

„DREJPRO” *Tomasz Drejer*
16-400 Suwałki, ul. Parkowa 6 tel. 0502713449
Adres korespondencyjny: Tomasz Drejer ul. Matejki 5, 16-420 Raczki

OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Ełku - II etap - projekt zamienny

ADRES: ul. Mickiewicza w Ełku

STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY – ROBOTY DROGOWE

INWESTOR: URZĄD MIEJSKI W EŁKU

PROJEKTANT: mgr inż. Grażyna Wandzioch upr. nr SUW-118/89
nr ewid. PIIB - PDL/BD/1614/01

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Wojciech Wielgat

WSPÓŁPRACA: mgr inż. Paweł Lutow

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jarosław Grabiński upr. nr PDL/0117/POOD/07
nr ewid. PIIB - PDL/BD/0217/04

DATA OPRACOWANIA: styczeń 2009 r.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Przedmiar robót
3. Warunki techniczne do projektowania

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

4. Rys. nr D1 – Plan sytuacyjny - skala 1:500 – 1 arkusz
5. Rys. nr D2 – Profile podłużne - skala 1:100/1000 – 2 arkusze
6. Rys. nr D3 – Przekroje normalne - skala 1:50 – 2 arkusze
7. Rys. nr D4 – Przekroje poprzeczne - skala 1:100 – 4 arkusze
8. Rys. nr D5 – Szczegóły konstrukcyjne - skala 1:10, 1:20, 1:50 – 3 arkusze
9. Rys. nr D6 - Plan sytuacyjny zatoki na jeden autobus – skala 1:500 – 1 arkusz
10. Rys. nr D7 – Geometria – skala 1:500 – 1 arkusz
11. Rys. nr D8 – Plan warstwicowy – skala 1:500 – 1 arkusz
12. Rys. nr D9 – Szkic tyczenia trasy - skala 1:1000 – 1 arkusz

OPIS TECHNICZNY

do projektu wykonawczego drogowego dla przedsięwzięcia polegającego na przebudowie ulicy Mickiewicza w Ełku – II etap

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- a) umowy nr 32/ZI/2008 z dnia 09.10.2008r. pomiędzy Gminą Miastem Ełk a DREJPRO Tomasz Drejer w Suwałkach,
- b) aktualnej mapy sytuacyjno-wysokościowej do celów projektowych w skali 1:500,
- c) rozporządzenia 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 późniejszymi zmianami),
- d) dokumentacji geotechnicznej badania warunków gruntowo – wodnych opracowanej przez Przedsiębiorstwo Geologiczne EKO-GEO w Suwałkach w listopadzie 2003r.,
- e) warunków technicznych do projektowania w zakresie branży drogowej – WMK Urzędu Miasta w Ełku - pismo nr MK-5540/496/2008 z dnia 01.12.2008r.,
- f) warunków technicznych do projektowania wydanych przez odpowiednich zarządców i właścicieli sieci,
- g) własnych pomiarów uzupełniających i inwentaryzacyjnych urządzeń istniejących,
- h) uzgodnień z zainteresowanymi stronami.

2. Przedmiot, zakres i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany wykonawczy drogowy przebudowy ulicy Mickiewicza w miejscowości Ełk II etap. Zasadnicza przebudowa dotyczy ulicy Mickiewicza na odcinku od ul. Konopnickiej do ul. Dąbrowskiego, w ramach której projektowaniem objęto również w niezbędnym zakresie skrzyżowania ulic: Konopnickiej, Małeckich, Gdańską, Orzeszkowej oraz Wawelską.

Wykaz ulic lub odcinków ulic objętych przebudową:

- ulica Mickiewicza – ulica klasy Z,
- skrzyżowanie z ulicą Konopnickiej – ulica klasy L,
- skrzyżowanie z ulicą Małeckich – ulica klasy L,
- skrzyżowanie z ulicą Gdańską – ulica klasy L,
- skrzyżowanie z ulicą Orzeszkowej – ulica klasy L,
- skrzyżowanie z ulicą Wawelską – ulica klasy L.

Zakres prac przewiduje przebudowę nawierzchni jezdni, parkingów, zatok autobusowych, chodników. Zakres rzeczowy inwestycji obejmuje również:

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- wykonanie robót ziemnych,
- wykonanie warstw konstrukcyjnych nawierzchni jezdni,
- wykonanie zatok postojowych,
- wykonanie chodników i ścieżek rowerowych,
- wykonanie sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu z ulicą Gdańską,
- wykonanie nowego oznakowania pionowego i poziomego.

Celem opracowania jest poprawa warunków ruchu kołowego i pieszego poprzez przebudowę utwardzonych nawierzchni jezdni i chodników oraz budowę ścieżek rowerowych.

Uwaga: przed rozpoczęciem robót punkty osnowy geodezyjnej oznaczone na planie sytuacyjnym kolorem pomarańczowym muszą zostać przeniesione przez uprawnionego geodetę w inne miejsce nie kolidujące z przebudową jako punkty równorzędnej klasy.

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowe ulice przebiegają w terenie zwartej zabudowy mieszkalno - usługowej. Na znacznym odcinku ulica Mickiewicza posiada tylko dwa pasy ruchu po ok. 3,0 m szerokości. Ulica posiada nawierzchnię utwardzoną bitumiczną w złym stanie technicznym, wykazującą liczne oznaki starzenia się. Chodniki na znacznej części odcinka z płytek betonowych, pozostałe z kostki brukowej betonowej. Skrzyżowania ulic zrealizowane są jako skrzyżowania zwykłe.

Na odcinku objętym opracowaniem występuje następujące uzbrojenie terenu:

- linia energetyczna oświetleniowa,
- kable energetyczne NN i SN,
- kanalizacja telekomunikacyjna,
- sieć gazowa,
- sieć wodociągowa,
- sieć kanalizacji deszczowej,
- sieć kanalizacji sanitarnej.

Warunki gruntowo - wodne

Budowę geologiczną omawianego terenu rozpoznano wykonanymi otworami geotechnicznymi maksymalnie do głębokości 2,0 m. Analiza wyników badań terenowych pozwala stwierdzić, że w budowie geologicznej dokumentowanego terenu udział biorą utwory czwartorzędowe: holoceńskie i plejstocieńskie.

Holocen jest reprezentowany przez warstwę humusu oraz nasypów niekontrolowanych.

Plejstocen tworzą grunty średniospoiste wykształcone w postaci glin piaszczystych i piasków gliniastych barwy brązowej twardoplastycznych i lokalnie plastycznych i grunty sypkie reprezentowane przez piaski średnie z domieszkami żwirów. W wykonanych otworach geotechnicznych nie nawiercono poziomu wód gruntowych.

Budowę geologiczną badanego terenu zobrazowano na kartach otworów badawczych.

W oparciu o wyniki badań przeprowadzonych w ramach dokumentacji geotechnicznej można stwierdzić, że na badanym terenie występują **złożone** warunki gruntowe.

4. Opis rozwiązań projektowych

Projektowany przebieg ulicy dostosowany został do istniejącego zagospodarowania terenu. Oś projektowanych ulic została opracowana na podstawie współrzędnych geodezyjnych. Prędkość miarodajna ustalona została na 50 km/h. Wszystkie rozwiązania projektowe zawarte w niniejszym opracowaniu nie wymagają zmiany istniejących linii rozgraniczających.

Na ulicy Mickiewicza zaprojektowano sześć wysp kanalizujących ruch, przy czym na czterech wyspach stworzono azyle dla pieszych. Na jednej z tych wysp jest azyl dla rowerów w ciągach projektowanych ścieżek rowerowych. Również na wlocie ulicy Gdańskiej do ulicy Mickiewicza zaprojektowaną wyspę kanalizującą ruch i dającą azyl pieszym w ciągu przejścia dla pieszych. Zaprojektowano również dwie zatoki autobusowe dla obsługi zbiorowej komunikacji miejskiej. Wąski pas drogowy oraz potrzeba zaprojektowania ścieżek rowerowych nie pozwala na zaprojektowanie parkingów.

Przekrój normalny:

- podstawowa szerokość jezdni - 7,0 m; nawierzchnia bitumiczna,
- szerokość pasa ruchu – 3,50 m,
- szerokość dodatkowego pasa ruchu – 3,0 m,

- szerokość chodnika zmienna; nawierzchnia z kostki brukowej betonowej,
- szerokość ścieżki rowerowej – 2,0 m; nawierzchnia z kostki brukowej betonowej.

Obramowanie jezdni krawężnikiem kamiennym o wym. 20x30 cm.

Odwodnienie powierzchniowe poprzez projektowane wpusty uliczne kanalizacji deszczowej.

W przedmiotowym projekcie ujęto także wykonanie wjazdów indywidualnych i publicznych z kostki brukowej betonowej koloru grafitowego o szerokościach jak na planie sytuacyjnym (rys. nr 1).

Szerokości projektowanych jezdni, zatok postojowych i autobusowych, chodników i ścieżek rowerowych, wszystkie promienie wyokrąglające, spadki poprzeczne zostały przedstawione na planie sytuacyjnym (rys. nr 1).

5. Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe ulic zaprojektowano w dowiezaniu do istniejącego zagospodarowania terenu tak, aby zapewnić sprawne odwodnienie jezdni, chodników, ścieżek rowerowych oraz przy założeniu poprawnego ukształtowania jezdni w profilu podłużnym i przekroju poprzecznym.

Spadki podłużne niwelety wahają się od 0,32% do 1,00%. Załamania niwelety wyłagodzone łukami pionowymi. Szczegółowy przebieg niwelety obrazuje profil podłużny ulicy stanowiący załącznik graficzny do niniejszej dokumentacji (rys. nr 2).

6. Odwodnienie

Wody opadowe z jezdni, chodników, ścieżek rowerowych i zatok autobusowych zostaną odprowadzone powierzchniowo poprzez wpusty uliczne do projektowanej kanalizacji deszczowej. Sytuacyjna i wysokościowa lokalizacja wpustów została pokazana na planie sytuacyjnym i na profilu podłużnym.

Rozwiązania projektowe kanalizacji deszczowej zostały ujęte w odrębnym opracowaniu wchodzącym w skład kompletnej dokumentacji realizacji niniejszego zadania.

7. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni została określona na podstawie załącznika Nr 4 i 5 rozporządzenia 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. z 1999r. Nr 43, poz. 430), badania podłoża gruntowego, klasę ulic i kategorię ruchu.

Kategoria ruchu ustalona została jako KR3.

Grupa nośności podłoża określona została jako G2.

konstrukcja nawierzchni jezdni ul. Mickiewicza:

- warstwa ścieralna z mastyksu grysowego SMA 0/12,8 wg PN-S-96025:2000 gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 wg PN-S-96025:2000 gr. 6 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/25 wg PN-S-96025:2000 gr. 8 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 gr. 20 cm,
- warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa gr. 15 cm.

dla grupy nośności podłoża G1 i G2 i głębokości przemarzania 1,40 m (dla m. Ełk) – rzeczywista grubość wszystkich warstw nawierzchni i ulepszonego podłoża powinna wynosić 0,70 m ($1,40 \text{ m} \times 0,50 = 0,70 \text{ m}$). Biorąc pod uwagę, że w celu spełnienia warunku mrozoodporności, do pełnej grubości brakuje 32 cm, jako dolną warstwę projektuje się warstwę kruszywa stabilizowanego cementem o $R_m=1,5$ MPa i gr. 15 cm.

Powyższe rozwiązanie jest zgodne z ustaleniami ust. 8 Załącznika nr 5 do powołanego na wstępie rozporządzenia.

konstrukcja nawierzchni zatok autobusowych:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej gr. 9-11 cm - szara,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego B-20 gr. 22 cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=1,5$ MPa gr. 15 cm.

konstrukcja nawierzchni zjazdów i wjazdów:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm - grafitowa,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 gr. 20 cm.

konstrukcja nawierzchni chodników i opasek:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm - szara,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 gr. 15 cm.

konstrukcja nawierzchni ścieżek rowerowych:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej bez fazy gr. 6 cm - czerwona,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 gr. 15 cm.

konstrukcja nawierzchni wysp rozdzielczych:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej gr. 9-11 cm - szara,
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 gr. 15 cm.

krawężnik jezdni:

- krawężnie jezdni ulicy Mickiewicza ograniczone krawężnikiem kamiennym o wym. 20x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15,
- zjazdy i wjazdy ograniczone krawężnikiem betonowym wibroprasowanym o wym. 15x30 cm na ławie betonowej z oporem z betonu B-15.

obrzeża:

- chodniki i ścieżki rowerowe ograniczone obrzeżem betonowym wibroprasowanym o wym. 6x20 cm.

8. Roboty ziemne

Wykonanie koryta pod projektowane konstrukcje ujęto w zasadniczych robotach ziemnych. Nadmiar objętości gruntu z wykopów, ze względu na nieprzydatność do budowy nasypów należy odwieźć na odkład. Grunty na nasypy należy pozyskać z dokopu.

9. Organizacja ruchu

Projekt stałej organizacji ruchu oraz projekt budowy sygnalizacji świetlnej stanowią odrębne opracowania wchodzące w skład kompletnej dokumentacji realizacji niniejszego zadania. Oznakowanie poziome należy wykonać jako grubowarstwowe. Tarcze znaków pionowych należy ustawić na słupkach z rur stalowych.

10. Wyburzenia, wycinka drzew

Projektowana przebudowa ulicy nie wymaga wyburzeń lub wywłaszczeń. Przebudową objęto istniejące uzbrojenie techniczne znajdującego się w pasach drogowych, kolidujące z proponowanymi rozwiązaniami przebudowy ulicy Mickiewicza.

W związku z projektowanym sposobem zagospodarowania pasa drogowego zachodzi potrzeba wycięcia 33 drzew, które kolidują z nową projektowaną geometrią ulic. Korzyści wynikające z zaprojektowanej przebudowy przeważają nad ujemnym wpływem wycinki drzew.

11. Zieleń, architektura

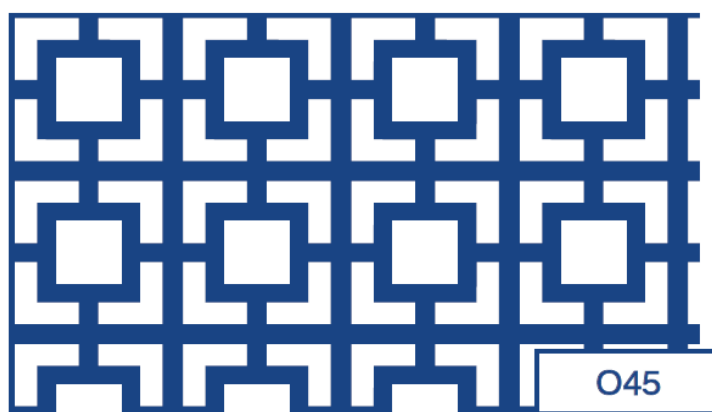
W celu zrekompensowania ubytków zieleni wysokiej projektuje się wykonanie nowych nasadzeń zieleni wysokiej i niskiej. Zaprojektowano również trawniki, maksymalnie wykorzystując dostępną powierzchnię pasa drogowego. Projektuje się nasadzenia wysokie jak poniżej:

- jarzab pospolity (*Sorbus acuparia*) „Fastigiata”, o wys. min. 3 m, obwód pnia na wysokości 1,0m 10-12 cm – 20 szt.
- śliwa wiśniowa (*Prunus cerasifera*) „Pissardii”, o wys. min. 2 m, obwód pnia na wysokości 1,0 m 6-8 cm – 20 szt.

Trawniki należy zakładać poprzez wysiew mieszanki traw. Zalecana mieszanka trawnikowa przystosowana do warunków siedliskowych i odporna na deptanie powinna posiadać następujący skład : 30 % życicy trwałej, 10 % tymotki łąkowej, 20 % wiechliny łąkowej, 30 % kostrzewy czerwonej, 10 % mietlicy pospolitej.

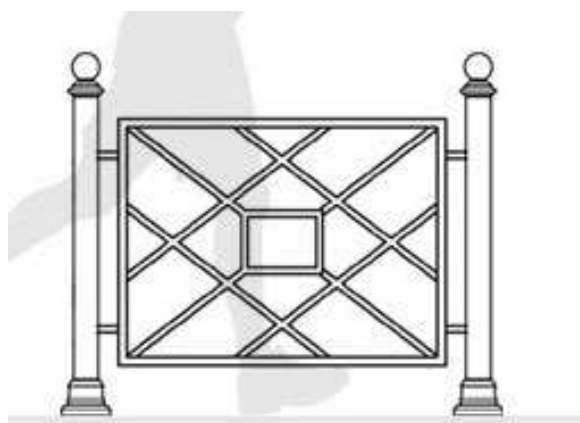
Projektuje się przebudowę studzienek przyokiennych piwnicznych z zakresie(rozebranie istniejących ścianek studzienek z cegły, bloczków betonowych itp. na głębokość do 0,6m wraz z odbudową ścianek z bloczków betonowych oraz wykonanie uchylnych przykryć z blachy perforowanej stalowej ocynkowanej malowanej proszkowo na kolor czarny gr. 1 mm na podkładzie z blachy stalowej ocynkowanej ryflowanej gr. 3mm malowanej proszkowo na kolor czarny, całość przykrycia w kątownikach stalowych ocynkowanych malowanych proszkowo na kolor czarny) – szt. 121. Przykrycia wymiarowo dopasować do obudowanych studzienek przyokiennych piwnicznych.

Wzór blachy perforowanej prod. PERFORACJA Blachy Perforowane lub podobne poniżej.

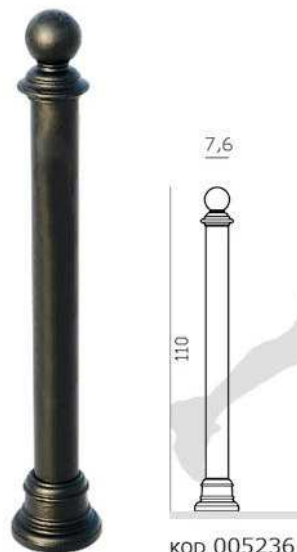


Pod rurami spustowymi wykonać misy odpływowe betonowe (B-20) – szt. 43.

Ogrodzenie zastosować typu AGORA kod 007211 wersja produkcyjna wraz ze słupkami typu AGORA kod 005236 prod. KOMSERWIS lub podobne – elementy stalowe ocynkowane i całość pomalowana farbą trójwarstwową: grunt reaktywny oparty na żywicy poliwinylowo – butyranowej, podkład epoksydowo – poliamidowy, farba nawierzchniowa poliuretanowa (utwardzana alifatycznym izocyjanianem) w kolorze czarnym



WERSJA PRODUKCYJNA



Bariera typ Agora

Dane techniczne 007211

- wysokość: • 87 cm
- długość: • 100 cm
- waga: • ok. 27 kg

Wersja

- bariera montowana na słupach

Materiały

- konstrukcja ocynkowana stalowa malowana trójwarstwowo

Kolorystyka

- czerń

Montaż

- przez przykręcenie do słupków

Słupek typ AGORA

Dane techniczne 005236

- wysokość: • 110 cm
- średnica: • 7,6 cm
- waga: • ok. 13 kg

Materiały

- elementy stalowe ocynkowane i żeliwne: malowane

Wersje

- z uchwytami do montażu barierki

Kolorystyka

- czerń

Montaż

- przez zabetonowanie rury kotwiącej

Ławki na przystankach zastosować typu Wrocławska kod produktu 6604 lub podobne.

Wymiary

- długość: 1700 mm,
- wysokość: 400 mm,
- szerokość siedziska: 400 mm.

Materiały

- odlewy żeliwne koloru czarnego,
- siedzisko drewniane lakierowane i malowane: kolor ciemny dąb,

Montaż

- przez zabetonowanie elementów kotwiących lub przez przykręcenie do podłoża.



Śmietniczki zastosować stalowo-żeliwne ozdobne typu Wiedeń kod 003102 prod. KOMSER-WIS o min. pojemności 35 litrów lub podobne lub podobne – elementy stalowe ocynkowane i całość pomalowana farbą trójwarstwową: grunt reaktywny oparty na żywicy poliwinylowo – butyranowej, podkład epoksydowo – poliamidowy, farba nawierzchniowa poliuretanowa (utwardzana alifatycznym izocyjanianem) w kolorze czarnym.



Dane techniczne

1. wysokość: 92 cm
2. szerokość: 43 cm
3. długość: 43 cm
4. pojemność: 35 l
5. waga: ok. 33 kg

Materiały

- obudowa: stal z elementami żeliwnymi malowana proszkowo
- pojemnik z popielniczką: stalowy malowany proszkowo

Kolorystyka

- obudowa: czarna
- pojemnik: ocynkowany i pomalowany na czarno

Montaż

- przez zabetonowanie elementów kotwiących lub przez przykręcenie do podłoża

12. Uwagi dotyczące realizacji inwestycji oraz wpływ inwestycji na środowisko.

Przeniesienie ruchu rowerowego na wydzielone ścieżki rowerowe sprawi, że może nastąpić wzrost zainteresowania podróży na rowerach, a tym samym zmniejszy się może ilość podróży samochodami w centrum miasta, zwłaszcza że strefa śródmiejska, podobnie jak w innych miastach charakteryzuje się niewystarczającą ilością miejsc parkingowych. Przejścia dla pie-

szych z azylami na wyspach oraz sygnalizacja świetlna w połączeniu z kanalizacją ruchu poprawi zdecydowanie płynność ruchu. Spowoduje to zmniejszenie ilości emisji spalin do atmosfery i obniży poziom hałasu.



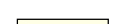


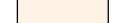


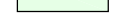

- wyznaczenie osi i punktów głównych osi trasy należy wykonać geodezyjnie przez uprawnionego geodetę w oparciu o wykaz współrzędnych, kątów i odległości projektowanych wierzchołków,
- przy realizacji projektowanego uzbrojenia przebiegi instalacji należy wyznaczyć w terenie w oparciu o oś ulic i przekrój normalny, brakujące dane odczytać graficznie z planu sytuacyjnego,
- roboty ziemne w pobliżu kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością,
- należy zwrócić szczególną uwagę na zgodnie z normą zagęszczenie wykopów po wykonaniu uzbrojenia technicznego w pasie drogowym oraz zagęszczenie podłoża gruntowego, robót ziemnych i podbudów z kruszyw,
- podczas realizacji robót należy stosować materiały posiadające atesty lub dopuszczenia do stosowania i stosować się do wymagań producentów materiałów i urzędzeń oraz wymagań podanych w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych wykonania i odbioru robót drogowych (odrębne opracowanie),
- po wykonaniu robót drogowych należy wykonać oznakowanie pionowe i poziome zgodnie z projektem stałej organizacji ruchu.

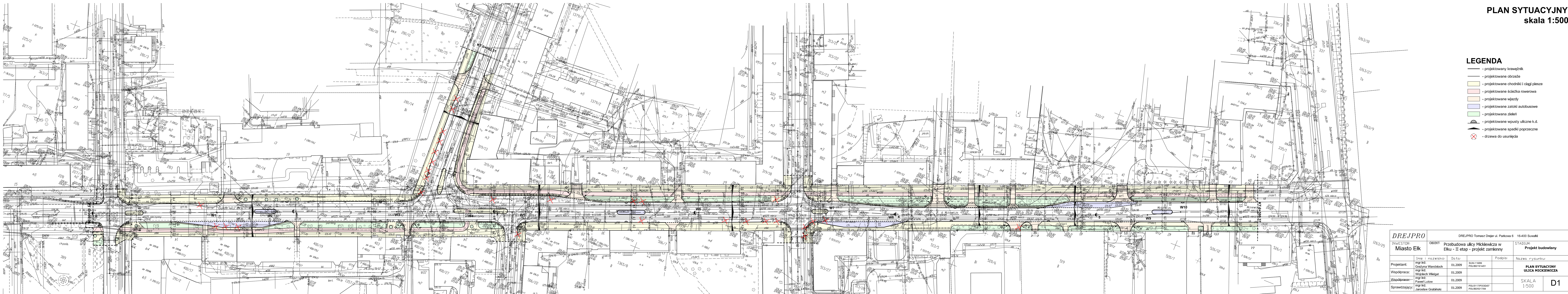
styczeń 2009r.

Opracował

PLAN SYTUACYJNY
skala 1:500

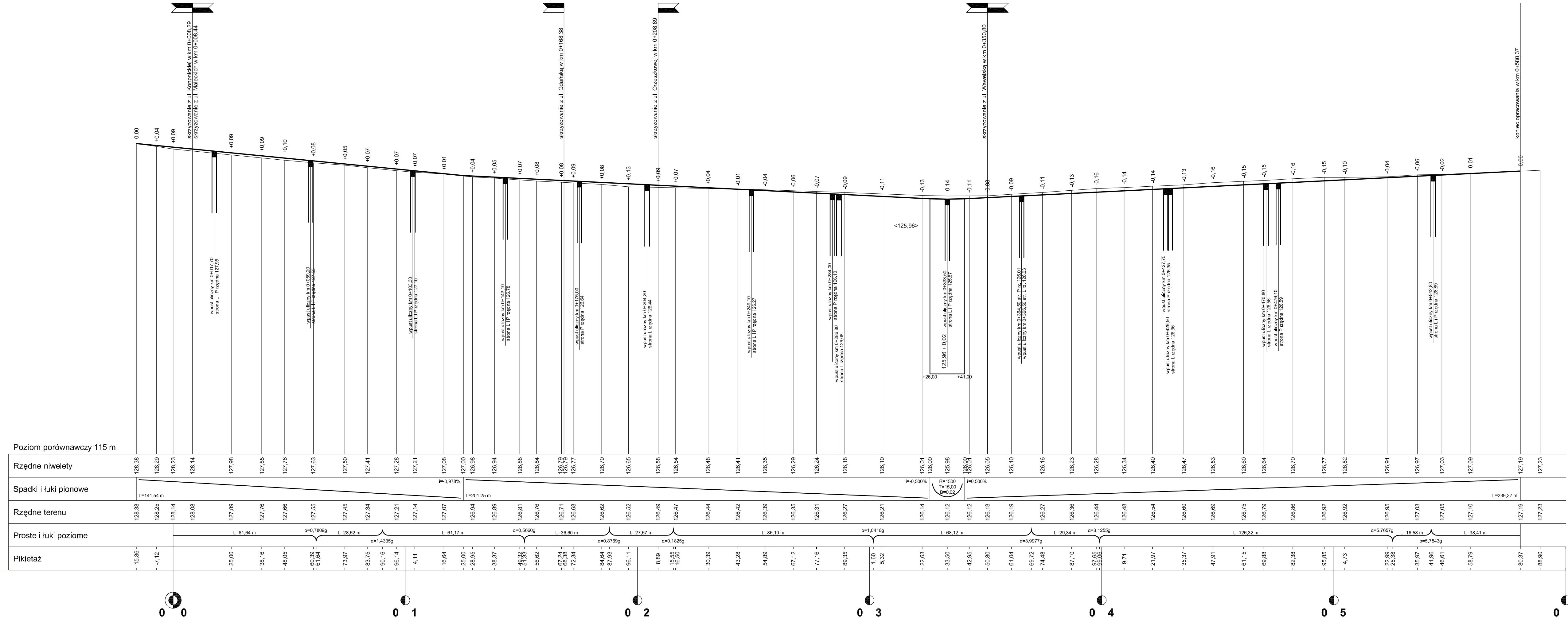
LEGENDA

-  - projektowany krawężnik
-  - projektowane obrzeże
-  - projektowane chodniki i ciągi piesze
-  - projektowane ścieżka rowerowa
-  - projektowane wjazdy
-  - projektowane zatoki autobusowe
-  - projektowane zieleń
-  - projektowane wpusy uliczne k.d.
-  - projektowane spadki poprzeczne
-  - drzewa do usunięcia



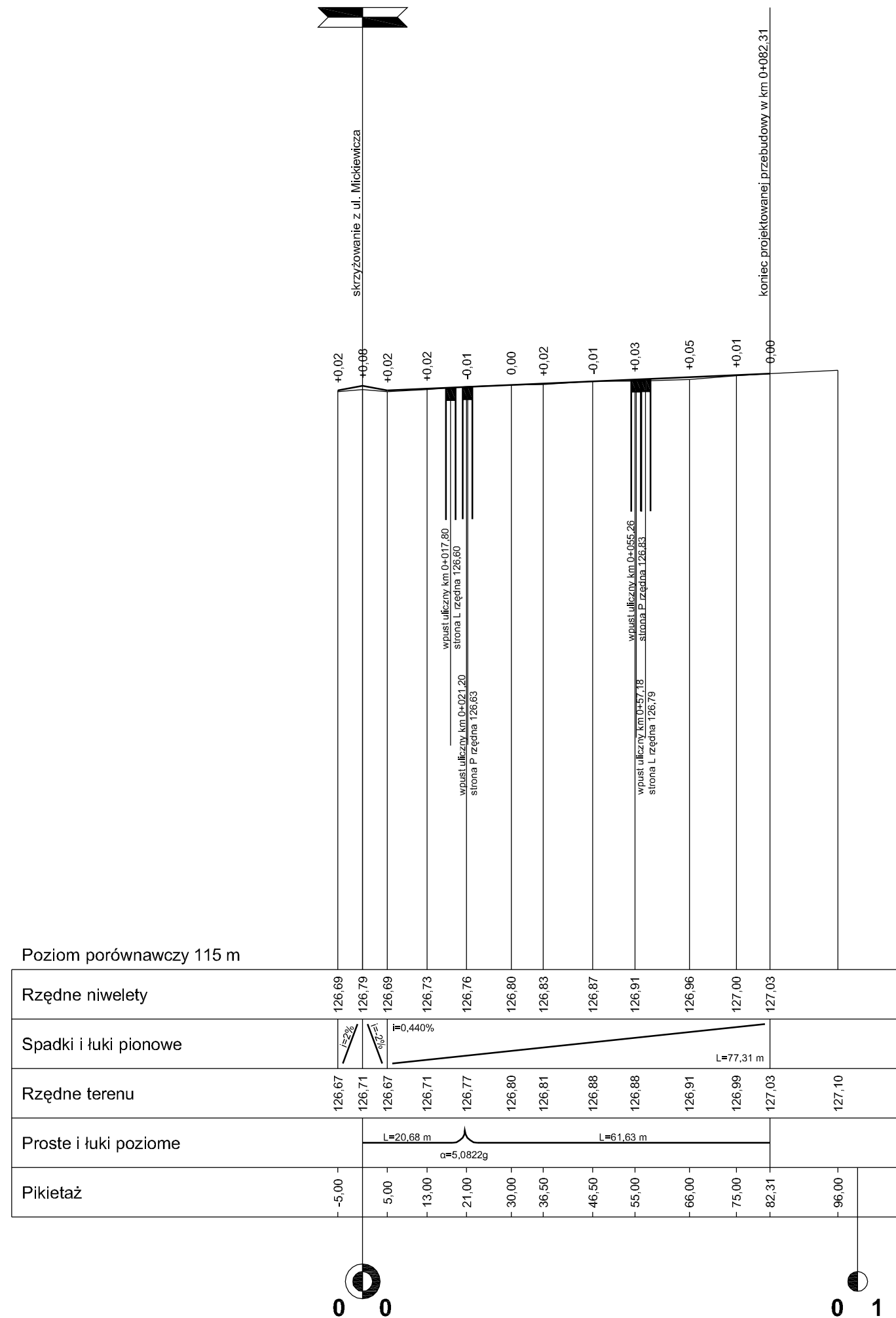
DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki	
INWESTOR: Miasto Elka	OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elku - II etap - projekt zamiatny	STADIUM: Projekt budowlany	
Projektant: mgr inż. Grażyna Wandzioch	Data: 01.2009	Podpis:	Nazwa rysunku:
Współpraca: mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009	PLAN SYTUACYJNY ULICA MICKIEWICZA	
Współpraca: mgr inż. Paweł Lutow	01.2009		
Sprawdzający: Jarosław Grabiński	01.2009	SKALA: 1:500	D1

**PROFIL PODŁUŻNY
ULICA MICKIEWICZA
SKALA 1:100/1000**



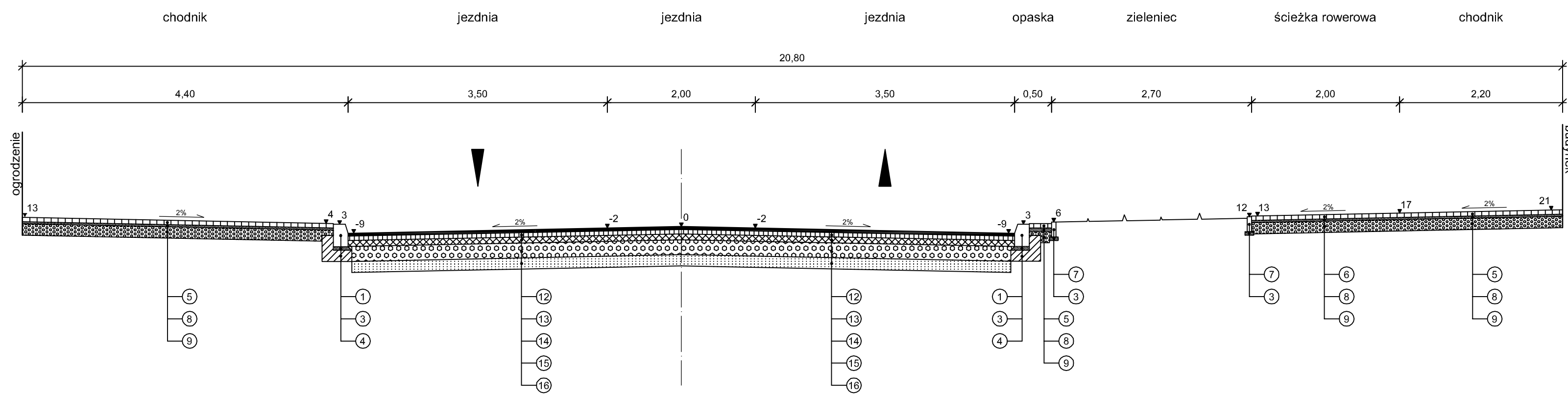
DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwaki			
INWESTOR: Miasto Elk	OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elk - II etap - projekt zamienny	STADIUM: Projekt budowlany			
Projektant: mgr inż. Grażyna Wandzioch	Data: 01.2009	SUW-118/89 PDL/BD/1614/01	Podpis:	Nazwa rysunku:	
Współpraca: mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009			PROFIL PODŁUŻNY ULICA MICKIEWICZA	
Współpraca: mgr inż. Paweł Lutow	01.2009				
Sprawdzający: mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009	PDL/0117/POOD/07 PDL/BD/0217/04		SKALA 1:100/1000	D2.1

**PROFIL PODŁUŻNY
ULICA GDAŃSKA
SKALA 1:100/1000**

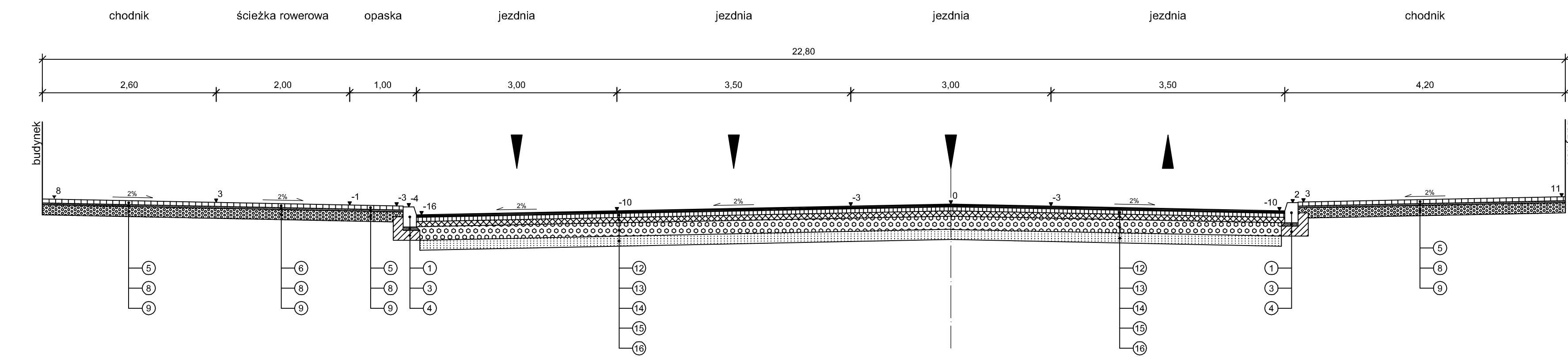


DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki			
INWESTOR: Miasto Ełk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Ełku - II etap - projekt zamienny		STADIUM: Projekt budowlany	
Projektant:		Imię i nazwisko:	Data:	Podpis:	Nazwa rysunku:
Współpraca:		mgr inż. Grażyna Wandzioch		01.2009	
Współpraca:		mgr inż. Wojciech Wielgat		01.2009	
Współpraca:		mgr inż. Paweł Lutow		01.2009	
Sprawdzający:		mgr inż. Jarosław Grabiński		01.2009	
		SUW-118/89 PDL/BD/1614/01			
		PDL/0117/POOD/07 PDL/BD/0217/04			
				SKALA 1:100/1000	D2.2

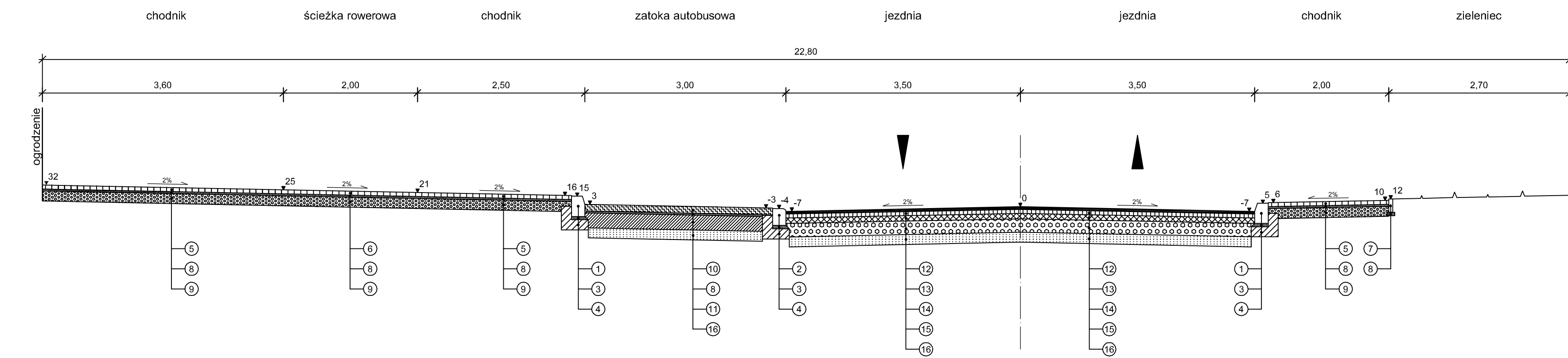
ul. Mickiewicza w km 0+038



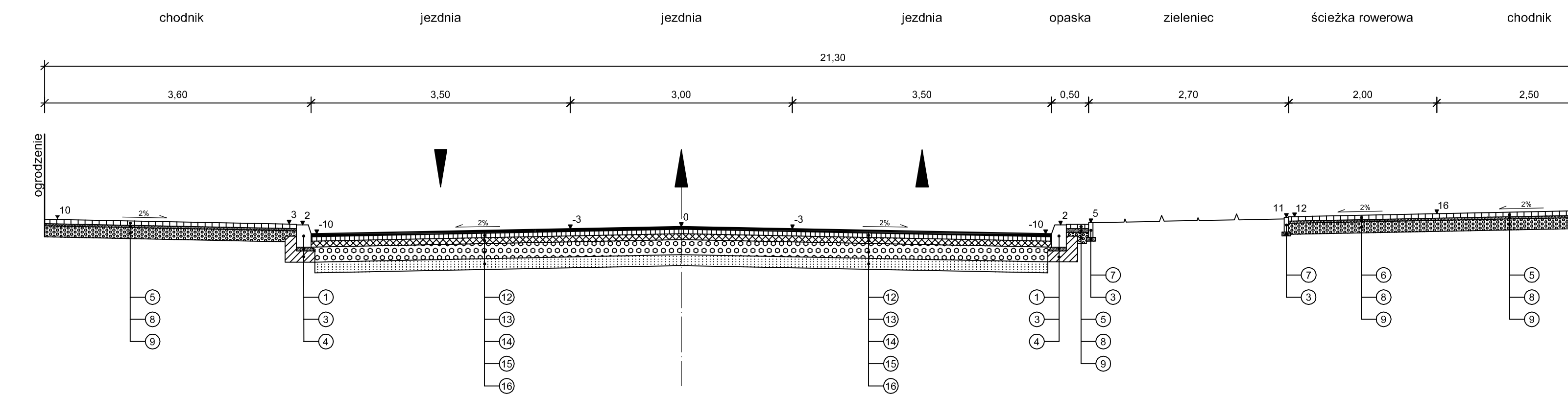
ul. Mickiewicza w km 0+220



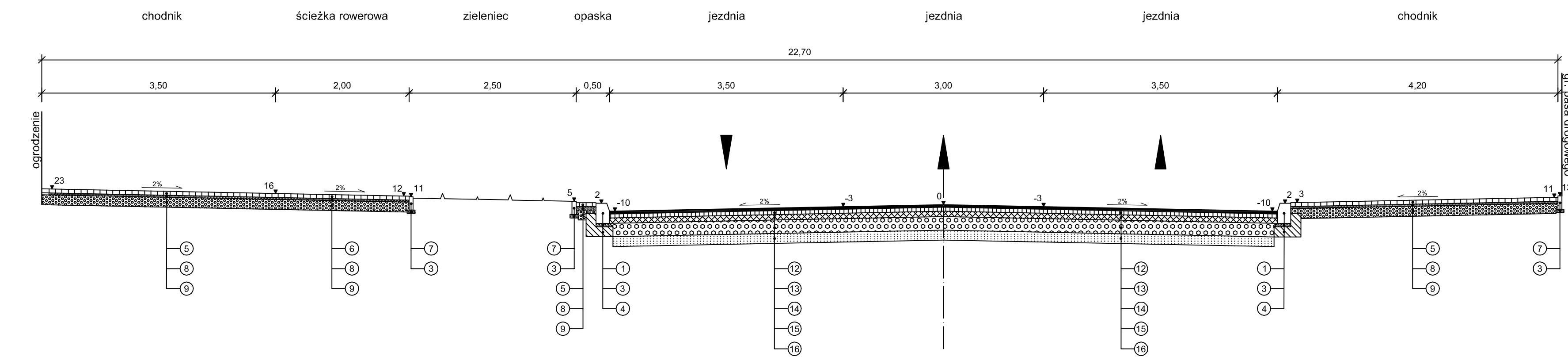
ul. Mickiewicza w km 0+500



ul. Mickiewicza w km 0+130



ul. Mickiewicza w km 0+330



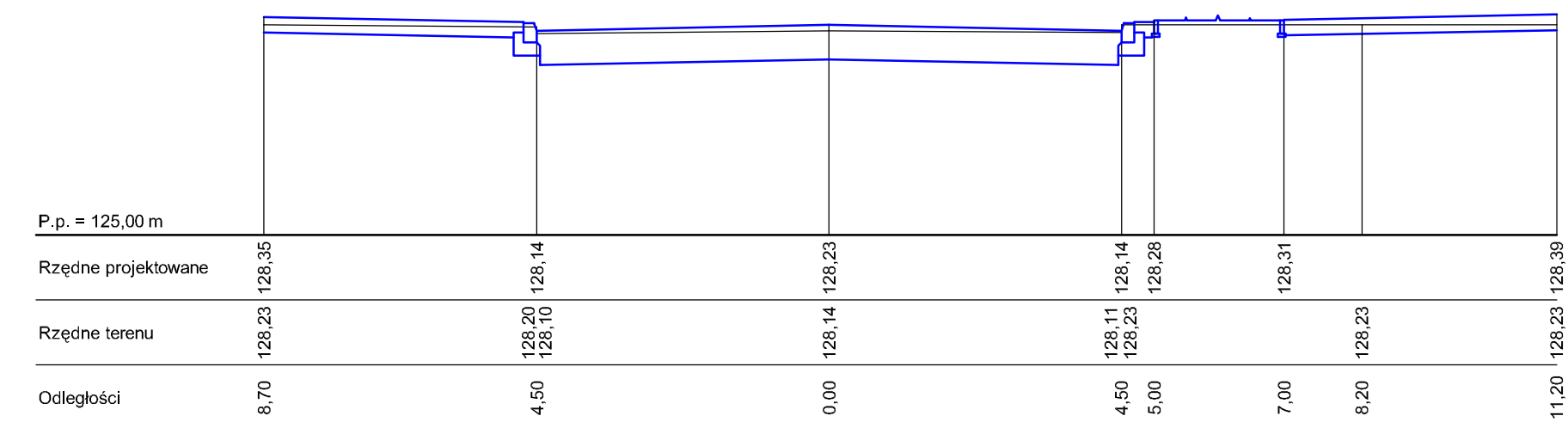
LEGENDA

- 1 - krawężnik kamienny o wym. 20x30 cm
- 2 - krawężnik kamienny o wym. 20x25 cm
- 3 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- 4 - ława betonowa z betonu B-15
- 5 - kostka brukowa betonowa szara gr. 6 cm
- 6 - kostka brukowa betonowa czerwona gr. 6 cm b. fazy
- 7 - obrzeże betonowe o wym. 6x20 cm
- 8 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm
- 9 - podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stab. mech. gr. 15 cm
- 10 - kostka kamienna gr. 9-11 cm szara
- 11 - podbudowa zasadnicza z bet. cem. B-20 gr. 22 cm
- 12 - warstwa ścieralna z mastyksu grysowego SMA 0/12,8 gr. 4 cm
- 13 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20 gr. 6 cm
- 14 - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/25 gr. 8 cm
- 15 - podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 20 cm
- 16 - warstwa kruszywa stabilizowanego cementem o Rm=1,5 Mpa gr. 15 cm
- 17 - istniejąca konstrukcja jezdni

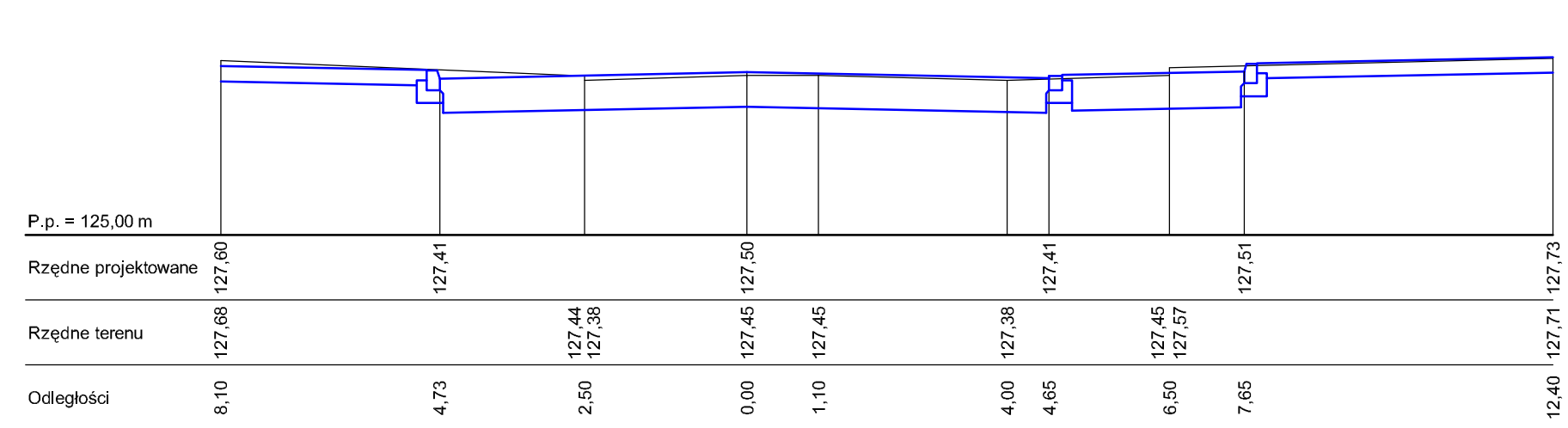
PRZEKROJE NORMALNE
UL. MICKIEWICZA
skala 1:50

DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki		
INWESTOR: Miasto Elk	OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elku - II etap - projekt zamienny	STADIUM: Projekt budowlany		
Projektant: mgr inż. Grażyna Wandzioch	Data: 01.2009	Podpis:	Nazwa rysunku:	
Współpraca: mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009		PRZEKROJE NORMALNE ULICA MICKIEWICZA	
Współpraca: mgr inż. Paweł Lutow	01.2009			
Sprawdzający: mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009		SKALA 1:50	D3.1

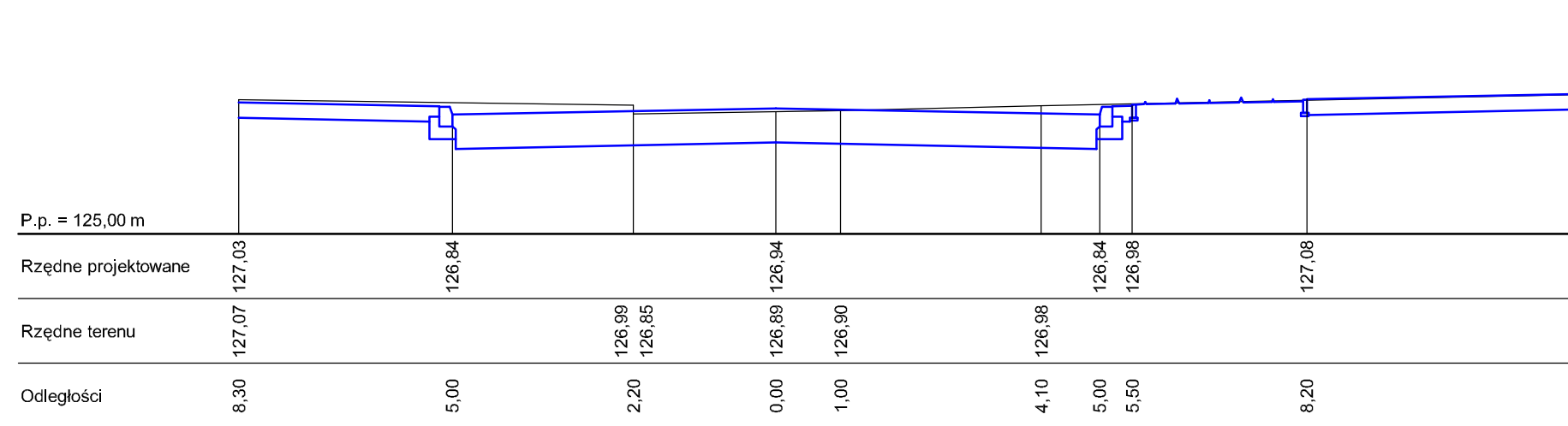
0+000,00



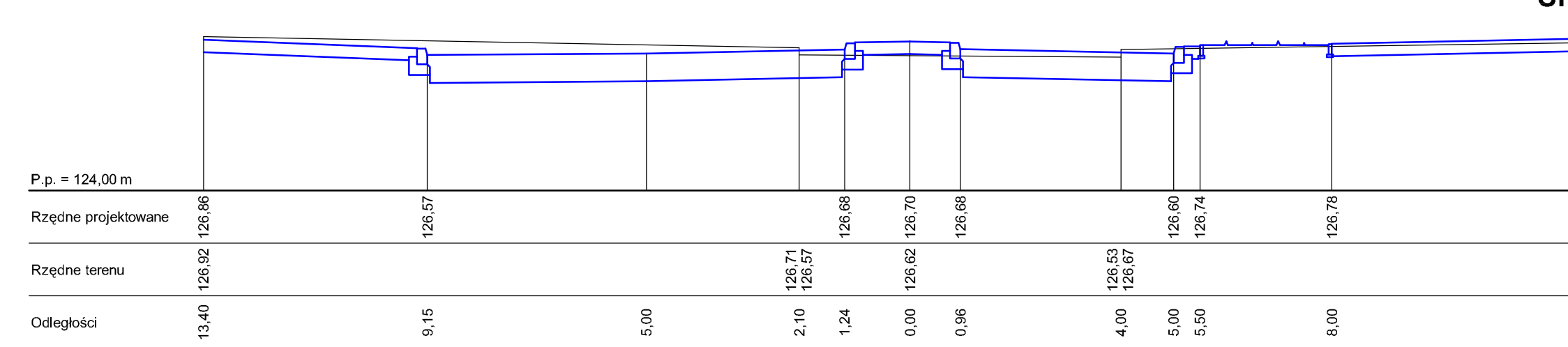
0+073,97



0+138,37

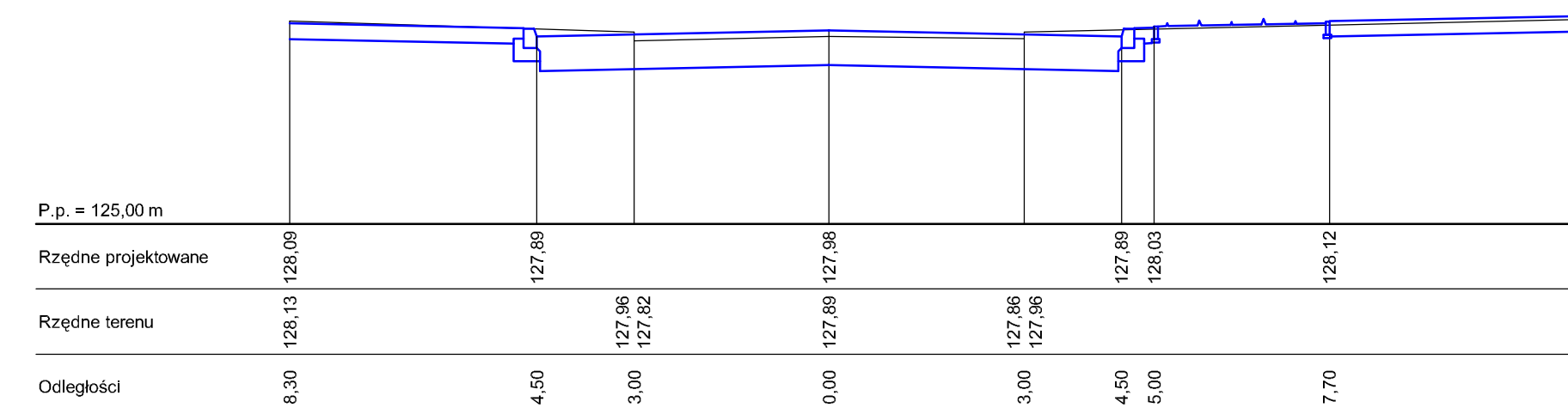


0+184,64

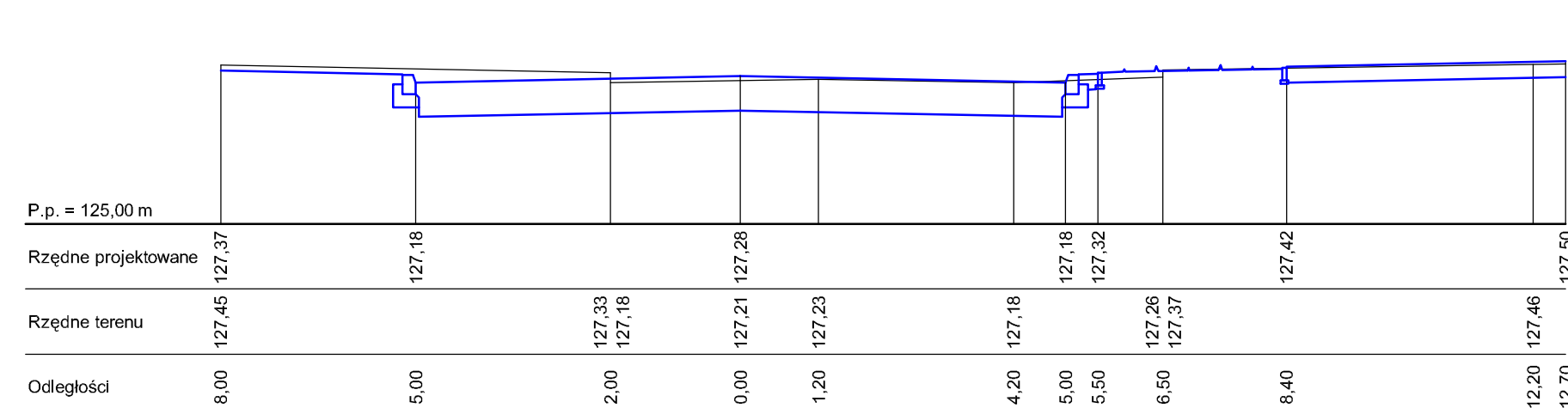


**PRZEKROJE POPRZECZNE
UL. MICKIEWICZA
SKALA 1:100**

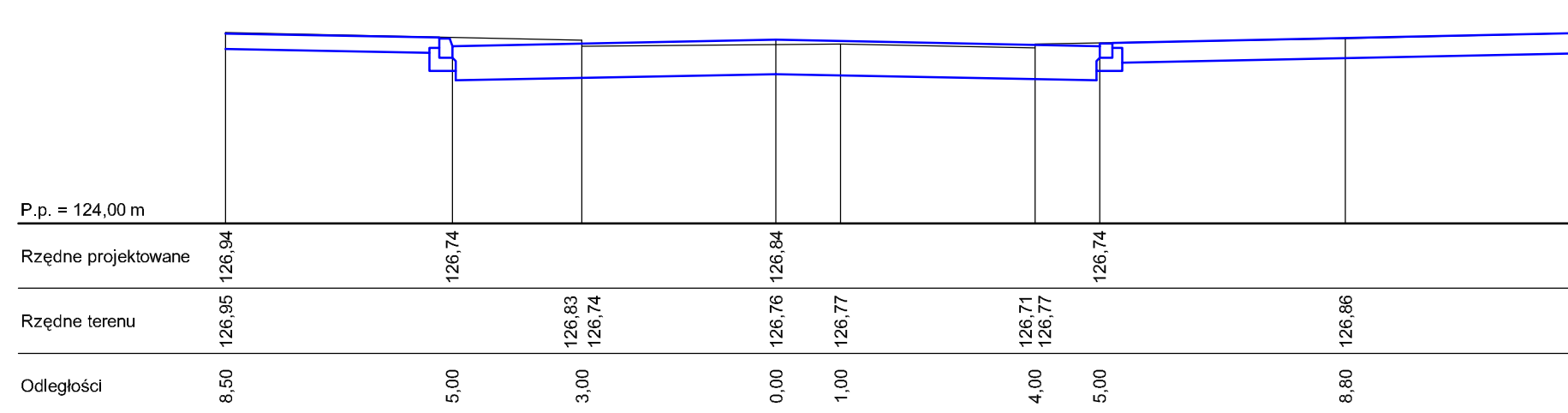
0+025,00



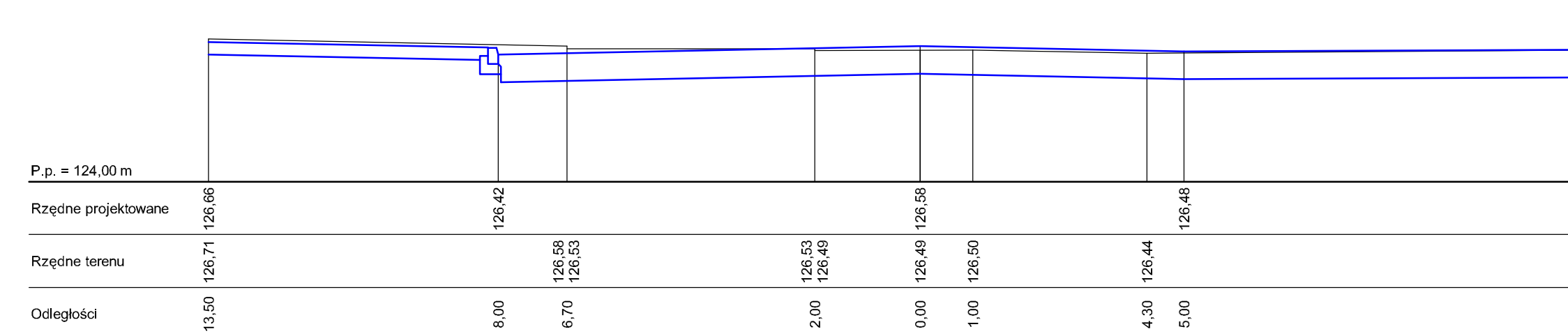
0+096,14



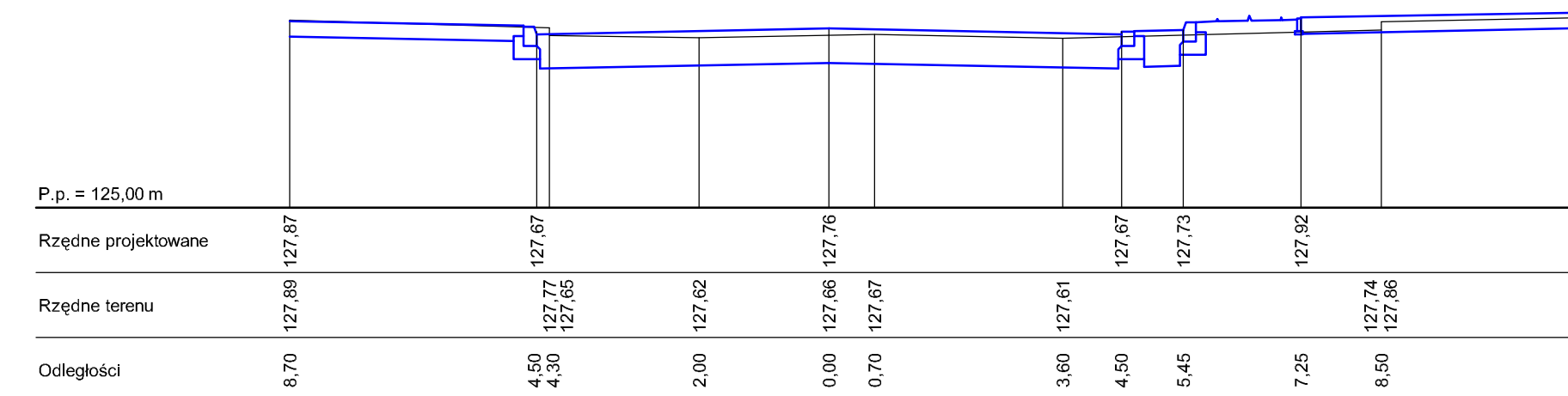
0+156,62



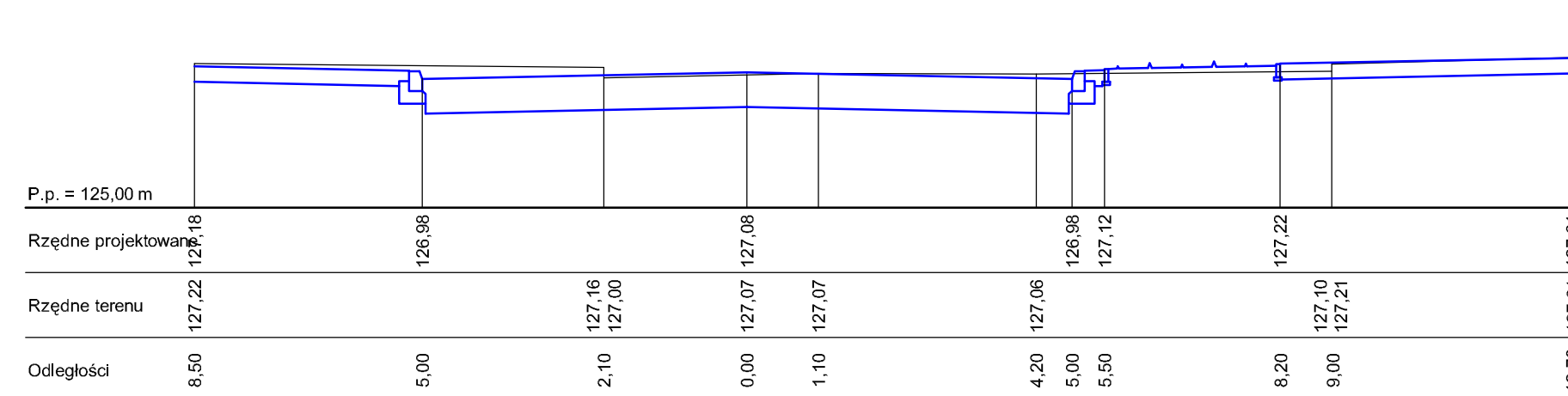
0+208,89



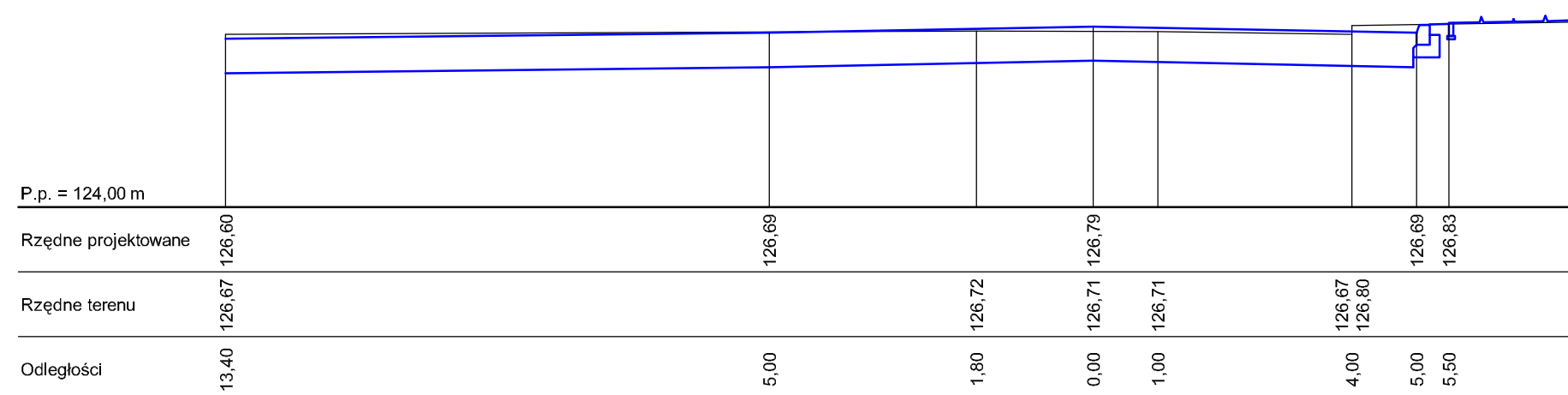
0+048,05



0+116,64

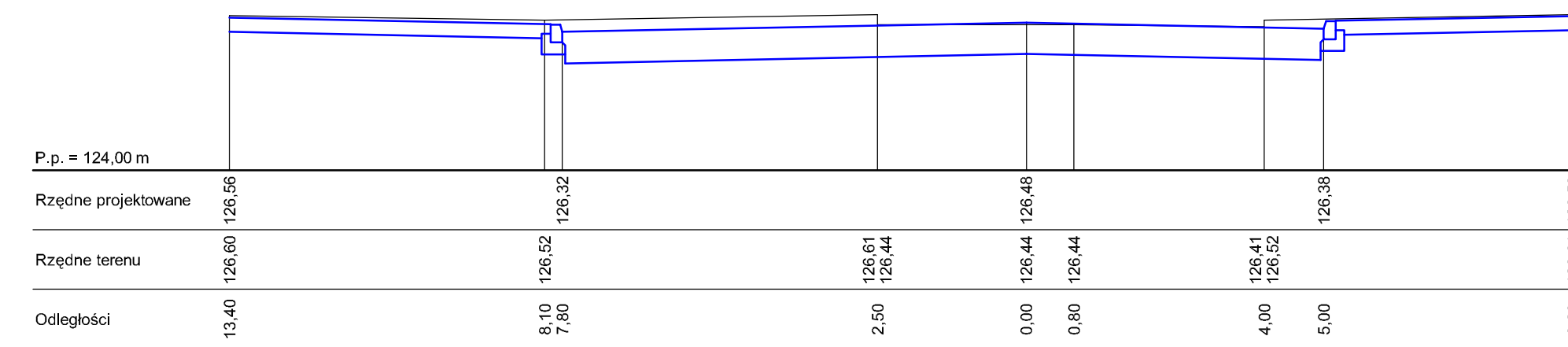


0+167,24

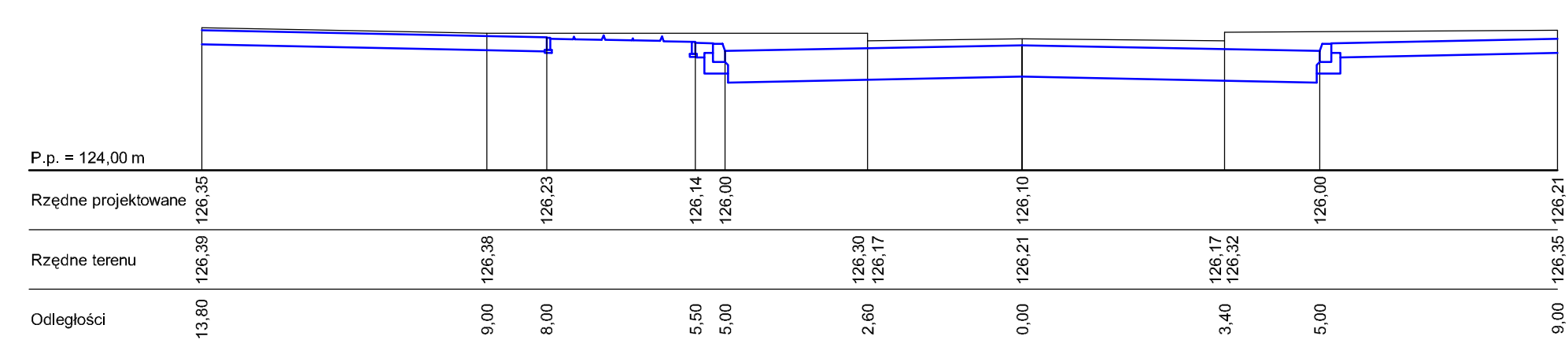


DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki			
INWESTOR: Miasto Elk	OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elk - II etap - projekt zamiatny	STADIUM: Projekt budowlany			
Projektant: mgr inż. Grażyna Wandzioch	Data: 01.2009	SUW-118/89 PDLBD/1614/01	Podpis:	Nazwa rysunku:	
Współpraca: mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009			PRZEKROJE POPRZECZNE ULICA MICKIEWICZA	
Współpraca: mgr inż. Paweł Lutow	01.2009				
Sprawdzający: mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009	PDL0117/POOD/07 PDLBD/0217/04		SKALA 1:100	D4.1

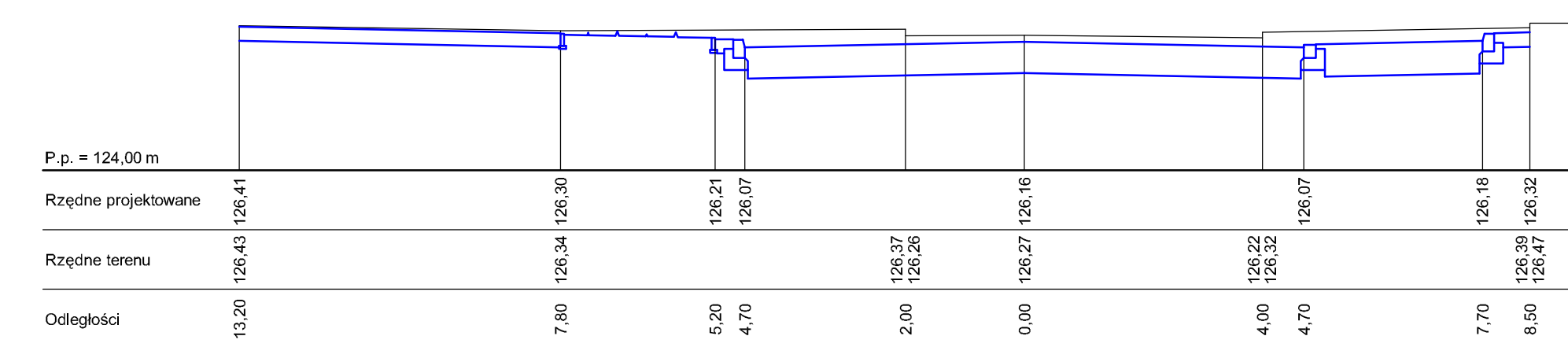
0+230,00



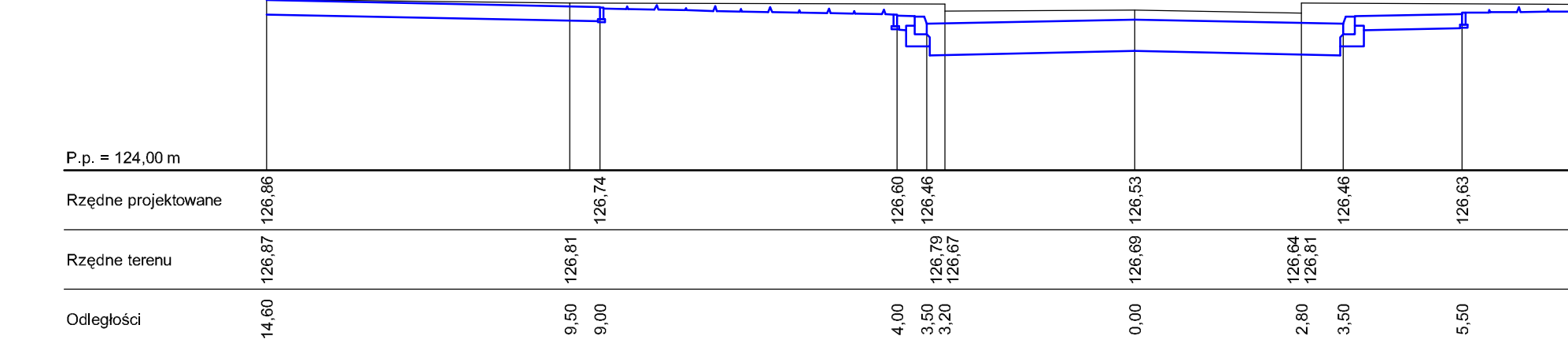
0+305,32



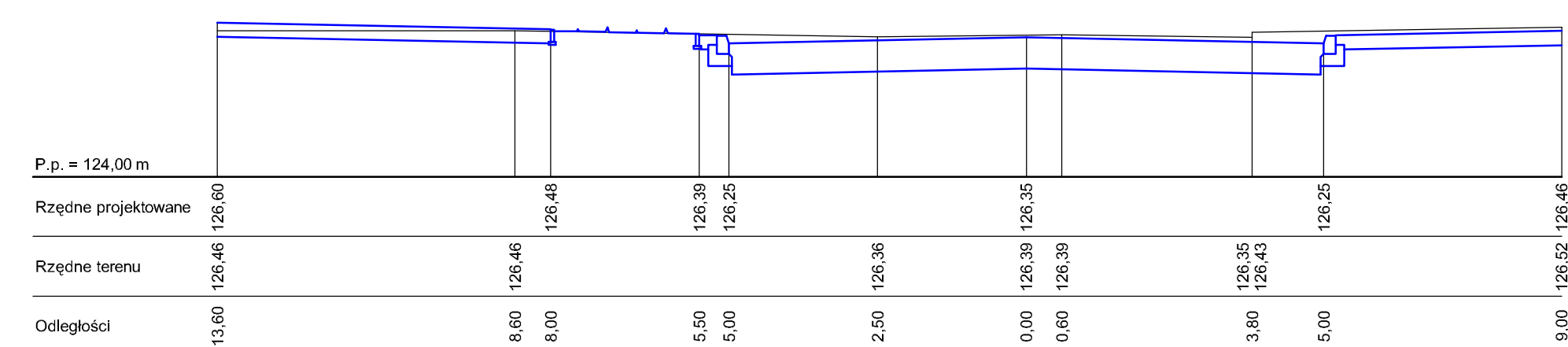
0+374,48



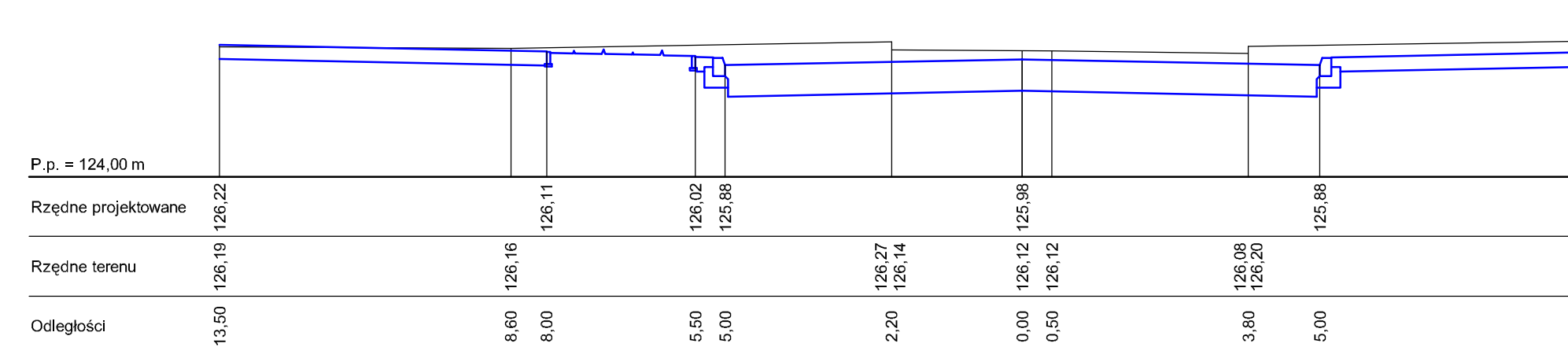
0+447,91



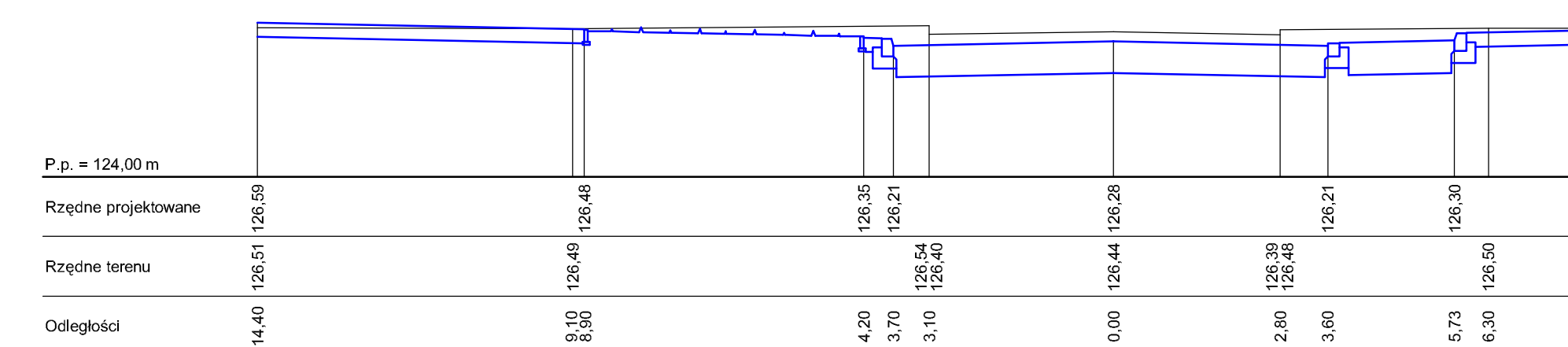
0+254,89



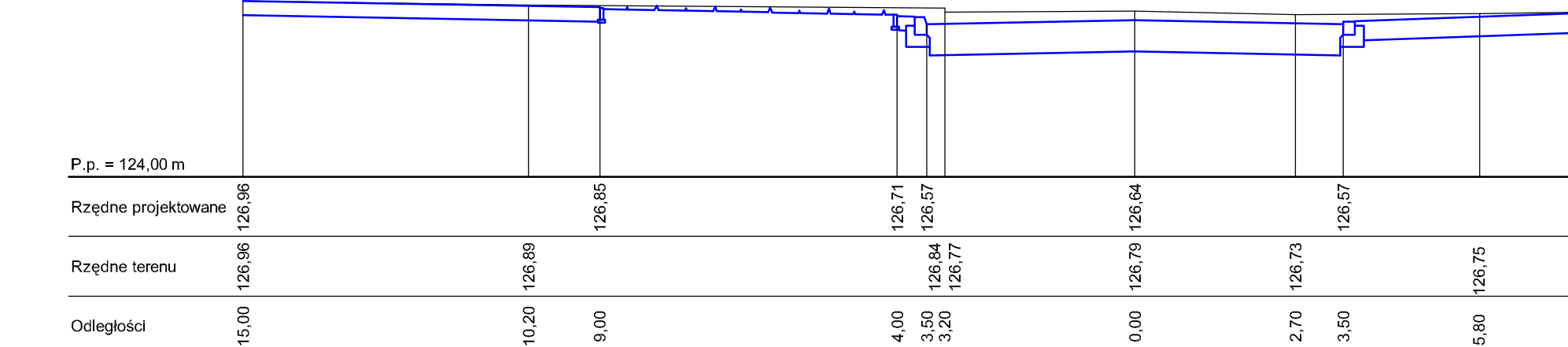
0+333,50



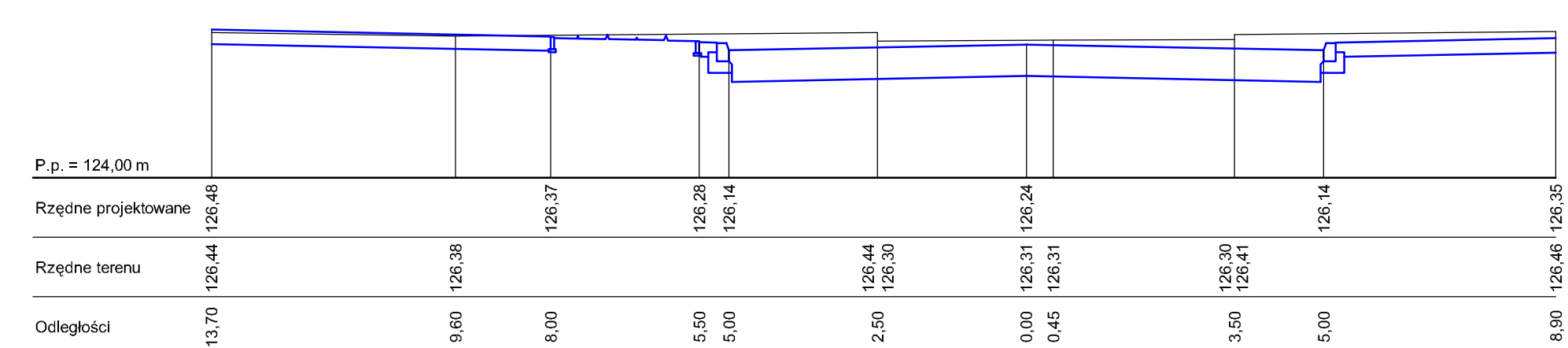
0+397,65



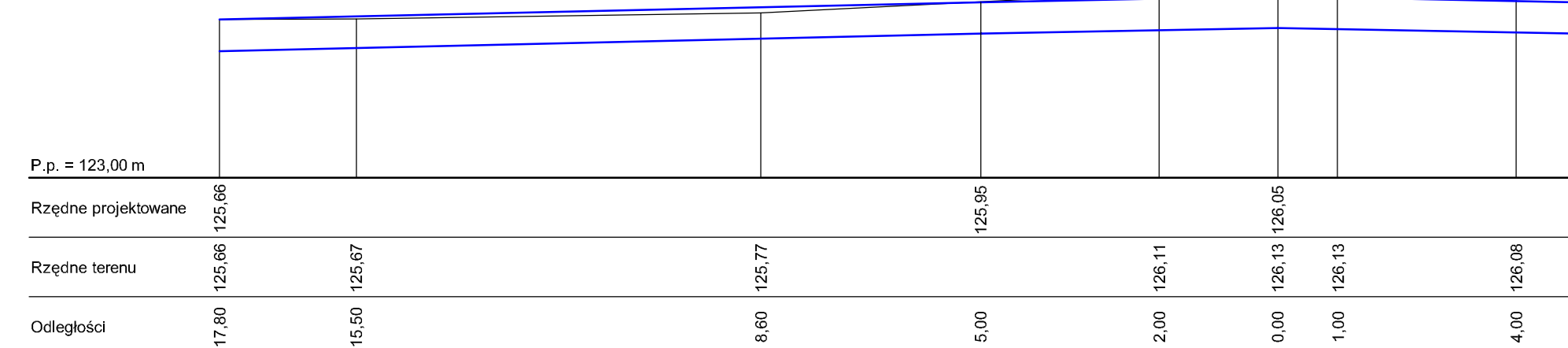
0+469,88



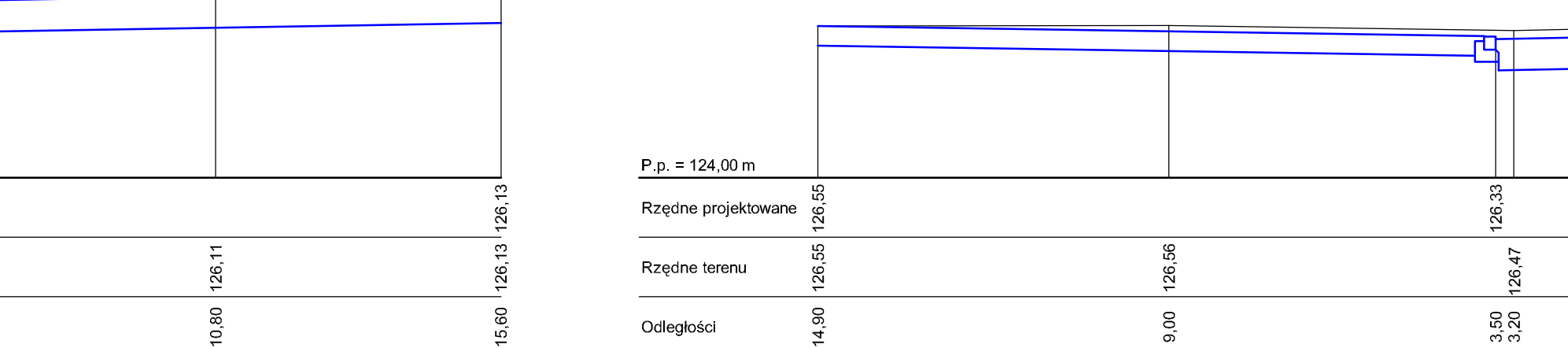
0+277,16



0+350,80



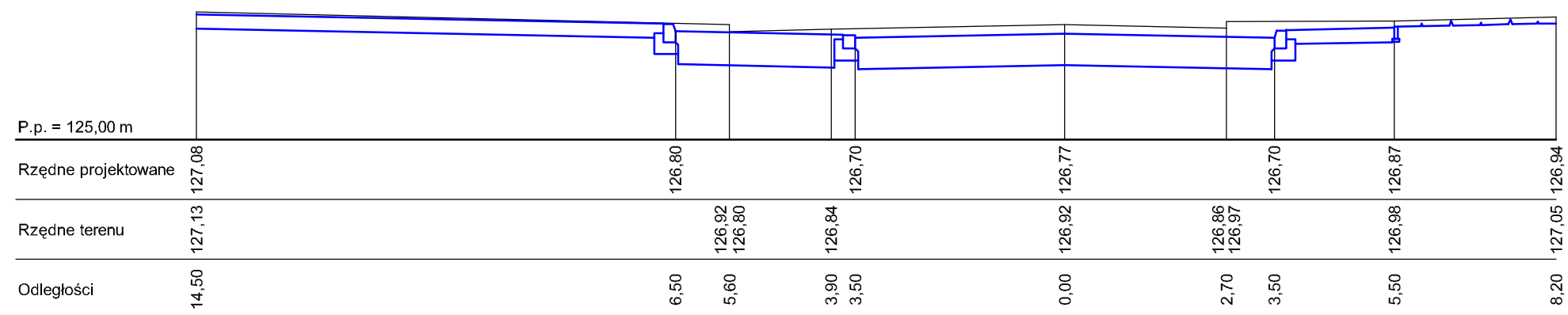
0+421,97



**PRZEKROJE POPRZECZNE
UL. MICKIEWICZA
SKALA 1:100**

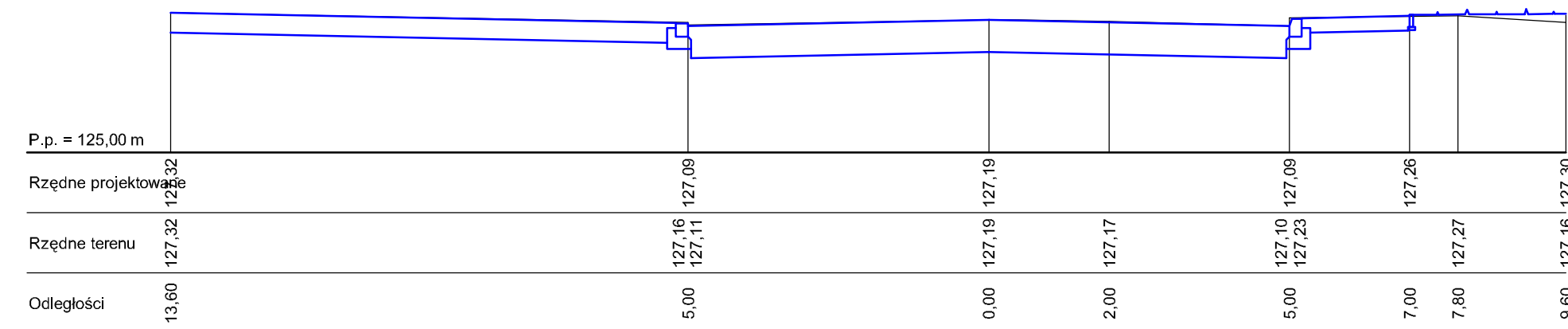
DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki	
INWESTOR: Miasto Ełk	OBJEKT: Przebudowa ulicy Mickiewiczza w Ełku - II etap - projekt zamienny	STADIUM: Projekt budowlany	
Projektant: mgr inż. Grażyna Wandzioch	Data: 01.2009	SUW-118/89 PDLBD/1614/01	Podpis:
Współpraca: mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009		Nazwa rysunku: PRZEKROJE POPRZECZNE ULICA MICKIEWICZA
Współpraca: mgr inż. Paweł Lutow	01.2009		SKALA 1:100
Sprawdzający: mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009	PDL0117/POOD/07 PDLBD/0217/04	

0+495,85

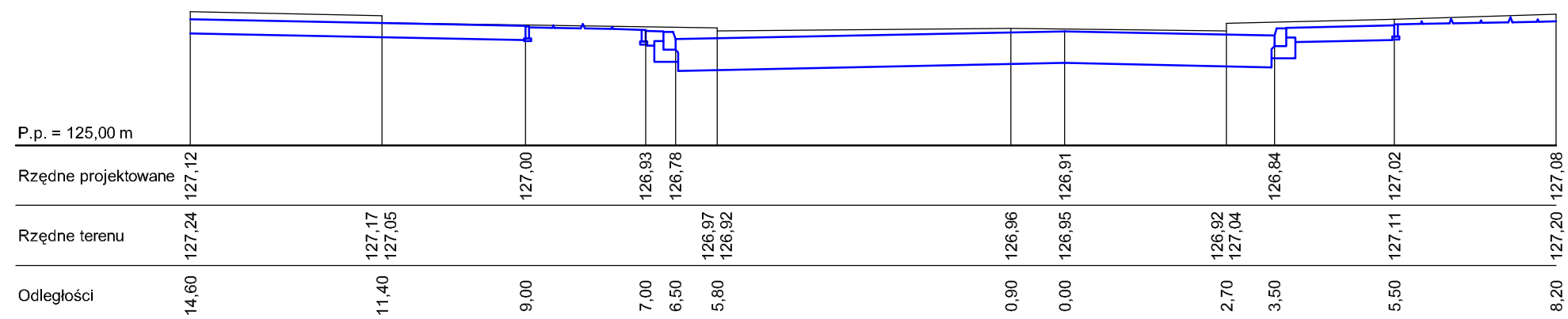


0+579,01

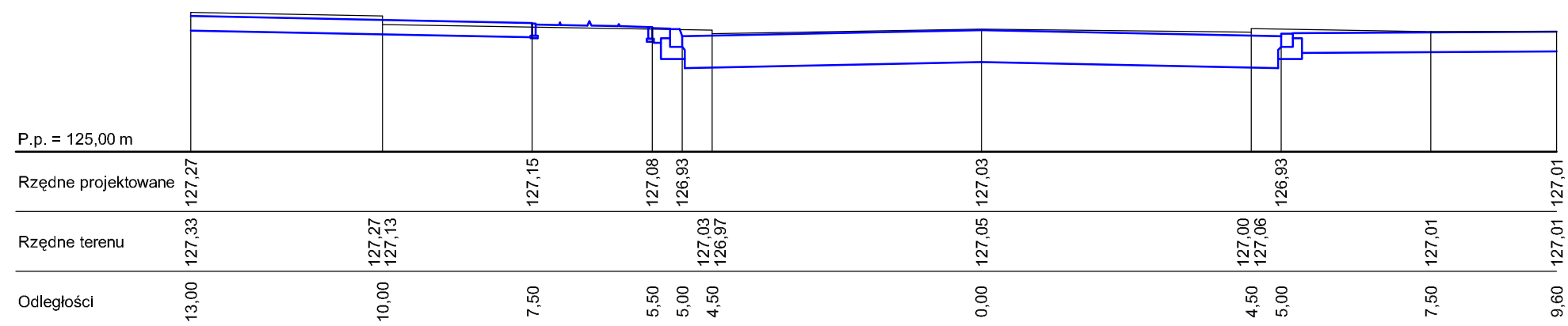
**PRZEKROJE POPRZECZNE
UL. MICKIEWICZA
SKALA 1:100**



0+522,99

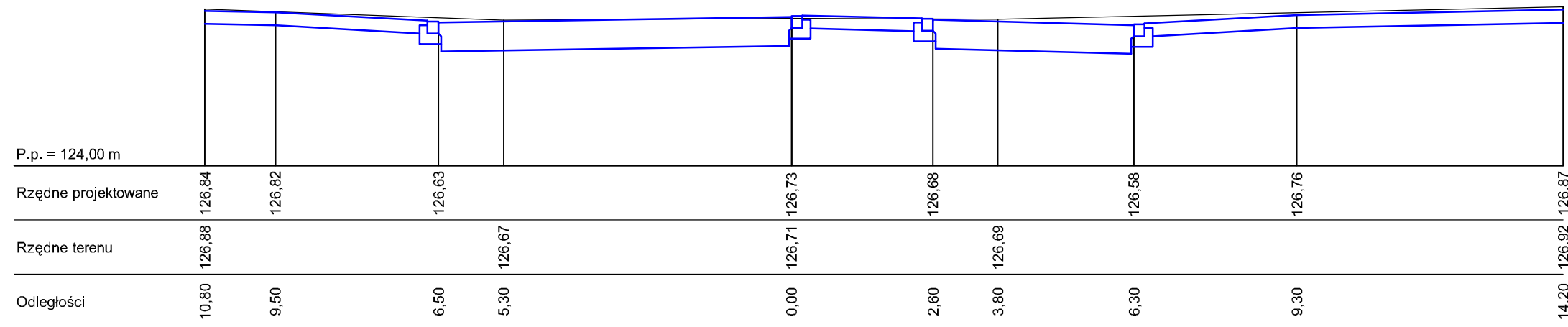


0+546,61

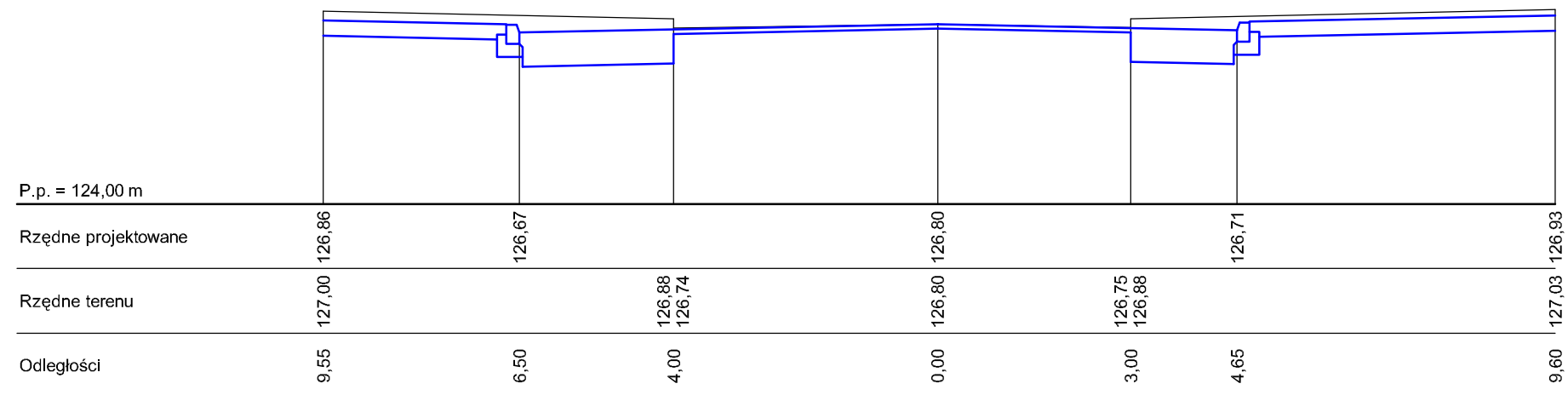


DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki			
INWESTOR: Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elku - II etap - projekt zamiaty		STADIUM: Projekt budowlany	
	Imię i nazwisko:	Data:		Podpis:	Nazwa rysunku:
Projektant:	mgr inż. Grażyna Wandzioch	01.2009	SUW-118/89 PDL/BD/1614/01		PRZEKROJE POPRZECZNE ULICA MICKIEWICZA
Współpraca:	mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009			
Współpraca:	mgr inż. Paweł Lutow	01.2009			SKALA 1:100
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009	PDL/0117/POOD/07 PDL/BD/0217/04		

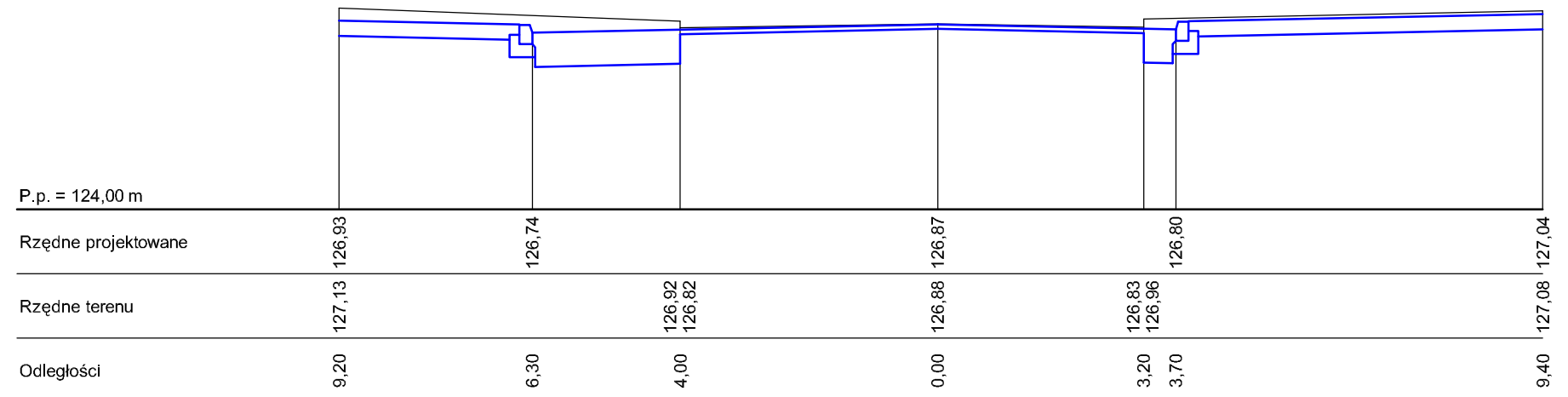
0+013,00



0+030,00

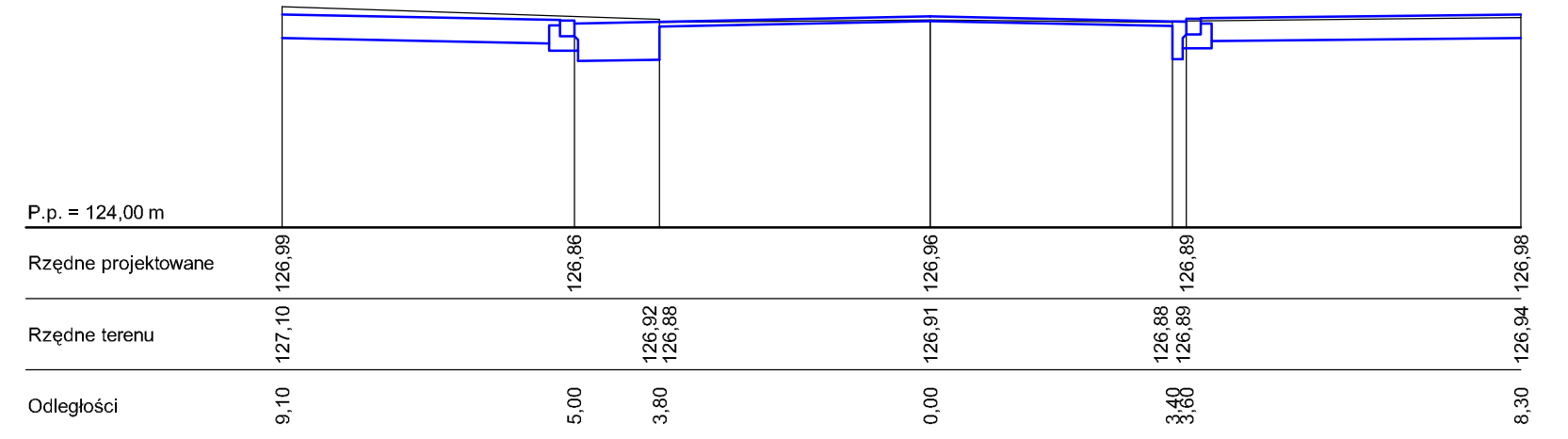


0+046,50

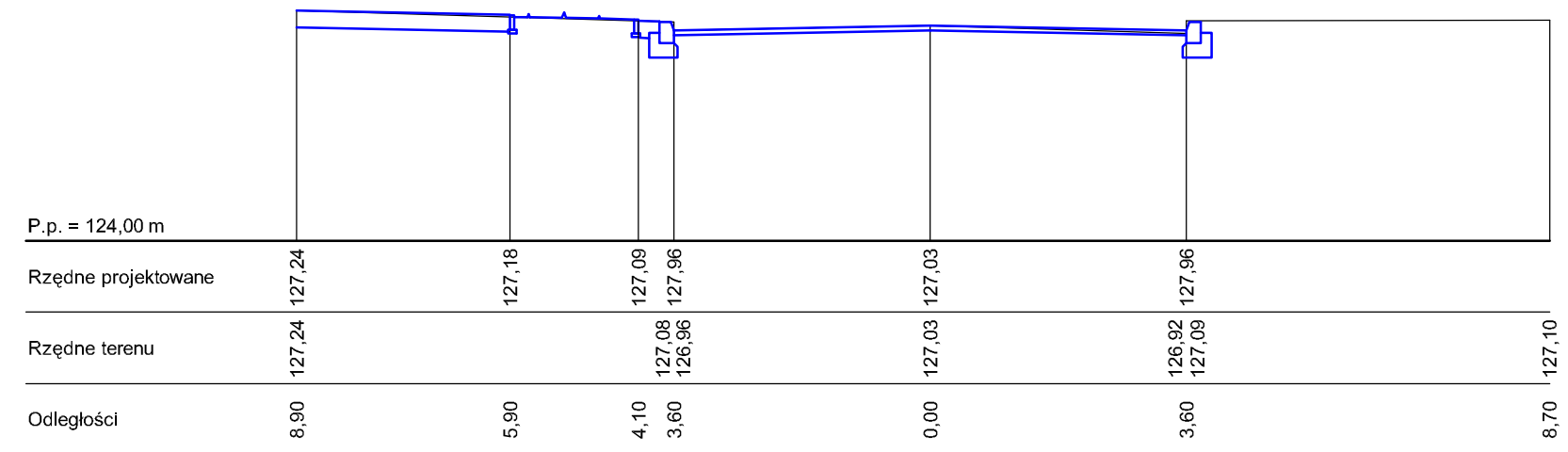


0+066,00

**PRZEKROJE POPRZECZNE
UL. GDAŃSKA
SKALA 1:100**

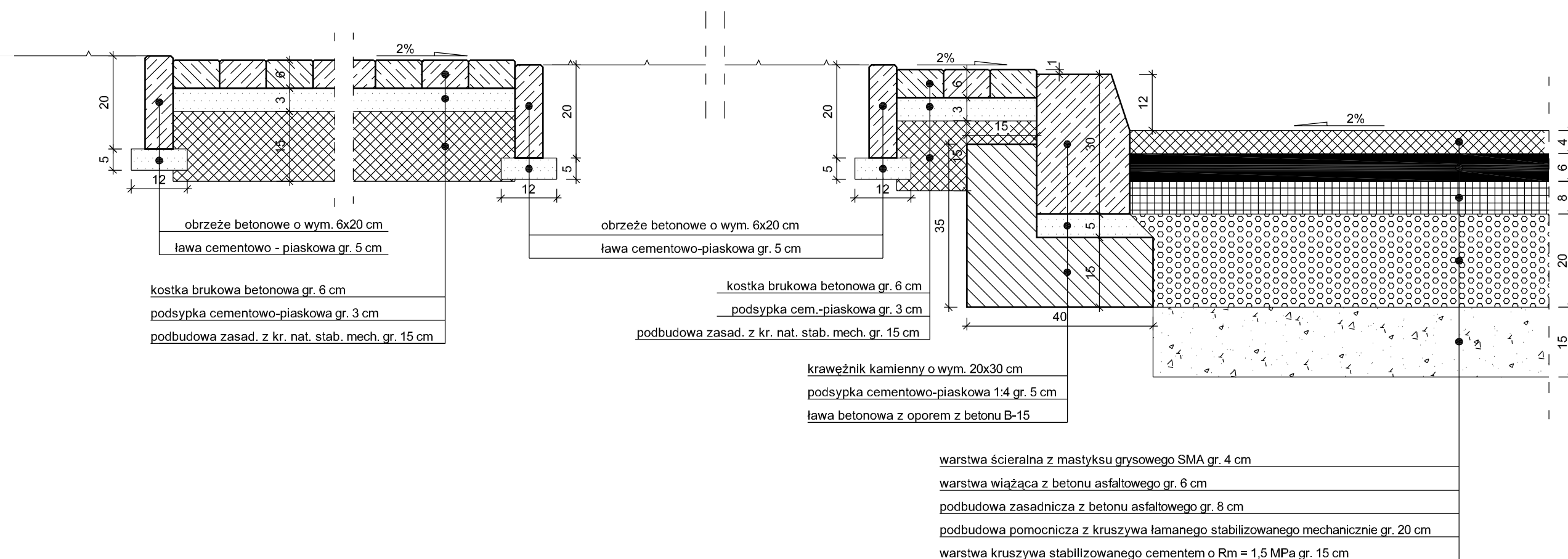


0+082,31

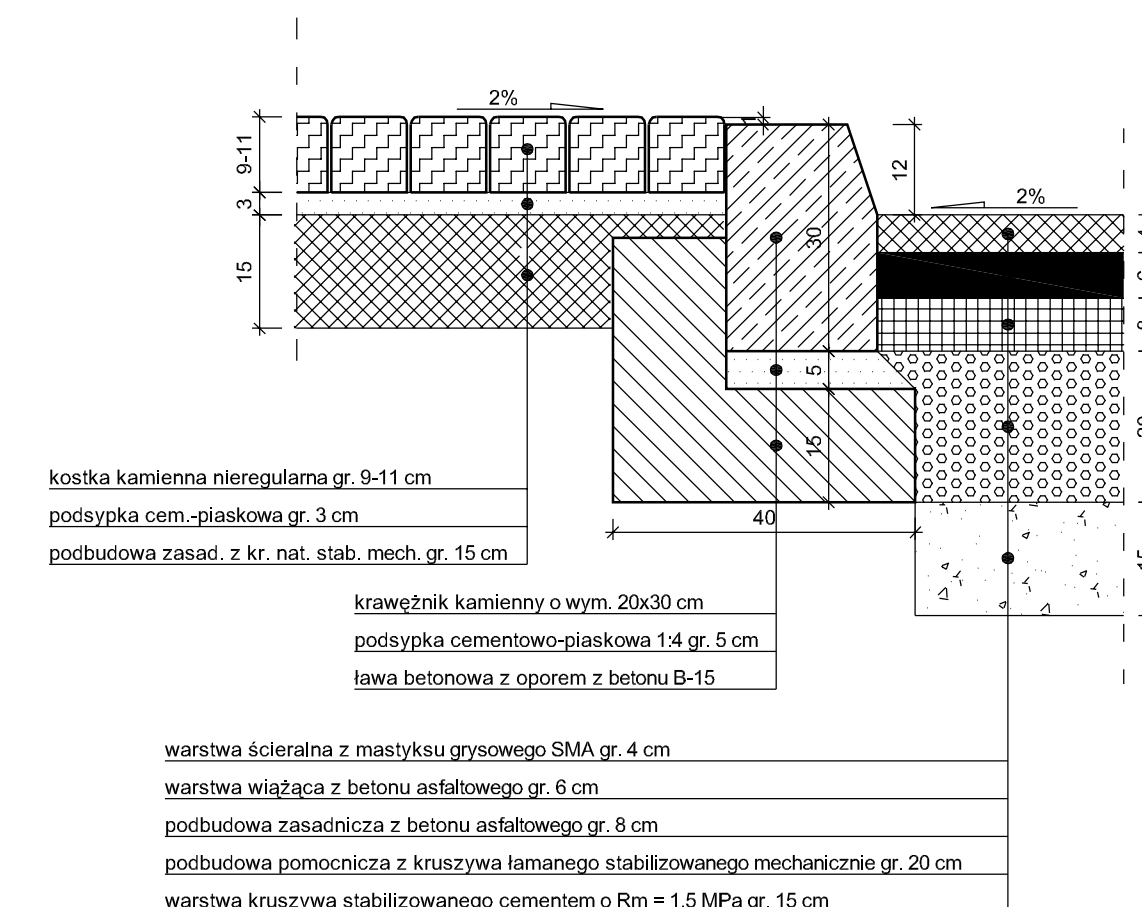


DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki			
INWESTOR: Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elku - II etap - projekt zamienny		STADIUM: Projekt budowlany	
	Imię i nazwisko:	Data:		Podpis:	Nazwa rysunku:
Projektant:	mgr inż. Grażyna Wandzioch	01.2009	SUW-118/89 PDL/BD/1614/01		PRZEKROJE POPRZECZNE ULICA GDAŃSKA
Współpraca:	mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009			
Współpraca:	mgr inż. Paweł Lutow	01.2009			SKALA 1:100
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009	PDL/0117/POOD/07 PDL/BD/0217/04		

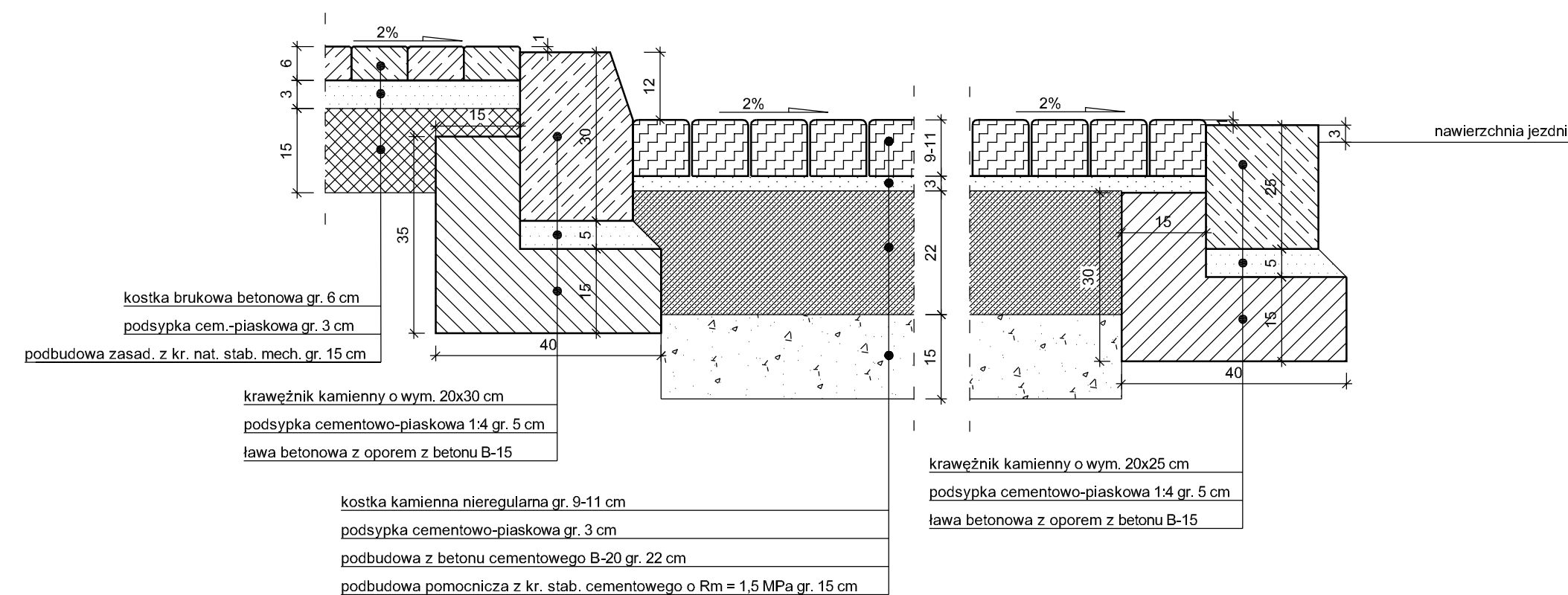
Szczegół konstrukcyjny nawierzchni jezdni, opaski, zieleńca i chodnika (ścieżki rowerowej)



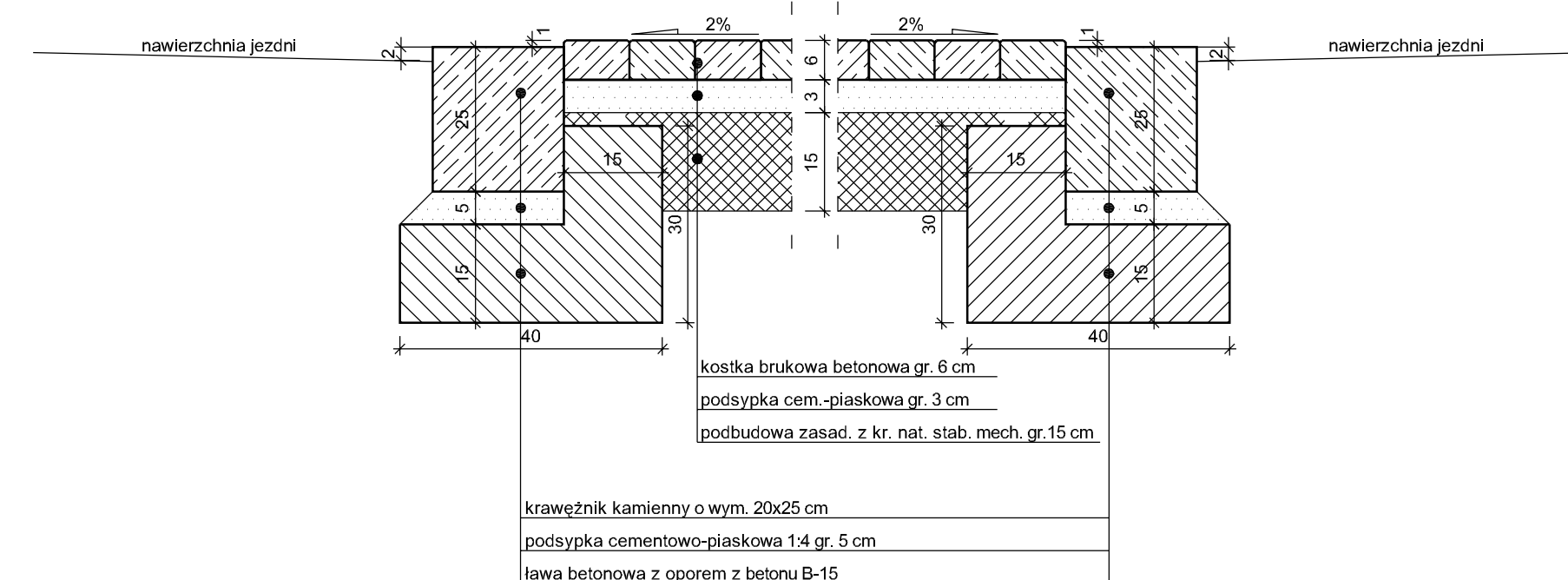
Szczegół konstrukcyjny nawierzchni jezdni i wyspy dzielącej - bez przejścia



Szczegół konstrukcyjny nawierzchni chodnika i zatoki autobusowej



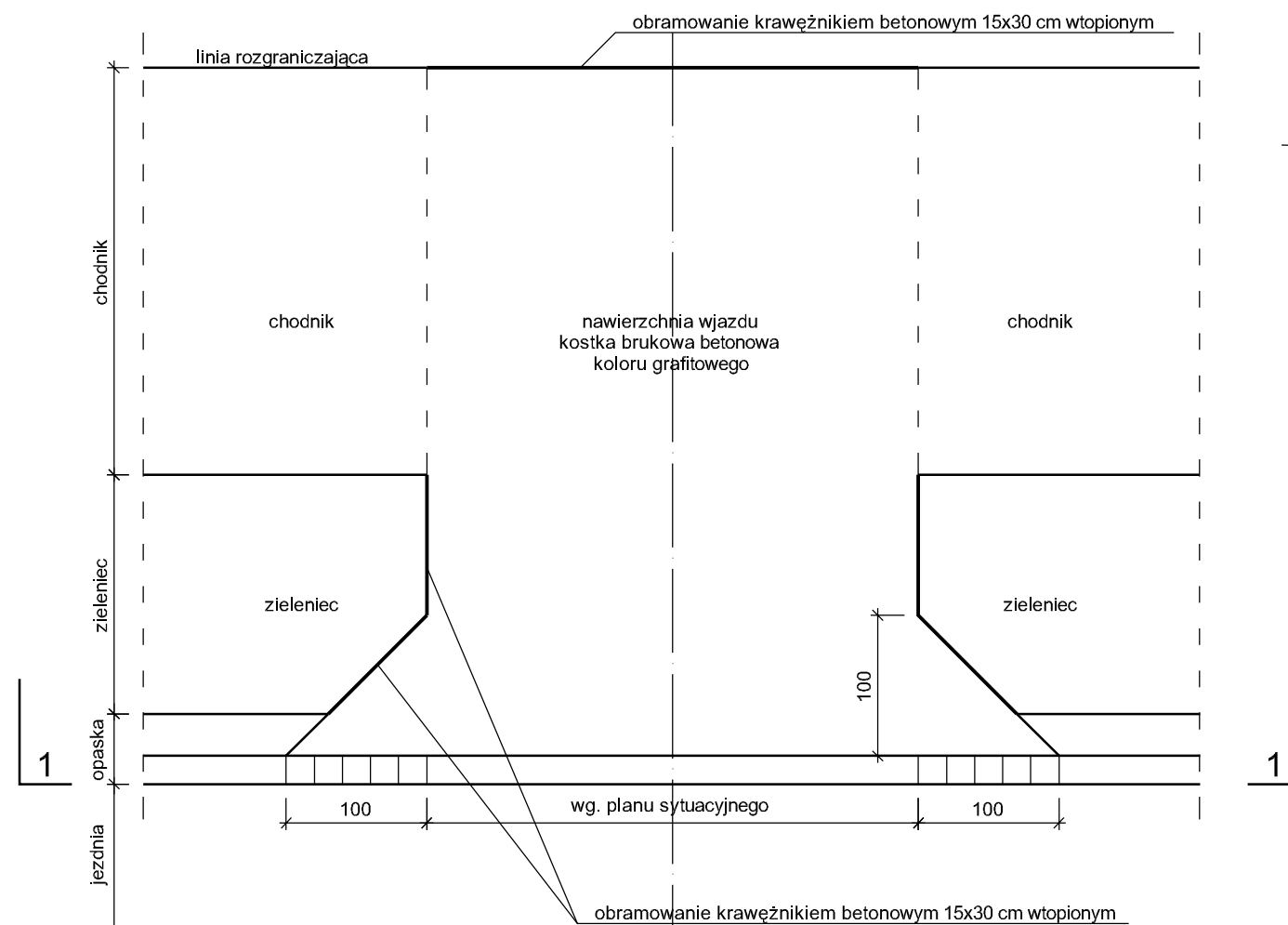
Szczegół konstrukcyjny nawierzchni jezdni i wyspy dzielącej - na przejściu



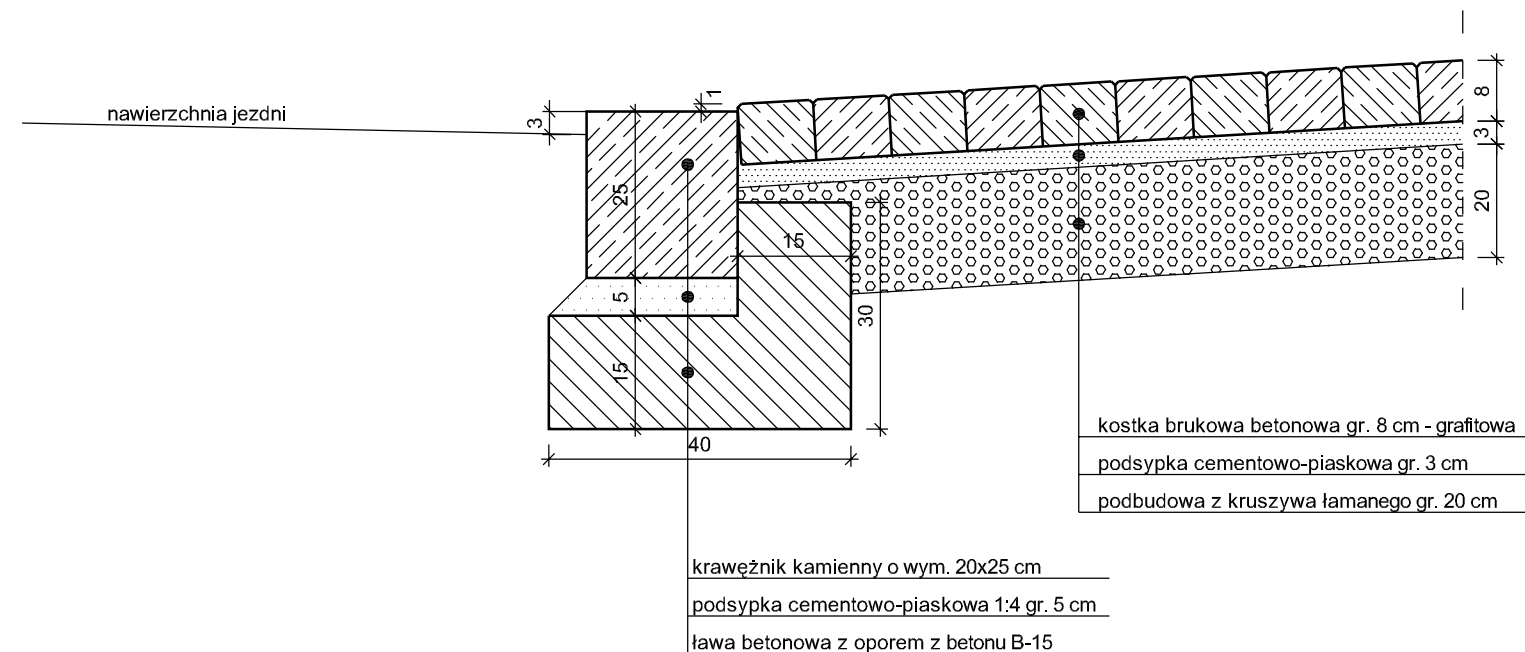
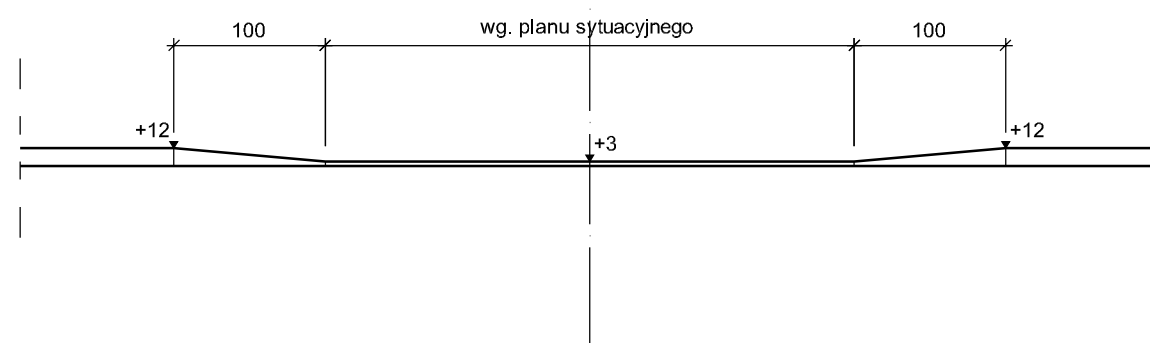
DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki			
INWESTOR: Miasto Elk	OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elku - II etap - projekt zamienny	STADIUM: Projekt budowlany			
Projektant:	mgr inż. Grażyna Wandzioch	Data:	01.2009	SUW-118/89 PDL/BD/1614/01	Podpis:
Współpraca:	mgr inż. Wojciech Wielgat	Data:	01.2009		Nazwa rysunku:
Współpraca:	mgr inż. Paweł Lutow	Data:	01.2009		SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Grabiński	Data:	01.2009	PDL/0117/POOD/07 PDL/BD/0217/04	
					D5.1

Wjazd bramowy
skala 1:50

Szczegół konstrukcyjny wjazdu
skala 1:10

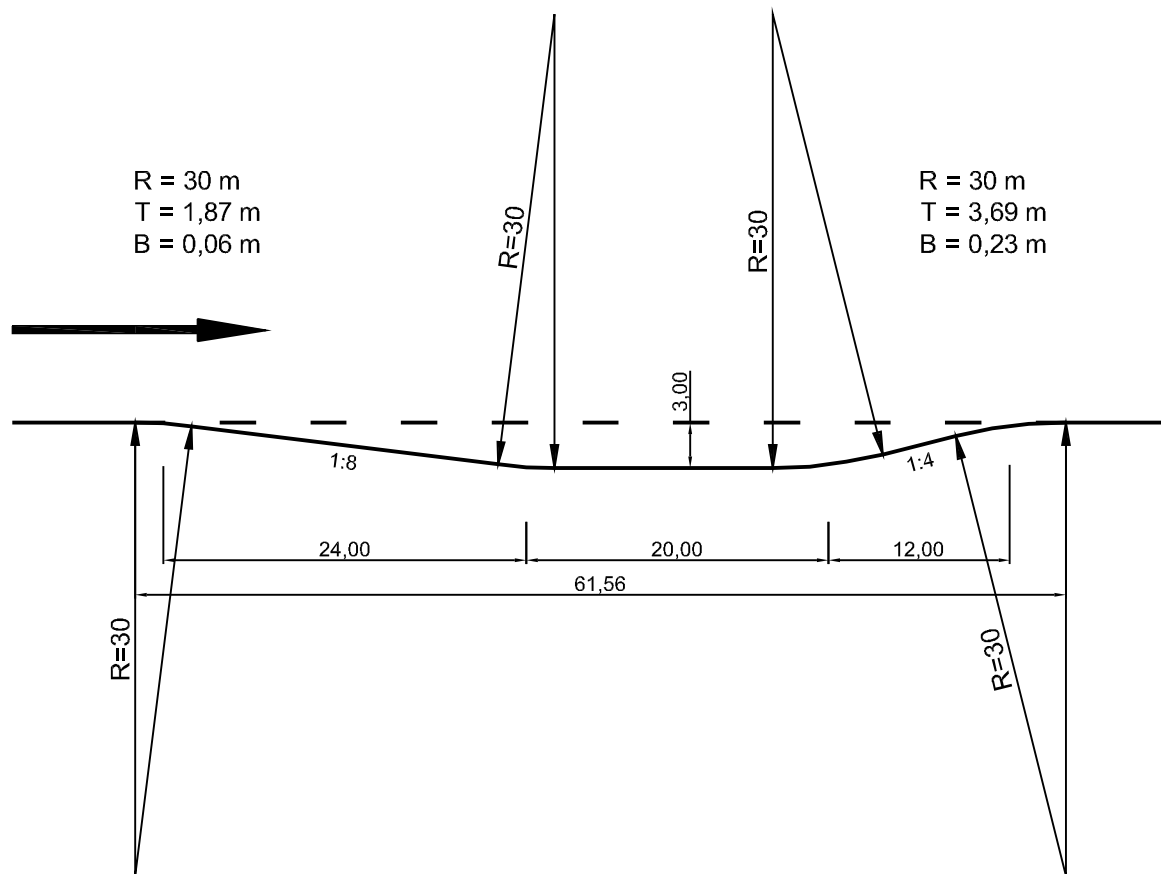


Przekrój 1-1



DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki			
INWESTOR: Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elk - II etap - projekt zamienny		STADIUM: Projekt budowlany	
Projektant:		Imię i nazwisko:	Data:	Podpis:	Nazwa rysunku:
Współpraca:		mgr inż. Grażyna Wandzioch	01.2009	SUW-118/89 PDL/BD/1614/01	SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE WJAZD BRAMOWY
Współpraca:		mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009		
Współpraca:		mgr inż. Paweł Lutow	01.2009		SKALA 1:50
Sprawdzający:		mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009	PDL/0117/POOD/07 PDL/BD/0217/04	

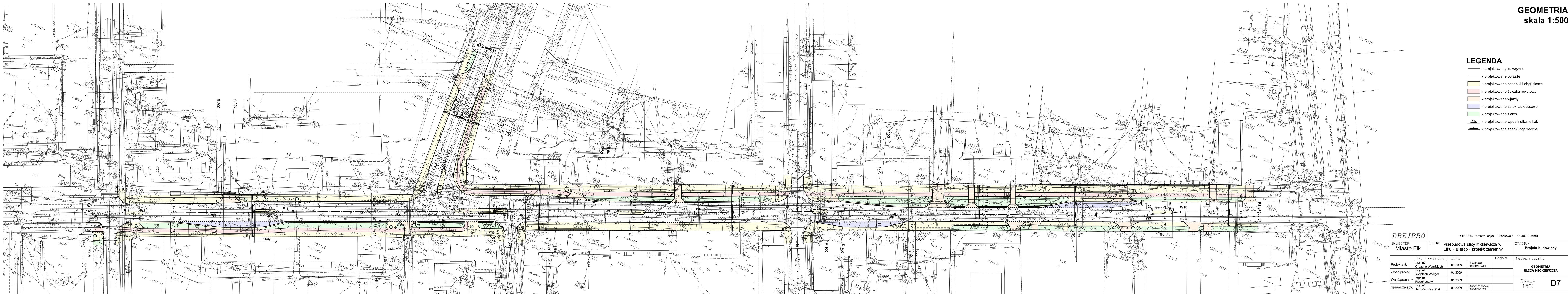
Plan sytuacyjny zatoki na jeden autobus skala 1:500



Zestawienie:

krawężnik - 62,0 mb
 powierzchnia - 114,0 m²

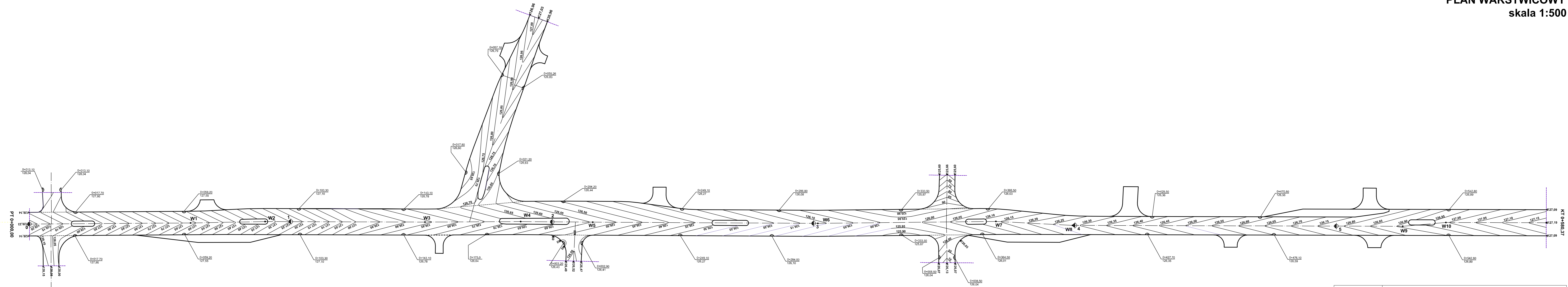
DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki			
INWESTOR: Miasto Elk		OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elku - II etap - projekt zamienny		STADIUM: Projekt budowlany	
	Imię i nazwisko:	Data:		Podpis:	Nazwa rysunku:
Projektant:	mgr inż. Grażyna Wandzioch	01.2009	SUW-118/89 PDL/BD/1614/01		PLAN SYTUACYJNY ZATOKI NA JEDEN AUTOBUS
Współpraca:	mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009			
Współpraca:	mgr inż. Paweł Lutow	01.2009			SKALA 1:500
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009	PDL/0117/POOD/07 PDL/BD/0217/04		



- LEGENDA**
- projektowany krawężnik
 - projektowane obrzeże
 - projektowane chodniki i ciągi piesze
 - projektowane ścieżka rowerowa
 - projektowane wjazdy
 - projektowane zatoki autobusowe
 - projektowane zieleni
 - projektowane wpusy uliczne k.d.
 - projektowane spadki poprzeczne

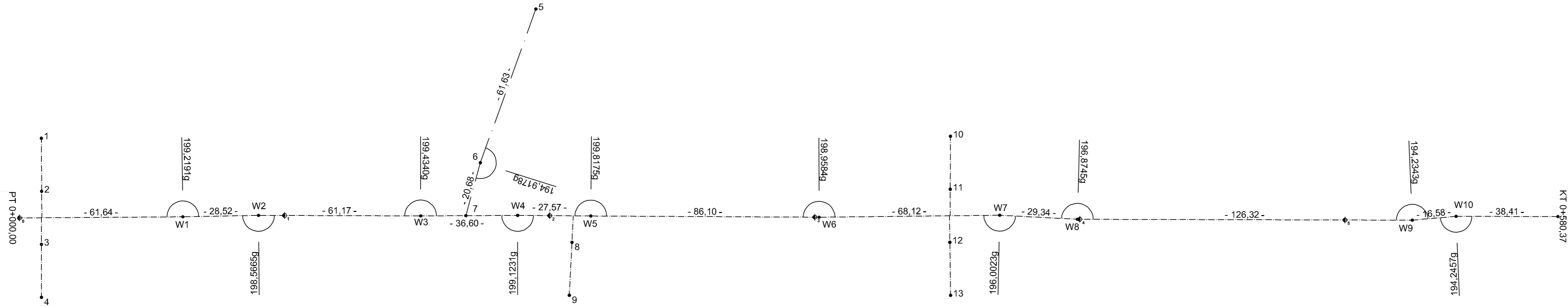
DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki	
INWESTOR: Miasto Elk	OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elk - II etap - projekt zamłny	STADIUM: Projekt budowlany	
Projektant: mgr inż. Grażyna Wandzioch	Data: 01.2009	Podpis:	Nazwa rysunku:
Współpraca: mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009	GEOMETRIA ULICA MICKIEWICZA	
Współpraca: mgr inż. Paweł Lutow	01.2009		
Sprawdzający: Jarosław Grabiński	01.2009	SKALA 1:500	D7

PLAN WARSTWICOWY
skala 1:500



DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki			
INWESTOR: Miasto Elk	OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elk - II etap - projekt zamienny	STADIUM: Projekt budowlany			
Projektant: mgr inż. Grażyna Wandzioch	Data: 01.2009	SIUW-11688 PDLBD161401	Podpis:	Nazwa rysunku:	
Współpraca: mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009			PLAN WARSTWICOWY	
Współpraca: mgr inż. Paweł Lutow	01.2009				
Sprawdzający: mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009	PDL0117/POOD07 PDLBD021704		SKALA 1:500	D8

**SZKIC TYCZENIA TRASY
WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW GŁÓWNYCH
SKALA 1:1000**



WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH

Nr	X	Y
PT	5966816,22	7588942,73
W1	5966839,31	7588999,88
W2	5966850,31	7589026,20
W3	5966872,64	7589083,15
W4	5966886,30	7589117,10
W5	5966896,24	7589142,82
W6	5966927,50	7589223,04
W7	5966953,27	7589286,10
W8	5966962,64	7589313,90
W9	5967008,82	7589431,48
W10	5967016,26	7589446,30
KT	5967030,30	7589482,05
1	5966847,21	7588939,36
2	5966828,66	7588946,82
3	5966810,03	7588954,10
4	5966791,44	7588961,47
5	5966961,16	7589094,83
6	5966899,56	7589096,69
7	5966879,00	7589098,96
8	5966884,39	7589139,87
9	5966865,45	7589146,30
10	5966974,15	7589257,89
11	5966955,52	7589265,17
12	5966936,87	7589272,39
13	5966918,37	7589280,01

DREJPRO		DREJPRO Tomasz Drejer ul. Parkowa 6 16-400 Suwałki			
INWESTOR: Miasto Elk	OBIEKT: Przebudowa ulicy Mickiewicza w Elku - II etap - projekt zamienny	STADIUM: Projekt budowlany			
	Imię i nazwisko:	Data:		Podpis:	Nazwa rysunku:
Projektant:	mgr inż. Grażyna Wandzioch	01.2009	SUW-118/89 PDL/BD/1614/01		SZKIC TYCZENIA TRASY WSPÓŁRZĘDNE PUNKTÓW
Współpraca:	mgr inż. Wojciech Wielgat	01.2009			
Współpraca:	mgr inż. Paweł Lutow	01.2009			SKALA 1:1000
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Grabiński	01.2009	PDL/0117/POOD/07 PDL/BD/0217/04		