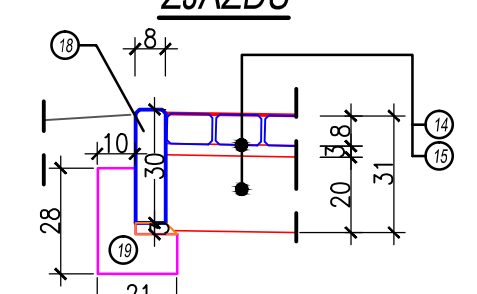
- 10 Kostka brukowa betonowa bezfazowa grubości 8 cm - kolor szary na na posypce cementowo-piaskowej (1:3), grubości 3 cm
 - 11 Warstwa grubości 15 cm - mieszanka związana cementem C 3/4
- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI chodnika - nawierzchnia z kostki betonowej**
- 12 Kostka brukowa betonowa grubości 8 cm - kolor szary na na posypce cementowo-piaskowej (1:3), grubości 3 cm
 - 13 Warstwa grubości 10 cm - mieszanka związana cementem C 3/4
- KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI zjazdów**
- 14 Kostka brukowa betonowa grubości 8 cm - kolor grafitowy na na posypce cementowo-piaskowej (1:3), grubości 3 cm
 - 15 Warstwa grubości 20 cm - mieszanka związana cementem C 3/4
- ELEMENTY KORPUSU DROGOWEGO**
- 16 Krawężnik bet. 20x30 cm na podсыpce cementowo-piaskowa 1:3, grubości 5 cm - kolor szary
 - 17 Krawężnik bet. trapezowy 15x30x21 cm na podсыpce cementowo-piaskowa 1:3, grubości 5 cm - kolor czerwony
 - 18 Obrzeża betonowe 8x30 cm na podсыpce cementowo-piaskowa 1:3, grubości 3 cm
 - 19 Ława betonowa - beton C12/15

UWAGI:
1) Na długości zjazdów krawężnik obniżyć do wys. 2cm ponad nawierzchnię
2) Na długości przejść dla pieszych krawężnik obniżyć do wys. 2cm ponad nawierzchnię

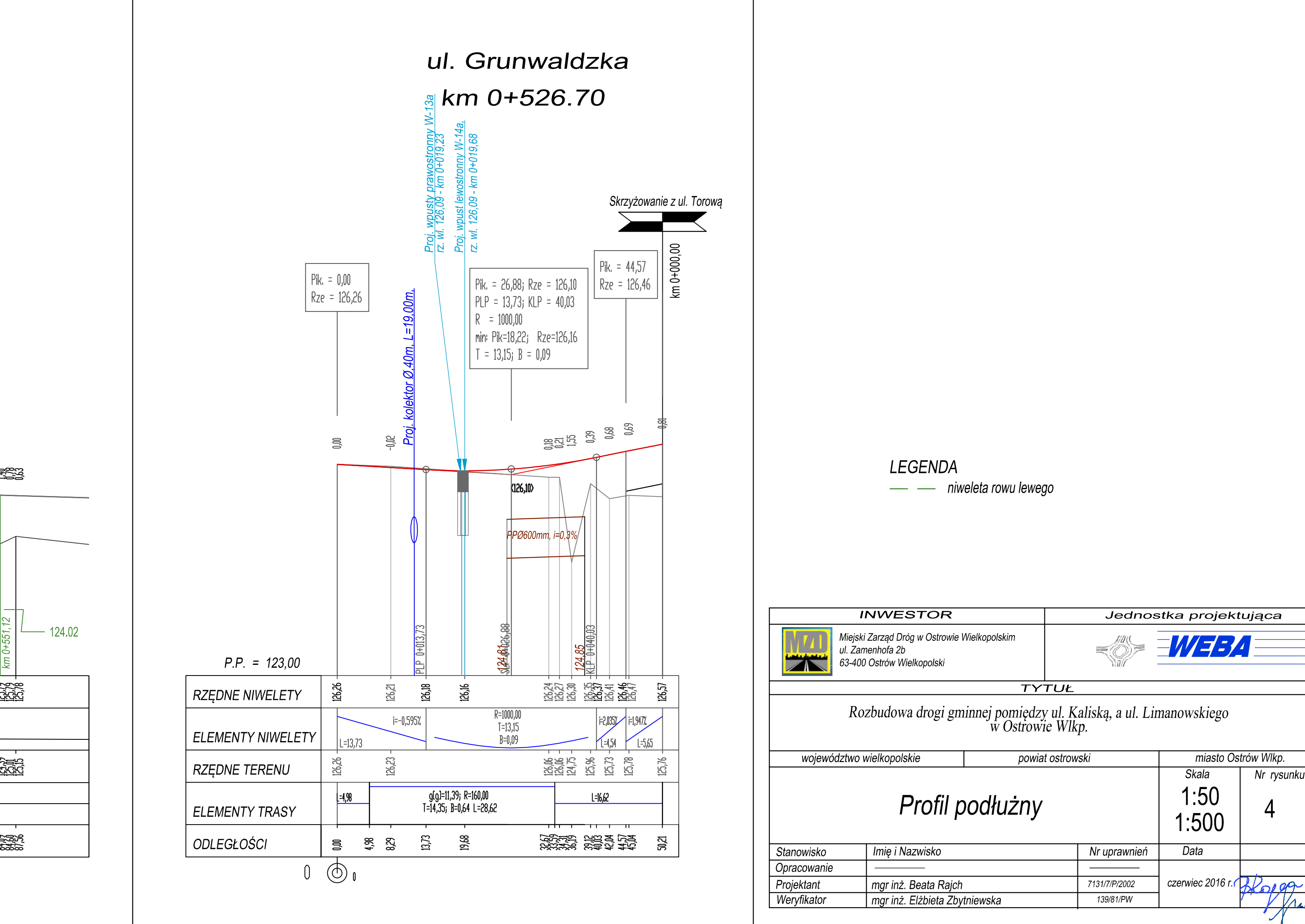
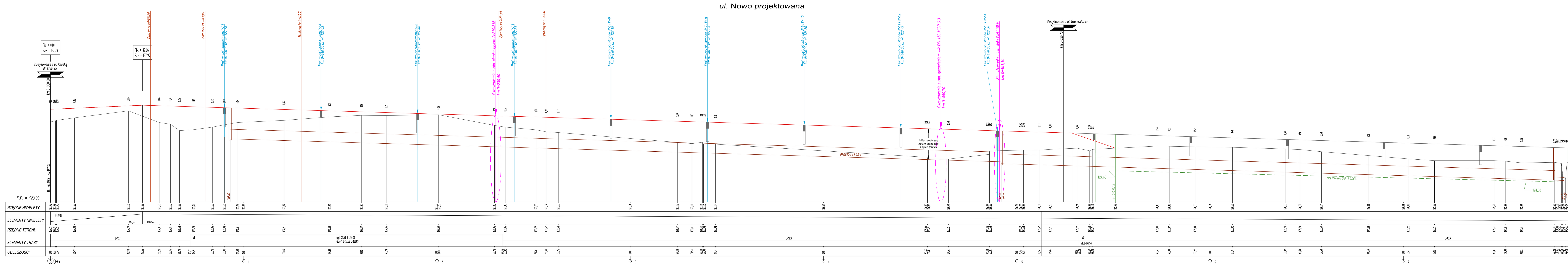
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI CHODNIKA

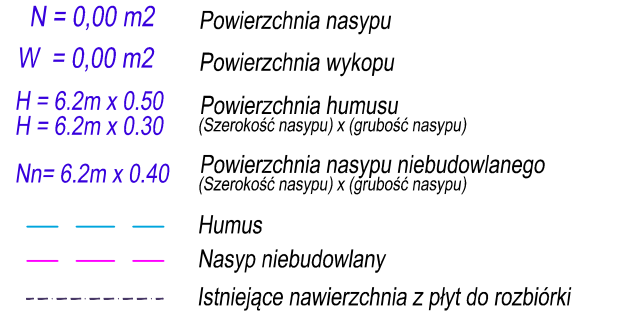
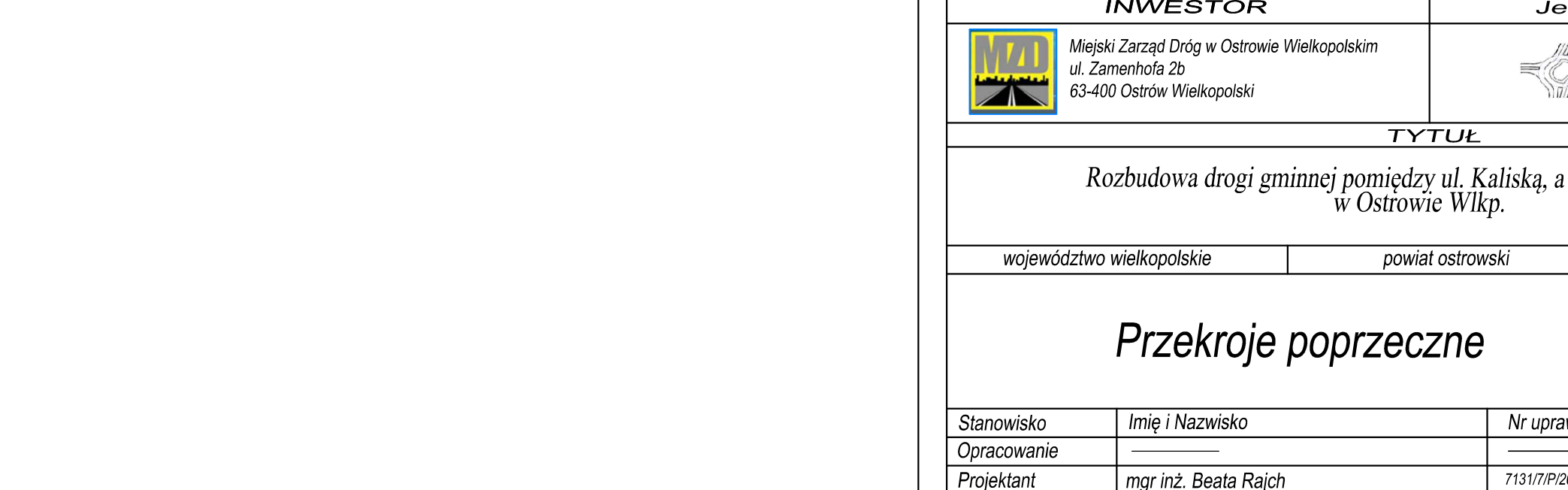
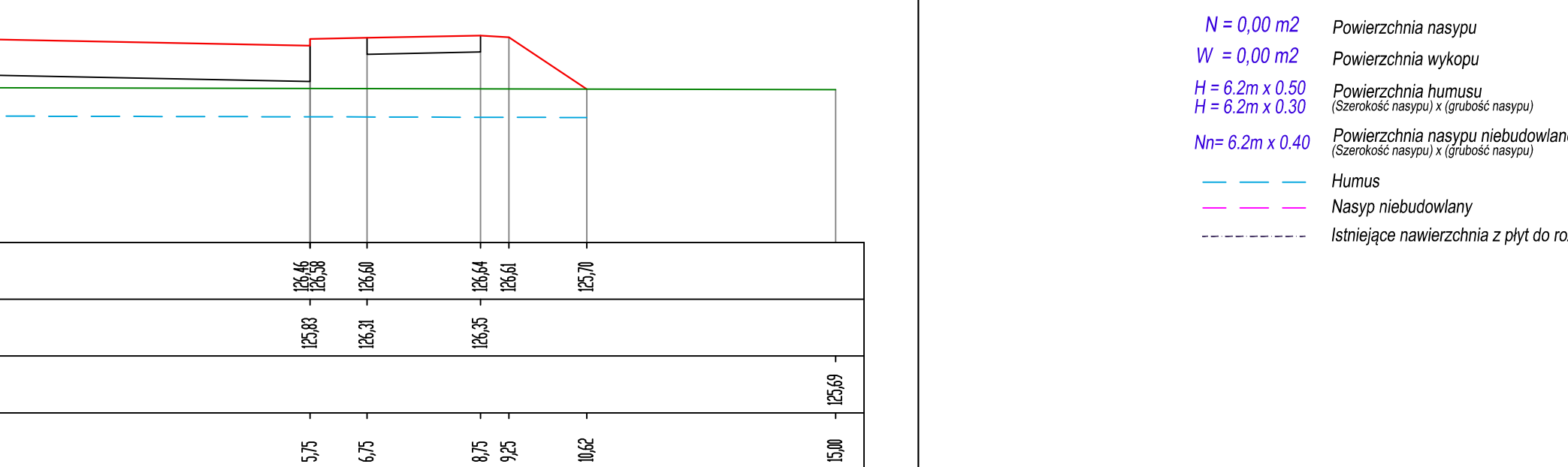
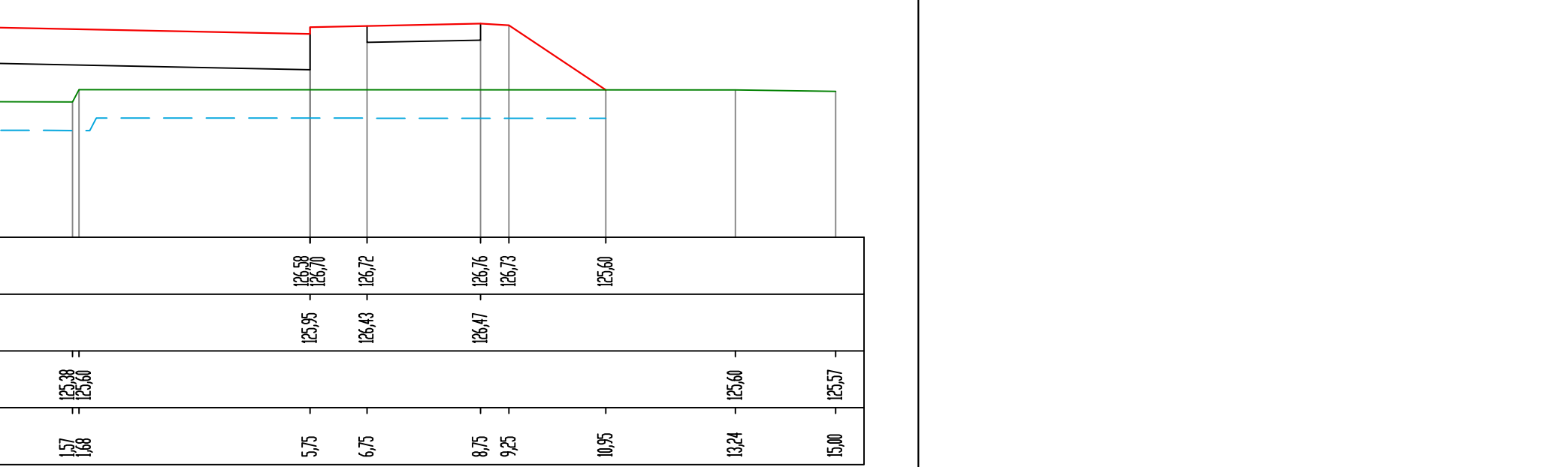
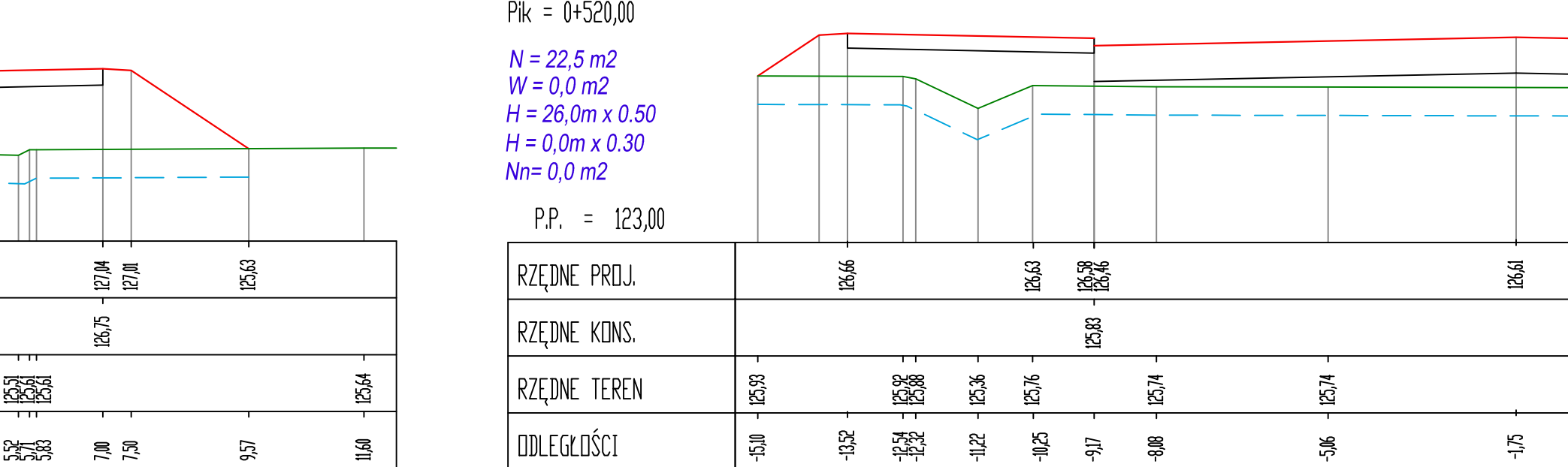
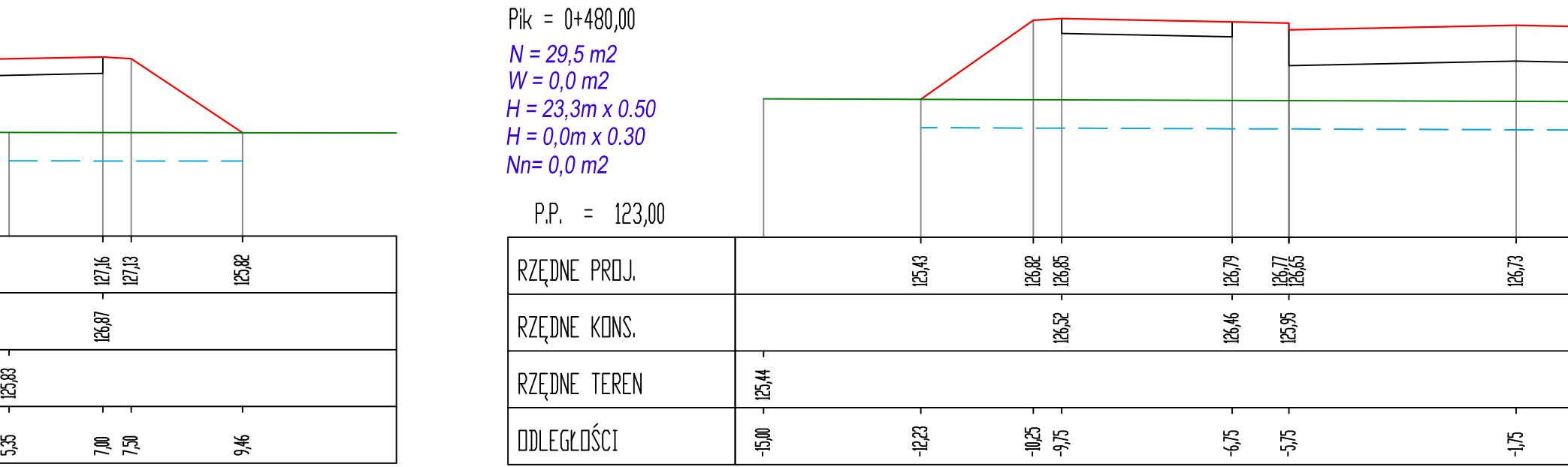
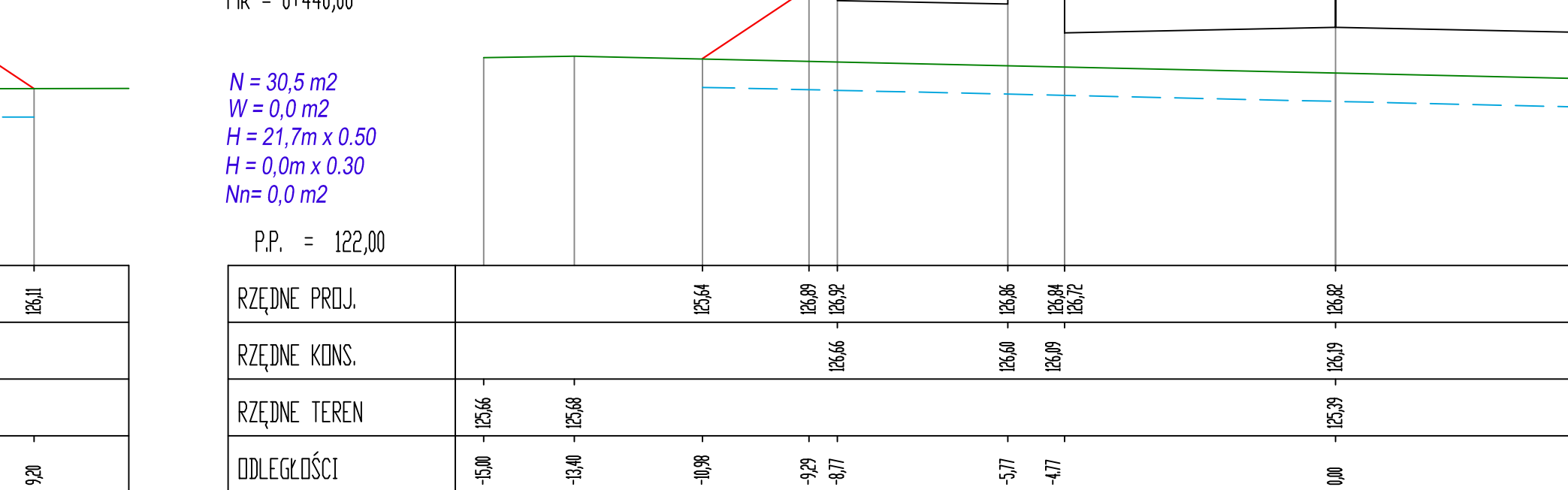
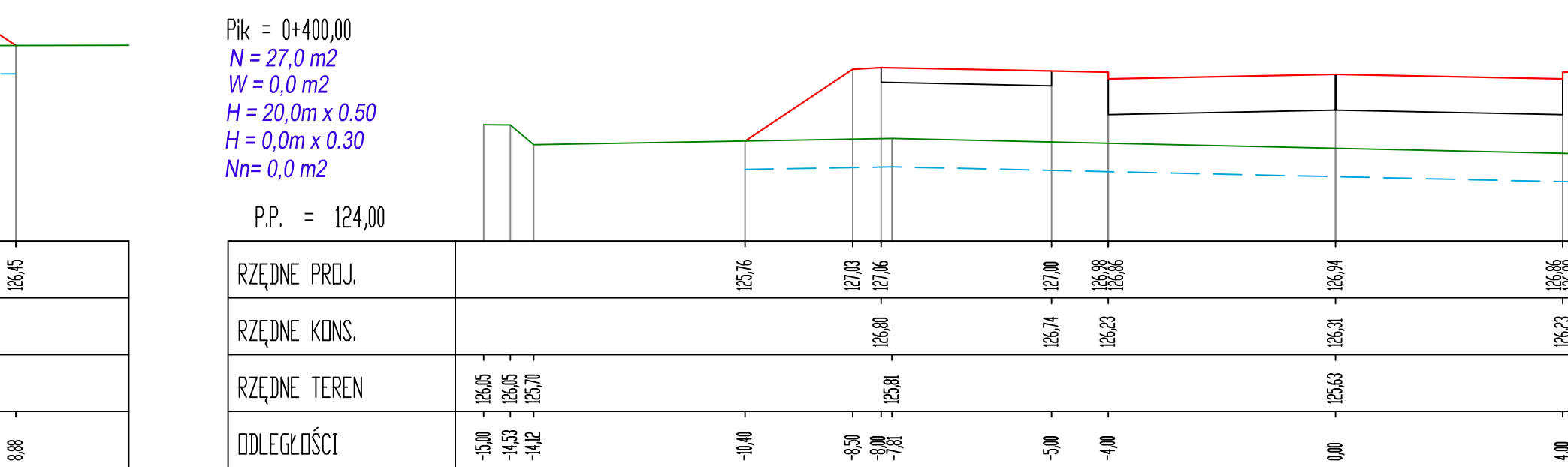
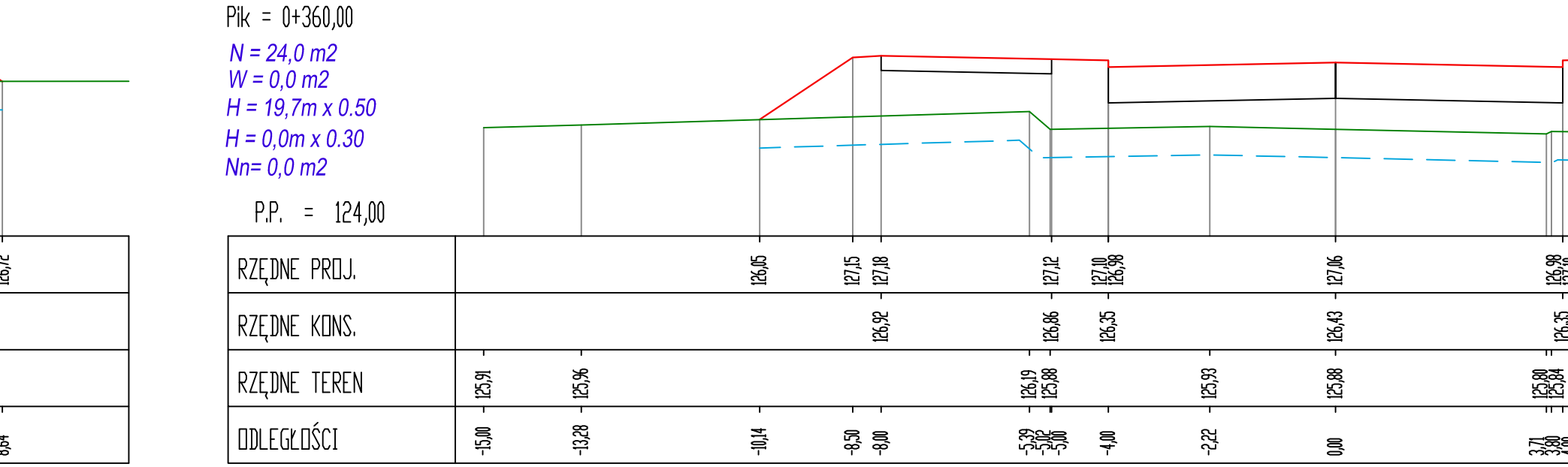
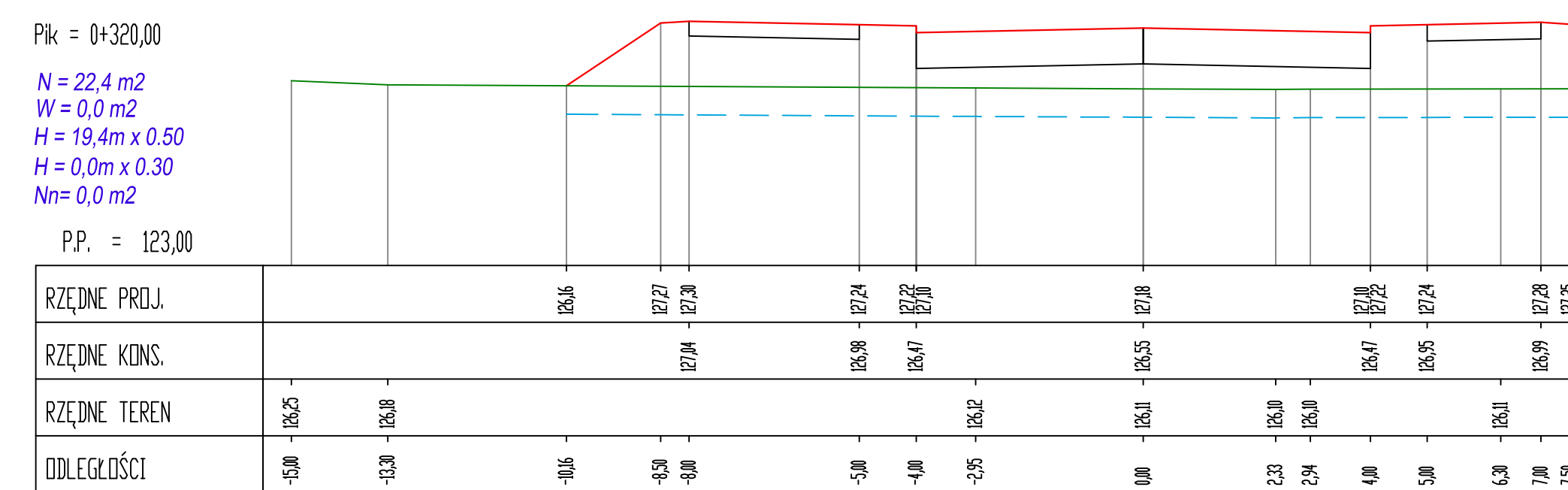
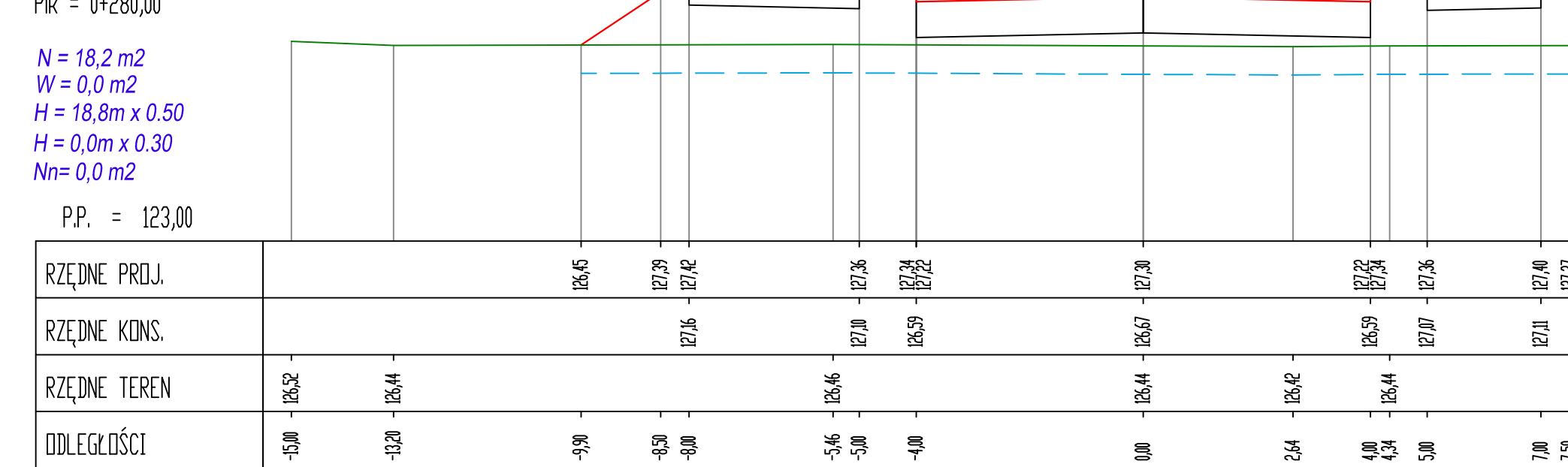
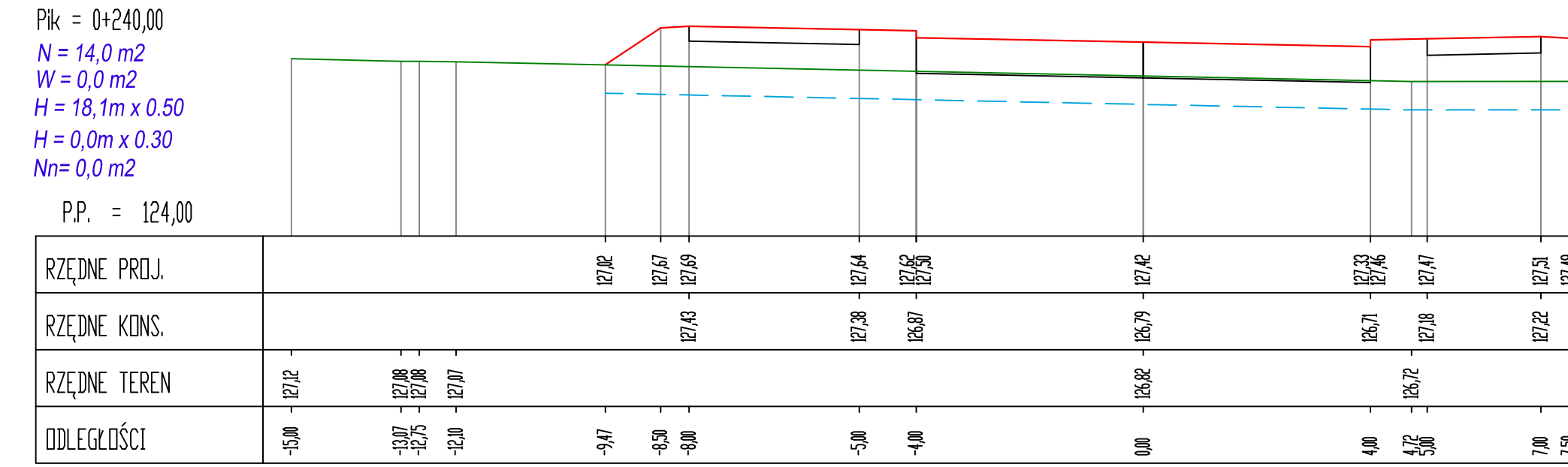
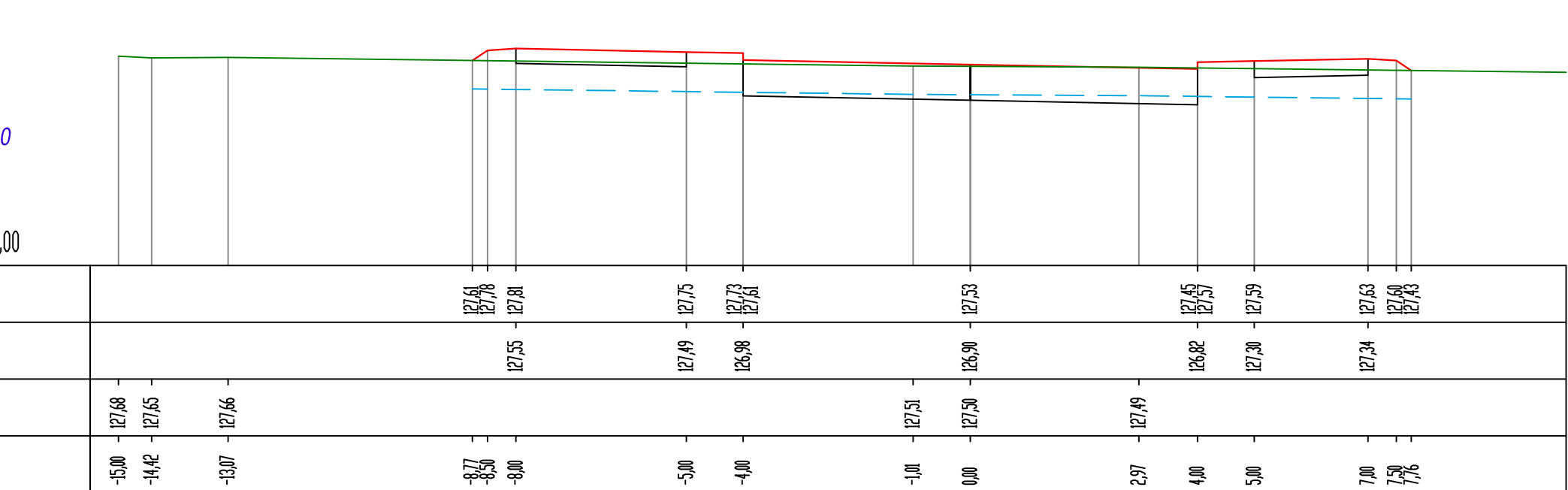
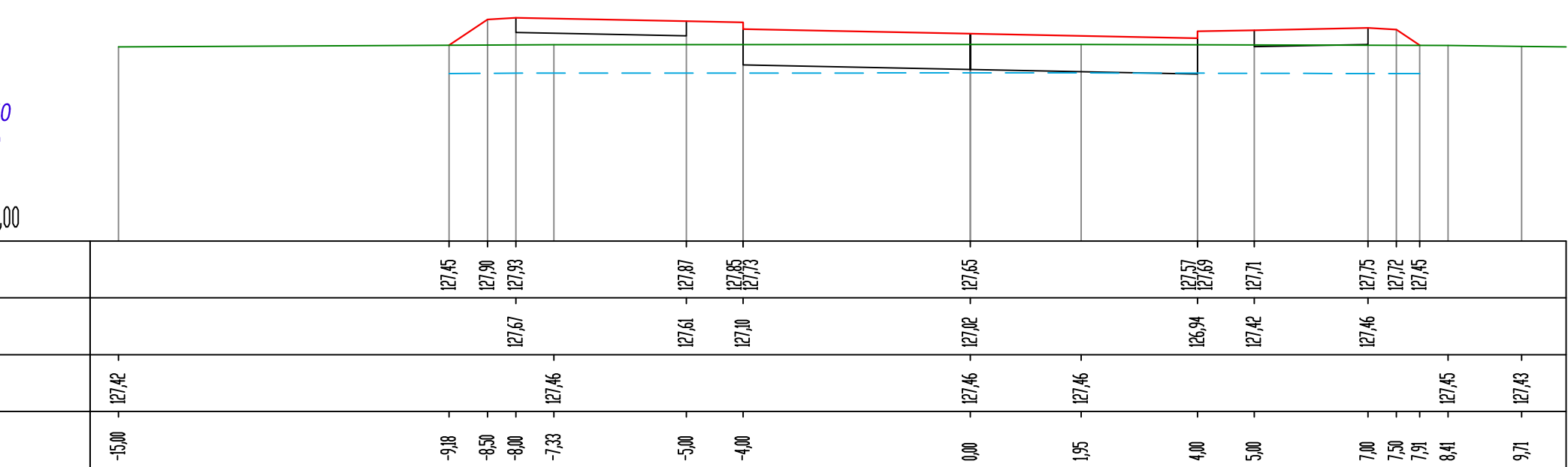
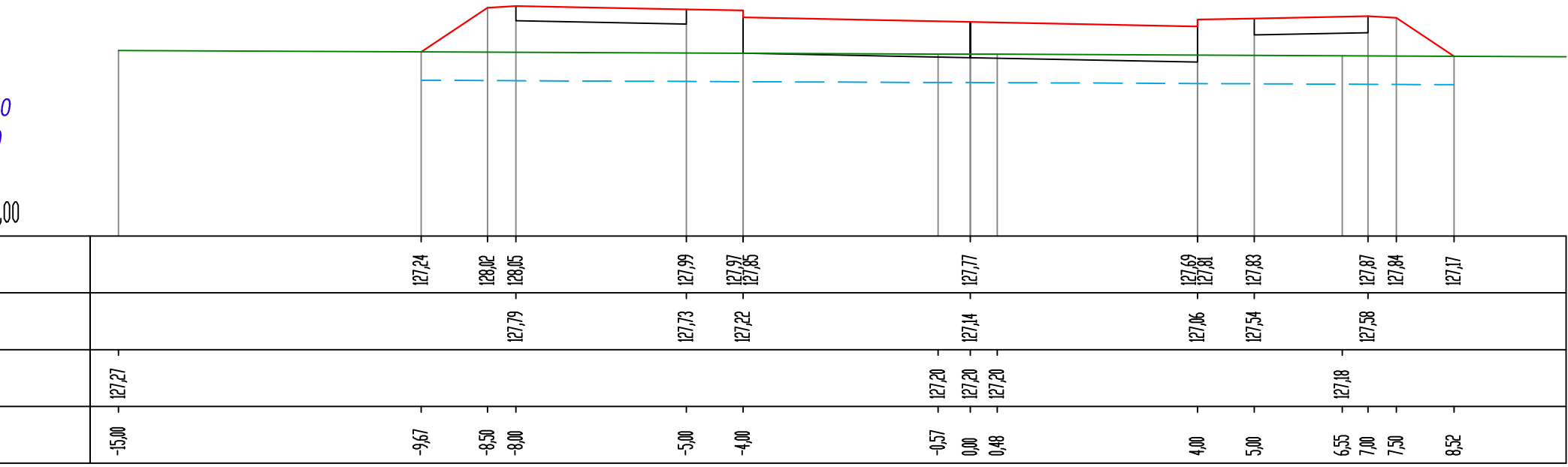
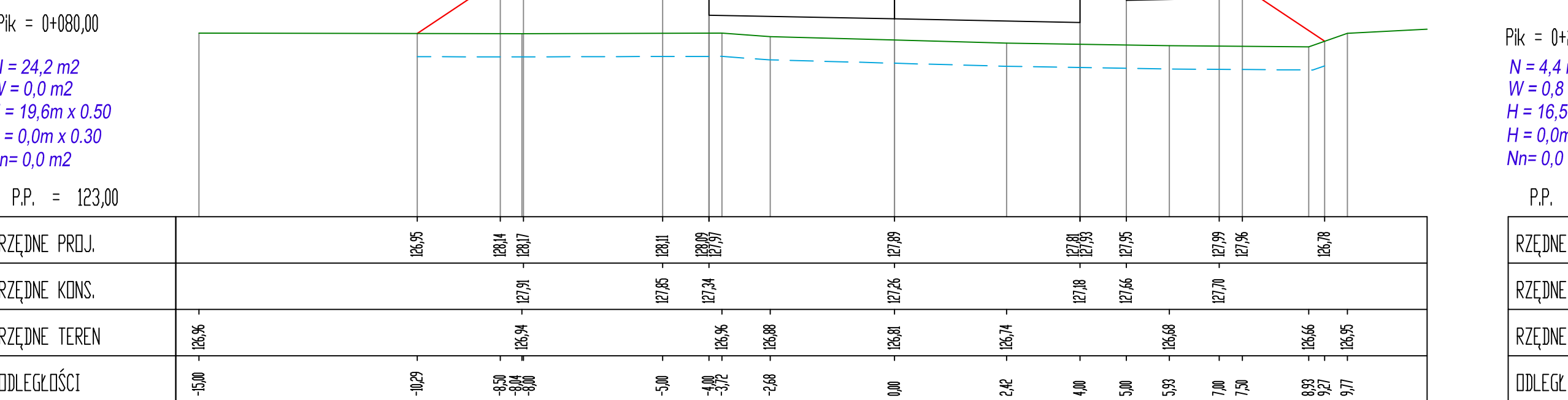
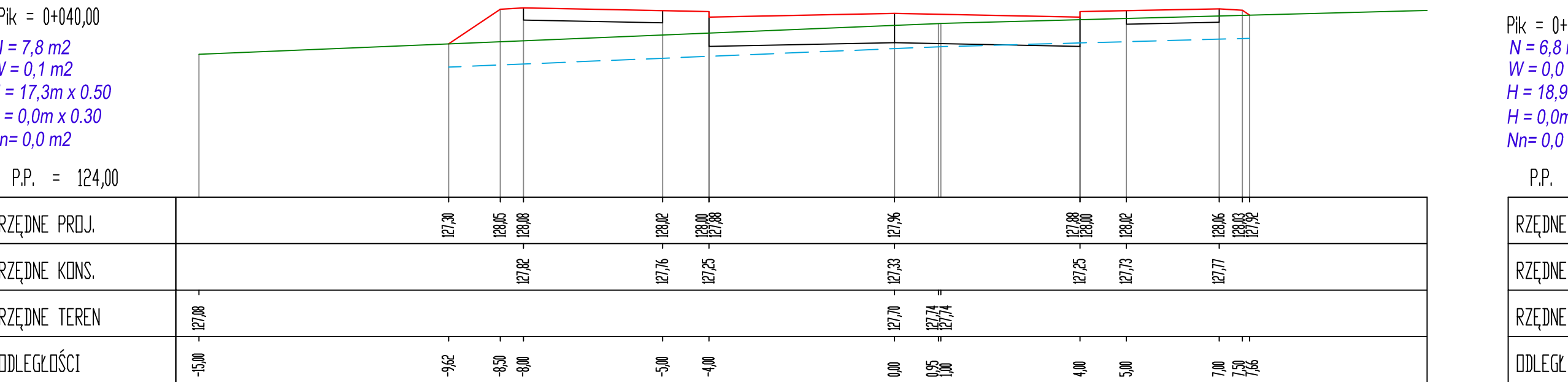
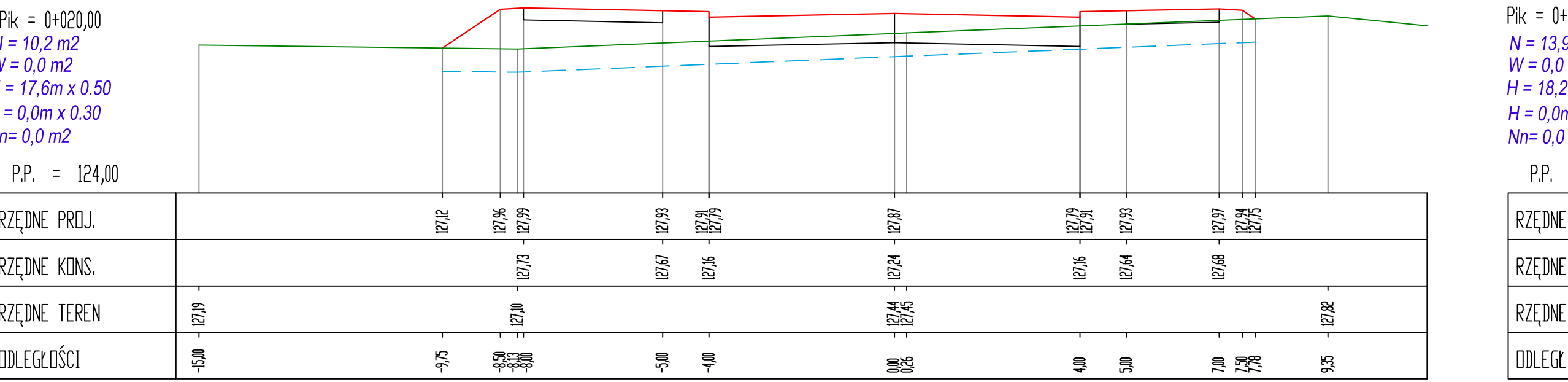


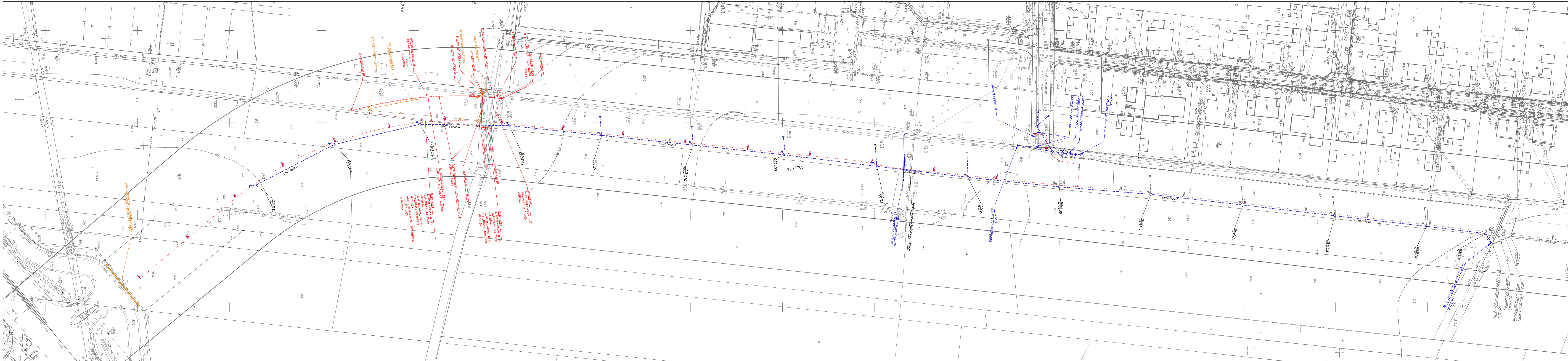
SZCZEGÓŁ KONSTRUKCJI ZJAZDU



INWESTOR		Jednostka projektująca	
 Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamenhofa 2b 63-400 Ostrow Wielkopolski		 	
TYTUŁ			
Rozbudowa drogi gminnej pomiędzy ul. Kaliską, a ul. Limanowskiego w Ostrowie Wlkp.			
województwo wielkopolskie		powiat ostrowski	
		miasto Ostrow Wlkp.	
Przekroje normalne		Skala	Nr rysunku
		1:50/1:20	3
Stanowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data
Opracowanie			
Projektant	mgr inż. Beata Rajch	7131/7/P/2002	czerwiec 2016 r.
Weryfikator	mgr inż. Elżbieta Zbytniewska	139/81/PW	







MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Województwo: wielkopolskie,
Powiat: ostrowski,
Jednostka ewidencyjna: 301701_1, Ostrow Wielkopolski - miasto,
Obręb ewidencyjny: 301701_1,0004,0012,0013,0014,0015,0017 Ostrow Wielkopolski,
Miejscowość: Ostrow Wielkopolski,
KRS: 000 664 204 9 2016,
Nazwa układu współrzędnych prostokątnych płaskich: "2000" południk 18,
Nazwa układu wysokości: "Amsterdam",
Obszar aktualizacji:
Informacje o służebnościach gruntowych mających wpływ na zagospodarowanie gruntów,
zlokalizowanych w granicach projektowanej inwestycji: nie dotyczy.
Mapa aktualna na dzień 8.06.2016r.

USŁUGI GEODEZYJNE
Długość 1:500
Kierownik: Dariusz Szumigalski
Geodeta Prawny
03.08.2016

Starosta Ostrowski
P. 3017.2016.0016.0016
03.08.2016
Z up. Starosty
Kierownik
Powiatowego Urzędu Geodezji i Kartografii
Remigiusz Szumigalski

LEGENDA

BRANŻA SANITARNA

kanalizacja deszczowa

- Projektowane wpusty z przykanalikami
- Projektowany kanał deszczowy wraz z studniami
- Projektowany wylot kolektora wg KPED 02.16
- Projektowany osadnik OS
- Projektowany separator PSW LAMELA typ 75/750

BRANŻA TELETECHNICZNA

- Projektowany kabel telekomunikacyjny lub rurowciąg
- Projektowana studnia telekomunikacyjna
- Istn. kable lub rurociągi telekomunikacyjne do likwidacji
- Zabezpieczenie istn. wodociągu

BRANŻA ELEKTRYCZNA

- Projektowany kabel SN 15kV
- Projektowany kabel nn 0.4kV
- Projektowany słup oświetlenia drogowego
- Istn. kable, słup do demontażu

INWESTOR Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim ul. Zamarchowa 26 63-400 Ostrow Wielkopolski		Jednostka projektująca WEBDA	
TYTUŁ Rozbudowa drogi gminnej pomiędzy ul. Kaliską, a ul. Limanowskiego w Ostrowie Wlkp.			
województwo wielkopolskie		powiat ostrowski	miasto Ostrow Wlkp. Skala Nr rysunku
Planusza zbiorcza sieci		1:500	2.1
Stancowisko	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Data
Opracowanie	mgr inż. Beata Rajch	71517P/2002	sierpień 2016 r.
Projektant	mgr inż. Elżbieta Zbytniewska	13881P/11	
Weryfikator			