

**"NIWELLA" s.c.**

97-400 Bełchatów  
ul. Kalinowa 35  
tel. 601 966 848  
fax. 044 633-46-05

**INWESTOR:**

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI  
Z SIEDZIBĄ W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
UL. P O W 10/16

**NAZWA OPRACOWANIA:**

PRZEBUDOWA ULIC: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA,  
DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

CPV - 45233140-2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: XXV

**DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI**

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	21	760
2.	21	347
3.	21	457
4.	21	384
5.	21	371
6.	21	358
7.	21	385
8.	21	401

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
9.	21	440
10.	21	411
11.	21	422
12.	21	486
13.	21	500
14.	21	487
15.	21	850

ZESPÓŁ PROJEKTOWY	
IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
mgr inż. Wiesław Paźgier	

LIPIEC 2017r.

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- Plan orientacyjny 1:10 000
- Decyzja Zarządu Dróg Powiatowych ZDP.4326.22.0.0.2017 z dnia 27.04.2017r.
- Oświadczenie projektanta
- Zaświadczenie ŁOIIB 2017r.
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
- Opracowanie geodezyjne
- Opis techniczny
- Projekty zagospodarowania terenu
- Profile podłużne
- Plany sytuacyjno-wysokościowe
- Przekroje normalne – szczegóły konstrukcyjne
- Zjazdy indywidualne – szczegóły konstrukcyjne
- Szczegóły wykonania skrzyżowań wyniesionych
- Przekroje poprzeczne
- Tabele robót ziemnych
- Tabele nasypów piaskiem
- Tabele zjazdów
- Mapa sytuacyjna wycinki drzew i krzewów
- Ekspertyza geotechniczna

# PLAN ORIENTACYJNY

## TOMASZÓW MAZOWIECKI skala 1 : 10 000



## DECYZJA

ZDP.4326.22.0.0.2017

Na podstawie art. 29 ust.1, 3 pkt. 2 i ust.5 oraz art. 39 ust. 3 i 3a Ustawy z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1440 z późn. zm.), § 2 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 1 czerwca 2004 r. w sprawie określenia warunków udzielania zezwoleń na zajęcie pasa drogowego (Dz. U. Nr 140, poz. 1481), oraz Uchwały - upoważnienia Nr 451/2016 Zarządu Powiatu z dnia 01.09.2016r. do wydawania decyzji administracyjnych i postanowień w sprawach określonych w przepisach ustawy o drogach publicznych i w przepisach wykonawczych do tej ustawy dla Pani Beaty Zysiak oraz art. 104 kpa, po rozpatrzeniu wniosku z dnia 20.01.2017r. złożonego przez **Wiesława Paźgier NIWELLA S.C. ul. Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów (Inwestor: Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki, ul. P.O.W. 10/16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki)** w sprawie uzgodnienia lokalizacji włączenia ulic Jana, Grażyny, Henryka, Haliny i Grzegorza w drogę powiatową nr 4336E - ul. Ludwikowska w Tomaszowie Mazowieckim, w zakresie jezdni i poboczy zgodnie z pismem oraz załączoną mapką.

### **z e z w a l a s i ę**

na włączenie ulic Jana, Grażyny, Henryka, Haliny i Grzegorza w ul. Ludwikowską w drogę powiatową nr 4336E ul. Ludwikowska w Tomaszowie Mazowieckim, w zakresie jezdni i poboczy z następującymi zastrzeżeniami:

1. Uzgadnia się przedstawiony projekt budowlany włączenia ulic Jana, Grażyny, Henryka, Haliny i Grzegorza w drogę powiatową nr 4336E - ul. Ludwikowska w Tomaszowie Mazowieckim.
2. Projektowana jezdnia i pobocza nie może naruszać prawa własności stron trzecich, a za jego naruszenie odpowiada inwestor.
3. Przed przystąpieniem do wykonania powyższego zadania należy uzyskać w ZDP Tomaszów Maz. decyzję na zajęcie pasa drogowego drogi powiatowej załączając oświadczenie o posiadaniu ważnego pozwolenia na budowę (zgłoszenia) od właściwego organu administracji architektoniczno – budowlanej. Wraz z wnioskiem o zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym należy złożyć projekt zabezpieczenia w rejonie prowadzonych robót, który należy uzgodnić w tutejszym ZDP.
4. Zgoda Zarządu Dróg Powiatowych wyrażona w niniejszej decyzji nie jest równoznaczna z pozwoleniem na budowę, określonych w przepisach ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawa Budowlanego (Dz. U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126 z późn. zm.).
5. Koszty budowy lub modernizacji urządzeń w pasie drogowym związanych z realizacją zadania ponosi inwestor, na którym spoczywa również obowiązek wykonania tych prac.
6. W przypadku kolizji inwestycji z istniejącymi urządzeniami lub sieciami w pasie drogowym, inwestor na własny koszt dokona zabezpieczenia lub przełożenia kolidującego urządzenia lub sieci.
7. Niniejsza decyzja stanowi podstawę do dysponowania gruntem działki nr ewid. 760 na cele budowlane.

### **Uzasadnienie**

Zgodnie z art. 107. § 4. Kodeksu Postępowania Administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji, gdy uwzględni ona w całości żądanie strony.

### **POUCZENIE**

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Piotrkowie Trybunalskim, ul. Słowackiego 19, za pośrednictwem tutejszego ZDP w ciągu 14 dni od daty doręczenia.

Zup. Zarządu Powiatu  
Dyrektor  
Zarządu Dróg Powiatowych  
w Tomaszowie Mazowieckim  
*mgr Beata Zysiak*

#### Otrzymują:

- 1) Wiesław Paźgier NIWELLA S.C. ul. Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów
- 2) Gmina Miasto Tomaszów Mazowiecki, ul. P.O.W. 10/16, 97-200 Tomaszów Mazowiecki
- 3) a/a



## OŚWIADCZENIE

**dotyczy: projektu przebudowy ulic: Jana, Grażyny, Edwarda, Damazego, Ignacego, Jerzego, Ireny, Henryka, Haliny, Grzegorza w Tomaszowie Mazowieckim.**

Oświadczam, że projekt przebudowy ulic: Jana, Grażyny, Edwarda, Damazego, Ignacego, Jerzego, Ireny, Henryka, Haliny, Grzegorza w Tomaszowie Mazowieckim został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam, że w dokumentacji projektowej materiały, wyroby, urządzenia i technologia nie jest opisana za pomocą znaków towarowych, nazw producentów, patentów lub pochodzenia.

Oświadczam, że wersja elektroniczna dokumentacji projektowej jest tożsama z wersją papierową.

PROJEKTANT:

I. BRANŻA DROGOWA:

.....

## OPRACOWANIE GEODEZYJNE

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO,  
JERZEGO, IRENY, HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W  
TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

### WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW

#### ULICA JANA

Nr	X	Y
J-1	5709511.58	7433728.92
J-2	5709521.63	7433715.46
Jr-1	5709559.26	7433654.48
E-1	5709677.17	7433471.13
J-3	5709745.06	7433364.01
Ig-1	5709598.52	7433593.43
D-1	5709637.01	7433533.57

#### ULICA GRAŻYNY

Nr	X	Y
G-1	5709810.27	7433892.91
G-2	5710015.68	7433568.70
D-2	5709923.04	7433714.93
D-3	5709923.24	7433714.60
E-2	5709962.81	7433652.16

#### ULICA EDWARDA

Nr	X	Y
E-1	5709677.17	7433471.13
E-2	5709962.81	7433652.16
H-6	5709837.88	7433572.98

#### ULICA DAMAZEGO

Nr	X	Y
D-1	5709637.01	7433533.57
D-2	5709923.04	7433714.93
Jr-3	5709742.58	7433600.51
H-4	5709798.90	7433636.22
H-5	5709798.99	7433636.28
HI-3	5709844.89	7433665.38
Gr-4	5709892.06	7433695.29

ULICA IGNACEGO

Nr	X	Y
Ig-1	5709598.52	7433593.43
Ig-2	5709704.28	7433660.67

ULICA JERZEGO-IRENY

Nr	X	Y
Jr-1	5709559.26	7433654.48
Jr-2	5709665.36	7433721.79
Jr-3	5709742.58	7433600.51
Ig-2	5709704.28	7433660.67

ULICA HENRYKA

Nr	X	Y
H-1	5709682.71	7433822.85
H-2	5709701.27	7433793.84
H-3	5709738.76	7433733.88
H-4	5709798.90	7433636.22
H-5	5709798.99	7433636.28
H-6	5709837.88	7433572.98

ULICA HALINY

Nr	X	Y
HI-1	5709730.88	7433849.38
HI-2	5709777.81	7433772.83
HI-3	5709844.89	7433665.38

ULICA GRZEGORZA

Nr	X	Y
Gr-1	5709777.77	7433875.17
Gr-2	5709796.71	7433846.41
Gr-3	5709823.67	7433803.25
Gr-4	5709892.06	7433695.29

# OBLICZENIA ODLEGŁOŚCI I AZYMUTÓW

## ULICA JANA

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
J-1	J-2	16.80	140.8587
J-2	Jr-1	71.65	135.1956
Jr-1	E-1	218.00	136.3807
E-1	J-3	126.82	135.9643
Jr-1	Ig-1	72.59	136.3805
Ig-1	D-1	71.16	136.3809
D-1	E-1	74.25	136.3807

## ULICA GRAŻYNY

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
G-1	G-2	383.80	135.9532
G-1	D-2	210.70	135.9532
D-2	D-3	0.39	135.9532
D-3	E-2	73.92	135.9532
E-2	G-2	98.80	135.9532

## ULICA EDWARDA

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
E-1	E-2	338.18	35.9614
E-1	H-6	190.28	35.9614
H-6	E-2	147.90	35.9614

## ULICA DAMAZEGO

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
D-1	D-2	338.68	35.9746
D-1	Jr-3	125.00	35.9746
Jr-3	H-4	66.69	35.9746
H-4	H-5	0.10	35.9746
H-5	HI-3	54.36	35.9746
HI-3	Gr-4	55.85	35.9746
Gr-4	D-2	36.68	35.9746

ULICA IGNACEGO

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
Ig-1	Ig-2	125.32	36.0545

ULICA JERZEGO-IRENY

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
Jr-1	Jr-2	125.65	35.9906
Jr-2	Jr-3	143.78	136.0960
Jr-2	Ig-2	72.47	136.0959
Ig-2	Jr-3	71.32	136.0960

ULICA HENRYKA

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
H-1	H-2	34.44	136.2366
H-2	H-3	70.71	135.5672
H-3	H-4	114.69	135.1421
H-5	H-6	74.29	135.0818

ULICA HALINY

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
HI-1	HI-2	89.79	135.0177
HI-2	HI-3	126.67	135.5279

ULICA GRZEGORZA

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
Gr-1	Gr-2	34.44	137.0676
Gr-2	Gr-3	50.89	135.5470
Gr-3	Gr-4	127.80	135.9501

**OBLICZENIA KĄTÓW**

## ULICA JANA

<b>Centralny</b>	<b>Lewy</b>	<b>Prawy</b>	<b>Kąt</b>
J-2	J-1	Jr-1	194.3369
Jr-1	J-2	E-1	201.1851
E-1	Jr-1	J-3	199.5836

## ULICA JERZEGO-IRENY

<b>Centralny</b>	<b>Lewy</b>	<b>Prawy</b>	<b>Kąt</b>
Jr-2	Jr-1	Jr-3	100.1053

## ULICA HENRYKA

<b>Centralny</b>	<b>Lewy</b>	<b>Prawy</b>	<b>Kąt</b>
H-2	H-1	H-3	199.3306
H-3	H-2	H-4	199.5749

## ULICA HALINY

<b>Centralny</b>	<b>Lewy</b>	<b>Prawy</b>	<b>Kąt</b>
HI-2	HI-1	HI-3	200.5102

## ULICA GRZEGORZA

<b>Centralny</b>	<b>Lewy</b>	<b>Prawy</b>	<b>Kąt</b>
Gr-2	Gr-1	Gr-3	198.4794
Gr-3	Gr-2	Gr-4	200.4032



**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU PRZEBUDOWY ULIC: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO,  
IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA  
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

**I. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miasto Tomaszów Mazowiecki, a Przedsiębiorstwem Projektowo - Wykonawczym, „NIWELLA” s.c. z Bełchatowa.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500, do celów projektowych.
3. Opinia geotechniczna.
4. Uzupełniające pomiary inwentaryzacyjne i wysokościowe wykonane w grudniu 2016 r.
5. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych, oraz technologii robót.

**II. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres opracowania obejmuje przebudowę ulic na Osiedlu Ludwików w Tomaszowie Mazowieckim:

- ul. Jana (J-1÷J-3) - odc. dł. 433,25m, ul. Grażyny (G-1÷G-2) - odc. dł. 383,80m, ul. Edwarda (E-1÷E-2) - odc. dł. 335,18m – drogi gminne
- ul. Damazego (D-1÷D-2) - odc. dł. 335,68m, ul. Ignacego (Ig-1÷Ig-2) - odc. dł. 122,57m, ul. Jerzego - Ireny (J-1÷J-3) - odc. dł. 262,67m, ul. Henryka (H-1÷H-4) - odc. dł. 217,34, ul. Henryka (H-5÷H-6) - odc. dł. 71,29m – drogi gminne,
- ul. Haliny (Hl-1÷Hl-3) - odc. dł. 213,96m, ul. Grzegorza (Gr-1÷Gr-4) - odc. dł. 210,63m – drogi wewnętrzne.

W zakres robót wchodzi wykonanie jezdni, zjazdów indywidualnych do posesji, zjazdów publicznych, chodników dla pieszych i chodników o wzmocnionej konstrukcji oraz poboczy umocnionych.

Celem niniejszego opracowania jest ułatwienie komunikacji wewnątrz osiedla, poprawa warunków parkowania dla mieszkańców osiedla oraz poprawa bezpieczeństwa dla pieszych.

**III. STAN ISTNIEJĄCY**

**1. Charakterystyka terenu**

Ulica Jana i ul. Grażyny oraz ul. Henryka, ul. Haliny i ul. Grzegorza łączą się z ulicą Ludwikowską (droga powiatowa nr 4336E). Wszystkie ulice, w granicach pasa drogowego ul. Ludwikowskiej, posiadają jezdnię o nawierzchni bitumicznej. Ulica Ludwikowska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach, z chodnikami o naw. z bet. kostki wibroprasowanej prostokątnej w kolorze czerwonym. Odwodnienie wgłębne do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.

Ulice objęte niniejszym projektem znajdują się na osiedlu mieszkaniowym – na terenie budownictwa jednorodzinnego. Pas drogowy wyznaczają ogrodzenia posesji lub granice działek. Przy bramach i furtkach istnieją utwardzenia terenu (kostka bet. wibroprasowana, wylewki betonowe i in.). Część ogrodzeń posesji zlokalizowana jest w pasie drogowym. Teren jest zróżnicowany - istnieją odcinki ulic o bardzo małym spadku podłużnym poniżej 0,02% oraz odcinki o znacznym spadku powyżej 3,5%. Lokalnie występują znaczne różnice wysokości terenu po obu stronach pasa drogowego. Część garaży posadowionych jest poniżej terenu. Odwodnienie powierzchniowe na najniższej położone tereny.

Ulica Jana, na odcinku od ul. Ludwikowskiej do ul. Edwarda, posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej o szer. ok. 4,0-4,5m, w rejonie skrzyżowania z ul. Edwarda nawierzchnię z betonowych płyt ażurowych. W pasie ulicy zlokalizowane są drzewa i krzaki.

Ulica Grażyny w rejonie skrzyżowania z ul. Edwarda posiada nawierzchnię z betonowych płyt ażurowych.

Ulica Edwarda oraz ulica Henryka posiada jezdnię o nawierzchni z betonowych płyt ażurowych o szer. ok. 4,5m.

Ulica Damazego w rejonie skrzyżowania z ul. Jana, posiada jezdnię bitumiczną.

Ulica Ignacego oraz ciąg ulic Jerzego - Ireny posiada jezdnię gruntową umocnioną destruktem.

Ulica Haliny posiada jezdnię o nawierzchni z betonowych płyt ażurowych o szer. ok. 4,0m.

Na pozostałych odcinkach ulic i na pozostałych ulicach nawierzchnie jezdni umocnione są kruszywem.

## **2. Podłoże**

Dla potrzeb projektu wykonano badania geotechniczne gruntu - w podłożu zalegają nasypowe oraz rodzime grunty piaszczyste. Poziom wody gruntowej lokalnie: w ul. Jana na gł. 2,00; w ul. Grażyny na gł. 2,80; w ul. Henryka na gł. 2,90m. Szczegółowe wyniki badań warunków gruntowo-wodnych zawiera „Opinia geotechniczna”.

## **3. Urządzenia nad i podziemne**

W pasie projektowanych ulic zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: wD110, w100, wD80, wD90, wD160 wraz z przyłączami
- kanalizacja sanitarna ks315, ks200 wraz z przyłączami, ks110tł
- napowietrzna linia NN, napowietrzna linia WN, lampy oświetleniowe
- kable elektroenergetyczne: eNN, eWN
- napowietrzna linia telefoniczna
- kable teletechniczne t
- projektowany wodociąg GB.6630.576.2016
- projektowany kanał sanitarny GB.6630.576.2016

Lokalizacja istniejącego uzbrojenia widoczna jest na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”.

## **IV. STAN PROJEKTOWANY**

### **1. Założenia wstępne do projektowania.**

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie dróg o przekroju ulicznym, z jezdnią bitumiczną bądź o nawierzchni z bet. kostki wibroprasowanej w krawężnikach, z chodnikami dla pieszych i chodnikami o wzmocnionej konstrukcji umożliwiającymi postój samochodów osobowych, zjazdami indywidualnymi i publicznymi oraz umocnionymi poboczami. Ulica Jana i ul. Grażyny zakończono tymczasowymi placami manewrowymi do zawracania.

### **2. Parametry projektowe:**

#### **• Ulice: Jana (na odc. 0+000,00÷0+315,40), Grażyny, Edwarda:**

- Kategoria ruchu: KR2
- Klasa ulic – L - Lokalna
- Szerokość jezdni: –6,0m
- Spadek jezdni - daszkowy 2%

Konstrukcja jezdni KR2 - ulica Jana na odcinku od km 0+000.00÷0+315,40 wraz z włączeniami w ulicę Jerzego, Ignacego, Damazego i Edwarda:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 5cm wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) gr. 7cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242
- Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka) gr. 35cm wg PN-EN 13242

Konstrukcja jezdni KR2 - ulica Grażyny wraz z włączeniem w ulicę Damazego, zjazd publiczny w ulicy Grażyny w km 0+343,50 oraz ulica Edwarda:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 5cm wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) gr. 7cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

#### **• Ulice: Jana (na odc. 0+315,40÷0+404,00), Damazego, Ignacego, Jerzego - Ireny:**

- Kategoria ruchu: – KR1
- Klasa ulic – D - dojazdowa
- Szerokość jezdni: ul. Jana, ul. Damazego, ul. Ignacego -5,0m, ul. Jerzego - ul.Ireny-5,5m
- Spadek jezdni - daszkowy 2%

#### Konstrukcja jezdni KR-1:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 4cm wg PN-EN 13108-5
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) gr. 4cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

#### • **Ulica Henryka:**

Jezdnię otoczyć opornikiem. Opornik przy wyższej krawędzi jezdni układać w poziomie nawierzchni, natomiast przy niższej krawędzi 2cm poniżej nawierzchni jezdni i pobocza. Za opornikiem wykonać umocnione pobocza.

- Kategoria ruchu: KR1
- Klasa ulicy – D - dojazdowa
- Szerokość jezdni: ul. Henryka- 3,5m
- Spadek jezdni - jednostronny 2%
- Spadek pobocza umocnionego - 2÷5%

#### Konstrukcja jezdni KR-1:

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 4cm wg PN-EN 13108-5
- Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) gr. 4cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

#### Konstrukcja umocnionego pobocza:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

Uwagi: Warstwy bitumiczne rozkładać całą szerokością jezdni. Przy wykonywaniu złączy poprzecznych warstw bitumicznych bezwzględnie należy wykonać przesunięcia międzywarstwowe min. 30cm. Nie dopuszcza się aby złącza warstw bitumicznych zlokalizowane były jedno pod drugim.

#### • **Ulice: Haliny, Grzegorza:**

Jezdnię otoczyć krawężnikiem – światło 10cm. Za krawężnikiem wykonać zjazdy indywidualne i zieleńce.

- Kategoria ruchu: KR1
- Klasa ulic – droga wewnętrzna
- Szerokość jezdni: ul. Haliny - 3,0m, ul. Grzegorza - 3,5m
- Spadek jezdni - jednostronny 2%

#### Konstrukcja jezdni:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej typu „dwuteowa” (kolor grafitowy) o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

#### • **Konstrukcja jezdni wyniesionych skrzyżowań, próg zwalniający:**

Niniejszy projekt zakłada wyniesienie nawierzchni jezdni w rejonie skrzyżowań ulic: Jana-Ignacego; Edwarda - Henryka; Grażyny-Edwarda oraz progu zwalniającego w ul. Grażyny.

#### Konstrukcja:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej tzw. „dwuteowej” grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm – frakcja 0/63mm wg PN-EN 13242
- Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka) gr. 35cm wg PN-EN 13242 (dotyczy ulicy: Jana-Ignacego )
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242 (dotyczy ulic: Edwarda - Henryka; Grażyny-Edwarda oraz progu zwalniającego w ul. Grażyny)

Uwagi: Nawierzchnię jezdni bitumicznej od wyniesionej nawierzchni skrzyżowania/progu odcięto krawężnikiem betonowym prostokątnym typu „B” o wymiarach 12x25cm wg PN-EN-1340 – w poziomie nawierzchni jezdni. Krawężniki posadzić na ławie betonowej- beton C12/15 wg PN-EN 206-1.

Nawierzchnię jezdni wyniesionego skrzyżowania/przejścia wykonać w kolorze grafitowym, natomiast w lokalizacji przejść dla pieszych tzw. „pasy” 50x400cm wykonać z kostki w kolorze szarym.

• **Place manewrowe i zjazdy w ul. Edwarda i ul. Damazego:**

Projekt uwzględnia wykonanie tymczasowych placów do zawracania na końcach ulic: Jana i ul. Grażyny oraz tymczasowych zjazdów w ul. Edwarda i ul. Damazego.

Konstrukcja:

- Nawierzchnia z płyt ażurowych betonowych pozyskanych z rozbiórki istn. jezdni na podsypce piaskowej.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

• **Zjazdy indywidualne, zjazdy publiczne oraz zjazdy do pętli autobusowej:**

Projekt obejmuje wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji, zjazdów publicznych oraz zjazdów do pętli autobusowej. Zjazdy wykonywać do granicy pasa drogowego.

Konstrukcja:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm (kolor grafitowy) o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

Zjazd w ulicy Ludwikowskiej w rejonie skrzyżowania z ulicą Grzegorza wykonać o nawierzchni z kostki bet. wibroprasowanej prostokątnej w kolorze grafitowym (analogicznie jak zjazd istniejący)

Konstrukcja zjazdu publicznego w ulicy Grażyny w km 0+343,50 :

- Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 5cm wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) gr. 7cm. wg PN-EN 13108-1
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

Uwaga: Ponieważ teren w bramach jest zróżnicowany w stosunku do projektowanej jezdni, zjazdy indywidualne należy wykonywać mając na uwadze jak najlepsze dostosowanie do istniejących rzędnych w bramach. W tym celu wytyczając nawierzchnię zjazdu należy stosować zróżnicowane światło krawężnika – 2/5cm, spadek zjazdu na wys. chodnika powinien się zawierać w granicach 2÷3% (wyjątkowo, w uzasadnionych przypadkach po uzyskaniu zgody Inspektora 1÷4%) , a na wys. zieleńca 2÷5% (wyjątkowo, w uzasadnionych przypadkach po uzyskaniu zgody Inspektora 1÷6%) - w dostosowaniu do rzędnych w bramie. Jeśli teren w bramie jest znacznie wyniesiony dopuszcza się ustawienie w bramie obrzeża – światło 3cm lub krawężnika – światło 5cm. Proponowane rozwiązania wysokościowe pokazano w "Tabeli zjazdów". Po wykonaniu pomiarów Wykonawca proponuje rozwiązanie i po uzyskaniu akceptacji Inspektora i Właściciela posesji, przystąpi do układania nawierzchni.

Nawierzchnię zjazdów w ulicy Damazego w km 0+238,20 oraz 0+255,00 należy wyprofilować tak, aby woda spływała w kierunku projektowanego odwodnienia liniowego (ujęto w branży sanitarnej) na zjeździe w km 0+233,40.

Nawierzchnię zjazdów na wysokości zieleńca należy wyprofilować tak, aby woda spływała w kierunku zieleńca.

- **Chodniki:**

Lokalizację chodników wskazano w części graficznej opracowania. Od strony jezdni chodnik ograniczono krawężnikiem ulicznym, a od strony ogrodzeń/granic obrzeżem.

Konstrukcja chodnika dla pieszych:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242.
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

Konstrukcja chodnika o wzmocnionej konstrukcji:

- Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm (kolor szary) o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 3cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242

Uwagi: Chodniki dla pieszych i chodniki o wzmocnionej konstrukcji należy wykonać z kostki bet. wibroprasowanej j/w. natomiast opaskę przy krawężniku o szer. 20cm, oraz wybrukowania wąskich-nieregularnych pasków terenu pomiędzy chodnikiem a ogrodzeniem/budynkiem należy wykonać z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 w kolorze jasno-szarym.

Chodniki dla pieszych w rejonie skrzyżowań z ulicą Ludwikowską (droga powiatowa nr 4336E), należy wykonać z kostki bet. wibroprasowanej prostokątnej w kolorze czerwonym (analogicznie jak chodniki istniejące). Zakres chodników j/w pokazano na rys. "Projekt Zagospodarowania Terenu"

Nawierzchnię chodników przy siłowni terenowej na wysokości działki 346/9 należy wykonać z kostki betonowej wibroprasowanej - wzór i kolor jak na istniejących chodnikach przyległych.

Ponieważ teren przy ogrodzeniach jest zróżnicowany w stosunku do projektowanej jezdni, chodniki należy wykonywać mając na uwadze jak najlepsze dostosowanie do istniejących rzędnych terenu, aby nie odsłaniać fundamentów ogrodzeń. W tym celu wytyczając nawierzchnię chodnika należy stosować zróżnicowany spadek poprzeczny chodnika, który powinien się zawierać w granicach 2÷3% (lokalnie po uzyskaniu zgody Inspektora max. 4%). Ponadto, gdy chodnik wykonany jest do ogrodzenia, to na szerokości 1,5/2,0m (od krawężnika) spadek poprzeczny powinien się zawierać w granicach 2÷3% (lokalnie max.4%), a w pasie 0,5m od granicy pasa drogowego.

- w dostosowaniu do rzędnych istniejących przy ogrodzeniu.

Ponadto jeśli teren przy ogrodzeniu jest znacznie wyniesiony dopuszcza się zwiększenie światła obrzeża do 15cm, a przy większych różnicach wysokości obrzeże należy zastąpić palisadą betonową. W przypadkach wątpliwych, po wykonaniu pomiarów, Wykonawca proponuje rozwiązanie i po uzyskaniu akceptacji Inspektora i Właściciela posesji, przystąpi do układania nawierzchni.

- **Opaski krawężniowe dla osób niedowidzących:**

Na wysokości przejść dla pieszych należy wykonać opaskę przy krawężniku z dwóch rzędów płytek chodnikowych z wypustkami w kolorze żółtym tzw. „prowadzących”.

Konstrukcja opaski:

- Płytki betonowe z wypustkami „prowadząca” 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 6cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242 oraz PN-S-06102.
- Podsypka piaskowa gr.10cm wg PN-EN 13242

- **Ścieki przykrawężnikowe:**

Dla poprawy odbioru wody deszczowej projekt zakłada wykonanie ścieków przykrawężnikowych z kostki granitowej. Lokalizację ścieków wskazano w części rysunkowej opracowania. Ławę pod ścieki wykonywać równocześnie z ławą pod krawężniki.

Konstrukcja:

- Dwa rzędy kostki granitowej w kolorze jasno-szarym o wymiarach 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm.
- Ława betonowa – beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1.

Uwaga: Na wysokości zbliżeń do wodociągu w ul. Damazego ścieki posadzić na ławie z kruszywa kamiennego wg PN-EN 13242. Zakres pokazano w części rysunkowej opracowania.

- **Krawężniki i oporniki (szare):**

Zastosowano krawężniki z betonu wibroprasowanego wg PN-EN-1340. Na wysokości chodnika należy stosować krawężniki uliczne o wym. 15x30cm natomiast na zjazdach indywidualnych do posesji, chodnikach o wzmocnionej konstrukcji oraz na wysokości przejść dla pieszych i częściowo w rejonie skrzyżowań należy stosować krawężniki najazdowe 15x22cm, a na skosach krawężniki skośne 15x22/30cm. W ulicy Henryka zastosowano oporniki betonowe typu „B” o wym. 12x25cm. Krawężniki i oporniki układać na ławie betonowej wg PN-EN 206-1. Beton na ławę C12/15 (B15). Lokalizację krawężnika tzw. „wysokiego” i „niskiego” wskazano w cz. rysunkowej.

Na wysokości zjazdów publicznych/zjazdów do pętli autobusowej w ulicy Jana zastosowano oporniki betonowe typu „B” o wym. 12x25cm.

Szczelinę pomiędzy istniejącą jezdnią bitumiczną, a projektowanym krawężnikiem wypełnić bitumiczną masą zalewową wg PN-EN 14188.

Uwaga: Na wysokości zbliżeń do wodociągu w ul. Damazego krawężniki posadowić na ławie z kruszywa kamiennego wg PN-EN 13242. Zakres pokazano w części rysunkowej.

- **Obrzeża (szare):**

Zjazdy gospodarcze oraz chodniki zamknięto betonowymi obrzeżami wibroprasowanymi o wymiarach 8x30cm wg PN-EN-1340. Przy chodnikach obrzeża wystawić ponad nawierzchnię chodnika natomiast przy zjazdach (aby ułatwić spływ wody w zieleniec) obrzeża układać w poziomie nawierzchni. Sposób układania pokazano w części rysunkowej.

- **Palisada:**

W ulicy Jana na wysokości działki 348/1 ze względu na dużą różnicę terenu istniejącego względem projektowanych nawierzchni, chodnik zamknięto palisadą z betonu wibroprasowanego w kolorze szarym. W zależności od różnicy terenu zastosowano palisady o wym. 12x18x60/80cm oraz wg PN-EN-1340. Światło palisady dostosować do rzędnych terenu. Palisadę posadowić na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C-12/15 (B15) wg PN-EN 206-1.

Szczegóły przedstawiające sposób osadzenia palisady przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

- **Roboty brukarskie/kolorystyka:**

Nawierzchnię zjazdów indywidualnych do posesji oraz zjazdów publicznych i zjazdów do pętli autobusowej wykonać z kostki w kolorze grafitowym/czarnym. Chodniki dla pieszych oraz chodniki o wzmocnionej wykonać z kostki w kolorze szarym, za wyjątkiem pasa przy krawężniku o szer. 20cm, który należy wykonać z kostki granitowej. Umocnione pobocza w całości wykonać z kostki w kolorze szarym.

Uwaga: Ostateczny kształt oraz kolorystykę użytych elementów brukarskich Wykonawca uzgodni z Inwestorem na etapie realizacji inwestycji.

### **3. Rozwiązania sytuacyjne - ulica w planie**

Dla potrzeb projektu wykonano opracowanie geodezyjne, w którym zawarto szkic wyznaczenia osi jezdni. Współrzędne punktów charakterystycznych osi podano w formie tabeli. Dla innych elementów drogowych podano domiary do osi lub krawędzi jezdni.

### **4. Rozwiązania wysokościowe**

Projektowane światło krawężnika na wysokości chodnika wynosi 10cm, a na zjazdach indywidualnych 2÷5cm (wg tab. zjazdów). Na wysokości chodników o wzmocnionej konstrukcji, wyniesionych skrzyżowań - 5cm. Ponadto aby zapewnić płynność przebiegu nawierzchni chodnika (bez gwałtownych spadków na zjazdach i wyniesień pomiędzy zjazdami) na odcinkach chodnika pomiędzy zjazdami krótszych niż 7,0m – światło krawężnika 7cm (kraw. 15x30cm).

Światło krawężnika w ulicy Jana na wysokości wysepek przy placach parkingowych w dostosowaniu do istniejącej nawierzchni z kostki - św. kraw 8÷16cm.

W ulicy Jerzego - Ireny, lokalnie, ze względu na dużą różnicę wysokości pomiędzy projektowaną nawierzchnią, a terenem przy ogrodzeniu przewiduję się zwiększenie światła krawężnika do 14cm.

Na całej szerokości przejść dla pieszych należy obniżyć krawężniki do poziomu nawierzchni i wykonać pochylenie chodnika max. 6% aby umożliwić osobom niepełnosprawnym poruszanie się wzdłuż projektowanego ciągu. Maksymalne światło krawężnika – 2cm. Lokalizację przejść



wskazano w części rysunkowej. Rozwiązania wysokościowe jezdni w rejonie skrzyżowań pokazano na planach sytuacyjno-wysokościowych.

Projektowane rzędne na zjazdach publicznych i do pętli autobusowej pokazano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu".

W przypadku dużej różnicy wysokości pomiędzy projektowanym krawężnikiem, a terenem w furtce należy wykonać schodki obramowane obrzeżem.

Uwaga: Ukształtowanie nawierzchni zjazdów i chodników opisano w punktach dot. w/w robót.

## **5. Odwodnienie pasa ulic**

Odbiornikami ścieków deszczowych będą istniejące i projektowane kanały deszczowe oraz studzienki ściekowe, elementy odwodnienia liniowego.

Spadki podłużne i poprzeczne ulic zaprojektowano w taki sposób, aby wody deszczowe zebrać do projektowanych wpustów deszczowych i odwodnienia liniowego. Wpusty rozmieszczono we wszystkich ulicach objętych niniejszym opracowaniem. Kratki wlotowe posadowić 2cm poniżej nawierzchni. Przy projektowaniu wzięto pod uwagę możliwość prawidłowego odwodnienia pasa ulicy. Rozwiązania techniczne odwodnienia pasa ulicy zawiera opracowanie branżowe wod.-kan.

## **6. Roboty ziemne i towarzyszące**

Roboty przygotowawcze - Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych należy wykonać roboty rozbiórkowe oraz roboty ziemne. Nadmiar gruntu odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora. Materiały pozyskane przy rozbiórce usunąć z terenu budowy (materiały pełnowartościowe przekazać do dyspozycji Inwestorowi, a gruz odwieźć na składowisko).

Projekt przewiduje wymianę gruntu w pasie proj. chodnika do głębokości 20cm, niedobory gruntu uzupełnić piaskiem.

Zagęszczenie gruntu: Zaleca się sprawdzenie wskaźników zagęszczenia gruntu w pasie jezdni (po wykonaniu koryta), a w przypadku braku właściwego zagęszczenia grunt dogęścić. Ze szczególną starannością prowadzić zagęszczanie gruntu w pobliżu uzbrojenia. Podłoże gruntowe musi być zagęszczone zgodnie z wymaganiami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.) „Drogi samochodowe. Roboty ziemne – badania i wymagania”.

Nadzór: Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb. W pobliżu istniejącego uzbrojenia roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. W wypadkach wątpliwych wykonać badania kontrolne pozwalające na ustalenie rzeczywistej lokalizacji uzbrojenia podziemnego.

Regulacje: Regulację i doposażenie studni ks oraz regulację zaworów wody ujęto w opracowaniu branży sanitarnej.

Ogrodzenia do przestawienia: Niniejsze opracowanie obejmuje przestawienie części ogrodzenia zlokalizowanego w pasie drogowym: dz. 346/14 - ul. Jana.

Zgodnie z informacją uzyskaną od Inwestora ogrodzenia posesji zlokalizowane w pasie drogowym zostaną przestawione przez właścicieli przed rozpoczęciem robót : dz.423; 419/2 –ul. Grzegorza, dz 352; 353 – ul. Jerzego, dz. 379 – ul. Damazego-Ireny, dz. 404; 403; 402/1 - ul. Henryka.

Uwaga: Zaleca się przestawienie wszystkich ogrodzeń zlokalizowanych w pasie drogowym na granicę pasa drogowego.

Zieleń wysoka istniejąca: Pas drogowy należy oczyścić z drzew, krzewów i krzaków kolidujących z robotami – w niniejszym opracowaniu zawarto rys. „Plan wycinki drzew”.

Nasadzenia drzew: W ramach nasadzeń kompensacyjnych, wykonać nasadzenia co najmniej 5 sztuk klonu zwyczajnego w sąsiedztwie usuwanych drzew i krzewów (w zieleńcu po przeciwnej stronie ul. Jana na dz.347). Nasadzenia wykonać zgodnie z dobrą praktyką ogrodniczą. Materiałem nasadzeniowym powinny być drzewa i krzewy w postaci wyrosniętych, wieloletnich sadzonek. Wykorzystane do nasadzeń rośliny winne mieć prawidłowo ukształtowany system korzeniowy oraz koronę. Sadzonki nie mogą być pokaleczone oraz posiadać oznak chorobowych.

Drzewa w pasie chodnika: Wokół drzew wykonać kaseton z obrzeży chodnikowych 8x30cm. układanych w poziomie nawierzchni. Powierzchnię przy drzewie, wyłożyć geowłókniną i rozłożyć warstwę gruboziarnistego żwiru sortowanego lub kruszywa fr. 16/31,5mm – w-wa gr. 8cm

Zieleńce: Spadek poprzeczny zieleńców zmienny dla dostosowania się do terenu istniejącego. Zieleńce należy pokryć warstwą ziemi urodzajnej (mieszanka ziemi organicznej i humusu) - warstwa gr. 10cm i obsiać trawą w ilości 4kg/100m<sup>2</sup>.

Bramy do regulacji: W kosztorysie przewidziano regulację bram ze względu na właściwie dostosowanie wysokościowe. Bramy na zjazdach jw. wskazano w tabeli zjazdów.

## **7. Obszar oddziaływania**

Obszar oddziaływania inwestycji mieści się w całości na działkach, na których został wykonany projekt – zgodnie z art. 3 pkt 20 ustawy Prawo Budowlane. Działki wymieniono na stronie tytułowej opracowania.

Przebudowa przedmiotowych ulic jest inwestycją „liniową” i obejmuje odcinki dróg o łącznej długości 2586,37m. Na podstawie art. 123 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. *Kodeks postępowania administracyjnego* (Dz. U. z 2016r., poz.23 ze zm.), zwanej dalej w skrócie *k.p.a.*, w związku z art. 63 ust. 2, a także art. 63 ust. 2a oraz art. 75 ust.1 pkt 1 lit. 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016r., poz. 353 ze zm.), zwanej dalej w skrócie *ustawą oos*, a także §3 ust. 2 pkt 2 w związku z §3 ust. 1 pkt 60 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. 2016r., poz. 71) przeprowadzono postępowanie o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na podstawie postanowienia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi WOOŚ-I.4210.2.2017.DKr.10 z dnia 24 kwietnia 2017r. postanowiono nie nakładać obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla niniejszego przedsięwzięcia.

Parametry projektowe dobrano zgodnie z Dz. U. Nr 43 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz Dz.U.2015 poz. 329 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lutego 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.

Zagospodarowanie poprawi standard i bezpieczeństwo użytkowników drogi.

## **8. Inne zalecenia**

- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie PN-S-02205 (1998 r.)
- roboty realizować zachowując obowiązujące przepisy BHP
- nadzór nad robotami przez pracowników z odpowiednimi uprawnieniami.
- inwentaryzację powykonawczą należy wykonywać po odbiorze wykonanych elementów robót

## **V. PROGRAM ZAPEWNIENIA JAKOŚCI**

1. Wykonawca odpowiada za technologię, organizację, a w szczególności za jakość wykonywanych robót. Wszelkie kolizje oraz problemy sytuacyjno-wysokościowe, ujawnione w trakcie budowy lub na etapie wytyczenia elementów robót, które uniemożliwiają wykonanie robót zgodnie z projektem, winny być zgłaszane Inspektorowi nadzoru, wraz z propozycjami rozwiązań. Inspektor podejmuje decyzję o wprowadzeniu odpowiednich korekt.
2. Jeśli rozwiązanie problemu wymagać będzie interwencji Projektanta należy go poinformować za pośrednictwem Inwestora.
3. Zgłoszenie jw. powinno zawierać opis problemu lub kolizji oraz wykonany przez geodetę uprawnionego szkic sytuacyjno-wysokościowy.
4. Uwagi do projektu należy zgłaszać niezwłocznie po ujawnieniu nieprawidłowości – na etapie wytyczenia geodezyjnego. Roboty w rejonie kolizji wstrzymać do czasu ustalenia sposobu rozwiązania kolizji. Wykonawca jest zobowiązany do wykonania ewentualnych korekt w taki sposób aby nie nastąpiło wyhamowanie ogólnego postępu robót.
5. Nie dopuszcza się do kontynuowania robót jw. po wykryciu kolizji lub niedostosowań sytuacyjno-wysokościowych. W takim przypadku koszty ewentualnych poprawek w całości ponosi Wykonawca. Wykonywanie robót, bez zezwolenia Inspektora w rejonie ujawnionego problemu, a następnie wykonywanie ewentualnych poprawek, nie może stanowić podstawy do wydłużenia terminu zakończenia robót.



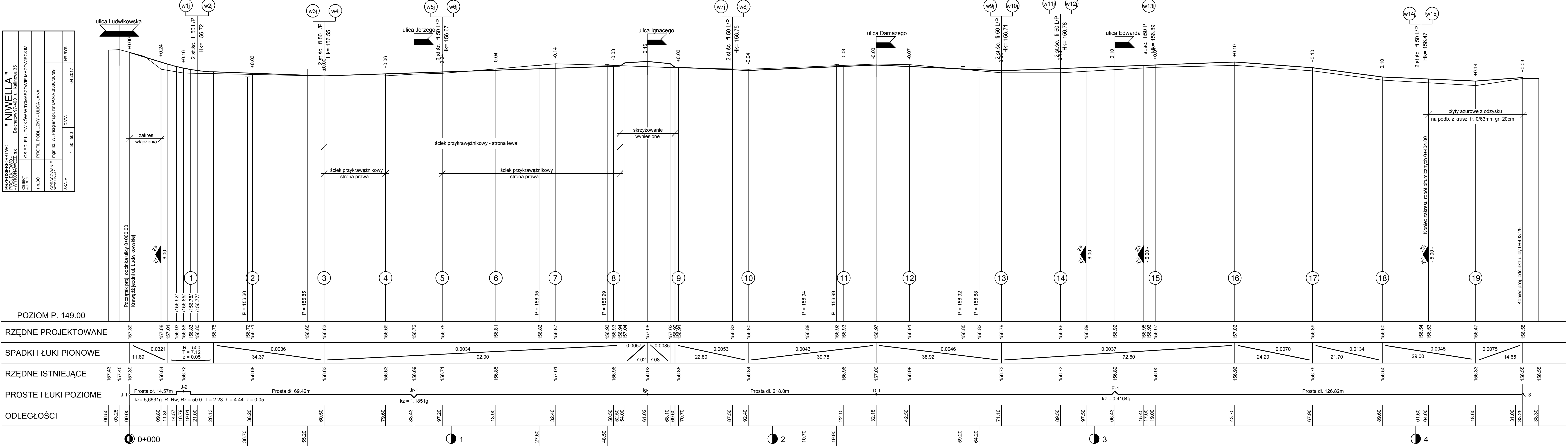




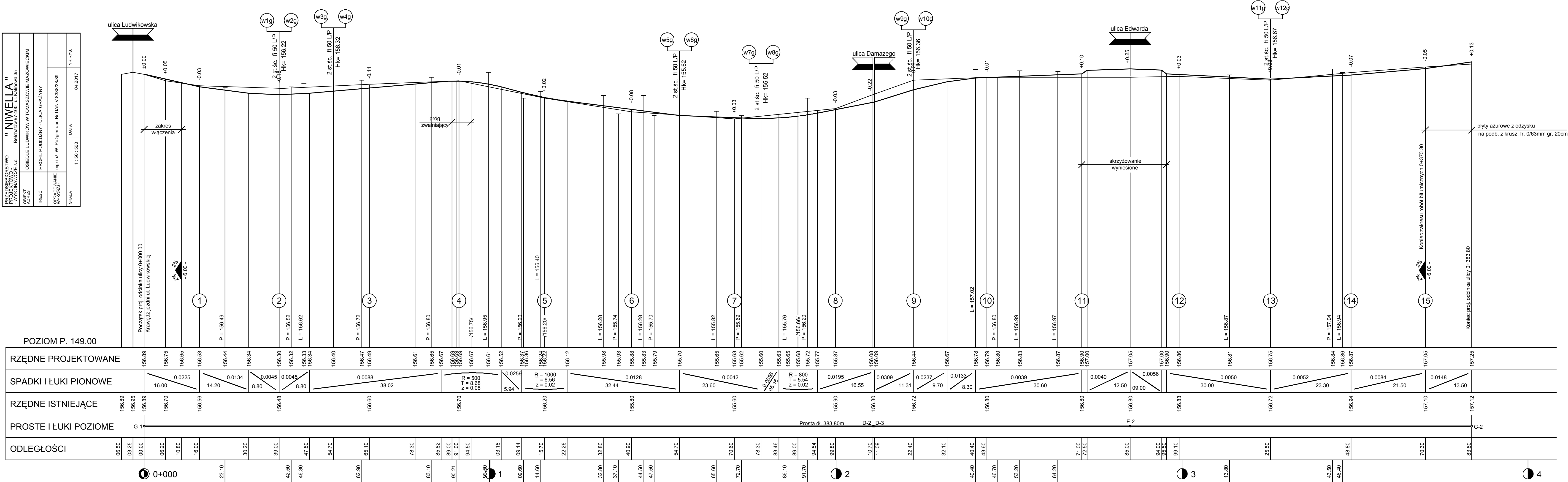




PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY - ULICA JANA		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1: 50 - 500	DATA	04.2017
			NR RYS.



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO- WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA " Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY - ULICA GRAŻYNY		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paździej upr. Nr UAN V.8388/38/89		
SKALA	DATA		NR RYS.
	1 : 50 : 500	04-2017	





PRZEDSIĘBIORSTWO  
PROJEKTOWO-  
WYKONAWCZE s.c.

" NIWELLA "

Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35

OBIEKT  
ADRES

OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

TREŚĆ

PROFIL PODŁUŻNY - ULICA EDWARDA

OPRACOWANIE  
WYKONAŁ:

mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89

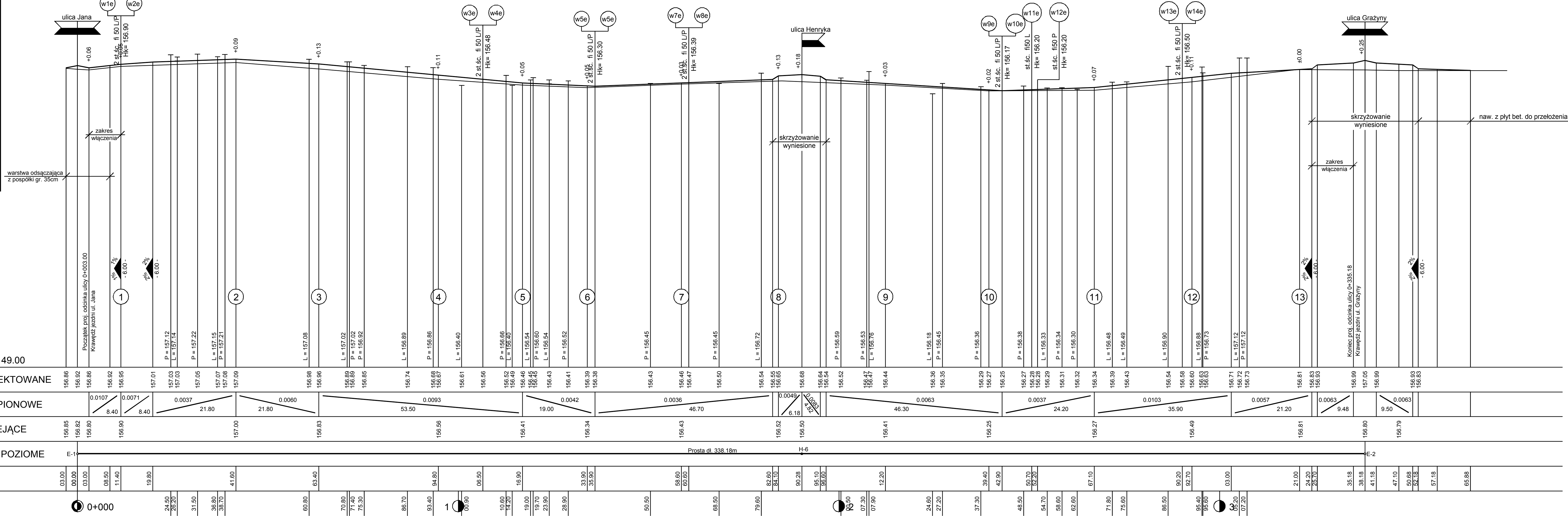
SKALA

1 : 50 : 500

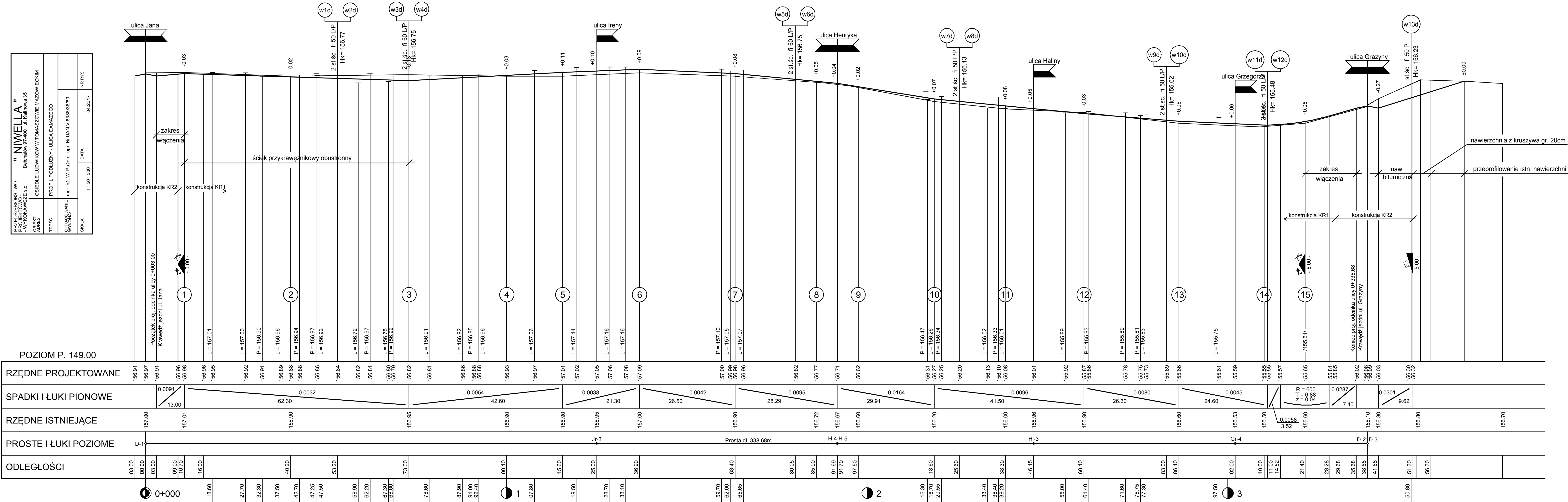
DATA

04.2017

NR RYS.



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBJĘT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY - ULICA DAMAZEGO		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8389/2889		
SKALA	1 : 50 : 500	DATA	04.2017
			NR RYS.







PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO- WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA " Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY - ULICA HENRYKA ODC. H-1+H-4		
OPRACOWANIE WYKONAŁ.	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN/V 8388/38/89		
SKALA	1 : 50 : 500	DATA	04.2017
			NR RYS.

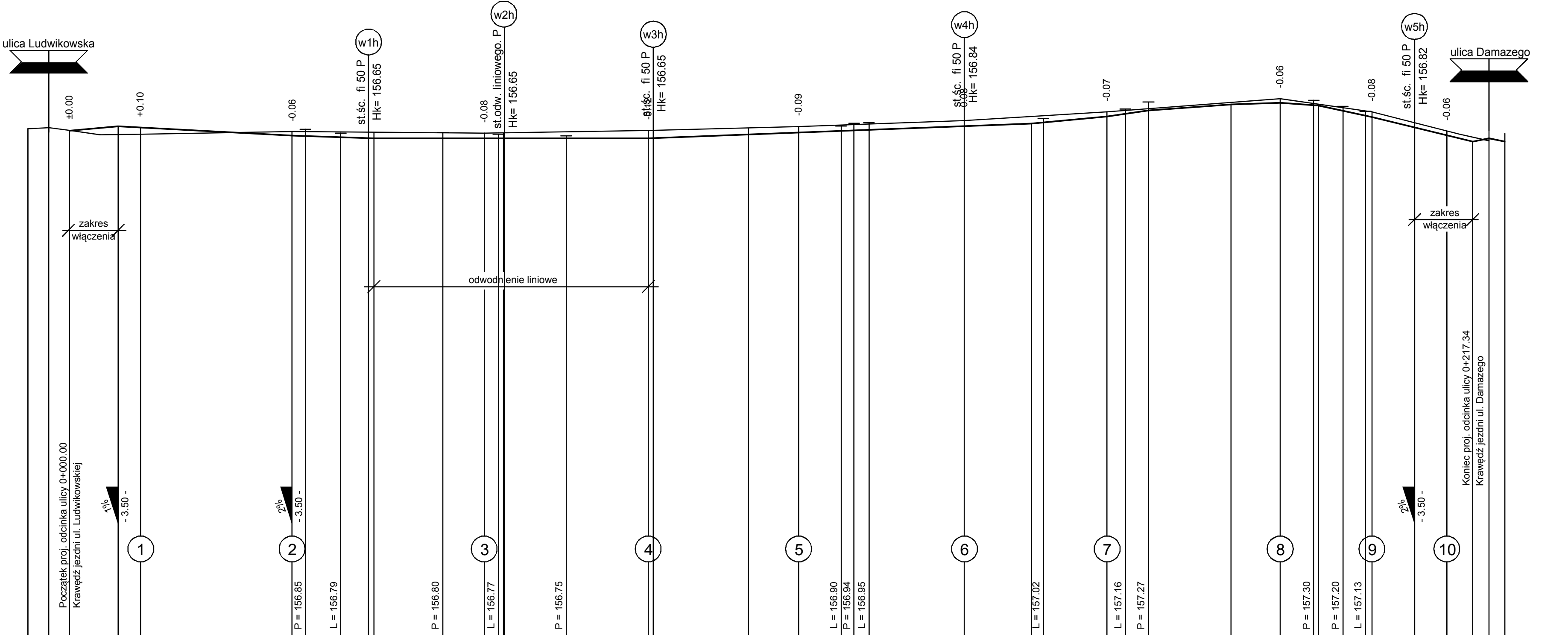
RZĘDNE PROJEKTOWANE			156.83	156.89	156.87	156.75	156.74	156.73	156.71	156.71	156.71	156.71	156.71	156.77	156.80	156.82	156.83	156.84	156.90	156.94	156.96	157.05	157.09	157.14	157.23	157.26	157.22	157.21	157.13	157.06	156.88	156.76	156.66	156.71	156.66
SPADKI I ŁUKI PIONOWE																																			
RZĘDNE ISTNIEJĄCE			156.86	156.87	156.83	156.77			156.81	156.79					156.83	156.89					156.98	157.12			157.32	157.12			156.82	156.67					
PROSTE I ŁUKI POZIOME			H-1	Prosta dł. 34.44m		H-2 kz = 0,6694g		Prosta dł. 70.71m						H-3 kz = 0,4251g		Prosta dł. 114.69m												H-4							
ODLEGŁOŚCI			06.50	03.25	00.00	07.50	11.00	34.44	47.10	64.20	67.20	89.60	05.15	12.90	38.60	49.00	60.70	67.10	79.90	87.50	93.40	01.70	08.30	13.30	17.34	19.84	22.34								

0+000

1

2

POZIOM P. 149.00

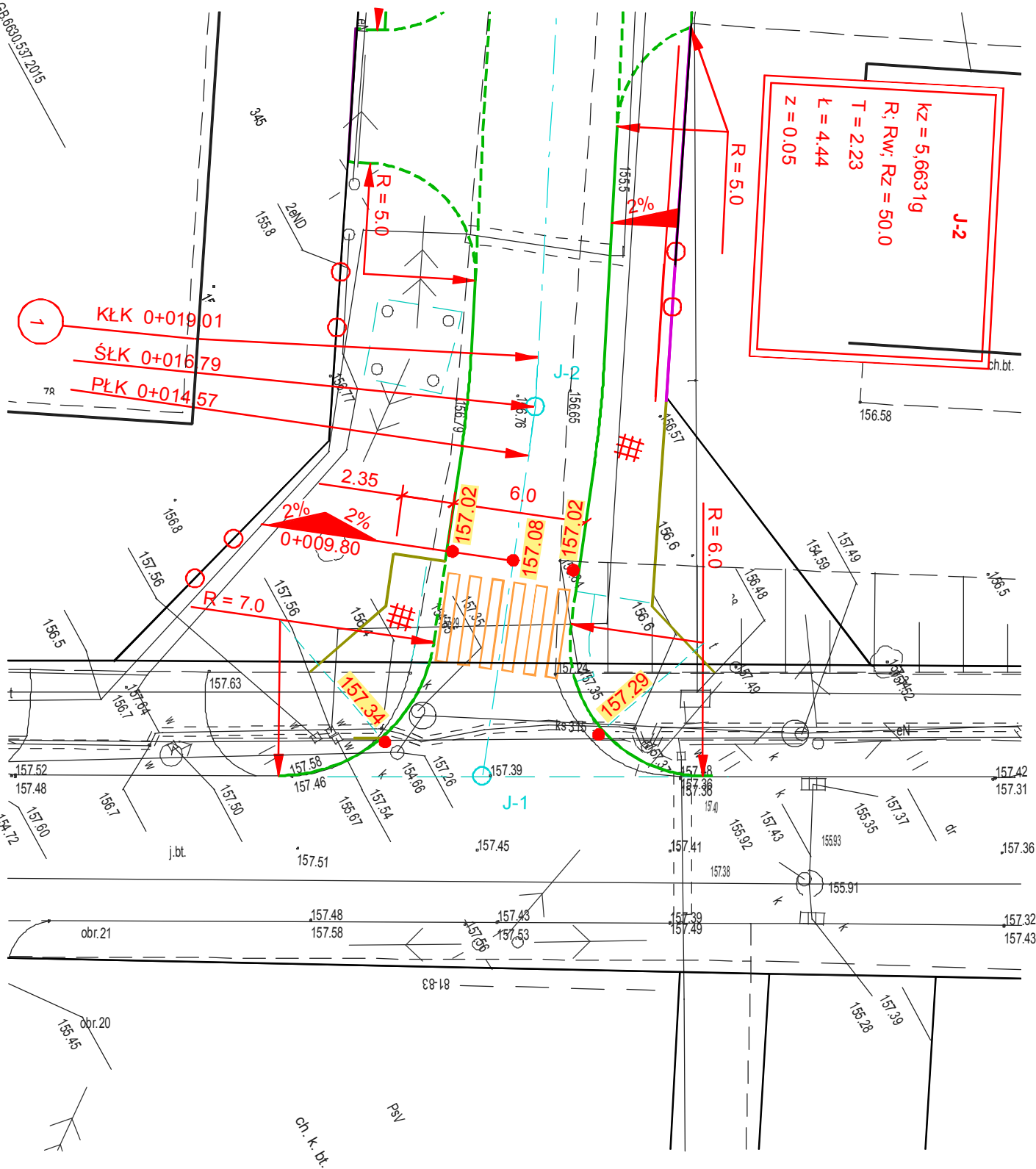




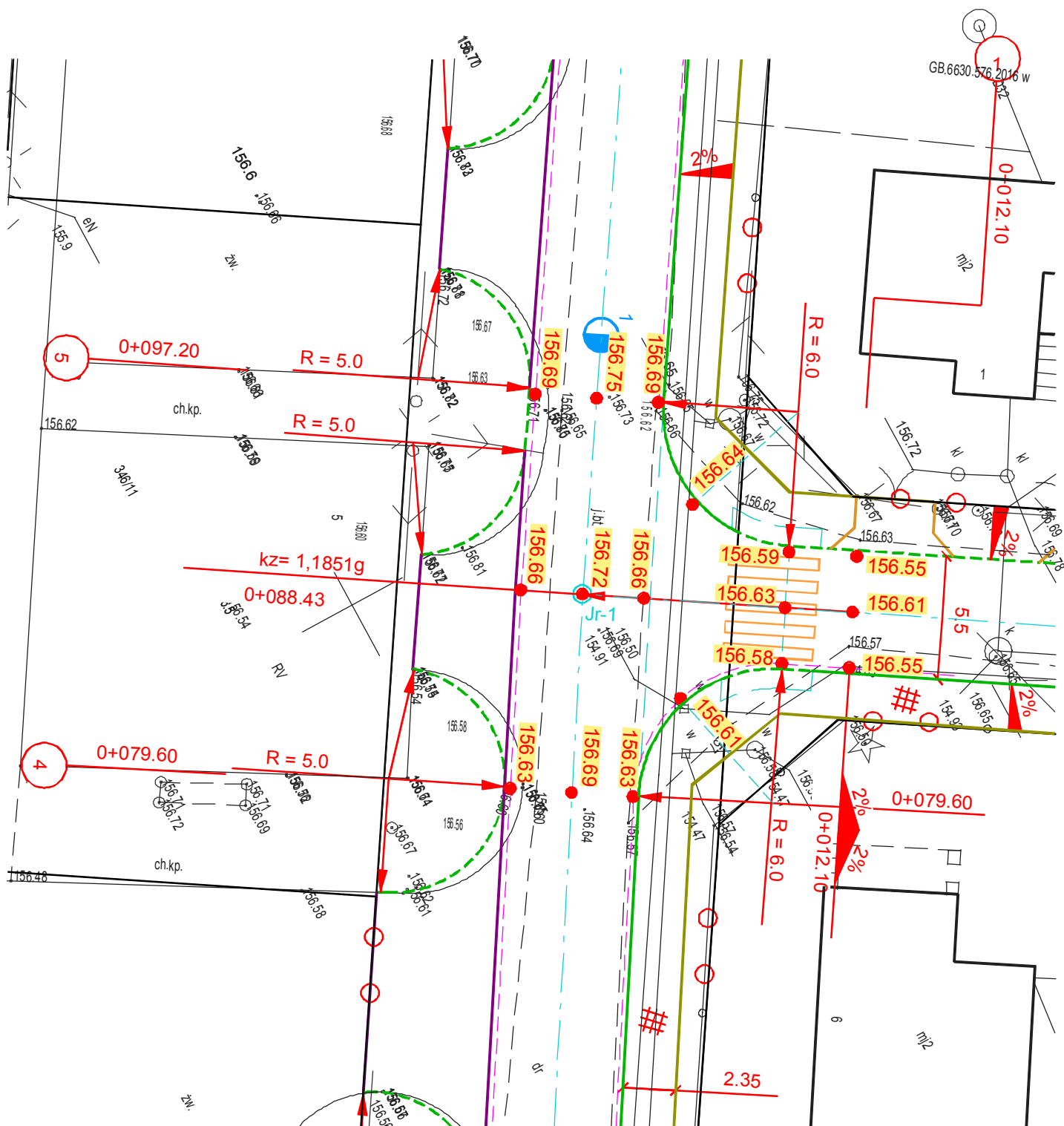








PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA "	
		Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY SKRZYŻOWANIE ULIC: JANA I LUDWIKOWSKIEJ		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 250	DATA	05.2017
		NR RYS.	



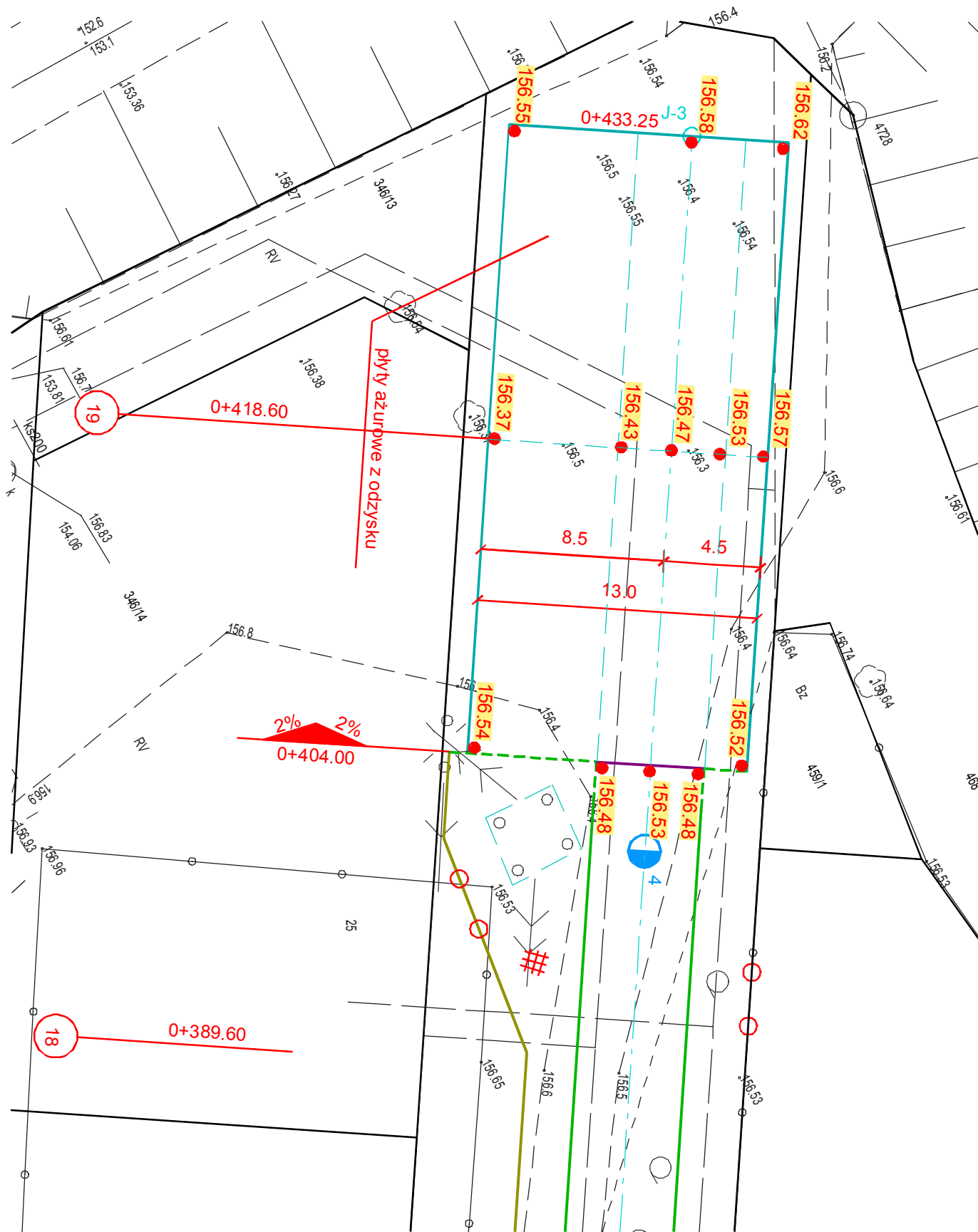
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY SKRZYŻOWANIE ULIC: JANA I JERZEGO		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 250	DATA	05.2017
		NR RYS.	







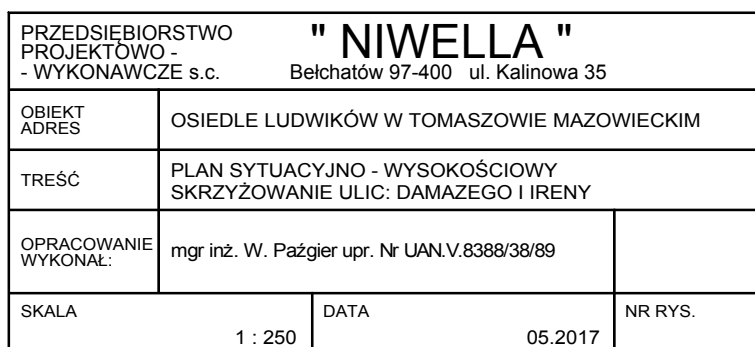


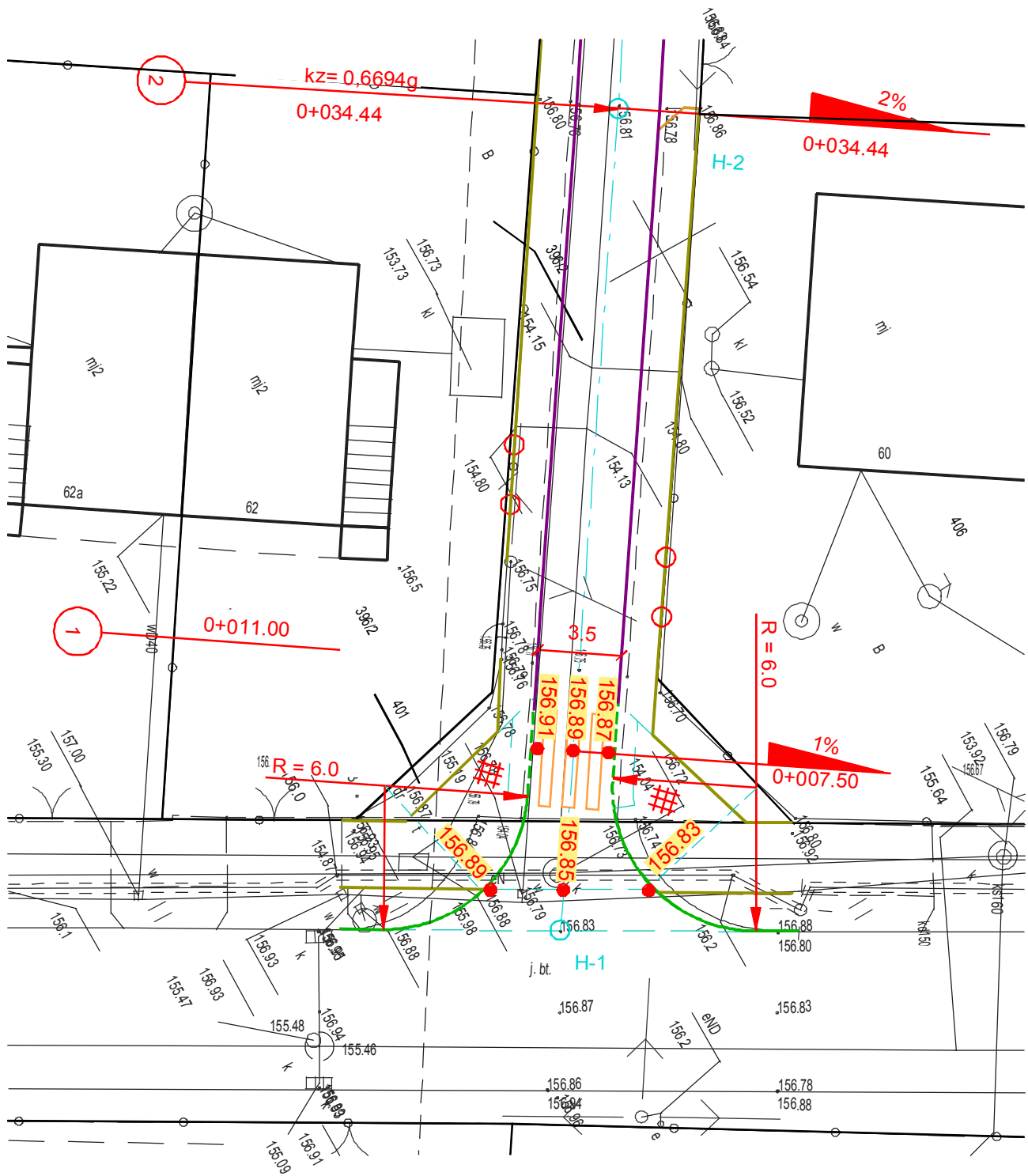


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY PLAC DO ZAWRAĆANIA W ULICY JANA		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 250	DATA	05.2017
			NR RYS.







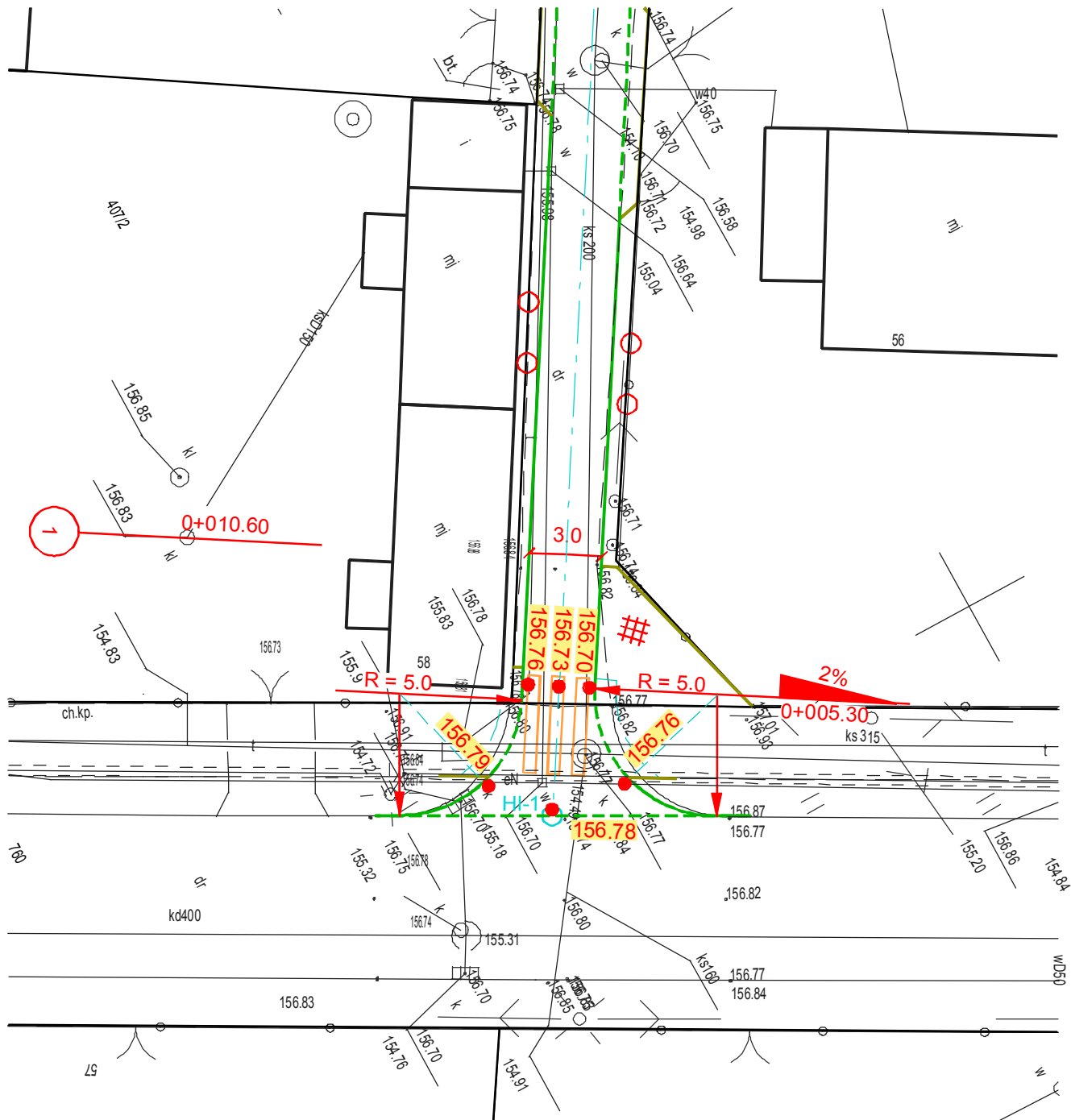


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIĘKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TRZĘŚĆ	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY SKRZYŻOWANIE ULIC: HENRYKA I LUDWIKOWSKIEJ		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	DATA	NR RYS.	
1 : 250	05.2017		





PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY SKRZYŻOWANIE ULIC: HENRYKA I EDWARDA		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA  1 : 250		DATA  05.2017	NR RYS.



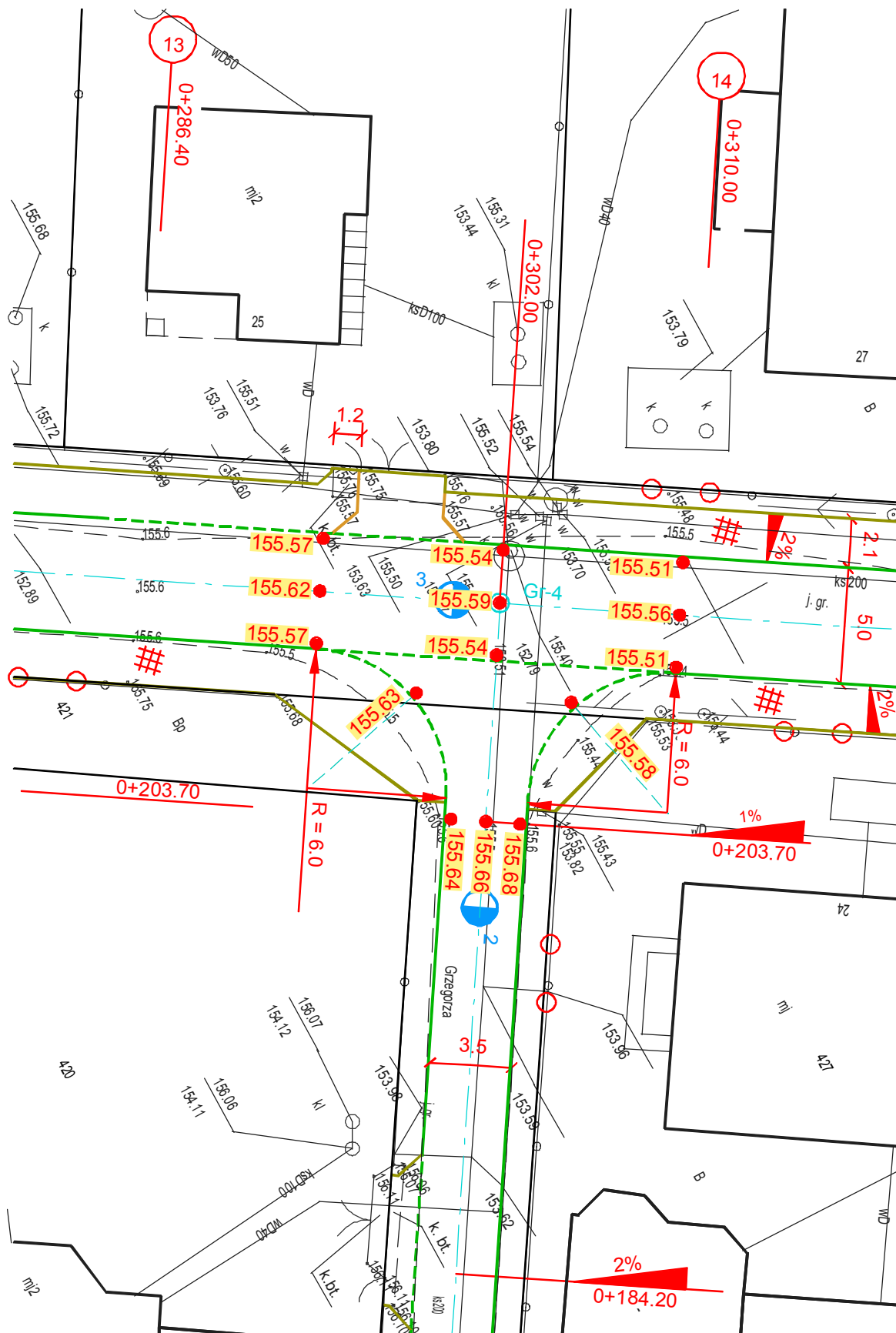
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY SKRZYŻOWANIE ULIC: HALINY I LUDWIKOWSKIEJ		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 250	DATA	05.2017
		NR RYS.	





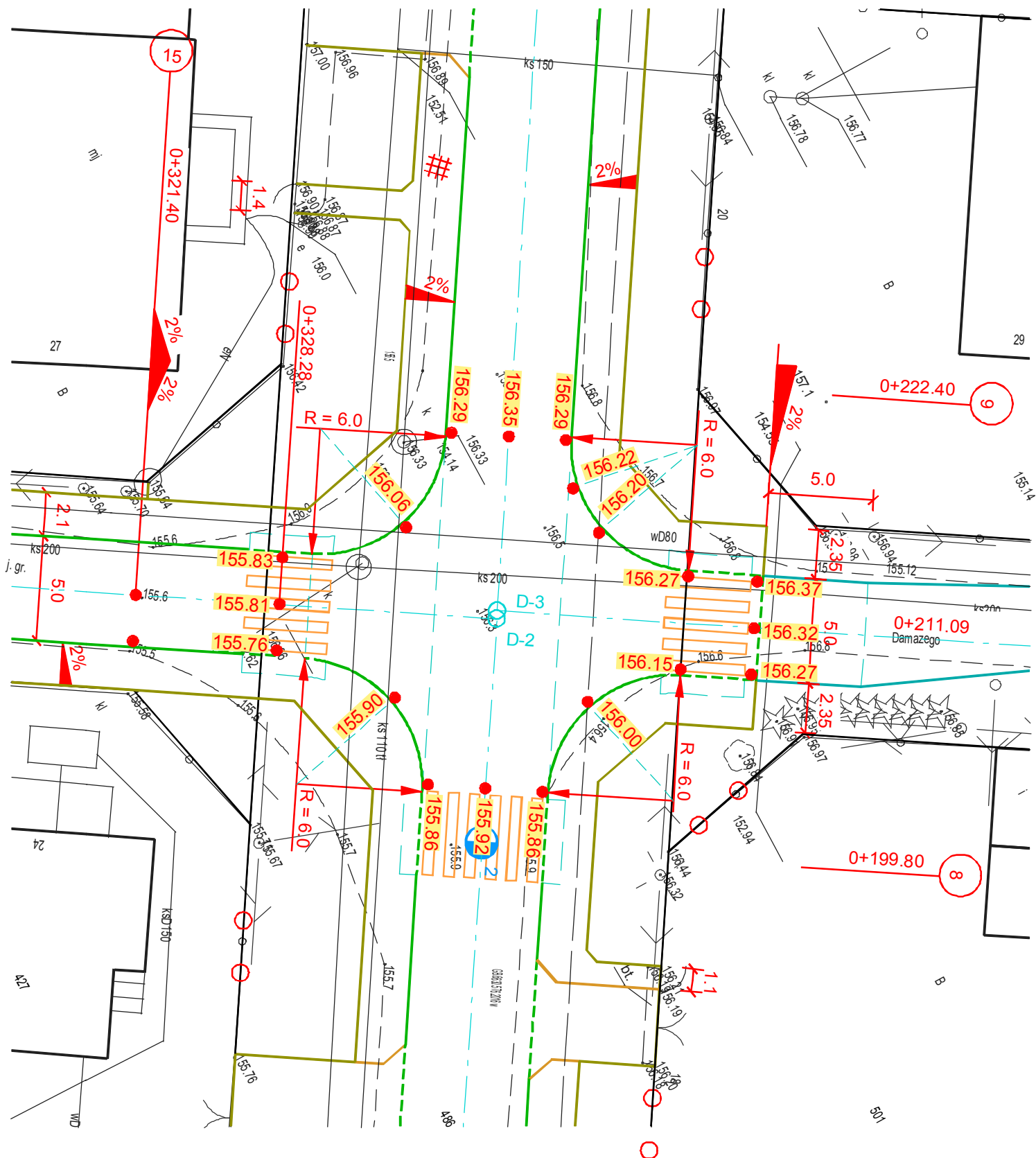






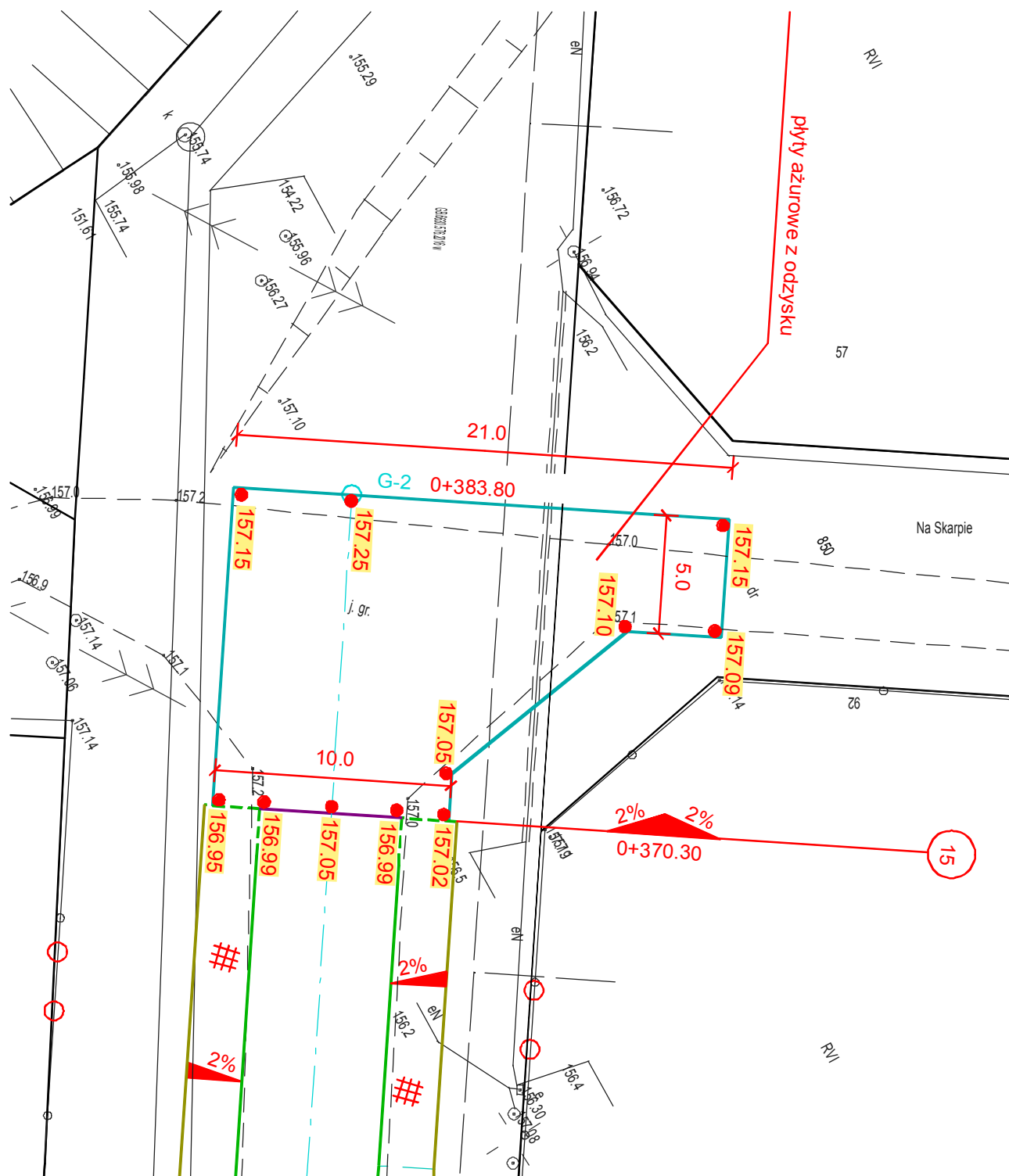
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY SKRZYŻOWANIE ULIC: GRZEGORZA I DAMAZEGO		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 250	DATA	05.2017
		NR RYS.	





PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY SKRZYŻOWANIE ULIC: DAMAZEGO I GRAŻYNY		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 250	DATA	05.2017
		NR RYS.	





PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA " Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY PLAC DO ZAWRACANIA W ULICY GRAŻYNY		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 250	DATA	05.2017
		NR RYS.	

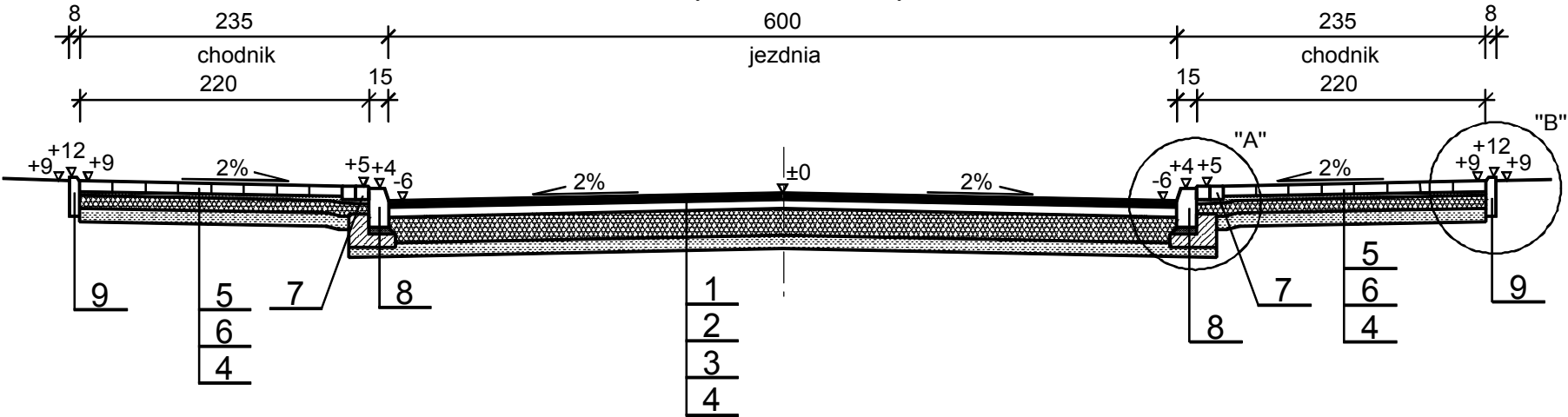


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA GRAŻYNY		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA  1 : 50 / 1 : 20 /		DATA  04.2017	NR RYS.

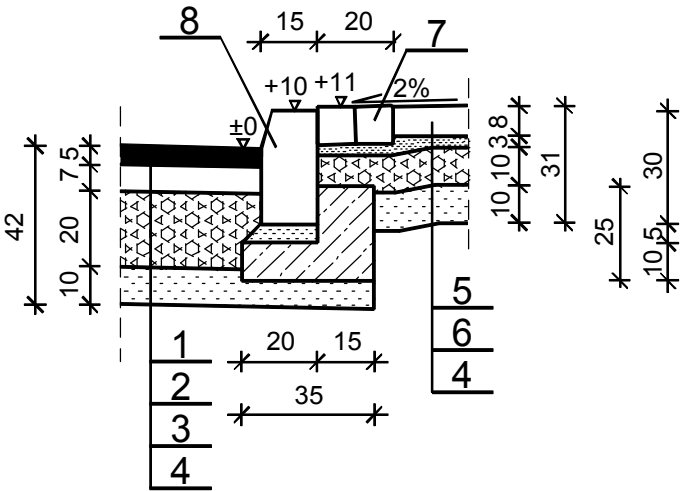
**OZNACZENIA**

- 1 Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 5cm (AC8S) wg PN-EN 13108-1
- 2 Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) gr. 7cm. wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 4 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 5 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm.
- 6 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr.10cm wg PN-EN 13242
- 7 Pas szer.20cm z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 8 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 9 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
- 10 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 11 Płytką betonową z wypustkami "prowadząca" 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 6cm

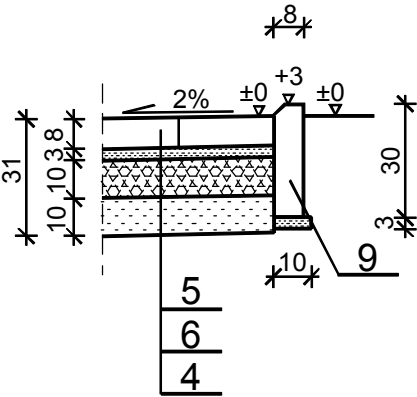
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50  
ULICA GRAŻYNY NA ODC. OD KM 0+000.00÷0+370.30  
WRAZ Z WŁĄCZENIEM W ULICĘ DAMAZEGO



SZCZEGÓŁ "A" 1:20

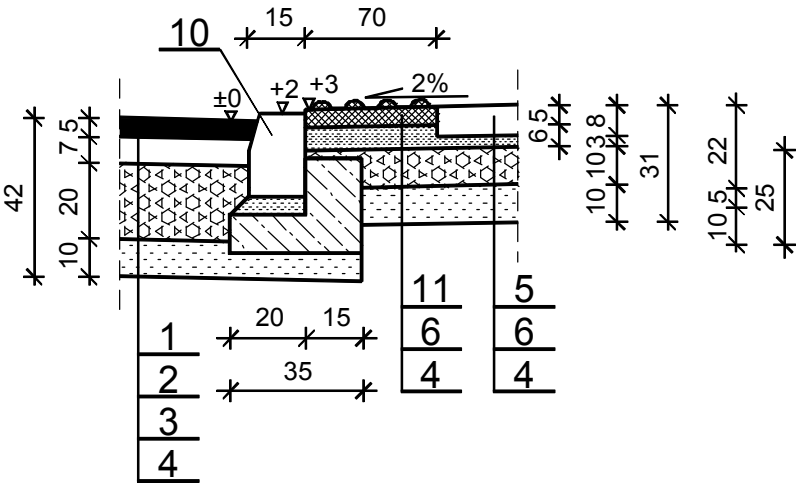


SZCZEGÓŁ "B" 1:20



SZCZEGÓŁ 1:20

OPASKA NA WYSOKOŚCI  
PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH



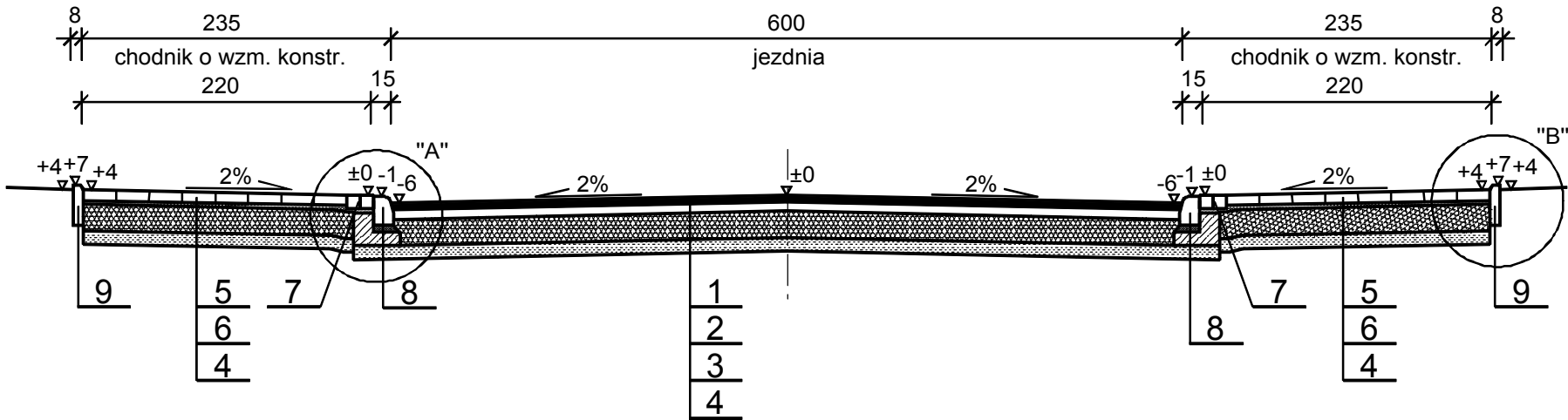


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. <b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400    ul. Kalinowa 35			
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA EDWARDA		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	04.2017
		NR RYS.	

OZNACZENIA

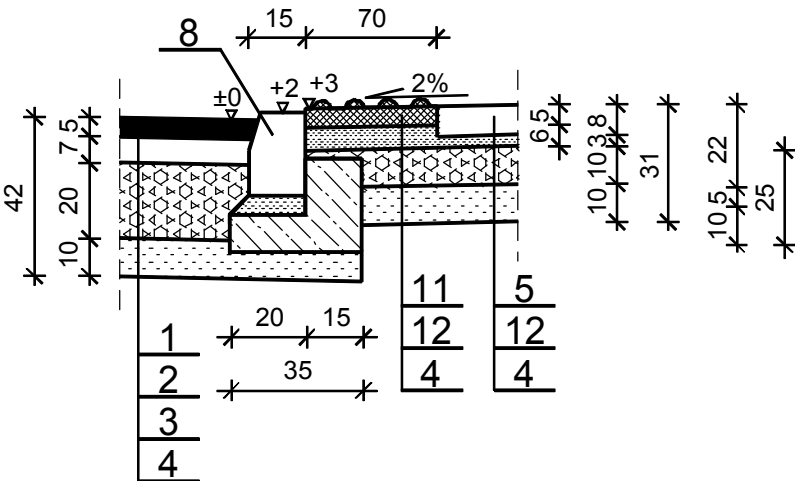
- 1 Bet. asfaltowy w war. ścier. gr. 5cm (AC8S) wg PN-EN 13108-1
- 2 Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego (AC22P) gr. 7cm. wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 4 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 5 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm.
- 6 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 7 Pas szer.20cm z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 8 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 9 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
- 10 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 11 Płytki betonowe z wypustkami "prowadząca" 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 6cm
- 12 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr.10cm wg PN-EN 13242

PRZEKRÓJ ULICZNY      SKALA 1 : 50  
ULICA EDWARDA NA WYSOKOŚCI CHODNIKÓW O WZMOCNIONEJ KONSTRUKCJI

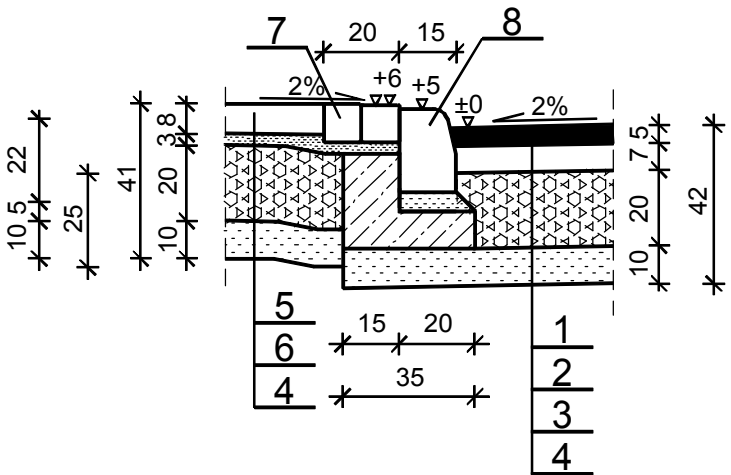


SZCZEGÓŁ 1:20

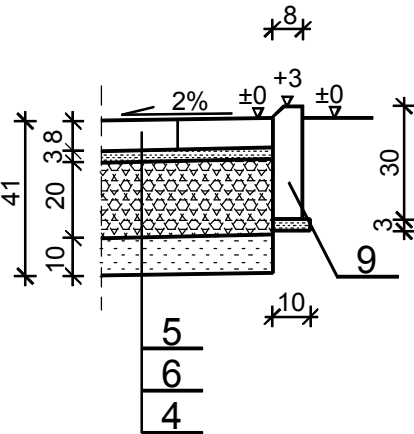
OPASKA NA WYSOKOŚCI  
PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH



SZCZEGÓŁ "A" 1:20

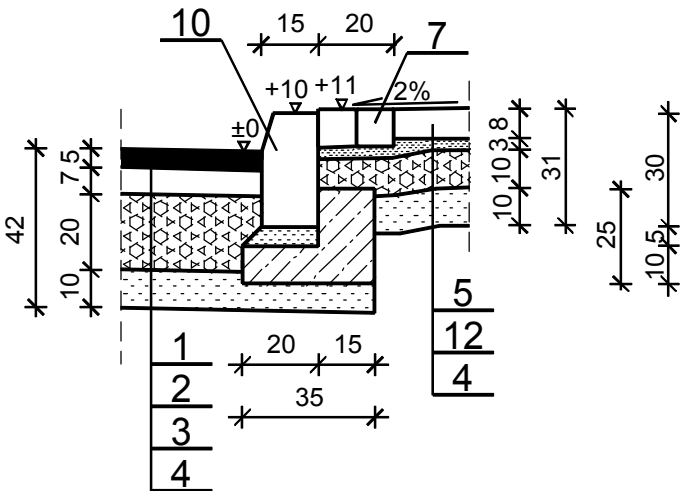


SZCZEGÓŁ "B" 1:20



SZCZEGÓŁ 1:20

KRAWĘŻNIK WYSOKI



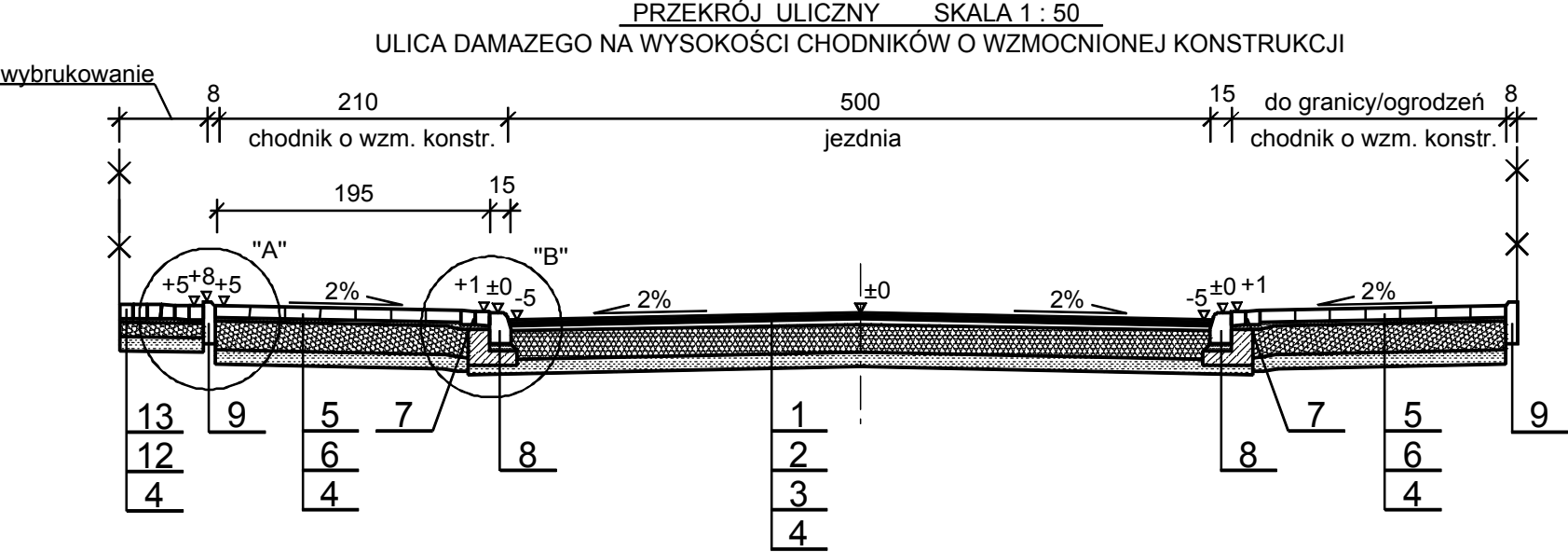
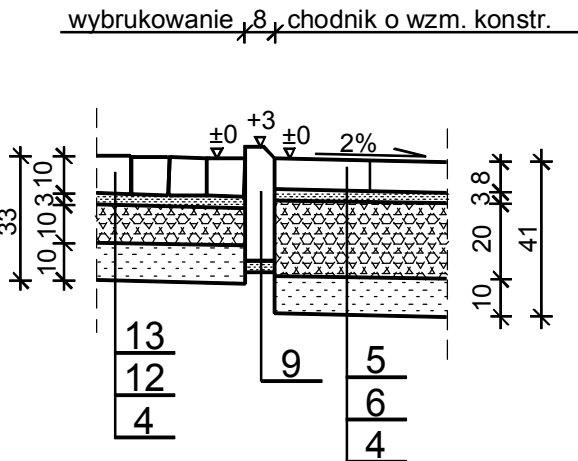


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA DAMAZEGO		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA  1 : 50 / 1 : 20 /		DATA  04.2017	NR RYS.

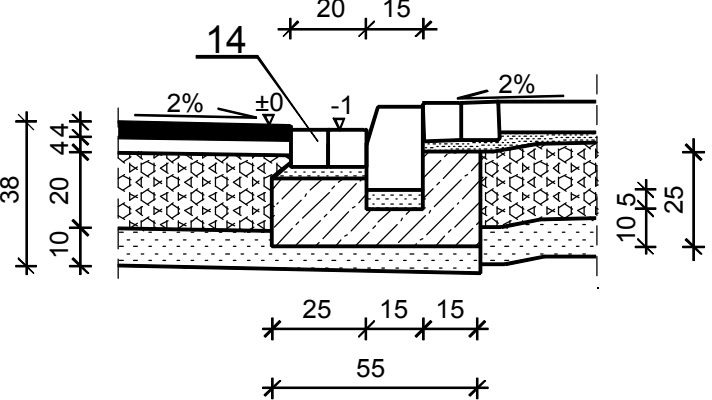
OZNACZENIA

- 1 Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 4cm wg PN-EN 13108-5
- 2 Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) gr. 4cm. wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 4 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 5 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm.
- 6 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 7 Pas szer.20cm z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 8 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 9 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
- 10 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 11 Płytką betonową z wypustkami "prowadząca" 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 6cm
- 12 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr.10cm wg PN-EN 13242
- 13 Nawierzchnia z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 14 Ściek przykrawężnikowy z kostki granitowej 9/11 wg PN EN 1342 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1

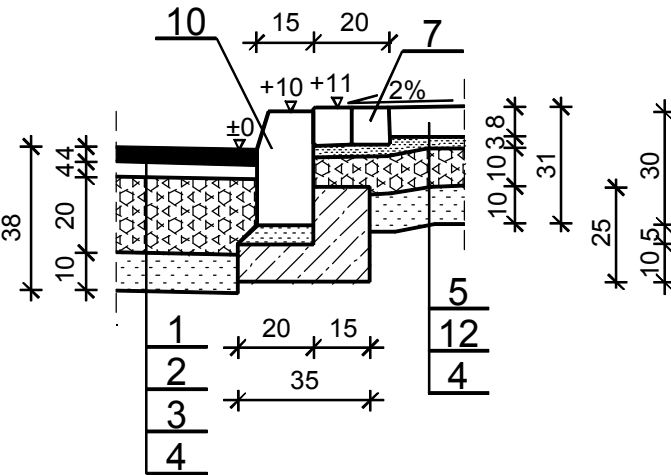
SZCZEGÓŁ "A" 1:20  
WYBRUKOWANIE TERENU  
POMIĘDZY CHODNIKIEM A OGRODZENIEM



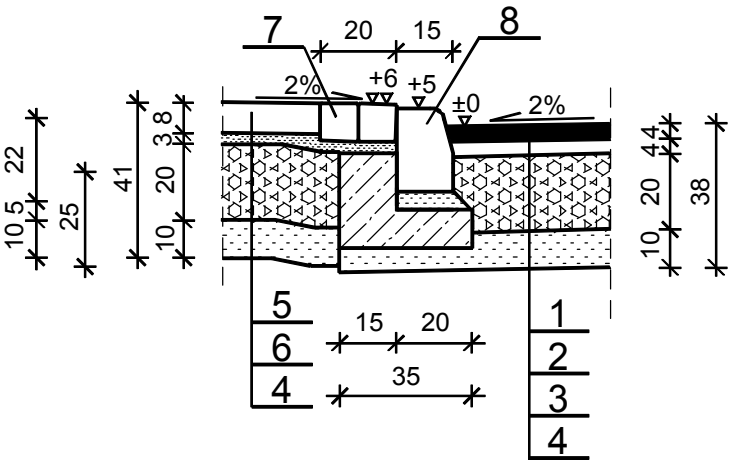
SZCZEGÓŁ 1:20  
WYKONANIA ŚCIEKU PRZYKRAWĘŻNIKOWEGO



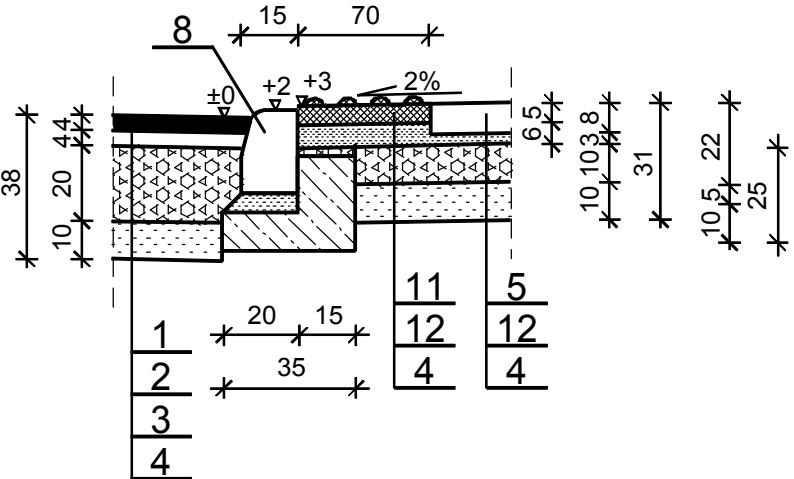
SZCZEGÓŁ 1:20  
KRAWĘŻNIK WYSOKI



SZCZEGÓŁ "B" 1:20



SZCZEGÓŁ 1:20  
OPASKA NA WYSOKOŚCI  
PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

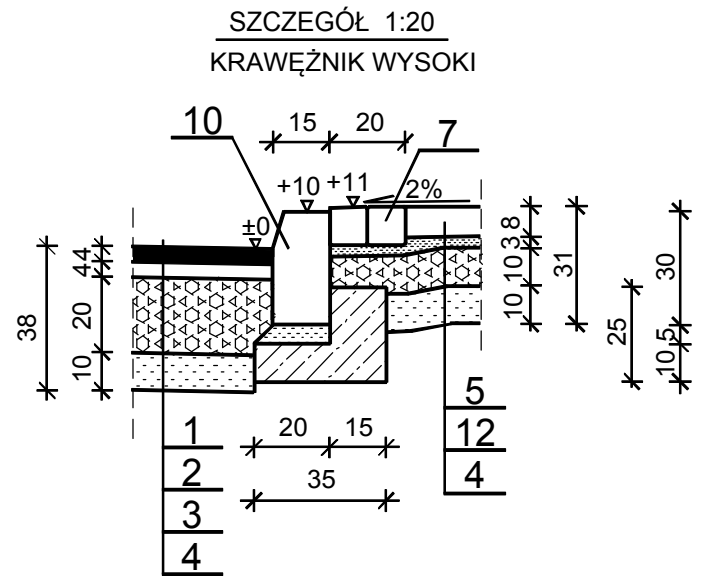
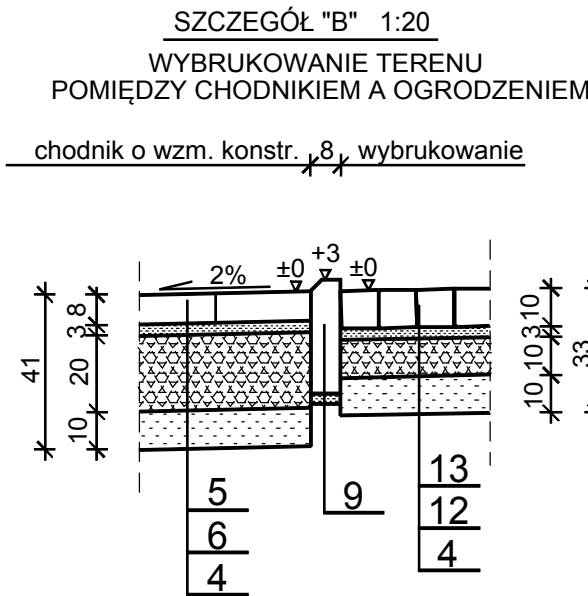
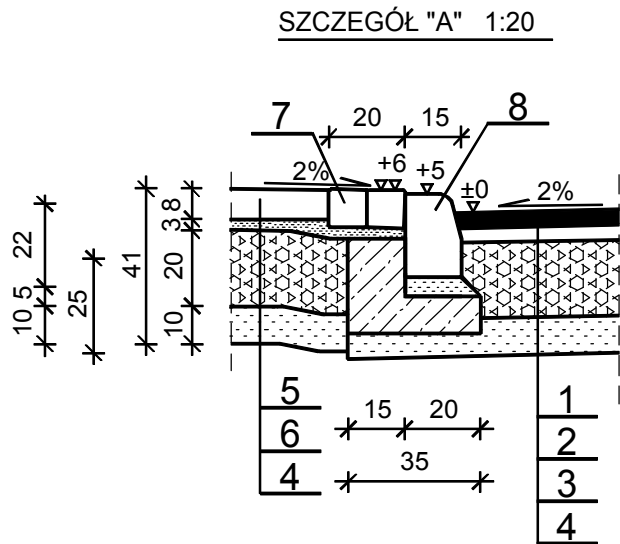
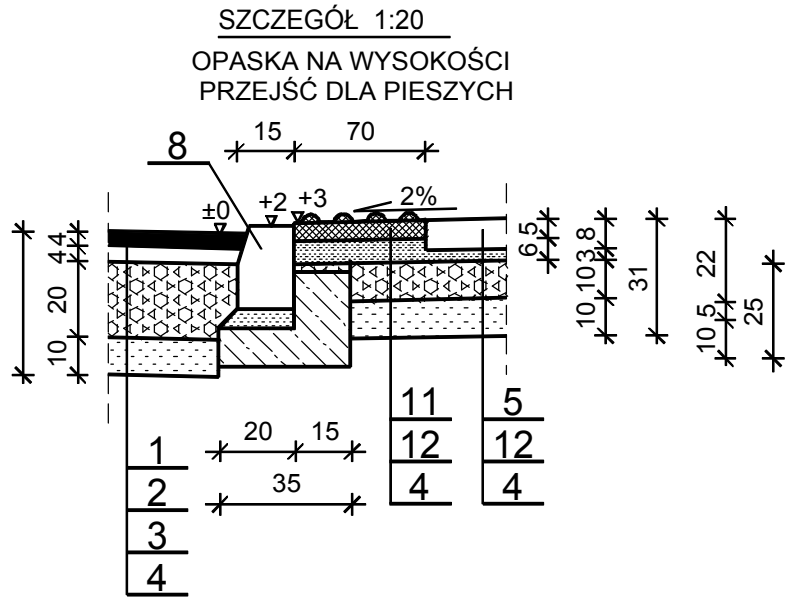
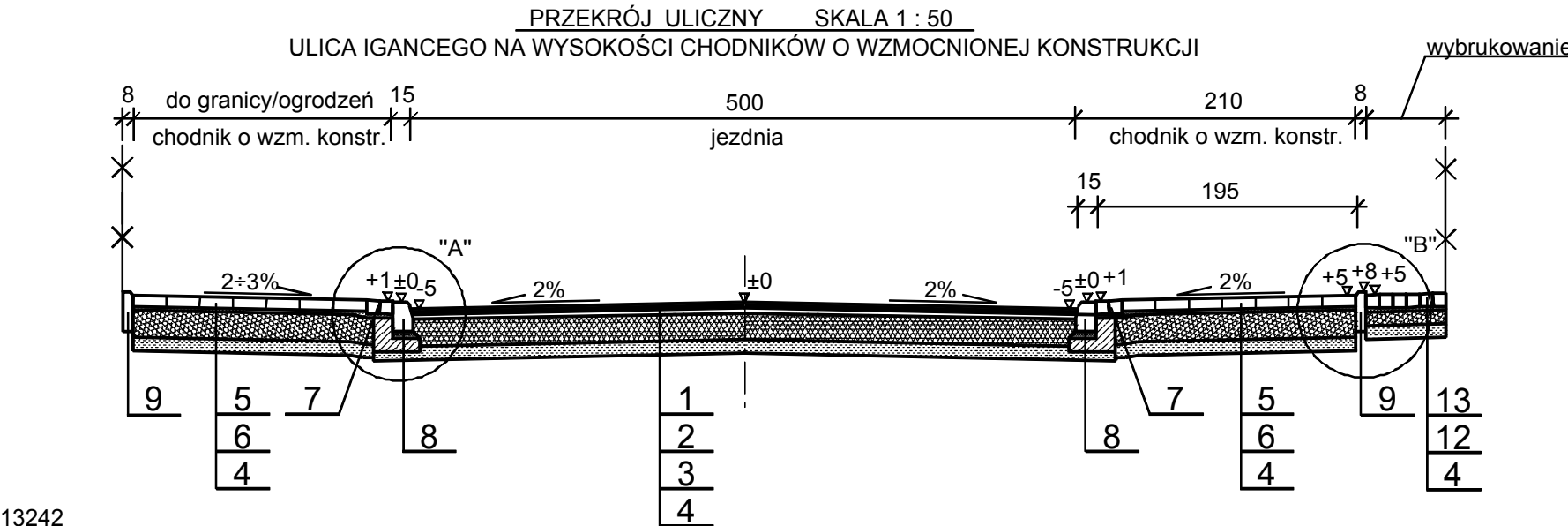




PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA " Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	PRZĘKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA IGNACEGO	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA 04.2017 NR RYS.

OZNACZENIA

- 1 Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 4cm wg PN-EN 13108-5
- 2 Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) gr. 4cm. wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 4 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 5 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm.
- 6 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 7 Pas szer.20cm z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 8 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 9 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
- 10 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 11 Płytką betonową z wypustkami "prowadząca" 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 6cm
- 12 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr.10cm wg PN-EN 13242
- 13 Nawierzchnia z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm

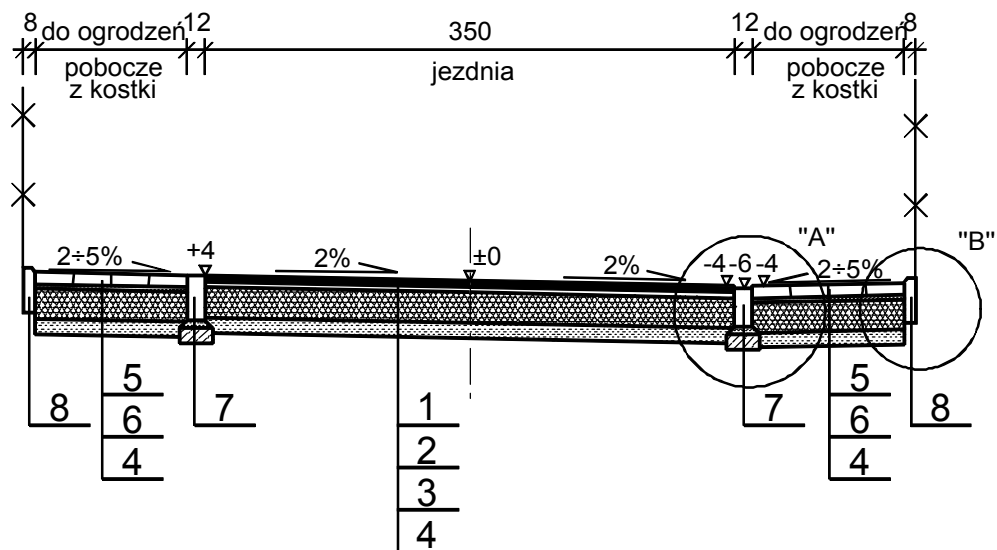


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA HENRYKA		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA  1 : 50 / 1 : 20 /		DATA  04.2017	NR RYS.

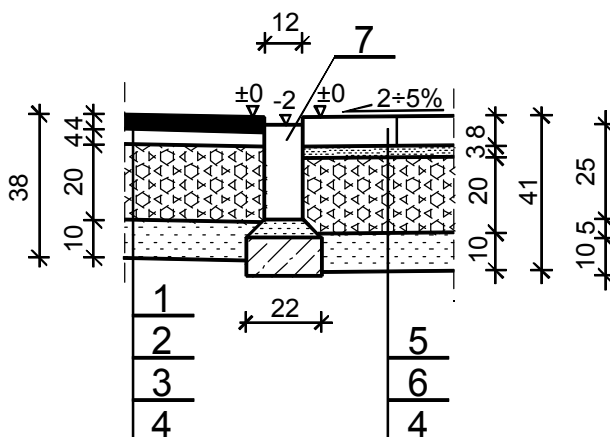
### OZNACZENIA

- 1 Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej (AC8S) grubości 4cm wg PN-EN 13108-5
- 2 Beton asfaltowy w warstwie wiążącej (AC11W) gr. 4cm. wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 4 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 5 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm.
- 6 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 7 Betonowy opornik wibroprasowany 12x25cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 8 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242

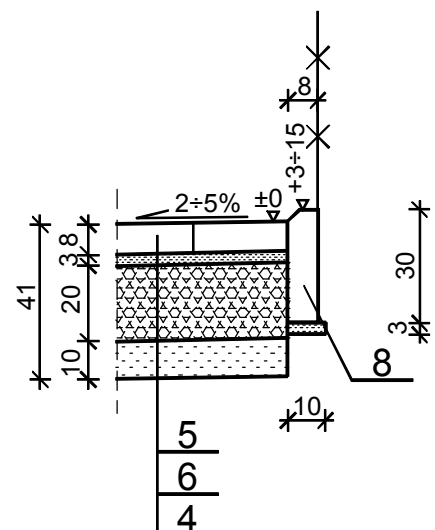
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50  
ULICA HENRYKA



SZCZEGÓŁ "A" 1:20



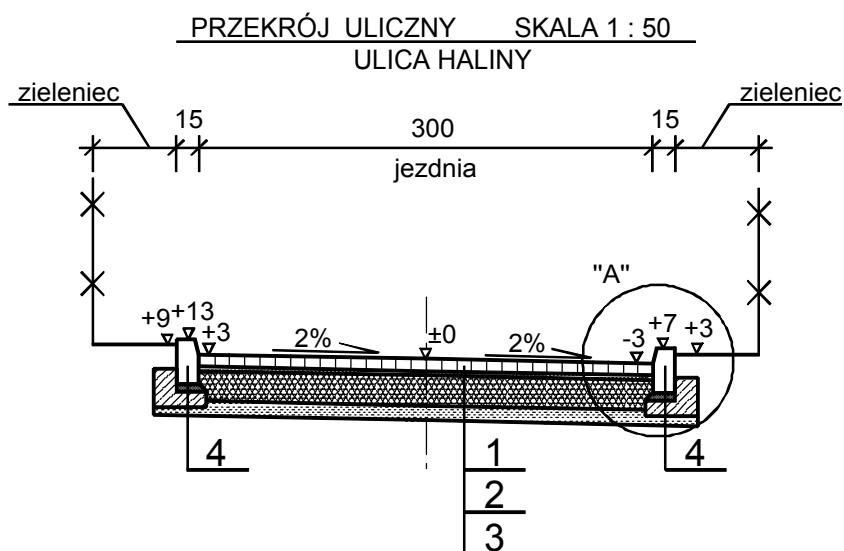
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



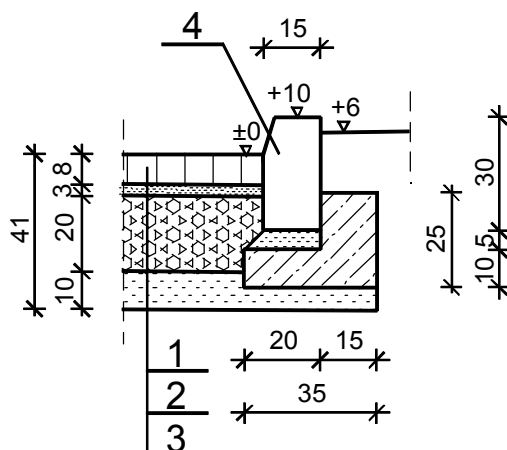
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA HALINY		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA 04.2017	NR RYS.

## OZNACZENIA

- 1 Wibropasowana kostka betonowa "dwuteowa" (kol. grafitowy/czarny) gr. 8cm wg PN-EN 1338  
na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 3 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 4 Betonowy krawężnik wibropasowany 15x30cm wg PN-EN-1340  
na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1



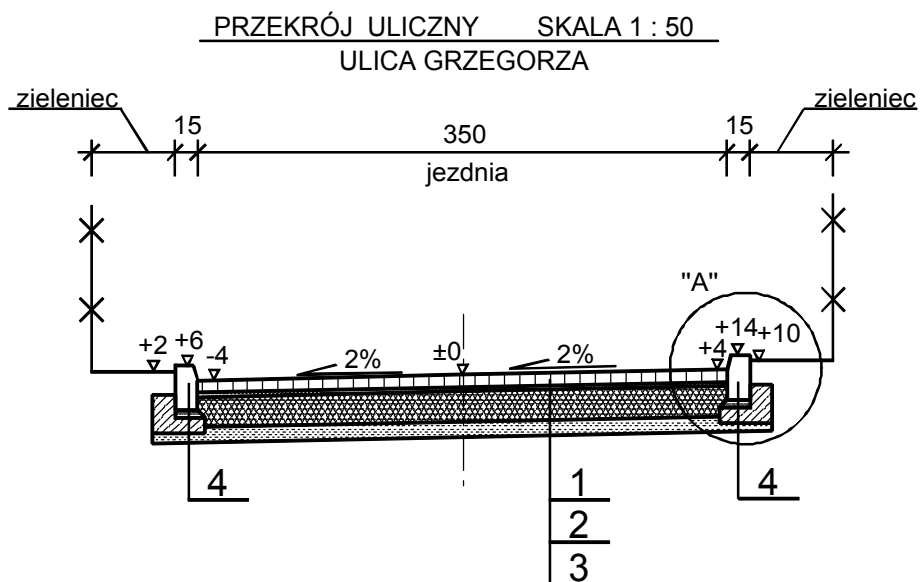
## SZCZEGÓŁ "A" 1:20



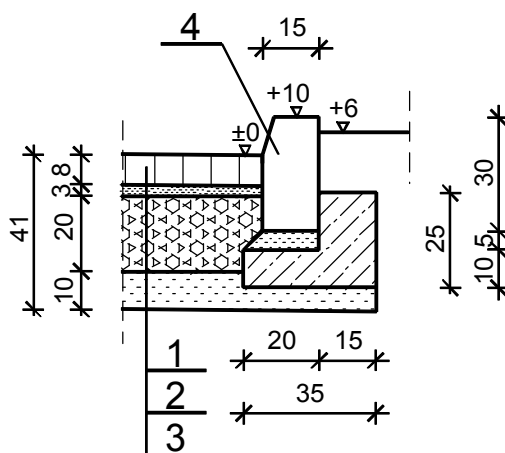
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA GRZEGORZA		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA	04.2017
		NR RYS.	

## OZNACZENIA

- 1 Wibroprasowana kostka betonowa "dwuteowa" (kol. grafitowy/czarny) gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 3 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 4 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1



## SZCZEGÓŁ "A" 1:20





PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA "      Bełchatów 97-400   ul. Kalinowa 35		
OBIĘKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ CHODNIK I ZIELENIEC SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA      04.2017      NR RYS.

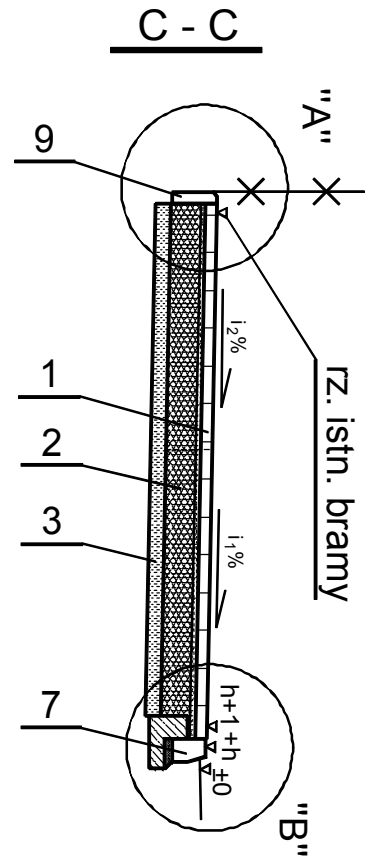
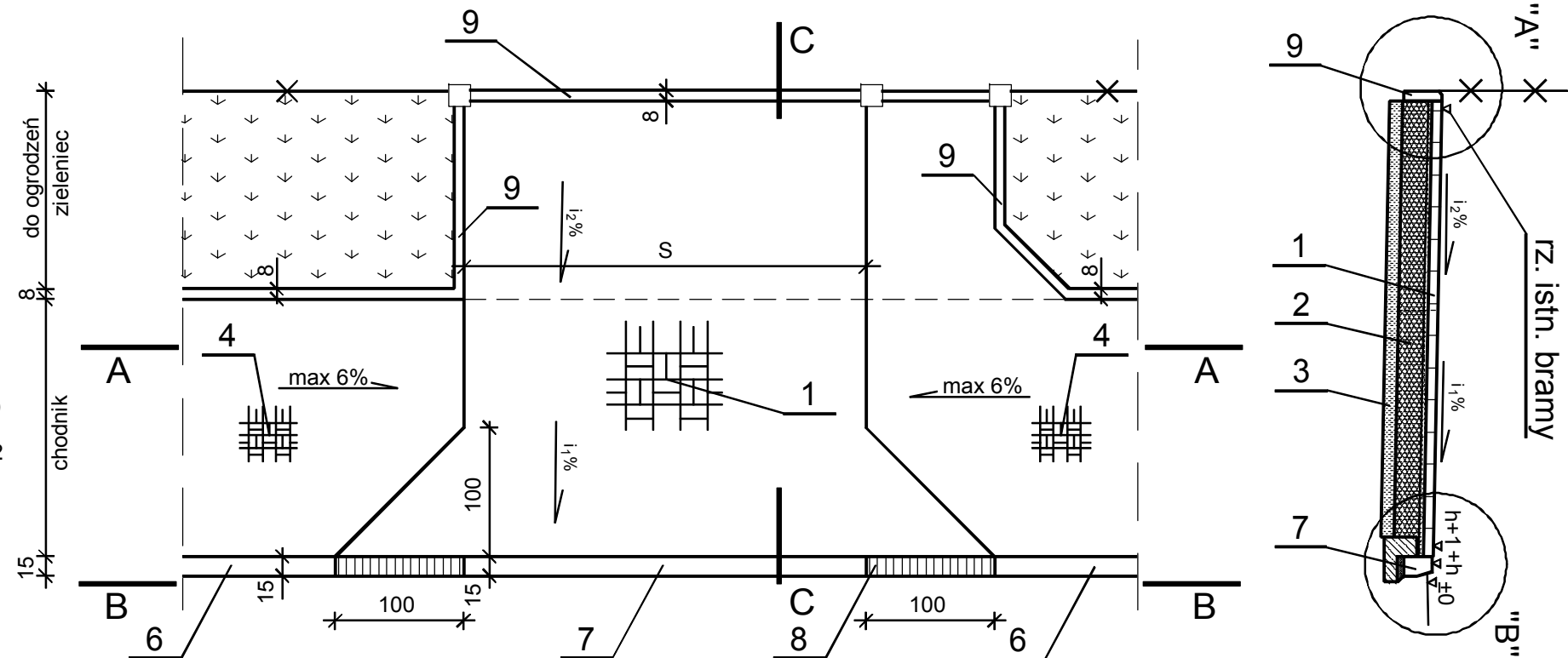
OZNACZENIA

- 1 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm (kolor grafitowy) o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 3 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 4 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 5 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 6 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 7 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 8 Betonowy krawężnik wibroprasowany skośny 15x22/30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 9 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242

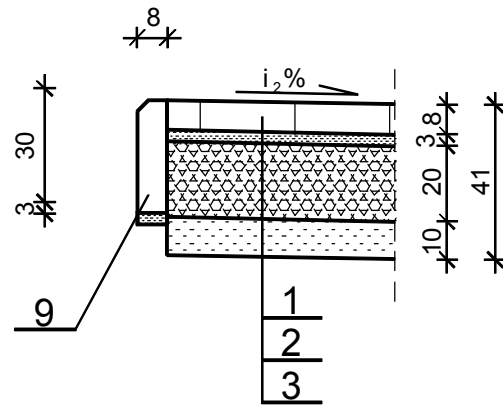
UWAGA:

1. Spadek  $i_1$  pokazano w tabeli zjazdów, natomiast spadek  $i_2$  w dostosowaniu do istniejących rzędnych w bramach.
2. Szerokość zjazdów (S) podano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu" oraz w tabeli zjazdów.
3. Światło krawężnika "h" podano w tabeli zjazdów.

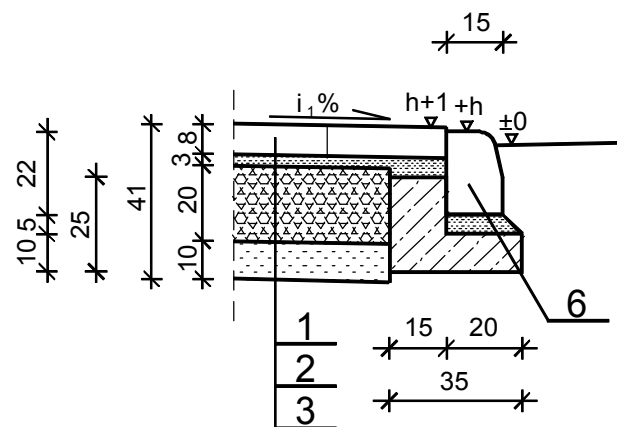
ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ CHODNIK I ZIELENIEC 1 : 50



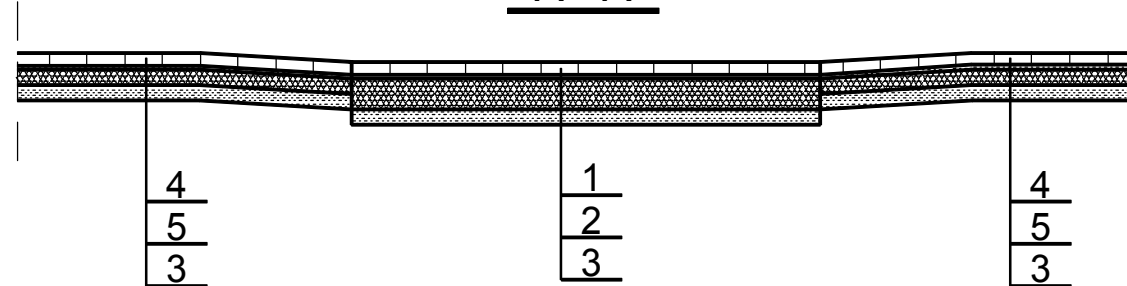
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



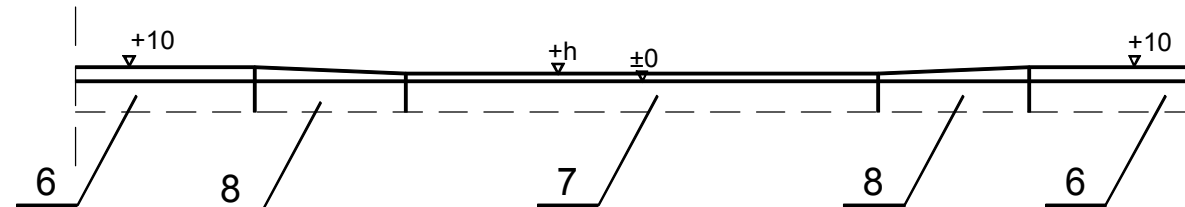
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



A - A



B - B







PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA " Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIĘKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ ZIELENIEC - ULICA HALINY I GRZEGORZA - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA 04.2017
		NR RYS.

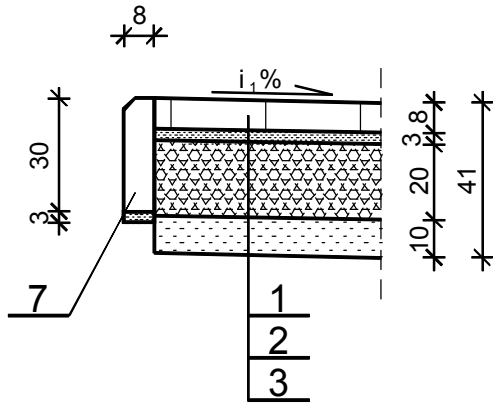
OZNACZENIA

- 1 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm (kolor grafitowy) o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 3 Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242
- 4 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 5 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 6 Betonowy krawężnik wibroprasowany skośny 15x22/30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 7 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242

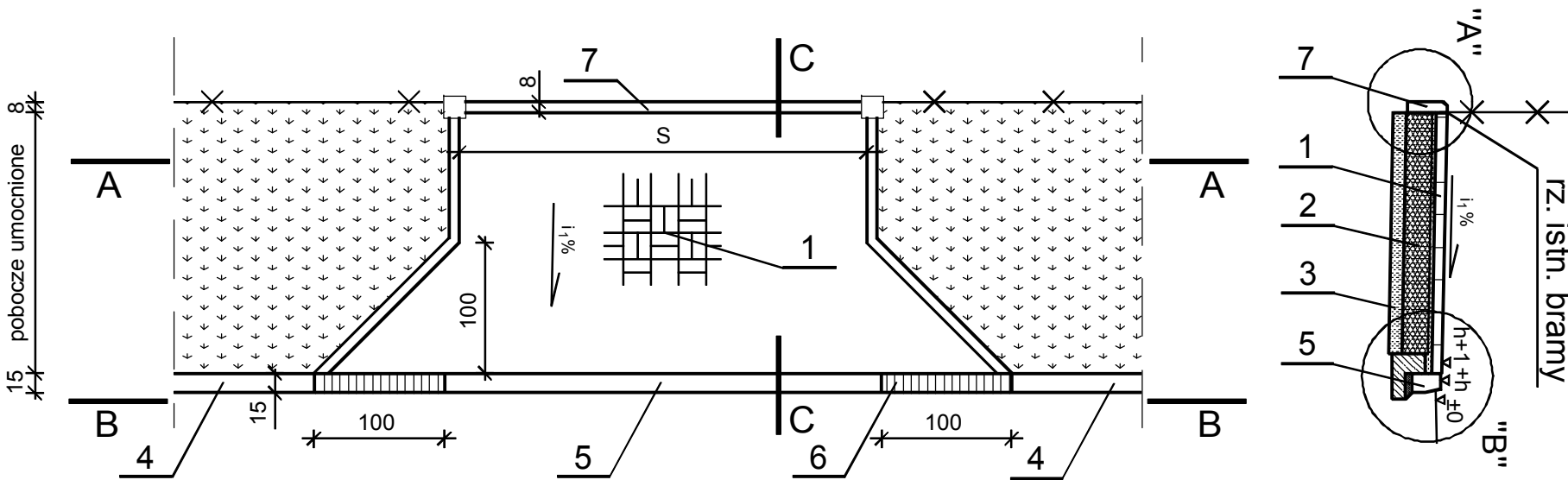
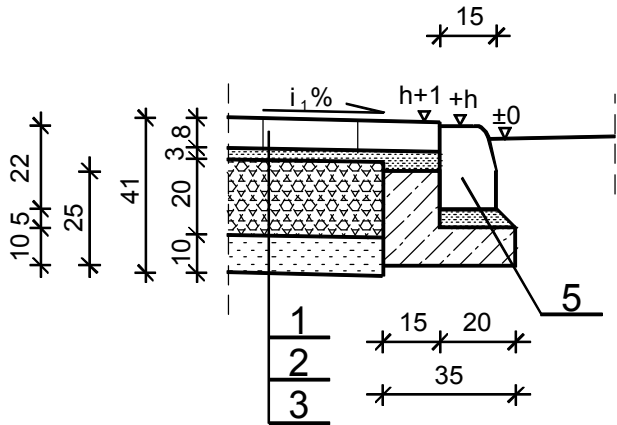
UWAGA:

1. Spadek  $i_1$  pokazono w tabeli zjazdów.
2. Szerokość zjazdów (S) podano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu" oraz w tabeli zjazdów.

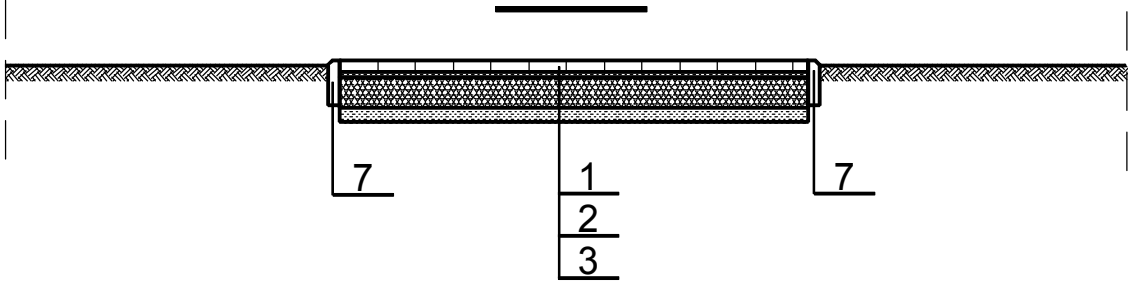
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



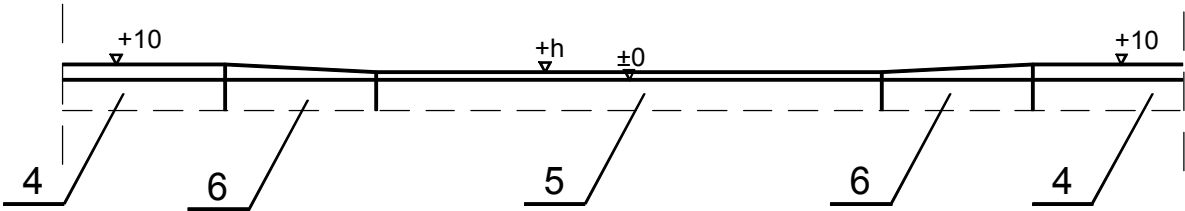
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



A - A



B - B



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA " Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIĘKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	SZCZEGÓŁY WYKONANIA SKRZYŻOWAŃ WYNIESIONYCH	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
SKALA	1 : 250 / 1 : 50 /	DATA 04.2017 NR RYS.

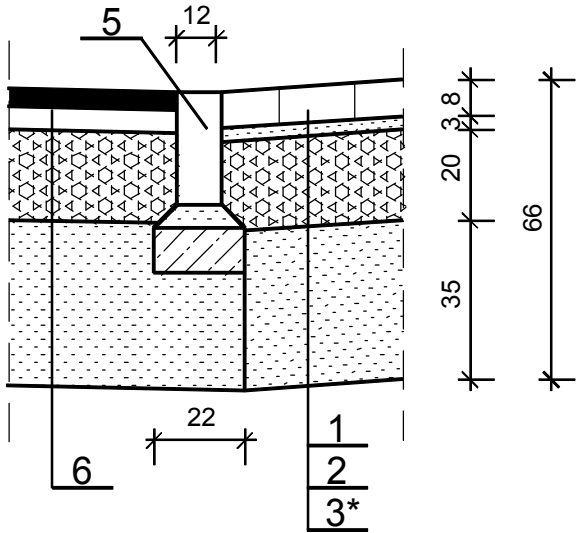
LEGENDA

- jezdnia bitumiczna
- przejście dla pieszych - kostka k. szary
- kostka k.grafitowy
- opornik wibropras. o wym. 12x25cm

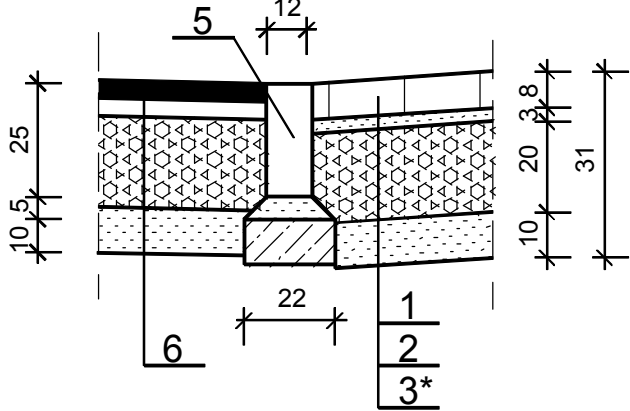
OZNACZENIA

- 1 Nawierzchnia z wibropras. kostki bet. "dwuteowej" (k. grafitowy) gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm - frakcja 0/63mm wg PN-EN 13242
- 3\* Podsypka piaskowa gr. 10cm wg PN-EN 13242 - skrzyżowania: Edwarda/Henryka; Grażyny/Edwarda Warstwa odsączająca z kruszywa o ciągłym uziarnieniu (pospółka) o gr. 35cm wg PN-EN 13242 - skrzyżowanie: Jana/Ignacego
- 4 Nawierzchnia z wibropras. kostki bet. "dwuteowej" (k. szary) gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 5 Betonowy opornik wibroprasowany 12x25cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 6 Projektowana konstrukcja jezdni

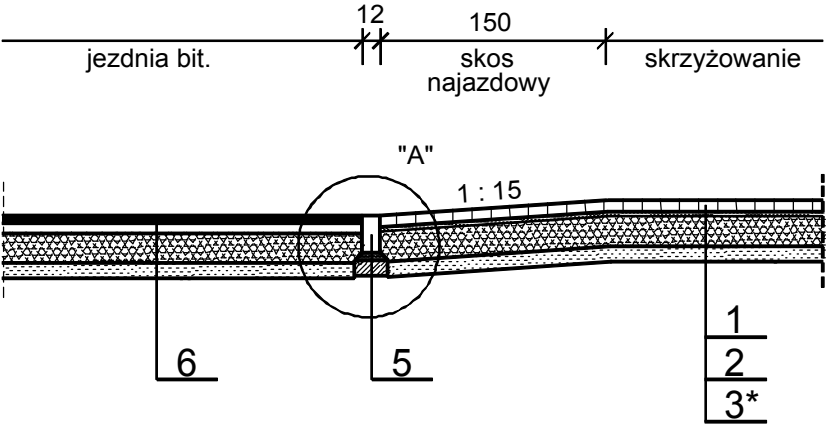
SZCZEGÓŁ "A" SKALA 1:50  
DOTYCZY SKRZYŻOWANIA JANA/IGNACEGO



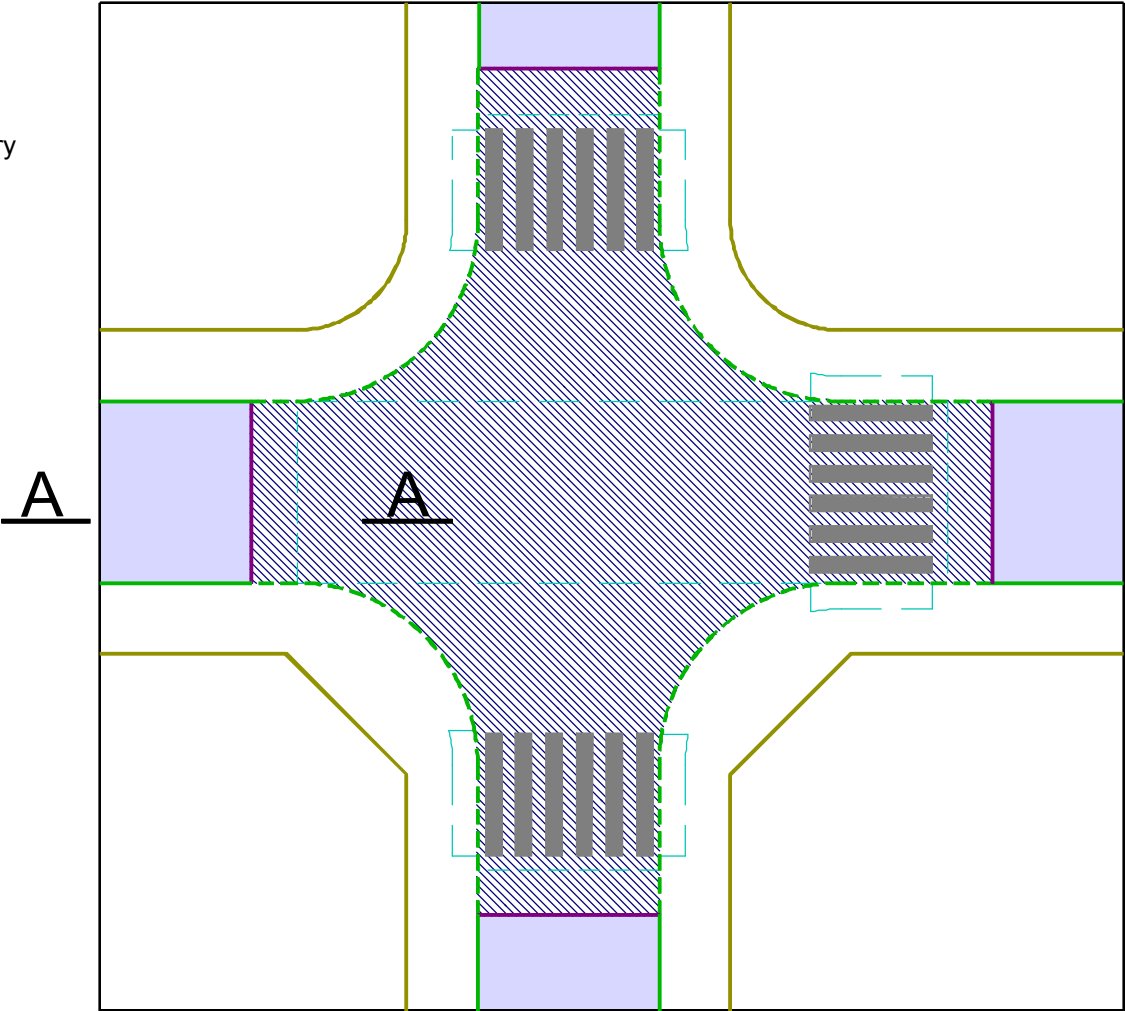
SZCZEGÓŁ "A" SKALA 1:50  
DOTYCZY SKRZYŻOWAŃ: EDWARDA/HENRYKA  
ORAZ GRAŻYNY/EDWARDA



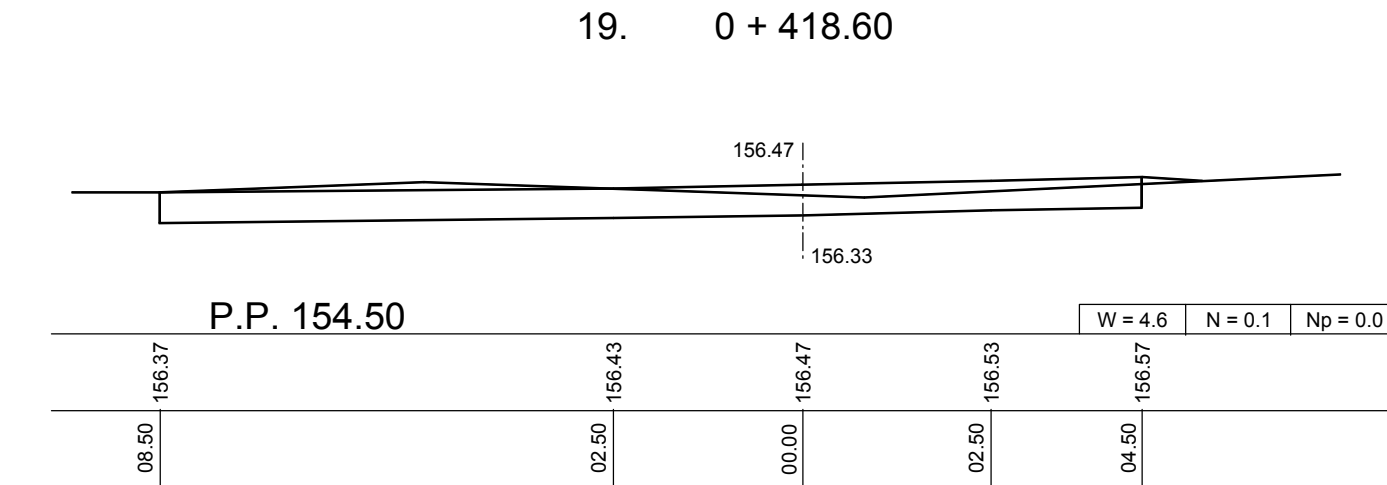
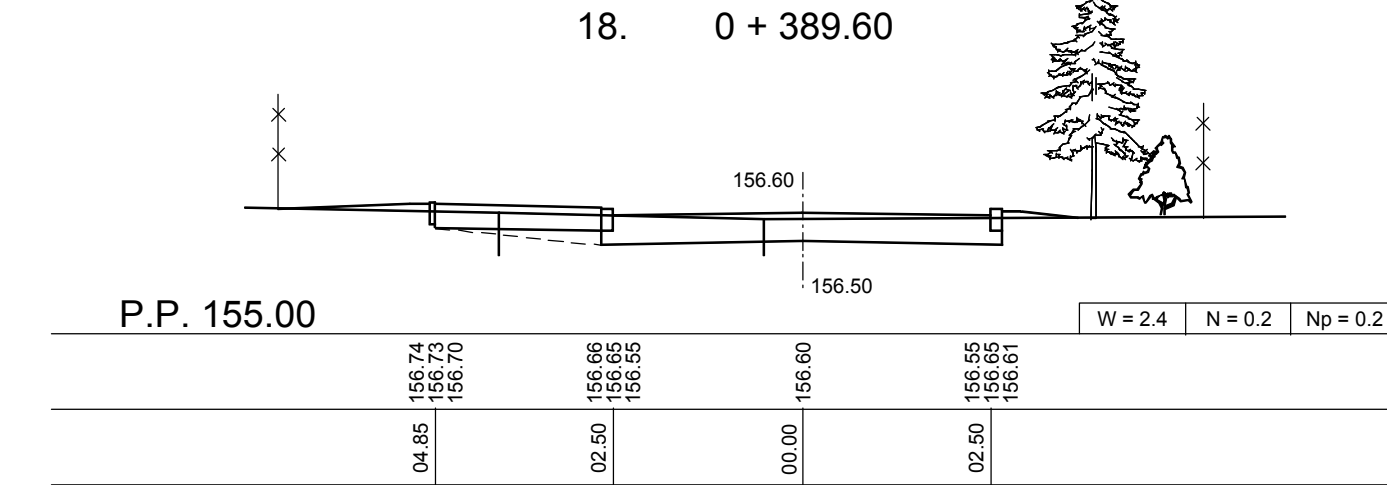
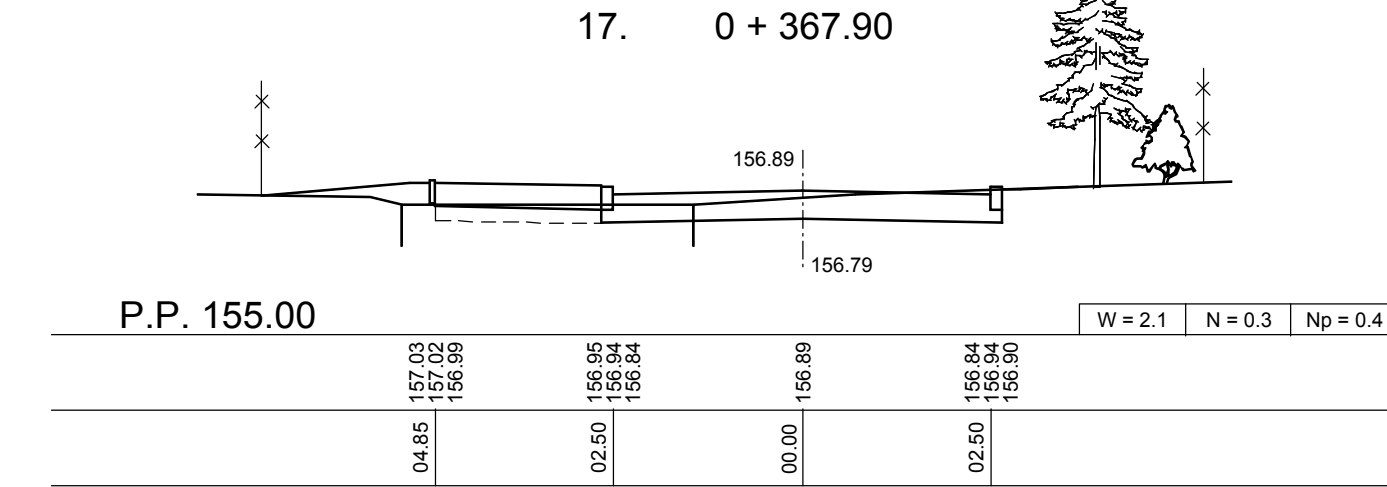
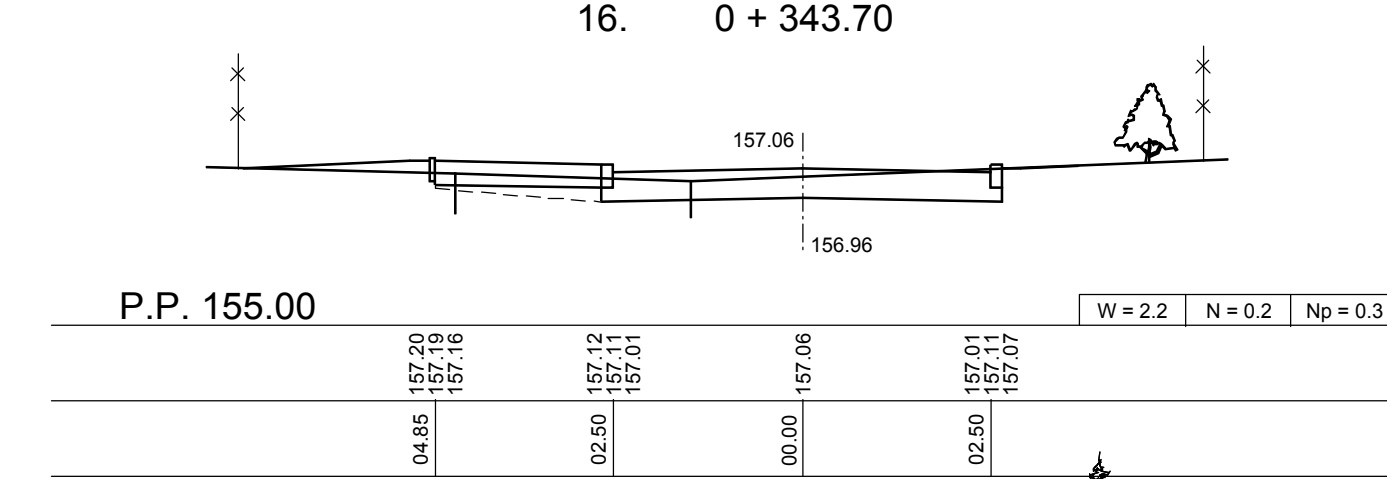
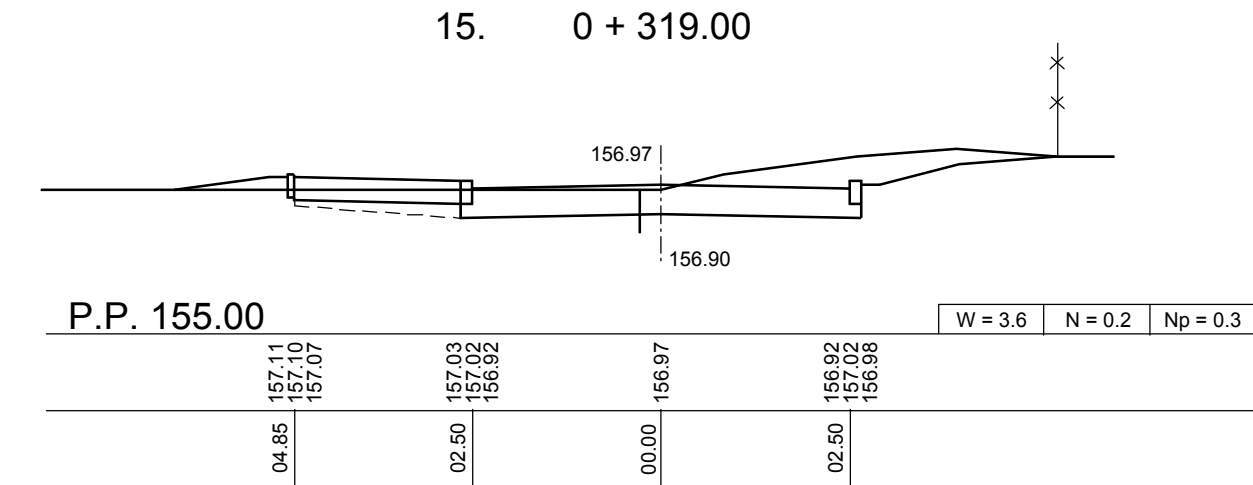
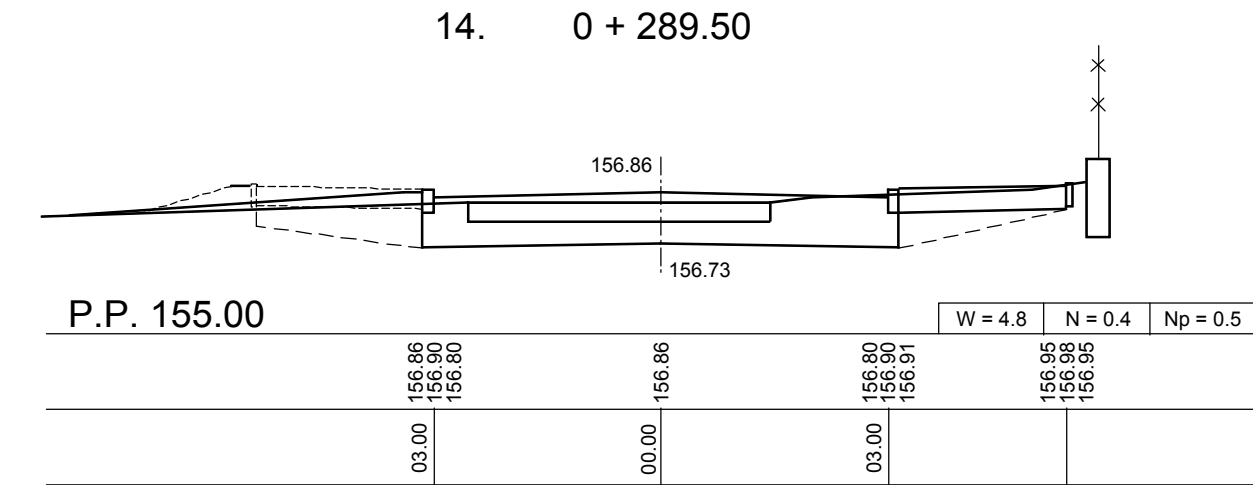
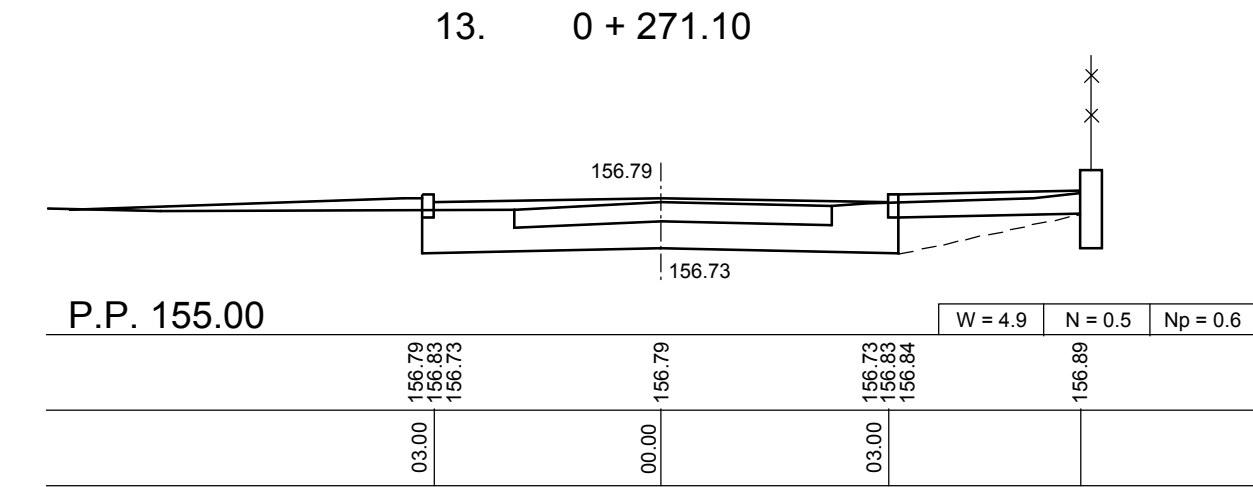
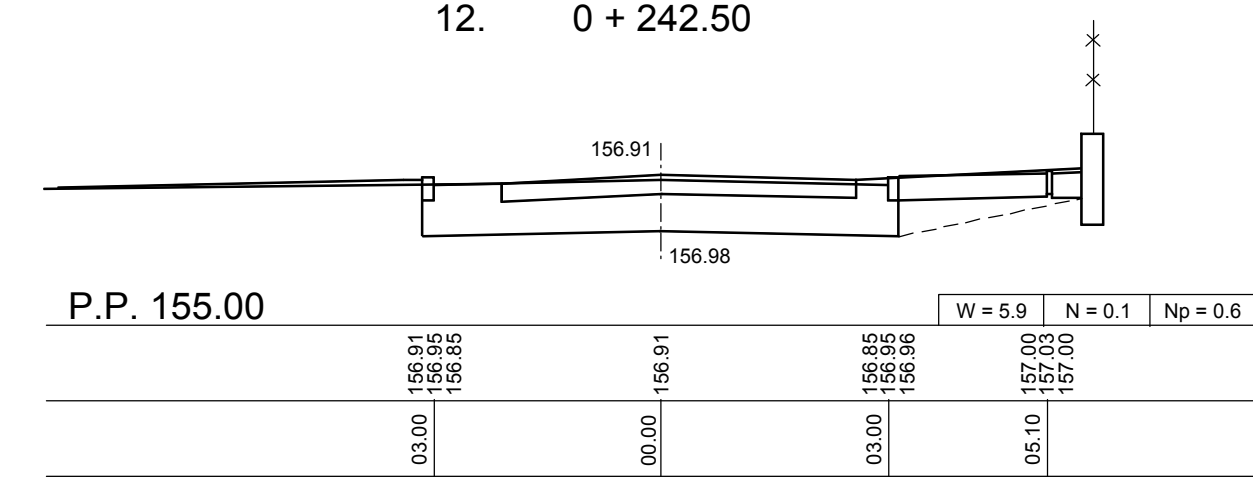
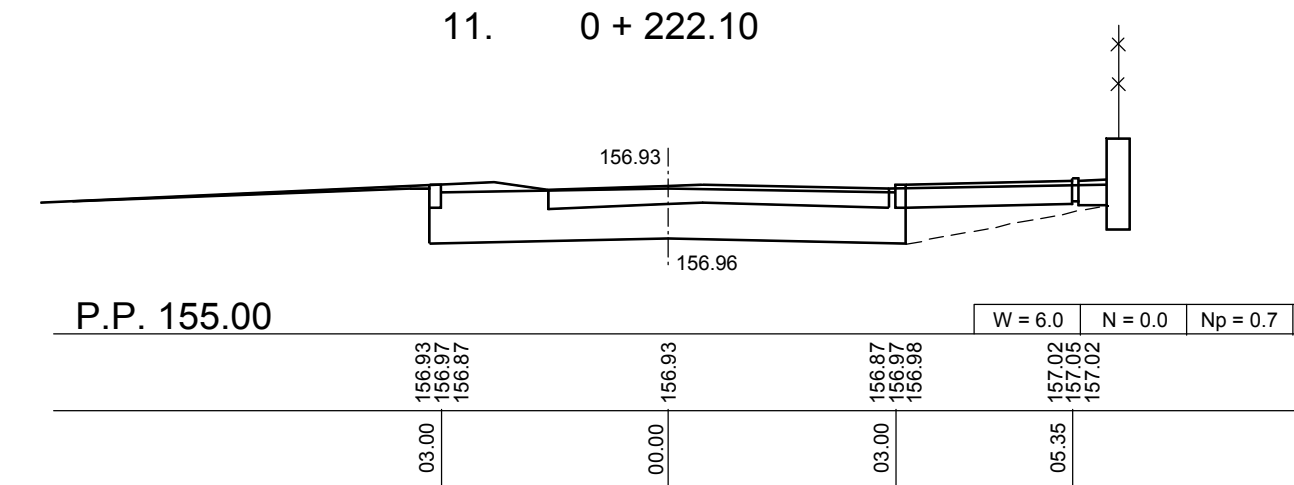
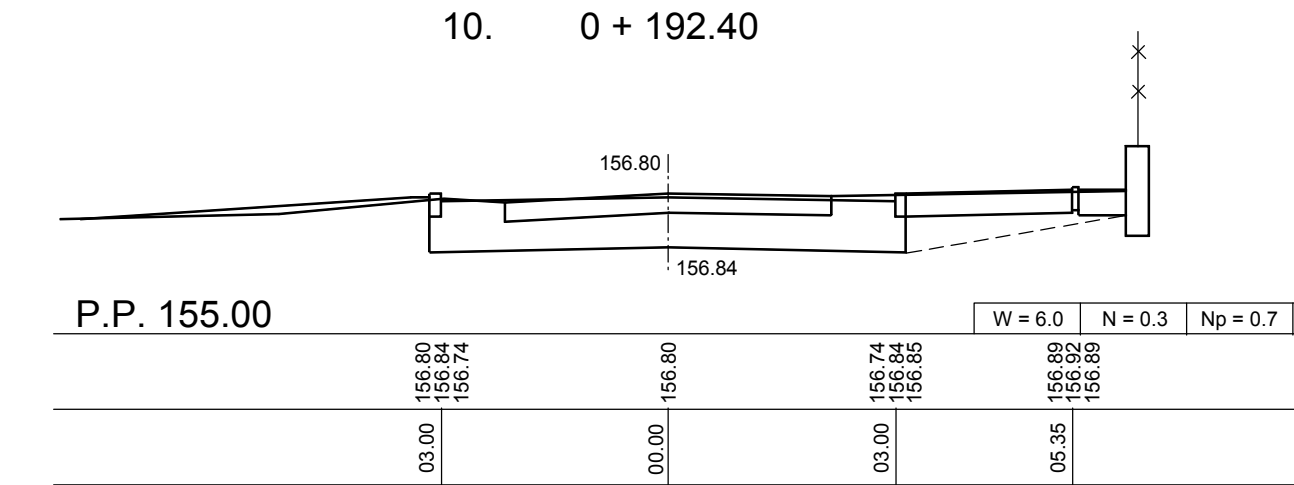
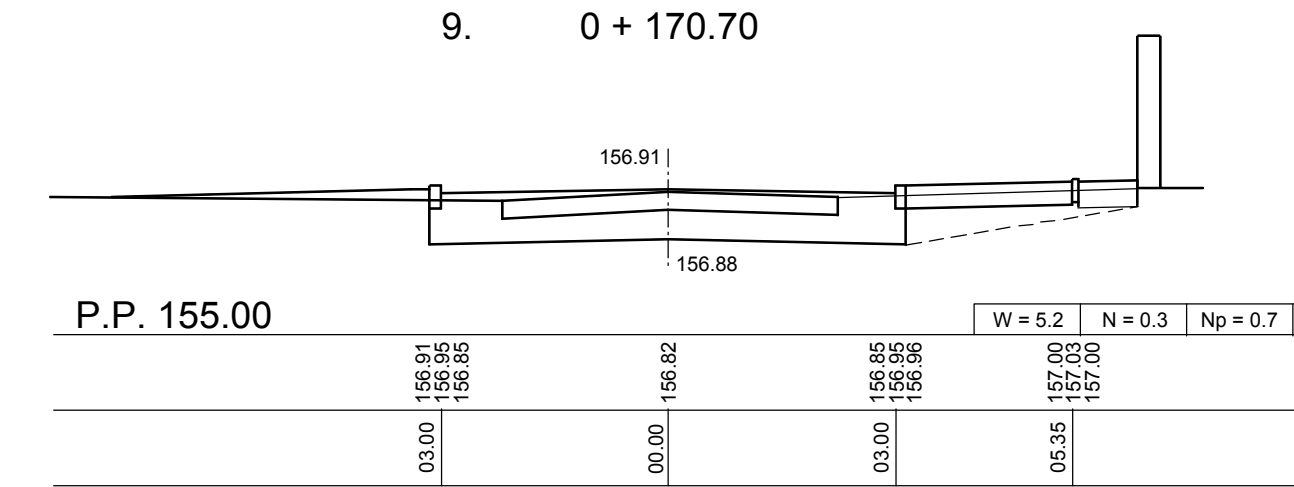
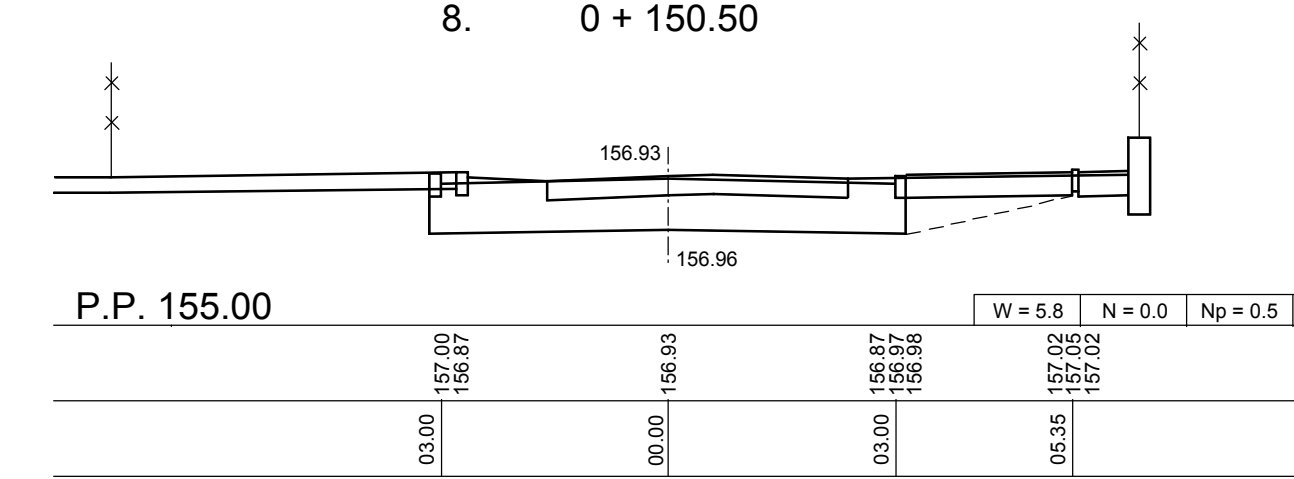
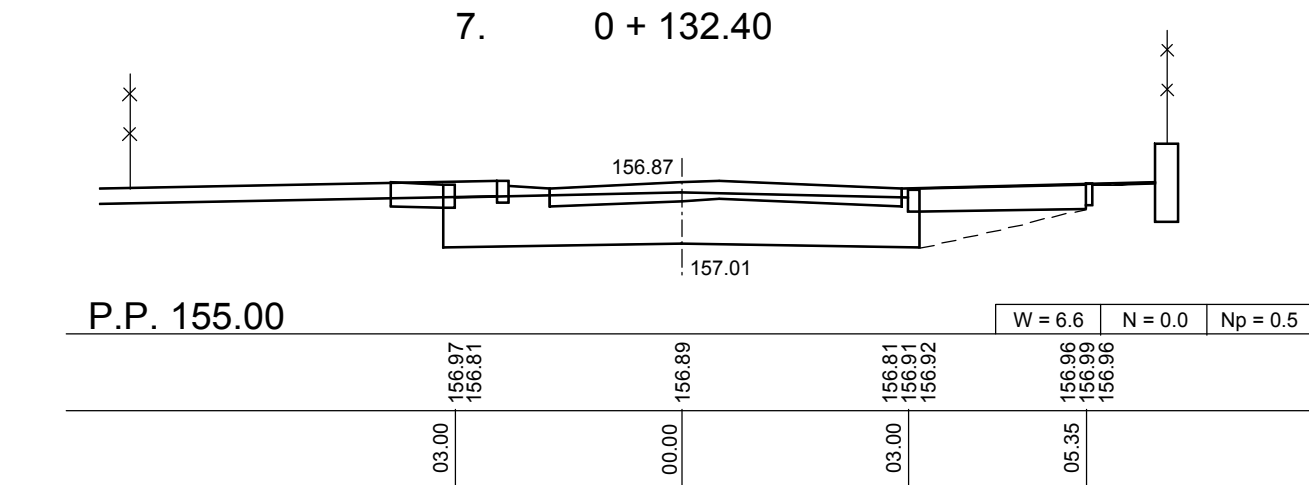
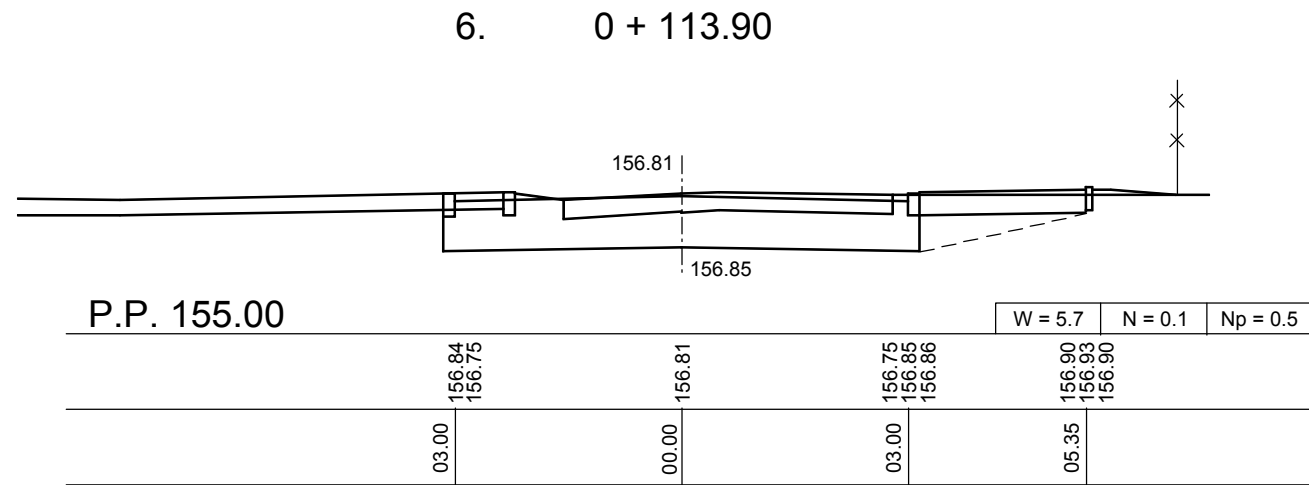
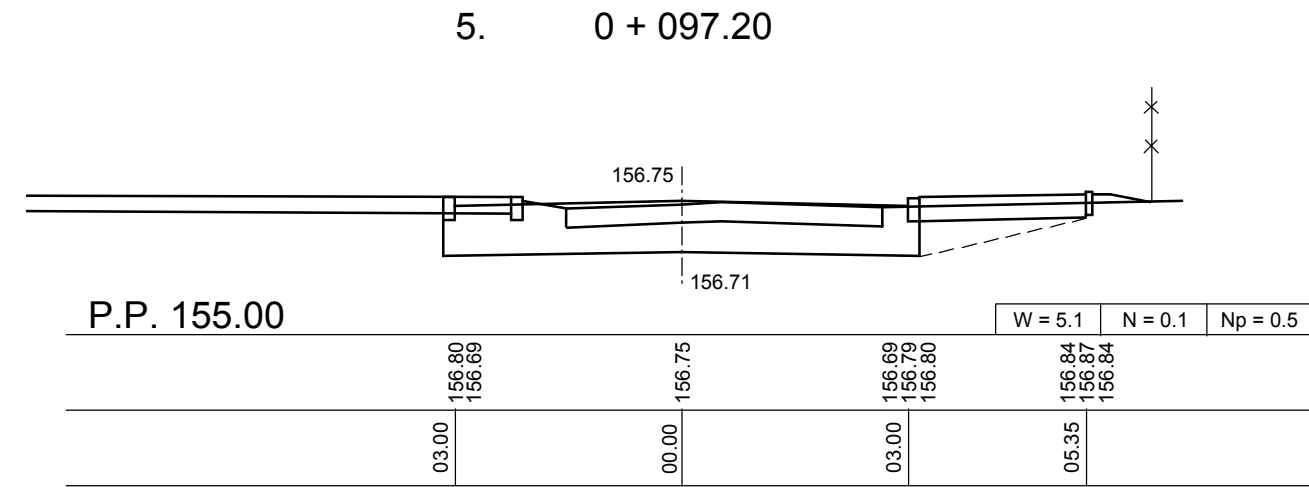
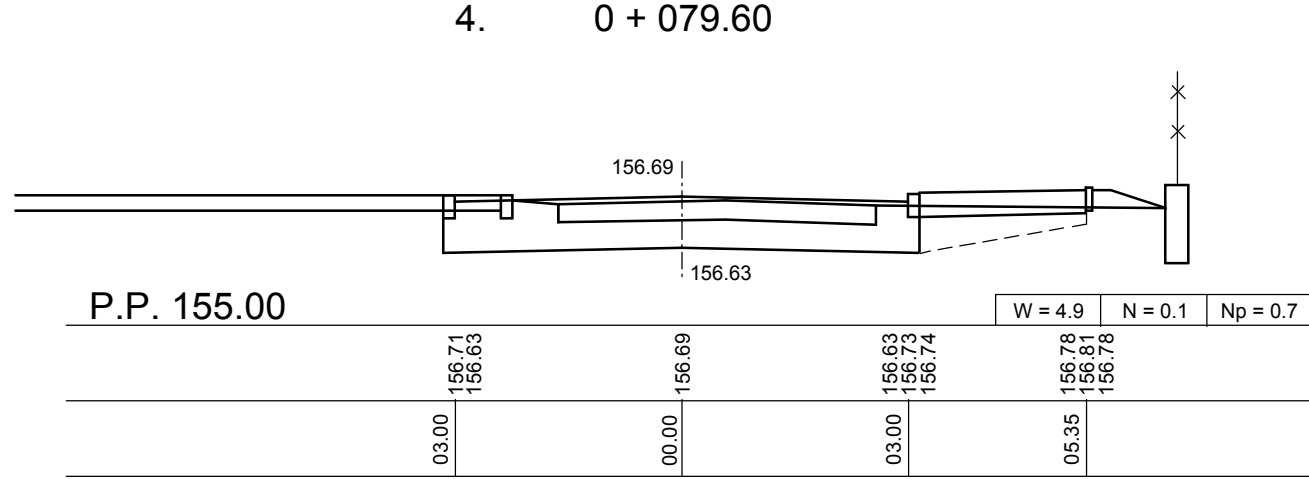
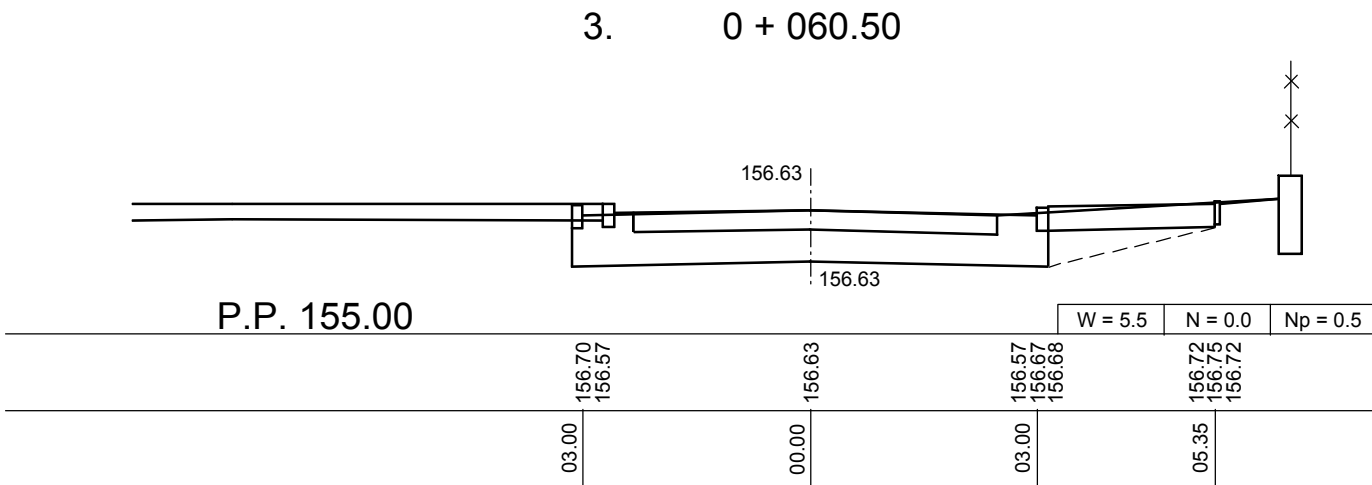
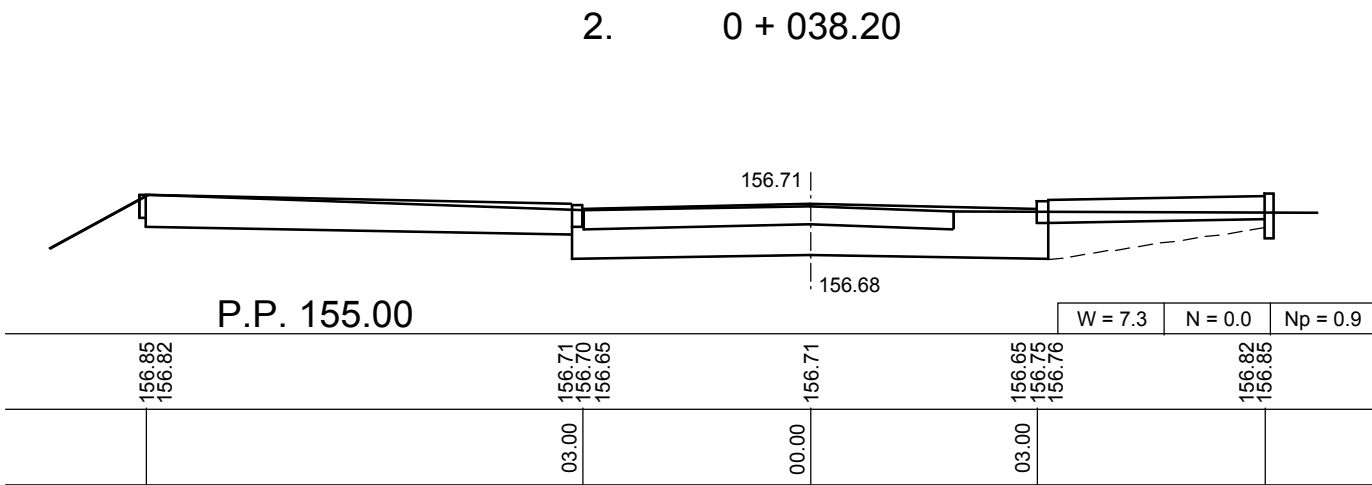
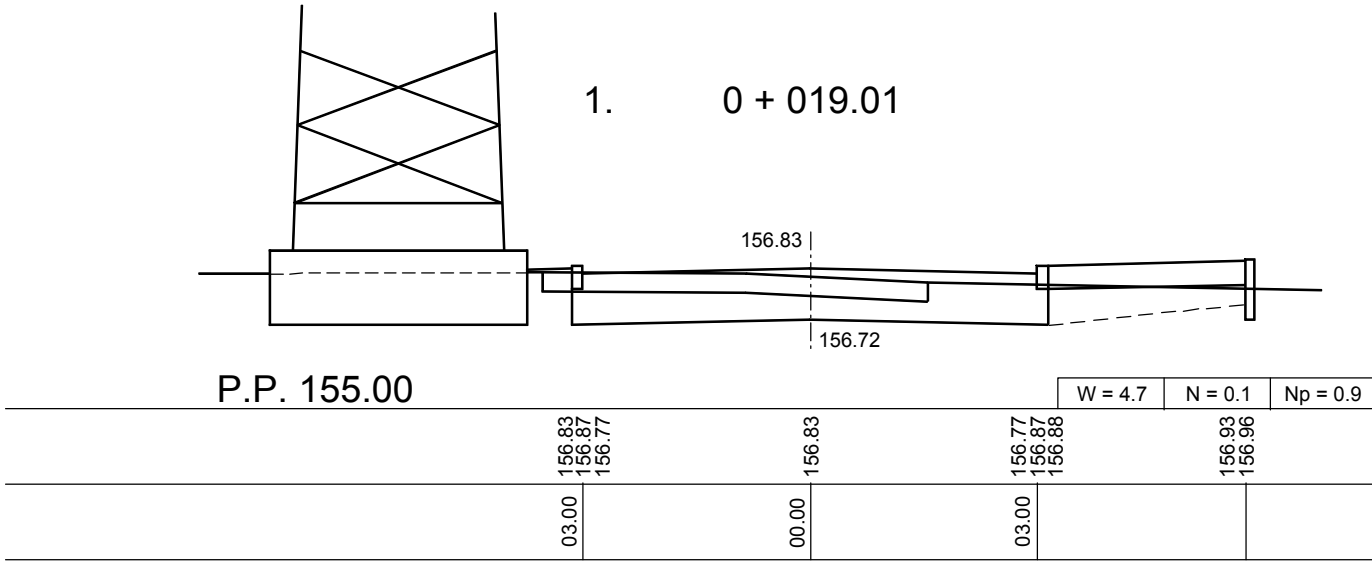
PRZĘKROJ A - A SKALA 1:50



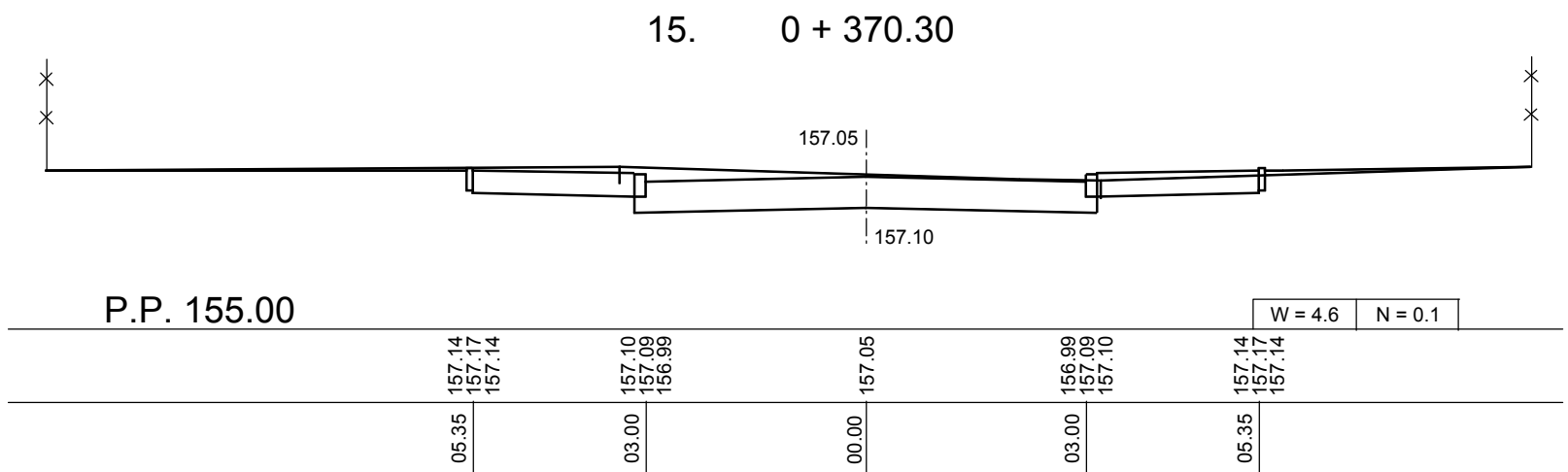
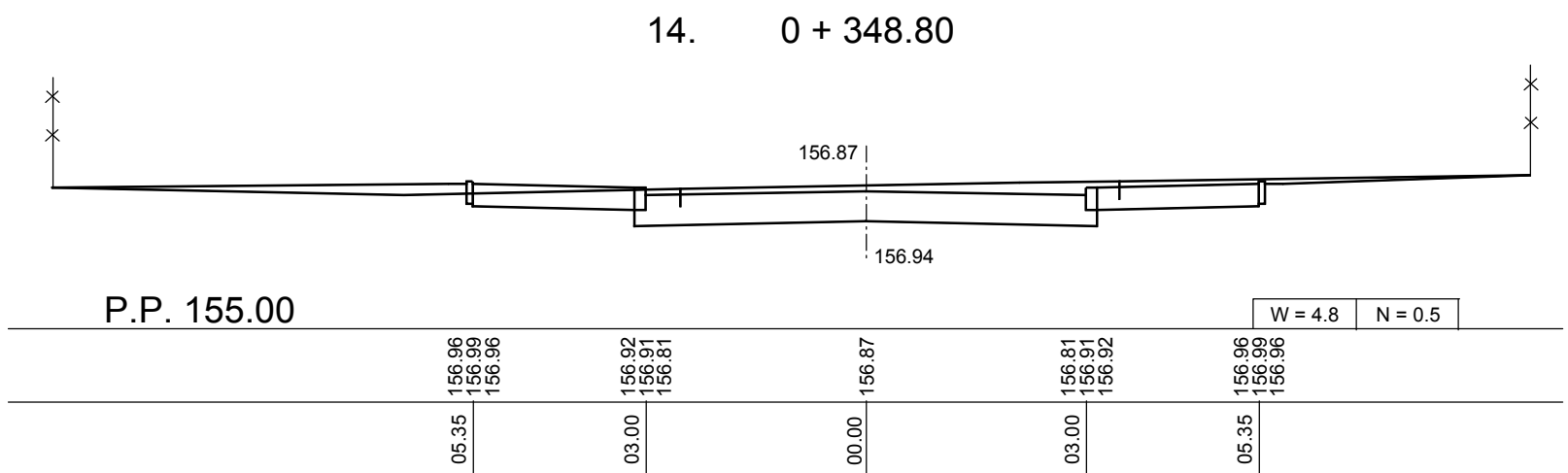
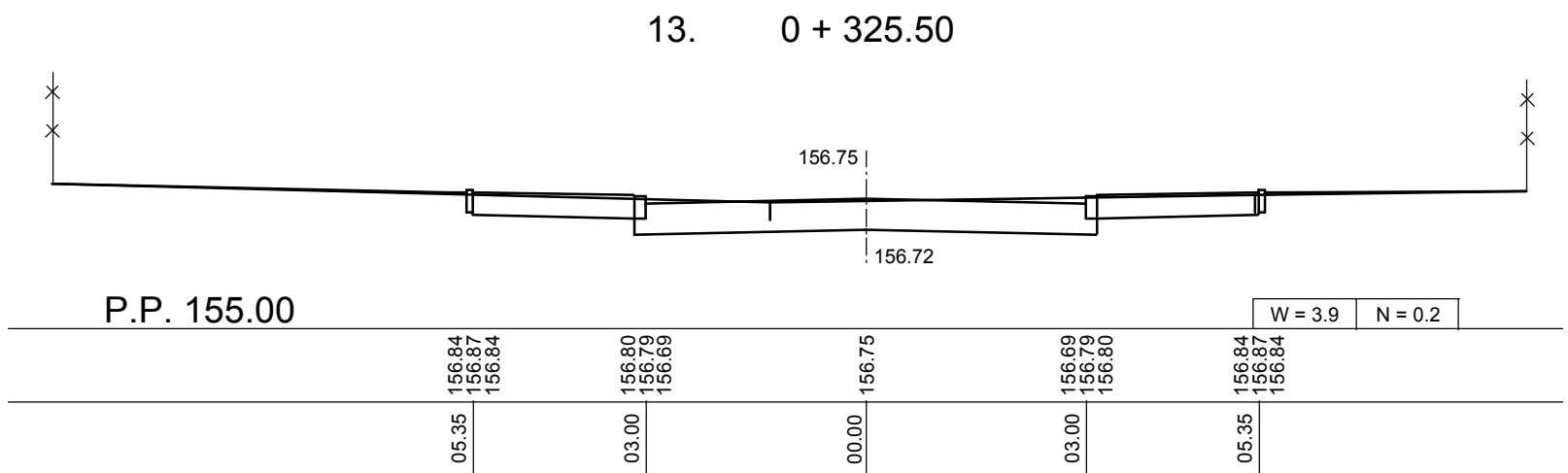
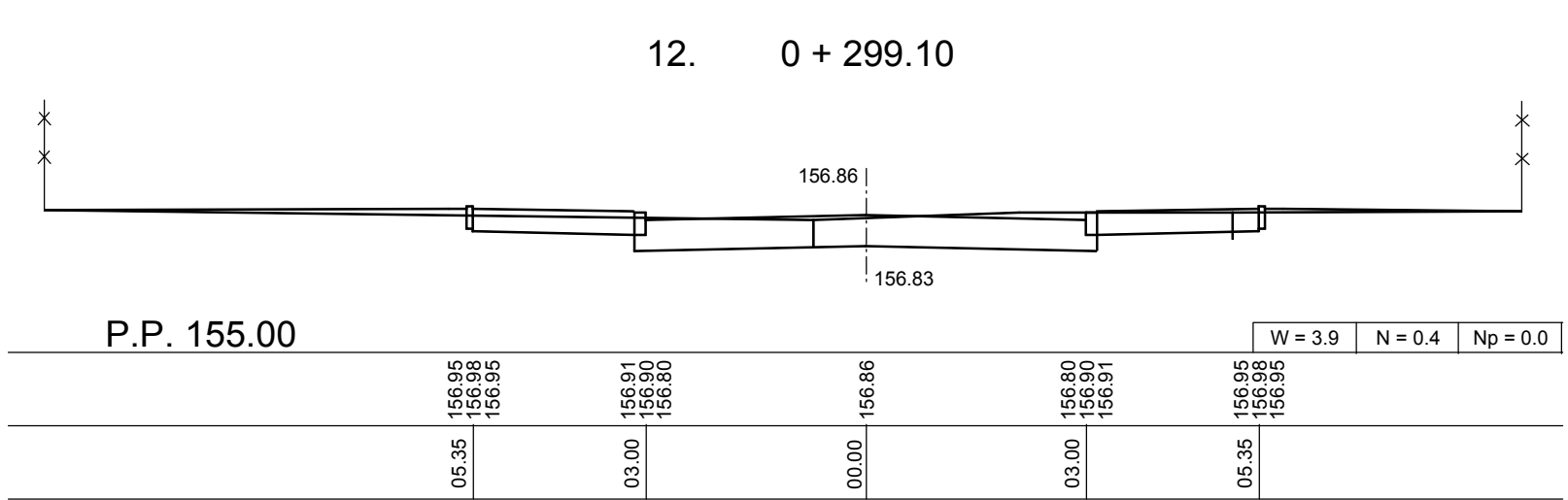
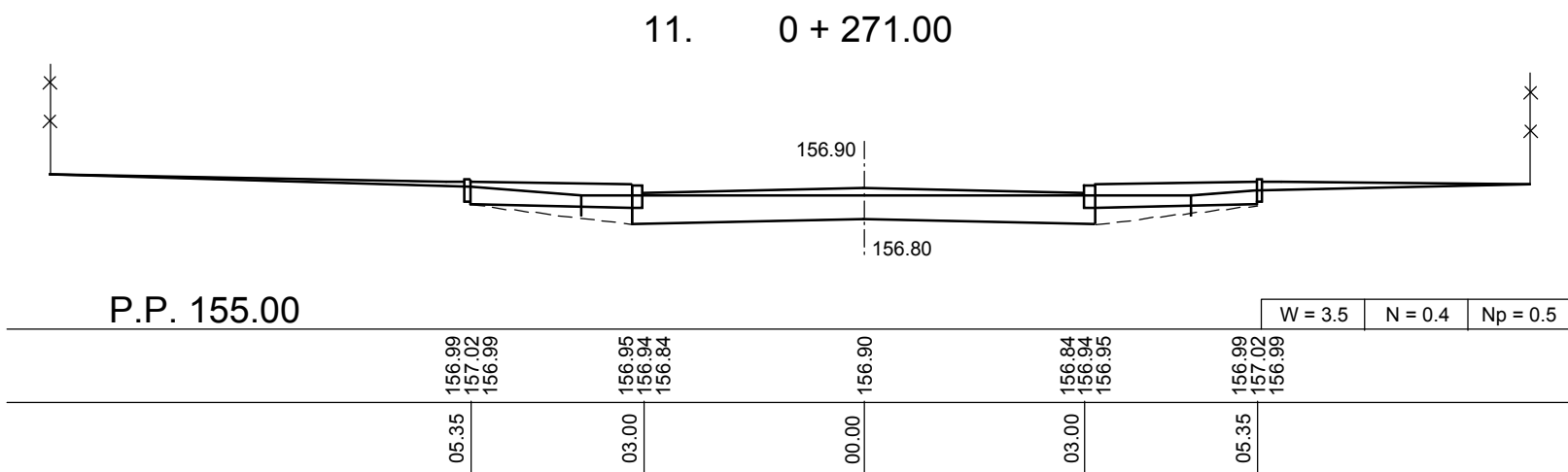
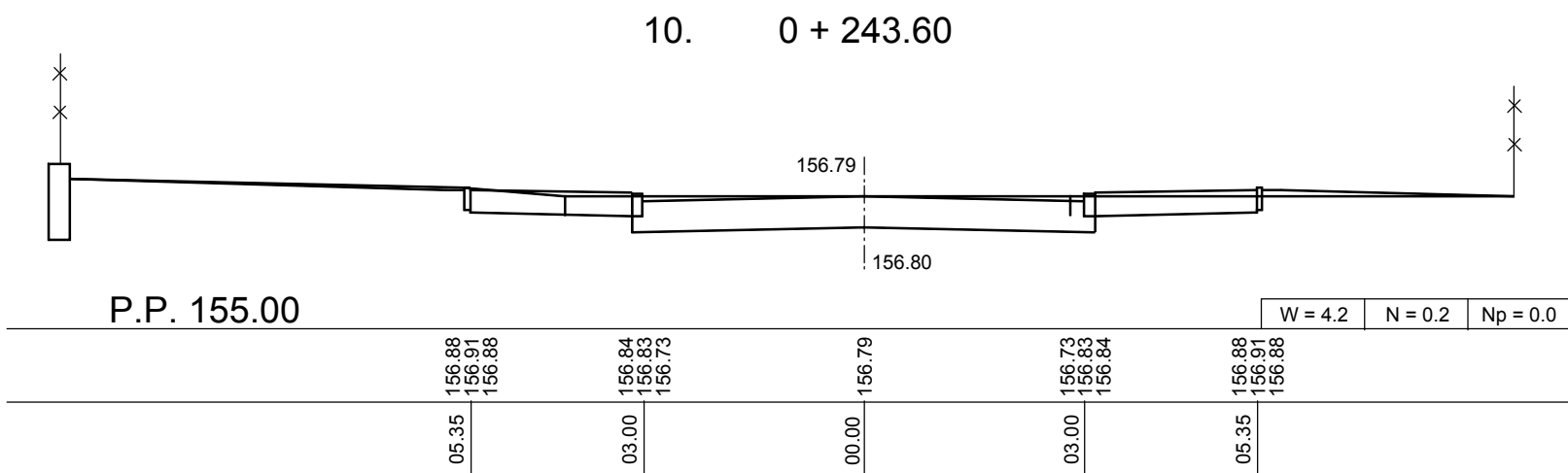
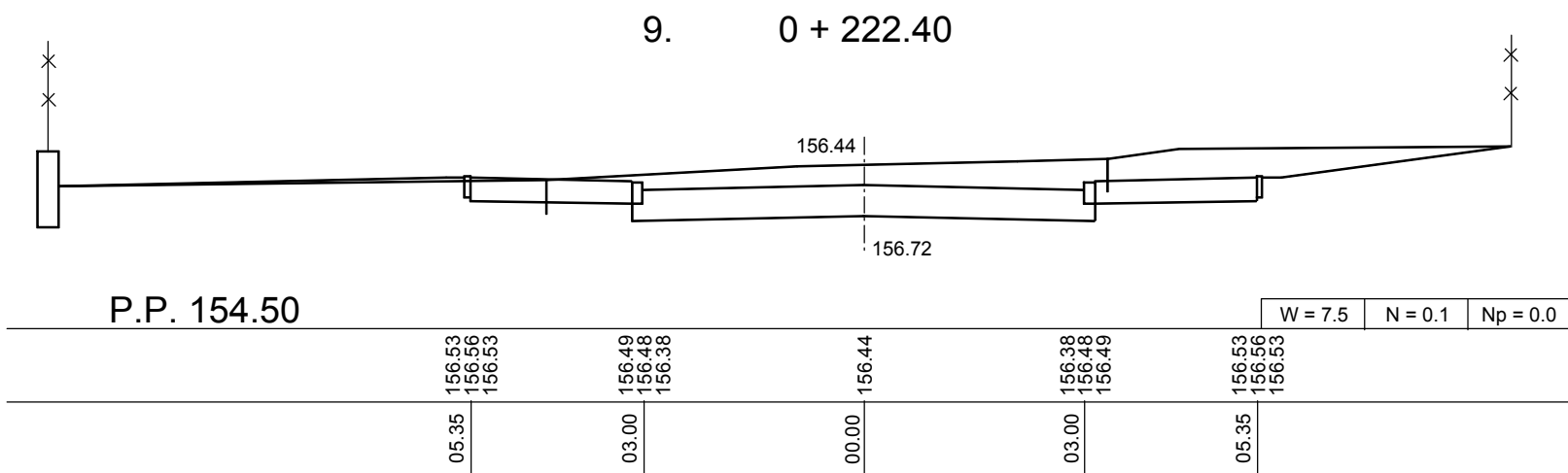
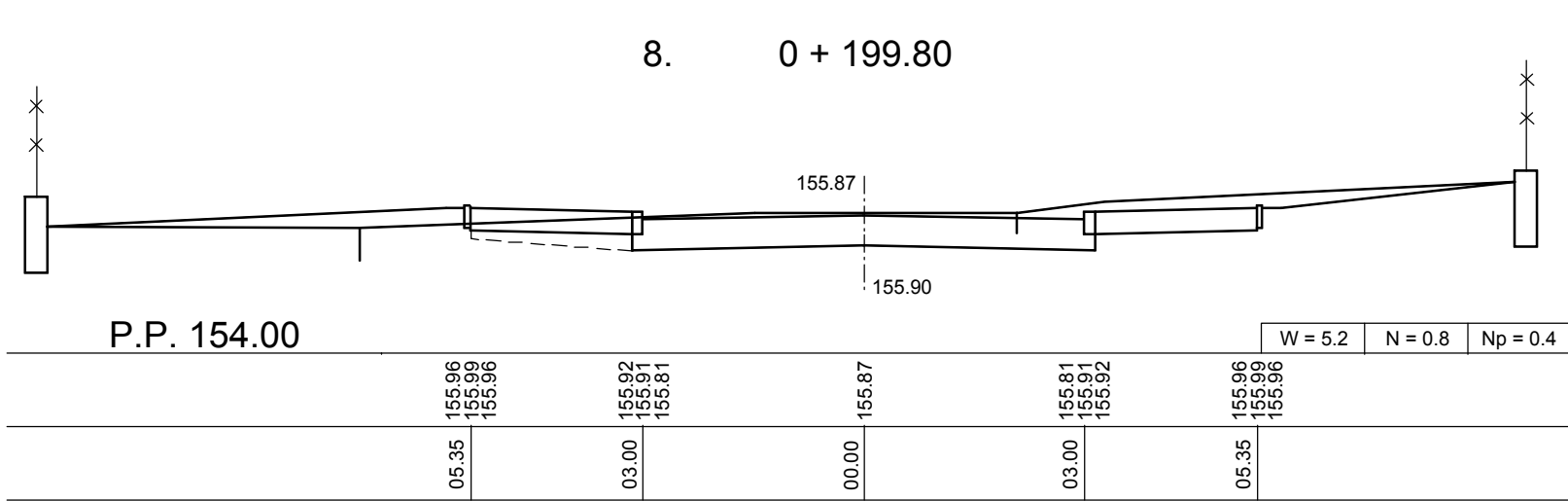
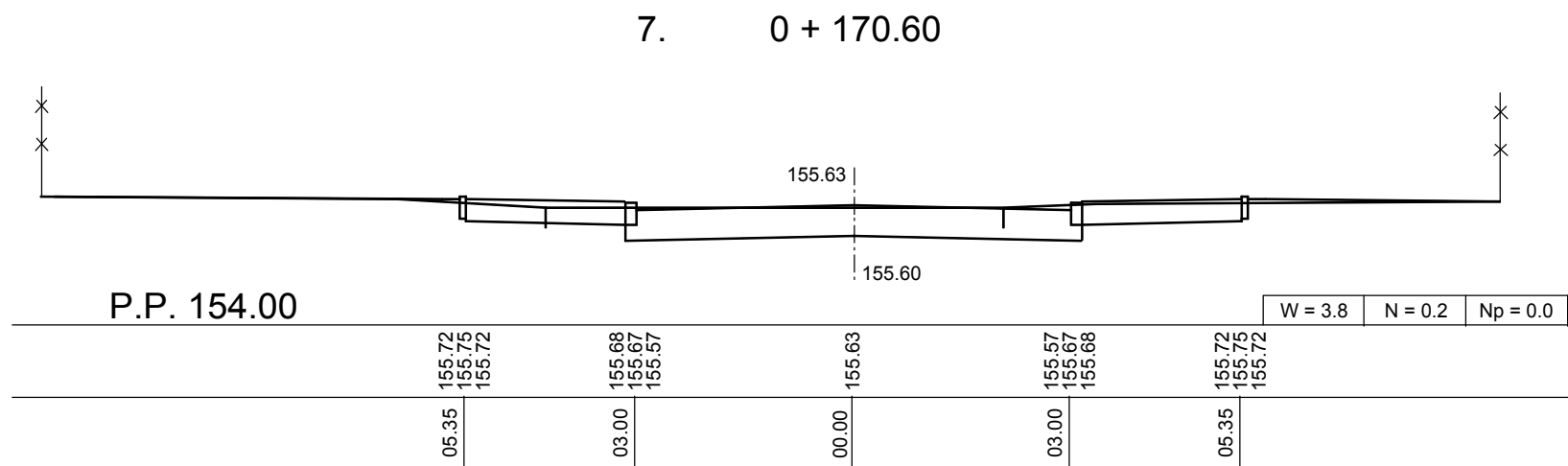
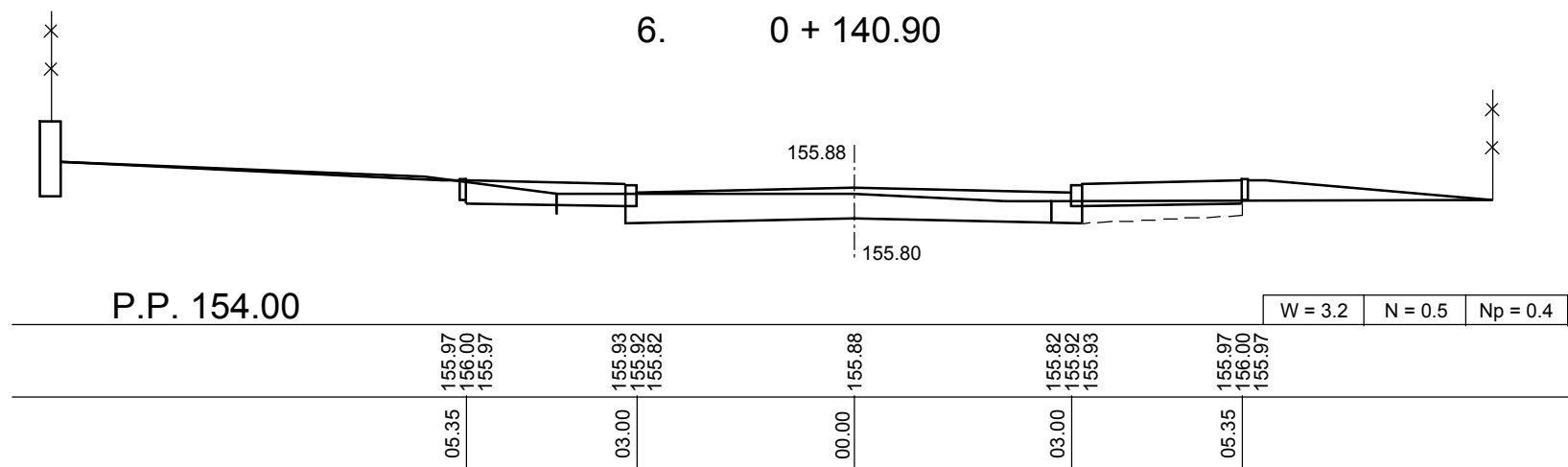
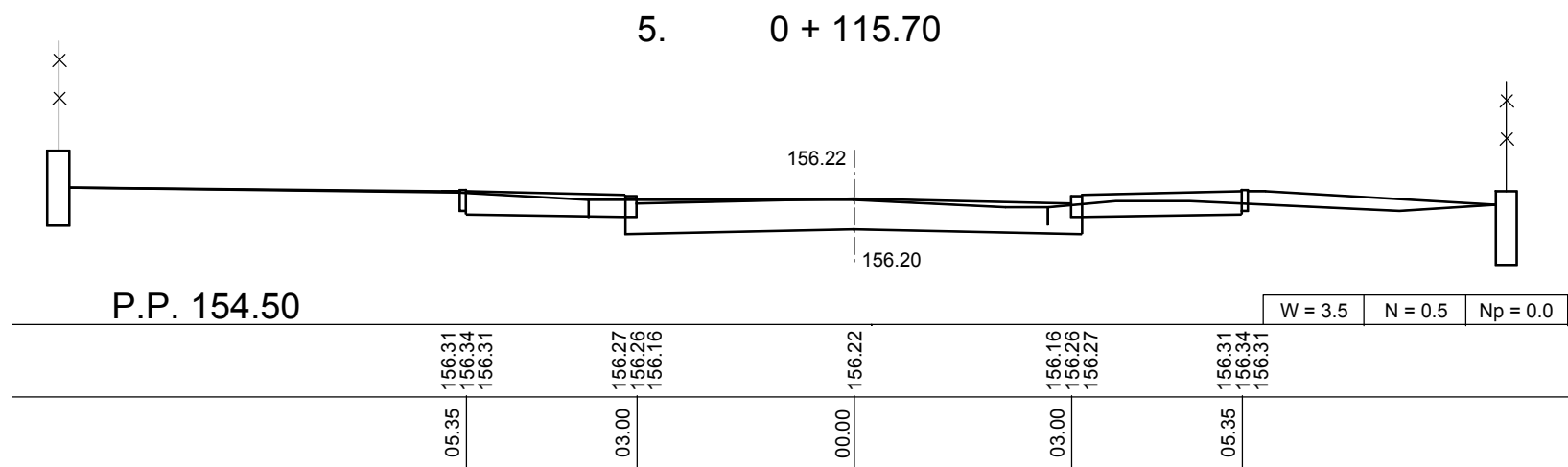
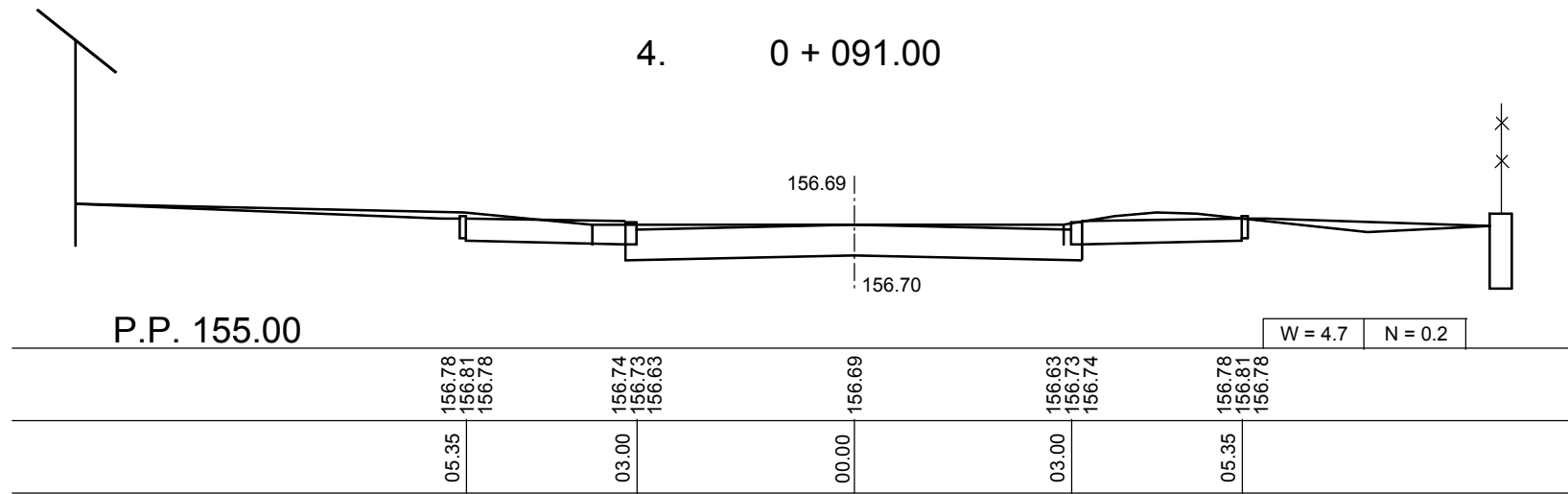
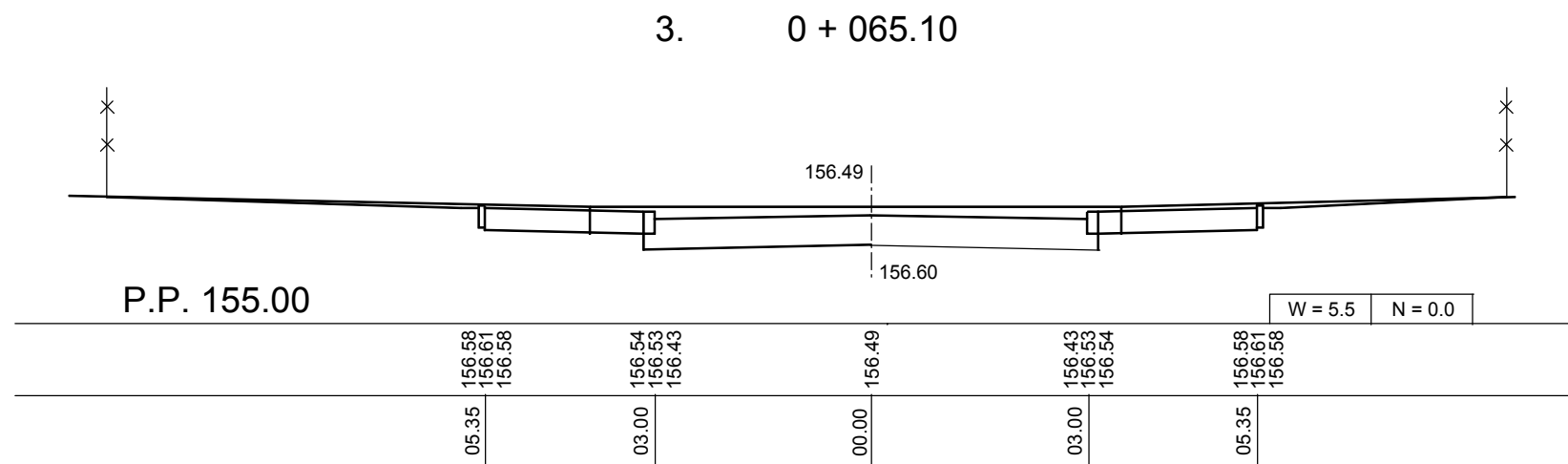
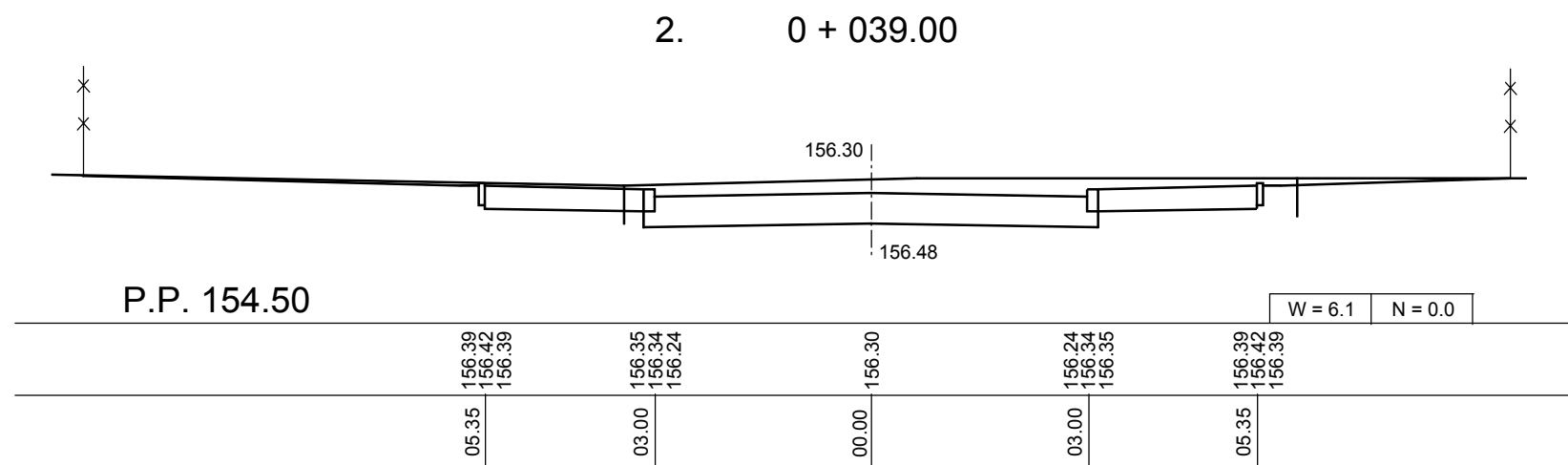
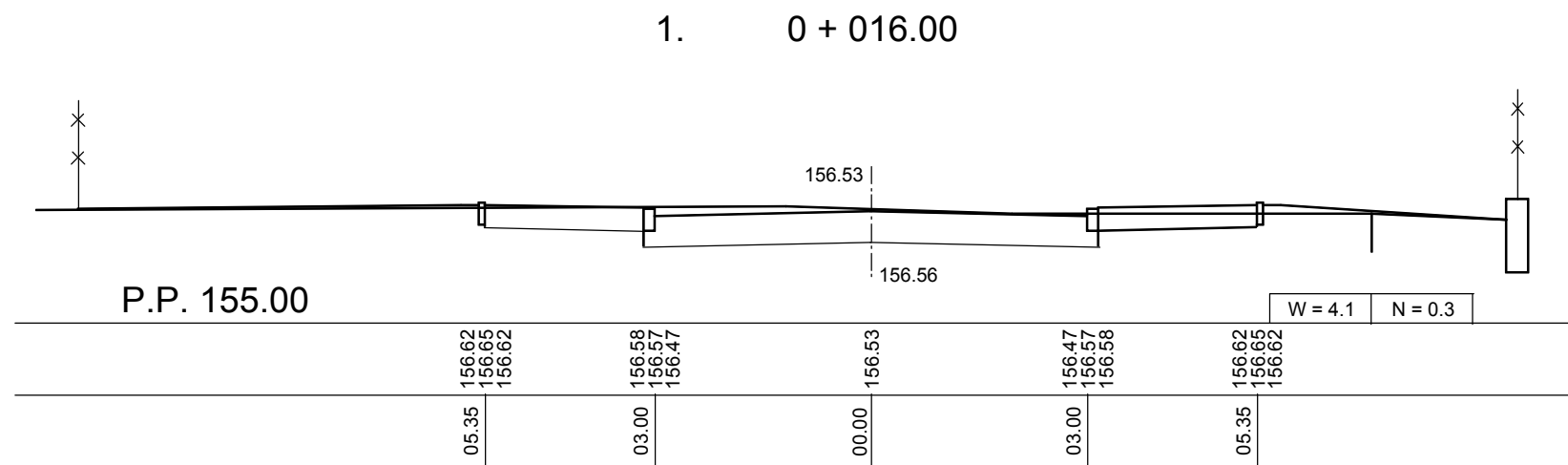
WIDOK Z GÓRY SKALA 1:250



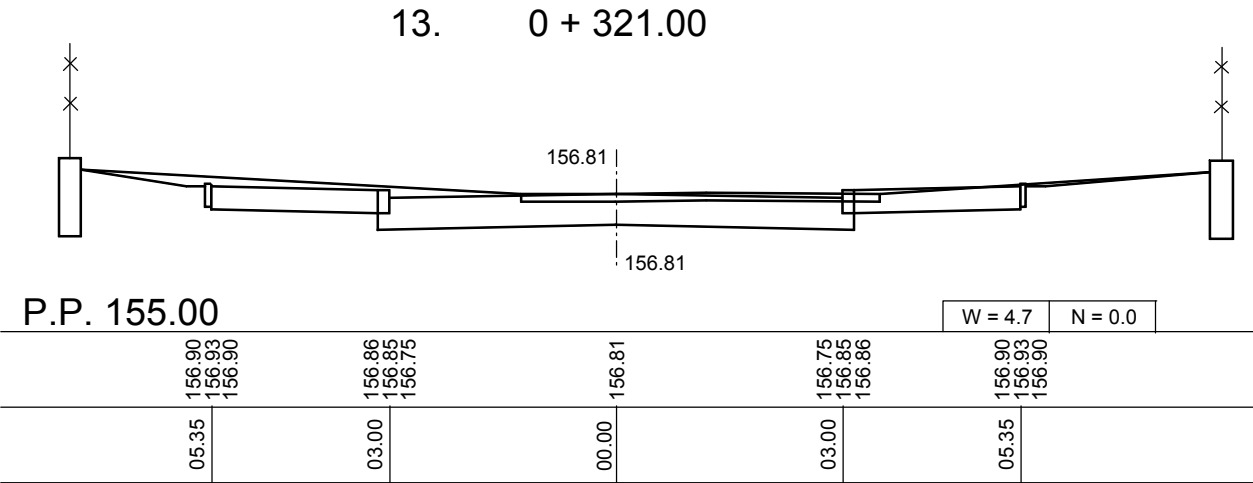
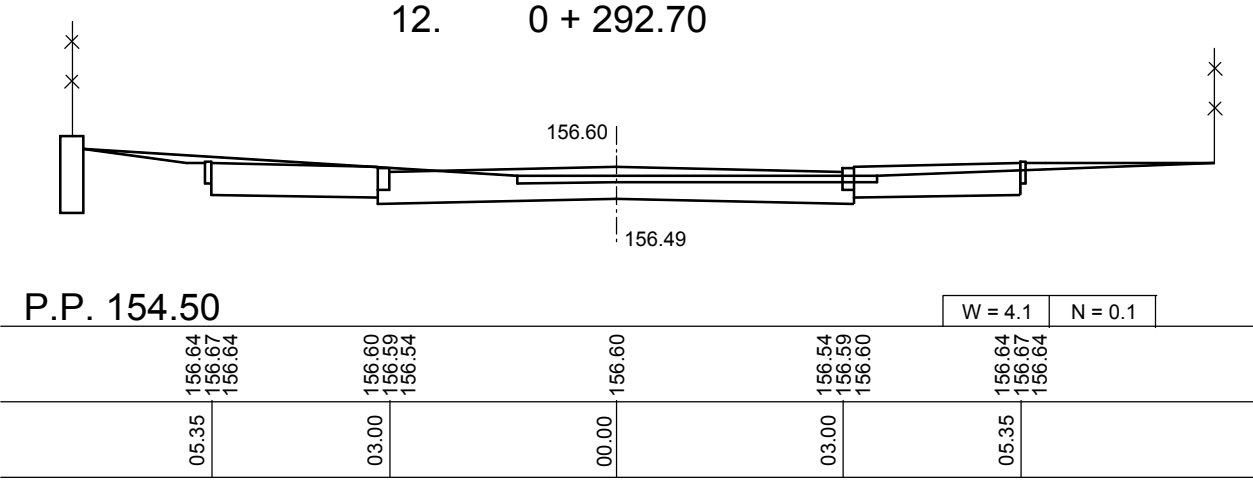
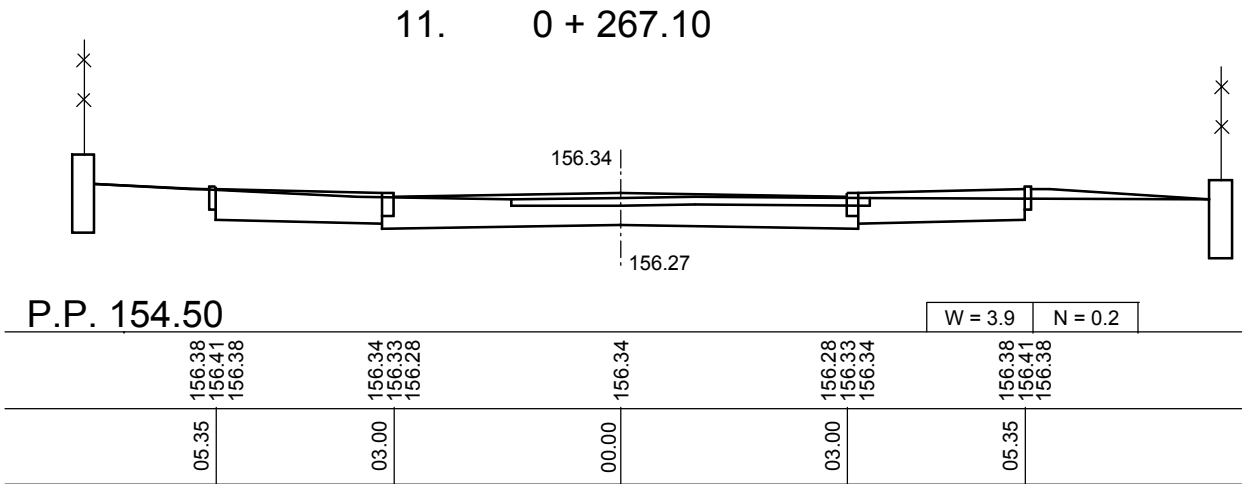
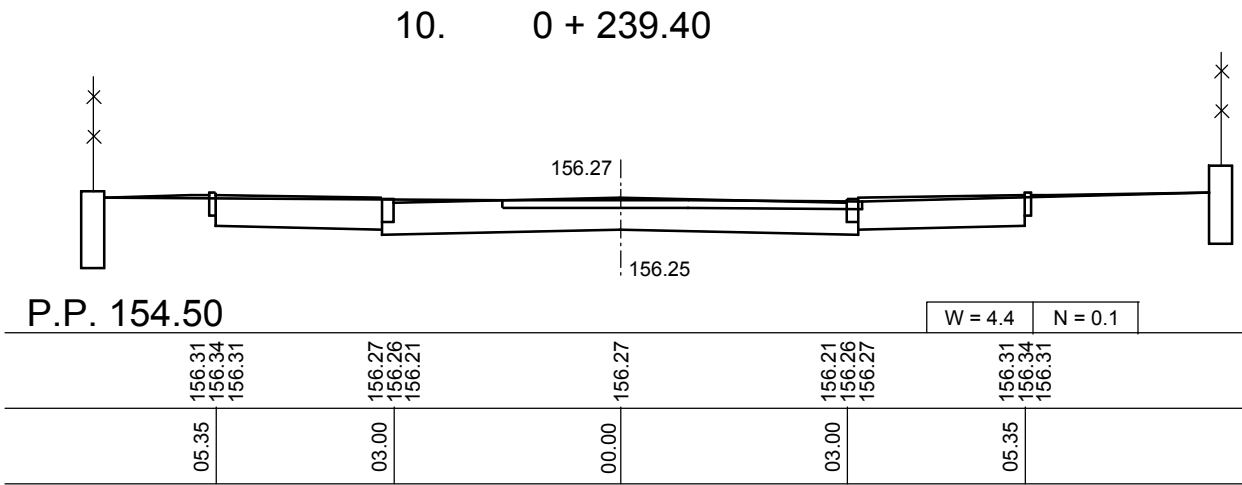
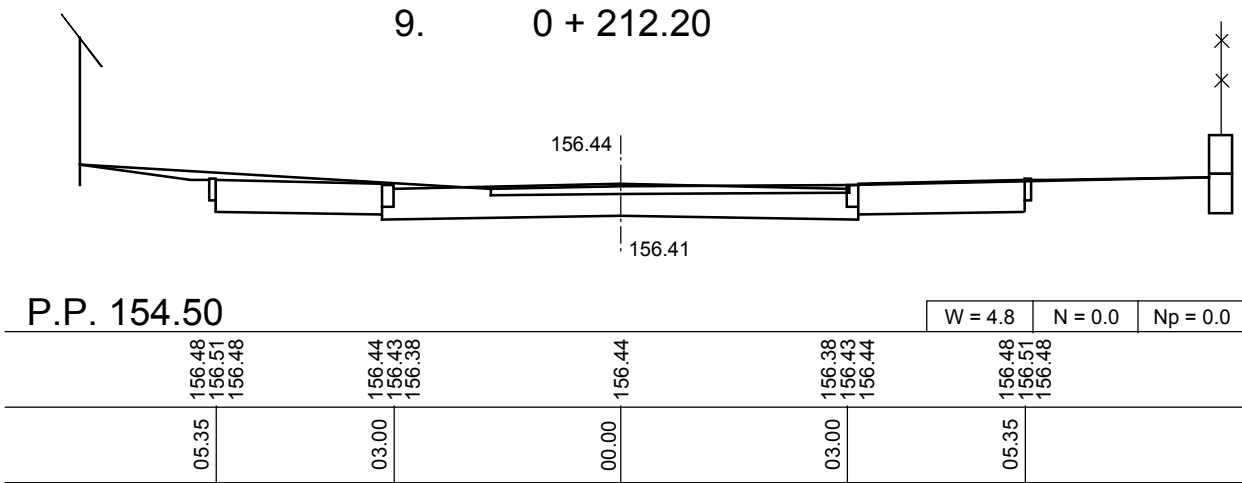
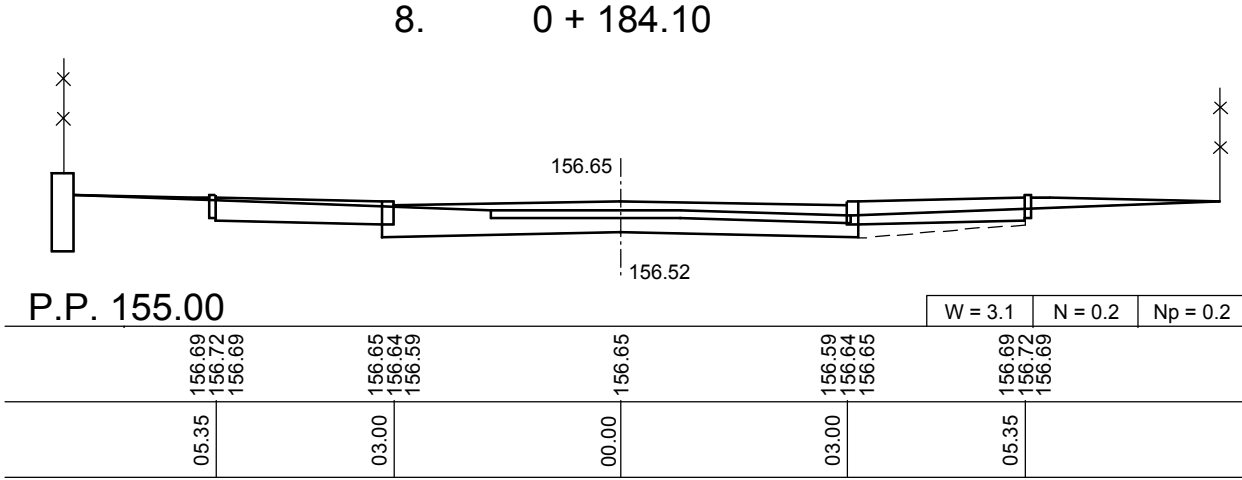
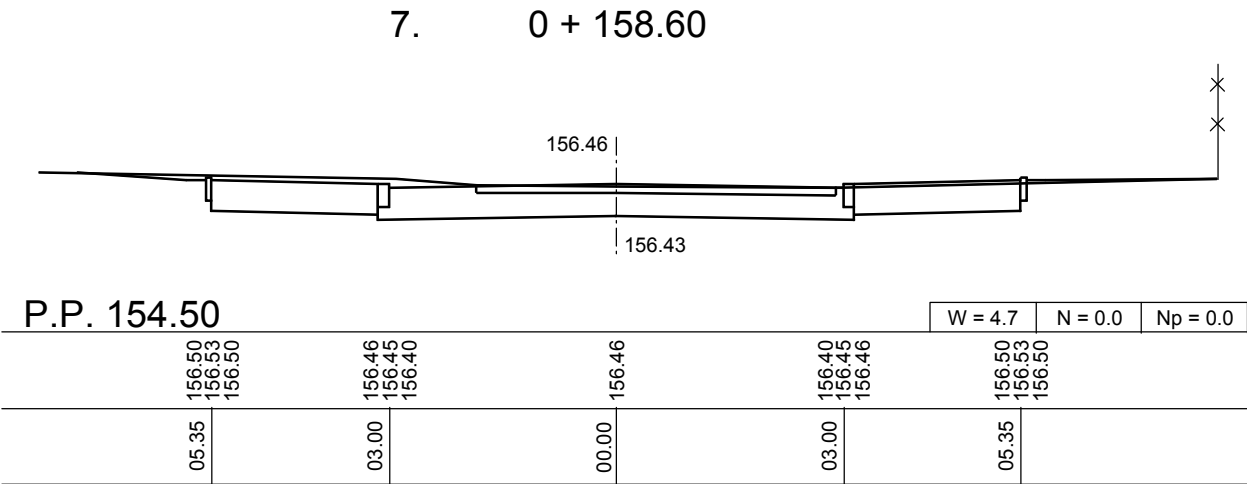
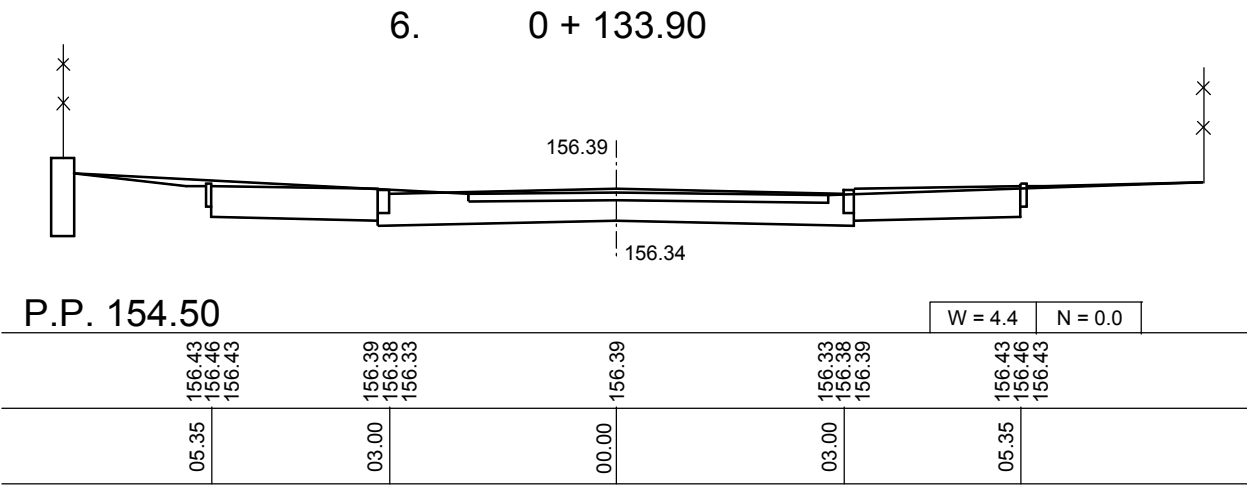
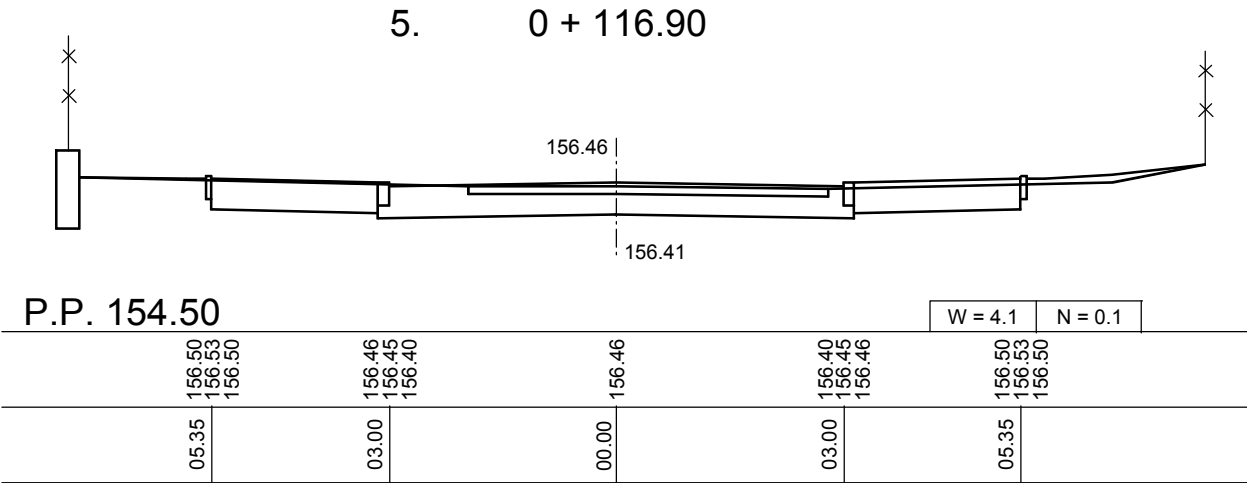
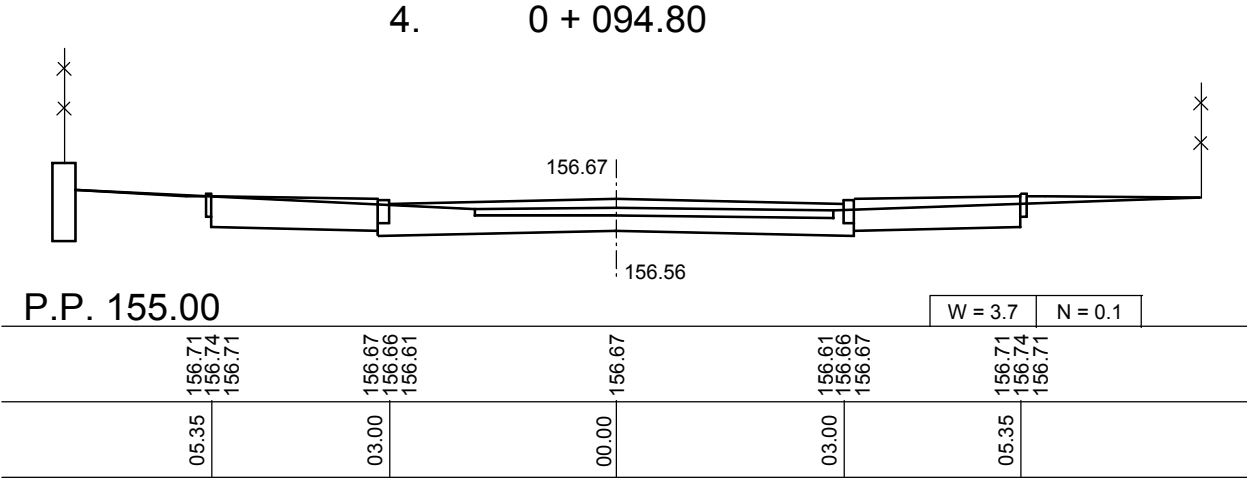
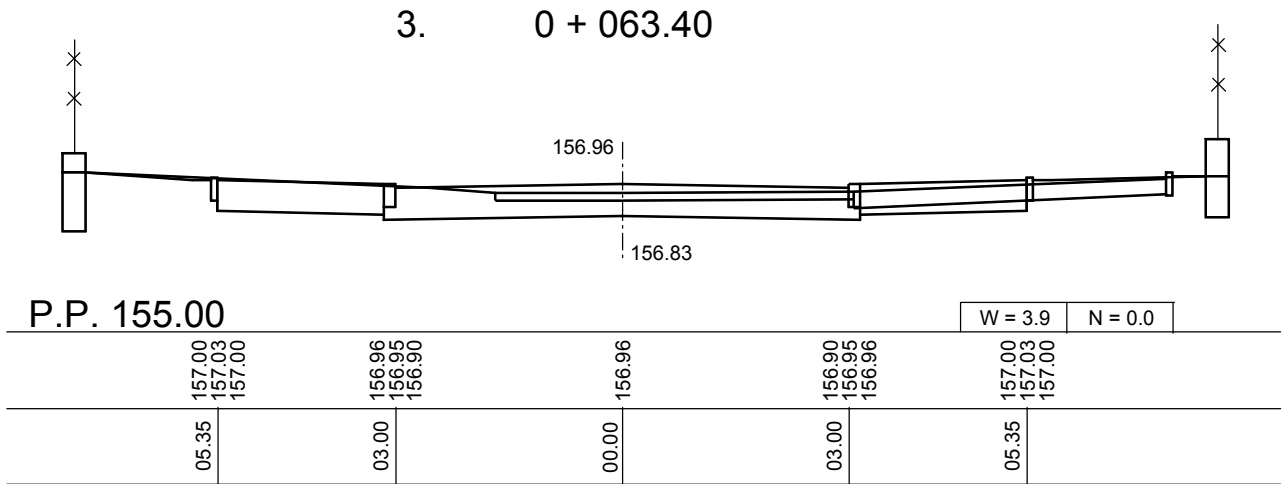
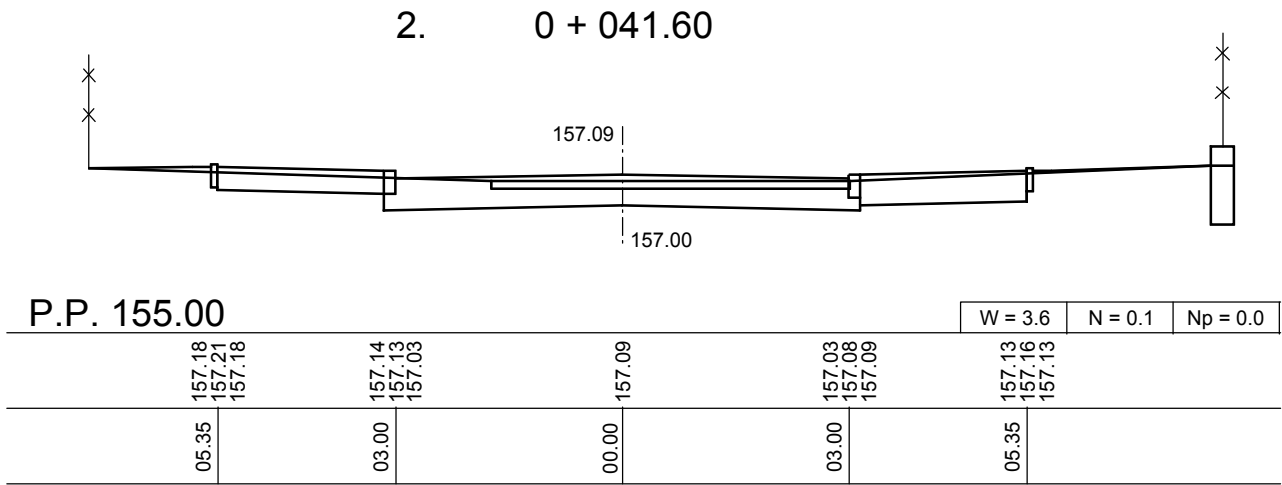
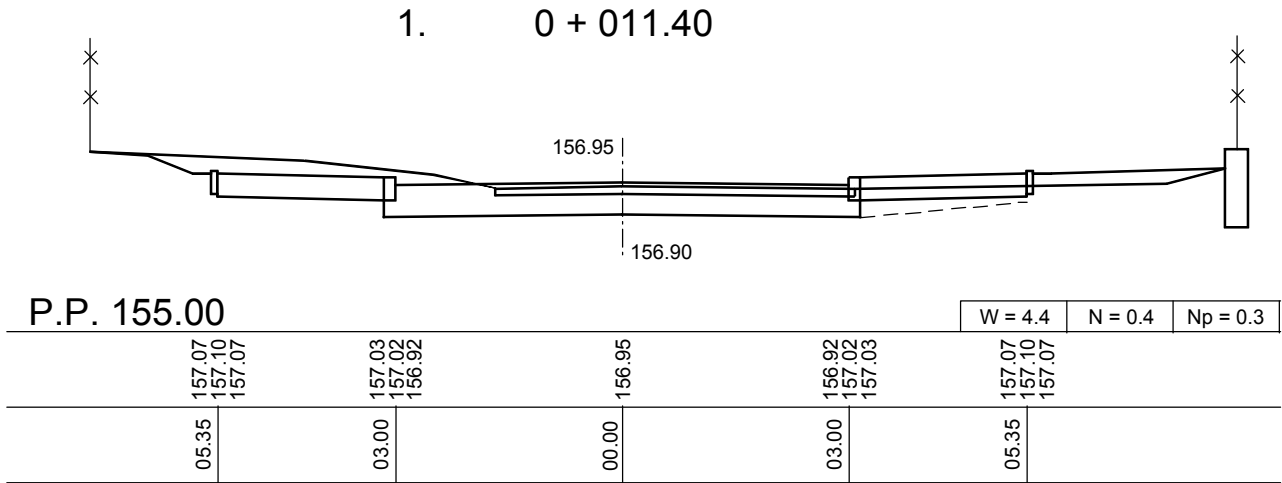
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA "		
Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	PRZĘKROJE POPRZECZNE - ULICA JANA	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
SKALA	1 : 100	DATA 04.2017
		NR RYS.



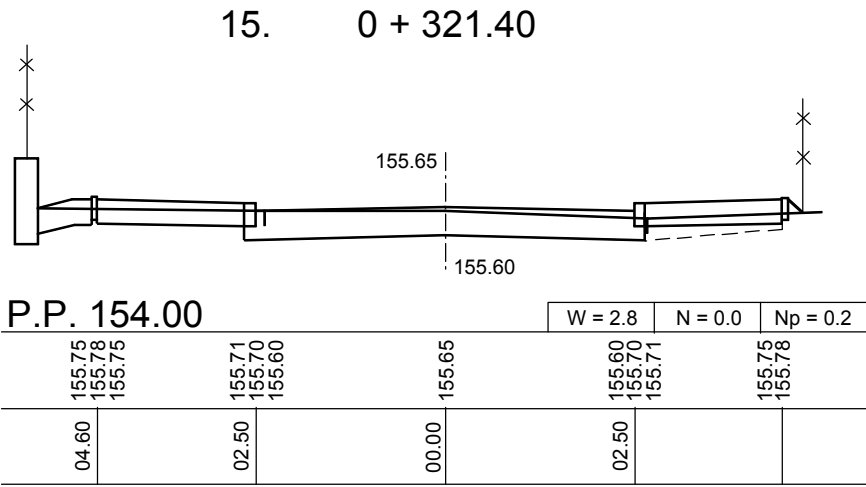
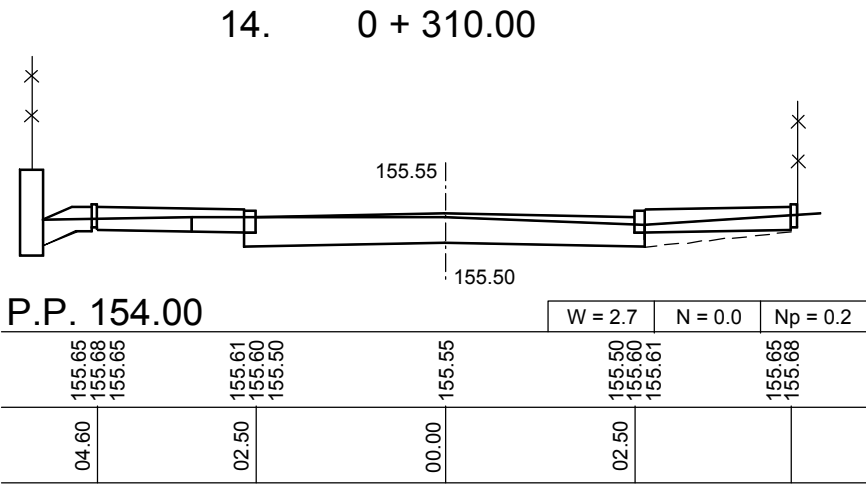
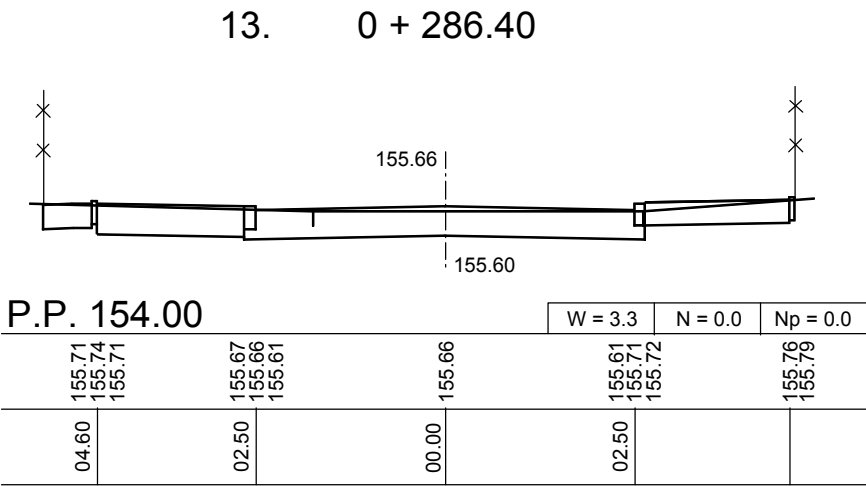
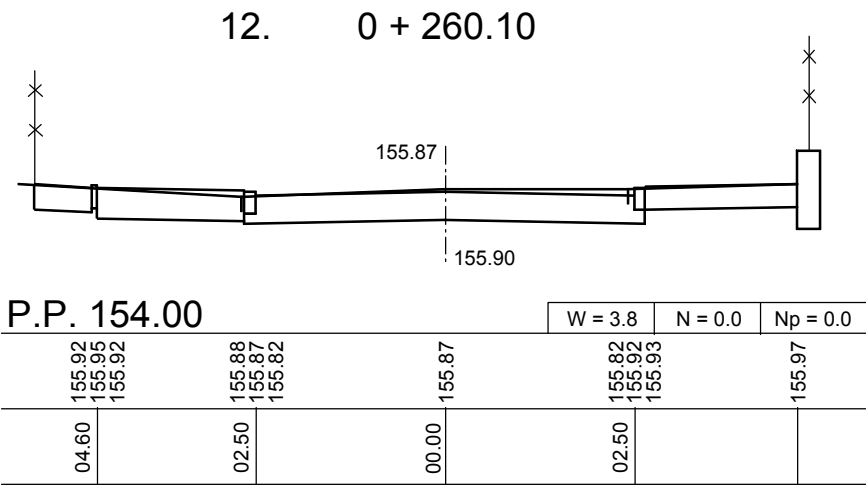
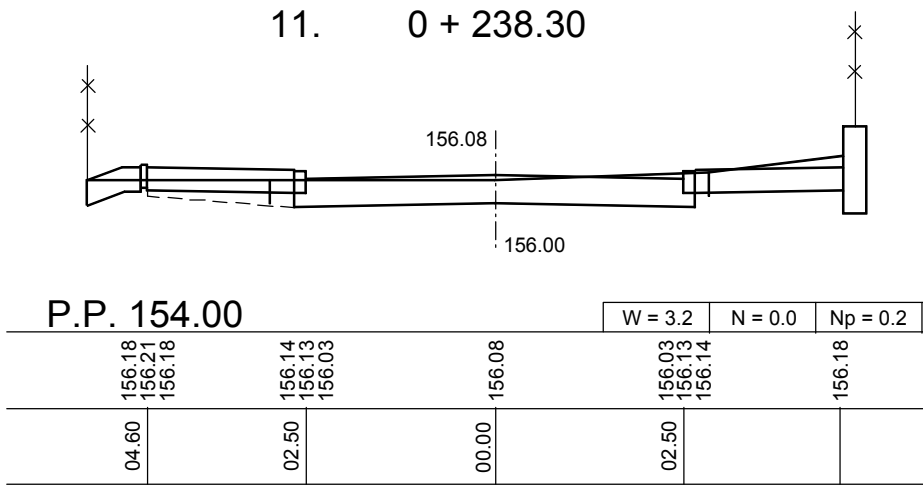
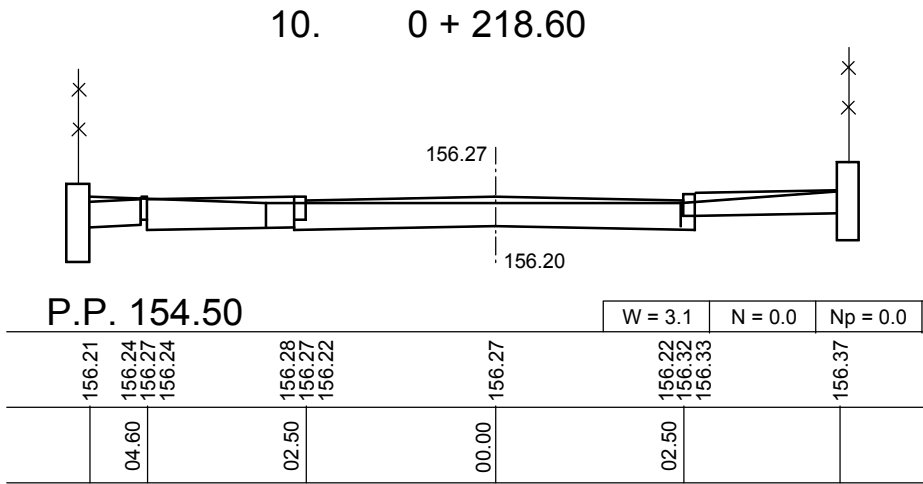
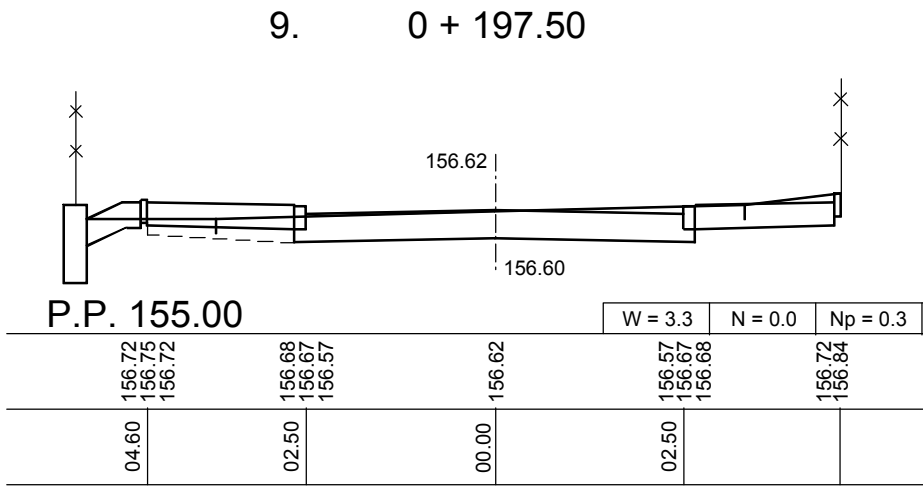
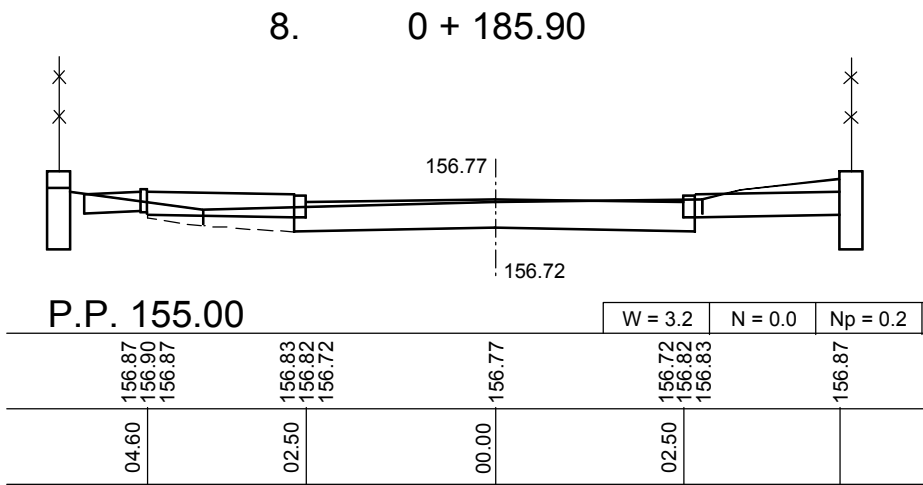
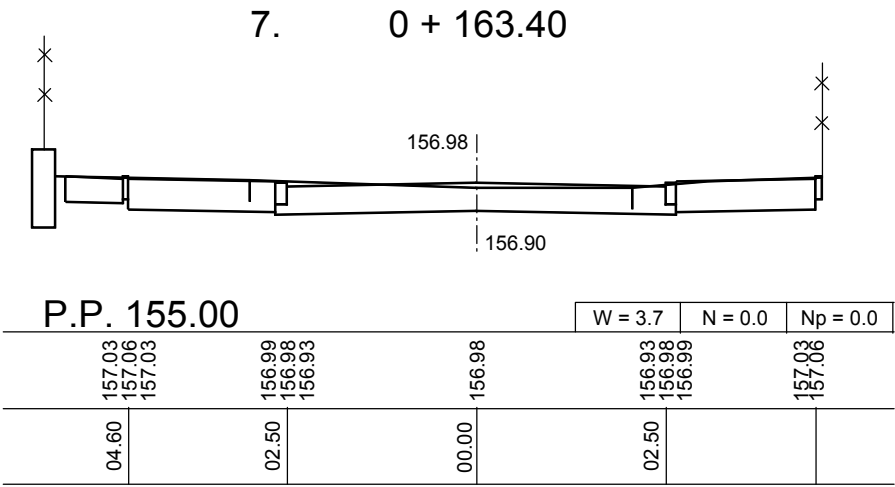
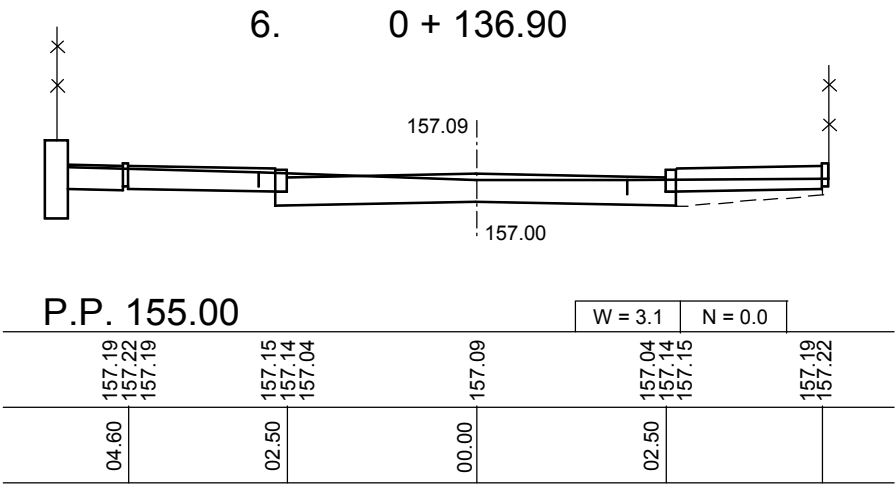
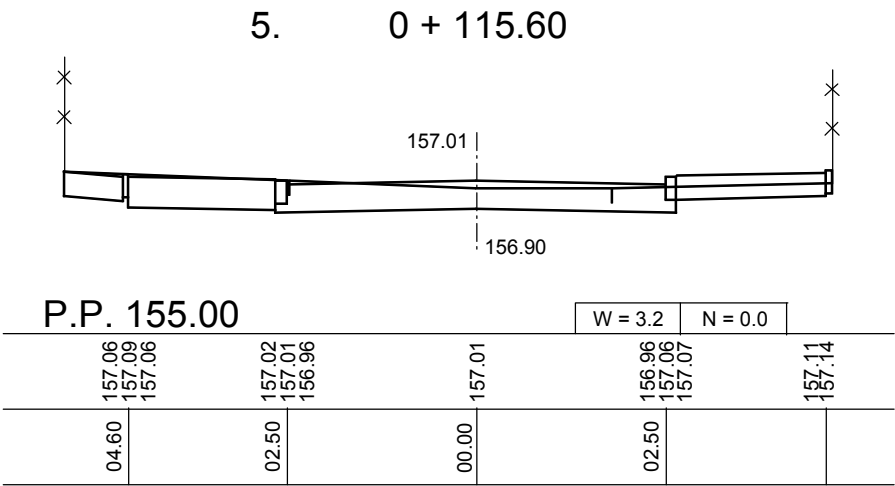
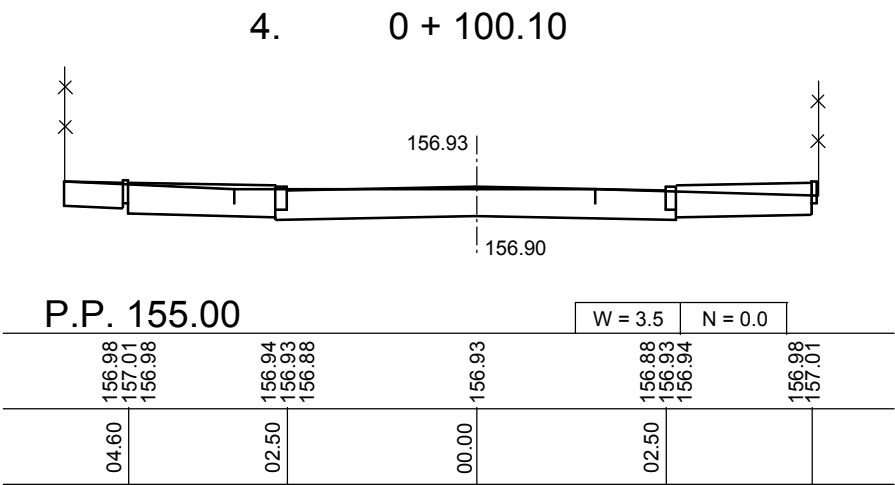
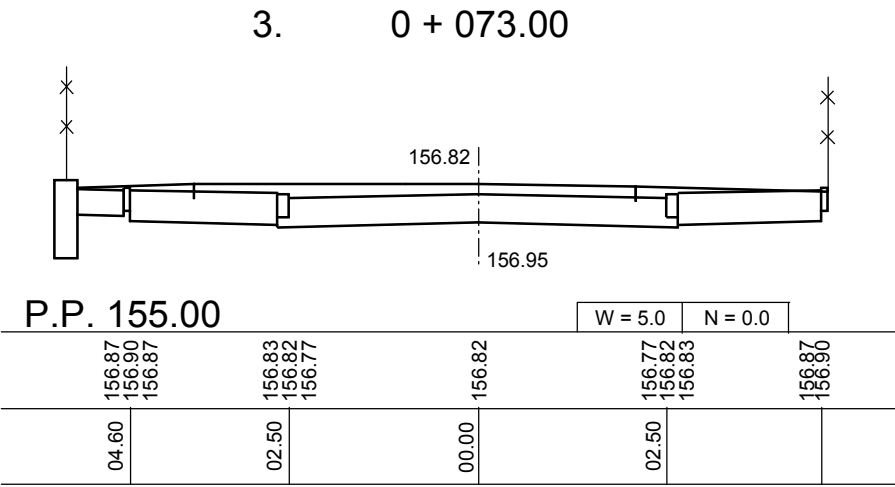
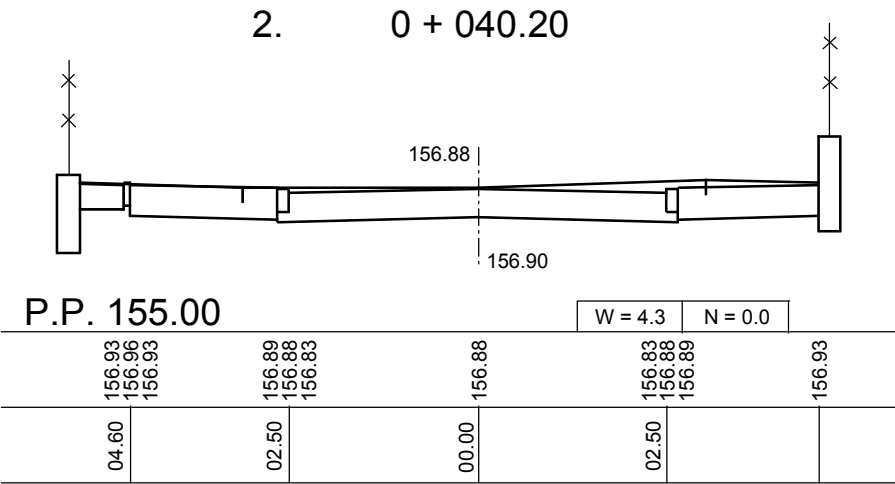
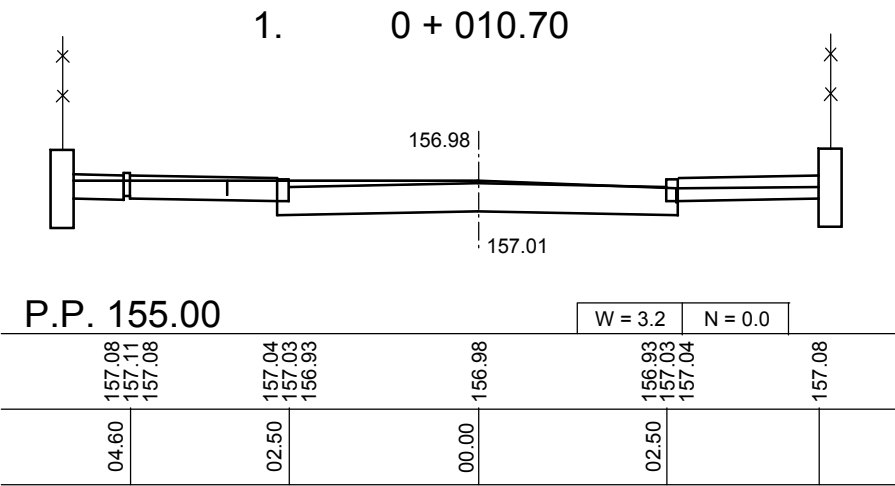
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		" NIWELLA " Belchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE - ULICA GRAŻYNY		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgierz upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 100	DATA 04.2017	NR RYS.



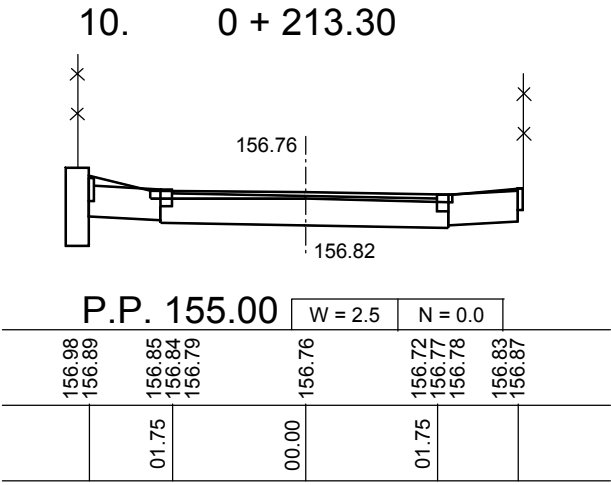
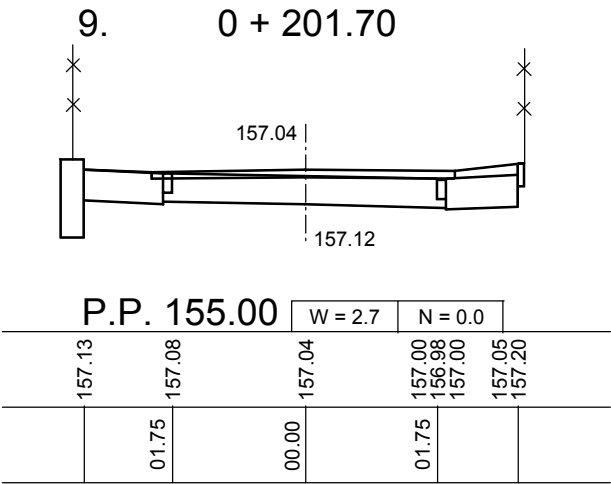
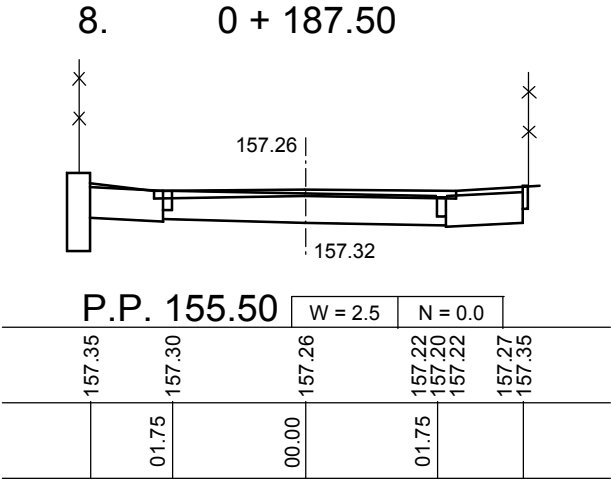
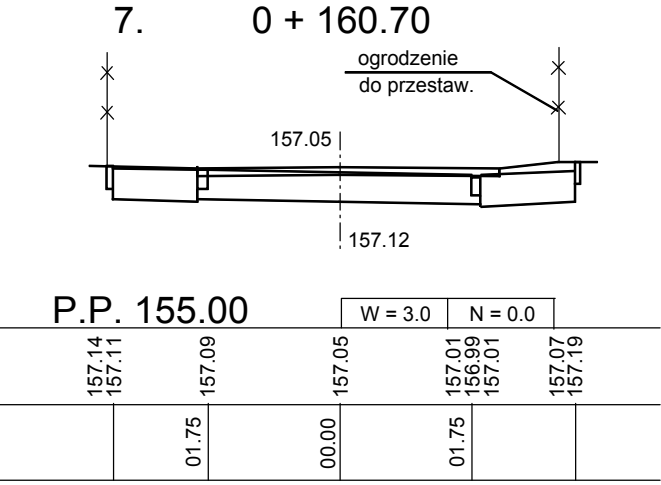
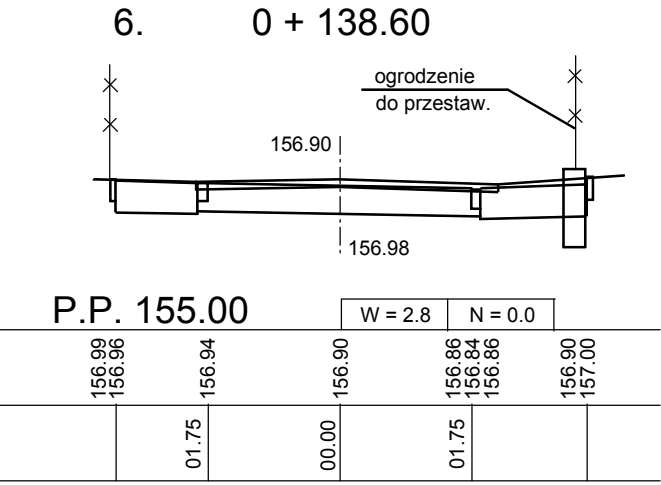
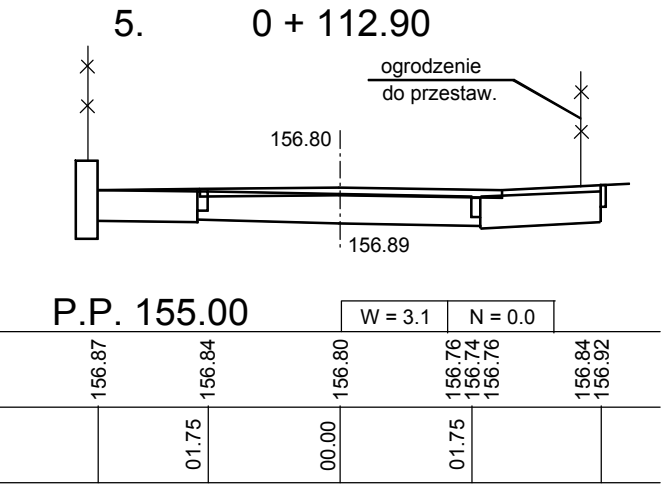
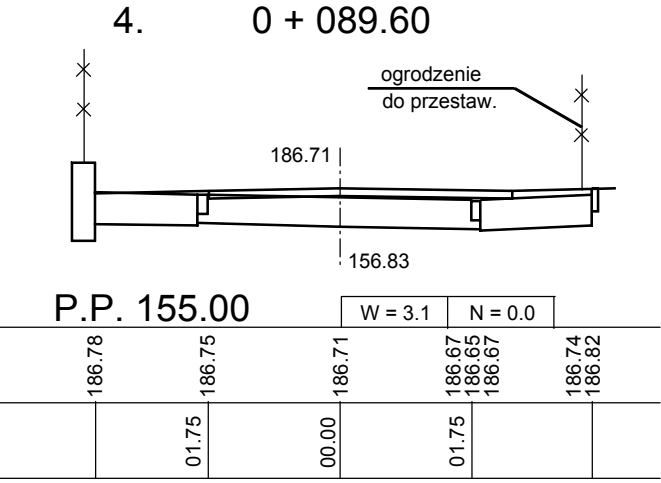
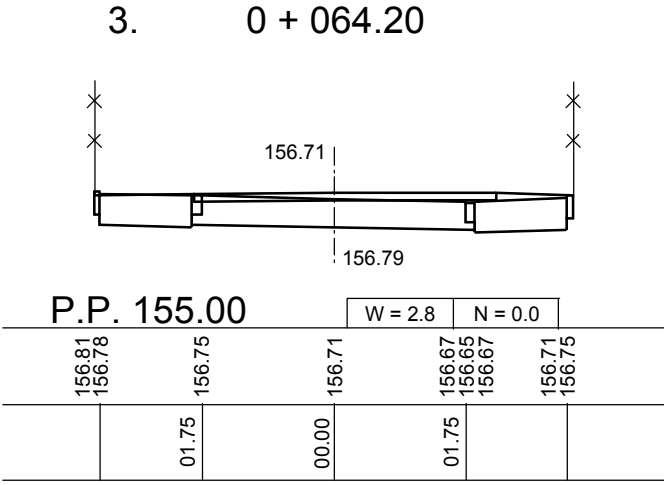
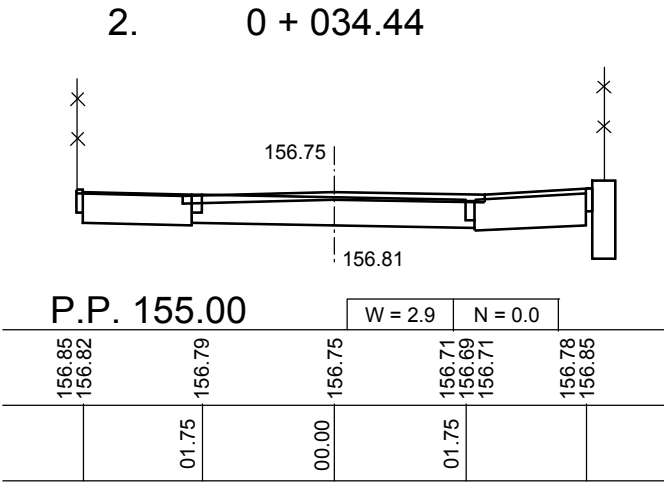
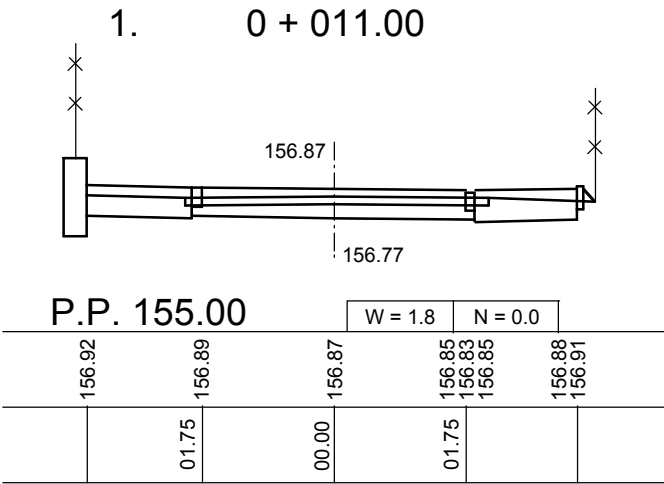
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. <b>" NIWELLA "</b> Belchatów 97-400    ul. Kalinowa 35			
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZKROJE POPRZECZNE - ULICA EDWARDA		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 100	DATA	04.2017
		NR RYS.	



PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE - ULICA DAMAZEGO		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA		DATA	NR RYS.
1 : 100		04.2017	



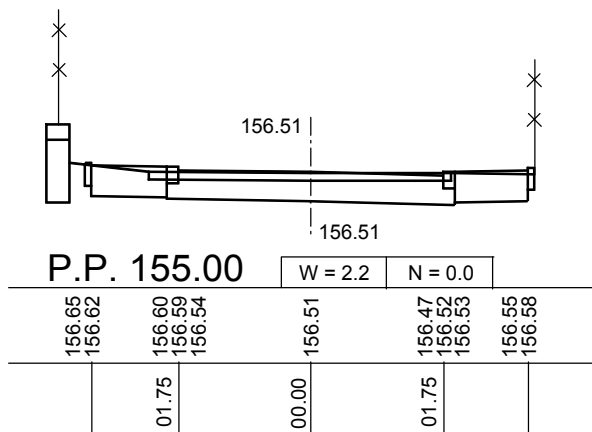
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA " Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE - ULICA HENRYKA ODC. H-1+H-4	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
SKALA	1 : 100	DATA 04.2017 NR RYS.



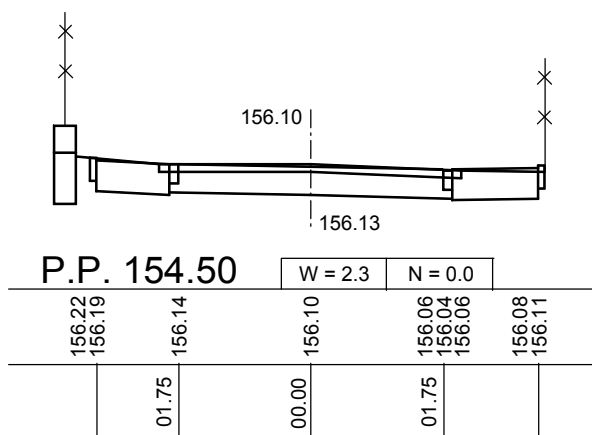


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE - ULICA HENRYKA ODC. H-5+H-6		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA		DATA	NR RYS.
1 : 100		04.2017	

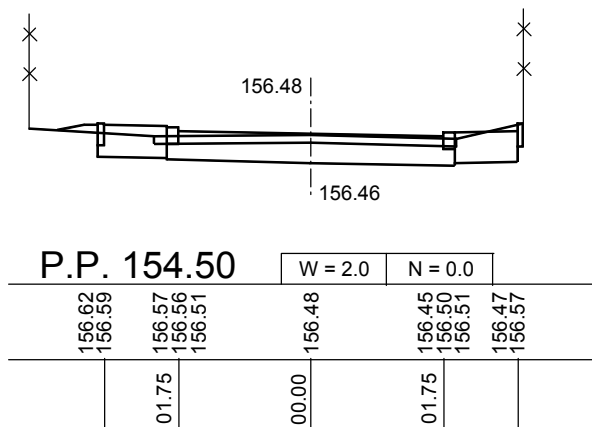
# 11. 0 + 006.60



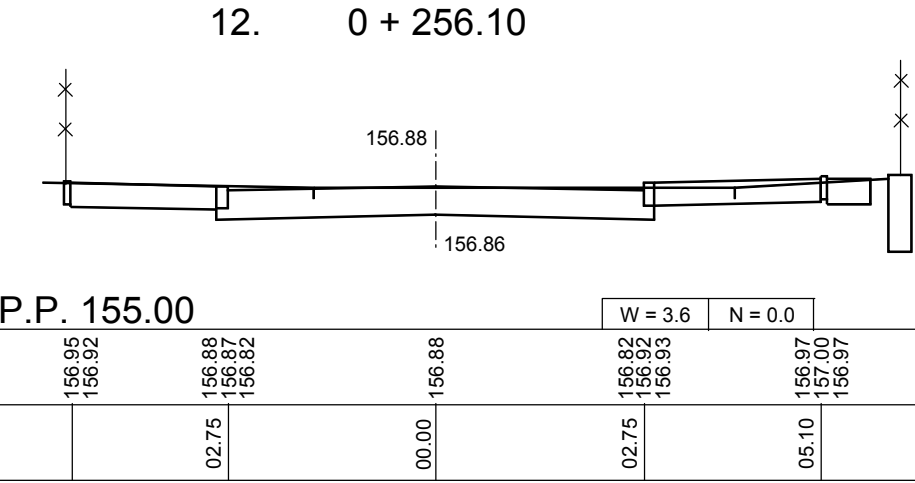
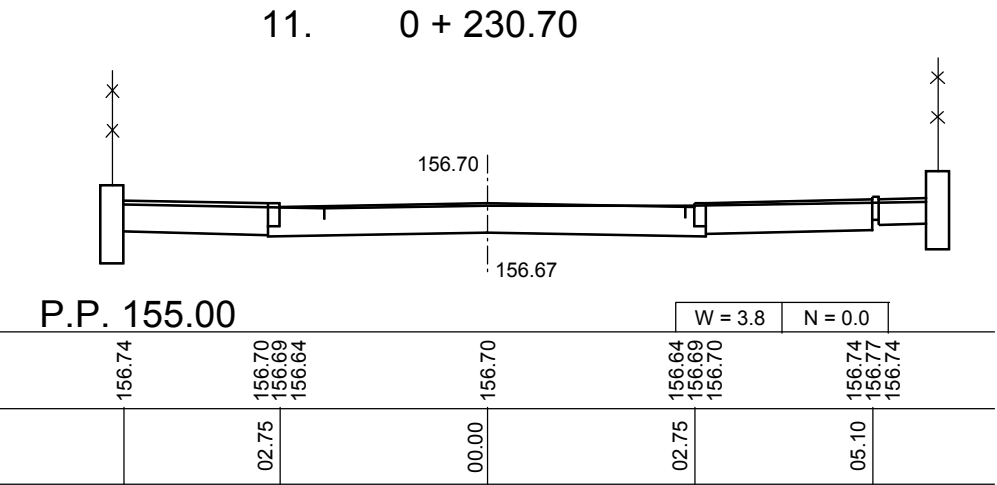
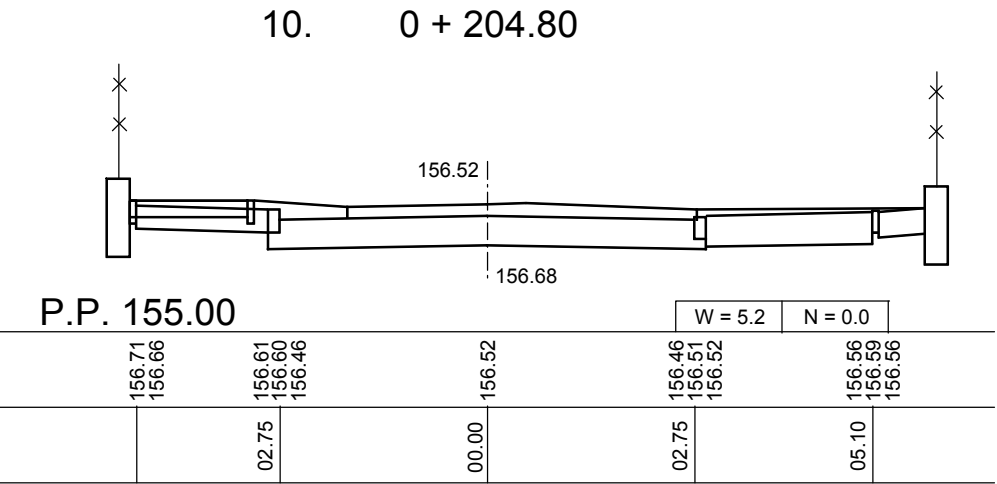
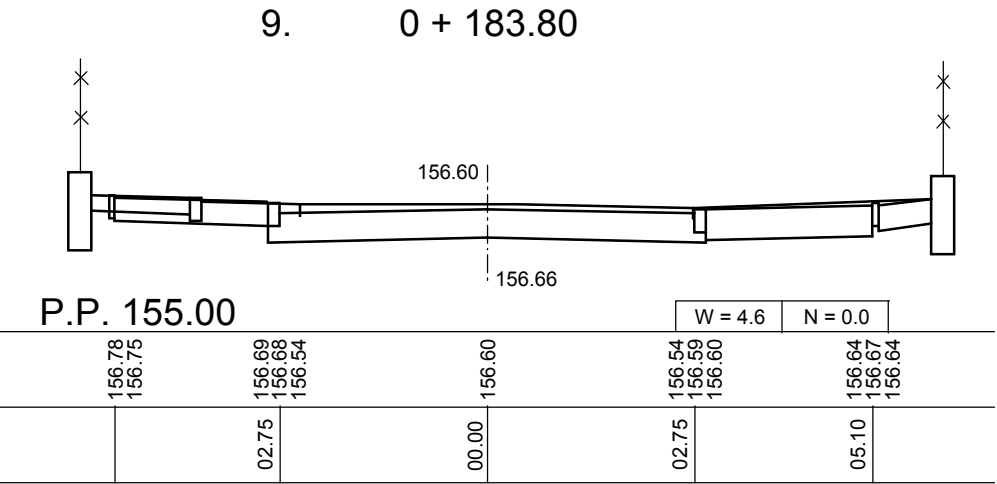
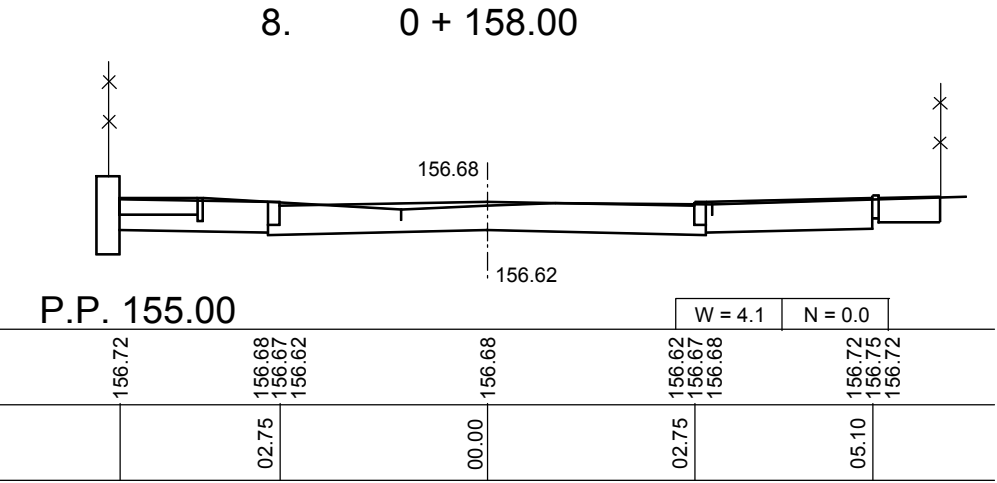
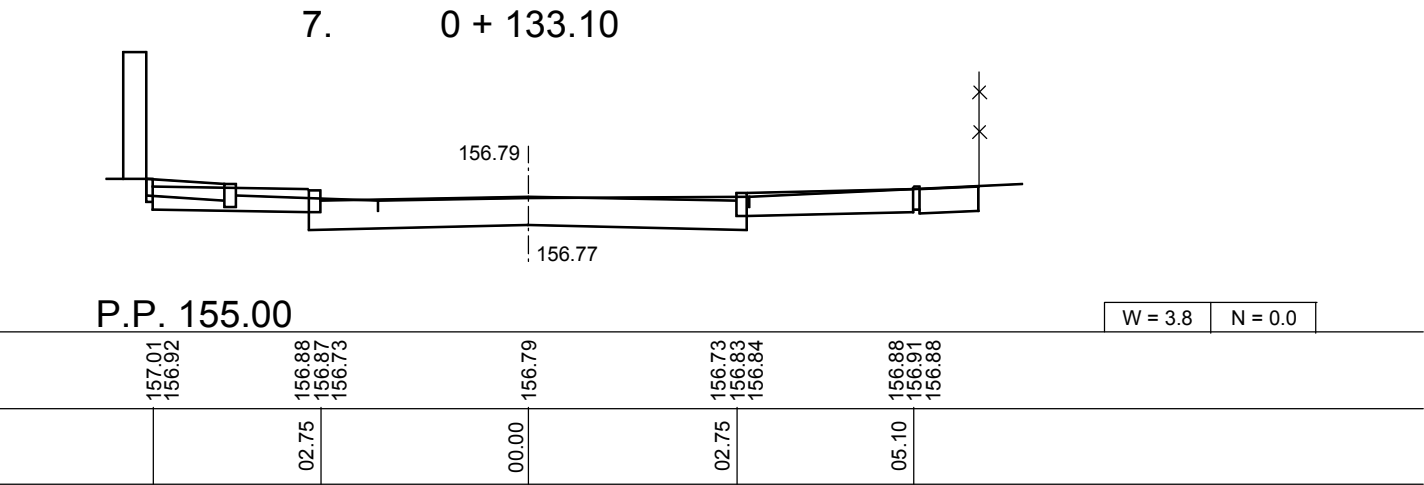
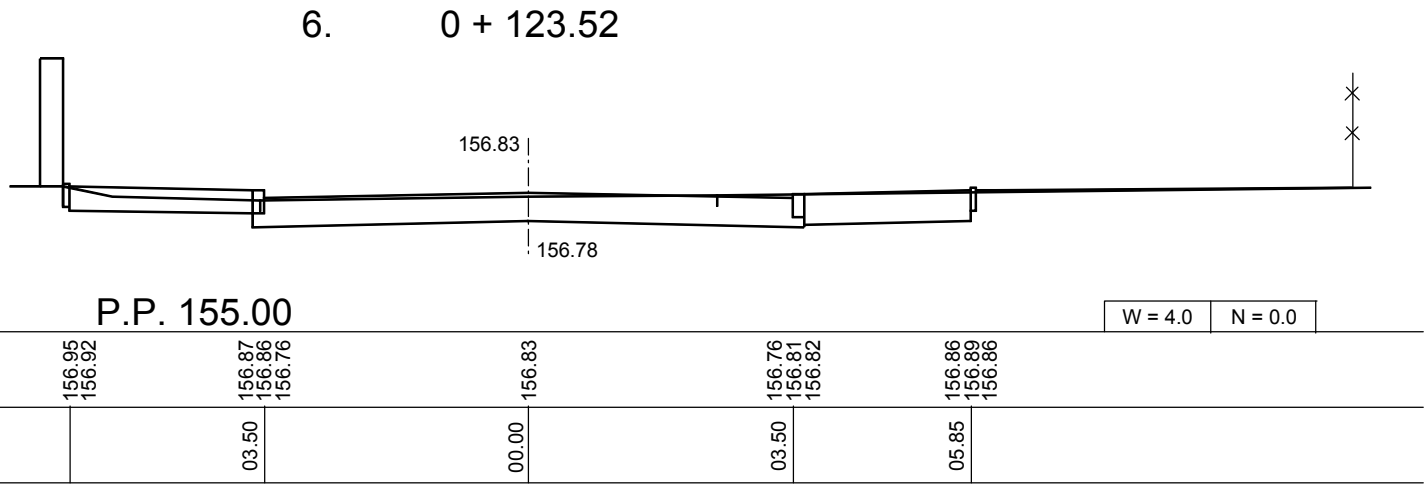
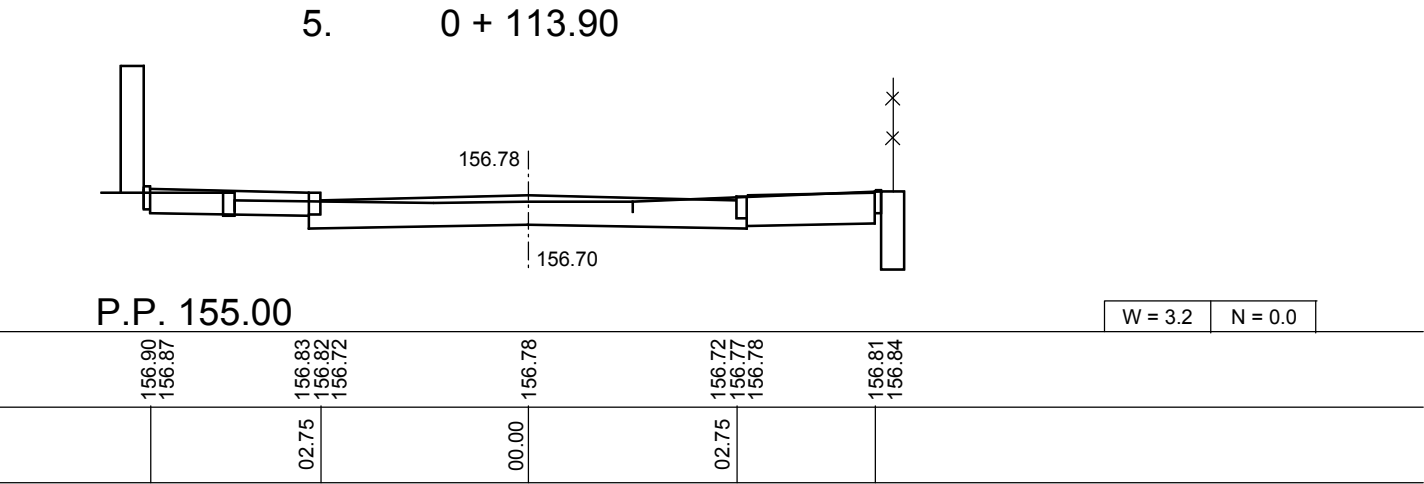
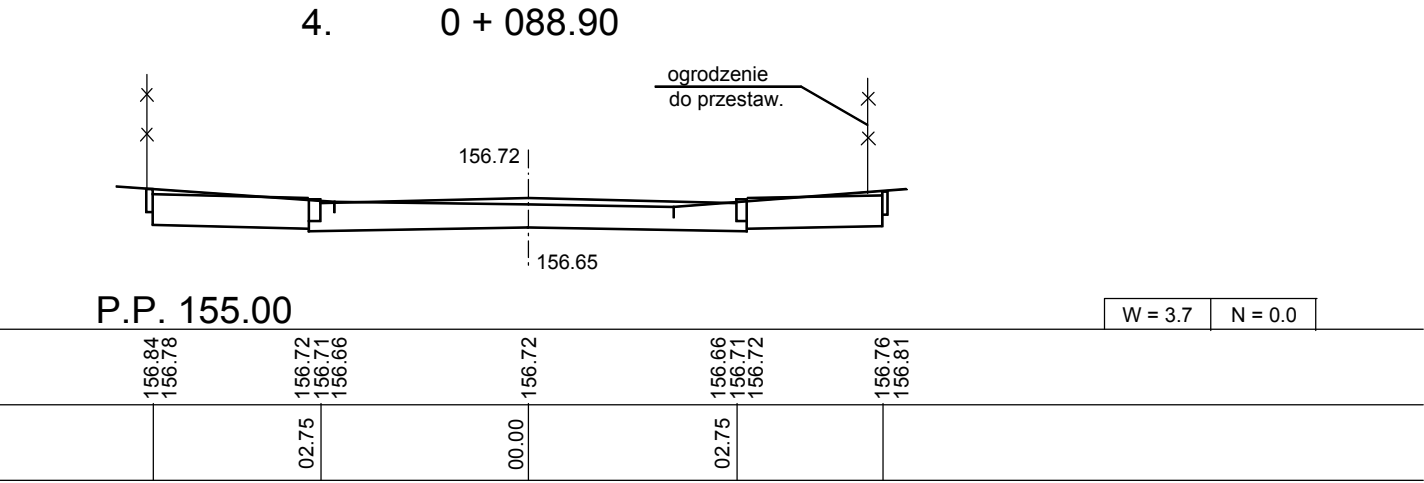
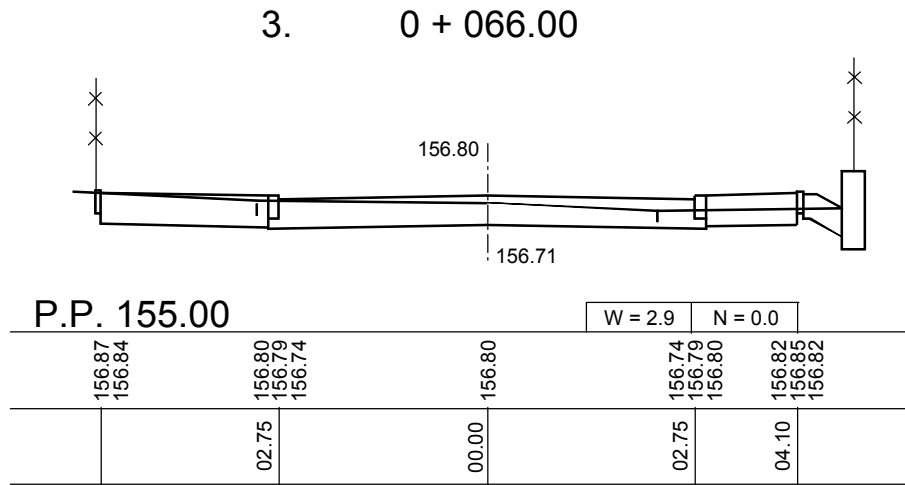
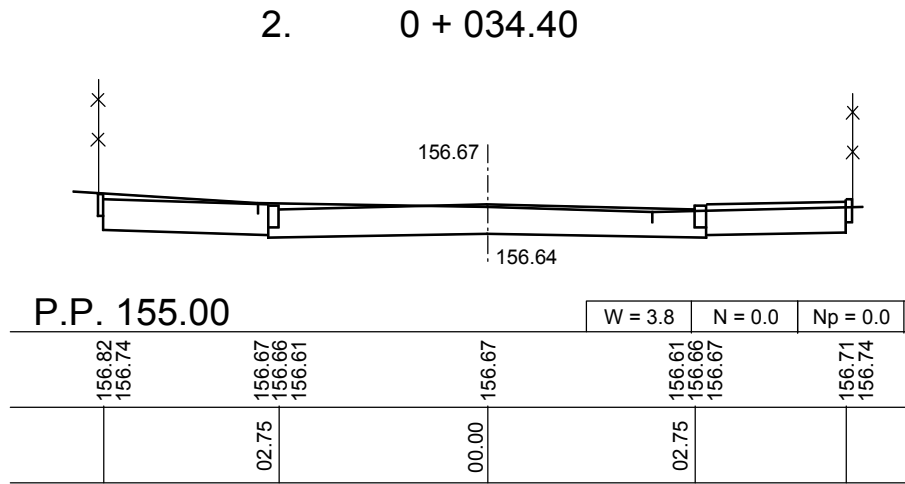
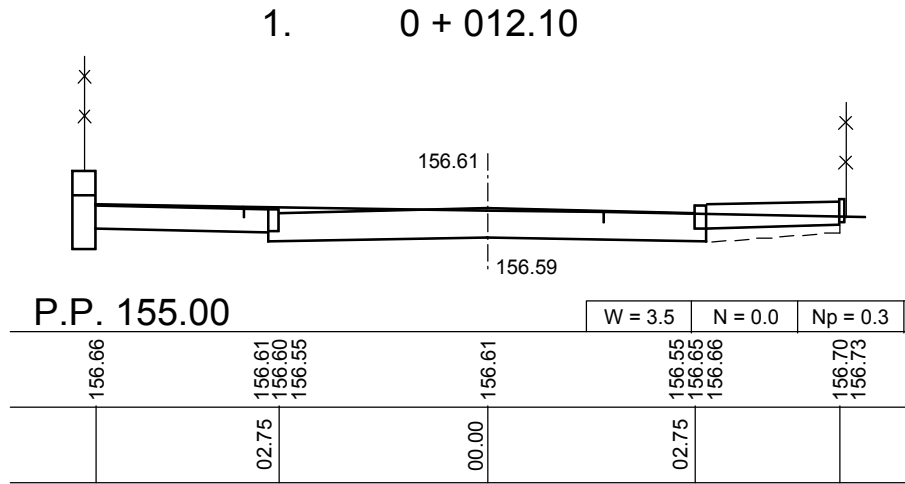
# 12. 0 + 026.90



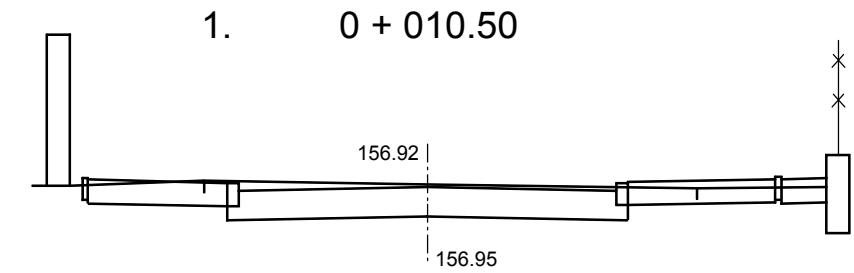
# 13. 0 + 065.20



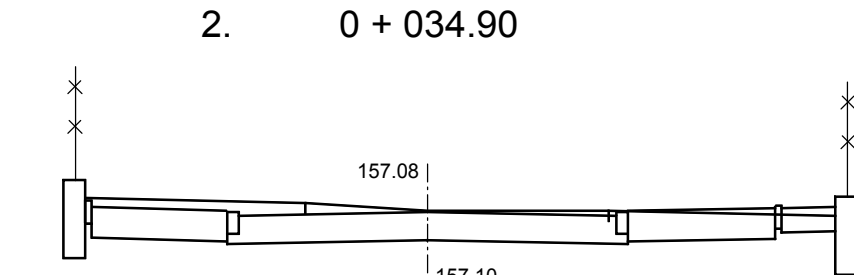
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA " <div>Belchatów 97-400    ul. Kalinowa 35</div>		
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE - ULICE JERZEGO-IRENY	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
SKALA	1 : 100	DATA 04.2017
		NR RYS.



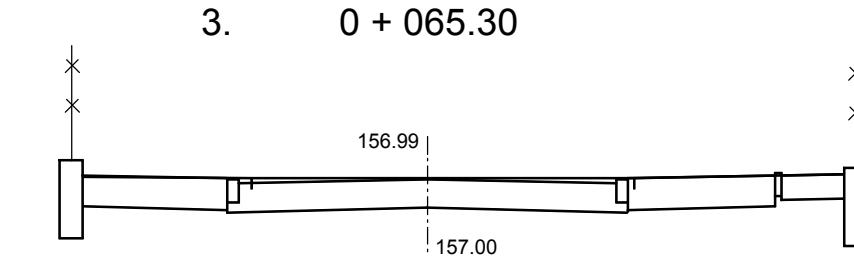
PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c.      " NIWELLA "      Bełchatów 97-400    ul. Kalinowa 35			
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE - ULICA IGNACEGO		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA	1 : 100	DATA	04.2017    NR RYS.



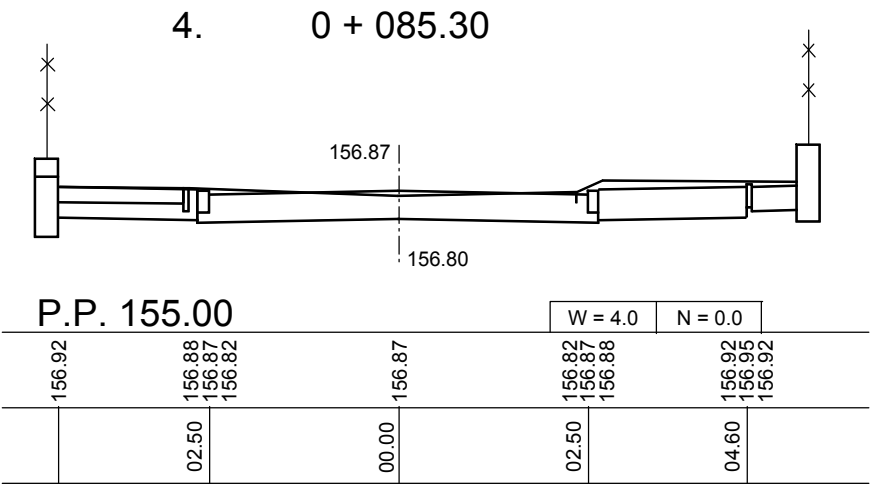
P.P. 155.00				W = 3.4	N = 0.0
157.05	156.98	156.92	156.87	156.87	157.02
157.02	156.97	156.92	156.87	156.98	157.05
	02.50	00.00	02.50		04.60



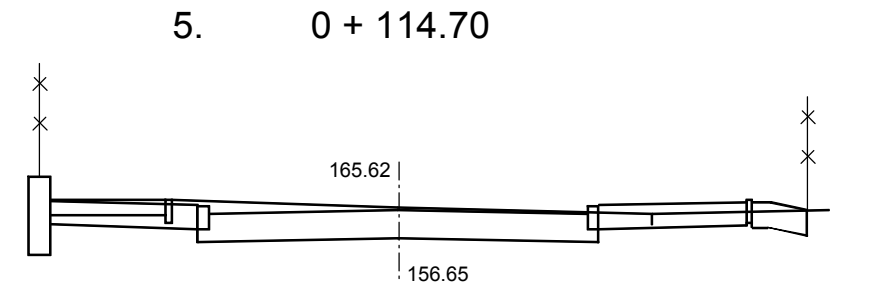
P.P. 155.50				W = 4.4	N = 0.0
157.23	157.09	157.08	157.03	157.03	157.13
157.15	157.08	157.03	157.08	157.08	157.16
	02.50	00.00	02.50		04.60



P.P. 155.00				W = 4.1	N = 0.0
157.04	157.00	156.99	156.94	156.94	157.04
	156.99	156.99	157.00	156.99	157.07
	02.50	00.00	02.50		04.60

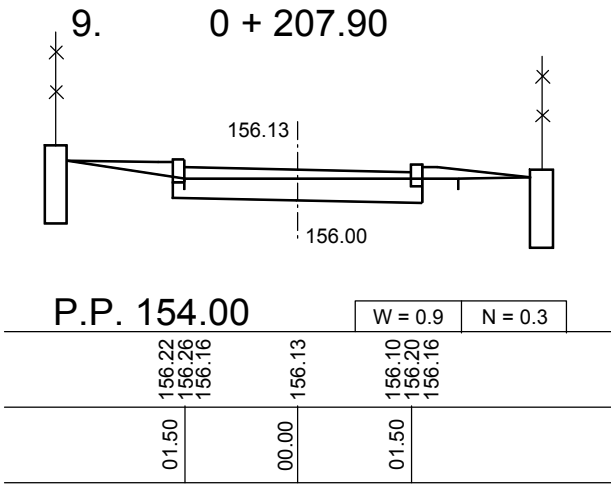
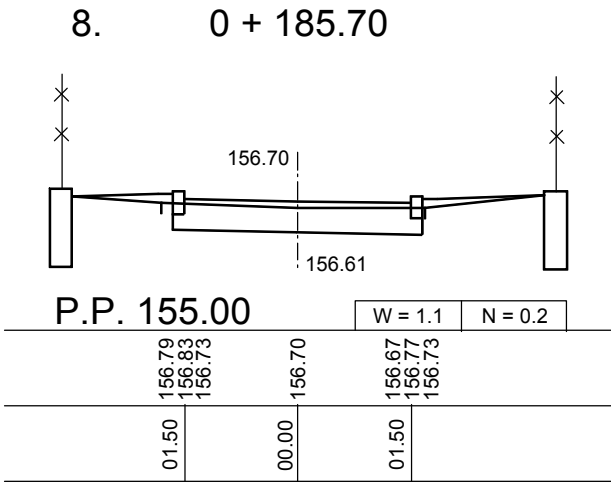
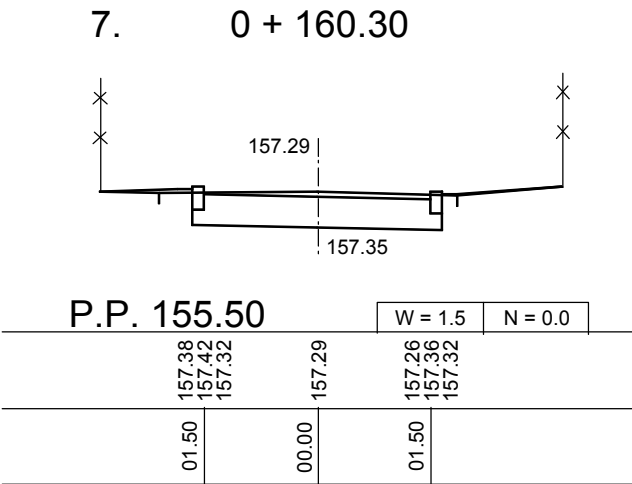
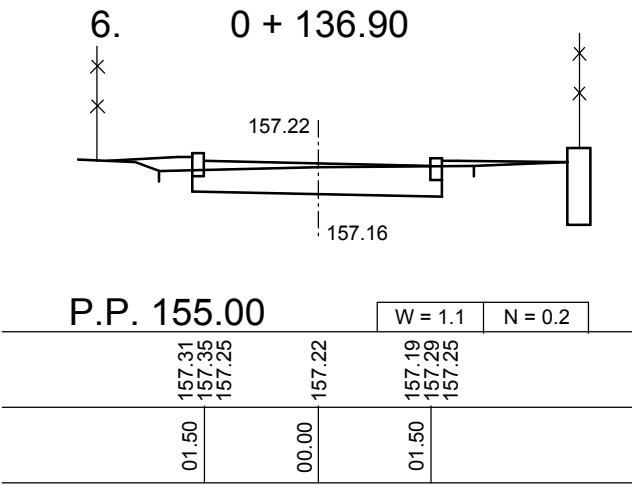
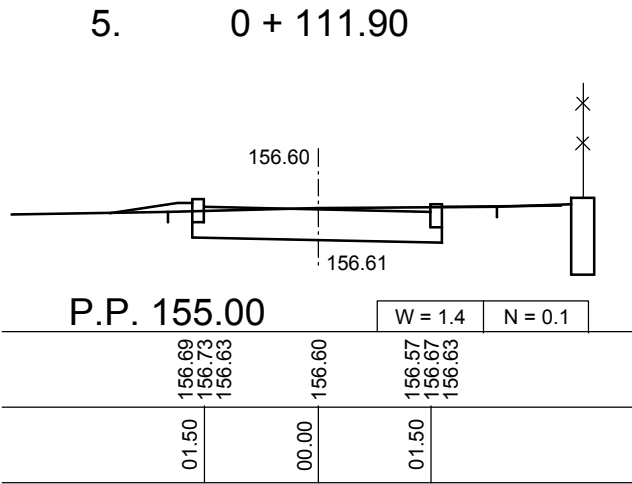
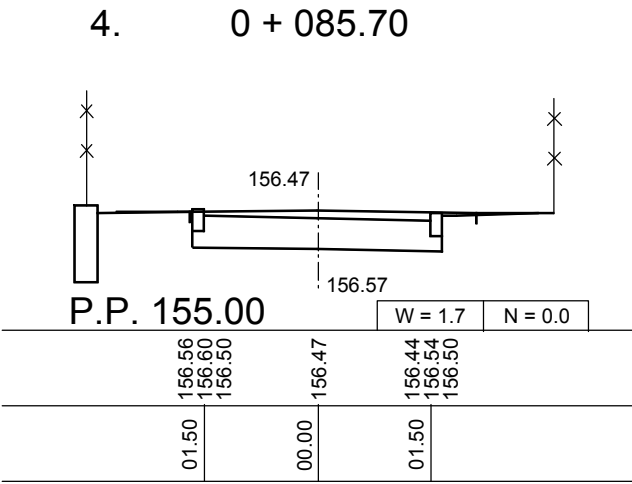
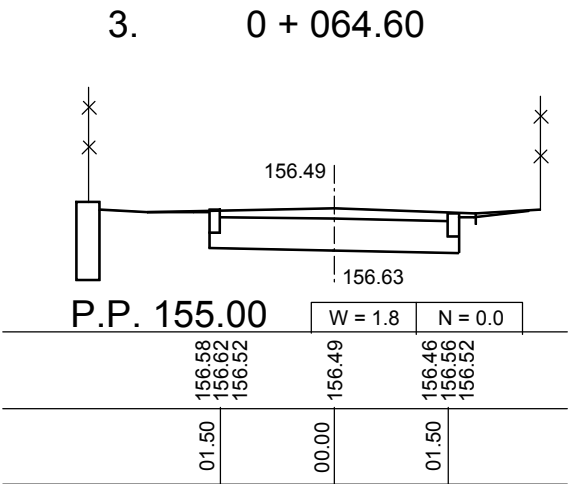
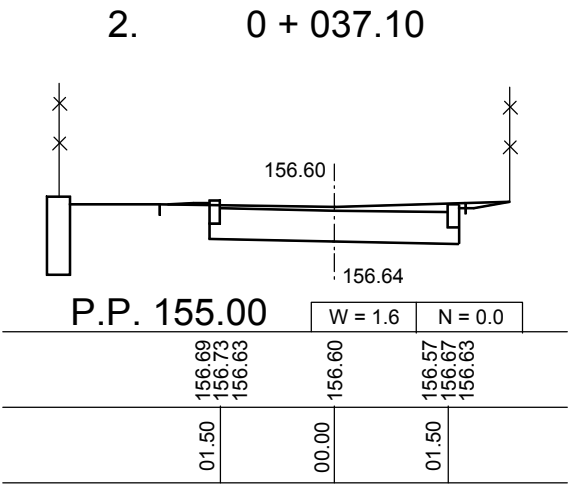
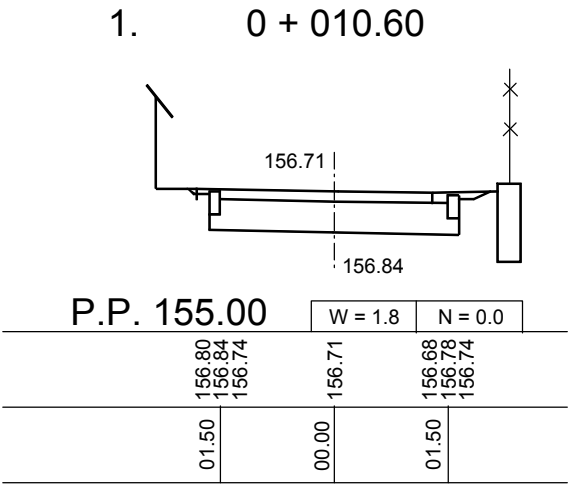


P.P. 155.00				W = 4.0	N = 0.0
156.92	156.88	156.87	156.82	156.82	156.92
	156.87	156.87	156.88	156.88	156.95
	02.50	00.00	02.50		04.60



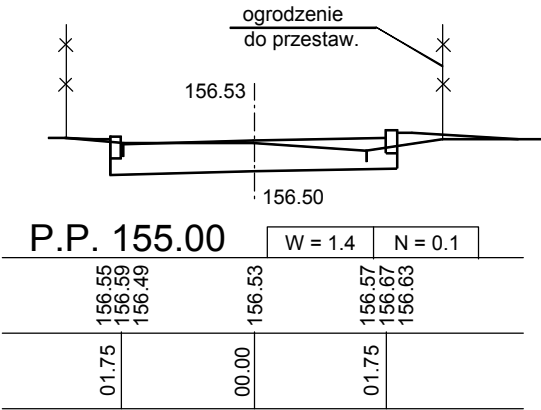
P.P. 155.00				W = 3.6	N = 0.0
165.74	165.68	165.62	165.57	165.57	165.72
	165.67	165.62	165.68	165.68	165.75
	02.50	00.00	02.50		04.60

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. <b>" NIWELLA "</b> Belchatów 97-400   ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE - ULICA HALINY	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
SKALA	1 : 100	DATA 04.2016      NR RYS.

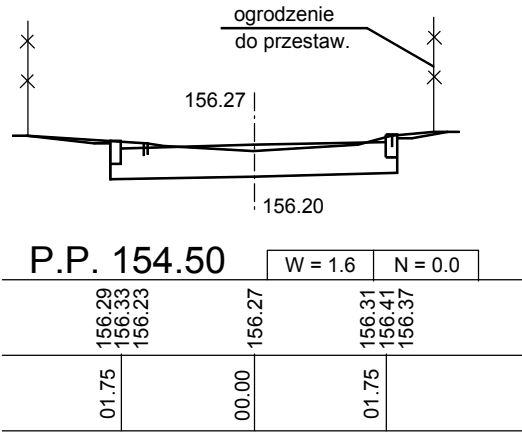


PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZE s.c. " NIWELLA " Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35		
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM	
TREŚĆ	PRZEKROJE POPRZECZNE - ULICA GRZEGORZA	
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89	
SKALA	1 : 100	DATA 04.2017
		NR RYS.

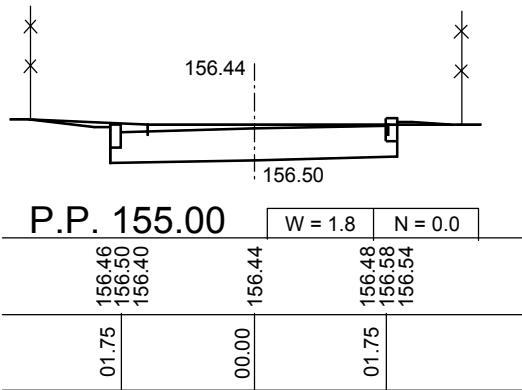
1. 0 + 011.00



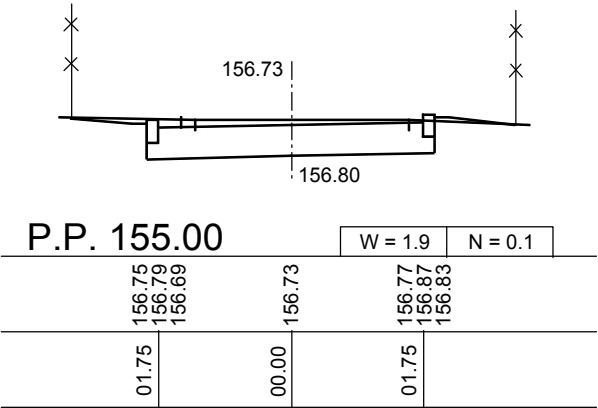
2. 0 + 036.40



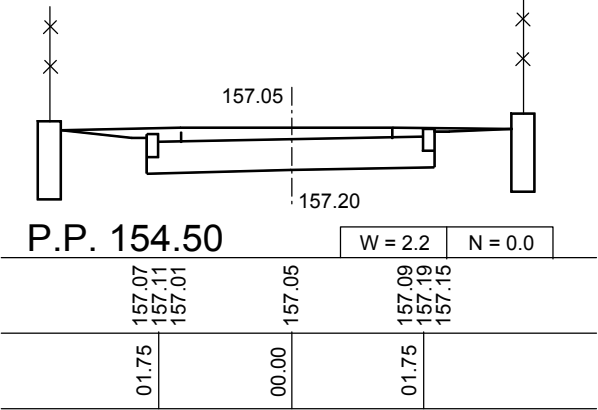
3. 0 + 060.10



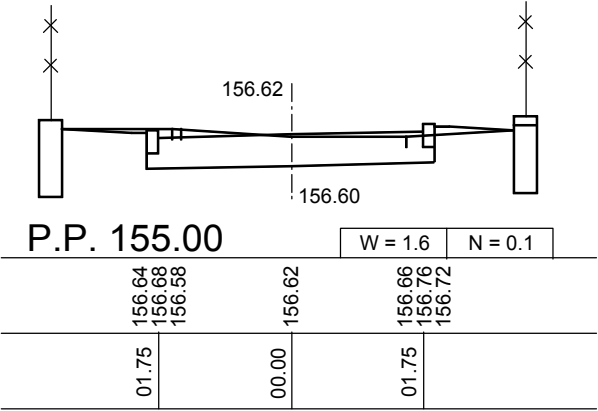
4. 0 + 085.33



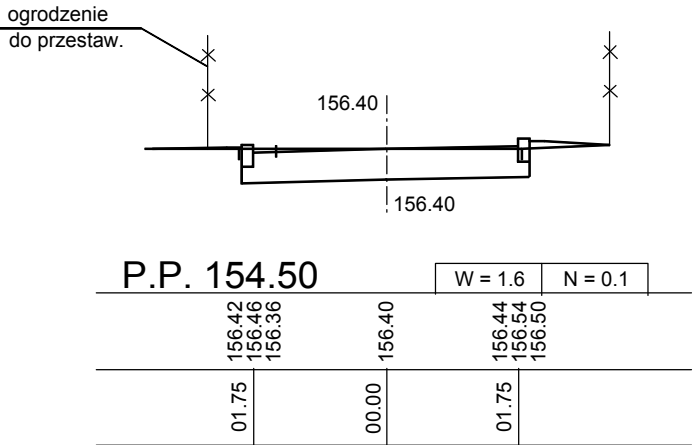
5. 0 + 112.70



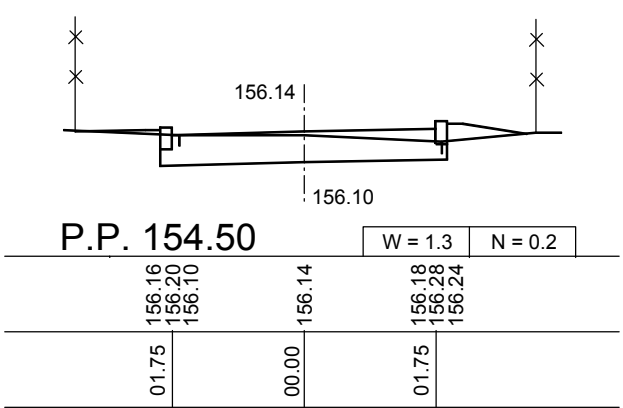
6. 0 + 137.90



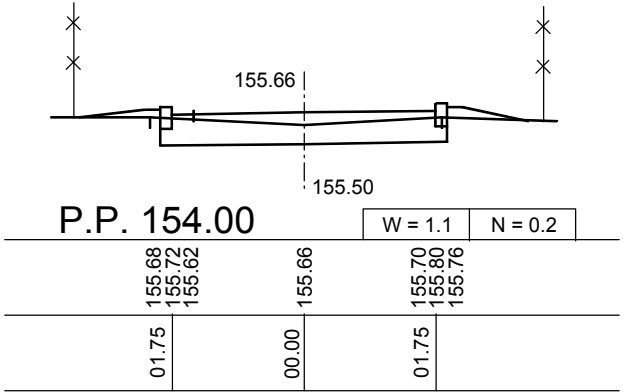
7. 0 + 155.80



8. 0 + 180.40



9. 0 + 203.70



## TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

### ULICA JANA

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
0	0.00	9.0	0.0										
0	4.80	4.5	0.0	6.8	0.0	4.80	32.6	0.0	0.0	32.6	0.0	32.6	0.0
0	4.80	6.2	0.0	5.4	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.6	0.0
0	9.30	4.0	0.0	5.1	0.0	4.50	23.0	0.0	0.0	23.0	0.0	55.6	0.0
0	9.30	3.5	0.2	3.8	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.6	0.0
0	19.01	4.7	0.1	4.1	0.2	9.71	39.8	1.9	1.9	37.9	0.0	93.5	0.0
0	22.40	5.2	0.0	5.0	0.1	3.39	17.0	0.3	0.3	16.7	0.0	110.2	0.0
0	22.40	7.3	0.0	6.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	110.2	0.0
0	38.20	7.3	0.0	7.3	0.0	15.80	115.3	0.0	0.0	115.3	0.0	225.5	0.0
0	39.40	7.3	0.0	7.3	0.0	1.20	8.8	0.0	0.0	8.8	0.0	234.3	0.0
0	39.40	5.5	0.0	6.4	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	234.3	0.0
0	60.50	5.5	0.0	5.5	0.0	21.10	116.1	0.0	0.0	116.1	0.0	350.4	0.0
0	79.60	4.9	0.1	5.2	0.1	19.10	99.3	1.9	1.9	97.4	0.0	447.8	0.0
0	79.60	4.0	0.0	4.5	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	447.8	0.0
0	97.20	4.2	0.0	4.1	0.0	17.60	72.2	0.0	0.0	72.2	0.0	520.0	0.0
0	97.20	5.1	0.1	4.7	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	520.0	0.0
0	113.90	5.7	0.1	5.4	0.1	16.70	90.2	1.7	1.7	88.5	0.0	608.5	0.0
0	132.40	6.6	0.0	6.2	0.1	18.50	114.7	1.9	1.9	112.8	0.0	721.3	0.0
0	150.50	5.8	0.0	6.2	0.0	18.10	112.2	0.0	0.0	112.2	0.0	833.5	0.0
0	152.50	5.8	0.0	5.8	0.0	2.00	11.6	0.0	0.0	11.6	0.0	845.1	0.0
0	152.50	4.5	0.0	5.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	845.1	0.0
0	154.00	3.5	0.0	4.0	0.0	1.50	6.0	0.0	0.0	6.0	0.0	851.1	0.0
0	161.02	3.1	0.2	3.3	0.1	7.02	23.2	0.7	0.7	22.5	0.0	873.6	0.0

0	168.10	3.3	0.2	3.2	0.2	7.08	22.7	1.4	1.4	21.3	0.0	894.9	0.0
0	169.60	4.0	0.3	3.7	0.3	1.50	5.6	0.5	0.5	5.1	0.0	900.0	0.0
0	169.60	5.2	0.3	4.6	0.3	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	900.0	0.0
0	170.70	5.2	0.3	5.2	0.3	1.10	5.7	0.3	0.3	5.4	0.0	905.4	0.0
0	192.40	6.0	0.3	5.6	0.3	21.70	121.5	6.5	6.5	115.0	0.0	1020.4	0.0
0	222.10	6.0	0.0	6.0	0.2	29.70	178.2	5.9	5.9	172.3	0.0	1192.7	0.0
0	223.50	6.0	0.0	6.0	0.0	1.40	8.4	0.0	0.0	8.4	0.0	1201.1	0.0
0	223.50	4.6	0.0	5.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1201.1	0.0
0	240.50	4.5	0.1	4.6	0.1	17.00	78.2	1.7	1.7	76.5	0.0	1277.6	0.0
0	240.50	5.9	0.1	5.2	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1277.6	0.0
0	242.50	5.9	0.1	5.9	0.1	2.00	11.8	0.2	0.2	11.6	0.0	1289.2	0.0
0	271.10	4.9	0.5	5.4	0.3	28.60	154.4	8.6	8.6	145.8	0.0	1435.0	0.0
0	289.50	4.8	0.4	4.9	0.5	18.40	90.2	9.2	9.2	81.0	0.0	1516.0	0.0
0	290.90	4.8	0.4	4.8	0.4	1.40	6.7	0.6	0.6	6.1	0.0	1522.1	0.0
0	290.90	5.7	0.3	5.3	0.4	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1522.1	0.0
0	297.50	5.7	0.3	5.7	0.3	6.60	37.6	2.0	2.0	35.6	0.0	1557.7	0.0
0	297.50	4.5	0.3	5.1	0.3	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1557.7	0.0
0	315.40	4.7	0.2	4.6	0.3	17.90	82.3	5.4	5.4	76.9	0.0	1634.6	0.0
0	315.40	3.6	0.2	4.2	0.2	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1634.6	0.0
0	319.00	3.6	0.2	3.6	0.2	3.60	13.0	0.7	0.7	12.3	0.0	1646.9	0.0
0	343.70	2.2	0.2	2.9	0.2	24.70	71.6	4.9	4.9	66.7	0.0	1713.6	0.0
0	367.90	2.1	0.3	2.2	0.3	24.20	53.2	7.3	7.3	45.9	0.0	1759.5	0.0
0	389.60	2.4	0.2	2.3	0.3	21.70	49.9	6.5	6.5	43.4	0.0	1802.9	0.0
0	400.00	2.9	0.2	2.7	0.2	10.40	28.1	2.1	2.1	26.0	0.0	1828.9	0.0
0	404.00	2.9	0.2	2.9	0.2	4.00	11.6	0.8	0.8	10.8	0.0	1839.7	0.0
0	404.00	4.6	0.1	3.8	0.2	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1839.7	0.0
0	418.60	4.6	0.1	4.6	0.1	14.60	67.2	1.5	1.5	65.7	0.0	1905.4	0.0
0	433.25	6.0	0.1	5.3	0.1	14.65	77.6	1.5	1.5	76.1	0.0	1981.5	0.0
							2057.5	76.0	76.0	1981.5	0.0		

# TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

## ULICA GRAŻYNY

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-		
		m2		m2		mp	m3		m3	m3		m3	
0	0.00	7.5	0.0										
0	5.00	6.5	0.0	7.0	0.0	5.00	35.0	0.0	0.0	35.0	0.0	35.0	0.0
0	5.00	7.5	0.0	7.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.0	0.0
0	10.80	4.1	0.3	5.8	0.2	5.80	33.6	1.2	1.2	32.4	0.0	67.4	0.0
0	16.00	4.1	0.3	4.1	0.3	5.20	21.3	1.6	1.6	19.7	0.0	87.1	0.0
0	30.20	6.1	0.0	5.1	0.2	14.20	72.4	2.8	2.8	69.6	0.0	156.7	0.0
0	39.00	6.1	0.0	6.1	0.0	8.80	53.7	0.0	0.0	53.7	0.0	210.4	0.0
0	47.80	6.1	0.0	6.1	0.0	8.80	53.7	0.0	0.0	53.7	0.0	264.1	0.0
0	65.10	5.5	0.0	5.8	0.0	17.30	100.3	0.0	0.0	100.3	0.0	364.4	0.0
0	91.00	4.7	0.2	5.1	0.1	25.90	132.1	2.6	2.6	129.5	0.0	493.9	0.0
0	115.70	3.5	0.5	4.1	0.4	24.70	101.3	9.9	9.9	91.4	0.0	585.3	0.0
0	140.90	3.2	0.5	3.4	0.5	25.20	85.7	12.6	12.6	73.1	0.0	658.4	0.0
0	170.60	3.8	0.2	3.5	0.4	29.70	104.0	11.9	11.9	92.1	0.0	750.5	0.0
0	189.00	5.5	0.1	4.7	0.2	18.40	86.5	3.7	3.7	82.8	0.0	833.3	0.0
0	199.80	5.2	0.8	5.4	0.5	10.80	58.3	5.4	5.4	52.9	0.0	886.2	0.0
0	202.60	5.2	0.8	5.2	0.8	2.80	14.6	2.2	2.2	12.4	0.0	898.6	0.0
0	202.60	3.1	0.0	4.2	0.4	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	898.6	0.0
0	219.60	4.5	0.0	3.8	0.0	17.00	64.6	0.0	0.0	64.6	0.0	963.2	0.0
0	219.60	7.5	0.1	6.0	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	963.2	0.0
0	222.40	7.5	0.1	7.5	0.1	2.80	21.0	0.3	0.3	20.7	0.0	983.9	0.0
0	243.60	4.2	0.2	5.9	0.2	21.20	125.1	4.2	4.2	120.9	0.0	1104.8	0.0
0	271.00	3.5	0.4	3.9	0.3	27.40	106.9	8.2	8.2	98.7	0.0	1203.5	0.0
0	272.50	2.9	0.4	3.2	0.4	1.50	4.8	0.6	0.6	4.2	0.0	1207.7	0.0
0	276.00	2.9	0.4	2.9	0.4	3.50	10.2	1.4	1.4	8.8	0.0	1216.5	0.0
0	276.00	1.8	0.0	2.4	0.2	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1216.5	0.0
0	294.00	2.3	0.0	2.1	0.0	18.00	37.8	0.0	0.0	37.8	0.0	1254.3	0.0
0	294.00	3.1	0.4	2.7	0.2	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1254.3	0.0
0	295.50	3.9	0.4	3.5	0.4	1.50	5.3	0.6	0.6	4.7	0.0	1259.0	0.0
0	299.10	3.9	0.4	3.9	0.4	3.60	14.0	1.4	1.4	12.6	0.0	1271.6	0.0
0	325.50	3.9	0.2	3.9	0.3	26.40	103.0	7.9	7.9	95.1	0.0	1366.7	0.0
0	348.80	4.8	0.5	4.4	0.4	23.30	102.5	9.3	9.3	93.2	0.0	1459.9	0.0
0	370.30	4.6	0.1	4.7	0.3	21.50	101.1	6.5	6.5	94.6	0.0	1554.5	0.0
							1648.8	94.3	94.3	1554.5	0.0		



# TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

## ULICA EDWARDA

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-		
		m2		m2		mp	m3		m3	m3		m3	
0	8.50	4.4	0.4										
0	11.40	4.4	0.4	4.4	0.4	2.90	12.8	1.2	1.2	11.6	0.0	11.6	0.0
0	41.60	3.6	0.1	4.0	0.3	30.20	120.8	9.1	9.1	111.7	0.0	123.3	0.0
0	63.40	3.9	0.0	3.8	0.1	21.80	82.8	2.2	2.2	80.6	0.0	203.9	0.0
0	94.80	3.7	0.1	3.8	0.1	31.40	119.3	3.1	3.1	116.2	0.0	320.1	0.0
0	116.90	4.1	0.1	3.9	0.1	22.10	86.2	2.2	2.2	84.0	0.0	404.1	0.0
0	133.90	4.4	0.0	4.3	0.1	17.00	73.1	1.7	1.7	71.4	0.0	475.5	0.0
0	158.60	4.7	0.0	4.6	0.0	24.70	113.6	0.0	0.0	113.6	0.0	589.1	0.0
0	182.60	4.1	0.2	4.4	0.1	24.00	105.6	2.4	2.4	103.2	0.0	692.3	0.0
0	182.60	3.5	0.1	3.8	0.2	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	692.3	0.0
0	184.10	2.5	0.1	3.0	0.1	1.50	4.5	0.2	0.2	4.3	0.0	696.6	0.0
0	190.28	2.1	0.1	2.3	0.1	6.18	14.2	0.6	0.6	13.6	0.0	710.2	0.0
0	195.10	2.5	0.1	2.3	0.1	4.82	11.1	0.5	0.5	10.6	0.0	720.8	0.0
0	196.60	3.0	0.1	2.8	0.1	1.50	4.2	0.2	0.2	4.0	0.0	724.8	0.0
0	196.60	3.6	0.1	3.3	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	724.8	0.0
0	212.20	4.8	0.0	4.2	0.1	15.60	65.5	1.6	1.6	63.9	0.0	788.7	0.0
0	239.40	4.4	0.1	4.6	0.1	27.20	125.1	2.7	2.7	122.4	0.0	911.1	0.0
0	267.10	3.9	0.2	4.2	0.2	27.70	116.3	5.5	5.5	110.8	0.0	1021.9	0.0
0	292.70	4.1	0.1	4.0	0.2	25.60	102.4	5.1	5.1	97.3	0.0	1119.2	0.0
0	321.00	4.7	0.0	4.4	0.1	28.30	124.5	2.8	2.8	121.7	0.0	1240.9	0.0
0	324.20	4.7	0.0	4.7	0.0	3.20	15.0	0.0	0.0	15.0	0.0	1255.9	0.0
							1297.0	41.1	41.1	1255.9	0.0		

# TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

## ULICA DAMAZEGO

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-		
		m2		m2		mp	m3		m3	m3		m3	
0	9.00	3.2	0.0										
0	10.70	3.2	0.0	3.2	0.0	1.70	5.4	0.0	0.0	5.4	0.0	5.4	0.0
0	40.20	4.3	0.0	3.8	0.0	29.50	112.1	0.0	0.0	112.1	0.0	117.5	0.0
0	73.00	5.0	0.0	4.7	0.0	32.80	154.2	0.0	0.0	154.2	0.0	271.7	0.0
0	100.10	3.5	0.0	4.3	0.0	27.10	116.5	0.0	0.0	116.5	0.0	388.2	0.0
0	115.60	3.2	0.0	3.4	0.0	15.50	52.7	0.0	0.0	52.7	0.0	440.9	0.0
0	116.20	3.2	0.0	3.2	0.0	0.60	1.9	0.0	0.0	1.9	0.0	442.8	0.0
0	116.20	2.8	0.0	3.0	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	442.8	0.0
0	133.70	2.5	0.0	2.7	0.0	17.50	47.3	0.0	0.0	47.3	0.0	490.1	0.0
0	133.70	3.1	0.0	2.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	490.1	0.0
0	136.90	3.1	0.0	3.1	0.0	3.20	9.9	0.0	0.0	9.9	0.0	500.0	0.0
0	163.40	3.7	0.0	3.4	0.0	26.50	90.1	0.0	0.0	90.1	0.0	590.1	0.0
0	185.90	3.2	0.0	3.5	0.0	22.50	78.8	0.0	0.0	78.8	0.0	668.9	0.0
0	185.90	1.9	0.0	2.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	668.9	0.0
0	197.50	2.0	0.0	2.0	0.0	11.60	23.2	0.0	0.0	23.2	0.0	692.1	0.0
0	197.50	3.3	0.0	2.7	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	692.1	0.0
0	218.60	3.1	0.0	3.2	0.0	21.10	67.5	0.0	0.0	67.5	0.0	759.6	0.0
0	238.30	3.2	0.0	3.2	0.0	19.70	63.0	0.0	0.0	63.0	0.0	822.6	0.0
0	238.30	2.5	0.0	2.9	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	822.6	0.0
0	253.70	2.5	0.0	2.5	0.0	15.40	38.5	0.0	0.0	38.5	0.0	861.1	0.0
0	253.70	3.2	0.0	2.9	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	861.1	0.0
0	260.10	3.8	0.0	3.5	0.0	6.40	22.4	0.0	0.0	22.4	0.0	883.5	0.0
0	286.40	3.3	0.0	3.6	0.0	26.30	94.7	0.0	0.0	94.7	0.0	978.2	0.0
0	294.20	3.3	0.0	3.3	0.0	7.80	25.7	0.0	0.0	25.7	0.0	1003.9	0.0
0	294.20	2.8	0.0	3.1	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1003.9	0.0
0	310.00	2.2	0.0	2.5	0.0	15.80	39.5	0.0	0.0	39.5	0.0	1043.4	0.0
0	310.00	2.7	0.0	2.5	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1043.4	0.0
0	321.40	2.8	0.0	2.8	0.0	11.40	31.9	0.0	0.0	31.9	0.0	1075.3	0.0
0	329.70	3.0	0.0	2.9	0.0	8.30	24.1	0.0	0.0	24.1	0.0	1099.4	0.0
							1099.4	0.0	0.0	1099.4	0.0		

## TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

### ULICA IGNACEGO

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
0	9.95	3.4	0.0										
0	10.50	3.4	0.0	3.4	0.0	0.55	1.9	0.0	0.0	1.9	0.0	1.9	0.0
0	34.90	4.4	0.0	3.9	0.0	24.40	95.2	0.0	0.0	95.2	0.0	97.1	0.0
0	65.30	4.1	0.0	4.3	0.0	30.40	130.7	0.0	0.0	130.7	0.0	227.8	0.0
0	85.30	4.0	0.0	4.1	0.0	20.00	82.0	0.0	0.0	82.0	0.0	309.8	0.0
0	114.70	3.6	0.0	3.8	0.0	29.40	111.7	0.0	0.0	111.7	0.0	421.5	0.0
0	116.60	3.6	0.0	3.6	0.0	1.90	6.8	0.0	0.0	6.8	0.0	428.3	0.0
							428.3	0.0	0.0	428.3	0.0		

# TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

## ULICA JERZEGO-IRENY

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
0	9.00	3.5	0.0										
0	12.10	3.5	0.0	3.5	0.0	3.10	10.9	0.0	0.0	10.9	0.0	10.9	0.0
0	34.40	3.8	0.0	3.7	0.0	22.30	82.5	0.0	0.0	82.5	0.0	93.4	0.0
0	66.00	2.9	0.0	3.4	0.0	31.60	107.4	0.0	0.0	107.4	0.0	200.8	0.0
0	88.90	3.7	0.0	3.3	0.0	22.90	75.6	0.0	0.0	75.6	0.0	276.4	0.0
0	97.50	4.2	0.0	4.0	0.0	8.60	34.4	0.0	0.0	34.4	0.0	310.8	0.0
0	113.90	3.2	0.0	3.7	0.0	16.40	60.7	0.0	0.0	60.7	0.0	371.5	0.0
0	123.52	4.0	0.0	3.6	0.0	9.62	34.6	0.0	0.0	34.6	0.0	406.1	0.0
0	133.10	3.8	0.0	3.9	0.0	9.58	37.4	0.0	0.0	37.4	0.0	443.5	0.0
0	158.00	4.1	0.0	4.0	0.0	24.90	99.6	0.0	0.0	99.6	0.0	543.1	0.0
0	183.80	4.6	0.0	4.4	0.0	25.80	113.5	0.0	0.0	113.5	0.0	656.6	0.0
0	185.40	4.6	0.0	4.6	0.0	1.60	7.4	0.0	0.0	7.4	0.0	664.0	0.0
0	185.40	3.9	0.0	4.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	664.0	0.0
0	202.30	4.4	0.0	4.2	0.0	16.90	71.0	0.0	0.0	71.0	0.0	735.0	0.0
0	202.30	5.2	0.0	4.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	735.0	0.0
0	204.80	5.2	0.0	5.2	0.0	2.50	13.0	0.0	0.0	13.0	0.0	748.0	0.0
0	230.70	3.8	0.0	4.5	0.0	25.90	116.6	0.0	0.0	116.6	0.0	864.6	0.0
0	256.10	3.6	0.0	3.7	0.0	25.40	94.0	0.0	0.0	94.0	0.0	958.6	0.0
0	256.70	3.6	0.0	3.6	0.0	0.60	2.2	0.0	0.0	2.2	0.0	960.8	0.0
							960.8	0.0	0.0	960.8	0.0		

# TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

ULICA HENRYKA ODC. H-1÷H-4

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		m2	m2	m2	m2		m3	m3		m3	m3	m3	m3
0	0.00	5.0	0.0										
0	1.60	2.8	0.0	3.9	0.0	1.60	6.2	0.0	0.0	6.2	0.0	6.2	0.0
0	1.60	6.3	0.0	4.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.2	0.0
0	4.60	5.8	0.0	6.1	0.0	3.00	18.3	0.0	0.0	18.3	0.0	24.5	0.0
0	4.60	5.3	0.0	5.6	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5	0.0
0	9.50	1.8	0.0	3.6	0.0	4.90	17.6	0.0	0.0	17.6	0.0	42.1	0.0
0	11.00	1.8	0.0	1.8	0.0	1.50	2.7	0.0	0.0	2.7	0.0	44.8	0.0
0	34.44	2.9	0.0	2.4	0.0	23.44	56.3	0.0	0.0	56.3	0.0	101.1	0.0
0	64.20	2.8	0.0	2.9	0.0	29.76	86.3	0.0	0.0	86.3	0.0	187.4	0.0
0	89.60	3.1	0.0	3.0	0.0	25.40	76.2	0.0	0.0	76.2	0.0	263.6	0.0
0	112.90	3.1	0.0	3.1	0.0	23.30	72.2	0.0	0.0	72.2	0.0	335.8	0.0
0	138.60	2.8	0.0	3.0	0.0	25.70	77.1	0.0	0.0	77.1	0.0	412.9	0.0
0	160.70	3.0	0.0	2.9	0.0	22.10	64.1	0.0	0.0	64.1	0.0	477.0	0.0
0	187.50	2.5	0.0	2.8	0.0	26.80	75.0	0.0	0.0	75.0	0.0	552.0	0.0
0	201.70	2.7	0.0	2.6	0.0	14.20	36.9	0.0	0.0	36.9	0.0	588.9	0.0
0	213.30	2.5	0.0	2.6	0.0	11.60	30.2	0.0	0.0	30.2	0.0	619.1	0.0
							619.1	0.0	0.0	619.1	0.0		

## TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

**ULICA HENRYKA ODC. H-5÷H-6**

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
0	6.60	2.2	0.0										
0	15.10	2.8	0.0	2.5	0.0	8.50	21.3	0.0	0.0	21.3	0.0	21.3	0.0
0	26.90	2.3	0.0	2.6	0.0	11.80	30.7	0.0	0.0	30.7	0.0	52.0	0.0
0	37.10	2.7	0.0	2.5	0.0	10.20	25.5	0.0	0.0	25.5	0.0	77.5	0.0
0	62.50	2.0	0.0	2.4	0.0	25.40	61.0	0.0	0.0	61.0	0.0	138.5	0.0
							138.5	0.0	0.0	138.5	0.0		

# TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

## ULICA HALINY

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
0	0.00	4.3	0.0										
0	1.60	2.3	0.0	3.3	0.0	1.60	5.3	0.0	0.0	5.3	0.0	5.3	0.0
0	1.60	3.5	0.0	2.9	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3	0.0
0	5.30	4.0	0.0	3.8	0.0	3.70	14.1	0.0	0.0	14.1	0.0	19.4	0.0
0	5.30	1.5	0.0	2.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4	0.0
0	10.60	1.8	0.0	1.7	0.0	5.30	9.0	0.0	0.0	9.0	0.0	28.4	0.0
0	37.10	1.6	0.0	1.7	0.0	26.50	45.1	0.0	0.0	45.1	0.0	73.5	0.0
0	64.60	1.8	0.0	1.7	0.0	27.50	46.8	0.0	0.0	46.8	0.0	120.3	0.0
0	85.70	1.7	0.0	1.8	0.0	21.10	38.0	0.0	0.0	38.0	0.0	158.3	0.0
0	111.90	1.4	0.1	1.6	0.1	26.20	41.9	2.6	2.6	39.3	0.0	197.6	0.0
0	136.90	1.1	0.2	1.3	0.2	25.00	32.5	5.0	5.0	27.5	0.0	225.1	0.0
0	160.30	1.5	0.0	1.3	0.1	23.40	30.4	2.3	2.3	28.1	0.0	253.2	0.0
0	185.70	1.1	0.2	1.3	0.1	25.40	33.0	2.5	2.5	30.5	0.0	283.7	0.0
0	207.90	0.9	0.3	1.0	0.3	22.20	22.2	6.7	6.7	15.5	0.0	299.2	0.0
0	208.70	0.9	0.3	0.9	0.3	0.80	0.7	0.2	0.2	0.5	0.0	299.7	0.0
							319.0	19.3	19.3	299.7	0.0		

# TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

## ULICA GRZEGORZA

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
0	0.00	5.5	0.0										
0	1.00	3.5	0.0	4.5	0.0	1.00	4.5	0.0	0.0	4.5	0.0	4.5	0.0
0	1.00	4.1	0.0	3.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.5	0.0
0	4.50	3.0	0.0	3.6	0.0	3.50	12.6	0.0	0.0	12.6	0.0	17.1	0.0
0	4.50	2.6	0.0	2.8	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1	0.0
0	11.00	1.7	0.0	2.2	0.0	6.50	14.3	0.0	0.0	14.3	0.0	31.4	0.0
0	11.00	1.4	0.1	1.6	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.4	0.0
0	36.40	1.6	0.0	1.5	0.1	25.40	38.1	2.5	2.5	35.6	0.0	67.0	0.0
0	60.10	1.8	0.0	1.7	0.0	23.70	40.3	0.0	0.0	40.3	0.0	107.3	0.0
0	85.33	1.9	0.1	1.9	0.1	25.23	47.9	2.5	2.5	45.4	0.0	152.7	0.0
0	112.70	2.2	0.0	2.1	0.1	27.37	57.5	2.7	2.7	54.8	0.0	207.5	0.0
0	137.90	1.6	0.1	1.9	0.1	25.20	47.9	2.5	2.5	45.4	0.0	252.9	0.0
0	155.80	1.6	0.1	1.6	0.1	17.90	28.6	1.8	1.8	26.8	0.0	279.7	0.0
0	180.40	1.3	0.2	1.5	0.2	24.60	36.9	4.9	4.9	32.0	0.0	311.7	0.0
0	203.70	1.1	0.2	1.2	0.2	23.30	28.0	4.7	4.7	23.3	0.0	335.0	0.0
0	204.40	1.1	0.2	1.1	0.2	0.70	0.8	0.1	0.1	0.7	0.0	335.7	0.0
							357.4	21.7	21.7	335.7	0.0		



# TABELA NASYPÓW PIASKIEM

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

## ULICA JANA

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-		
		m2		m2		mp	m3		m3	m3		m3	
0	1.80	0.0	0.5										
0	4.80	0.0	0.5	0.0	0.5	3.00	0.0	1.5	0.0	0.0	1.5	0.0	1.5
0	4.80	0.0	1.3	0.0	0.9	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.5
0	9.30	0.0	2.0	0.0	1.7	4.50	0.0	7.7	0.0	0.0	7.7	0.0	9.2
0	9.30	0.0	1.2	0.0	1.6	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
0	19.01	0.0	0.9	0.0	1.1	9.71	0.0	10.7	0.0	0.0	10.7	0.0	19.9
0	38.20	0.0	0.9	0.0	0.9	19.19	0.0	17.3	0.0	0.0	17.3	0.0	37.2
0	60.50	0.0	0.5	0.0	0.7	22.30	0.0	15.6	0.0	0.0	15.6	0.0	52.8
0	79.60	0.0	0.7	0.0	0.6	19.10	0.0	11.5	0.0	0.0	11.5	0.0	64.3
0	79.60	0.0	0.0	0.0	0.4	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.3
0	97.20	0.0	0.0	0.0	0.0	17.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.3
0	97.20	0.0	0.5	0.0	0.3	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	64.3
0	113.90	0.0	0.5	0.0	0.5	16.70	0.0	8.4	0.0	0.0	8.4	0.0	72.7
0	132.40	0.0	0.5	0.0	0.5	18.50	0.0	9.3	0.0	0.0	9.3	0.0	82.0
0	150.50	0.0	0.5	0.0	0.5	18.10	0.0	9.1	0.0	0.0	9.1	0.0	91.1
0	152.50	0.0	0.5	0.0	0.5	2.00	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	92.1
0	152.50	0.0	0.0	0.0	0.3	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.1
0	169.60	0.0	0.0	0.0	0.0	17.10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.1
0	169.60	0.0	0.7	0.0	0.4	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	92.1

0	170.70	0.0	0.7	0.0	0.7	1.10	0.0	0.8	0.0	0.0	0.8	0.0	92.9
0	192.40	0.0	0.7	0.0	0.7	21.70	0.0	15.2	0.0	0.0	15.2	0.0	108.1
0	222.10	0.0	0.7	0.0	0.7	29.70	0.0	20.8	0.0	0.0	20.8	0.0	128.9
0	223.50	0.0	0.7	0.0	0.7	1.40	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.0	129.9
0	223.50	0.0	0.0	0.0	0.4	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	129.9
0	240.50	0.0	0.0	0.0	0.0	17.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	129.9
0	240.50	0.0	0.6	0.0	0.3	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	129.9
0	242.50	0.0	0.6	0.0	0.6	2.00	0.0	1.2	0.0	0.0	1.2	0.0	131.1
0	271.10	0.0	0.6	0.0	0.6	28.60	0.0	17.2	0.0	0.0	17.2	0.0	148.3
0	289.50	0.0	0.5	0.0	0.6	18.40	0.0	11.0	0.0	0.0	11.0	0.0	159.3
0	290.90	0.0	0.5	0.0	0.5	1.40	0.0	0.7	0.0	0.0	0.7	0.0	160.0
0	290.90	0.0	1.3	0.0	0.9	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	160.0
0	297.50	0.0	1.3	0.0	1.3	6.60	0.0	8.6	0.0	0.0	8.6	0.0	168.6
0	297.50	0.0	0.8	0.0	1.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	168.6
0	319.00	0.0	0.3	0.0	0.6	21.50	0.0	12.9	0.0	0.0	12.9	0.0	181.5
0	343.70	0.0	0.3	0.0	0.3	24.70	0.0	7.4	0.0	0.0	7.4	0.0	188.9
0	367.90	0.0	0.4	0.0	0.4	24.20	0.0	9.7	0.0	0.0	9.7	0.0	198.6
0	389.60	0.0	0.2	0.0	0.3	21.70	0.0	6.5	0.0	0.0	6.5	0.0	205.1
0	404.00	0.0	0.5	0.0	0.4	14.40	0.0	5.8	0.0	0.0	5.8	0.0	210.9
							<b>0.0</b>	<b>210.9</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>210.9</b>		

## TABELA NASYPÓW PIASKIEM

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

### ULICA DAMAZEGO

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	+	-
		+	-	+	-		+	-		+	-		
		m2		m2		mp	m3		m3	m3		m3	
0	163.40	0.0	0.0										
0	185.90	0.0	0.2	0.0	0.1	22.50	0.0	2.3	0.0	0.0	2.3	0.0	2.3
0	185.90	0.0	0.0	0.0	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
0	197.50	0.0	0.0	0.0	0.0	11.60	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
0	197.50	0.0	0.3	0.0	0.2	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
0	218.60	0.0	0.0	0.0	0.2	21.10	0.0	4.2	0.0	0.0	4.2	0.0	6.5
0	238.30	0.0	0.2	0.0	0.1	19.70	0.0	2.0	0.0	0.0	2.0	0.0	8.5
0	260.10	0.0	0.0	0.0	0.1	21.80	0.0	2.2	0.0	0.0	2.2	0.0	10.7
0	286.40	0.0	0.0	0.0	0.0	26.30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
0	310.00	0.0	0.2	0.0	0.1	23.60	0.0	2.4	0.0	0.0	2.4	0.0	13.1
0	321.40	0.0	0.2	0.0	0.2	11.40	0.0	2.3	0.0	0.0	2.3	0.0	15.4
0	329.70	0.0	0.2	0.0	0.2	8.30	0.0	1.7	0.0	0.0	1.7	0.0	17.1
							0.0	17.1	0.0	0.0	17.1		

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY, HENRYKA,  
HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

Kilometr	Hektometr	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległość	Objętość		Zużycie na miejscu	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -	+	-
		m2		m2			mp	m3		m3	m3		m3
0	0.00	9.0	0.0										
0	4.80	4.5	0.0	6.8	0.0	4.80	32.6	0.0	0.0	32.6	0.0	32.6	0.0
0	4.80	6.2	0.0	5.4	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.6	0.0
0				5.1	0.0	4.50	23.0	0.0	0.0	23.0	0.0	32.6	0.0
0	9.30	4.0	0.0									55.6	0.0
0				3.8	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.6	0.0
0	9.30	3.5	0.2										
0				4.1	0.2	9.71	39.8	1.9	1.9	37.9	0.0	93.5	0.0
0	19.01	4.7	0.1										
0				5.0	0.1	3.39	17.0	0.3	0.3	16.7	0.0	110.2	0.0
0	22.40	5.2	0.0										
0				6.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	110.2	0.0
0	22.40	7.3	0.0										
0				7.3	0.0	15.80	115.3	0.0	0.0	115.3	0.0	225.5	0.0
0	38.20	7.3	0.0										
0				7.3	0.0	1.20	8.8	0.0	0.0	8.8	0.0	234.3	0.0
0	39.40	7.3	0.0										
0				6.4	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	234.3	0.0
0	39.40	5.5	0.0										
0				5.5	0.0	21.10	116.1	0.0	0.0	116.1	0.0	350.4	0.0
0	60.50	5.5	0.0										
0				5.2	0.1	19.10	99.3	1.9	1.9	97.4	0.0	447.8	0.0
0	79.60	4.9	0.1										
0				4.5	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	447.8	0.0
0	79.60	4.0	0.0										
0				4.1	0.0	17.60	72.2	0.0	0.0	72.2	0.0	520.0	0.0
0	97.20	4.2	0.0										
0				4.7	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	520.0	0.0
0	97.20	5.1	0.1										
0				5.4	0.1	16.70	90.2	1.7	1.7	88.5	0.0	608.5	0.0
0	113.90	5.7	0.1										
0				6.2	0.1	18.50	114.7	1.9	1.9	112.8	0.0	721.3	0.0
0	132.40	6.6	0.0										
0				6.2	0.0	18.10	112.2	0.0	0.0	112.2	0.0	833.5	0.0
0	150.50	5.8	0.0										
0				5.8	0.0	2.00	11.6	0.0	0.0	11.6	0.0	845.1	0.0
0	152.50	5.8	0.0										
0				5.2	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	845.1	0.0
0	152.50	4.5	0.0										
0				4.0	0.0	1.50	6.0	0.0	0.0	6.0	0.0	851.1	0.0
0	154.00	3.5	0.0										

0	168.10	3.3	0.2	3.2	0.2	7.08	22.7	1.4	1.4	21.3	0.0	894.9	0.0
0	169.60	4.0	0.3	3.7	0.3	1.50	5.6	0.5	0.5	5.1	0.0	900.0	0.0
0	169.60	5.2	0.3	4.6	0.3	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	900.0	0.0
0	170.70	5.2	0.3	5.2	0.3	1.10	5.7	0.3	0.3	5.4	0.0	905.4	0.0
0	192.40	6.0	0.3	5.6	0.3	21.70	121.5	6.5	6.5	115.0	0.0	1020.4	0.0
0	222.10	6.0	0.0	6.0	0.2	29.70	178.2	5.9	5.9	172.3	0.0	1192.7	0.0
0	223.50	6.0	0.0	6.0	0.0	1.40	8.4	0.0	0.0	8.4	0.0	1201.1	0.0
0	223.50	4.6	0.0	5.3	0.0	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1201.1	0.0
0	240.50	4.5	0.1	4.6	0.1	17.00	78.2	1.7	1.7	76.5	0.0	1277.6	0.0
0	240.50	5.9	0.1	5.2	0.1	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1277.6	0.0
0	242.50	5.9	0.1	5.9	0.1	2.00	11.8	0.2	0.2	11.6	0.0	1289.2	0.0
0	271.10	4.9	0.5	5.4	0.3	28.60	154.4	8.6	8.6	145.8	0.0	1435.0	0.0
0	289.50	4.8	0.4	4.9	0.5	18.40	90.2	9.2	9.2	81.0	0.0	1516.0	0.0
0	290.90	4.8	0.4	4.8	0.4	1.40	6.7	0.6	0.6	6.1	0.0	1522.1	0.0
0	290.90	5.7	0.3	5.3	0.4	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1522.1	0.0
0	297.50	5.7	0.3	5.7	0.3	6.60	37.6	2.0	2.0	35.6	0.0	1557.7	0.0
0	297.50	4.5	0.3	5.1	0.3	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1557.7	0.0
0	315.40	4.7	0.2	4.6	0.3	17.90	82.3	5.4	5.4	76.9	0.0	1634.6	0.0
0	315.40	3.6	0.2	4.2	0.2	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1634.6	0.0
0	319.00	3.6	0.2	3.6	0.2	3.60	13.0	0.7	0.7	12.3	0.0	1646.9	0.0
0	343.70	2.2	0.2	2.9	0.2	24.70	71.6	4.9	4.9	66.7	0.0	1713.6	0.0
0	367.90	2.1	0.3	2.2	0.3	24.20	53.2	7.3	7.3	45.9	0.0	1759.5	0.0
0	389.60	2.4	0.2	2.3	0.3	21.70	49.9	6.5	6.5	43.4	0.0	1802.9	0.0
0	400.00	2.9	0.2	2.7	0.2	10.40	28.1	2.1	2.1	26.0	0.0	1828.9	0.0
0	404.00	2.9	0.2	2.9	0.2	4.00	11.6	0.8	0.8	10.8	0.0	1839.7	0.0
0	404.00	4.6	0.1	3.8	0.2	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1839.7	0.0
0	418.60	4.6	0.1	4.6	0.1	14.60	67.2	1.5	1.5	65.7	0.0	1905.4	0.0
0	433.25	6.0	0.1	5.3	0.1	14.65	77.6	1.5	1.5	76.1	0.0	1981.5	0.0
							2057.5	76.0	76.0	1981.5	0.0		

## TABELA ZJAZDÓW

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA JANA**

Lp	KM	STRONA L- lewa P-prawa	ZJAZD INDYWIDUALNY/PUBLICZNY		OBRZEŻA	SPADEK W PASIE CHODNIKA $i_1$	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia	8x30cm			
			[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]			
1	2	3	5	6	7	8	9	10
1	0+036.70	P	5.0	23.6	—	2%	—	
2	0+041.90	L	5.0	30.1	5.0	—	—	
3	0+050.50	L	11.5	70.5	—	—	—	
4	0+055.20	P	4.3	14.9	0.9	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
5	0+070.20	L	9.0	59.6	—	—	—	
6	0+087.20	L	5.0	32.7	—	—	—	
7	0+105.10	L	5.5	34.2	—	—	—	
8	0+123.00	L	5.0	32.7	—	—	—	
9	0+127.60	P	3.6	13.2	5.7	2%	+5	
10	0+148.50	P	3.5	12.1	5.2	2%	+5	
11	0+160.00	L	5.0	39.5	—	—	—	
12	0+210.70	P	4.7	14.7	5.3	2%	+5	
13	0+219.90	P	4.1	12.6	4.6	2%	+5	
14	0+232.00	L	5.0	46.7	—	—	—	
15	0+259.20	P	4.0	23.2	0.5	3%	+5	
16	0+264.20	P	4.3		—	3%	+5	
17	0+329.80	L	6.0	53.4	—	2%	—	
					powierzchnia zjazdów z kostki			513.7m <sup>2</sup>
					długość obrzeży 8x30cm			27.2m

### UWAGI:

- 1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" obrzeża/krawężnika ponad nawierzchnię w bramie - różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem.
- 2) W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmianę światła krawężnika w granicach 2÷5cm w dostosowaniu do terenu.
- 3)  $i_1$  - spadek na wysokości chodnika - 2,20m
- 4) Nawierzchnię zjazdów na wysokości zieleni należy wyprofilować tak, aby woda spływała w kierunku zieleni.

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji i uzyskaniu akceptacji Inspektora.

# TABELA ZJAZDÓW

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA GRAŻYNY

Lp	KM	STRONA L- lewa P-prawa	ZJAZD INDYWIDUALNY		OBRZEŻA	SPADEK W PASIE CHODNIKA $i_1$	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia	8x30cm			
			[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+023.10	P	3.6	22.0	7.1	2%	+5	
2	0+042.50	P	3.1	19.2	10.2	2%	+5	
3	0+046.30	L	4.8	38.8	10.4	2%	+5	
4	0+062.90	P	4.3	26.0	11.3	3%	+5	
5	0+083.10	P	4.4	26.4	11.2	2%	+5	
6	0+099.50	L	3.4	27.5	8.9	2%	+5	
7	0+109.60	P	4.1	25.0	7.6	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
8	0+114.60	L	6.0	47.9	17.0	2%	+5	
9	0+132.80	L	3.4	27.9	5.6	2%	+5	
10	0+137.10	P	3.9	23.7	7.4	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
11	0+144.50	L	3.4	28.1	11.2	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
12	0+147.50	P	3.6	22.0	7.1	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
13	0+165.60	L	4.2	34.8	15.6	2%	+5	
14	0+172.70	P	3.6	22.3	7.2	2%	+5	
15	0+186.10	L	6.0	49.4	17.4	2%	+5	
16	0+191.70	P	3.7	23.0	3.6	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
17	0+240.40	L	6.0	48.0	11.0	2%	+5	
18	0+246.70	P	4.3	26.2	7.8	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
19	0+253.20	L	3.3	27.2	5.6	2%	+5	
20	0+264.20	L	3.0	25.1	11.4	2%	+5	
21	0+313.80	L	4.0	33.4	15.5	2%	+5	
22	0+346.40	L	4.3	35.8	10.1	2%	+5	
powierzchnia zjazdów z kostki							659.7m <sup>2</sup>	
długość obrzeży 8x30cm							220.2m	

## UWAGI:

- 1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" obrzeża/krawężnika ponad nawierzchnię w bramie - różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem.
- 2) W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmianę światła krawężnika w granicach 2÷5cm w dostosowaniu do terenu.
- 3)  $i_1$  - spadek na wysokości chodnika - 2,20m
- 4) Nawierzchnię zjazdów na wysokości zieleńca należy wyprofilować tak, aby woda spływała w kierunku zieleńca.

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji i uzyskaniu akceptacji Inspektora.

# TABELA ZJAZDÓW

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA EDWARDA

Lp	KM	STRONA	ZJAZD INDYWIDUALNY		OBRZEŻA	SPADEK W PASIE CHODNIKA i <sub>1</sub>	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia				
		L- lewa P-prawa	[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+024.50	P	4.2	21.3	2.5	2%	+5	
2	0+026.20	L	3.5	15.0	5.1	2%	+5	
3	0+031.50	P	4.1	21.1	5.1	2%	+5	
4	0+036.80	L	4.0	17.2	5.7	2%	+5	
5	0+038.70	P	3.0	15.5	8.0	2%	+5	
6	0+060.80	L	3.2	14.3	6.7	2%	+5	
7	0+070.80	L	3.1	13.8	4.9	2%	+5	
8	0+071.40	P	3.8	37.6	—	2%	+5	
9	0+075.30	P	3.9		3.9	2%	+5	
10	0+086.70	L	4.0	17.7	3.7	3%	+5	
11	0+093.40	P	3.8	19.0	8.6	3%	+5	
12	0+100.90	L	3.4	15.5	7.0	-3%	+5	
13	0+110.60	P	3.5	58.7	—	3%	+5	
14	0+115.00	P	3.5		—	3%	+5	
15	0+119.70	P	4.5	53.0	2.4	3%	+5	
16	0+114.20	L	3.8		3.8	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
17	0+119.00	L	3.3		—	2%	+5	
18	0+123.90	L	4.0		1.8	2%	+5	
19	0+128.90	P	3.3	16.6	2.4	2%	+5	
20	0+150.50	P	4.7	23.9	7.2	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
21	0+153.60	L	4.0	17.7	5.9	3%	+5	
22	0+168.50	P	4.3	21.9	6.8	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
23	0+179.60	L	4.1	18.0	1.8	3%	+5	
24	0+200.50	P	5.0	25.0	9.8	2%	+5	
25	0+207.30	P	3.5	17.8	5.0	2%	+5	
26	0+207.90	L	4.3	18.3	1.7	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
27	0+224.60	L	3.9	16.5	5.5	-3%	+5	
28	0+227.20	P	4.0	20.3	5.0	2%	+5	
29	0+237.30	P	4.0	20.2	2.5	2%	+5	
30	0+248.50	P	3.6	18.5	2.5	2%	+5	
31	0+254.70	L	4.2	17.7	1.6	2%	+5	
32	0+258.60	P	4.0	39.6	6.5	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
33	0+262.60	P	4.0		6.5	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
34	0+271.80	L	3.2	30.9	4.8	2%	+5	
35	0+275.60	L	4.4		6.0	2%	+5	
36	0+286.50	L	3.2	13.9	3.4	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
37	0+295.40	L	3.1	13.5	1.7	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
38	0+295.60	P	5.1	25.8	7.6	2%	+5	
39	0+305.20	L	5.5	23.3	3.4	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
40	0+307.20	P	5.0	25.3	2.5	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
					powierzchnia zjazdów z kostki		744.4m <sup>2</sup>	
					długość obrzeży 8x30cm		169.3m	

## UWAGI:

- 1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" obrzeża/krawężnika ponad nawierzchnię w bramie - różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem.
- 2) W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmianę światła krawężnika w granicach 2÷5cm w dostosowaniu do terenu.
- 3) i<sub>1</sub> - spadek na wysokości chodnika - 2,20m
- 4) Nawierzchnię zjazdów na wysokości zieleńca należy wyprofilować tak, aby woda spływała w kierunku zieleńca.

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji i uzyskaniu akceptacji Inspektora.



# TABELA ZJAZDÓW

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA DAMAZEGO

Lp	KM	STRONA L- lewa P-prawa	ZJAZD INDYWIDUALNY		OBRZEŻA 8x30cm [ m ]	SPADEK W PASIE CHODNIKA $i_1$	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia				
			[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+018.60	L	4.2	13.0	5.7	2%	+5	
2	0+027.70	L	4.0	12.2	4.7	2%	+5	
3	0+032.30	P	3.5	8.0	3.5	2%	+5	proj. rzędna w bramie - 156,95
4	0+037.50	L	4.3	12.9	5.7	2%	+5	
5	0+042.70	P	4.3	21.0	4.3	3%	+5	
6	0+047.25	P	4.8		—	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
7	0+047.50	L	3.9	11.7	4.6	2%	+5	
8	0+058.90	L	3.4	10.3	1.3	-3%	+5	
9	0+062.20	P	5.0	11.8	—	4%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
10	0+067.30	L	3.5	10.9	0.8	2%	+5	brama i furtka do regulacji proj. rzędna w bramie - 156,80
11	0+068.60	P	3.7	8.1	—	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
12	0+078.60	L	4.1	12.4	1.4	3%	+5	
13	0+081.80	P	4.0	9.5	4.0	2%	+5	proj. rzędna w bramie - 156,87
14	0+087.90	L	4.0	26.7	—	2%	+5	
15	0+092.40	L	5.0		5.0	2%	+5	
16	0+091.00	P	3.9	9.1	3.9	2%	+5	brama do regulacji proj. rzędna w bramie - 156,92
17	0+107.80	L	4.1	12.7	4.9	2%	+5	
18	0+119.50	L	4.1	12.9	5.7	3%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
19	0+128.70	L	4.2	26.5	4.2	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
20	0+133.10	L	4.6		0.8	2%	+5	
21	0+159.70	P	4.2	9.7	—	2%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
22	0+162.00	L	3.8	22.5	4.7	2%	+5	
23	0+165.65	L	3.5		4.4	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
24	0+216.70	L	3.1	10.2	4.8	-2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
25	0+216.30	P	4.0	18.5	—	4%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
26	0+220.55	P	4.5		—	3%	+5	
27	0+233.40	L	3.7	24.2	0.8	-3%	+5	
28	0+238.20	L	4.0		4.8	-2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
29	0+236.40	P	4.5	10.4	—	6%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
30	0+255.00	L	3.3	10.7	4.2	2%	+5	brama i furtka do regulacji proj. rzędna w bramie - 155,98
31	0+261.40	P	3.8	8.9	—	3%	+5	
32	0+271.60	P	4.0	18.1	—	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
33	0+275.75	P	4.3		4.3	3%	+5	
34	0+277.30	L	4.4	13.5	5.2	3%	+5	
35	0+297.50	L	3.7	11.4	0.7	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
powierzchnia zjazdów z kostki						387.8m <sup>2</sup>		
długość obrzeży 8x30cm						94.4m		

## UWAGI:

- 1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" obrzeża/krawężnika ponad nawierzchnię w bramie - różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem.
- 2) W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmianę światła krawężnika w granicach 2÷5cm w dostosowaniu do terenu.
- 3)  $i_1$  - spadek na wysokości chodnika: 1,95m - zjazdy po stronie lewej, 1,5m - zjazdy po stronie prawej, za wyjątkiem zjazdu w km 0+236,40, gdzie spadek  $i_1$  należy wykonać na długości 1,35m.
- 4) Nawierzchnię zjazdów w km 0+238,20 oraz 0+255,00 należy wyprofilować tak, aby woda spływała w kierunku projektowanego odwodnienia liniowego (ujęto w branży sanitarnej) na zjeździe w km 0+233,40.

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji i uzyskaniu akceptacji Inspektora.

## TABELA ZJAZDÓW

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA IGNACEGO**

Lp	KM	STRONA L- lewa P-prawa	ZJAZD INDYWIDUALNY		OBRZEŻA	SPADEK W PASIE CHODNIKA $i_1$	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia	8x30cm			
			[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+021.70	P	4.2	23.9	4.9	2%	+2	
2	0+027.80	P	3.1		3.9	2%	+2	
3	0+023.50	L	3.5	8.2	3.5	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
4	0+033.70	L	3.6	8.3	—	5%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
5	0+038.20	P	3.3	10.6	4.1	-2%	+5	
6	0+043.20	L	3.2	7.7	—	5%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
7	0+052.00	L	4.1	9.6	—	2%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
8	0+059.10	P	3.5	20.5	3.5	2%	+5	
9	0+062.50	P	3.3		4.1	2%	+5	
10	0+060.40	L	3.7	8.9	3.7	2%	+5	
11	0+068.00	L	5.0	11.5	5.0	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
12	0+082.40	P	3.5	10.8	4.9	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
13	0+089.70	P	4.0	12.2	—	2%	+5	
14	0+101.40	L	3.5	8.2	3.5	2%	+5	
powierzchnia zjazdów z kostki								140.4m <sup>2</sup>
długość obrzeży 8x30cm								41.1m

### UWAGI:

- 1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" obrzeża/krawężnika ponad nawierzchnię w bramie - różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem.
- 2) W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmianę światła krawężnika w granicach 2÷5cm w dostosowaniu do terenu.
- 3)  $i_1$  - spadek na wysokości chodnika: 1,95m - zjazdy po stronie prawej, 1,5m - zjazdy po stronie lewej.

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji i uzyskaniu akceptacji Inspektora.

# TABELA ZJAZDÓW

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA JERZEGO-IRENY

Lp	KM	STRONA L- lewa P-prawa	ZJAZD INDYWIDUALNY		OBRZEŻA 8x30cm [ m ]	SPADEK W PASIE CHODNIKA $i_1$	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia				
			[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+013.70	L	3.5	9.4	3.5	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
2	0+023.50	L	4.5	11.8	4.5	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
3	0+036.30	L	4.0	10.6	—	4%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
4	0+047.80	P	4.3	9.7	4.3	2%	+2	brama do regulacji proj. rzędna w bramie - 156,72
5	0+059.20	P	4.4	9.1	—	2%	+2	
6	0+063.70	L	4.1	22.0	—	2%	+5	
7	0+069.30	L	4.0		4.0	2%	+5	
8	0+078.80	P	3.0	7.2	3.0	2%	+2	brama i furtka do regulacji proj. rzędna w bramie - 156,76
9	0+092.50	L	5.5	13.5	5.5	3%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
10	0+108.40	P	4.3	10.0	4.3	-3%	+2	
11	0+120.70	P	3.3	43.8	3.3	2%	+5	
12	0+123.70	P	4.1		4.1	2%	+5	
13	0+123.50	L	4.9	13.6	4.9	2%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
14	0+142.95	L	3.5	9.0	3.5	2%	+5	proj. rzędna w bramie - 156,78
15	0+151.40	L	4.0	9.9	—	2%	+2	
16	0+155.90	P	4.0	13.8	4.9	2%	+5	
17	0+163.50	L	3.5	17.9	—	2%	+5	
18	0+168.50	L	3.5		3.5	3%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
19	0+172.20	P	3.4	11.7	4.2	2%	+5	
20	0+177.70	L	3.3	8.6	3.3	3%	+5	
21	0+181.80	P	3.3	21.8	0.8	2%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
22	0+185.10	P	3.3		0.8	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
23	0+194.60	P	3.3	11.3	0.8	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
24	0+202.60	P	4.4	28.7	5.2	3%	+5	
25	0+209.40	P	3.8		4.5	2%	+5	
26	0+212.30	L	3.6	15.1	—	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
27	0+215.90	L	3.6		—	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
28	0+221.20	P	3.5	11.8	0.7	2%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
29	0+227.70	L	4.0	9.0	4.0	2%	+5	proj. rzędna w bramie - 156,71
30	0+228.50	P	4.6	31.0	4.6	2%	+5	proj. rzędna w bramie - 156,73
31	0+234.50	P	4.5		—	5%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
32	0+235.30	L	3.7	8.5	—	2%	+5	
33	0+243.30	L	3.5	17.6	—	2%	+5	
34	0+249.10	L	3.5		3.5	2%	+5	brama i furtka do regulacji proj. rzędna w bramie - 156,82
35	0+245.60	P	3.1	10.5	1.4	5%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
powierzchnia zjazdów z kostki							396.9m <sup>2</sup>	
długość obrzeży 8x30cm							87.1m	

## UWAGI:

- 1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" obrzeża/krawężnika ponad nawierzchnię w bramie - różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem.
- 2) W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmianę światła krawężnika w granicach 2÷5cm w dostosowaniu do terenu.
- 3)  $i_1$  - spadek na wysokości chodnika: 1,5m - zjazdy po stronie lewej oraz zjazdy po stronie prawej na odc. Jr-1÷Jr-2, 2,20m - zjazdy po stronie prawej na odc. Jr-2÷Jr-3, za wyjątkiem zjazdów w km 0+234,50 i 0+245,60, gdzie spadek  $i_1$  należy wykonać na dł. 1,5m

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji i uzyskaniu akceptacji Inspektora.

### TABELA ZJAZDÓW

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA HENRYKA ODC. H-1+H4**

Lp	KM	STRONA L- lewa P-prawa	ZJAZD INDYWIDUALNY		OBRZEŻA	SPADEK W PASIE POBOCZA $i_1$	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia	8x30cm			
			[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+036.50	P	3.8	7.4	—	6%	0	kraw. w bramie - św. 5cm
2	0+042.00	L	3.9	7.4	3.9	2%	0	
3	0+057.80	P	3.8	6.5	—	5%	0	kraw. w bramie - św. 5cm
4	0+066.40	L	4.5	7.6	4.5	2%	0	
5	0+076.90	P	4.3	7.7	4.3	3%	0	obrzeże w bramie - św. 3cm
6	0+119.50	L	4.0	12.6	4.0	3%	0	
7	0+123.80	L	4.6		4.6	5%	0	
8	0+121.50	P	4.2	8.3	—	6%	0	kraw. w bramie - św. 5cm
9	0+150.80	L	3.7	5.9	3.7	2%	0	
10	0+163.50	L	3.7	5.7	—	2%	0	
11	0+167.10	P	4.2	7.0	—	8%	0	kraw. w bramie - św. 5cm
12	0+171.80	L	4.0	5.9	4.0	2%	0	
13	0+192.70	P	4.5	11.9	—	6%	0	kraw. w bramie - św. 5cm
14	0+197.20	P	4.5		—	5%	0	kraw. w bramie - św. 5cm
15	0+200.70	L	3.7	5.4	3.7	3%	0	
powierzchnia zjazdów z kostki							99.3m <sup>2</sup>	
długość obrzeży 8x30cm							32.7m	

### TABELA ZJAZDÓW

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA HENRYKA ODC. H-5+H6**

Lp	KM	STRONA L- lewa P-prawa	ZJAZD INDYWIDUALNY		OBRZEŻA	SPADEK W PASIE POBOCZA $i_1$	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia	8x30cm			
			[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+024.90	P	3.7	6.0	3.7	2%	0	brama i furtka do regulacji proj. rzędna w bramie - 156,10

#### UWAGI:

1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" obrzeża/krawężnika ponad nawierzchnię w bramie -  
- różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem.

2) W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmianę światła krawężnika w granicach 2÷5cm  
w dostosowaniu do terenu.

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji  
i uzyskaniu akceptacji Inspektora.

## TABELA ZJAZDÓW

ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA HALINY

Lp	KM	STRONA L- lewa P-prawa	ZJAZD INDYWIDUALNY		OBRZEŻA	SPADEK W PASIE ZIELEŃCA $i_1$	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
			szerokość	powierzchnia	8x30cm			
			[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+029.20	P	7.8	6.5	—	3%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
2	0+031.80	L	5.0	3.7	5.0	3%	+5	
3	0+057.20	P	5.3	6.5	5.3	2%	+5	
4	0+057.40	L	5.0	5.3	5.0	2%	+5	
5	0+082.00	P	5.5	8.6	5.5	4%	+5	obrzeże w bramie - św. 3cm
6	0+106.10	P	6.1	11.3	6.1	2%	+5	
7	0+111.20	L	5.8	14.7	5.8	2%	+5	
8	0+116.70	L	5.2		5.2	2%	+5	
9	0+117.30	P	5.0	24.0	5.0	2%	+5	
10	0+124.50	P	7.0		7.0	4%	+5	
11	0+148.20	P	6.5	12.6	—	5%	+5	
12	0+156.20	L	5.2	8.2	5.2	2%	+5	
13	0+167.00	P	5.0	9.6	—	3%	+5	
14	0+183.20	P	5.2	9.7	5.2	2%	+5	
powierzchnia zjazdów z kostki								120.7m <sup>2</sup>
długość obrzeży 8x30cm								60.3m

### UWAGI:

- 1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" obrzeża/krawężnika ponad nawierzchnię w bramie - różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem.
- 2) W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmianę światła krawężnika w granicach 2÷5cm w dostosowaniu do terenu.
- 3) Nawierzchnię zjazdów na wysokości zielenca należy wyprofilować tak, aby woda spływała w kierunku zielenca.

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji i uzyskaniu akceptacji Inspektora.

## TABELA ZJAZDÓW

**ULICE: JANA, GRAŻYNY, EDWARDA, DAMAZEGO, IGNACEGO, JERZEGO, IRENY,  
HENRYKA, HALINY, GRZEGORZA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM  
ULICA GRZEGORZA**

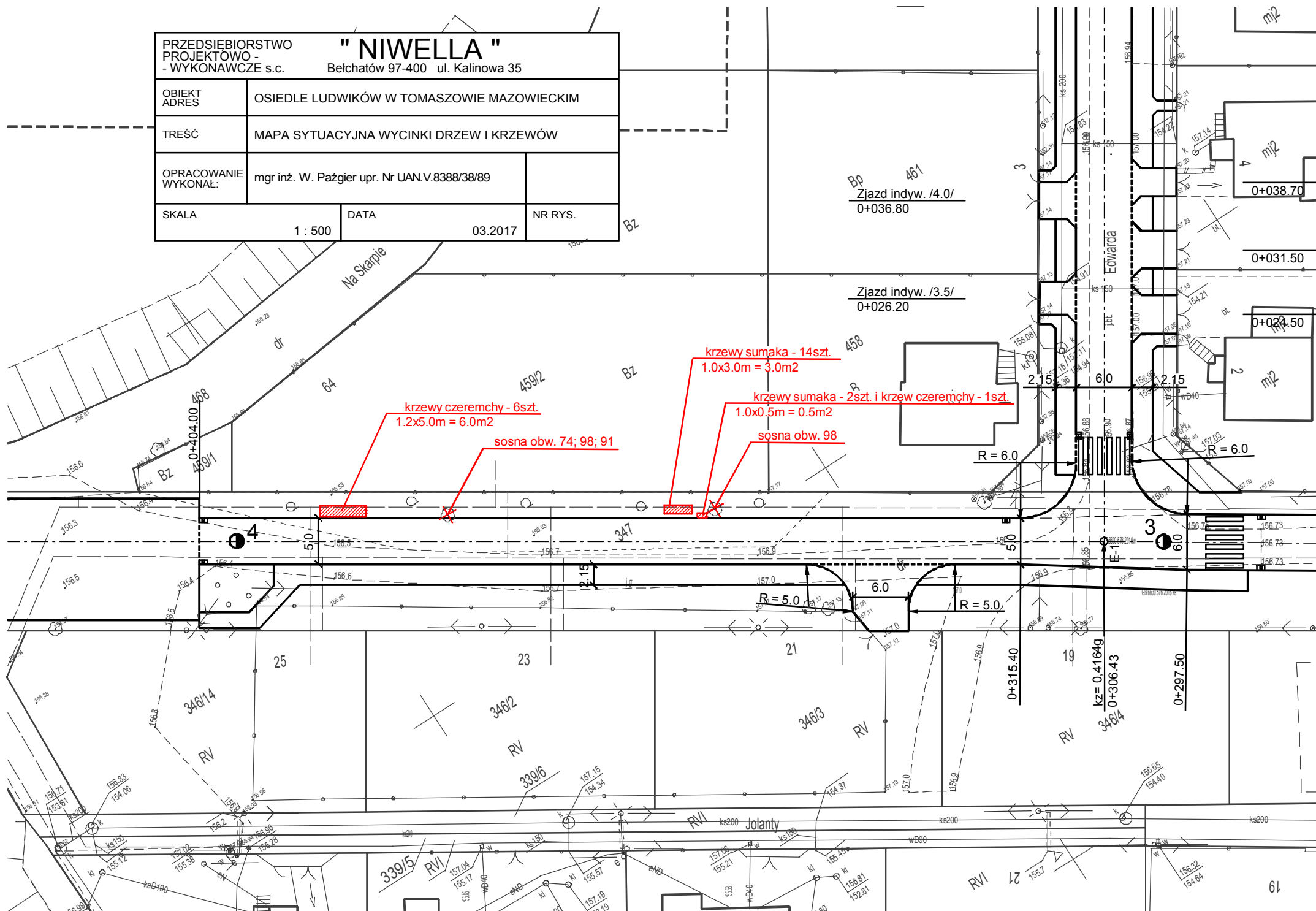
Lp	KM	STRONA	ZJAZD INDYWIDUALNY		OBRZEŻA	SPADEK W PASIE ZIELEŃCA $i_1$	ŚWIATŁO KRAWĘŻNIKA	UWAGA
		L- lewa	szerokość	powierzchnia	8x30cm			
		P-prawa	[ m ]	[ m <sup>2</sup> ]	[ m ]			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0+027.20	P	5.5	8.2	5.5	5%	+5	
2	0+068.60	P	4.3	5.4	4.3	4%	+5	
3	0+094.90	P	5.4	7.7	5.4	2%	+2	
4	0+098.60	L	5.0	7.2	5.0	2%	+5	
5	0+118.80	L	4.7	7.2	4.7	5%	+5	
6	0+141.70	L	5.0	8.0	—	4%	+5	
7	0+159.90	P	4.7	6.8	4.7	2%	+2	
8	0+161.00	L	5.5	8.0	—	3%	+5	
9	0+172.40	L	5.0	7.5	—	7%	+5	kraw. w bramie - św. 5cm
10	0+185.50	L	5.6	8.2	—	2%	+5	
powierzchnia zjazdów z kostki							74.2m <sup>2</sup>	
długość obrzeży 8x30cm							29.6m	

### UWAGI:

- 1) W szczególnych przypadkach dopuszcza się rezygnację z "wystawienia" obrzeża/krawężnika ponad nawierzchnię w bramie - różnicę wysokości zredukować poprzez ułożenie kostki ze zwiększonym spadkiem.
- 2) W szczególnych przypadkach dopuszcza się zmianę światła krawężnika w granicach 2+5cm w dostosowaniu do terenu.
- 3) Nawierzchnię zjazdów na wysokości zielenca należy wyprofilować tak, aby woda spływała w kierunku zielenca
- 4) Zjazdy w km 0+094,90 oraz w km 0+159,90 wykonać ze spadkiem 2% w kierunku jezdni na długości 0,75m, pozostała część w dowiązaniu do istniejącej rzędnej w bramie.

Powyższe rozwiązania stosować indywidualnie w porozumieniu z właścicielem posesji i uzyskaniu akceptacji Inspektora.

PRZEDSIĘBIORSTWO PROJEKTOWO - - WYKONAWCZĄ S.c.		<b>" NIWELLA "</b> Bełchatów 97-400 ul. Kalinowa 35	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	MAPA SYTUACYJNA WYCINKI DRZEW I KRZEWÓW		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. W. Paźgier upr. Nr UAN.V.8388/38/89		
SKALA  1 : 500		DATA  03.2017	NR RYS.



**PROGEOL - Usługi Geologiczne**  
Jan Szataniak  
97-400 Bełchatów, ul. Broniewskiego 19  
tel. 44 633-40-33, 605 057 411  
mail: [progeol@vp.pl](mailto:progeol@vp.pl)

Bełchatów, 14.12.2016r

**Temat:** Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulic: Jana, Ireny, Henryka, Jerzego, Edwarda, Haliny i Grażyny w Tomaszowie Mazowieckim.

**Zleceniodawca:** NIWELLA s.c. Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze Wiesław Paźgier  
Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów

**Rodzaj opracowania:** opinia geotechniczna (str. 4).

**Zakres opracowania:** określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego.

**Poziom badań:** 156,40 ÷ 157,00m npm.

## 1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszą opinią jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego w ciągu ulic: Jana, Ireny, Henryka, Jerzego, Edwarda, Haliny i Grażyny.

Są one zlokalizowane na osiedlu domków jednorodzinnych położonym w południowo – wschodniej części Tomaszowa Mazowieckiego po prawej stronie rzeki Pilicy.

Zakres prac obejmował wykonanie 10 otworów penetracyjnych do głębokości 3,0m i 10 sond dynamicznych DPL do głębokości 3,0m.

Badania wykonywano w dniu 14 grudnia 2016 r. Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załącznikach nr 1.1 - 1.10 a lokalizację ulic na zał. nr 1.

Wskaźnik zagęszczenia  $I_s$  obliczono wg wzoru:

$$I_s = \frac{0,818}{\dots}$$

$$0,958- 0,174 I_D$$

## 2. Wyniki badań

### 2.1 wiercenia penetracyjne

Otwór nr 1 ul. Jana 156,60m npm

Głęb. 0,00 – 0,06m - asfalt

0,06 – 0,25m - szlaka

0,25 – 0,70m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, brązowo-szarych

0,70 – 1,00m - piaski drobne, jasno szare

1,00 – 2,00m - piaski drobne, żółte i jasno szare

2,00 – 3,00m - pospółka, żółta

**Poziom wody gruntowej: 2,00m**

Otwór nr 2 ul. Jana 156,95m npm

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa ażurowa

0,10 – 0,20m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, żółtych

0,20 – 1,20m - piaski drobne, żółto-brązowe

1,20 – 1,60m - piaski drobne, jasno szare

1,60 – 3,00m - pospółka, jasno żółto-szara

**Poziom wody gruntowej: otwór suchy**

Otwór nr 3 ul. Jana 156,40m npm

Głęb. 0,00 – 0,20m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, brązowo-szarych i gruzu ceglanego

0,20 – 1,10m - piaski drobne, brązowe

1,10 – 3,00m - pospółka, jasno szaro-żółta

**Poziom wody gruntowej: otwór suchy**

Otwór nr 4 ul. Ireny 156,50m npm

Głęb. 0,00 – 0,10m - nasyp budowlany o składzie kruszywa bazaltowego i dolomitowego

0,10 – 0,30m - nasyp budowlany o składzie szlaki i piasków drobnych, brązowo-szarych

0,30 – 1,20m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, brązowo-szarych

1,20 – 1,80m - piaski drobne, żółte i jasno szare

1,80 – 3,00m - piaski średnie, żółte i jasno szare

**Poziom wody gruntowej: otwór suchy**



**Otwór nr 5 ul. Henryka** 156,80m npm

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa ażurowa

0,10 – 0,20m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, żółtych

0,20 – 2,40m - piaski drobne, żółte i jasno szare

2,40 – 2,80m - pospółka, jasno szara

2,80 – 3,00m - piaski drobne, jasno szare

**Poziom wody gruntowej: 2,90m**

**Otwór nr 6 ul. Edwarda** 156,60m npm

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa ażurowa

0,10 – 0,20m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, żółtych

0,20 – 2,00m - piaski drobne, żółte i jasno szare

2,00 – 3,00m - piaski średnie, żółte i kamienie

**Poziom wody gruntowej: otwór suchy**

**Otwór nr 7 ul. Haliny** 157,00m npm

Głęb. 0,00 – 0,20m - piaski drobne, brązowo-szare

0,20 – 1,90m - piaski drobne na granicy pylastych, żółte i jasno szare

1,90 – 3,00m - piaski średnie, żółte i jasno szare

**Poziom wody gruntowej: otwór suchy**

**Otwór nr 8 ul. Grażyny** 156,95m npm

Głęb. 0,00 – 0,30m - nasyp budowlany o składzie kruszywa bazaltowego, dolomitowego i piasków drobnych, brązowo-szarych

0,30 – 1,10m - nasyp budowlany o składzie piasków drobnych, brązowo-szarych i gruzu ceglanego

1,10 – 2,00m - piaski drobne, jasno szaro-żółte i kamienie

2,00 – 3,00m - pospółka, jasno szara

**Poziom wody gruntowej: 2,80m**

**Otwór nr 9 ul. Grażyny** 156,85m npm

Głęb. 0,00 – 0,10m - nasyp budowlany o składzie kruszywa dolomitowego i piasków drobnych, brązowo-szarych

0,10 – 0,30m - piaski drobne, brązowo-szare

0,30 – 1,90m - piaski drobne, żółto-brązowe

1,90 – 3,00m - pospółka, żółta

**Poziom wody gruntowej: otwór suchy**

**Otwór nr 10 ul. Grażyny** 156,70m npm

Głęb. 0,00 – 2,20m - nasyp niebudowlany o składzie gliny piaszczystej w stanie twardoplastycznym 2/2, 3/3 i piasków drobnych humusowych, ciemno szarych

2,20 – 3,00m - piaski drobne, jasno szare

**Poziom wody gruntowej: otwór suchy**

## 2.2 Wyniki badań lekką sondą dynamiczną typu DPL (SD-10).

Nr sondowania	Średnia ilość uderzeń na 10cmwpędu sondy	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia Id	Wskaźnik zagęszczenia Is
1	12 (nB: Pd)	0,3 - 0,7	0,53	0,95
	15 (Pd)	0,7 - 2,0	0,58	-
	7 (Po)	2,0 - 3,0	0,43	-
2	18 (Pd)	0,1 - 1,6	0,61	-
	14 (Po)	1,6 - 3,0	0,56	-
3	16 (Pd)	0,2 - 1,1	0,59	-
	14 (Po)	1,1 - 3,0	0,56	-
4	12 (nB: Pd)	0,1 - 1,2	0,53	0,95
	13 (Pd)	1,2 - 1,8	0,55	-
	21 (Ps)	1,8 - 3,0	0,64	-
5	17 (Pd)	0,1 - 2,4	0,60	-
	11 (Po)	2,4 - 2,8	0,52	-
	12 (Pd)	2,8 - 3,0	0,53	-

6	16 (Pd)	0,1 - 2,0	0,59	-
	16 (Ps+K)	2,0 - 3,0	0,59	-
7	14 (Pd/Pπ)	0,0 - 1,9	0,56	-
	19 (Ps)	1,9 - 3,0	0,62	-
8	11 (nB: Pd)	0,3 - 1,1	0,52	0,94
	23 (Pd)	1,1 - 2,0	0,66	-
	16 (Po)	2,0 - 3,0	0,59	-
9	10 (Pd)	0,1 - 1,0	0,50	-
	11 (Pd)	1,0 - 1,9	0,52	-
	17 (Po)	1,9 - 3,0	0,60	-
10	4 (nN:Gp,PdH)	0,0 - 2,2	0,33	0,91
	12 (Pd)	2,2 - 3,0	0,53	-

### 3. Podsumowanie

Ulica Jana (otwory nr 1, 2 i 3) - badany odcinek ulicy utwardzony jest częściowo asfaltem ułożonym na szlacie lub płytami betonowymi. Warstwę wyrównawczą stanowią grunty nasypowe o składzie piasków drobnych, z domieszką gruzu ceglanego o grubości od 10 cm do 50cm.

Naturalne podłoże stanowią piaski drobne i zalegająca poniżej głęb. 1,1 – 2,0m pospółka. Zarówno grunty nasypowe zakwalifikowane do nasypów budowlanych (nB) jak i naturalne piaski drobne są w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $I_D \geq 0,53$  a pospółki o  $I_D = 0,43 - 0,56$ .

Wodę gruntową stwierdzono jedynie w otworze nr 1 na głęb. 2,0m.

Ulica Ireny (otwór nr 4) - badany fragment ulicy utwardzony jest kruszywem dolomitowo – bazaltowym ułożonym na podbudowie ze szlaki i piasków drobnych o łącznej grubości 0,30m. Warstwę wyrównawczą stanowią grunty nasypowe o składzie piasków drobnych w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,53$  zalegająca do głęb. 1,2m.

Naturalne podłoże stanowią piaski drobne i średnie zalegająca poniżej głęb. 1,2m w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D \geq 0,55$ .

Do badanej głęb. 3,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

Ulica Henryka (otwór nr 5) - badany fragment ulicy utwardzony jest ażurowymi płytami betonowymi ułożonymi na podsypce z piasków drobnych o łącznej grubości 0,20m. Naturalne podłoże stanowią piaski drobne z przewarstwieniami pospółki w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,52 - 0,60$ .

Wodę gruntową stwierdzono na głęb. 2,9m.

Ulica Edwarda (otwór nr 6) - badany fragment ulicy utwardzony jest ażurowymi płytami betonowymi ułożonymi na podsypce z piasków drobnych o łącznej grubości 0,20m. Naturalne podłoże stanowią piaski drobne w części stropowej i zalegające poniżej 2,0m piaski średnie w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia zbliżonym do  $I_D = 0,60$ .

Do badanej głęb. 3,0m stwierdzono występowanie zwierciadła wody gruntowej.

Ulica Haliny (otwór nr 7) - badany fragment ulicy do badanej głęb. 3,0m budują naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom pylastym, piaskom drobnym i piaskom średnim w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia zbliżonym do  $I_D \geq 0,56$ .

Do badanej głęb. 3,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

Ulica Grażyny (otwory nr 8, 9) - badany odcinek ulicy utwardzony jest częściowo kruszywem bazaltowo – dolomitowym o grubości 0,10 – 0,30m. W rejonie otworu nr 8 jest ono ułożone na warstwie gruntów nasypowych o składzie piasków drobnych z domieszką gruzu ceglanego w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,52$  zakwalifikowane do nasypów budowlanych (nB). Głębsze podłoże poniżej 1,1m w rejonie otworu nr 8 i 0,10m w rejonie otworu nr 9 budują naturalne piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,52 - 0,66$  i poniżej głęb. 1,9m pospółki o  $I_D \geq 0,59$ .

Wodę gruntową stwierdzono w otworze nr 8 na głęb. 2,8m.

Ulica Grażyny (rejon otworu nr 10) - badany rejon ulicy Grażyny do głęb. 2,2m budują grunty nasypowe o składzie glin w stanie twardoplastycznym na granicy plastycznych oraz piaski humusowe w stanie luźnym o  $I_D = 0,33$  zakwalifikowane do nasypów niebudowlanych (nN). Głębsze podłoże poniżej 2,2m budują naturalne piaski drobne w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,53$ .

Do badanej głęb. 3,0m nie stwierdzono występowania zwierciadła wody gruntowej.

### 4. Wnioski i zalecenia

- Zgodnie z Rozporządzeniem M.T.B.i G.M z dn. 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U.Nr. 81, poz. 463), warunki gruntowe należy zakwalifikować do prostych.
- Grunty nasypowe zakwalifikowane do nasypów niebudowlanych (nN) (rejon otworu nr 10 w ul. Grażyny) są gruntami nienośnymi wymagającymi wymiany na piaski różnoziarniste zagęszczone do stanu zagęszczonego.
- Grunty piaszczyste zarówno nasypowe zakwalifikowane do nasypów budowlanych (nB) jak i naturalne wymagają dogęszczenia do stanu zagęszczonego o stopniu zagęszczenia  $I_D > 0,67$ .
- Wodę gruntową stwierdzono lokalnie, najpłycej w rejonie otworu nr 1 na głęb. 2,0m. Po okresie o intensywnych opadach atmosferycznych lub wiosennych roztopach może się ona podnieść co najmniej o 0,5m.

OPRACOWAŁ:

  
mgr Jan Szataniak  
upr. geolog. V-1319 i VII -1170



Google Jerzego



GAŁ. nr 1

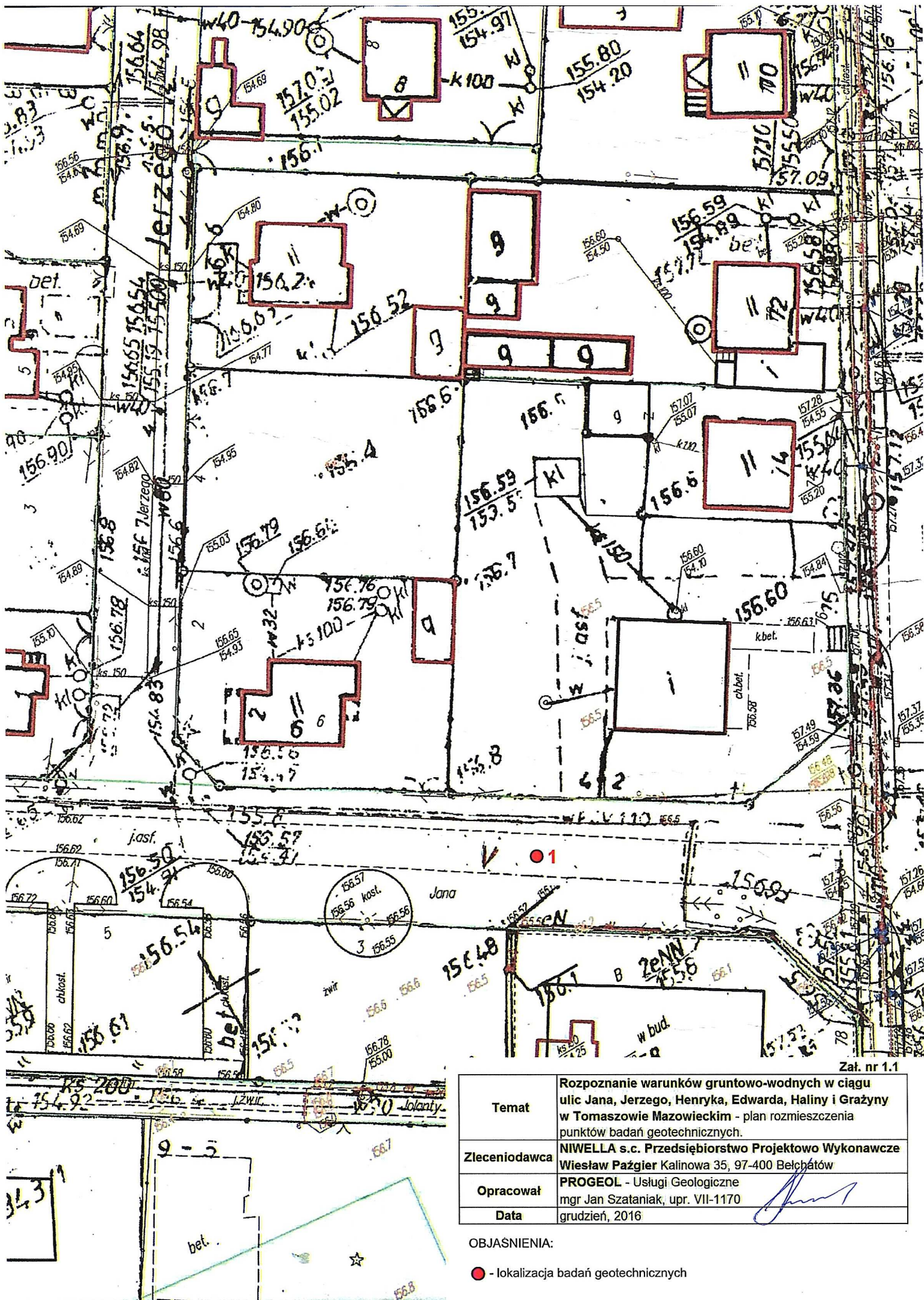
Lokalizacja ulic: Jana, Ireny, Henryka, Jerzego, Edwarda, Haliny i Grażyny w Tomaszowie Mazowieckim.

Zlecniodawca: NIWELLA s.c. Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze Wiesław Paźgier  
Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów

Opracował: PROGEOL – Usługi Geologiczne Jan Szataniak

Grudzień 2016r





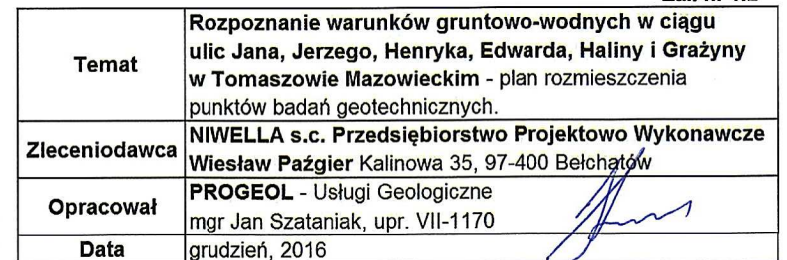
Załącznik nr 1.1

Temat	Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulic Jana, Jerzego, Henryka, Edwarda, Haliny i Grażyny w Tomaszowie Mazowieckim - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zleceniodawca	NIWELLA s.c. Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze Wiesław Paźgier Kalinowa 35, 97-400 Bełchátów
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	grudzień, 2016

OBJASNIENIA:

● - lokalizacja badań geotechnicznych



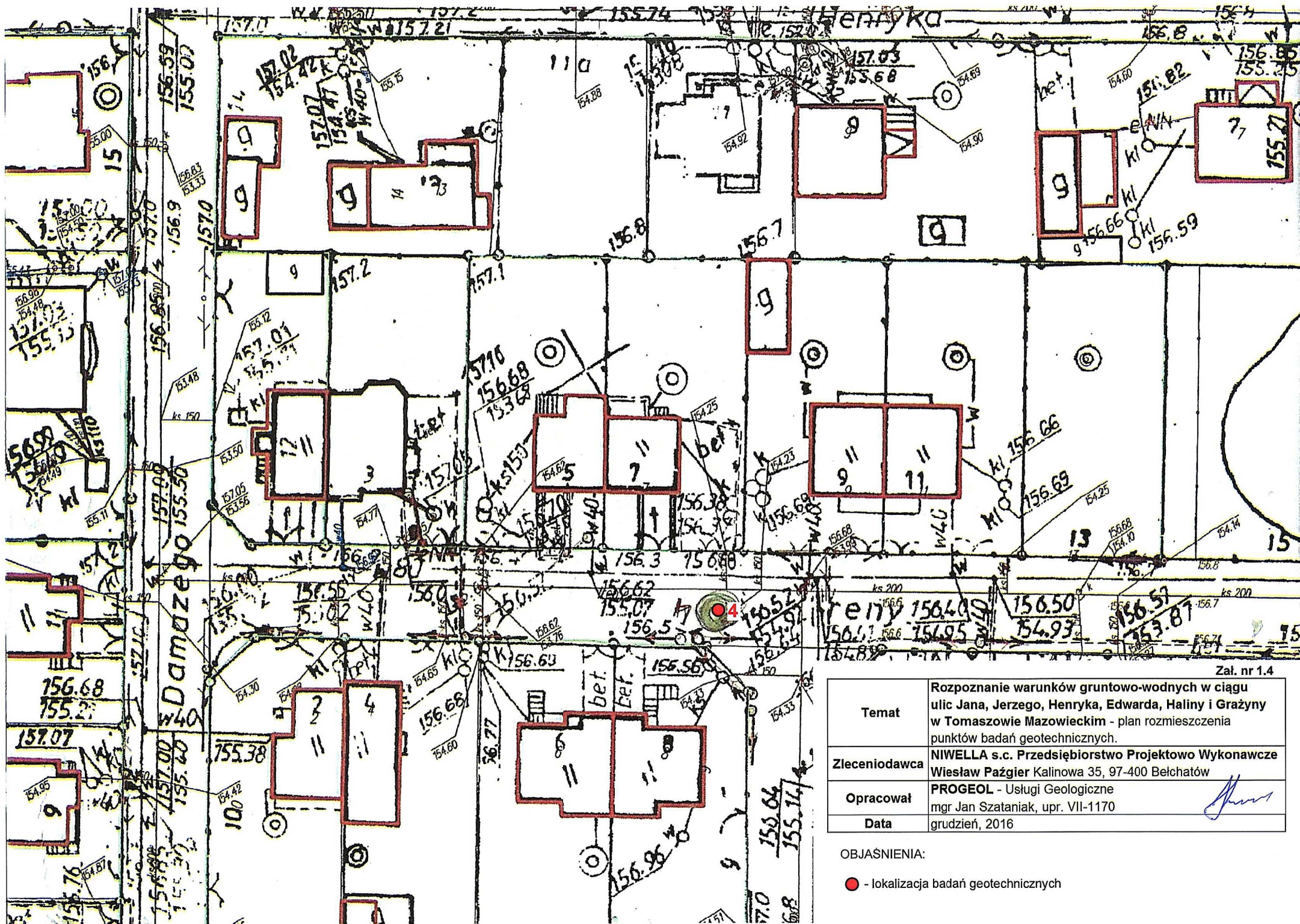


● - lokalizacja badań geotechnicznych









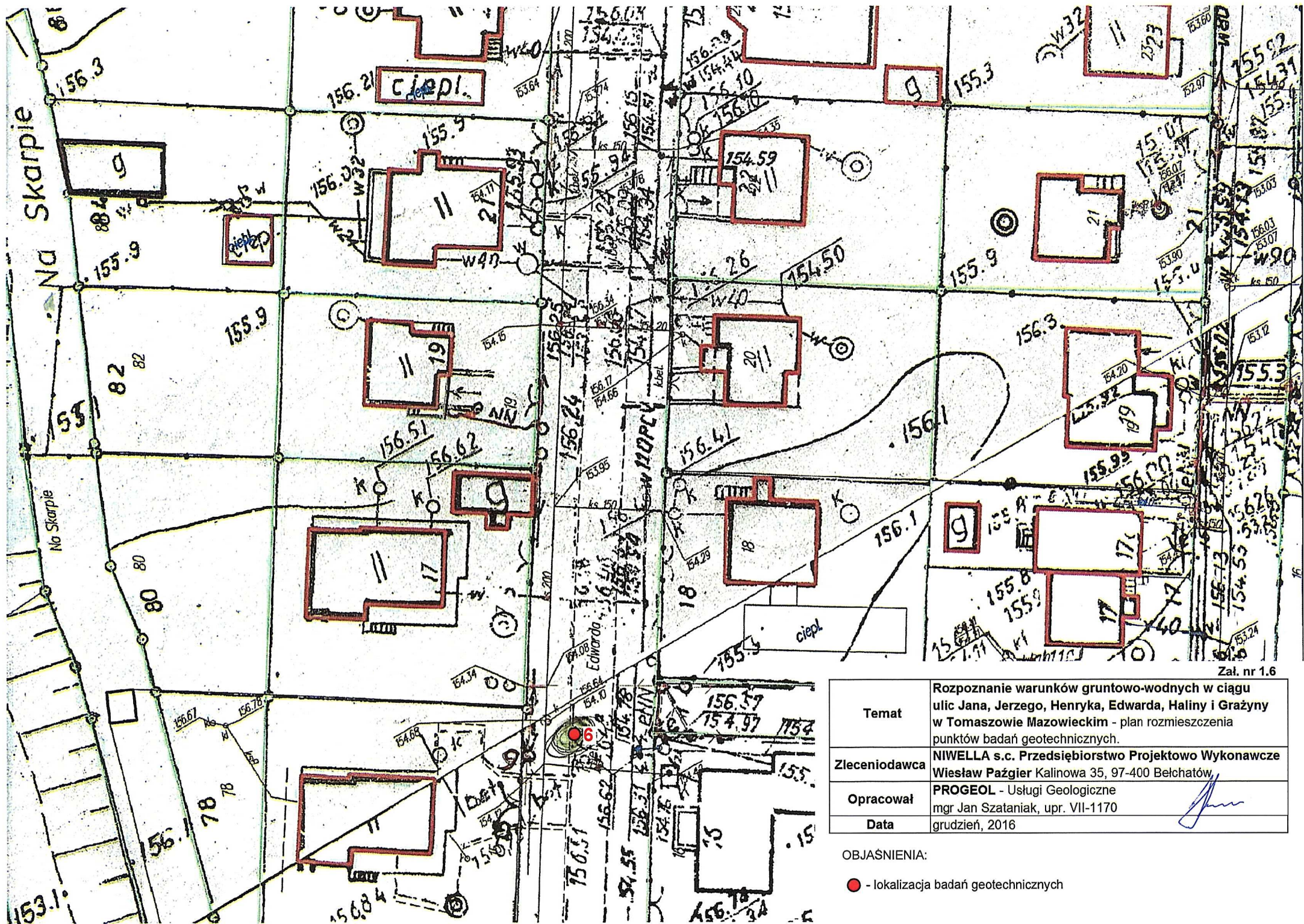
OBJASNIENIA:

● - lokalizacja badań geotechnicznych









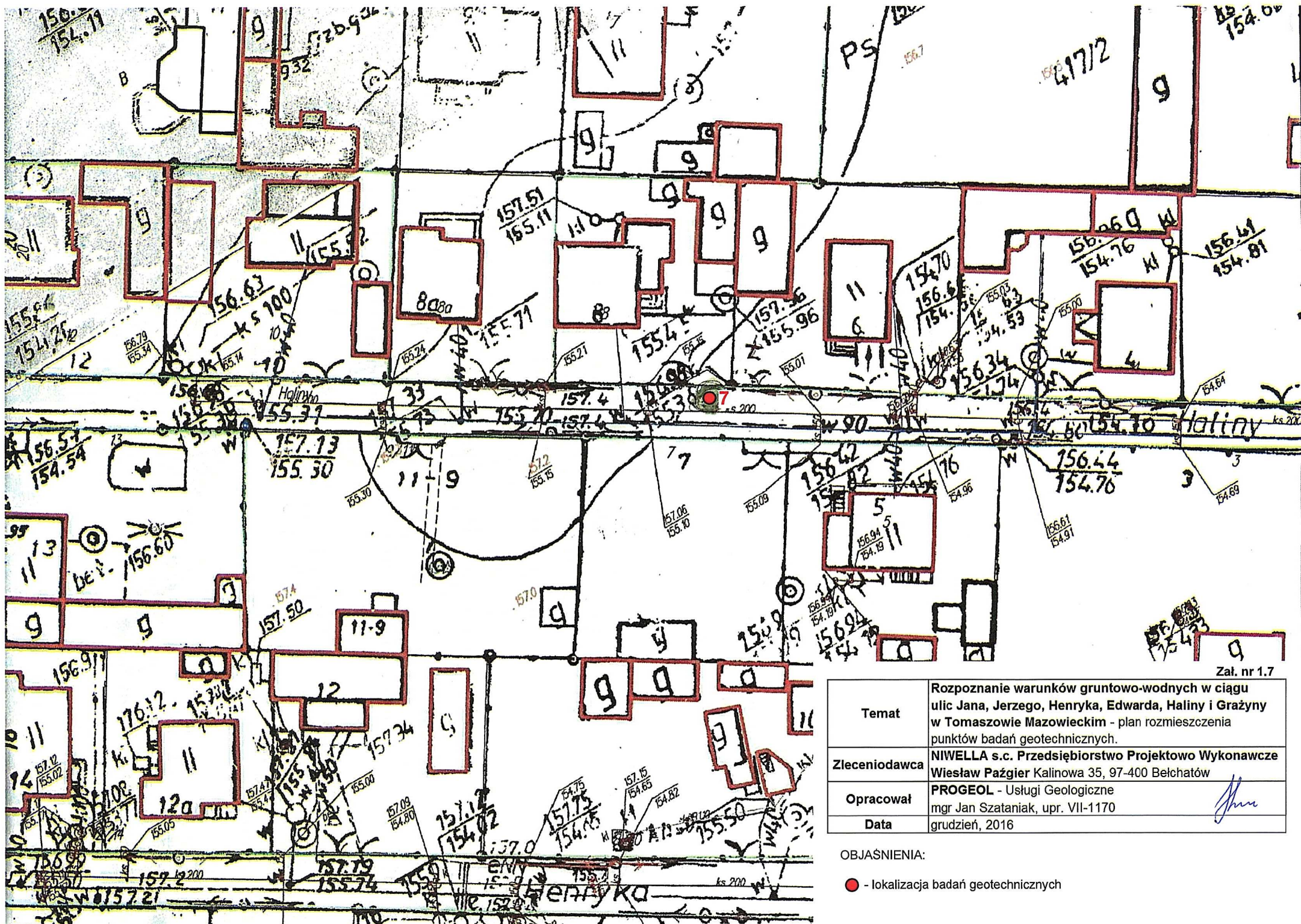
Załącznik nr 1.6

Temat	Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulic Jana, Jerzego, Henryka, Edwarda, Haliny i Grażyny w Tomaszowie Mazowieckim - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zlecniodawca	NIWELLA s.c. Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze Wiesław Paźgier Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	grudzień, 2016

OBJASNIENIA:

● - lokalizacja badań geotechnicznych





Załącznik nr 1.7

Temat	Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulic Jana, Jerzego, Henryka, Edwarda, Haliny i Grażyny w Tomaszowie Mazowieckim - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zlecniodawca	NIWELLA s.c. Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze Wiesław Paźgier Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	grudzień, 2016

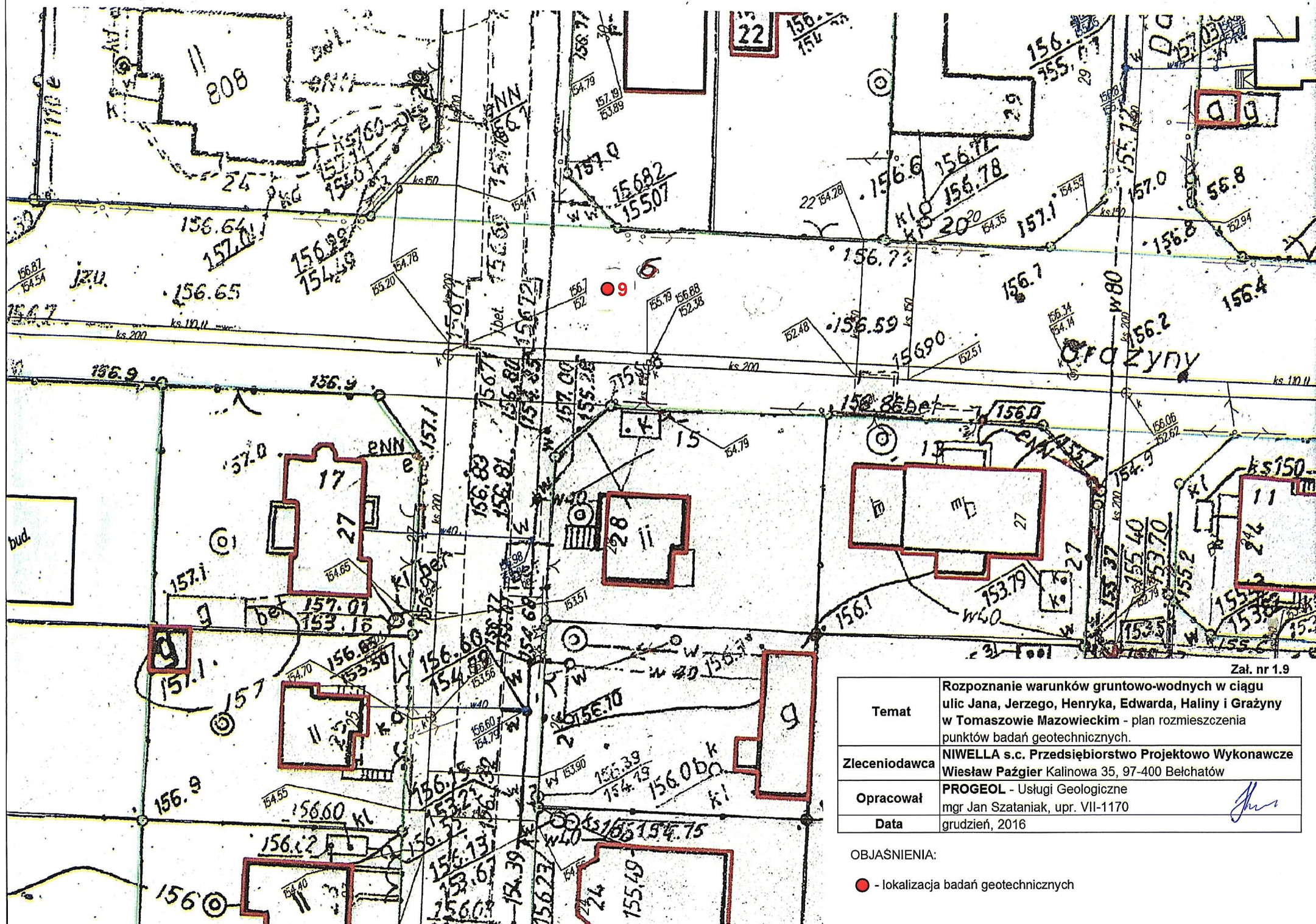
OBJASNIENIA:

● - lokalizacja badań geotechnicznych







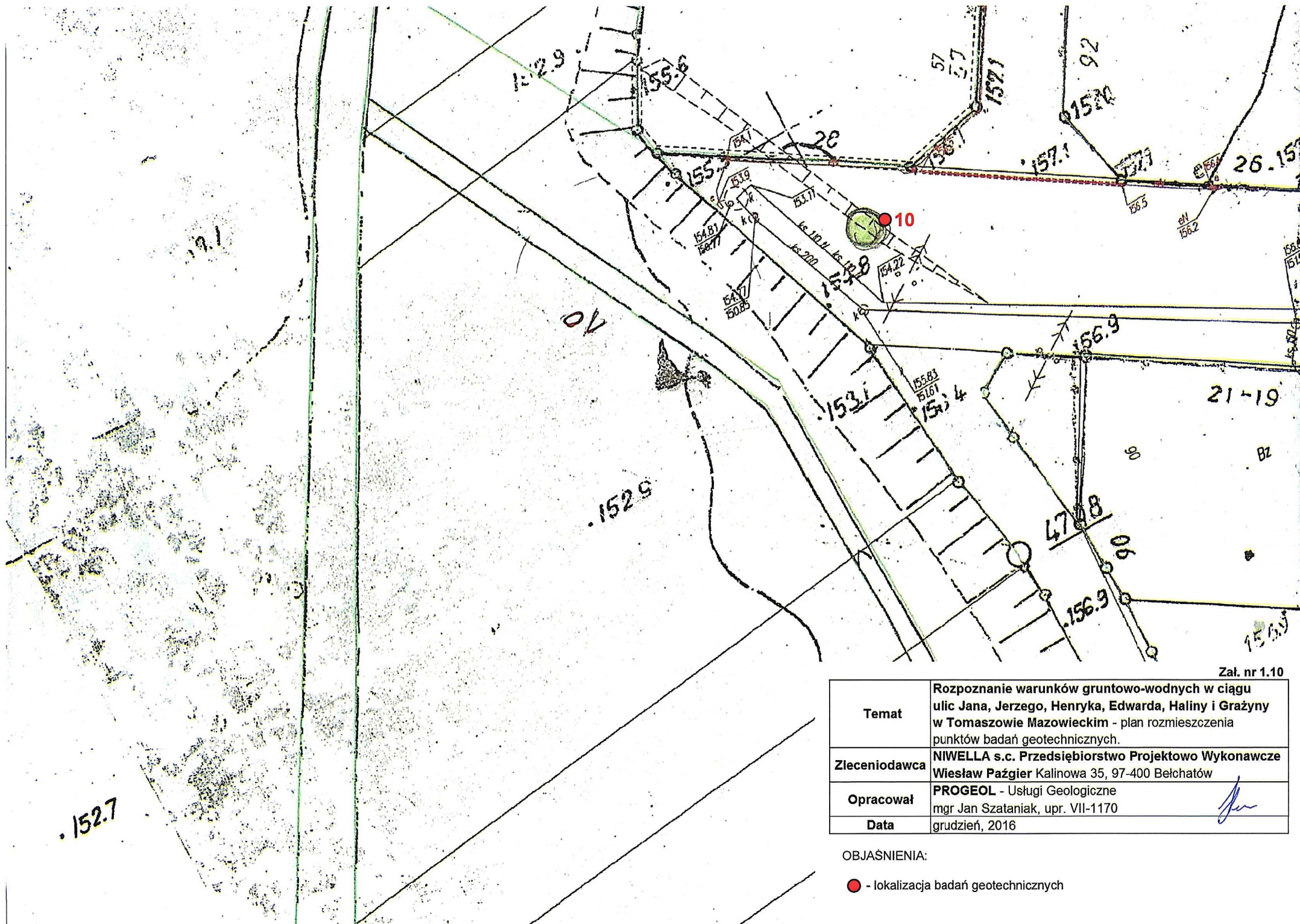


Temat	Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulic Jana, Jerzego, Henryka, Edwarda, Haliny i Grażyny w Tomaszowie Mazowieckim - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zleceniodawca	NIWELLA s.c. Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze Wiesław Paźgier Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	grudzień, 2016

OBJASNIENIA:

● - lokalizacja badań geotechnicznych





Załącznik nr 1.10

Temat	Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulic Jana, Jerzego, Henryka, Edwarda, Haliny i Grażyny w Tomaszowie Mazowieckim - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zleceniodawca	NIWELLA s.c. Przedsiębiorstwo Projektowo Wykonawcze Wiesław Paźgier Kalinowa 35, 97-400 Bełchatów
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	grudzień, 2016

OBJAŚNIENIA:

● - lokalizacja badań geotechnicznych