DROSAN
P R O J E K T

16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Obiekt: **Budowa infrastruktury w os. Jana Pawła II w Grajewie**

Inwestycja zlokalizowana na działkach nr:

2059/2, 2058/2, 2057/2, 2056/5, 2055/14, 2054/12, 2053/15, 2053/17, 2053/19, 2052/14, 2052/16, 2052/18, 4816/1, 2051/8, 2050/7, 2049/11, 2011/59, 4812/3, 4806, 4793, 4807, 2011/28, 2011/13, 2012/9, 2011/20, 2012/7, 2031/70, 2031/25, 2031/48, 2031/47, 2031/44, 2031/45, 2031/46, 2015, 2031/21, 2011/16, 2031/42, 2031/20, 4810, 4444/2, 2011/19, 2031/82, 2031/19.

Stadium: Projekt wykonawczy

Inwestor: Burmistrz Miasta Grajewo
ul. Strażacka 6a, 19-200 Grajewo

BRANŻA DROGOWA

Projektant: inż. Antoni Dyna
upr. Bł/193/77

Współpraca: mgr inż. Mariusz Pawluczuk
inż. Joanna Pawluczuk
inż. Kamil Sarosiek

Sprawdzający: mgr inż. Marek Dembiński
upr. Bł/205/85

Wasilków 04.06.2009

PROJEKT WYKONAWCZY

Zawartość opracowania:

Strona tytułowa ..... 1 str.
Spis załączników..... 2 str.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu ..... 3 ÷ 12 str.
2. Opis techniczny do projektu architektoniczno-budowlanego ..... 13 ÷ 18 str.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Strona tytułowa ..... 19 str.
2. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ..... 20 ÷ 23 str.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Projekt zagospodarowania terenu ..... Zał. Nr 1
2. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako DP 1 ..... Zał. Nr 2/1
3. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako 03KD..... Zał. Nr 2/2
4. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako 04KD..... Zał. Nr 2/3
5. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako 06KD..... Zał. Nr 2/4
6. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako 07KD..... Zał. Nr 2/5
7. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako 08KD..... Zał. Nr 2/6
8. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako 09KD..... Zał. Nr 2/7
9. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako KX1..... Zał. Nr 2/8
10. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako KX2..... Zał. Nr 2/9
11. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako KX3..... Zał. Nr 2/10
12. Profil podłużny ulicy oznaczonej jako KX4..... Zał. Nr 2/11
13. Przekroje normalne..... Zał. Nr 3
14. Przekroje poprzeczne ulicy oznaczonej jako DP 1..... Zał. Nr 4/1
15. Przekroje poprzeczne ulicy oznaczonej jako 03KD..... Zał. Nr 4/2
16. Przekroje poprzeczne ulicy oznaczonej jako 04KD..... Zał. Nr 4/3
17. Przekroje poprzeczne ulicy oznaczonej jako 06KD..... Zał. Nr 4/4
18. Przekroje poprzeczne ulicy oznaczonej jako 07KD..... Zał. Nr 4/5
19. Przekroje poprzeczne oznaczonej jako 08KD..... Zał. Nr 4/6
20. Przekroje poprzeczne oznaczonej jako 09KD..... Zał. Nr 4/7
21. Przekroje poprzeczne oznaczonej jako KX1..... Zał. Nr 4/8
22. Przekroje poprzeczne oznaczonej jako KX2..... Zał. Nr 4/9
23. Przekroje poprzeczne oznaczonej jako KX3..... Zał. Nr 4/10
24. Przekroje poprzeczne oznaczonej jako KX4..... Zał. Nr 4/11

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.Przedmiot inwestycji i jego zakres

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa infrastruktury technicznej w osiedlu Jana Pawła II w Grajewie : polegająca na budowie kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągu, oświetlenia ulicznego, nawierzchni ulic, chodników, ścieżek rowerowych, wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej, zgodnie z załącznikiem graficznym Nr1.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach Nr Nr: 2059/2, 2058/2, 2057/2, 2056/5, 2055/14, 2054/12, 2053/15, 2053/17, 2053/19, 2052/14, 2052/16, 2052/18, 4816/1, 2051/8, 2050/7, 2049/11, 2011/59, 4812/3, 4806, 4793, 4807, 2011/28, 2011/13, 2012/9, 2011/20, 2012/7, 2031/70, 2031/25, 2031/48, 2031/47, 2031/44, 2031/45, 2031/46, 2015, 2031/21, 2011/16, 2031/42, 2031/20, 4810, 4444/2, 2011/19, 2031/82, 2031/19.

Podstawa opracowania:

- umowa z Burmistrzem Grajewa na w/w opracowanie.

- ustawa o zmianie ustawy o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych Dz. U. z dnia 26 sierpnia2008r.

W ramach przedsięwzięcia zostaną wykonane następujące roboty:

- wykonanie odcinków kanalizacji deszczowej z wprowadzeniem wody opadowej do istniejącej kanalizacji deszczowej.
- wykonanie odcinków kanalizacji sanitarnej z wprowadzeniem ścieków do kanalizacji istniejącej.
- wykonanie odcinków wodociągu.
- wykonanie oświetlenia ulicznego
- wykonanie zjazdów gospodarczych
- wykonanie nawierzchni ulic, chodników i ścieżek rowerowych
- wykonanie przebudowy kolidującej infrastruktury technicznej.

Projektowane zagospodarowanie terenu będzie zlokalizowane w istniejących liniach rozgraniczających ulic zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Grajewo , oraz na odcinku ulicy oznaczonej jako DP1 usytuowanej na działkach należących do miasta Grajewo i działkach przewidzianych do wykupu.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

2.1. Ulica oznaczona jako DP1(nie objęta miejscowym planem):

W stanie istniejącym w liniach rozgraniczających drogi znajdują się elementy uzbrojenia podziemnego: wodociąg, przyłącza wodociągowe, odcinki kanalizacji deszczowej, odcinek kanalizacji sanitarnej, przyłącza kanalizacji sanitarnej, kanał ciepłowniczy, słupy napowietrznej linii energetycznej, kable energetyczne i telefoniczne.

Od początku opracowania km 0+000 do km 0+101,00 ulica posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 4,50m, na pozostałym odcinku występuje nawierzchnia żwirowo – gruntowa o nieuregulowanej geometrii w planie i w pionie lub planowana trasa ulicy przebiega przez teren niezagospodarowany, planowany do zabudowy.

Szerokość istniejącego pasa drogowego w liniach rozgraniczających wynosi na początkowym odcinku: 10,0m, na pozostałym odcinku projektuje się pas drogowy o szerokości w liniach rozgraniczających 15,0m.
Istniejąca ulica przebiega przez tereny o zabudowie wielorodzinnej i tereny niezagospodarowane lecz przewidziane pod przyszłą zabudowę.
Odwodnienie ulicy na początkowym odcinku odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych przy krawężniku do istniejącej kanalizacji deszczowej na pozostałym odcinku odwodnienie odbywa się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych po terenie do naturalnych odbiorników oraz poprzez częściowe wsiąkanie do gruntu.

2.2. Planowane do wykonania ulice oznaczone na planie zagospodarowania przestrzennego jako:

- 03 KD o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 15,0m
- 04 KD o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 13,50m
- 06 KD o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 12,0m
- 07 KD o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 10,0m
- 08 KD o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 10,0m
- 09 KD o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 10,0m

oraz ciągi pieszo-jezdne oznaczone na planie zagospodarowanie przestrzennego jako:

- KX 1 o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 9,0m
- KX 2 o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 5,0m
- KX 3 o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 5,0m
- KX 4 o szerokości w liniach rozgraniczających wynoszącej 5,0m

zlokalizowane są na terenie niezagospodarowanym, lecz przeznaczonym do przyszłego zagospodarowania.

3. Urządzenia obce

3.1. W liniach rozgraniczających ulic zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

3.1.1. Ulica oznaczona jako DP1(nie objęta miejscowym planem) :

W liniach rozgraniczających ulicy DP 1 zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- kable energetyczne,
- kable telekomunikacyjne,
- słupy oświetlenia ulicznego,
- słupy napowietrznej linii energetycznej,
- wodociąg,
- przyłącza wodociągowe,
- kanał sanitarny,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- kanał deszczowy,
- kanał ciepłowniczy,

3.1.2. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 03 KD:

W liniach rozgraniczających projektowanej ulicy zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- kable energetyczne,
- kanał deszczowy,
- kanał ciepłowniczy,
- wodociąg,

3.1.3. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 04 KD:

W liniach rozgraniczających projektowanej ulicy zlokalizowana jest następująca infrastruktura techniczna:

- kanał deszczowy,

- kanał ciepłowniczy,
- słup oświetlenia ulicznego,

3.1.4. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 06 KD:

- rozdzielnia i kable eWN i eNN,
- słupy oświetlenia ulicznego,
- wodociąg,
- kabel telefoniczny

3.1.5. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 07 KD:

- wodociąg,
- kabel telefoniczny

3.1.6.. Ulica oznaczona na planiezagospodarowanie przestrzennego jako 08 KD:

- wodociąg,

3.1.7. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 09 KD:

- wodociąg,

o*raz ciągi pieszo-jezdne oznaczone na planie zagospodarowanie przestrzennego jako:*

3.1.8. KX 1:

- kablel eSN,
- słup energetyczny,

3.1.9. KX 2:

- wodociąg,

3.1.10. KX 3:

- brak istniejącego uzbrojenia

3.1.11. KX 4:

- wodociąg,

4. Zieleń

W związku projektowaną inwestycją zachodzi konieczność usunięcia niezbędnej ilości drzew dla zrealizowania inwestycji w ilości 37 sztuk.

5. Rozwiązania projektowe

5.1. <u>Rozwiązania sytuacyjne:</u>

5.1.1. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako DP 1(nie objęta planem):

Początek opracowania przyjęto w km 0+000 na krawędzi jezdni ulicy 9-go Pułku Strzelców Konnych. Projektowaną oś ulicy założono tak aby w jak największym stopniu wykorzystać istniejącą nawierzchnię jako podbudowę pod projektowane wzmocnienie jezdni ,oraz zminimalizować przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej.
Szerokość projektowanej jezdni wynosi 5,0 m na odcinku, gdzie szerokość istniejących linii rozgraniczających ulicy wynosi 10,00m i 6,0m na odcinku, gdzie szerokość projektowanych linii rozgraniczających ulicy wynosi 15,0m.
Ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0m projektuje się wykonać po stronie lewej od skrzyżowania z projektowaną ulicą 03 KD do końca opracowania poza pasem zieleni izolacyjnej o szerokości 1,0m.

Chodnik dla pieszych po stronie lewej o szerokości 1,50m projektuje się usytuować przy krawężniku począwszy od budynku Nr 61 (km 0+086,00) do km0+253,00 na dalszym odcinku za pasem zieleni izolacyjnej do km 0+347,00, a następnie za projektowaną dwukierunkową ścieżką rowerową szerokości 2,0m, oddzieloną od jezdni pasem zieleni szerokości 1,0m.
Po stronie prawej chodnik dla pieszych projektuje się od skrzyżowania z projektowaną ulicą 03KD o szerokości 2,00m za pasem zieleni o szerokości 1,00m.
Lokalizacja istniejących wjazdów gospodarczych i parkingów pozostaje bez zmian.
Koniec opracowania założono w km 0+532,50 zgodnie z projektem zagospodarowania terenu zał. Nr 1.
Omawiana ulica ma powiązanie z ulicą 9-go Pułku Strzelców Konnych oraz z projektowaną ulicą oznaczoną na projekcie zagospodarowania terenu jako O3KD.

5.1.2. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 03 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 03 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 6,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 1,50m usytuowany za pasem zieleni izolacyjnej szerokości 2,00m po stronie prawej,
- ścieżkę rowerową dwukierunkową szerokości 2,00m, wraz chodnikiem dla pieszych o szerokości 1,50m, po stronie lewej.

Omawiana ulica ma powiązanie z projektowanymi ulicami oznaczonymi na planie zagospodarowania terenu jako: DP-1, O4KD, O6KD, O8KD, O9KD oraz O1KZ.

5.1.3. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 04 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 04 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 6,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym po stronie prawej,
- ścieżkę rowerową dwukierunkową szerokości 2,00m, wraz chodnikiem dla pieszych o szerokości 1,50m usytuowaną za pasem zieleni izolacyjnej o szerokości 1,0m, strona lewa.

Omawiana ulica ma powiązanie z ulicą 9-go Pułku Strzelców Konnych oraz z projektowaną ulicą oznaczoną na planie zagospodarowania terenu jako O3KD.

5.1.4. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 06 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 06 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 6,00m,
- obustronne chodniki dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowane przy krawężniku ulicznym.

Omawiana ulica ma powiązanie z projektowanymi ulicami oznaczonymi na planie zagospodarowania terenu jako: O3KD, O7KD.

5.1.5. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 07 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 07 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 5,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie lewej,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie prawej.

Omawiana ulica ma powiązanie z projektowanymi ulicami oznaczonymi na planie zagospodarowania terenu jako: O6KD, O8KD.

5.1.6. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 08 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 08 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 5,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie lewej,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie prawej.

Omawiana ulica ma powiązanie z projektowanymi ulicami oznaczonymi na planie zagospodarowania terenu jako: O7KD, O3KD.

5.1.7. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 09 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 09 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 5,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie lewej,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie prawej.

Omawiana ulica ma powiązanie z projektowaną ulicą oznaczonymi na planie zagospodarowania terenu jako: O3KD oraz z drogą dojazdową do szkoły.

oraz ciągi pieszo-jezdne oznaczone na projekcie zagospodarowanie terenu jako:

5.1.8. KX 1:

Na odcinku projektowanego ciągu pieszo- jezdnego projektuje się:
- jezdnię o szerokości 3,50m w krawężniku ulicznym,

Omawiany ciąg pieszo-jezdny ma powiązanie z projektowaną ulicą oznaczoną na planie zagospodarowania terenu jako O4KD.

5.1.9. KX 2:

- jezdnię o szerokości 3,50m w krawężniku ulicznym,

Omawiany ciąg pieszo-jezdny ma powiązanie z projektowanymi ulicami oznaczonymi na planie zagospodarowania terenu jako: O4KD,O6KD.

5.1.10. KX 3:

- jezdnię o szerokości 3,50m w krawężniku ulicznym,

Omawiany ciąg pieszo-jezdny ma powiązanie z projektowaną ulicą oznaczoną na planie zagospodarowania terenu jako O4KD.

5.1.11. KX 4:

- jezdnię o szerokości 3,50m w krawężniku ulicznym,

Omawiany ciąg pieszo-jezdny ma powiązanie z ulicą oznaczoną na planie zagospodarowania terenu jako O1KZ.

5.2. Profile podłużne ulic:

5.2.1. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako DP 1(nie objęta planem),
5.2.2. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 03 KD,
5.2.3. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 04 KD,
5.2.4. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 06 KD,
5.2.5. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 07 KD,
5.2.6. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 08 KD,
5.2.7. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowanie terenu jako 09 KD,
oraz ciągi pieszo-jezdne oznaczone na projekcie zagospodarowanie terenu jako:
5.2.8. KX 1
5.2.9. KX 2,
5.2.10. KX 3,
5.2.11. KX 4,

Ukształtowanie ulic w przekroju podłużnym zaprojektowano uwzględniając:
- dostosowanie projektowanej niwelety do istniejącego zagospodarowania terenu,

- zachowaniu wymaganych parametrów technicznych, gwarantujących prawidłowe odwodnienie jezdni, parkingu, ścieżek rowerowych i chodników.

5.3. **Parametry techniczne ulic:**

5.3.1. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako DP 1(nie objęta planem):

- klasa ulicy - D
- kategoria ulicy - KR 1
- prędkość projektowa - 50 km/h
- przekrój poprzeczny - uliczny
- szerokość jezdni - 5,0m do 6,0 m
- szerokość chodnika - 1,50m do 2,0 m
- szerokość dwukierunkowej ścieżki rowerowej - 2,0 m
- szerokość pasa zieleni izolacyjnej - 1,0 do 3,0 m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,0 %
- spadek poprzeczny chodnika - 2,0 % w kierunku jezdni
- rodzaj nawierzchni jezdni - beton asfaltowy
- rodzaj nawierzchni chodników i ścieżki rowerowej - kostka betonowa brukowa

5.3.2. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 03 KD:

- klasa ulicy - D
- kategoria ulicy - KR 1
- prędkość projektowa - 50 km/h
- przekrój poprzeczny - uliczny
- szerokość jezdni - 6,0 m
- szerokość chodnika - 1,50m do 2,0 m
- szerokość dwukierunkowej ścieżki rowerowej - 2,0 m
- szerokość pasa zieleni izolacyjnej - 2,0m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,0 %
- spadek poprzeczny chodnika - 2,0 % w kierunku jezdni
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa
- rodzaj nawierzchni chodników i ścieżki rowerowej - kostka betonowa brukowa

5.3.3. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 04 KD:

- klasa ulicy - D
- kategoria ulicy - KR 1
- prędkość projektowa - 50 km/h
- przekrój poprzeczny - uliczny
- szerokość jezdni - 6,0 m
- szerokość chodnika - 1,50m do 2,0 m
- szerokość dwukierunkowej ścieżki rowerowej - 2,0 m
- szerokość pasa zieleni izolacyjnej - 1,0m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,0 %
- spadek poprzeczny chodnika - 2,0 % w kierunku jezdni
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa
- rodzaj nawierzchni chodników i ścieżki rowerowej - kostka betonowa brukowa

5.3.4. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 06 KD:

- klasa ulicy - D
- kategoria ulicy - KR 1
- prędkość projektowa - 50 km/h
- przekrój poprzeczny - uliczny
- szerokość jezdni - 6,0 m
- szerokość chodników - 2,0 m

- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,0 %
- spadek poprzeczny chodnika - 2,0 % w kierunku jezdni
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa
- rodzaj nawierzchni chodników - kostka betonowa brukowa

5.3.5. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 07 KD:

- klasa ulicy - D
- kategoria ulicy - KR 1
- prędkość projektowa - 50 km/h
- przekrój poprzeczny - uliczny
- szerokość jezdni - 5,0 m
- szerokość chodników - 2,0 m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,0 %
- spadek poprzeczny chodnika - 2,0 % w kierunku jezdni
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa
- rodzaj nawierzchni chodników - kostka betonowa brukowa

5.3.6. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 08 KD:

- klasa ulicy - D
- kategoria ulicy - KR 1
- prędkość projektowa - 50 km/h
- przekrój poprzeczny - uliczny
- szerokość jezdni - 5,0 m
- szerokość chodników - 2,0 m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,0 %
- spadek poprzeczny chodnika - 2,0 % w kierunku jezdni
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa
- rodzaj nawierzchni chodników - kostka betonowa brukowa

5.3.7. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 09 KD:

- klasa ulicy - D
- kategoria ulicy - KR 1
- prędkość projektowa - 50 km/h
- przekrój poprzeczny - uliczny
- szerokość jezdni - 5,0 m
- szerokość chodników - 2,0 m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,0 %
- spadek poprzeczny chodnika - 2,0 % w kierunku jezdni
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa
- rodzaj nawierzchni chodników - kostka betonowa brukowa

oraz ciągi pieszo-jezdne oznaczone na projekcie zagospodarowania terenu jako:

5.3.8. KX 1:

- kategoria - KR 1
- prędkość projektowa - 20 km/h
- szerokość jezdni - 3,50m
- spadek poprzeczny jezdni jednostronny - 2,0 %
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa

5.3.9. KX 2:

- kategoria - KR 1
- prędkość projektowa - 20 km/h
- szerokość jezdni - 3,50m

- spadek poprzeczny jezdni jednostronny - 2,0 %
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa

5.3.10. KX 3:

- kategoria - KR 1
- prędkość projektowa - 20 km/h
- szerokość jezdni - 3,50m
- spadek poprzeczny jezdni jednostronny - 2,0 %
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa

5.3.11. KX 4:

- kategoria - KR 1
- prędkość projektowa - 20 km/h
- szerokość jezdni - 5,00m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,0 %
- rodzaj nawierzchni jezdni - kostka betonowa brukowa

5.4. Projektowana infrastruktura techniczna.

5.4.1.Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako DP 1(nie objęta planem):

- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg

5.4.2. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 03 KD:

- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg
- rezerwa terenowa pod gazociąg

5.4.3. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 04 KD:

- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg

5.4.4. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 06 KD:

- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego

5.4.5. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 07 KD:

- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg
- rezerwa terenowa pod gazociąg

5.4.6. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 08 KD:

- odcinek kanalizacji sanitarnej

- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg
- rezerwa terenowa pod gazociąg

5.4.7. Ulica oznaczona na projekcie zagospodarowania terenu jako 09 KD:

- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg

oraz ciągi pieszo-jezdne oznaczone na projekcie zagospodarowania terenu jako:

5.4.8. KX 1:

- kabel i słupy oświetlenia ulicznego

5.4.9. KX 2:

- kabel i słupy oświetlenia ulicznego

5.4.10. KX 3:

- nie projektuje się żadnego uzbrojenia terenu

5.4.11. KX 4:

- nie projektuje się żadnego uzbrojenia terenu

W związku z projektowaną przebudową i budową w/w ulic planuje się również wykonanie regulacji istniejących studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej, deszczowej telefonicznej i naziemnej armatury wodociągowej w miejscach ich występowania.

6. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania terenu oraz długości urządzeń liniowych.

W ramach planowanej inwestycji zajęta zostanie następująca powierzchnia terenu:

- długość projektowanych ulic i ciągów pieszo jezdnych	- 1850,00 m
- długość projektowanej kanalizacji deszczowej	- Φ 0,300m –1030,00 m
- długość projektowanej kanalizacji deszczowej	- Φ 0,400m –411,00 m
- długość projektowanej kanalizacji sanitarnej	- Φ 0,200m – 308,50m
- długość projektowanej kanalizacji sanitarnej	- Φ 0,300m – 1007,00m
- długość projektowanej kanalizacji sanitarnej	- Φ 0,400m – 150,50m
- długość projektowanego wodociągu	- Φ 110mm – 221,50m
- długość projektowanego wodociągu	- Φ 160mm – 939,50m
- długość projektowanej kablowej linii oświetleniowej	- 1792,00m
- powierzchnia jezdni	- 10750,00 m^2
- powierzchnia chodników i ścieżek rowerowych	- 6685,00m^2

7. Informacje dotyczące ewentualnej ochrony terenu.

Teren na którym projektowana jest budowa ulic nie jest objęty prawną formą ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

8. Wpływ inwestycji na środowisko

Budowa przedmiotowych ulic nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko.
Wykonanie przebudowy i budowy nawierzchni jezdni, chodników i ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury technicznej umożliwi przyszłe zagospodarowanie terenu zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.
Wykonanie nowych odcinków chodników i ścieżek rowerowych wpłynie na komfort i bezpieczeństwo pieszych i rowerzystów poruszających się w tym terenie.
Wykonanie nowych odcinków kanalizacji deszczowej z osadnikami zapobiegnie przedostawaniu się substancji nieprzyjaznych środowisku do gruntu, jak również zapobiegnie zalewaniu przez wody opadowe przyległego do ulic terenu.
Przedsięwzięcie może stanowić uciążliwość dla mieszkańców sąsiednich nieruchomości wyłącznie w fazie realizacji przebudowy ulicy DP-1, po zakończeniu przebudowy uciążliwości ustaną.
Oddziaływania związane z przebudową ulicy będą miały charakter odwracalny w relatywnie krótkim czasie, niemniej jednak inwestycja przyniesie niewymierne korzyści dla środowiska oraz bezpieczeństwa ruchu.

9. Uwagi końcowe

Projektowaną oś ulicy opracowano na współrzędnych geodezyjnych.
Wysokościowo projektowane rozwiązania dowiązano do państwowego układu wysokościowego.

Projektant:

OPIS TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i program użytkowy

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa infrastruktury technicznej w osiedlu Jana Pawła II w Grajewie : polegająca na budowie kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągu, oświetlenia ulicznego, nawierzchni ulic, chodników, ścieżek rowerowych, wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej, zgodnie z załącznikiem graficznym Nr1.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach Nr Nr: 2059/2, 2058/2, 2057/2, 2056/5, 2055/14, 2054/12, 2053/15, 2053/17, 2053/19, 2052/14, 2052/16, 2052/18, 4816/1, 2051/8, 2050/7, 2049/11, 2011/59, 4812/3, 4806, 4793, 4807, 2011/28, 2011/13, 2012/9, 2011/20, 2012/7, 2031/70, 2031/25, 2031/48, 2031/47, 2031/44, 2031/45, 2031/46, 2015, 2031/21, 2011/16, 2031/42, 2031/20, 4810, 4444/2, 2011/19, 2031/82, 2031/19.

1.1. W ramach przedsięwzięcia zostaną wykonane następujące roboty:

- wykonaniu odcinków kanalizacji deszczowej z wprowadzeniem wody opadowej do istniejącej kanalizacji deszczowej.
- wykonaniu odcinków kanalizacji sanitarnej z wprowadzeniem ścieków do kanalizacji istniejącej.
- wykonaniu odcinków wodociągu.
- wykonaniu oświetlenia ulicznego
- wykonaniu zjazdów gospodarczych
- wykonaniu nawierzchni ulic, chodników i ścieżek rowerowych
- wykonaniu przebudowy kolidującej infrastruktury technicznej.

Projektowane zagospodarowanie terenu będzie zlokalizowane w istniejących liniach rozgraniczających ulic zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Grajewo , oraz na odcinku ulicy oznaczonej jako DP1 usytuowanej na działkach należących do miasta Grajewo i działkach przewidzianych do wykupu.
Przeznaczeniem inwestycji jest obsługa komunikacyjna istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu.

Na ulicy DP-1 i O4KD zaprojektowano załamania trasy o następujących parametrach podanych w poniższej tabeli:

L.p.	km wierzchołka	promień R [m]	krzywa przejściowa lub prosta przejściowa [m]	poszerzenie p [m]	spadek [%]	prędkość projektowa km/h
1	DP-1 0+170,92	50,00	-	-	2,0 daszkowy	30
2	DP-1 0+276,93	100,00	-	-	2,0 daszkowy	30
3	DP-1 0+500,58	50,00	-	-	2,0 daszkowy	30
1	O4KD 0+054,27	60,00	-	-	2,0 daszkowy	30

2. Rozwiązania projektowe

2.1. Profile podłużne ulic i łączników:

Niweletę projektowanych ulic projektuje się dostosować w miarę możliwości do istniejącego zagospodarowania terenu.
Zaprojektowano spadki niwelety ulic i łączników o wartości minimalnej od 0,40%, co zapewni prawidłowe odwodnienie jezdni.
Załamania niwelety o sumie lub różnicy spadków powyżej 1,00% wyokrąglono łukami pionowymi o promieniach wymaganych dla założonej klasy ulicy.

2.2. Przekroje normalne:

Zaprojektowano następujące przekroje normalne uliczne:

2.2.3.Ulica DP-1

- szerokość jezdni - 5,0 m na odcinku, gdzie szerokość istniejących linii rozgraniczających ulicy wynosi 10,00m i 6,0m na odcinku, gdzie szerokość projektowanych linii rozgraniczających ulicy wynosi 15,0m.
- szerokość chodnika przy jezdni - 1,00m ÷ 2,00m (w zależności od szerokości ulicy w liniach rozgraniczających)
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,00 %,
- spadek poprzeczny chodnika i ścieżki rowerowej w kierunku jezdni - 2,00 %.
- ścieżkę rowerową dwukierunkową o szerokości 2,0m projektuje się wykonać po stronie lewej od skrzyżowania z projektowaną ulicą 03 KD do końca opracowania poza pasem zieleni o szerokości 1,0m.
- chodnik dla pieszych po stronie lewej o szerokości 1,50m projektuje się usytuować przy krawężniku począwszy od budynku Nr 61 (km 0+086,00) do km 0+253,00 na dalszym odcinku za pasem zieleni izolacyjnej do km 0+347,00, a następnie za projektowaną dwukierunkową ścieżką rowerową szerokości 2,0m, oddzieloną od jezdni pasem zieleni izolacyjnej szerokości 1,0m.

Po stronie prawej chodnik dla pieszych projektuje się od skrzyżowania z projektowaną ulicą 03KD o szerokości 2,00m za pasem zieleni izolacyjnej szerokości 1,00m.
Na odcinku od projektowanej ulicy 03 KD projektuje się jezdnię o szerokości 6,00m z obustronnymi chodnikami dla pieszych szerokości 1,50m usytuowanymi za zieleńcem szerokości 2,0m, lub za dwukierunkową ścieżką rowerową szerokości 2,0m.

2.2.4. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 03 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 03 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 6,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 1,50m usytuowany za pasem zieleni izolacyjnej szerokości 2,00m po stronie prawej,
- ścieżkę rowerową dwukierunkową szerokości 2,00m, wraz chodnikiem dla pieszych o szerokości 1,50m, po stronie lewej.
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,00 %,
- spadek poprzeczny chodnika i ścieżki rowerowej w kierunku jezdni - 2,00 %.

2.2.5. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 04 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 04 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 6,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym po stronie prawej,
- ścieżkę rowerową dwukierunkową szerokości 2,00m, wraz chodnikiem dla pieszych o szerokości 1,50m usytuowaną za pasem zieleni izolacyjnej o szerokości 1,0m, strona lewa.
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,00 %,
- spadek poprzeczny chodnika i ścieżki rowerowej w kierunku jezdni - 2,00 %.

2.2.6. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 06 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 06 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 6,00m,
- obustronne chodniki dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowane przy krawężniku ulicznym.
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,00 %,
- spadek poprzeczny chodnika w kierunku jezdni - 2,00 %.

2.2.7. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 07 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 07 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 5,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie lewej,
- odcinek chodnika dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie prawej.
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,00 %,
- spadek poprzeczny chodnika w kierunku jezdni - 2,00 %.

2.2.8. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 08 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 08 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 5,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie lewej,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie prawej.
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy - 2,00 %,
- spadek poprzeczny chodnika w kierunku jezdni - 2,00 %.

2.2.9. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 09 KD:

Na odcinku projektowanej ulicy 09 KD projektuje się:
- jezdnię o szerokości 5,00m,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie lewej,
- chodnik dla pieszych o szerokości 2,0m usytuowany przy krawężniku ulicznym, po stronie prawej.

<u>oraz ciągi pieszo-jezdne oznaczone na planie zagospodarowanie przestrzennego jako:</u>

2.2.10. KX 1:

Na odcinku projektowanego ciągu pieszo- jezdnego projektuje się:
- jezdnię o szerokości 3,50m w krawężniku ulicznym,
- opaskę gruntową o szerokości 0,75m w krawężniku ulicznym,

2.2.11. KX 2:

- jezdnię o szerokości 3,50m w krawężniku ulicznym,
- jezdnię o szerokości 3,50m w krawężniku ulicznym,
- opaskę gruntową o szerokości 0,75m w krawężniku ulicznym,

2.2.12. KX 3:

- jezdnię o szerokości 3,50m w krawężniku ulicznym,
- opaskę gruntową o szerokości 0,75m w krawężniku ulicznym,

2.2.13. KX 4:

- jezdnię o szerokości 3,50m w krawężniku ulicznym,
- opaskę gruntową o szerokości 0,75m w krawężniku ulicznym,

2.3. Technologia i konstrukcja rozwiązań projektowych:

<u>2.2.1.Ulica DP-1</u>

A. Konstrukcja nawierzchni jezdni na odcinkach nowej budowy:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grub.4cm.
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego grub.5cm
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub.20 cm.

B. Konstrukcja nawierzchni pozostałych ulic i łączników:
- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej grub.8cm.
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 5 cm.
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub.20cm

C. Konstrukcja nawierzchni chodnika:
- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej grub.6cm.
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 5 cm.

D. Konstrukcja nawierzchni zjazdów:
- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej grub.8cm.
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 grub. 5 cm.
- podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grub.15cm

E. Ustawienie krawężników:
- krawężnik betonowy 15 x 30 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1 : 4 grub. 5 cm,
- ława betonowa z betonu kl. B-10, 25 x 35 cm

F. Ustawienie obrzeży:
- obrzeża betonowe 20 x 6 cm,
- podsypka piaskowa grub. 3 cm,

3. Projektowana infrastruktura techniczna

3.1. ***Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako DP 1(nie objęta planem):***
- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- przełożenie odcinka ciepłociągu
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg

3.2. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 03 KD:
- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg
- rezerwa terenowa pod gazociąg
- rezerwa terenowa pod komunalną linię energetyczną

3.3. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 04 KD:
- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg
- rezerwa terenowa pod komunalną linię energetyczną

3.4. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 06 KD:
- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod komunalną linię energetyczną

3.5. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 07 KD:

- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg
- rezerwa terenowa pod gazociąg
- rezerwa terenowa pod komunalną linię energetyczną

3.6. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 08 KD:

- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg
- rezerwa terenowa pod gazociąg
- rezerwa terenowa pod komunalną linię energetyczną

3.7. Ulica oznaczona na planie zagospodarowanie przestrzennego jako 09 KD:

- odcinek kanalizacji deszczowej
- odcinek kanalizacji sanitarnej
- odcinek wodociągu
- kabel i słupy oświetlenia ulicznego
- rezerwa terenowa pod ciepłociąg
- rezerwa terenowa pod komunalną linię energetyczną

oraz ciągi pieszo-jezdne oznaczone na planie zagospodarowanie przestrzennego jako:

3.8. KX 1:

- kabel i słupy oświetlenia ulicznego

3.9. KX 2:

- kabel i słupy oświetlenia ulicznego

3.10. KX 3:

- odcinek kanalizacji deszczowej

3.11. KX 4:

- nie projektuje się żadnego uzbrojenia terenu

W związku z projektowaną przebudową i budową w/w ulic planuje się również wykonanie regulacji istniejących studni rewizyjnych kanalizacji sanitarnej, deszczowej telefonicznej i naziemnej armatury wodociągowej w miejscach ich występowania.

4. Odwodnienie

Odwodnienie projektowanych ulic odbywać się będzie za pomocą powierzchniowego spływu wód opadowych przy krawężnikach ulicznych poprzez projektowane studnie ściekowe z osadnikami do projektowanej kanalizacji deszczowej z której wody opadowe wprowadzone zostaną po uprzednim podczyszczeniu w studniach ściekowych do istniejącej kanalizacji deszczowej.

5. Wpływ inwestycji na środowisko

Przebudowa przedmiotowej ulicy nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko.
Po wykonaniu przebudowy zwiększy się bezpieczeństwo ruchu pieszego i samochodowego ze względu

na przebudowę i poszerzenie jezdni, istniejących zniszczonych chodników, wykonaniu nowych odcinków chodników oraz parkingów.
Wykonanie nowego odcinka kanalizacji deszczowej z osadnikami zapobiegnie przedostawaniu się substancji nieprzyjaznych środowisku do gruntu poprzez istniejącą nawierzchnię brukowcową, jak również zapobiegnie zalewaniu przez wody opadowe przyległego do ulicy terenu.
Przedsięwzięcie może stanowić uciążliwość dla mieszkańców sąsiednich nieruchomości wyłącznie w fazie realizacji przebudowy drogi, po zakończeniu przebudowy uciążliwości ustaną.
Oddziaływania związane z przebudową drogi będą miały charakter odwracalny w relatywnie krótkim czasie, niemniej jednak inwestycja przyniesie niewymierne korzyści dla środowiska oraz bezpieczeństwa ruchu.

6. Uwagi końcowe

W trakcie robót należy spełnić następujące warunki:
Przed przystąpieniem do robót drogowych należy wykonać wszystkie roboty związane z przebudową istniejącej infrastruktury technicznej.
Prace ziemne w promieniu 1,5m od kabli energetycznych i telekomunikacyjnych, przewodów ciepłowniczych, przewodów wodociągowych, oraz kanalizacji sanitarnej wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością tak, żeby nie uszkodzić tych urządzeń.
Roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli tych urządzeń.
Spełnić wszystkie warunki podane w uzgodnieniach gestorów urządzeń infrastruktury technicznej.
Wykonać regulację istniejącego osprzętu urządzeń infrastruktury technicznej.
Ewentualne przełożenie istniejących punktów geodezyjnych kolidujących sytuacyjnie i wysokościowo z projektowaną ulicą należy zlecić dla uprawnionej do tego typu prac Jednostce Geodezyjnej.
Główne punkty trasy dowiązano układu współrzędnych geodezyjnych przez podanie współrzędnych tych punktów.
Wysokościowo trasę opracowano w państwowym układzie wysokościowym.

Projektant:

DROSAN
P R O J E K T

16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt: **Budowa infrastruktury w os. Jana Pawła II w Grajewie**

Inwestycja zlokalizowana na działkach nr:
2059/2, 2058/2, 2057/2, 2056/5, 2055/14, 2054/12, 2053/15, 2053/17, 2053/19, 2052/14, 2052/16, 2052/18, 4816/1, 2051/8, 2050/7, 2049/11, 2011/59, 4812/3, 4806, 4793, 4807, 2011/28, 2011/13, 2012/9, 2011/20, 2012/7, 2031/70, 2031/25, 2031/48, 2031/47, 2031/44, 2031/45, 2031/46, 2015, 2031/21, 2011/16, 2031/42, 2031/20, 4810, 4444/2, 2011/19, 2031/82, 2031/19.

Inwestor: Burmistrz Miasta Grajewo
ul. Strażacka 6a, 19-200 Grajewo

BRANŻA DROGOWA

Projektant: inż. Antoni Dyna
upr. Bł/193/77

Współpraca: mgr inż. Mariusz Pawluczuk
inż. Joanna Pawluczuk
inż. Kamil Sarosiek

Sprawdzający: mgr inż. Marek Dembiński
upr. Bł/205/85

Wasilków 04.06.2009 r.

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

1. Zakres robót.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa infrastruktury technicznej w osiedlu Jana Pawła II w Grajewie : polegająca na budowie kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej, wodociągu, oświetlenia ulicznego, nawierzchni ulic, chodników, ścieżek rowerowych, wraz z przebudową kolidującej infrastruktury technicznej, zgodnie z załącznikiem graficznym Nr1.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach Nr Nr: 2059/2, 2058/2, 2057/2, 2056/5, 2055/14, 2054/12, 2053/15, 2053/17, 2053/19, 2052/14, 2052/16, 2052/18, 4816/1, 2051/8, 2050/7, 2049/11, 2011/59, 4812/3, 4806, 4793, 4807, 2011/28, 2011/13, 2012/9, 2011/20, 2012/7, 2031/70, 2031/25, 2031/48, 2031/47, 2031/44, 2031/45, 2031/46, 2015, 2031/21, 2011/16, 2031/42, 2031/20, 4810, 4444/2, 2011/19, 2031/82, 2031/19.

1.1. W ramach przedsięwzięcia zostaną wykonane następujące roboty:

- wykonaniu odcinków kanalizacji deszczowej z wprowadzeniem wody opadowej do istniejącej kanalizacji deszczowej.
- wykonaniu odcinków kanalizacji sanitarnej z wprowadzeniem ścieków do kanalizacji istniejącej.
- wykonaniu odcinków wodociągu.
- wykonaniu oświetlenia ulicznego
- wykonaniu zjazdów gospodarczych
- wykonaniu nawierzchni ulic, chodników i ścieżek rowerowych
- wykonaniu przebudowy kolidującej infrastruktury technicznej.

Projektowane zagospodarowanie terenu będzie zlokalizowane w istniejących liniach rozgraniczających ulic zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Grajewo , oraz na odcinku ulicy oznaczonej jako DP1 usytuowanej na działkach należących do miasta Grajewo i działkach przewidzianych do wykupu.
Przeznaczeniem inwestycji jest obsługa komunikacyjna istniejącego i projektowanego zagospodarowania terenu.

1.1.1 Roboty ziemne:
- wykonanie wykopów- ręcznie w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego na pozostałych odcinkach- mechanicznie z transportem urobku na nasyp lub odkład,
- roboty ziemne poprzeczne wykonywane ręcznie lub mechanicznie,
- wykonanie nasypów z gruntu z wykopów oraz uzysku,

1.1.2. Roboty związane z odwodnieniem wgłębnym korpusu ulic:
- wykonanie studni ściekowych
- wykonanie studni rewizyjnych,
- wykonanie rurociągów związanych z tym odwodnieniem,
- zabezpieczenie kabli energetycznych, telefonicznych oraz przewodów ciepłowniczych i wodociągowych.

1.1.3. Roboty związane z wykonaniem odcinków kanalizacji sanitarnej i wodociągu:
- wykonanie studni rewizyjnych
- wykonanie rurociągów kanalizacji sanitarnej,
  wykonanie odcinków wodociągu z niezbędną armaturą naziemną,

1.1.4. Roboty związane z przełożeniem kolidującego istniejącego uzbrojenia,
- wykonanie przebudowy istniejącego ciepłociągu,
- wykonanie przebudowy kolidującego wodociągu,

1.1.5. Roboty energetyczne:

- przełożenie kolidujących kabli energetycznych NN i SN,
- przestawienie kolidujących słupów oświetleniowych,
- ustawienie słupów oświetlenia ulicznego,
- ułożenie kabla zasilającego oświetlenie uliczne

1.1.6. Roboty drogowe:

- odtworzenie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym,
- rozebranie nawierzchni z mieszanki mineralno-bitumicznej i podbudowy betonowej,
- rozebranie istniejących skorodowanych krawężników, chodników i obrzeży,
- wykonanie koryta ręcznie lub mechanicznie,
- wykonanie podbudowy jezdni z kruszywa naturalnego na poszerzeniach i nowej budowie,
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,
- wykonanie nawierzchni jezdni, chodników i ścieżki rowerowej z kostki betonowej brukowej,
- ustawienie krawężników,
- wykonanie chodników,
- ustawienie obrzeży,
- wykonanie wjazdów z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie regulacji studni kanalizacji sanitarnej i telekomunikacyjnych oraz naziemnej armatury wodociągowej,

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W miejscu prowadzenia robót związanych z budową ulic występują następujące obiekty budowlane:

- wodociąg wraz z przyłączeniami,
- kable telekomunikacyjne,
- kable energetyczne,
- słupy oświetlenia ulicznego,
- słupy napowietrznej linii energetycznej,
- napowietrzna linia telefoniczna,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna z przyłączeniami,
- kanał ciepłowniczy,

3. Elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W miejscu prowadzenia robót związanych z budową ulic istnieją następujące elementy zagospodarowania terenu stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- roboty rozbiórkowe istniejącej nawierzchni jezdni, krawężników i chodników,
- wodociąg wraz z przyłączeniami,
- kable telekomunikacyjne,
- kable energetyczne,
- słupy oświetlenia ulicznego,
- napowietrzna linia telefoniczna,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanał ciepłowniczy

4. Przewidywane zagrożenia , które wystąpią podczas realizacji robót

W miejscu prowadzenia robót związanych z budową i przebudową nawierzchni ulic, parkingów i chodników wraz z budową i przebudową infrastruktury technicznej w Grajewie mogą wystąpić zagrożenia związane z wykonywaniem robót w trakcie trwania ruchu samochodowego związanego z istniejącym zagospodarowaniem oraz planowaną przebudową i budową ulic:

- roboty rozbiórkowe istniejącej nawierzchni jezdni, krawężników i chodników,
- wodociąg wraz z przyłączeniami,
- kable telekomunikacyjne,
- kable energetyczne,
- słupy oświetlenia ulicznego,
- napowietrzna linia telefoniczna,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kanał ciepłowniczy
- silne wiatry i huragany,

5. Sposób prowadzenia instruktażu

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest zobowiązany zapewnić przeszkolenie pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie.
Szkolenie wstępne obejmuje:

- instruktaż ogólny,
- instruktaż stanowiskowy,
- szkolenie podstawowe.

Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i podstawowego powinno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe powinno być zakończone egzaminem. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych przechodzą szkolenie okresowe (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach na których występuje duże zagrożenie wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy i inne osoby będący na stanowiskach kierowniczych np. mistrzowie i kierownicy podlegają szkoleniu nie rzadziej niż co sześć lat. Szkolenie okresowe winno być zakończone egzaminem.

Ważne jest, aby wszystkie rodzaje szkoleń w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracodawców i pracowników budowlanych realizowane były według programów dostosowanych pod względem formy i treści do poszczególnych rodzajów szkoleń, specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy wykonywaniu wykopów, szczególnie operatorzy maszyny budowlanych winni zachować szczególną ostrożność z uwagi na to, że mogą występować nie ukazane na podkładzie geodezyjnym urządzenia podziemne infrastruktury technicznej.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót zagrażających bezpieczeństwu i zdrowi ludzi należy przeprowadzić instruktaż pracowników wykonujących te roboty. W instruktażu należy zwrócić szczególną uwagę na momenty najbardziej niebezpieczne występujące w trakcie wykonywania tego typu robót. Instruktaż należy przeprowadzić bezpośrednio przed przystąpieniem do wykonywania tych robót.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Przed przystąpieniem do wykonywania robót zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi należy:

- przeprowadzić instruktaż pracowników,
- rozmieścić urządzenia przeciwpożarowe wraz z zapewnieniem do nich dróg dojazdowych,

- rozmieścić sprzęt ratunkowy (apteczki itp.)
- oznakować granice obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
- rozwiązać układy komunikacyjne i transportowe na potrzeby budowy oraz ogrodzenie budowy z uwzględnieniem możliwości komunikacyjnych do przyległych do budowy posesji i ulic,
- zaopatrzyć pracowników w środki ochrony osobistej stosowane przy wykonywaniu tego typu robót,
- roboty wykonywane w pasie drogowym winny być oznakowane zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu na czas budowy,
- na prowadzenie robót w pasie drogi należy uzyskać zgodę zarządcy drogi.

Projektant:

ARK. 1/2

LEGENDA:

- -projektowana nawierzchnia drogi z betonu asfaltowego
- -projektowana nawierzchnia drogi z kostki betonowej
- -projektowana nawierzchnia ścieżki rowerowej
- -projektowana nawierzchnia chodników
- -projektowane zieleńce
- -projektowany wodociąg
- -projektowany kanał deszczowy
- -projektowane studnie rewizyjne kanalizacji deszczowej
- -projektowane studnie ściekowe kanalizacji deszczowej
- -projektowane studnie rewizyjne kanalizacji sanitarnej
- -projektowany kanał sanitarny
- -projektowana linia oświetlenia ulicznego
- -projektowana przebudowa kabla energetycznego
- -projektowana przebudowa kanału ciepłownniczego
- -istniejący kanał ciepłownniczy do likwidacji
- -rezerwa terenu pod gazociąg
- -rezerwa terenu pod kanał ciepłownniczy
- -rezerwa terenu pod komunalną linię energetyczną
- -projektowana linia rozgraniczająca

- **-istniejąca linia rozgraniczająca pasa drogowego**
- **-istniejący wodociąg**
- **-istniejący kanał sanitarny**
- **-istniejący kanał deszczowy**
- **-istniejący kanał ciepłownniczy**
- **-istniejący kabel telefoniczny**
- **-istniejący kabel energetyczny**

DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 *P R O J E K T* tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Skalował: P.W.	Nazwa rysunku: Projekt zagospodarowania terenu		Załącznik: 1
Skala: 1:500	Obiekt: Budowa infrastruktury w os. Jana Pawła II w Grajewie		Data: 04.06.2009
Projektował: inż. Antoni Dyna BI 193/77 Współpracowali: mgr inż. M. J. Pawłuczuk inż. J. Pawłuczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. Marek Dembiński BI 205/85	

URZĄD MIASTA GRAJEWO
ul. Strażacka 64, 19-203 Grajewo
Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa

Akceptacja projektowania
Przewiduje się
Zgodnie z Prawem Budowlanym
Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa
06.07.2009

DYREKTOR
mgr inż. Czesław Kania
06.07.2009

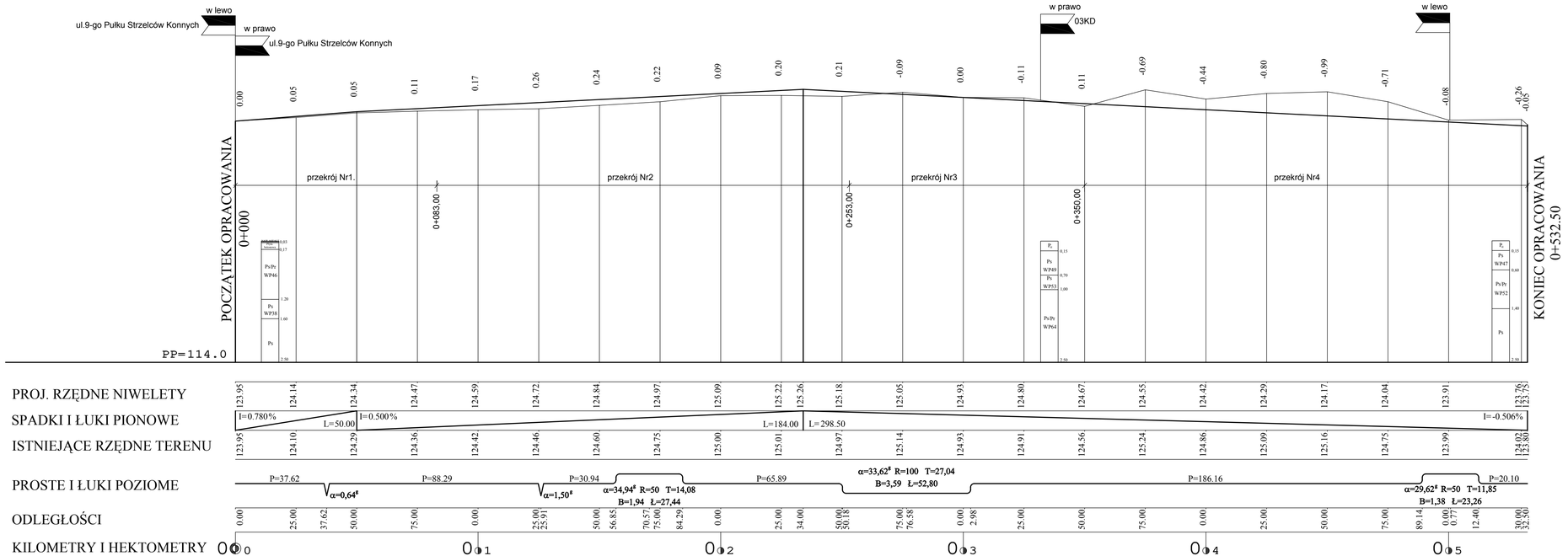
ZAKŁAD WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
19-200 Grajewo, ul. Kolejowa 24
tel./fax 0 86 272 37 40
REGON 000283485, NIP 7160-000-16-40

LEGENDA

Skrzyżowania

w lewo

w prawo



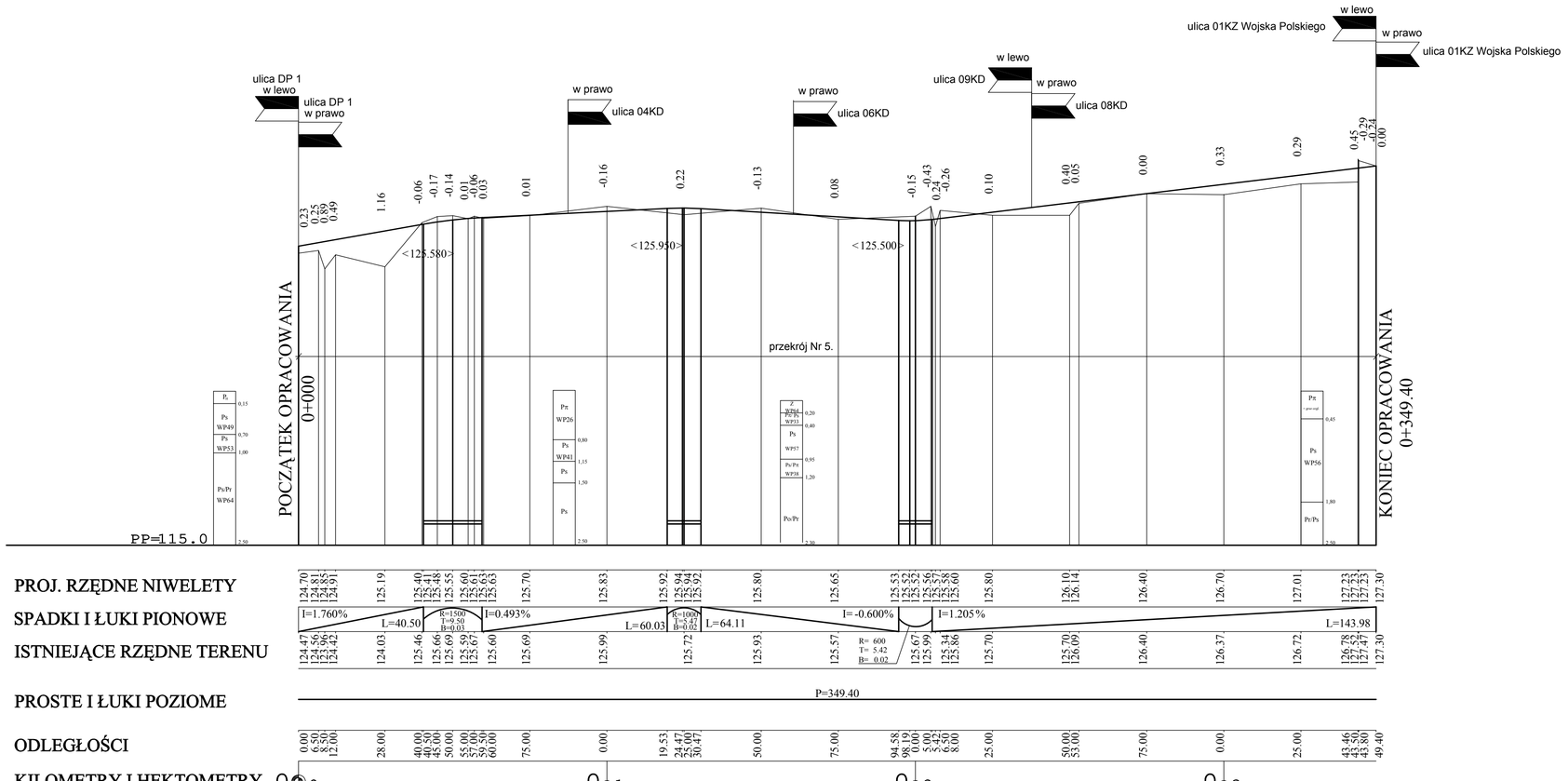
DROSAN *P R O J E K T*	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30		
Stadium: P. B.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/1
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa odcinka ulicy Szptalnej, oraz odcinka ulicy oznaczonej jako DP 1. od km 0+000 do km 0+532,50		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	
Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek			

LEGENDA

Skrzyżowania

w lewo

w prawo



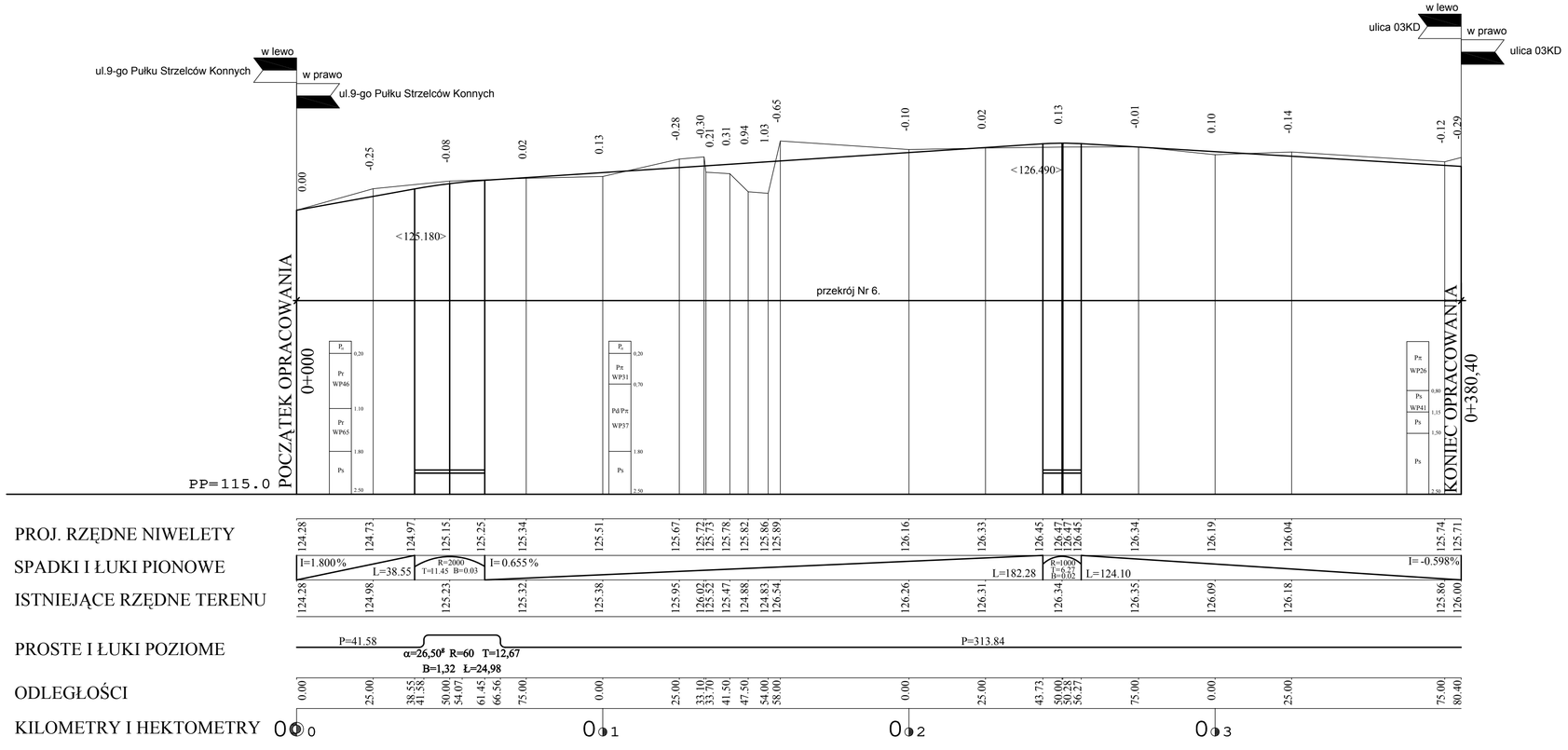
DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/2
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy O3KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+349,40		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA

Skrzyżowania

w lewo

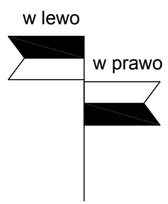
w prawo

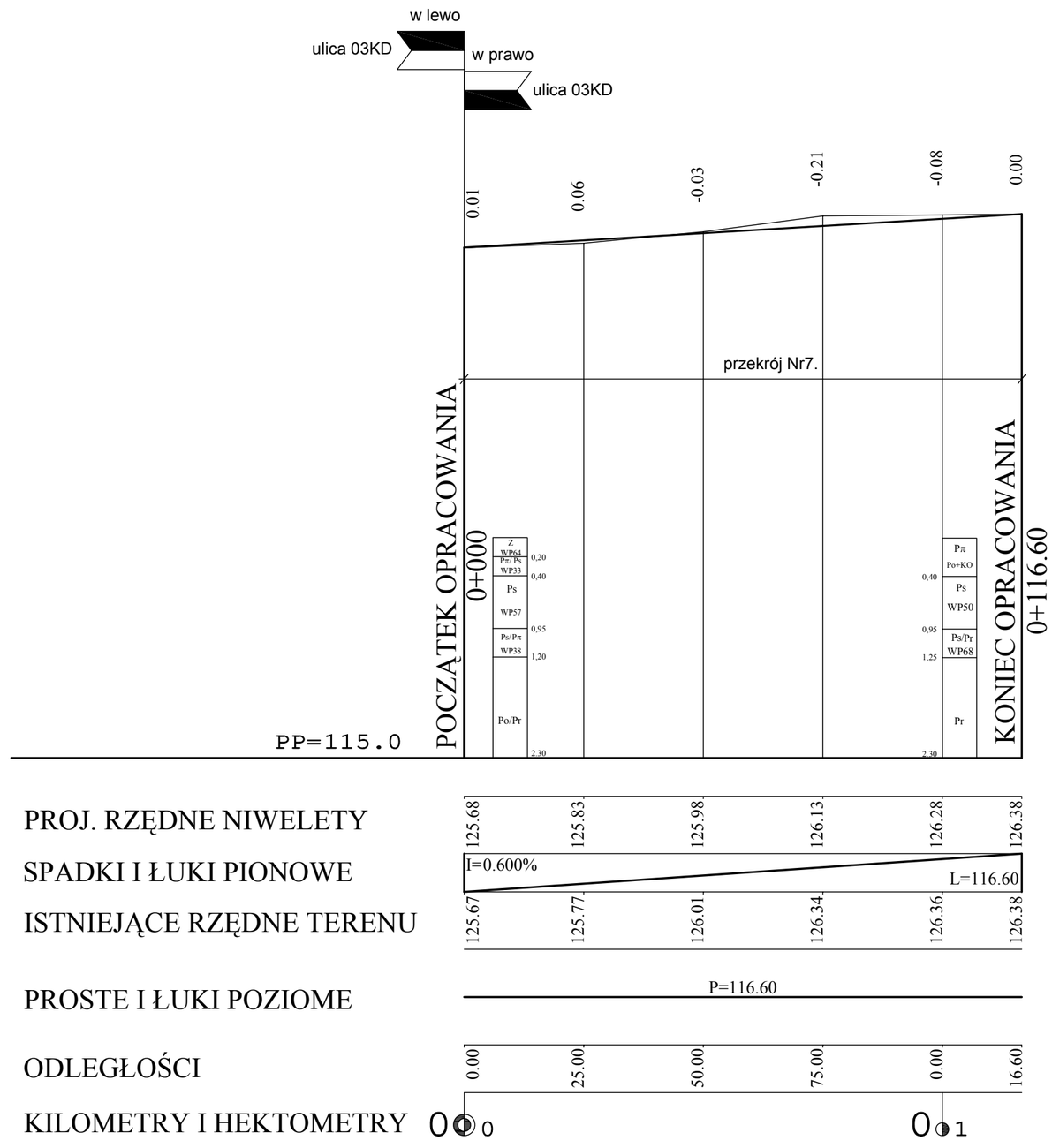


DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/3
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy O4KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+380.40		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA

Skrzyżowania

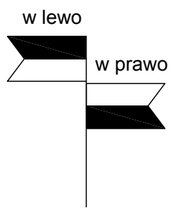


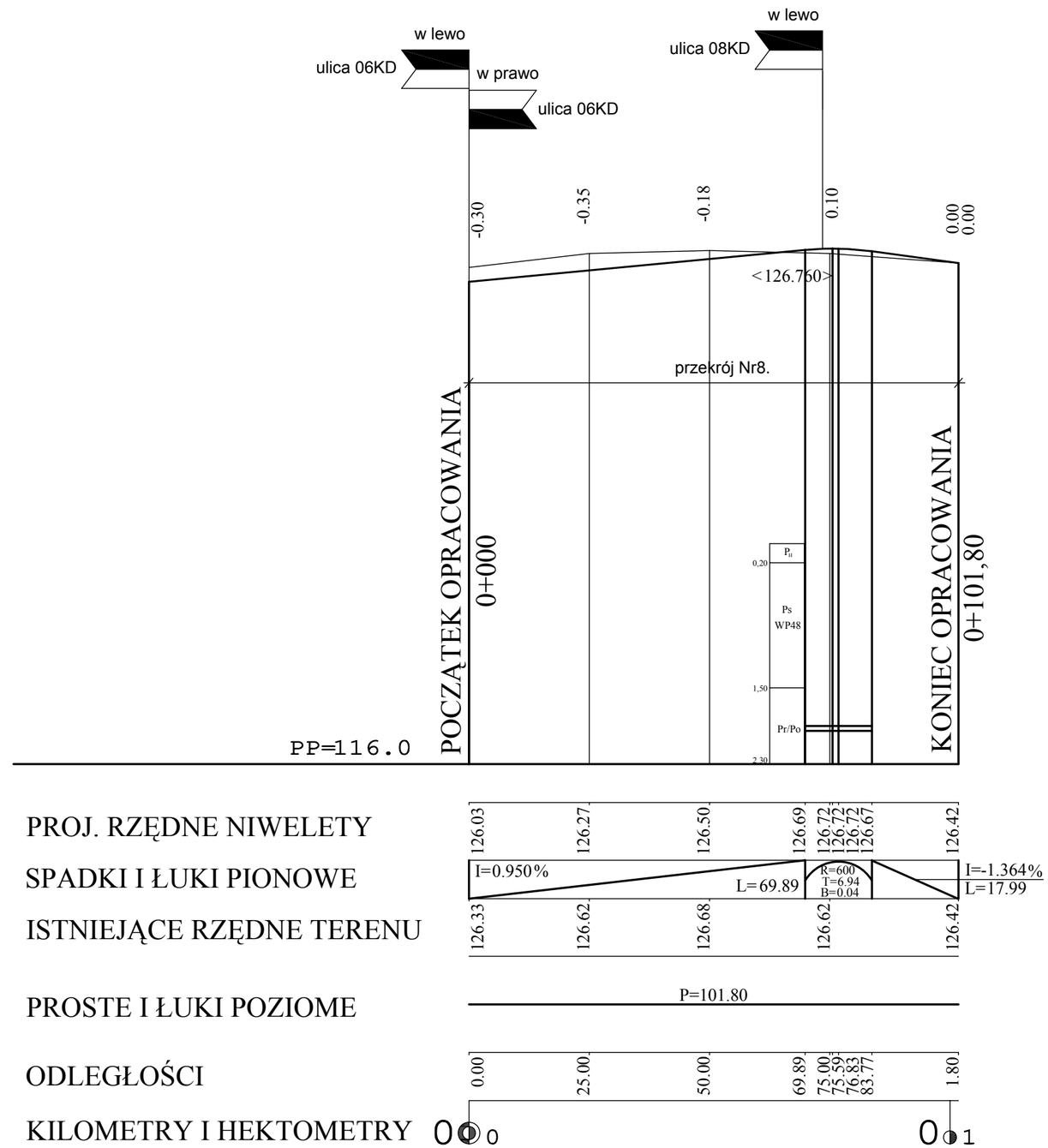


DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/4
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy O6KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+116,60		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA

Skrzyżowania

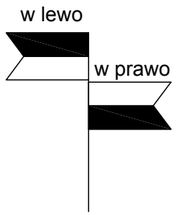


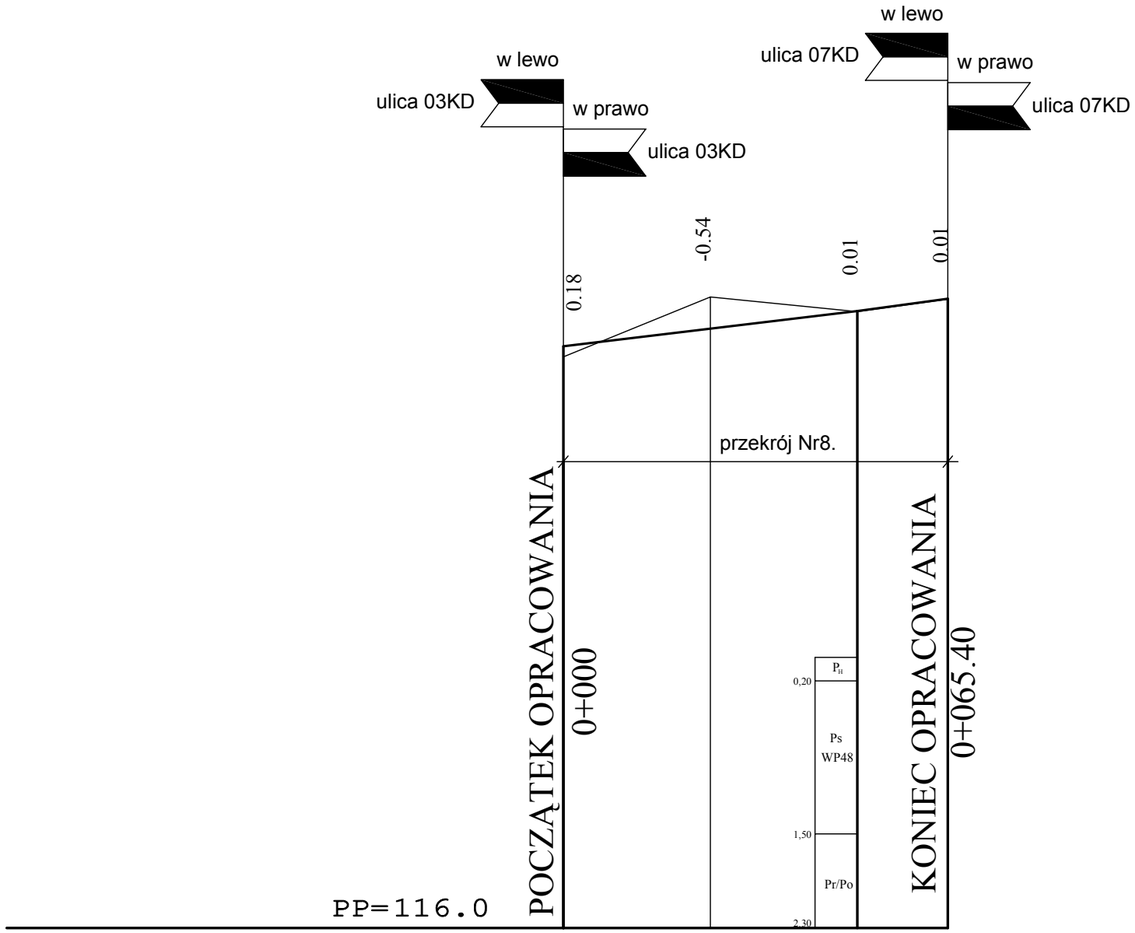


DROSAN *P R O J E K T*	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30		
Stadium: P. B.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/5
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy O7KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+101,80		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA

Skrzyżowania

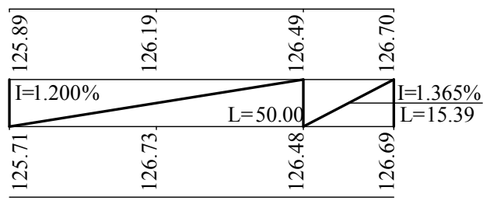




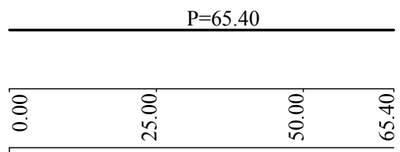
PROJ. RZĘDNE NIWELETY

SPADKI I ŁUKI PIONOWE

ISTNIEJĄCE RZĘDNE TERENU



PROSTE I ŁUKI POZIOME



ODLEGŁOŚCI

KILOMETRY I HEKTOMETRY 0 0 0

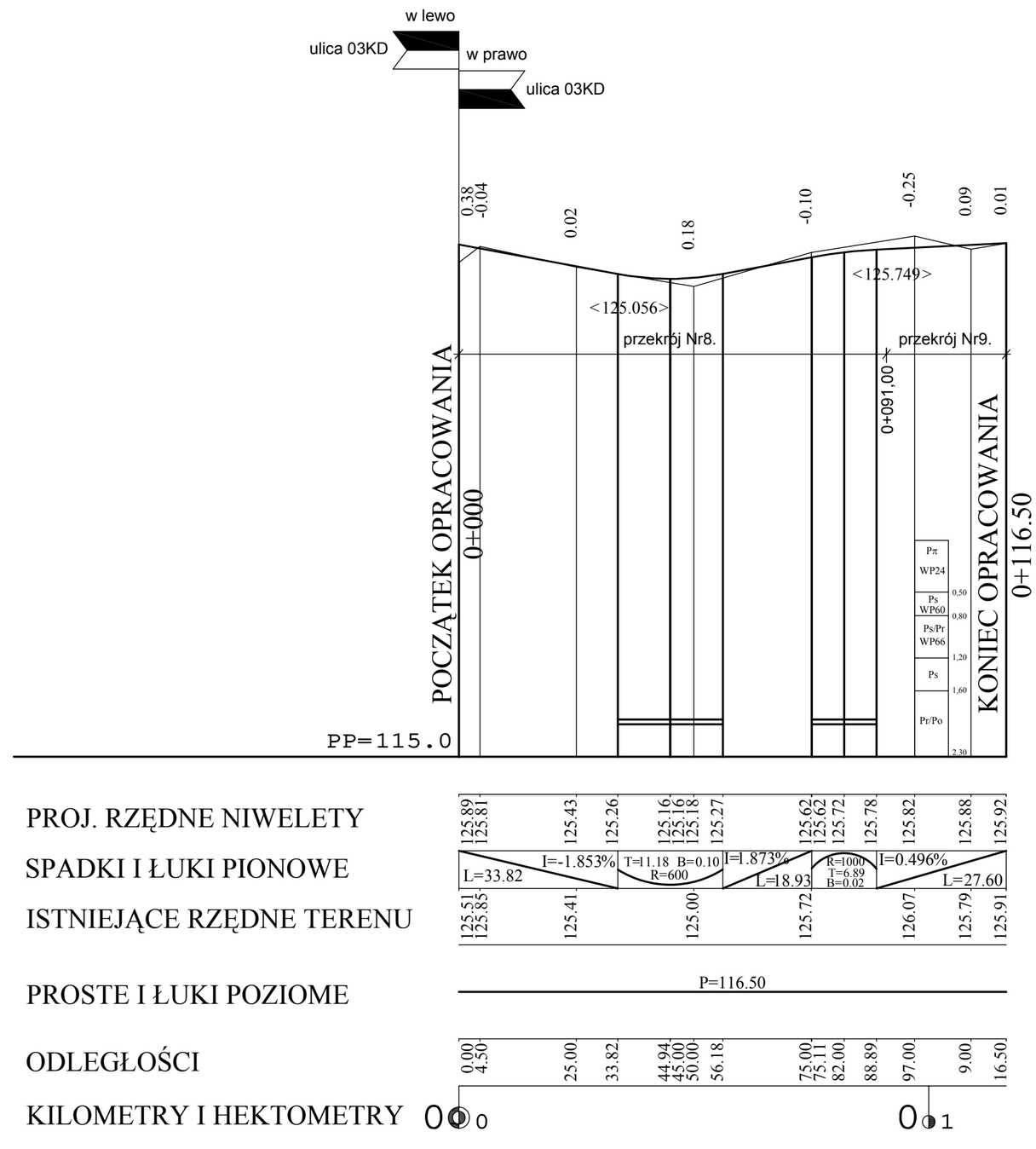
DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/6
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy O8KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+065,40		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA

Skrzyżowania

w lewo

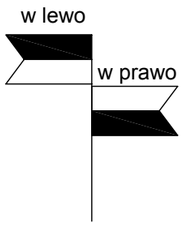
w prawo

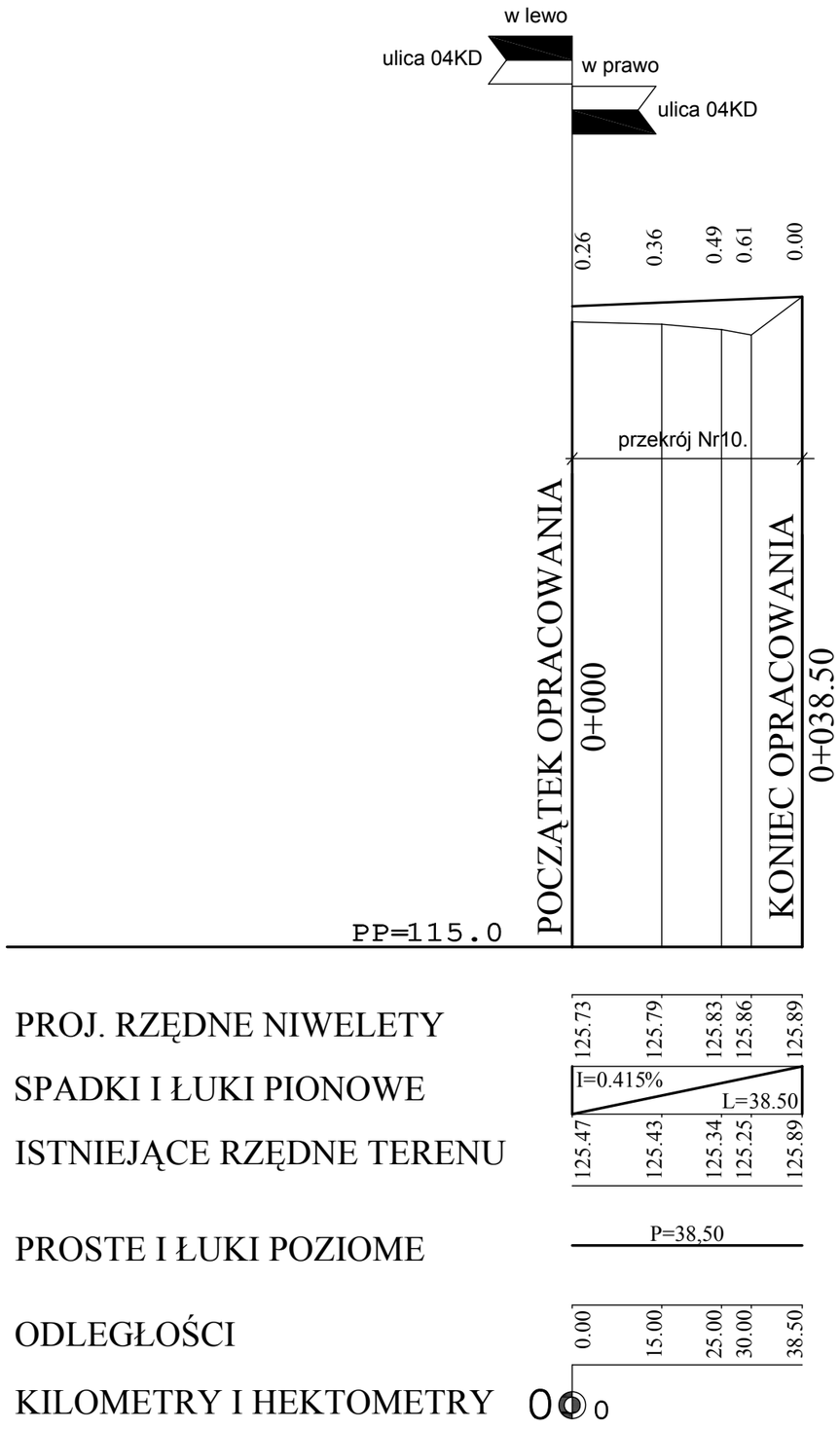


DROSAN *P R O J E K T*	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30		
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/7
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy O9KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+116,50		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA

Skrzyżowania

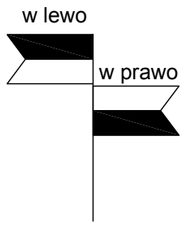


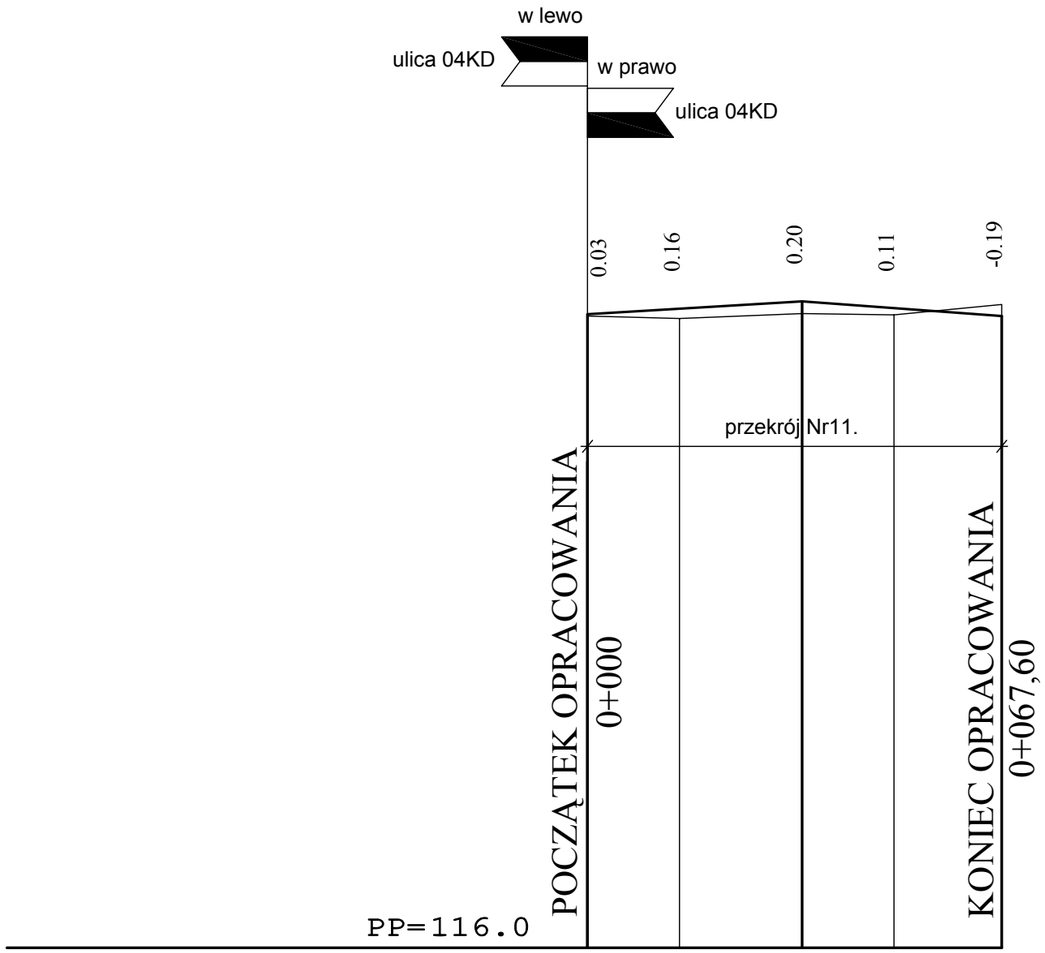


DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/8
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy KX 1- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+038.50		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA

Skrzyżowania

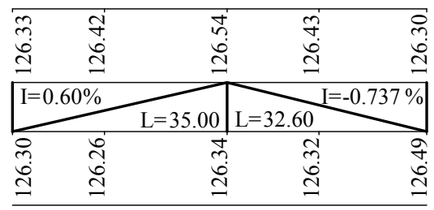




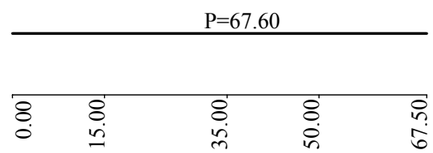
PROJ. RZĘDNE NIWELETY

SPADKI I ŁUKI PIONOWE

ISTNIEJĄCE RZĘDNE TERENU



PROSTE I ŁUKI POZIOME



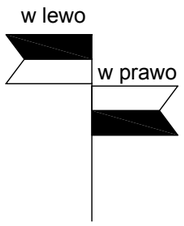
ODLEGŁOŚCI

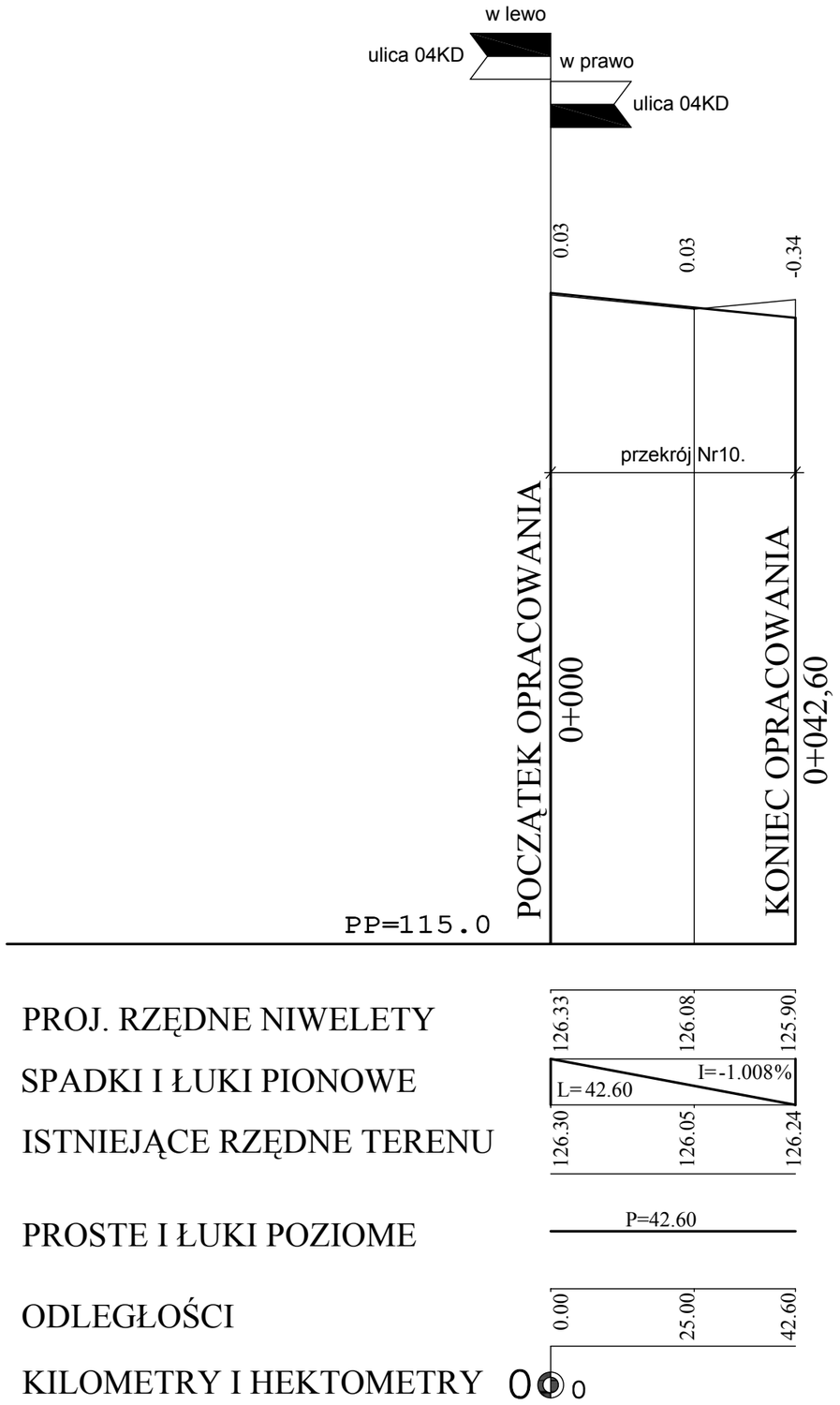
KILOMETRY I HEKTOMETRY 0 0 0

DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 *P R O J E K T* tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/9
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy KX 2- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+067.60		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA

Skrzyżowania

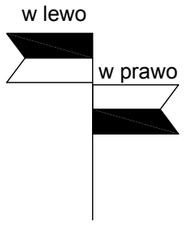


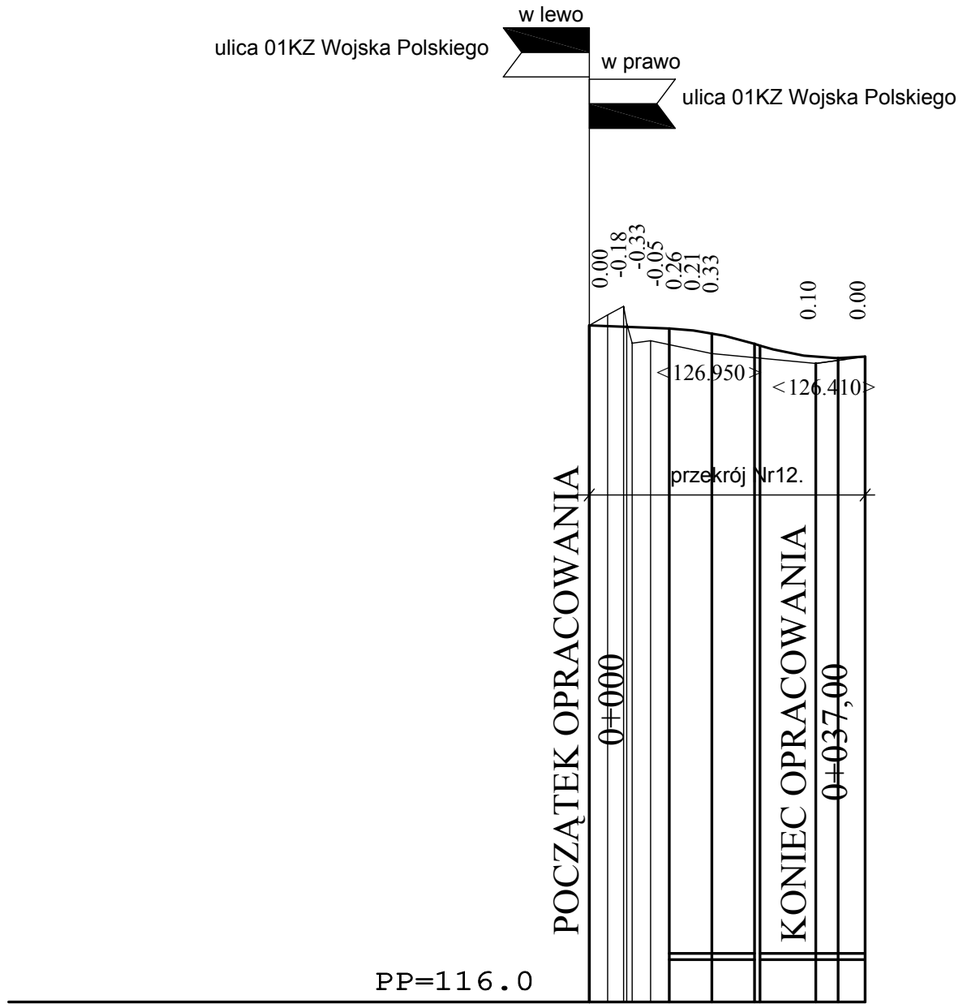


DROSAN *P R O J E K T*	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30		
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/10
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy KX 3 - Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+042,60		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA

Skrzyżowania





PROJ. RZĘDNE NIWELETY

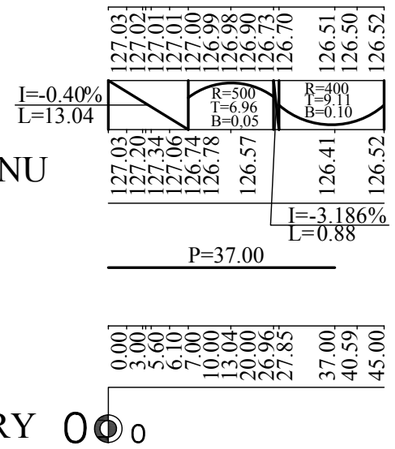
SPADKI I ŁUKI PIONOWE

ISTNIEJĄCE RZĘDNE TERENU

PROSTE I ŁUKI POZIOME

ODLEGŁOŚCI

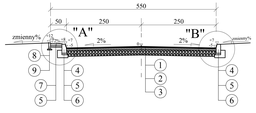
KILOMETRY I HEKTOMETRY



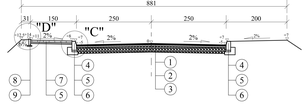
DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. B.	Nazwa rysunku: Profil podłużny		Załącznik: 2/11
Skala: 1:100/1000	Obiekt: Budowa ulicy KX 4 - Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+037.00		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

1. - warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16 mm grub. 4 cm wg PN-S-96025:2000
2. - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 mm grub. 5 cm wg PN-S-96025:2000
3. - podbudowa zasadnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 grub. 20 cm
4. - krawężnik betonowy 15 x 30 cm
5. - podsypka piaskowo - cementowa 1:4 grub. 5 cm
6. - ława betonowa z oporem 25 x 35 cm
7. - kostka brukowa betonowa grub. 6 cm
8. - obrzeże betonowe 20 x 6 cm
9. - podsypka piaskowa grub. 3 cm
10. - kostka brukowa betonowa grub. 8 cm
11. - podbudowa z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102:1997 grub. 15 cm

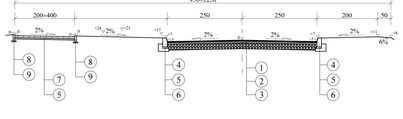
PRZEKRÓJ NR 1



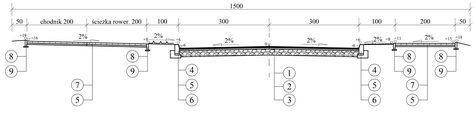
PRZEKRÓJ NR 2



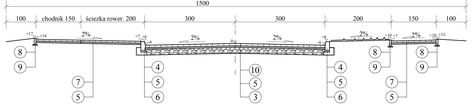
PRZEKRÓJ NR 3



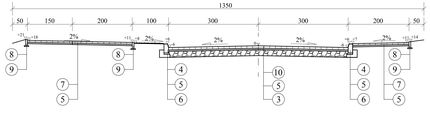
PRZEKRÓJ NR 4



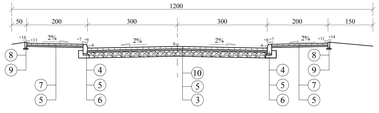
PRZEKRÓJ NR 5



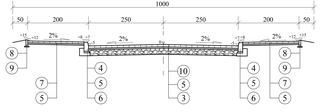
PRZEKRÓJ NR 6



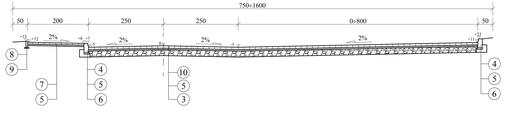
PRZEKRÓJ NR 7



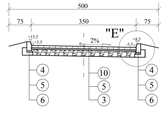
PRZEKRÓJ NR 8



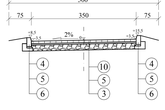
PRZEKRÓJ NR 9



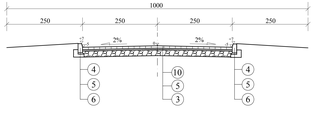
PRZEKRÓJ NR 10



PRZEKRÓJ NR 11

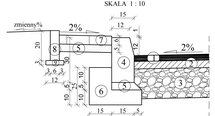


PRZEKRÓJ NR 12



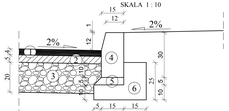
SZCZEGÓŁ "A"

SKALA 1 : 10



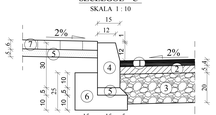
SZCZEGÓŁ "B"

SKALA 1 : 10



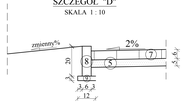
SZCZEGÓŁ "C"

SKALA 1 : 10



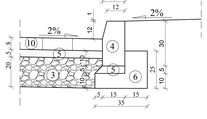
SZCZEGÓŁ "D"

SKALA 1 : 10



SZCZEGÓŁ "E"

SKALA 1 : 10



LOKALIZACJA PRZEKROJÓW NORMALNYCH

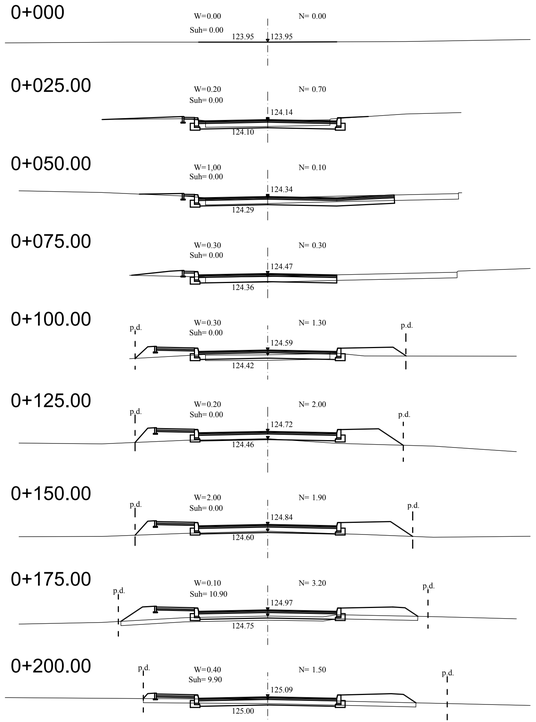
SYMBOL ULICY	NR PRZEKROJU	LOKALIZACJA
DP 1	1	0+000,00 ÷ 0+083,00
DP 1	2	0+083,00 ÷ 0+253,00
DP 1	3	0+253,00 ÷ 0+350,00
DP 1	4	0+350,00 ÷ 0+532,50
03 KD	5	0+000,00 ÷ 0+349,40
04 KD	6	0+000,00 ÷ 0+380,40
06 KD	7	0+000,00 ÷ 0+116,60
07 KD	8	0+000,00 ÷ 0+101,80
08 KD	8	0+000,00 ÷ 0+065,40
09 KD	8	0+000,00 ÷ 0+091,00
09 KD	9	0+091,00 ÷ 0+116,50
KX 1	10	0+000,00 ÷ 0+038,50
KX 2	11	0+000,00 ÷ 0+067,60
KX 3	10	0+000,00 ÷ 0+042,60
KX 4	12	0+000,00 ÷ 0+037,00

DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10
P R O J E K T tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30

Skalum: P.B.	Nazwa rysunku: Przekroje normalne		Załącznik: 3
Skala: 1:50	Obiekt: Budowa infrastruktury w os. Jana Pawła II w Grajewie		Data: 04.06.2009
Projektował: inż. A. Dyna BI 190/77 Rysował: mgr inż. M. Pawłuczuk inż. J. Pawłuczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński BI 205/85	

LEGENDA:

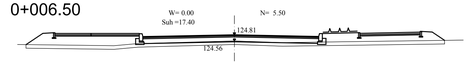
W - powierzchnia wykopu
N - powierzchnia nasypu
Suh - szerokość usunięcia humusu o grubości15 cm.
p.d. - granica pasa drogowego

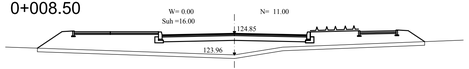


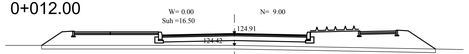
DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 *P R O J E K T* tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. B.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/1
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa odcinka ulicy Szptalnej, oraz odcinka ulicy oznaczonej jako DP 1. od km 0+000 do km 0+532,50		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

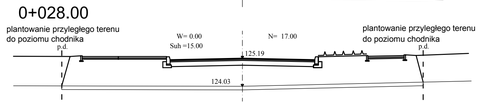
LEGENDA:

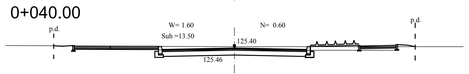
W - powierzchnia wykopu
N - powierzchnia nasypu
Suh - szerokość usunięcia humusu o grubości15 cm.
p.d. - granica pasa drogowego

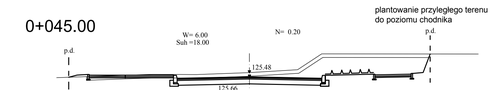


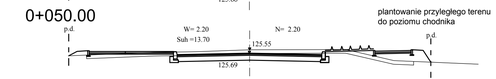


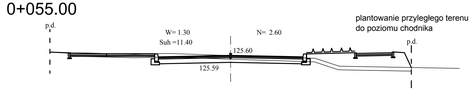


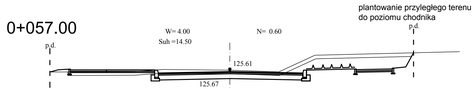


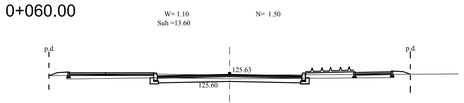


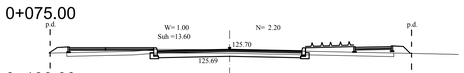


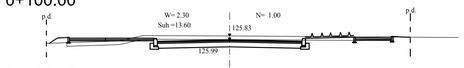


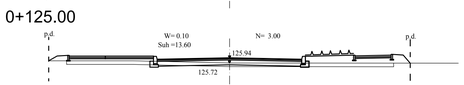


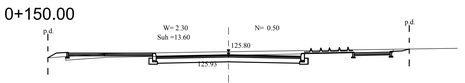


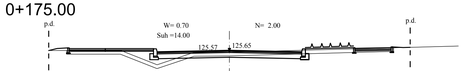


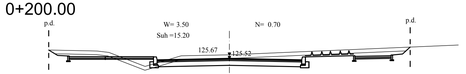


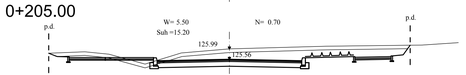


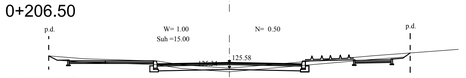


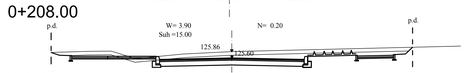


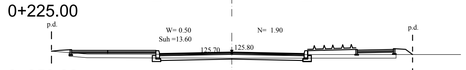


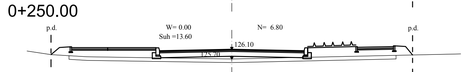


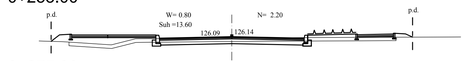


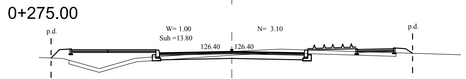


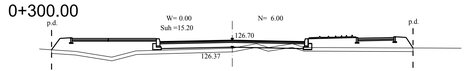


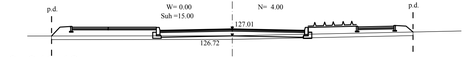


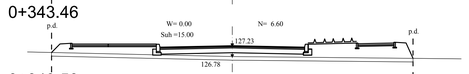


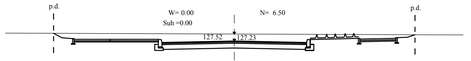


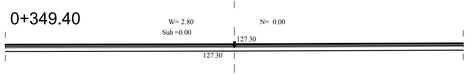








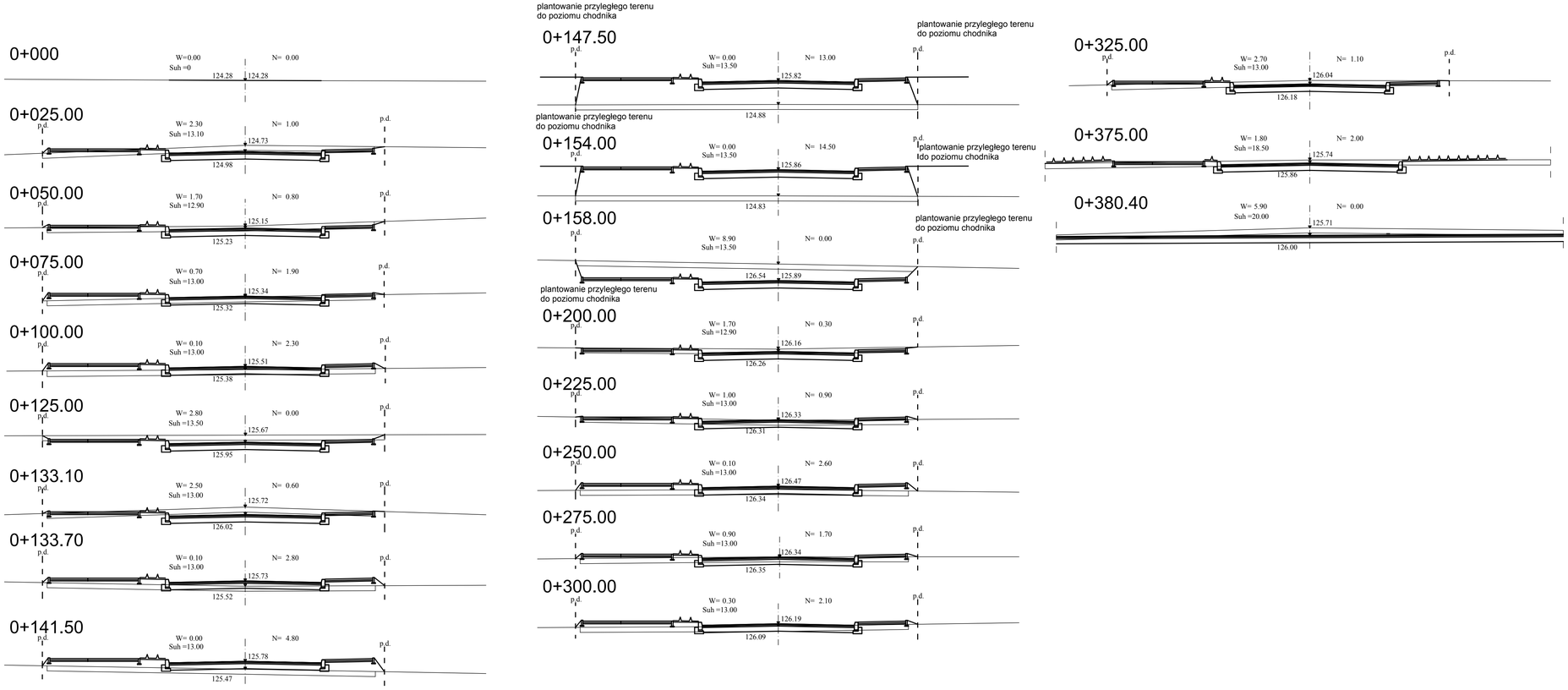




DROSAN P R O J E K T	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30		
Stadium: P. B.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/2
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy O3KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+349,40		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bl 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bl 205/85	

LEGENDA:

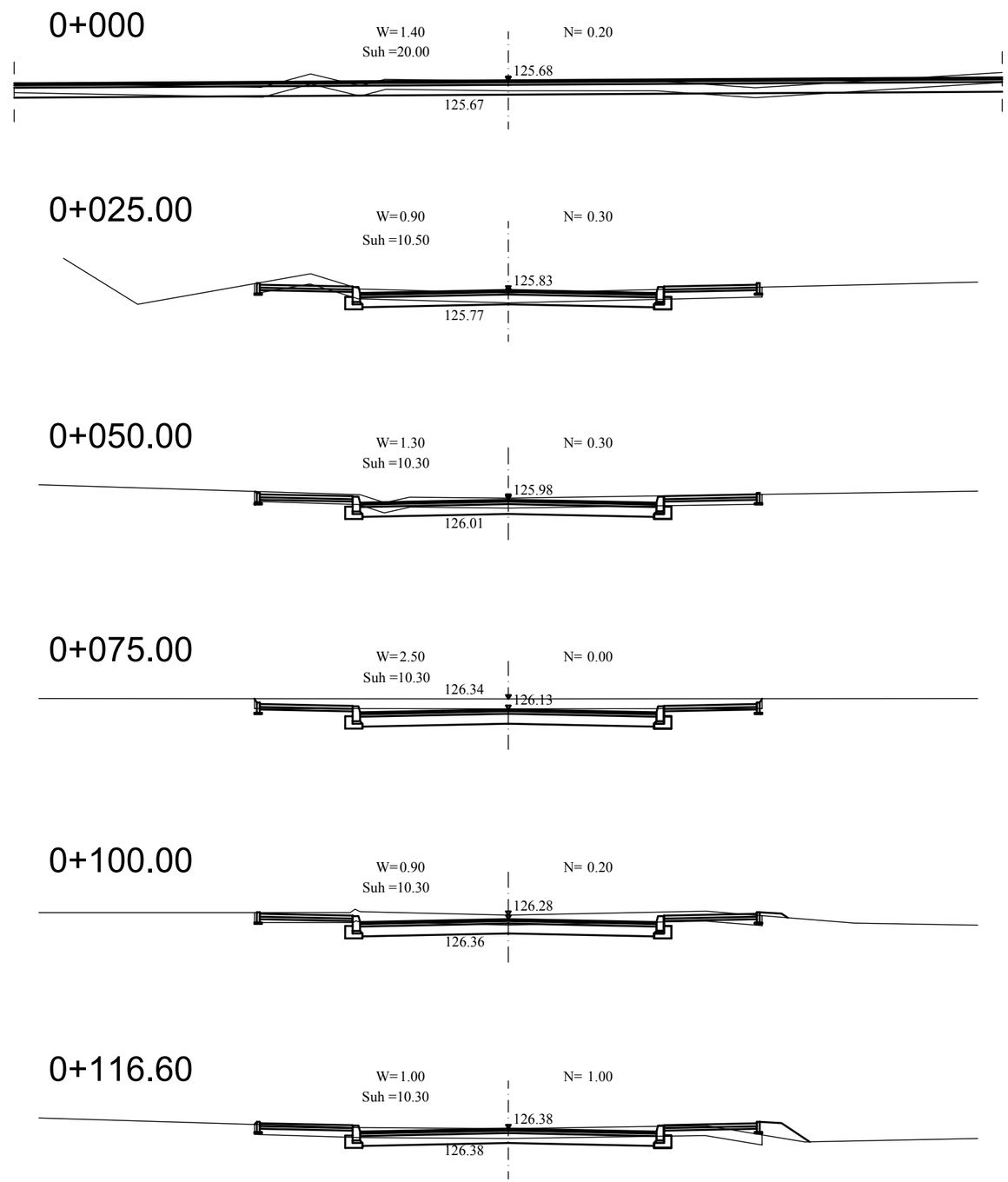
W - powierzchnia wykopu
N - powierzchnia nasypu
Suh - szerokość usunięcia humusu o grubości 20 cm.
p.d. - granica pasa drogowego



DROSAN *P R O J E K T*	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30		
Stadium: P. B.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/3
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy O4KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+380.40		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA:

W - Powierzchnia wykopu
N - Powierzchnia nasypu
Ph - Szerokość usunięcia humusu o grubości 20 cm.



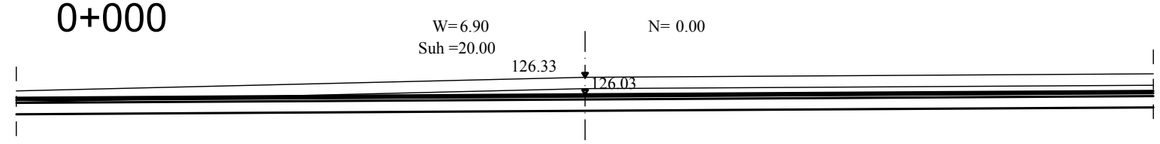
DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/4
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy O6KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+116,60		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA:

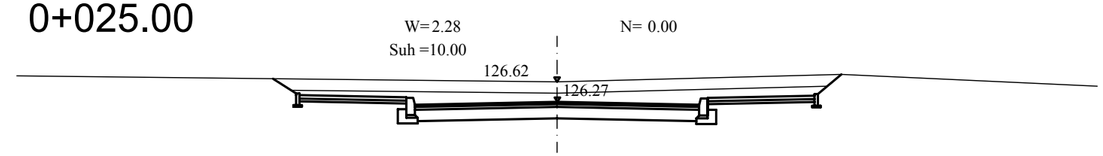
W - Powierzchnia wykopu
N - Powierzchnia nasypu
Suh - Szerokość usunięcia humusu o grubości 20 cm.

06KD

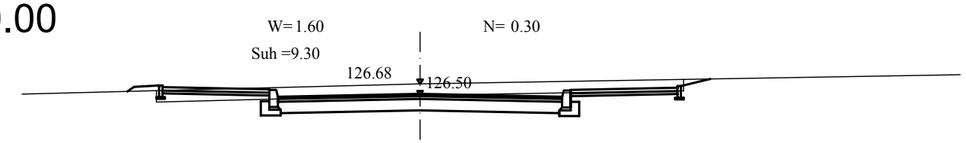
0+000



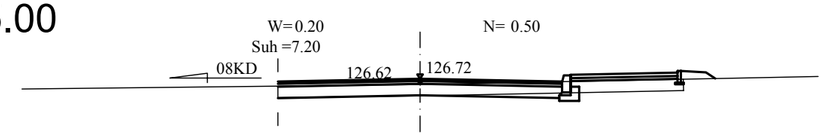
0+025.00



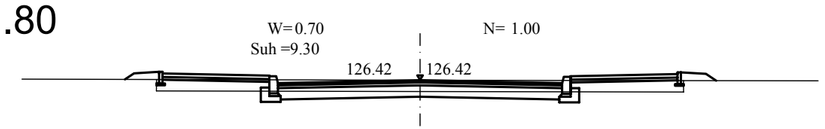
0+050.00



0+075.00



0+101.80

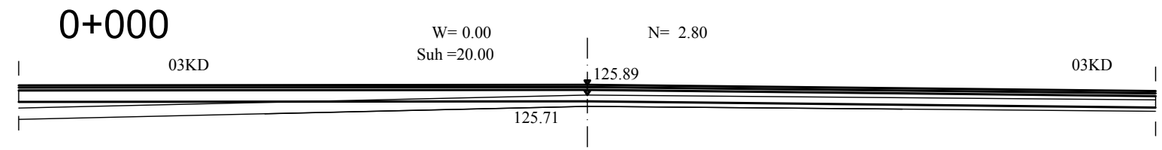


DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/5
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy O7KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+101,80		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

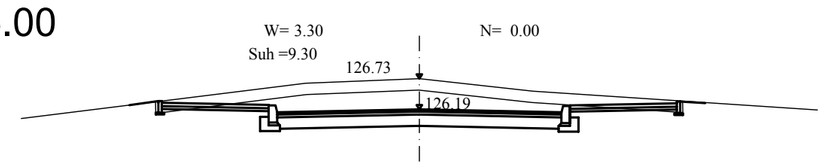
LEGENDA:

W - Powierzchnia wykopu
N - Powierzchnia nasypu
Ph - Szerokość usunięcia humusu o grubości 20 cm.

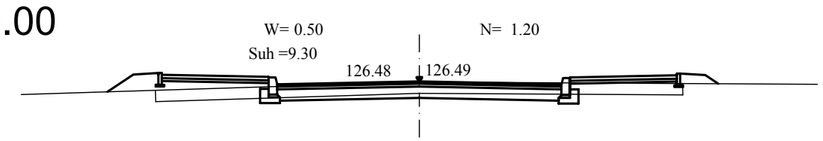
0+000



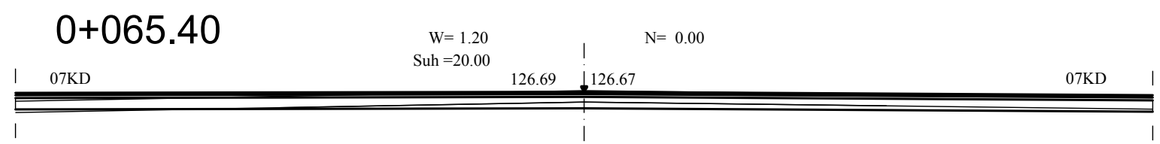
0+025.00



0+050.00



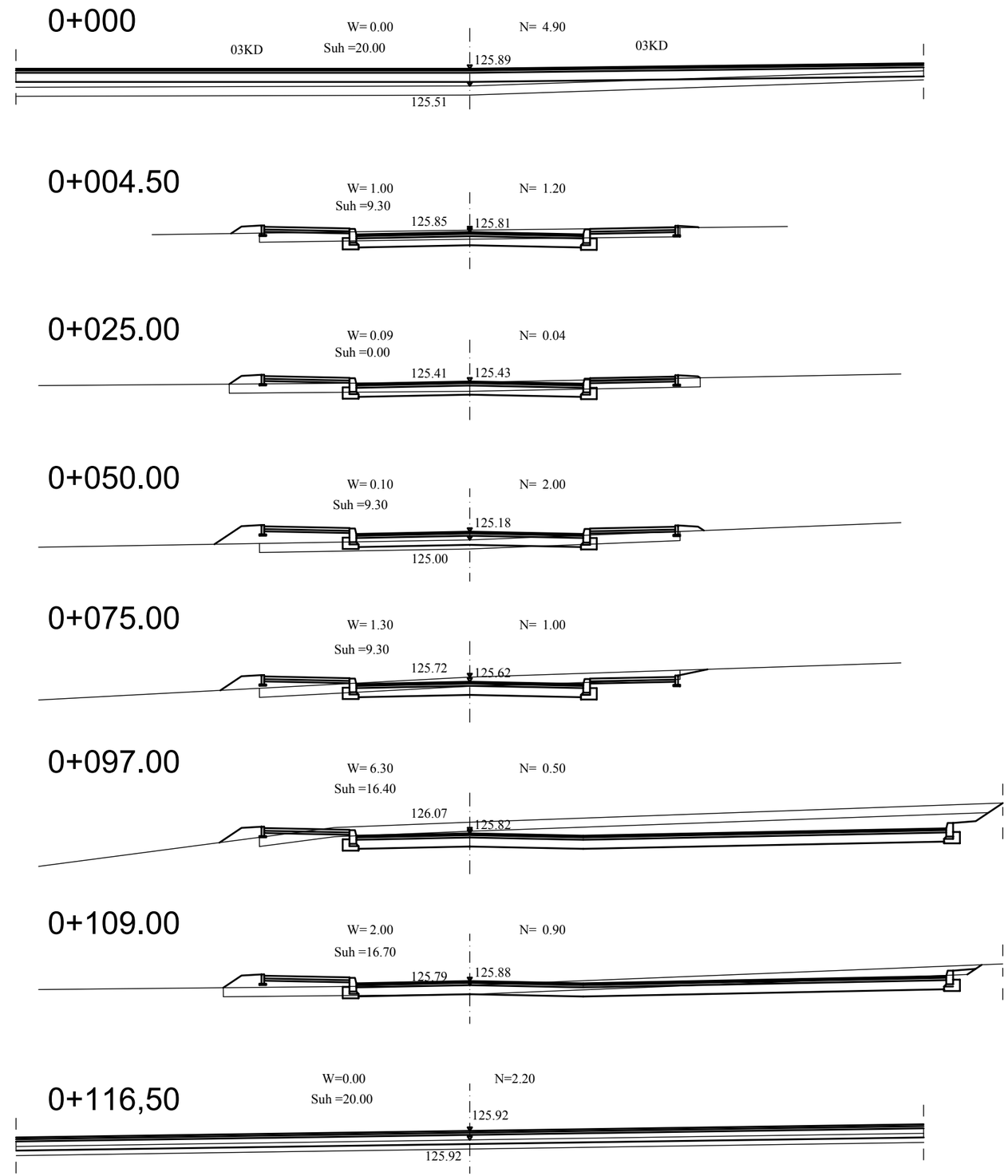
0+065.40



DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 *P R O J E K T* tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/6
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy O8KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+065,40		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

LEGENDA:

W - Powierzchnia wykopu
N - Powierzchnia nasypu
Ph - Szerokość usunięcia humusu o grubości 20 cm.

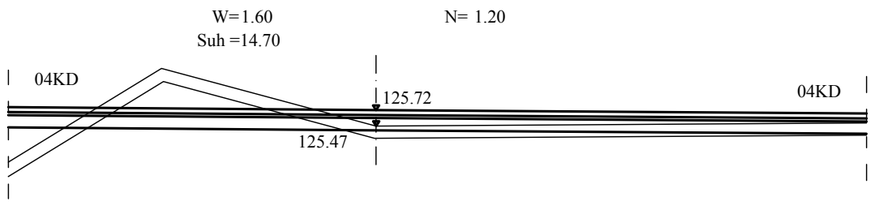


DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/7
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy O9KD- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+116,50		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

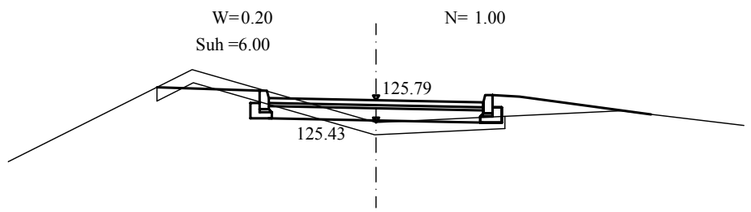
LEGENDA:

W - Powierzchnia wykopu
N - Powierzchnia nasypu
Suh - Szerokość usunięcia humusu o grubości 20 cm.

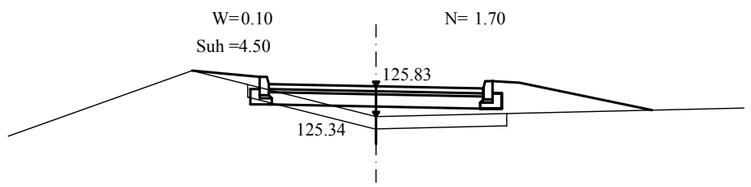
0+000



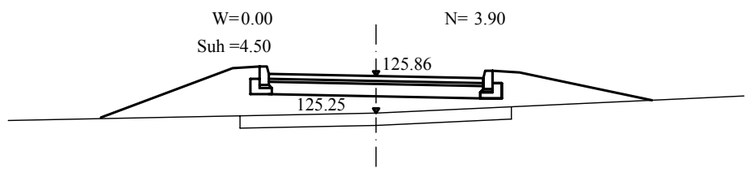
0+015.00



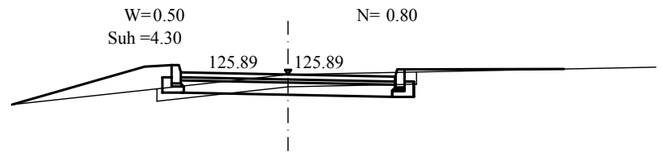
0+025.00



0+030.00

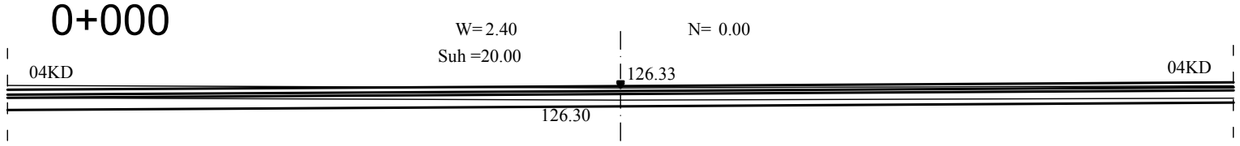


0+038.50

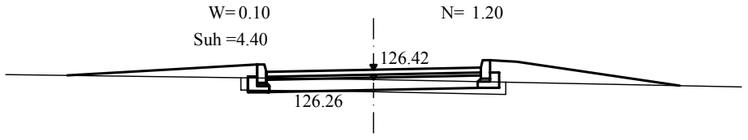


DROSAN *P R O J E K T* 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/8
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy KX 1- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+038.50		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

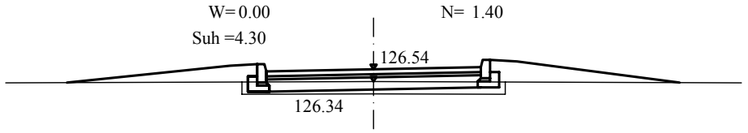
0+000



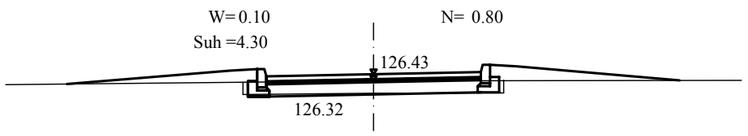
0+015.00



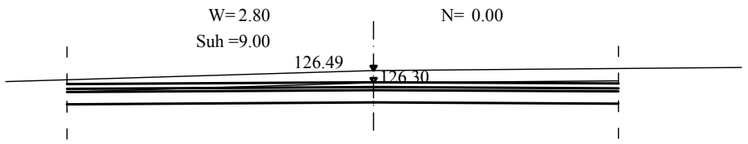
0+035.00



0+050.00

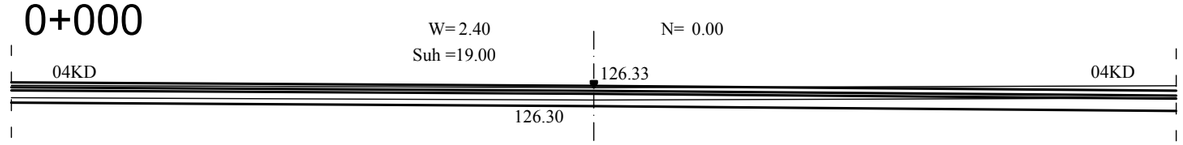


0+067.60

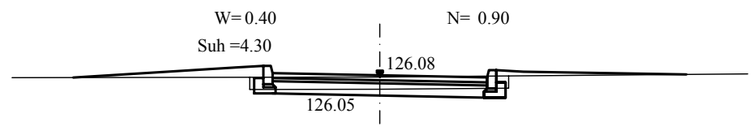


DROSAN *P R O J E K T*	16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30		
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/9
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy KX 2- Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+067.60		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

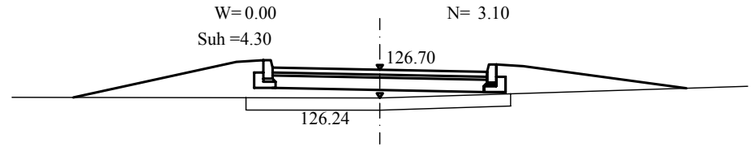
0+000



0+025.00

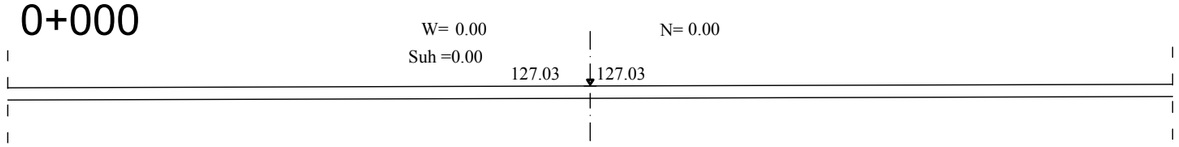


0+042,60

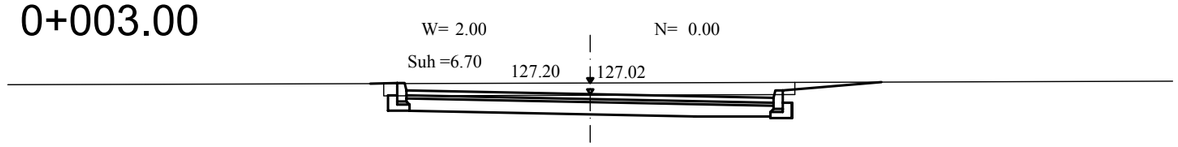


DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 *P R O J E K T* tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. B.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/10
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy KX 3 - Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+042,60		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	

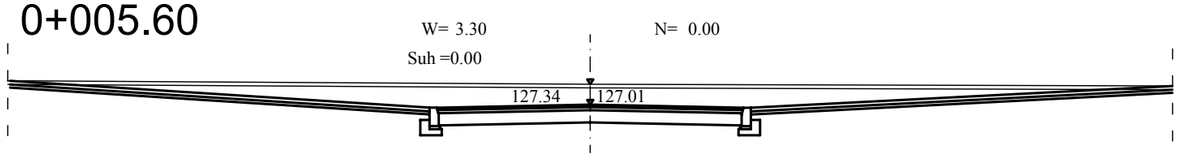
0+000



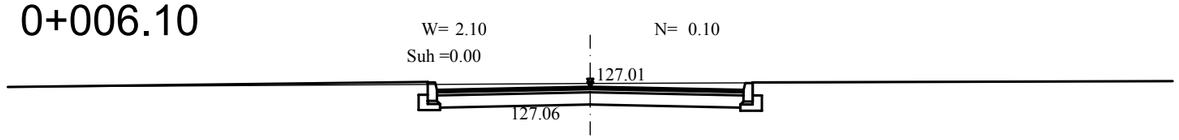
0+003.00



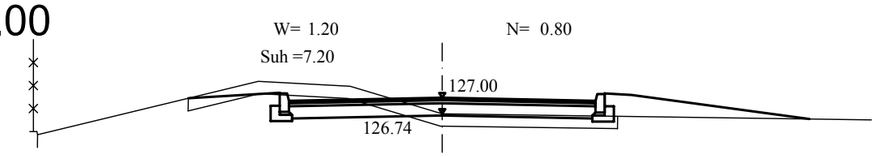
0+005.60



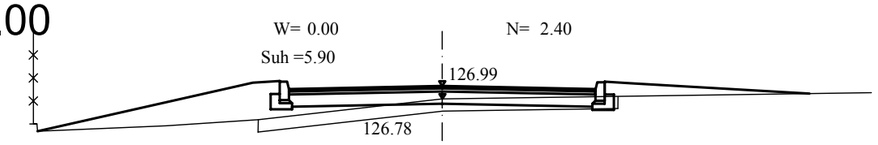
0+006.10



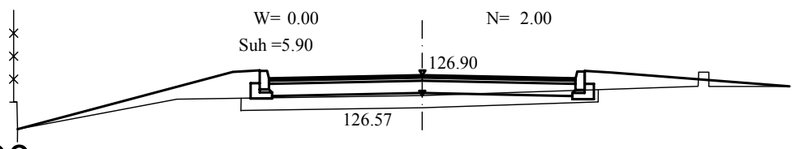
0+007.00



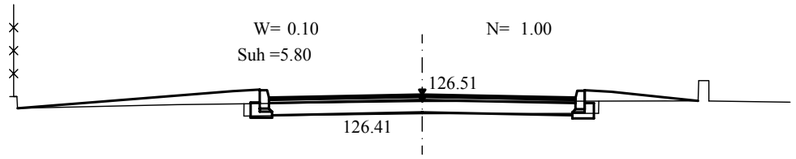
0+010.00



0+020.00



0+037.00



DROSAN 16-010 Wasilków ul. Gen. Sosnkowskiego 10 *P R O J E K T* tel. (85) 719-43-22 NIP 542-278-57-30			
Stadium: P. W.	Nazwa rysunku: Przekroje poprzeczne		Załącznik: 4/11
Skala: 1:100	Obiekt: Budowa ulicy KX 4 - Osiedle im. Jana Pawła II od km 0+000 do km 0+037.00		Data: 04.06.2009.
Projektant: inż. A. Dyna Bł 193/77 Współpraca: mgr inż. M. Pawluczuk inż. J. Pawluczuk inż. K. Sarosiek		Sprawdzający: mgr inż. M. Dembiński Bł 205/85	