

INWESTOR:

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI
UL. P O W 10/16
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA ULIC: EDWARDA, DAMAZEGO,
NA SKARPIE, DANUTY, CELINY I BARBARY
ORAZ REMONT ULIC: ADAMA, EDWARDA I BARBARY
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

CPV - 45233140-2

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXV

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	21	487
2.	21	500
3.	21	850
4.	21	833/1
5.	21	804/2
6.	21	577
7.	21	540
8.	21	853

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
9.	21	554
10.	21	861
11.	21	556
12.	21	560
13.	21	609
14.	21	587/1
15.	21	586
16.	21	606
17.	21	570

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
18.	21	624
19.	21	629
20.	21	655
21.	21	654
22.	21	759
23.	21	756
24.	21	695
25.	21	708/1

PROJEKTANT	
IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
mgr inż. Małgorzata Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Plan orientacyjny 1:10 000
- Opinia ZDiUM NID.720.18.2020 z dnia 20.08.2020r. z załącznikami graficznymi
- Opinia Gminy Miasta Tomaszów Maz. Z dnia 24.08.2020r.
- Oświadczenie projektanta
- Zaświadczenie ŁOIIB 2021r.
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego
- Opracowanie geodezyjne
- Opis techniczny
- Projekty zagospodarowania terenu
- Plany sytuacyjno-wysokościowe
- Profile podłużne
- Przekroje normalne – szczegóły konstrukcyjne
- Zjazdy indywidualne – szczegóły konstrukcyjne
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie
- Opinia geotechniczna
- Plan wycinki i nasadzeń
- Protokół z Narady koordynacyjnej z dnia 23.10.2020r.
- Projekt zagospodarowania terenu-kanal technologiczny wraz z uzgodnieniem Narady Koordynacyjnej
- Opracowanie geodezyjne dla kanału technologicznego
- Opis techniczny dla budowy kanału technologicznego
- Przekrój poprzeczny kanału technologicznego

PLAN ORIENTACYJNY

TOMASZÓW MAZOWIECKI skala 1 : 10 000



Tomaszów Mazowiecki, 2020-08-20

NID.720.18.2020

Małgorzata Turska
Biuro Projektów Dróg
UNIPLAN
ul. J. Kiepury 5
97-400 Bełchatów

dotyczy: przebudowy ulic: Edwarda, Damazego, Na Skarpie, Danuty, Celiny i Barbary oraz remontu ulic: Adama, Edwarda i Barbary w Tomaszowie Mazowieckim

Stosownie do pisma z dnia 28 lipca 2020 r., które wpłynęło do Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta w Tomaszowie Mazowieckim w dniu 29 lipca 2020 r., Dział Inżynierii Drogowej i Utrzymania Miasta, w ramach posiadanych kompetencji opiniuje pozytywnie projekt budowlany dotyczący zadania pn. „Przebudowa ulic: Edwarda, Damazego, Na Skarpie, Danuty, Celiny i Barbary oraz remontu ulic: Adama, Edwarda i Barbary w Tomaszowie Mazowieckim”.

- a/a E.F.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta
w Tomaszowie Mazowieckim

Jolita Zięba

**Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta
w Tomaszowie Mazowieckim
Dział Inżynierii Drogowej
i Utrzymania Miasta**

**Uzgodniono
projekt budowlany**

20 08 2020

/ data /

INSPEKTOR

mgr inż. Anna Freus
upr bud. nr G-12/32.1255/01


/ podpis i pieczęć /

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	<i>MT</i>
SKALA	1 : 500	DATA 07.2020
		NR RYS.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘTĄ DO ZASOBÓW PZGIK W TOMASZOWIE MAZ.
POD NR P.1016.2020.612 Z DNIA 06.03.2020R

LEGENDA:

-  przebudowa jezdni - jezdnie bitumiczna
-  remont jezdni - jezdnie z bet. kostki
-  umocnione dojścia do furtek
-  chodnik
-  chodnik o wzm. konstrukcji
-  zjazdy indywidualne
-  zielenie
-  nawierzchnia z kostki granitowej
-  pobocza gruntowe umocnione
-  krawężnik obniżony
-  krawężnik 12x25cm
-  krawężnik 15x30cm
-  obrzeże 8x30cm
-  opronik 12x25cm
-  obszar realizowanej inwestycji

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TREŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA	1 : 500	DATA	07.2020
		NR RYS.	

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘTĄ DO ZASOBÓW PZGIK W TOMASZOWIE MAZ.
POD NR P.1016.2020.612 Z DNIA 06.03.2020R

LEGENDA:

-  przebudowa jezdni - jezdnie bitumiczna
-  remont jezdni - jezdnie z bet. kostki
-  umocnione dojścia do furtek
-  chodnik
-  chodnik o wzm. konstrukcji
-  zjazdy indywidualne
-  zieleńce
-  nawierzchnia z kostki granitowej
-  pobocza gruntowe umocnione
-  krawężnik obniżony
-  krawężnik 12x25cm
-  krawężnik 15x30cm
-  obrzeże 8x30cm
-  oponik 12x25cm
-  obszar realizowanej inwestycji

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta
w Tomaszowie Mazowieckim
Dział Inżynierii Drogowej
i Utrzymania Miasta

**Uzgodniono
projekt budowlany**


20 08 2020

/ data /

INSPEKTOR

mgr inż. Edyta Freus
upr bud. nr GPU.7.32.1255/01

/ podpis i pieczęć /

 żywopłot

 granica arkusza

Projektowane obiekty
budowlane ZUDP Tomaszów Mazowiecki

MAPA

Oznaczenie kancelaryjne zgłoszenia pracy

Numer księgi robót

Sekcja mapy syt - wys 1:1000

Miejscowość

Numery działek ewidencyjnych

Województwo

Powiat

Jednostka ewidencyjna	identyf
	Nazwa

Obręb ewidencyjny	identyf
	Nazwa

Nazwa układu współrzędnych	Prosta
	Wysok


Oznaczenie granic obszaru, który był

Oznaczenie i informacje o służebności
gruntowych mających wpływ na zagosp
gruntów, zlokalizowanych w granicach

Oznaczenie i symbol konturu użytku gr
który nie jest ujawniony w bazie dany
ewidencji gruntów i budynków

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN

97-400 Bełchatów
ul. J. Kiepury 5

OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 500	DATA 07.2020
		NR RYS.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘTĄ DO ZASOBÓW PZGiK W TOMASZOWIE MAZ.
POD NR P.1016.2020.612 Z DNIA 06.03.2020R

Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta
w Tomaszowie Mazowieckim
Dział Inżynierii Drogowej
i Utrzymania Miasta

Uzgodniono
projekt budowlany

20 08 2020

/ data /

INSPEKTOR

mgr inż. Ewa Freus
upr bud. nr GPL.1132.1255/01

LEGENDA:

/ podpis i pieczęć /

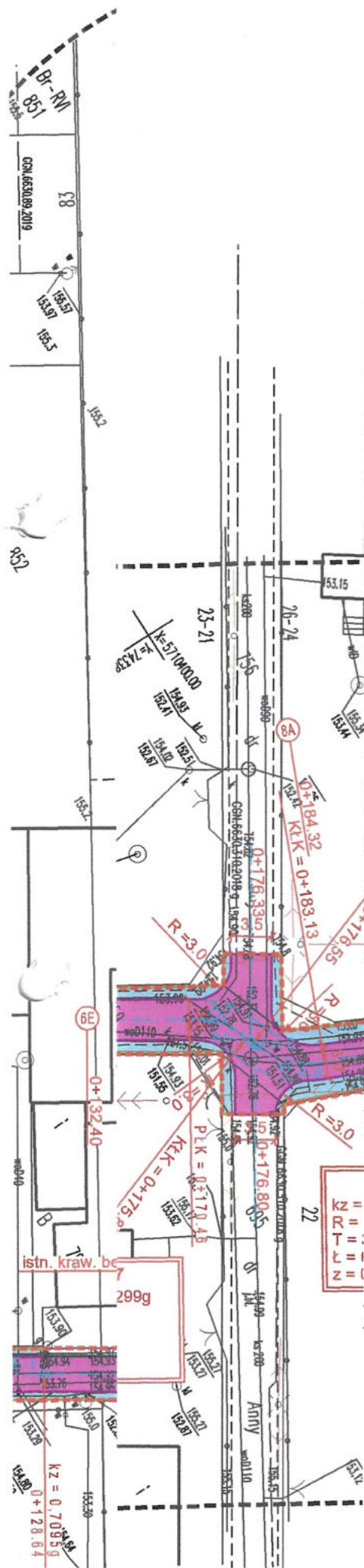
-  przebudowa jezdni - jezdnie bitumiczna
-  remont jezdni - jezdnie z bet. kostki
-  umocnione dojścia do furtek
-  chodnik
-  chodnik o wzm. konstrukcji
-  zjazdy indywidualne
-  zieleńce
-  nawierzchnia z kostki granitowej
-  pobocza gruntowe umocnione
-  krawężnik obniżony
-  krawężnik 12x25cm
-  krawężnik 15x30cm
-  obrzeże 8x30cm
-  oponik 12x25cm
-  obszar realizowanej inwestycji

SZKIC ORIENTACYJNY
SKALA 1:25 000

ZESTAWIENIE ARKUSZY
arkusz nr 1(3)

Pracownia Geod
GEOMAP S
97-400 Bełchatów, ul. B
tel. 793 094 185, 603
pracownia@geomap.pl
NIP 769 22 34 990, Rego

Poświadczam się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac
geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera opierał się na danych
technicznych i pomiarach.



GMINA-MIASTO
TOMASZÓW MAZOWIECKI
ul. POW 10/16
97-200 Tomaszów Maz.

Tomaszów Maz., dnia 24.08.2020 r.

Znak: WRTK.7011.08.7.2020.IN
L. dz. 815/2019

**Biuro Projektów Dróg
UNIPLAN
Małgorzata Turska
ul. Jana Kiepury 5
97-400 Bełchatów**

Gmina Miasto Tomaszów Maz. opiniuje pozytywnie przedłożoną koncepcję branży drogowej „Przebudowy ulic: Edwarda, Damazego, Na Skarpie, Danuty, Celiny, Barbary oraz Adama w Tomaszowie Mazowieckim”, w zakresie rozmieszczenia jezdni, zjazdów, chodników oraz zieleni.

PREZYDENT MIASTA

Marek Woźko

KSEROKOPIA
za zgodność z oryginałem
Małgorzata Turska

Data: 02.09.2021r.

INWESTOR:

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZ.

UL. P O W 10/16

97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

OŚWIADCZENIE

dotyczy: projektu przebudowy ulic Edwarda, Damazego, Na Skarpie, Danuty, Celiny i Barbary oraz remontu ulic: Adama, Edwarda i Barbary w Tomaszowie Mazowieckim

Oświadczam, że projekt przebudowy ulic Edwarda, Damazego, Na Skarpie, Danuty, Celiny i Barbary oraz remontu ulic: Adama, Edwarda i Barbary 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.

I. BRANŻA DROGOWA:

PROJEKTANT:

.....

OPRACOWANIE GEODEZYJNE - PRZEBUDOWA

ULICE NA OSIEDLU LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW

ULICA EDWARDA

Nr	X	Y
PT-1	5709965,41	7433653,68
PT-1'	5709974,52	7433659,43
S-2	5710090,56	7433733,01

ULICA DAMAZEGO

Nr	X	Y
PT-2	5709925,76	7433716,25
PT-2'	5709934,18	7433721,57
W-1	5709978,11	7433749,30
KT-2	5710051,32	7433795,72

DROGA WEWNĘTRZNA NA SKARPIE

Nr	X	Y
PT-3	5710143,38	7433654,54
PT-3'	5710140,16	7433659,60
W-2	5710099,13	7433724,04
S-2	5710090,56	7433733,01

ULICA DANUTY

Nr	X	Y
S-2	5710090,56	7433733,01
W-2	5709994,63	7433886,32
KT-3	5710050,35	7433920,45

ULICA CELINY

Nr	X	Y
PT-4	5710148,20	7433764,06
PT-4'	5710147,41	7433765,34
W-3	5710029,81	7433953,28
KT-4	5710003,92	7433995,10
S-3	5710062,97	7433900,28
S-3'	5710120,31	7433936,30
S-4	5710042,12	7433933,61
S-4'	5710099,23	7433970,36

ULICA BARBARY

Nr	X	Y
PT-5	5710283,71	7433815,31
PT-5'	5710279,43	7433822,01
W-4	5710174,09	7433987,24
W-5	5710162,04	7434003,27
KT-5	5710124,38	7434061,64

OBLICZENIA ODLEGŁOŚCI I AZYMUTÓW**ULICA EDWARDA**

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
PT-1	PT-1'	10,78	35,8648
PT-1'	S-2	137,39	35,9747

ULICA DAMAZEGO

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
PT-2	PT-2'	9,95	35,8456
PT-2'	W-1	51,96	35,8456
W-1	KT-2	86,68	35,9778

**DROGA WEWNĘTRZNA
NA SKARPIE**

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
PT-3	PT-3'	6,00	136,0983
PT-3'	W-2	76,40	136,0983
W-2	S-2	12,40	148,5651

ULICA DANUTY

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
S-2	W-2	180,86	135,5933
W-2	KT-3	65,34	34,9756

ULICA CELINY

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
PT-4	PT-4'	1,50	135,5935
PT-4'	W-3	221,71	135,5935
W-3	KT-4	49,18	135,2906
S-3	S-3'	67,71	35,7140
S-4	S-4'	67,92	36,3989

ULICA BARBARY

Pkt początk.	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
PT-5	PT-5'	7,95	136,1356
PT-5'	W-4	195,95	136,1356
W-4	W-5	20,05	141,0227
W-5	KT-5	69,47	136,4814

OBLICZENIA KĄTÓW

ULICA DAMAZEGO

Centralny	Lewy	Prawy	Kąt
W-1	PT-2	KT-2	200,1322

DROGA WEWNĘTRZNA
NA SKARPIE

Centralny	Lewy	Prawy	Kąt
W-2	PT-3	S-2	212,4668

ULICA DANUTY

Centralny	Lewy	Prawy	Kąt
W-2	S-2	KT-3	99,3823

ULICA CELINY

Centralny	Lewy	Prawy	Kąt
W-3	PT-4	KT-4	199,6971

ULICA BARBARY

Centralny	Lewy	Prawy	Kąt
W-4	PT-5	W-5	204,8871
W-5	W-4	KT-5	195,4588

OPRACOWANIE GEODEZYJNE - REMONT

ULICE NA OSIEDLU LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH PUNKTÓW

ULICA EDWARDA

Nr	X	Y
S-1	5710093,50	7433729,94
E-1	5710115,58	7433743,23
PT-4	5710148,20	7433764,06
E-2	5710180,54	7433784,57
E-3	5710202,47	7433798,29
E-4	5710222,22	7433810,95
C-1	5710224,21	7433812,21
C-2	5710224,49	7433812,39
E-5	5710265,91	7433838,58

ULICA ADAMA

Nr	X	Y
A-1	5710241,51	7433787,94
A-2	5710277,52	7433810,88
KTb-1	5710280,72	7433813,19
PT-5	5710283,71	7433815,31
A-3	5710290,56	7433820,21
Bg-1	5710308,03	7433831,33
A-4	5710334,15	7433847,95
A-5	5710348,96	7433858,01
Br-1	5710350,86	7433859,01
Br-2	5710351,14	7433859,16
A-6	5710355,24	7433861,32
A-7	5710387,37	7433881,34
An-1	5710388,48	7433884,44
An-2	5710388,64	7433884,88
A-8	5710389,73	7433887,93
A-9	5710420,42	7433901,08
A-10	5710459,99	7433926,50
A-11	5710463,08	7433928,48

BARBARY

Nr	X	Y
PTb-1	5710330,71	7433735,17
KTb-1	5710280,72	7433813,19

OBLICZENIA ODLEGŁOŚCI I AZYMUTÓW

ULICA EDWARDA

Pkt początk,	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
S-1	E-1	25,78	34,4958
E-1	PT-4	38,71	36,1766
PT-4	E-2	38,29	35,9741
E-2	E-3	25,86	35,5902
E-3	E-4	23,46	36,2998
E-4	E-5	51,69	35,9013
E-4	C-1	2,36	35,9013
C-1	C-2	0,34	35,9013

ULICA ADAMA

Pkt początk,	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
A-1	A-2	42,69	36,1159
A-2	A-3	16,03	39,5373
A-2	KTb-1	3,94	39,5373
A-3	A-4	51,67	36,0682
A-3	Bg-1	20,71	36,0682
A-4	A-5	17,90	37,9943
A-5	A-6	7,09	30,9398
A-5	Br-1	2,14	30,9398
Br-1	Br-2	0,32	30,9398
A-6	A-7	37,86	35,4723
A-7	A-8	7,00	78,1022
A-7	An-1	3,29	78,1022
An-1	An-2	0,47	78,1022
A-8	A-9	33,40	25,7719
A-9	A-10	47,03	36,3539
A-10	A-11	3,67	36,3539

ULICA BARBARY

Pkt początk,	Pkt końcowy	Odległość	Azymut
PTb-1	KTb-1	92,65	136,2761

OBLICZENIA KĄTÓW

ULICA EDWARDA

Centralny	Lewy	Prawy	Kąt
E-1	S-1	PT-4	201,6808
PT-4	E-1	E-2	199,7975
E-2	PT-4	E-3	199,6161
E-3	E-2	E-4	200,7095
E-4	E-3	E-5	199,6016

ULICA ADAMA

Centralny	Lewy	Prawy	Kąt
A-2	A-1	A-3	203,4214
A-3	A-2	A-4	196,5309
A-4	A-3	A-5	201,9261
A-5	A-4	A-6	192,9455
A-6	A-5	A-7	204,5325
A-7	A-6	A-8	242,6299
A-8	A-7	A-6	147,6697
A-9	A-8	A-10	210,5820

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU PRZEBUDOWY ULIC: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY I BARBARY ORAZ REMONTU ULIC: ADAMA, EDWARDA I BARBARY W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miasto Tomaszów Mazowiecki, a Biurem Projektów Dróg, „UNIPLAN” 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 2019 r.
5. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych, oraz technologii robót.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje przebudowę ulic: Edwarda, Damazego, Na Skarpie, Danuty, Celiny i Barbary oraz remont ulic: Adama, Edwarda i Barbary na Osiedlu Ludwików w Tomaszowie Mazowieckim.

Zakres ulic objętych przebudową:

1. Ulica Edwarda (droga gminna nr 116590E) - na odcinku od istniejącego włączenia od ulicy Grażyny (km 0+010,78) do ulicy Danuty (km 0+145,93) - dł. 135,15m
2. Ulica Damazego (droga gminna nr 116578E) - na odcinku od istniejącego włączenia od ulicy Grażyny (km 0+009,95) do ulicy Danuty (km 0+146,09) - dł. 136,14m
3. Ulica Na Skarpie (droga wewnętrzna) - na odcinku od ulicy Na Skarpie (km 0+006,00) do ulicy Edwarda (km 0+094,75) - dł. 88,75m
4. Ulica Danuty (droga gminna nr 116579E) - na odcinku od ulicy Edwarda (km 0+000,00) do ulicy Celiny (km 0+241,04) - dł. 241,04m
5. Ulica Celiny (droga gminna nr 116569E) - na odcinku od ulicy Edwarda (km 0+001,50) do granicy pasa drogi powiatowej nr 4336E - ulicy Ludwikowskiej (km 0+272,39) - dł. 270,89m wraz z sięgaczami (drogi wewnętrzne) o długościach 65,21m oraz 65,42m.
6. Ulica Barbary (droga gminna nr 116555E) - na odcinku od ulicy Edwarda (km 0+007,95) do granicy pasa drogi powiatowej nr 4336E - ulicy Ludwikowskiej (km 0+293,40) - dł. 285,45m

Łączna długość przebudowywanych ulicy wynosi 1288,05m

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

Zakres ulic objętych remontem:

1. Ulica Adama (droga gminna nr 116551E) - na odcinku od ulicy Cezarego do granicy pasa drogi wojewódzkiej nr 713 - ulicy Białobrzeskiej - dł. 260,05m
2. Ulica Edwarda (droga gminna nr 116590E) - na odcinku od ulicy Na Skarpie/Danuty do ulicy Barbary - dł. 203,79m
3. Ulica Barbary (droga gminna nr 116555E - sięgacz od ulicy Adama) - dł. 91,15m

Łączna długość remontowanych ulicy wynosi 554,99m

W zakres robót wchodzi remont jezdni, zjazdów oraz poboczy.

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

III. STAN ISTNIEJACY

1. Charakterystyka terenu

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 0,2% oraz odcinki o znacznym spadku powyżej 5,0%. Lokalnie występują znaczne różnice wysokości terenu po obu stronach pasa drogowego. Część garaży przy domach posadowionych jest poniżej terenu. Odwodnienie powierzchniowe na najniższej położone tereny pasa drogowego. W pasie ulic zlokalizowane są drzewa.

Ulica Celiny oraz ulica Barbary łączą się z ulicą Ludwikowską (droga powiatowa nr 4336E). Wszystkie ulice, w granicach pasa drogowego ul. Ludwikowskiej, posiadają włączenia o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach w dobrym stanie technicznym. Ulica Ludwikowska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach, z ciągami pieszo - rowerowymi o naw. z bet. kostki wibroprasowanej prostokątnej w kolorze czerwonym. Odwodnienie wgłębne do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.

Ulica Adama łączy się z ulicą Białobrzeską (droga wojewódzka nr 713). Ulica Adama, w granicach pasa drogowego ul. Białobrzeskiej, posiada włączenie o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach. Ulica Białobrzaska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach, z chodnikami o naw. z bet. kostki wibroprasowanej "dwuteowej" w kolorze szarym. Odwodnienie wgłębne do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.

Ulica Edwarda przy ulicy Grażyny posiada włączenie o nawierzchni bitumicznej szer. 5,5m, wraz z obustronnymi chodnikami o szerokości 2,43m (z krawężnikiem i obrzeżem). Na dalszym odcinku do ulicy Na Skarpie/Danuty, jezdnie z płyt betonowych ażurowych o szerokości 4,75m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Edwarda na odcinku od ulicy Na Skarpie/Danuty - jezdnie wykonana jest z płyt betonowych ażurowych o szerokości 3,0÷5,0m.

Ulica Damazego przy ulicy Grażyny posiada włączenie o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0m, wraz z obustronnymi chodnikami o szerokości 2,43m (z krawężnikiem i obrzeżem), następnie na długości ok. 15,0m jezdnie z płyt betonowych ażurowych o szerokości 5,0÷4,0m, a na dalszym odcinku do ulicy Danuty jezdnie gruntowa umocniona kruszywem szer. 4,0÷4,5m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Na Skarpie na włączeniu od ulicy Danuty na długości ok. 12,0m posiada nawierzchnię bitumiczną, a na dalszym odcinku do ulicy Na Skarpie jezdnię gruntową umocnioną kruszywem szer. 4,5m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Danuty na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 5,0m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Celiny na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 4,75m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec. Jezdnie na sięgaczach o nawierzchni z kruszywa.

Ulica Barbary na odcinku od ulicy Edwarda do granicy drogi powiatowej nr 4336E - ulicy Ludwikowskiej na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 5,0m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Barbary (sięgacz od ulicy Adama) na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 3,0m.

Ulica Adama na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 3,0÷5,0m

2. Podłoże

Dla potrzeb projektu wykonano badania geotechniczne gruntu do głębokości 3,0m - w podłożu pod nawierzchnią z płyt betonowych ażurowych oraz kruszywa zalegają grunty piaszczyste. Poziom wody gruntowej lokalnie: w ul. Barbary, Celiny oraz Adama na gł. 2,4/2,5m. Szczegółowe wyniki badań warunków gruntowo-wodnych zawiera „Opinia geotechniczna”.

3. Urządzenia nad i podziemne

W pasie projektowanych ulic zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: woD110, woD90 wraz z przyłączami
- kanalizacja sanitarna ks200 wraz z przyłączami
- napowietrzna linia NN, lampy oświetleniowe
- kable elektroenergetyczne: eN, eND
- napowietrzna linia telefoniczna
- kable teletechniczne t
- projektowany gazociąg GGN.6630.310.2018g

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

IV. STAN PROJEKTOWANY

1. Założenia wstępne do projektowania

Ulice objęte przebudową:

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie dróg o przekroju ulicznym, z jezdnią bitumiczną bądź o nawierzchni z bet. kostki wibroprasowanej w krawężnikach (sięgacze od ulicy Celiny), z chodnikami dla pieszych, chodnikami o wzmocnionej konstrukcji umożliwiającymi postój samochodów osobowych, poboczami oraz zjazdami indywidualnymi do posesji.

Ulice objęte remontem:

Niniejsze opracowanie obejmuje remont jezdni poprzez wymianę nawierzchni z płyt betonowych ażurowych na nawierzchnię z bet. kostki wibroprasowanej w opornikach lub krawężnikach wraz z remontem zjazdów i poboczy.

2. Parametry projektowe:

- **Ulica Edwarda (droga gminna nr 116590E) odcinek przebudowywany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 wzmocniona (nawierzchnia bitumiczna)
 - Klasa ulic – D - Dojazdowa
 - Szerokość jezdni: – 5,5m
 - Szerokość chodników - obustronne 2,43m (z krawężnikiem i obrzeżem)
 - Spadek jezdni - daszkowy 2% oraz jednostronny 2% przy włączeniu w ulicę Danuty
 - Długość odcinka - 135,15m
- **Ulica Edwarda (droga gminna nr 116590E) odcinek remontowany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 (nawierzchnia z kostki)
 - Klasa ulic – D - Dojazdowa
 - Szerokość jezdni: – 3,0÷5,0m
 - Spadek jezdni - jednostronny 2%
 - Długość odcinka - 203,79m
- **Ulica Damazego (droga gminna nr 116578E) odcinek przebudowywany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 wzmocniona (nawierzchnia bitumiczna)
 - Klasa ulic – D - Dojazdowa
 - Szerokość jezdni: – 5,0m
 - Szerokość chodników - obustronne do granicy/ogrodzeń ok. 2,5m (z krawężnikiem i obrzeżem) (min. 2,23m)
 - Spadek jezdni - daszkowy 2% oraz jednostronny 2% przy włączeniu w ulicę Danuty
 - Długość odcinka - 136,14m

- **Ulica Na Skarpie (droga wewnętrzna) odcinek przebudowywany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 wzmocniona (nawierzchnia bitumiczna)
 - Klasa ulic – wewnętrzna
 - Szerokość jezdni: – 5,0m
 - Szerokość chodników - obustronne do granicy/ogrodzeń ok. 2,5m (z krawężnikiem i obrzeżem) (min. 2,23m)
 - Spadek jezdni - daszkowy 2% oraz jednostronny 2% przy włączeniu w ulicę Na Skarpie
 - Długość odcinka - 88,75m
- **Ulica Danuty (droga gminna nr 116579E) odcinek przebudowywany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 wzmocniona (nawierzchnia bitumiczna)
 - Klasa ulic – D - Dojazdowa
 - Szerokość jezdni: – 5,0m
 - Szerokość chodników - obustronne 2,23m (z krawężnikiem i obrzeżem)
 - Spadek jezdni - jednostronny 2%
 - Długość odcinka - 241,04m
- **Ulica Celiny (droga gminna nr 116569E) odcinek przebudowywany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 wzmocniona (nawierzchnia bitumiczna)
 - Klasa ulic – D - Dojazdowa
 - Szerokość jezdni: – 5,0m
 - Szerokość chodników - obustronne 2,43m (z krawężnikiem i obrzeżem)
 - Spadek jezdni - jednostronny 2% oraz daszkowy 2%
 - Długość odcinka - 270,89m
- **Sięgacze od ulicy Celiny odcinek przebudowywany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 (nawierzchnia z kostki)
 - Klasa ulic – wewnętrzna
 - Szerokość jezdni: – 4,5m (odc. S-3÷S-3') oraz 3,5m (odc. S-4÷S-4')
 - Spadek jezdni - daszkowy (S-3÷S-3') oraz jednostronny 2% (S-4÷S-4')
 - Długość odcinka - 65,21m (odc. S-3÷S-3') oraz 65,42m (odc. S-4÷S-4')
- **Ulica Barbary (droga gminna nr 116555E) odcinek przebudowywany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 wzmocniona
 - Klasa ulic – D - Dojazdowa
 - Szerokość jezdni: – 5,0m oraz 4,5m (rozwiązanie uspokajające ruch na terenie zabudowy przed skrzyżowaniem z ul. Ludwikowską)
 - Szerokość chodników - obustronne do granicy/ogrodzeń ok. 2,5m (z krawężnikiem i obrzeżem) (min. 2,23m)
 - Spadek jezdni - jednostronny 2%
 - Długość odcinka - 285,45m
- **Ulica Barbary (droga gminna nr 116555E) odcinek remontowany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 (nawierzchnia z kostki)
 - Klasa ulic – D - Dojazdowa
 - Szerokość jezdni: – 3,0m
 - Spadek jezdni - jednostronny 2%
 - Długość odcinka - 91,15m
- **Ulica Adama (droga gminna nr 116551E) odcinek remontowany:**
 - Kategoria ruchu: KR1 (nawierzchnia z kostki)
 - Klasa ulic – D - Dojazdowa
 - Szerokość jezdni: – 3,0÷5,0m
 - Spadek jezdni - jednostronny 2%
 - Długość odcinka - 260,05m

Konstrukcje dla ulic podlegających przebudowie:

Konstrukcja jezdni o nawierzchni bitumicznej KR-1 wzmocniona- ul. Edwarda, Damazego, Na Skarpie, Danuty, Celiny (bez sięgaczy) i Barbary:

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

Konstrukcja jezdni o nawierzchni z kostki KR1: sięgacze od ulicy Celiny:

- 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

• **Zjazdy indywidualne oraz umocnione dojścia do furtek:**

Projekt obejmuje wykonanie zjazdów indywidualnych do posesji wraz z umocnionymi dojściami do furtek. 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

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÷5%) , 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 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.

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

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 należy wykonać z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 w kolorze jasno-szarym. Opaskę przy krawężniku o szerokości 25cm wykonać z kostki granitowej, łupanej 11/13cm wg PN-EN 1342 w kolorze jasno-szarym. Zakres chodników j/w pokazano na rys. "Projekt Zagospodarowania Terenu"

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.

- **Nawierzchnia z płyt ażurowych -ulica Na Skarpie**

Konstrukcja nawierzchni:

- Nawierzchnia z wibroprasowanych płyt drogowych, betonowych „ażurowych” (k.szary) o wym. 60x40x10cm podsypce piaskowej, gr. 5cm z wypełnieniem otworów pospółką fr. 0/8mm wg PN-EN 13242
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242

- **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.

- **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.

- **Pobocza:**

W ciągu projektowanych ulicy, w miejscach gdzie nie występują chodniki projektuje się pobocza o nawierzchni z kruszywa lub o nawierzchni z kostki granitowej łupanej. Szerokość pobocza min. 0,75m. Rodzaj zastosowanej nawierzchni oraz wymiary wskazano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu".

Konstrukcja poboczy z kostki granitowej:

- Kostka granitowa w kolorze jasno-szarym o wymiarach 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242

Uwaga: Pobocza z kostki granitowej zamknąć obrzeżem o wym. 8x30cm na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15.

Konstrukcja poboczy z kruszywa:

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – fr. 0/31,5mm gr. 15cm wg PN-EN 13242 oraz PN-S-06102.

Konstrukcje dla ulic remontowanych:

Konstrukcja jezdni KR-1:

- 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

W pasie od krawędzi jezdni do granicy pasa drogowego zakłada się wykonanie umocnionych poboczy o nawierzchni z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 w kolorze jasno-szarym na podbudowie z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242. Zachowuje się dostępność do wszystkich zjazdów poprzez pobocza.

• **Pobocza:**

Zakłada się wykonanie remontu poboczy z kostki granitowej lub o nawierzchni z kruszywa. Rodzaj zastosowanego materiału wskazano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu"

Konstrukcja poboczy z kostki granitowej:

- Kostka granitowa w kolorze jasno-szarym o wymiarach 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm.
- Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie gr. 20cm – fr. 0/63mm wg PN-EN 13242

Uwaga: Pobocza z kostki granitowej zamknąć obrzeżem o wym. 8x30cm na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15.

Konstrukcja poboczy z kruszywa:

- Nawierzchnia z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – fr. 0/31,5mm gr. 15cm wg PN-EN 13242 oraz PN-S-06102.

• **Zjazdy indywidualne:**

W ciągu remontowanej ulicy Edwarda, Barbary (sięgacz od ul. Adama) oraz w ulicy Adama na odc. 0+000,00÷0+204,20 zachowuje się dostępność do wszystkich działek poprzez umocnione pobocze.

Konstrukcja zjazdów w ciągu umocnionego pobocza:

- Kostka granitowa w kolorze jasno-szarym o wymiarach 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5cm.
- Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242

W ulicy Adama na odc. 0+204,20÷0+260,05 zakłada się wykonanie remontu zjazdów o nawierzchni z kostki.

Konstrukcja zjazdów o nawierzchni z kostki.:

- 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

Elementy ulic:

• **Krawężniki i oporniki (szare):**

Zastosowano krawężniki i oporniki z betonu wibroprasowanego wg PN-EN-1340. Na wysokości chodnika należy stosować krawężniki uliczne o wym. 15x30cm, natomiast na zjazdach indywidualnych do posesji (w pasie ulic przebudowywanych oraz w remontowanej ulicy Adama na odc. 0+204,20÷0+260,05), 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.

Wzdłuż remontowanych jezdni zastosowano betonowe oporniki typu „B” o wymiarach 12x25cm układane w poziomie nawierzchni. Na odcinku remontowanej ulicy Edwarda na odc. 0+000,00÷0+023,50 oraz w ulicy Adama na odc. 0+204,20÷0+260,05 zastosowano krawężnik zamiast opornika.

Krawężniki i oporniki układać na ławie betonowej wg PN-EN 206-1. Beton na ławę C12/15 (B15). Lokalizację krawężnika tzw. „wysokiego” i „niskiego” oraz oporników wskazano w części rysunkowej.

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

- **Obrzeża (szare):**

Zjazdy indywidualne, chodniki oraz pobocza z kostki granitowej, łupanej 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 Damazego w rejonie skrzyżowania z ulicą Grażyny 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 posadzić 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 wykonać z kostki w kolorze grafitowym/czarnym. Chodniki dla pieszych oraz chodniki o wzmocnionej konstrukcji wykonać z kostki w kolorze szarym, za wyjątkiem pasa przy krawężniku o szer. 20/25cm, który należy wykonać z kostki granitowej.

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. 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 - 5cm. Światło krawężnika w ciągu sięgaczy od ulicy Celiny wynosi 7cm, natomiast wokół umocnionych opasek przy placu do zawracania - 2cm. 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).

Projektowane światło krawężnika na odcinku remontowanej ulicy Edwarda na odc. 0+000,00÷0+023,50 oraz w ulicy Adama na odc. 0+204,20÷0+260,05 wynosi 5cm.

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.

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

Odbiornikiem ścieków deszczowych będą istniejące i projektowane kanały deszczowe oraz studzienki ściekowe i 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 na sięgaczu od ulicy Celiny. Ogrodzenia do przestawienia wskazano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu".

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

Nasadzenia drzew:

W ramach nasadzeń kompensacyjnych, wykonać nasadzenia co najmniej 63 sztuk drzew w pasach drogowych przedmiotowej inwestycji oraz w liczbie 15 sztuk w pasie drogi – ul. Chopina na działce numer ewid. 534/1 w obrębie 0003.

Zastosowano klon zwyczajny, kulisty szczepiony na pniu nie wymagający formowania korony – do nasadzeń miejskich o małych wymaganiach glebowych, odporny na niskie temperatury. Sadzonka z donicy – obwód min. 20cm na wysokości 1,0m, wysokość 1,3-1,7m. Nasadzenia wykonać zgodnie z dobrą praktyką ogrodniczą. Materiałem nasadzeniowym powinny być drzewa 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. Każde drzewko zabezpieczyć słupkami drewnianymi -3szt/sadzonkę zwieńczonymi poprzeczkami usztywniającymi konstrukcję, sadzonkę do słupków podwiązać taśmami.

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/100m².

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 oraz remont przedmiotowych ulic jest inwestycją „liniową” i obejmuje odcinki dróg o łącznej długości 1843,04m. 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 ooś*, 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 nr WAN-A.6220.12.2020.ABŁ postanowiono nie nakładać obowiązku przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla niniejszego przedsięwzięcia.

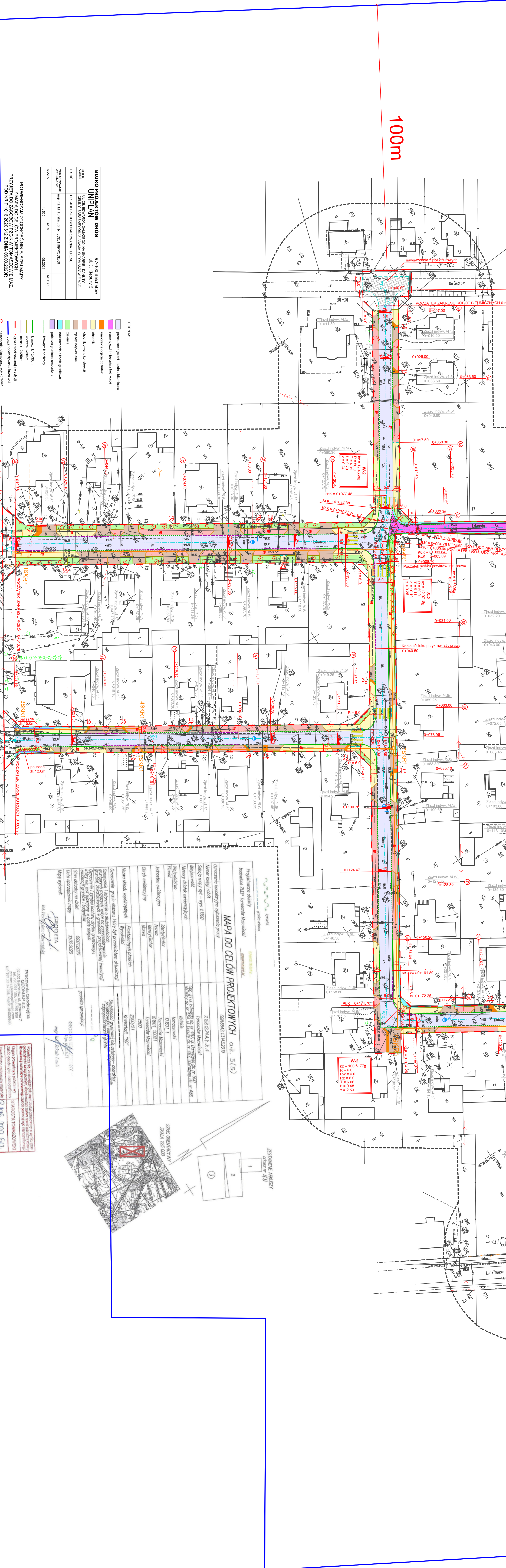
Parametry projektowe dobrano zgodnie z Dz. U. Nr 43 Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie oraz Dz.U.2015 poz. 329 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia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



BIURO PROJEKTÓW DROG		97-400 Bełchatów	
UNIPLAN		ul. J. Keplera 5	
OBJEKT	ULICE EDWARDA, PAWŁOWO, NA SKRZYŻUJ. DĄBOWY, DĄBOWY.		
ADRES	CELJNY. BABIĄRZY OKR. ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
WYKŁ.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU		
PRZEDSIĘWZIĘCIE	Inżyn. M. Turska upr. Nr LDD/199POOD/09		
SKALA	1 : 500	DATA	05-2001
			NR RW.

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘTĄ DO ZASOBY PZGK W TOMASZOWIE MAZ.
POD NR P.1016.2020.612 Z DZIA 06.03.2020R

[illegible]

100m

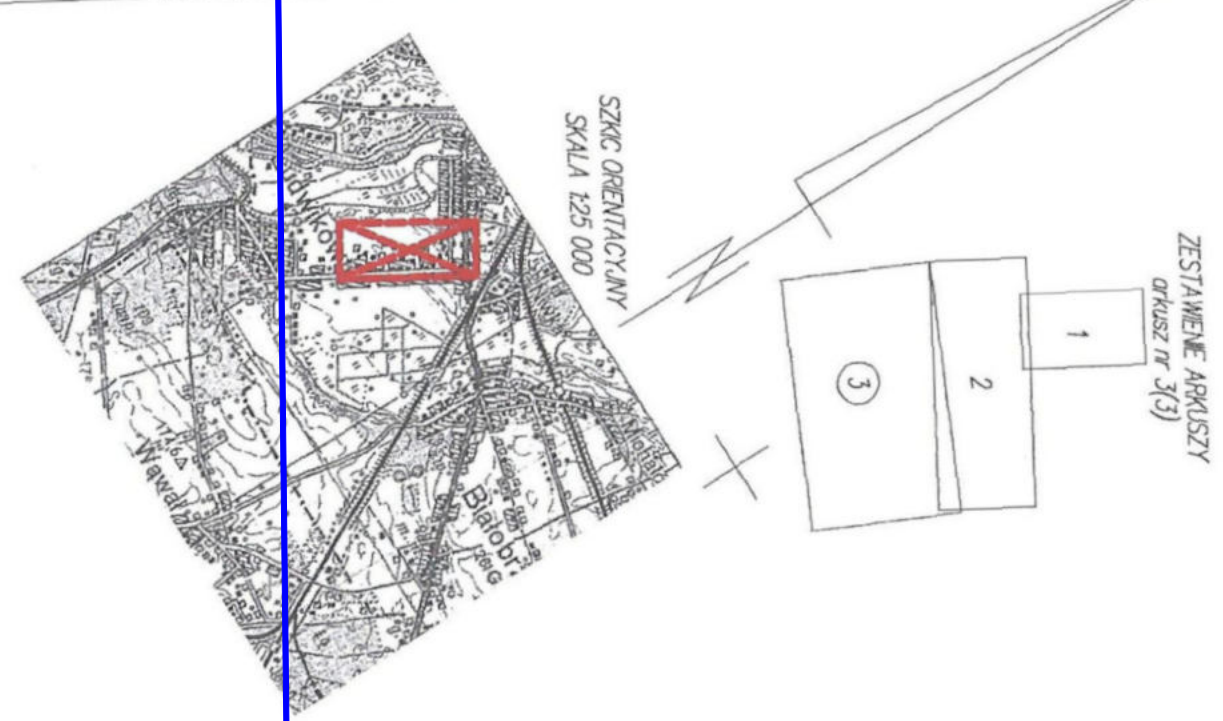
100m

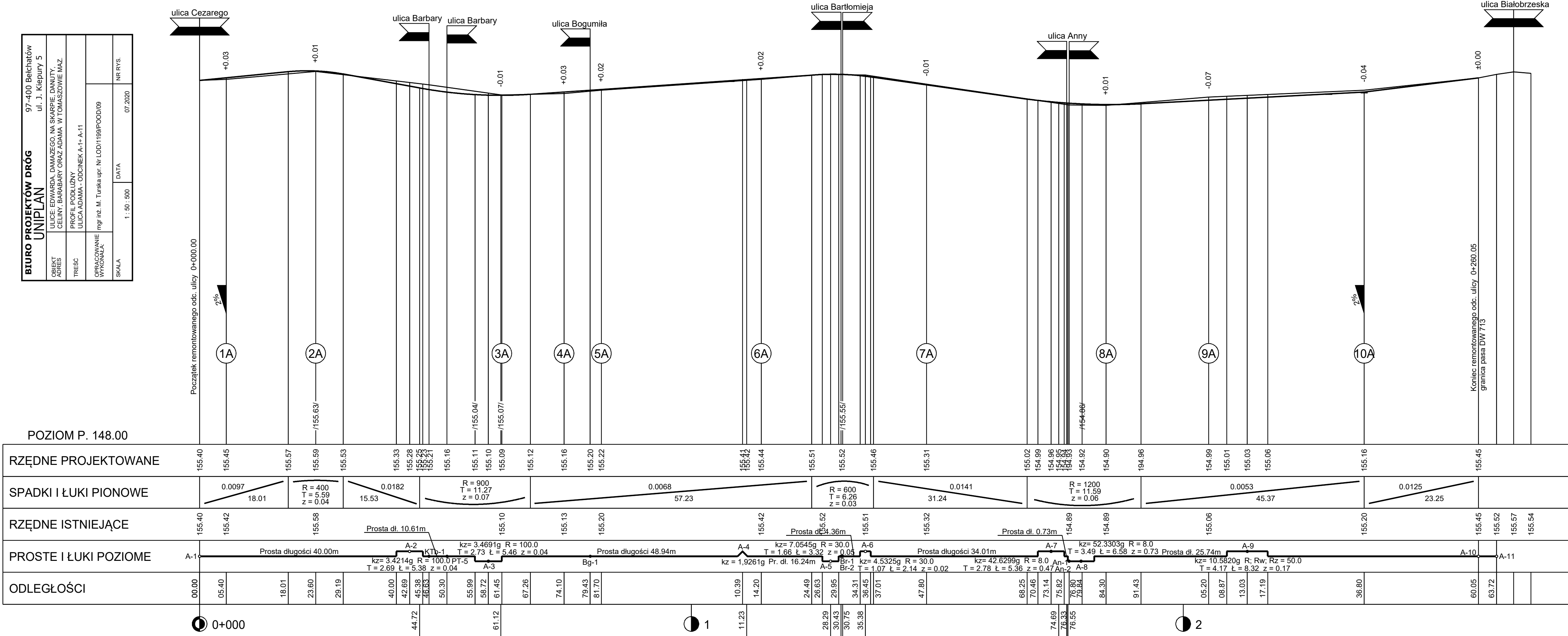
[illegible]

**Pracownia Geodezyjna
GEOMAP S.C.**
97-400 Bełchatów, ul. Brzozowa 7
tel. 793 094 185, 603 390 509
pracownia@geomap.pl
NIP 769 22 34 098, Regon 38430968

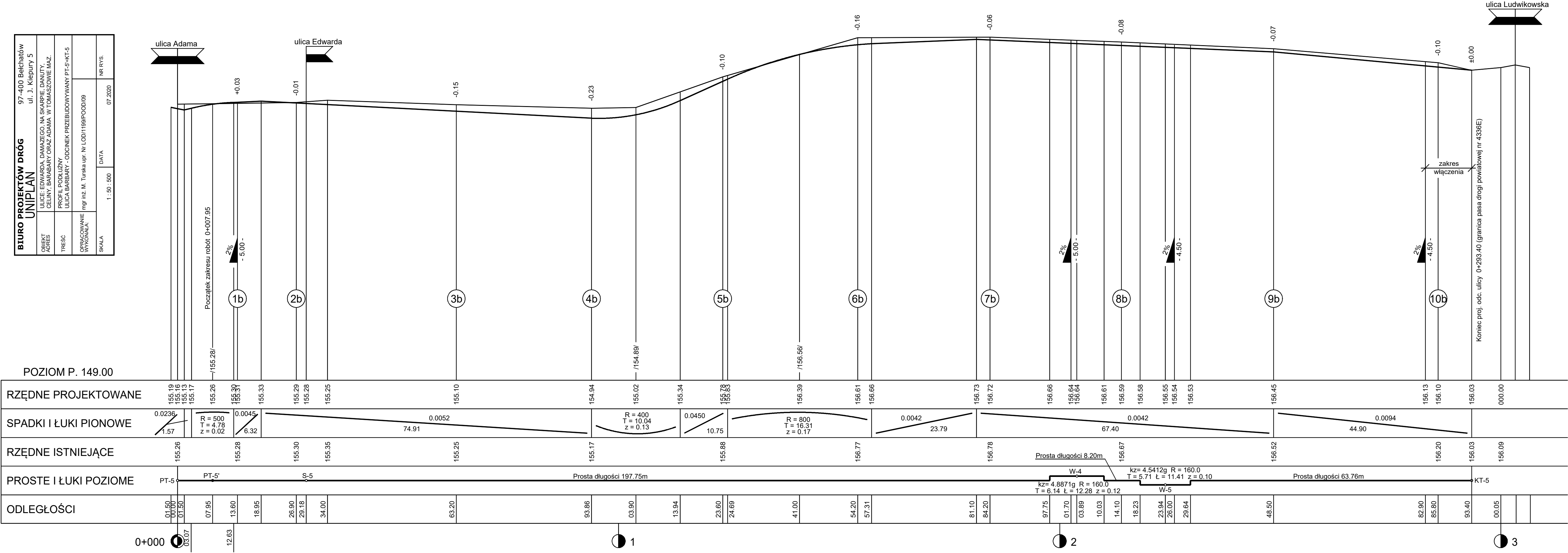
[illegible]

mgr inż. Grzegorz Włodek





BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Belchatów ul. J. Klepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY ULICA BARBARY - ODCINEK PRZEBUDOWYWANY PT-5+KT-5		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA	1 : 50 : 500	DATA	NR RYS.
		07.2020	

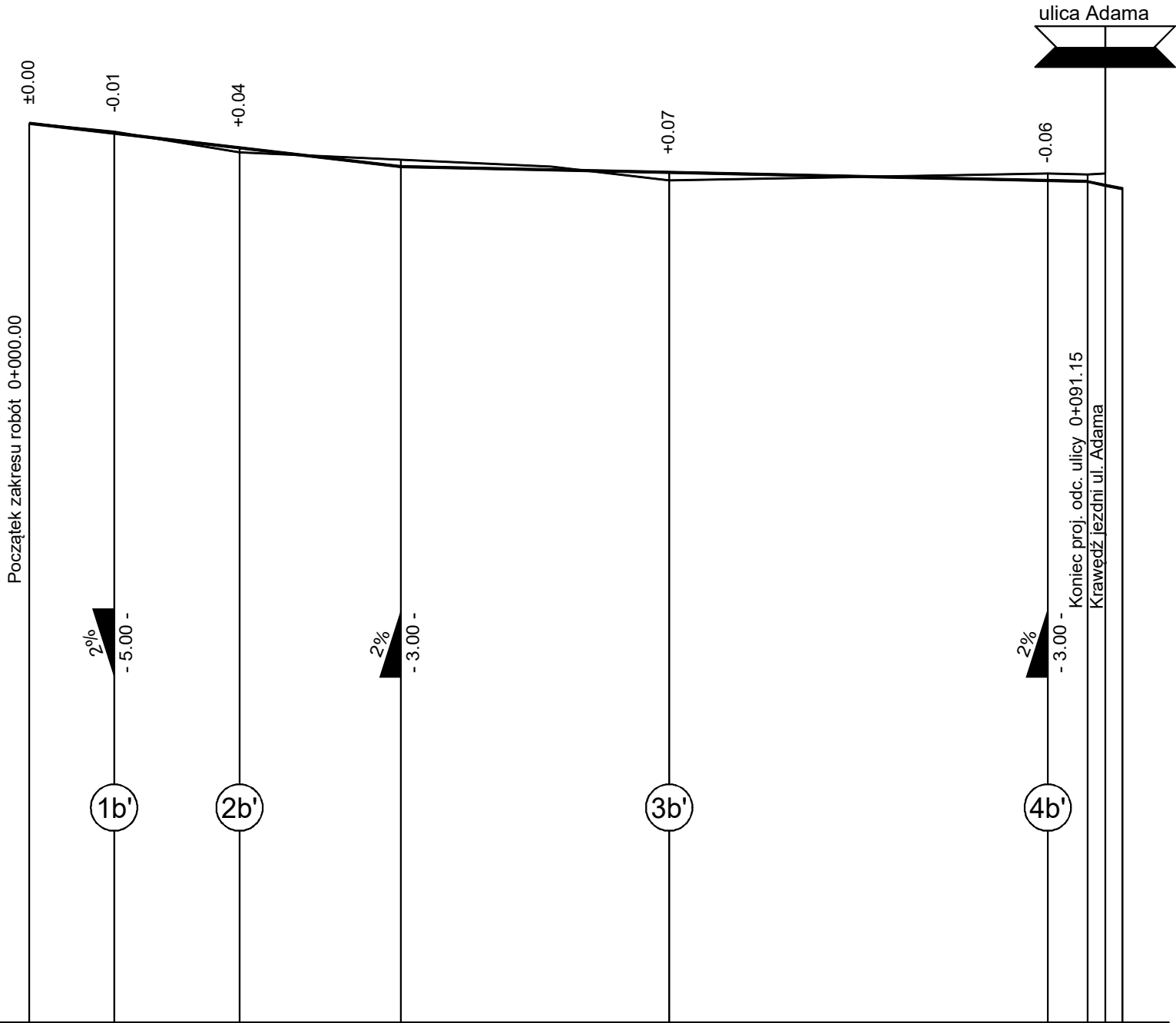


BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARBARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY ULICA BARBARY - ODCINEK REMONTOWANY PTb-1+KTb-1	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 50 : 500	DATA
		07.2020
		NR RYS.

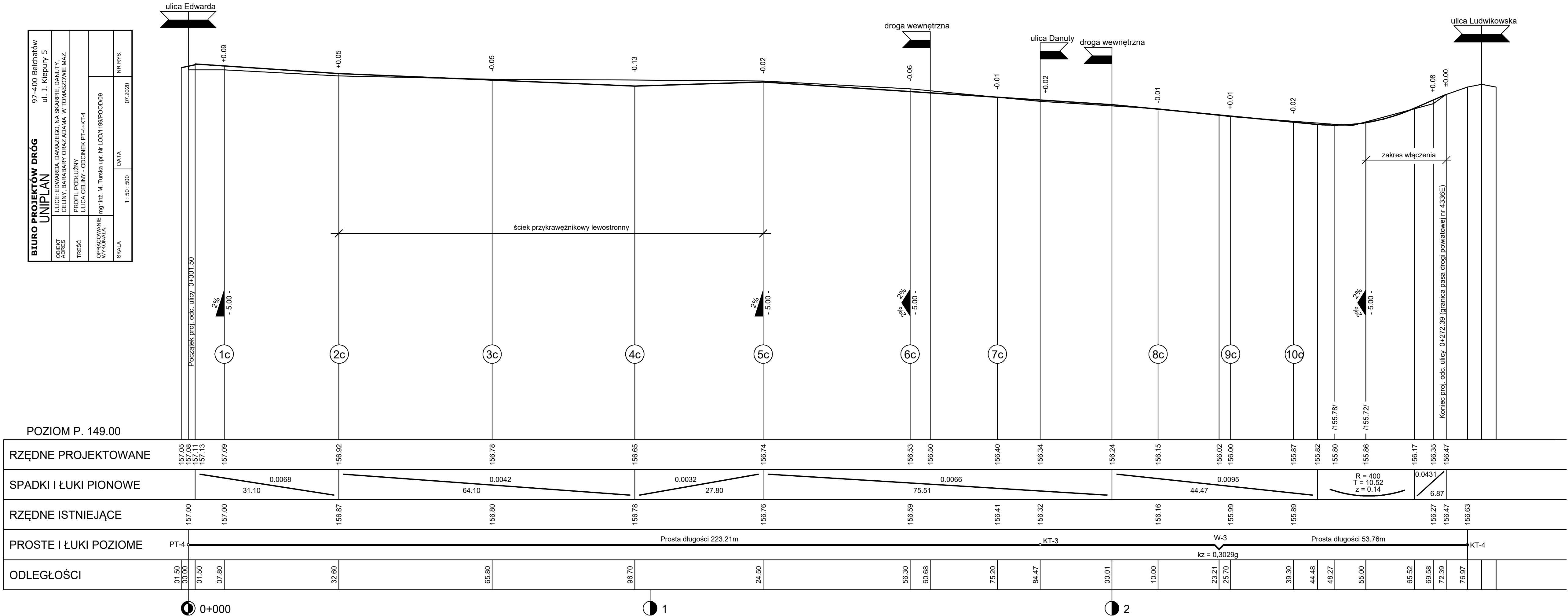
POZIOM P. 148.00

RZĘDNE PROJEKTOWANE	155.74	155.66	155.53	155.37	155.32	155.25	155.24	155.21	155.18
SPADKI I ŁUKI PIONOWE		0.0116 32.00			0.0022 59.15				
RZĘDNE ISTNIEJĄCE	155.74	155.67	155.49		155.25	155.31	155.30	155.31	
PROSTE I ŁUKI POZIOME	PTb-1	Prosta długości 92.65m							KTb-1
ODLEGŁOŚCI	00.00	07.30	18.10	32.00	55.10	87.70	91.15	92.65	

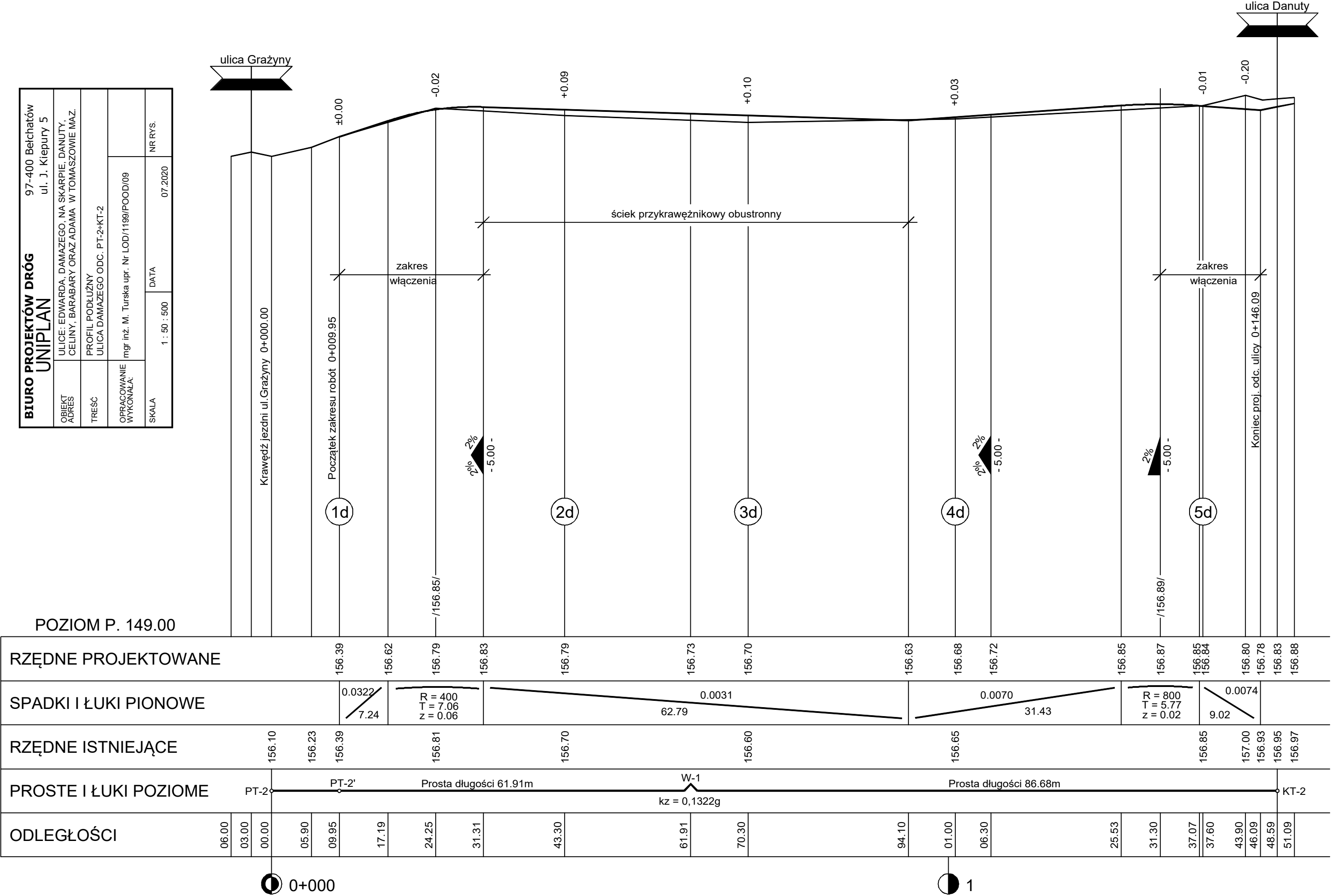
0+000



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepiury 5
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELIŃY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TRZĘŚĆ	PROFIL PODŁOŻNY ULICA CELIŃY - ODCINEK PT-4+KT-4	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 50 : 500	DATA 07.2020 NR RYS.



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN			97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.			
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY ULICA DAMAZEGO ODC. PT-2+KT-2			
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09			
SKALA	1 : 50 : 500		DATA	07.2020
				NR RYS.

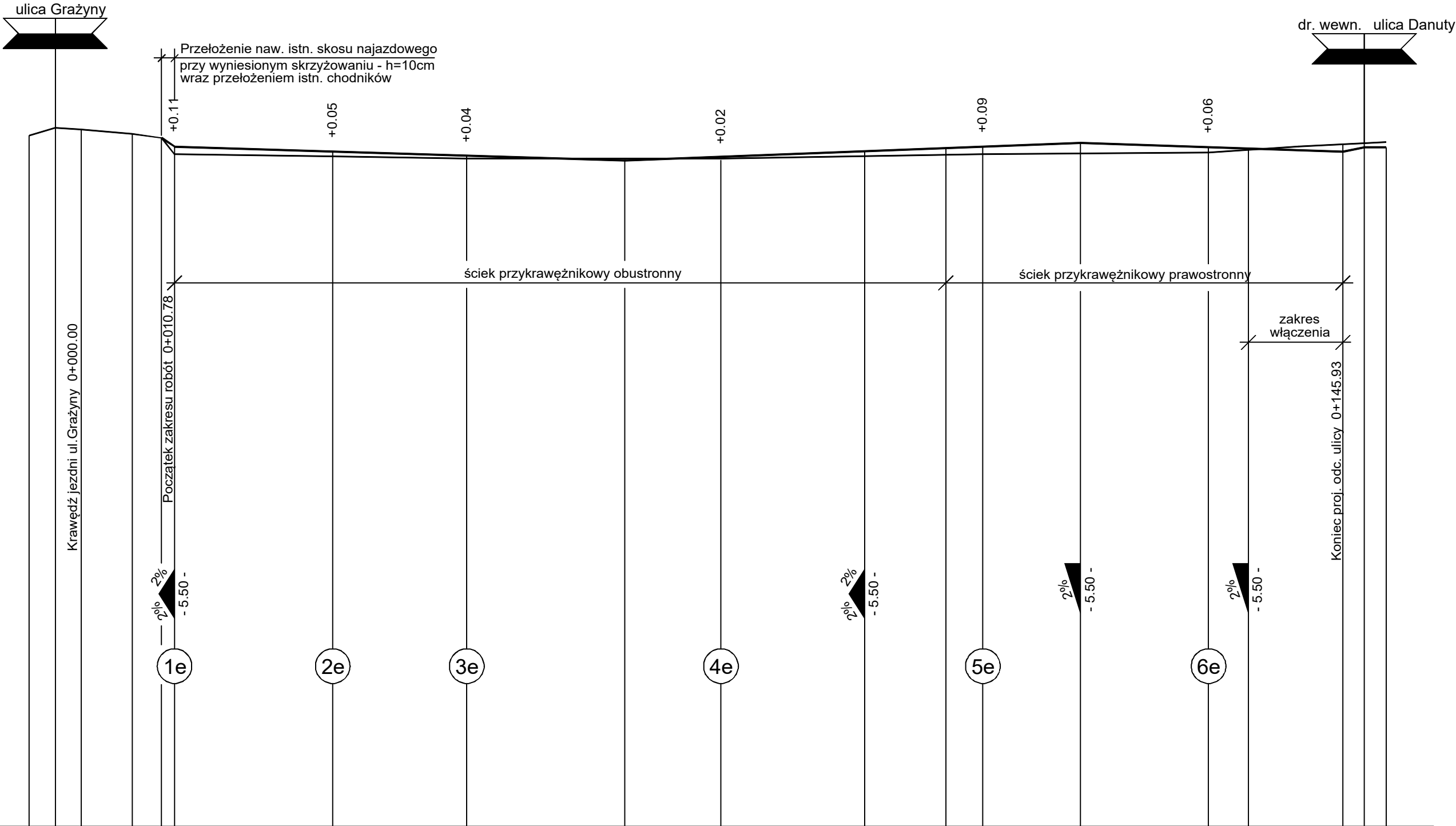


BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY ULICA EDWARDA - ODCINEK PRZEBUDOWYWANY PT-1--S-2		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA	1 : 50 : 500		DATA
			NR RYS.

POZIOM P. 149.00														
RZĘDNE PROJEKTOWANE				156.96	156.86	156.80	156.76	156.70	156.74	156.81	156.84	156.86	156.90	156.85
SPADKI I ŁUKI PIONOWE				0.0031 52.12				0.0038 52.70				0.0033 30.33		
RZĘDNE ISTNIEJĄCE				157.06	157.01	156.96	156.75	156.72	156.72	156.77	156.77	156.79	156.90	156.90
PROSTE I ŁUKI POZIOME				PT-1	PT-1'	Prosta długości 148.43m								S-2
ODLEGŁOŚCI				06.00	03.00	00.00	05.90	09.28	10.78	29.10	44.60	62.90	74.00	90.60

0+000

1



Przełożenie naw. istn. skosu najazdowego przy wyniesionym skrzyżowaniu - h=10cm wraz przełożeniem istn. chodników

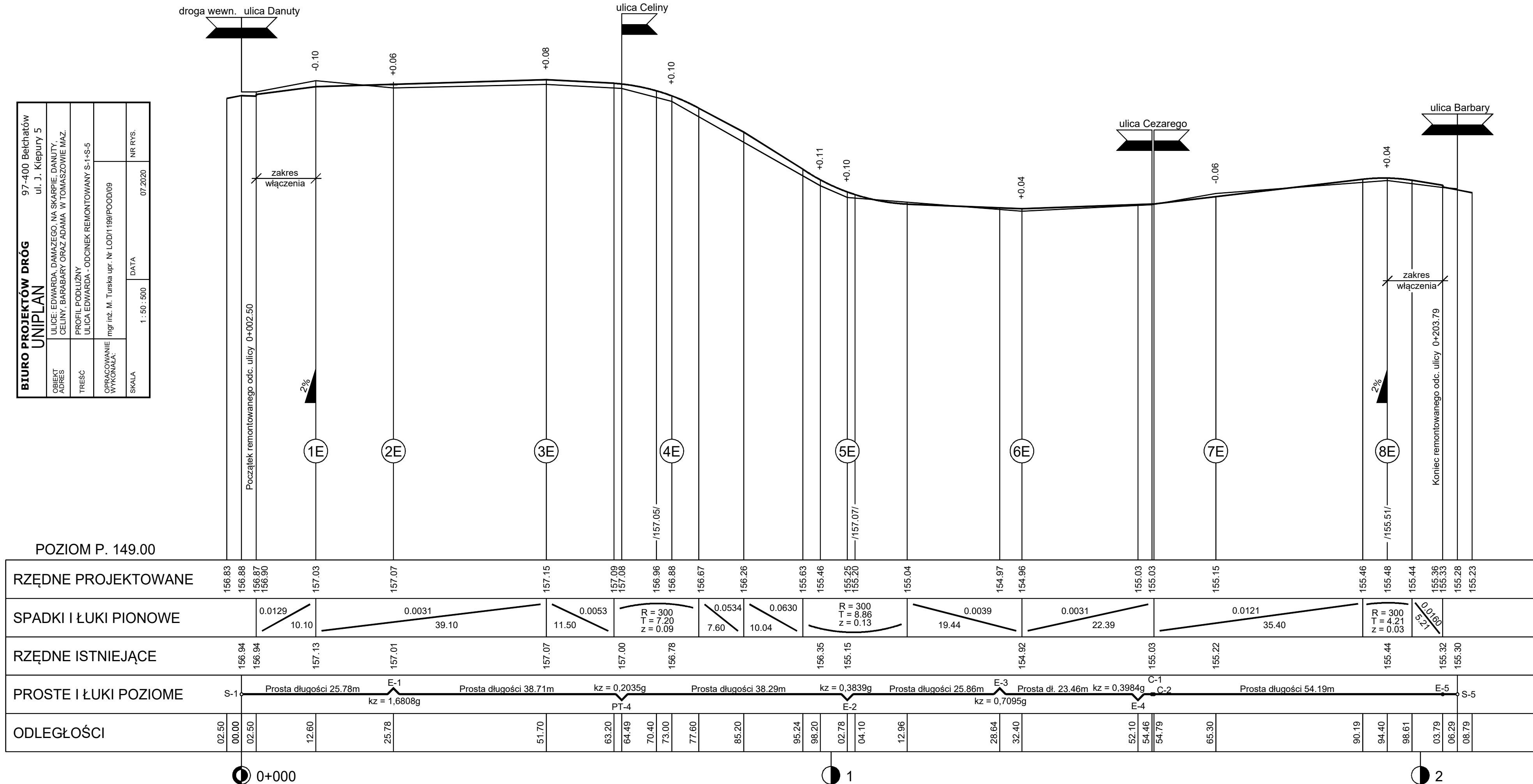
ściek przykrawężnikowy obustronny

ściek przykrawężnikowy prawostronny

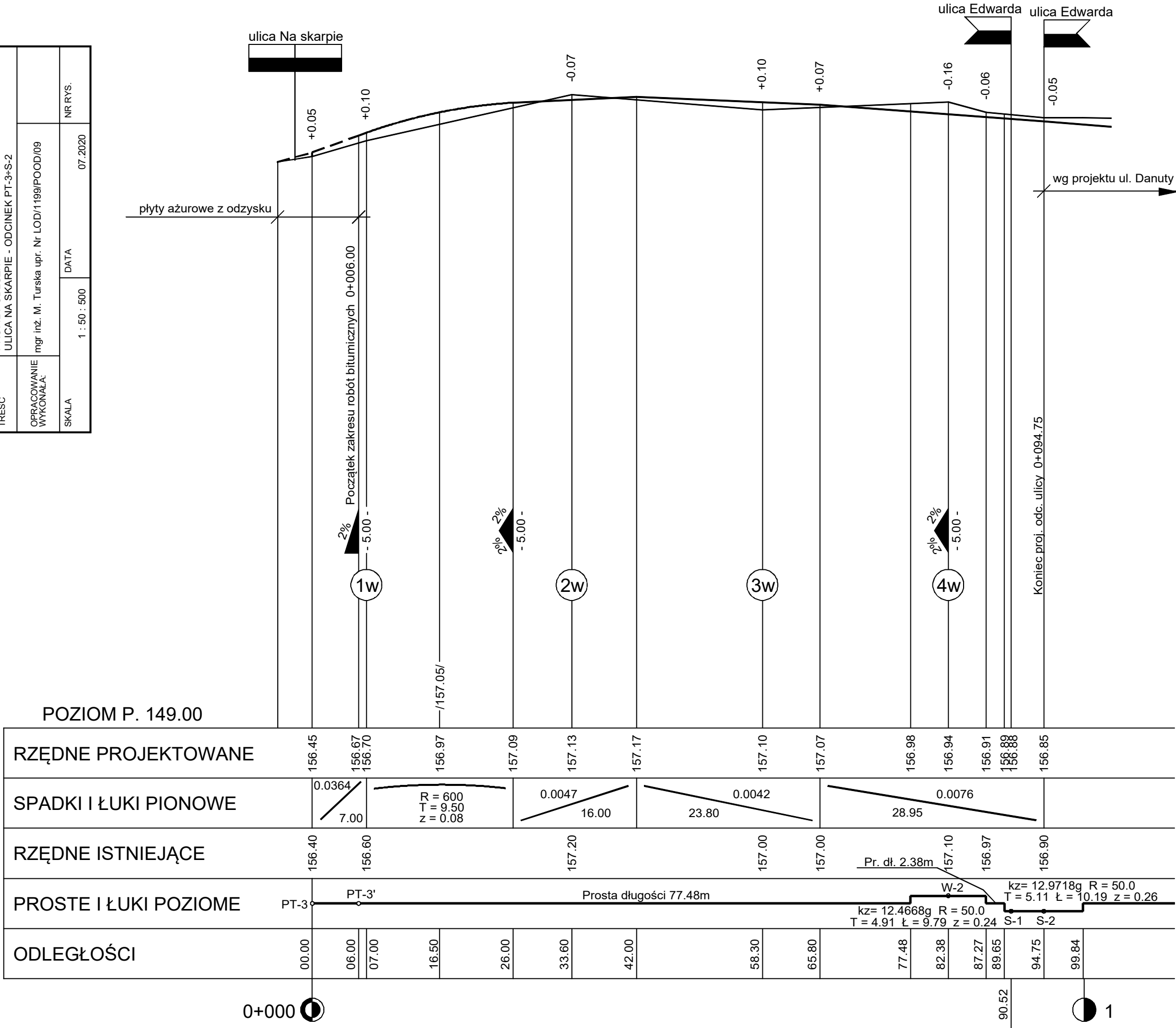
zakres włączenia

Koniec proj. odc. ulicy 0+145.93

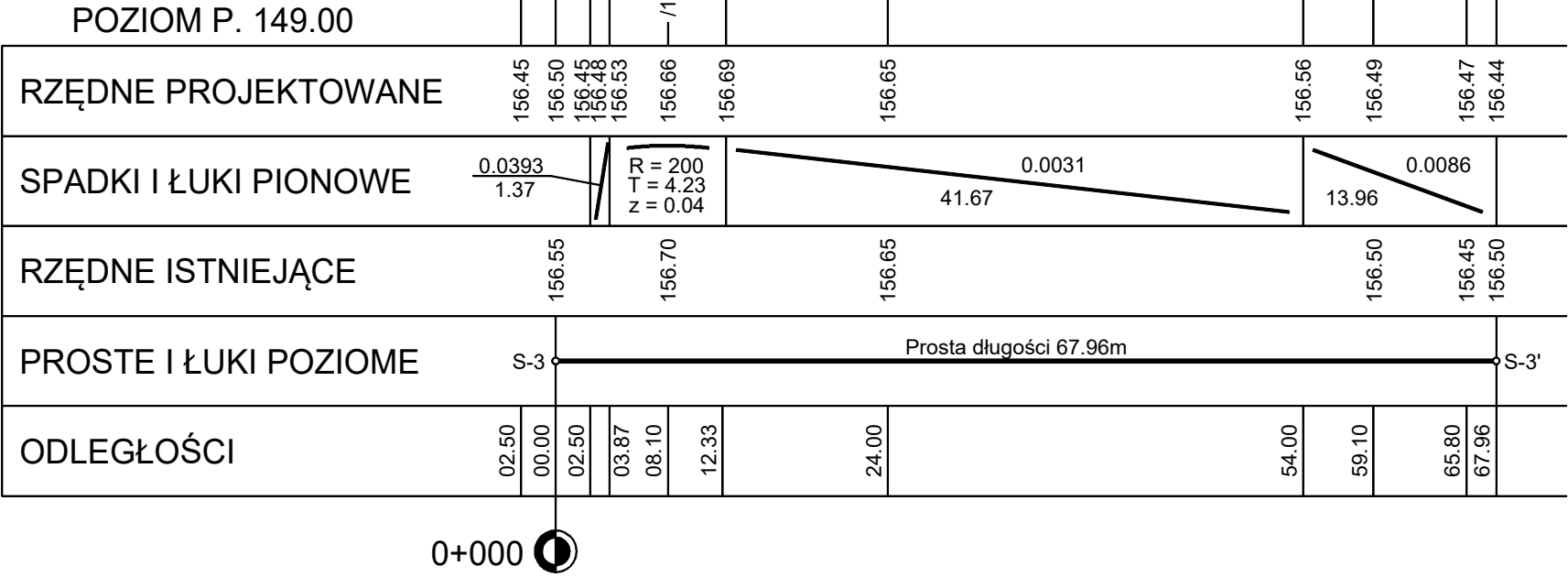
BIURO PROJEKTÓW DRÓG		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
UNIPLAN			
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA DAMAZEGO, NA SKARPIE; DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TRZĘŚĆ	PROFIL PODKŁUŻNY ULICA EDWARDA - ODCINEK REMONTOWANY S-1+S-5		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1198/POOD/09		
SKALA	DATA		NR RYS.
	1 : 50 - 500		



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN				97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.				
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY ULICA NA SKARPIE - ODCINEK PT-3+S-2				
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09				
SKALA	1 : 50 : 500		DATA	07.2020	
	NR RYS.				



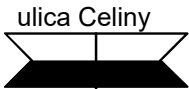
BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN			97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.			
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY SIĘGACZ OD ULICY CELINY -ODC. S-3+S-3'			
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09			
SKALA	1 : 50 : 500		DATA	07.2020
				NR RYS.



BIURO PROJEKTÓW DRÓG		97-400 Bełchatów
UNIPLAN		ul. J. Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	PROFIL PODŁUŻNY SIĘGACZ OD ULICY CELINY -ODC. S-4+S-4'	
OPRACOWANIE WYKONAŁA	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 50 : 500	DATA 07.2020 NR RYS.

POZIOM P. 149.00			
RZĘDNE PROJEKTOWANE	156.19 156.24 156.19 156.22	156.32	156.41 156.45 156.46 156.48 156.50
SPADKI I ŁUKI PIONOWE	0.0119 8.40	0.0032 57.02	
RZĘDNE ISTNIEJĄCE	156.22 156.22	156.40	156.50 156.50 156.60 156.49
PROSTE I ŁUKI POZIOME	S-4	Prosta długości 67.92m	S-4'
ODLEGŁOŚCI	02.50 00.00 02.50	10.90	40.80 52.90 54.30 60.10 67.92

0+000



ulica Celiny

Początek proj. odc. ulicy 0+002.50

2‰
- 3.50 -

zakres
włączenia

-0.08

-0.09

-0.05

-0.12

+0.01

wg planu syt. - wys

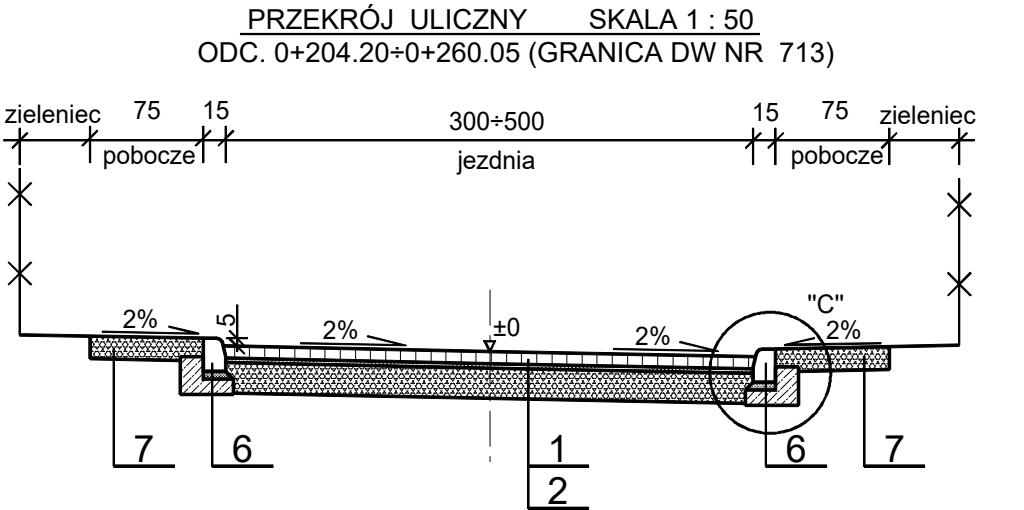
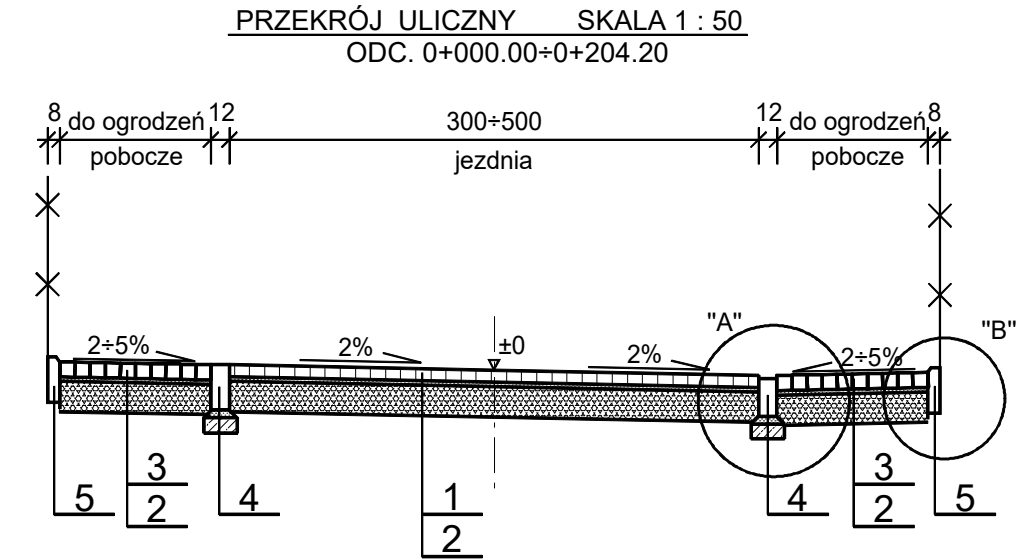
Koniec proj. odc. ulicy 0+067.92

2‰
- 3.50 -

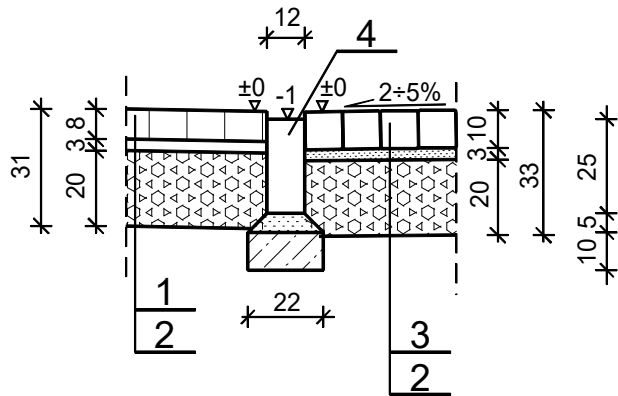
BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA ADAMA - ODCINEK A-1÷ A-11	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA 07.2020
		NR RYS.

OZNACZENIA

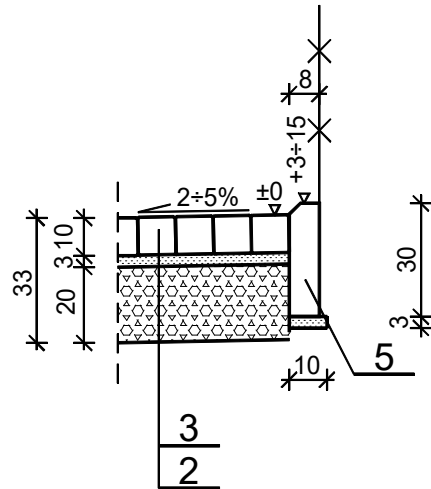
- 1Wibroprasowana kostka betonowa "dwuteowa" (kol. grafitowy/czarny) gr. 8cm wg PN-EN 1338
na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 3 Nawierzchnia z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342
na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 4 Betonowy opornik wibroprasowany 12x25cm wg PN-EN-1340
na ławie betonowej - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 5 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340
na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
- 6 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340
na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 7 Pobocze z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr.15cm wg PN-EN 13242



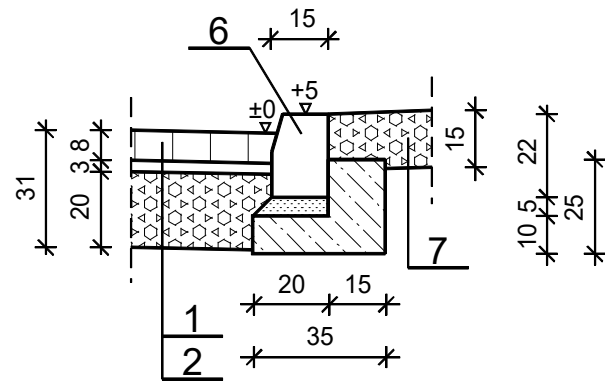
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



SZCZEGÓŁ "B" 1:20



SZCZEGÓŁ "C" 1:20

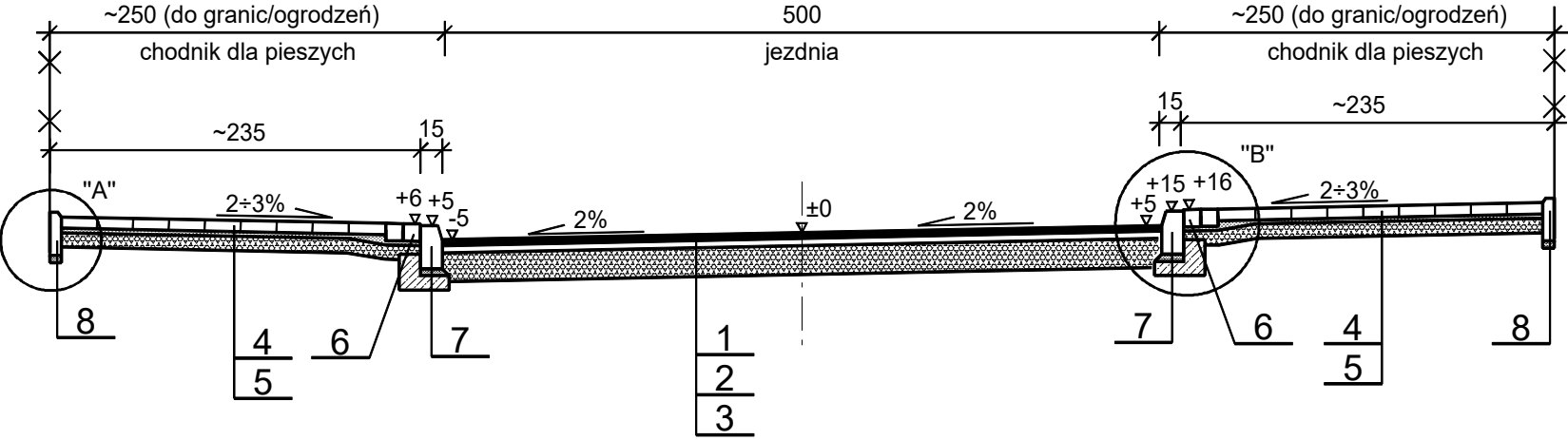


BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TREŚĆ	PRZEKROJE NORMALNE - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA BARBARY - ODCINEK PRZEBUDOWYWANY PT-5'+KT-5		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA 1 : 50 / 1 : 20 /		DATA 07.2020	NR RYS.

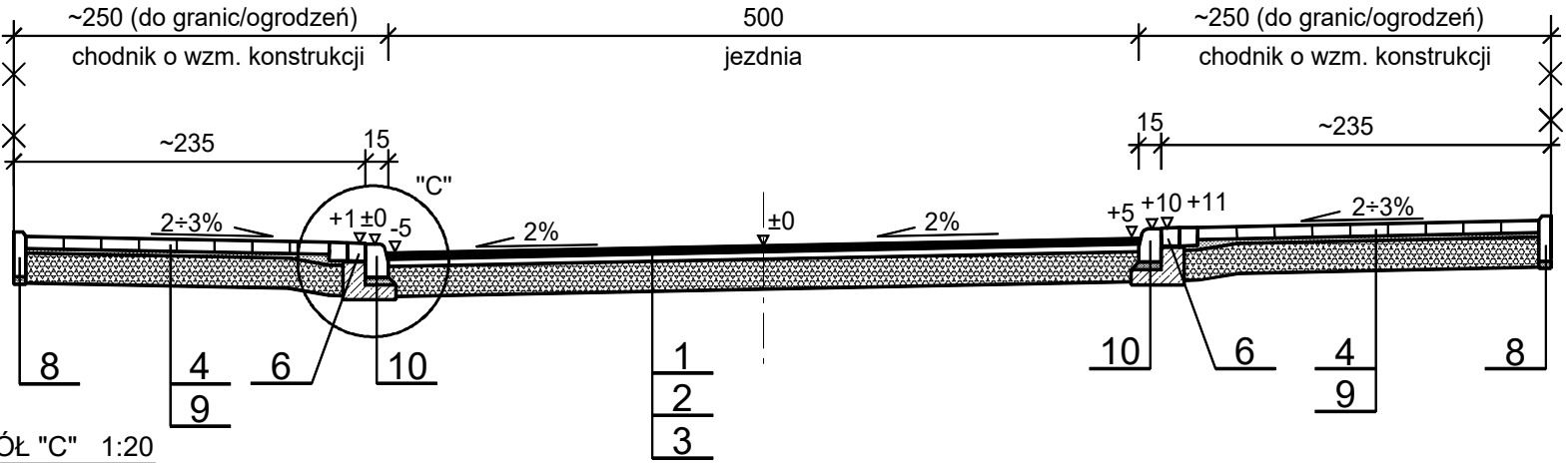
OZNACZENIA

- 1 Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej gr.4cm (AC8S) wg PN-EN 13108-1
- 2 Beton asfaltowy w warstwie wiążącej gr. 5cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm 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 Pas szer.20cm z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 7 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - 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
- 9 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm 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
- 12 Pobocze z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr.15cm wg PN-EN 13242

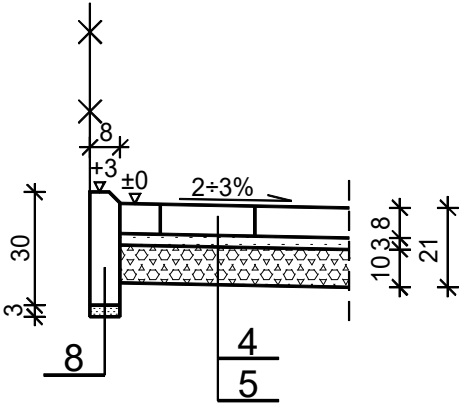
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
NA WYSOKOŚCI CHODNIKÓW DLA PIESZYCH



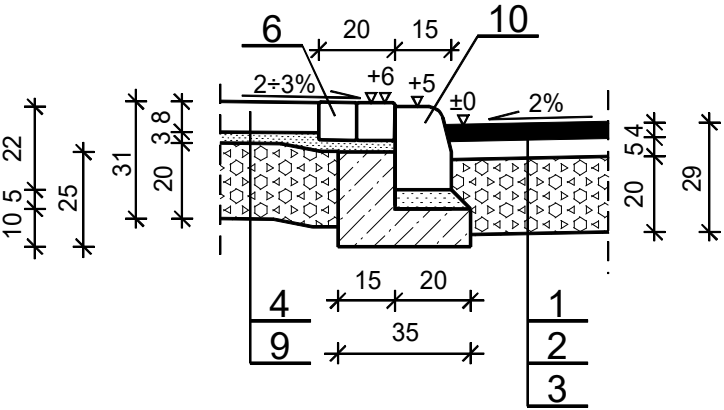
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
NA WYSOKOŚCI CHODNIKÓW O WZMOCNIONEJ KONSTRUKCJI



SZCZEGÓŁ "A" 1:20

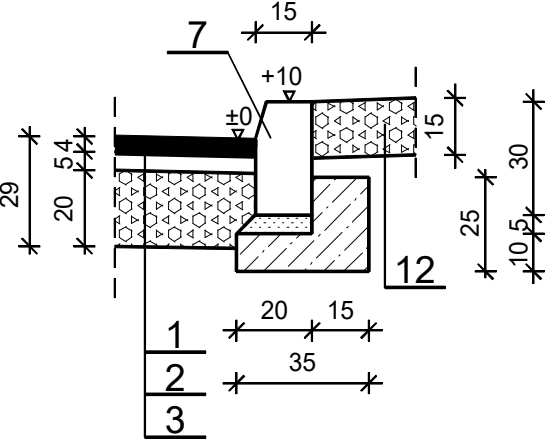


SZCZEGÓŁ "C" 1:20



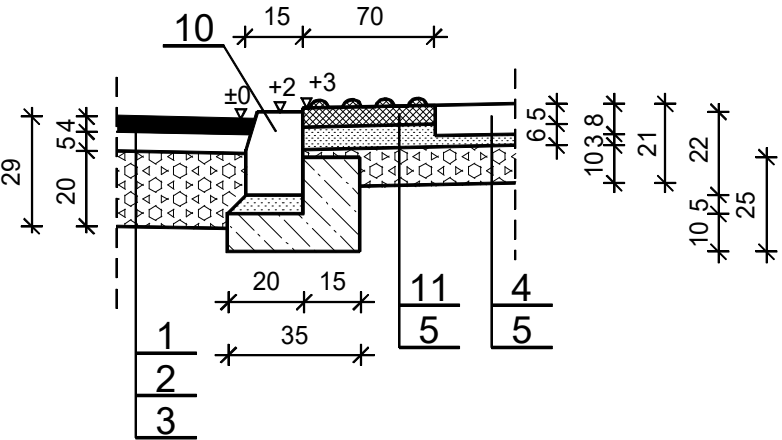
SZCZEGÓŁ 1:20

KRAWĘŻNIK WYSOKI PRZY POBOCZU



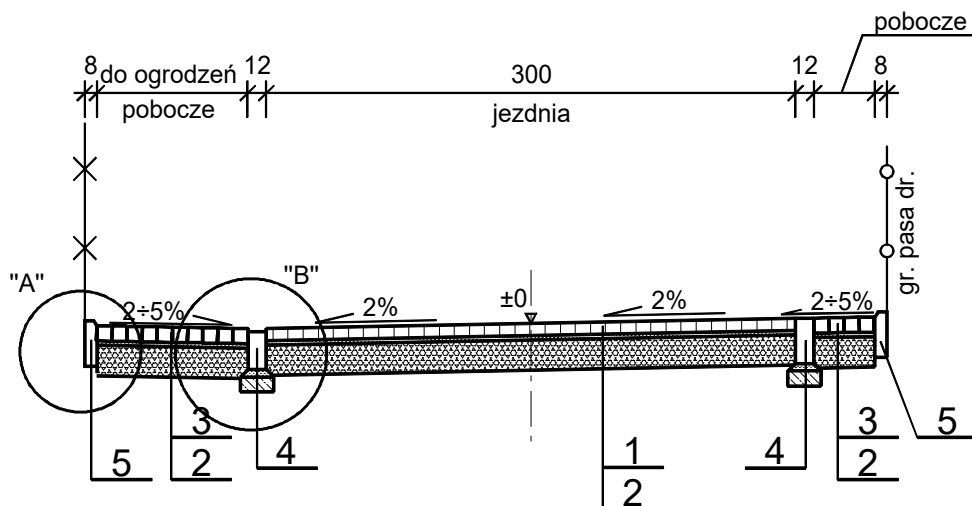
SZCZEGÓŁ 1:20

OPASKA NA WYSOKOŚCI
PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH

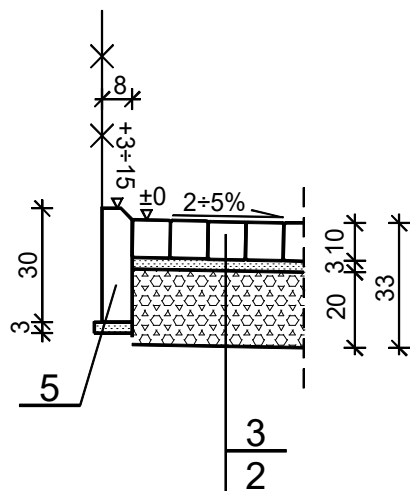


BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA BARBARY - ODCINEK REMONTOWANY PTb-1+KTb-1	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA 07.2020
		NR RYS.

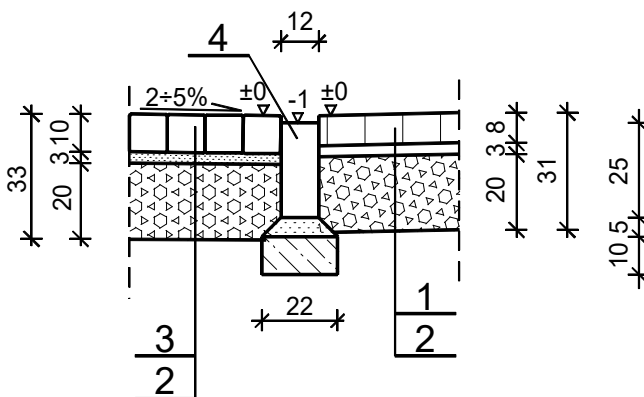
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50



SZCZEGÓŁ "A" 1:20



SZCZEGÓŁ "B" 1:20



OZNACZENIA

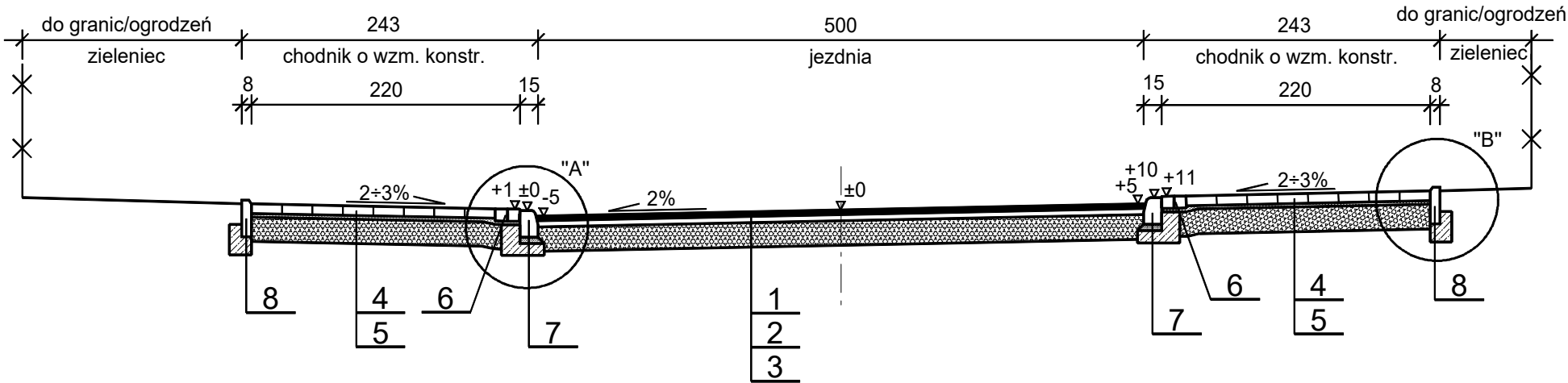
- 1 Wibroprasowana kostka betonowa "dwuteowa" (kol. grafitowy/czarny) gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stąb. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 3 Nawierzchnia z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 4 Betonowy opornik wibroprasowany 12x25cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 5 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepy 5
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA CELINY - ODCINEK PT-4+KT-4	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA 07.2020
		NR RYS.

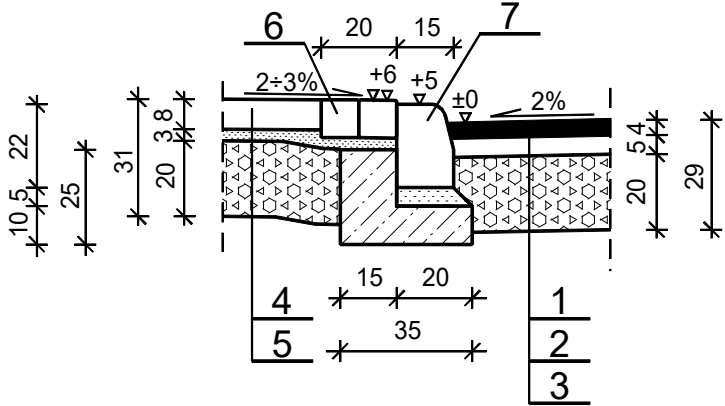
OZNACZENIA

- 1 Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej gr.4cm (AC8S) wg PN-EN 13108-1
- 2 Beton asfaltowy w warstwie wiążącej gr. 5cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm 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. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 6 Pas szer.20cm z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 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 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 9 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 10 Płytką betonowa z wypustkami "prowadząca" 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 6cm
- 11 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr.10cm wg PN-EN 13242
- 12 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
- 13 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
- 14 Pobocze z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr.15cm wg PN-EN 13242

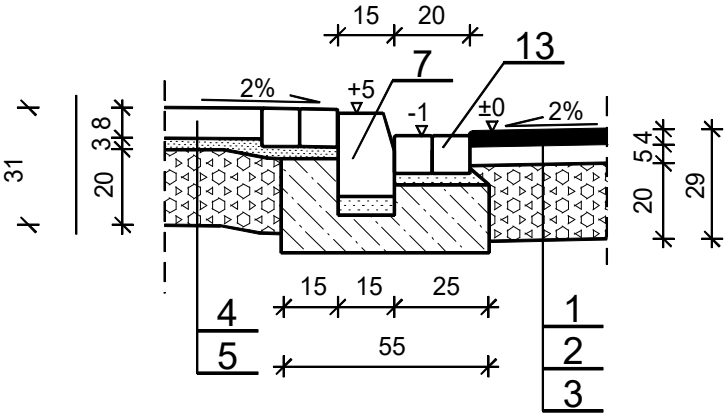
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
NA WYSOKOŚCI CHODNIKÓW O WZMOCNIONEJ KONSTRUKCJI



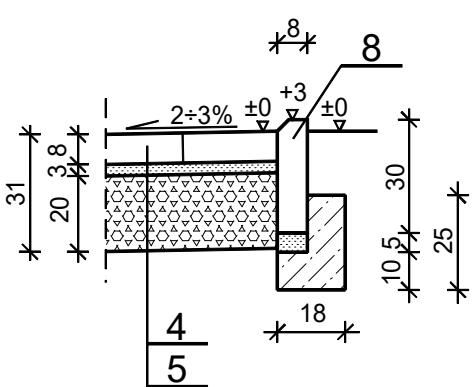
SZCZEGÓŁ "A" 1:20
BEZ ŚCIEKU PRZYKRAWĘŻNIKOWEGO



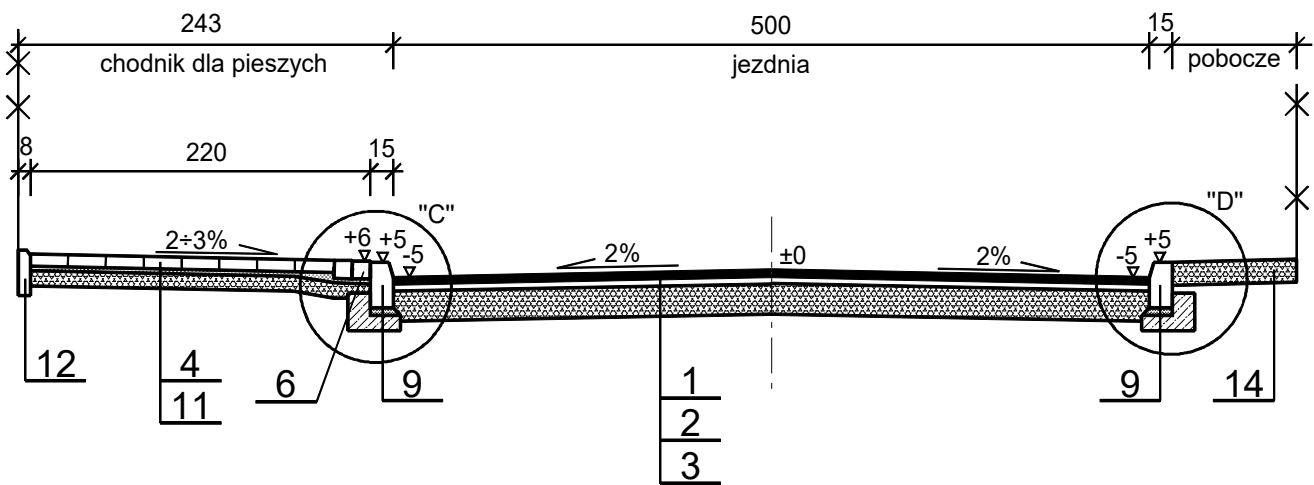
SZCZEGÓŁ "A" 1:20
ZE ŚCIEKIEM PRZYKRAWĘŻNIKOWYM



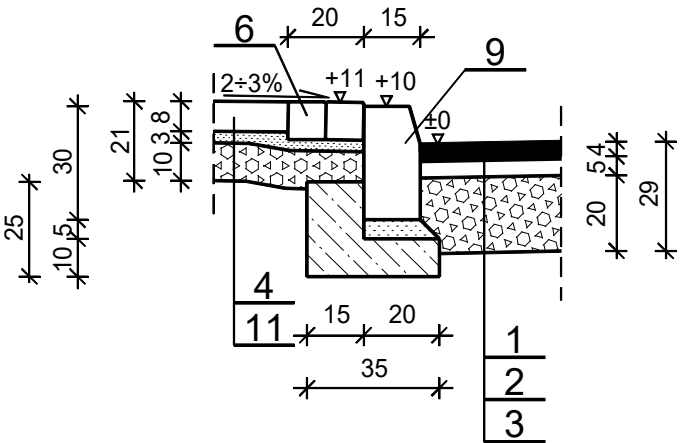
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



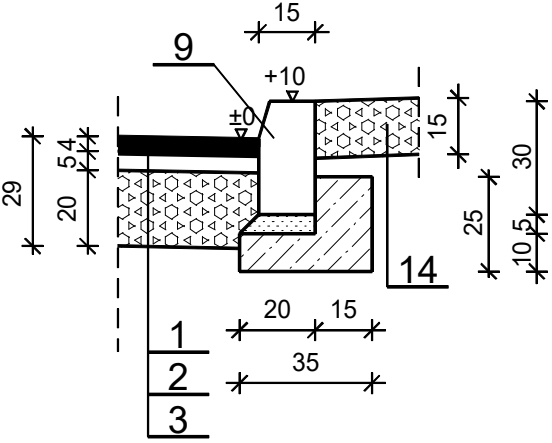
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
NA WYSOKOŚCI CHODNIKA DLA PIESZYCH I POBOCZA



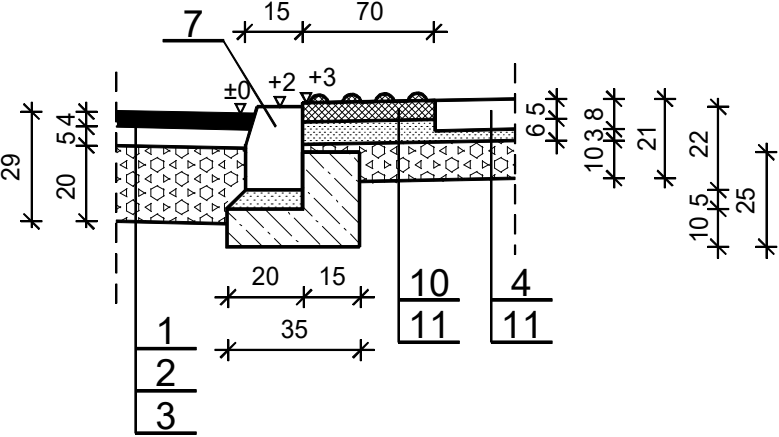
SZCZEGÓŁ "C" 1:20



SZCZEGÓŁ "D" 1:20



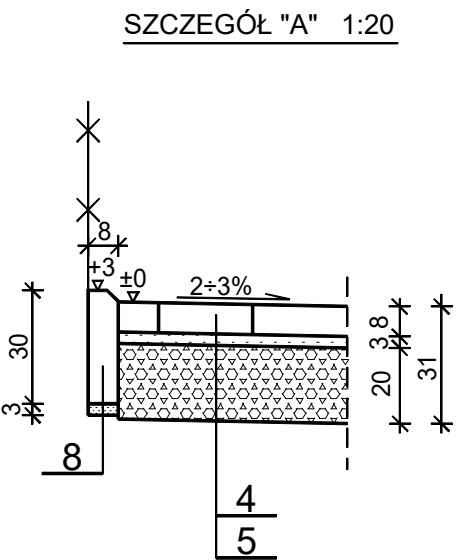
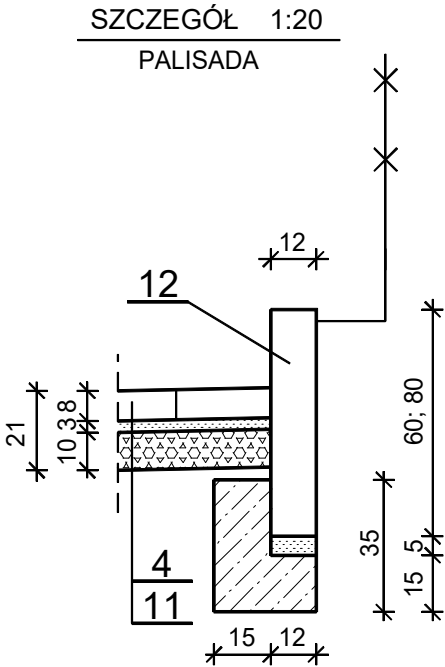
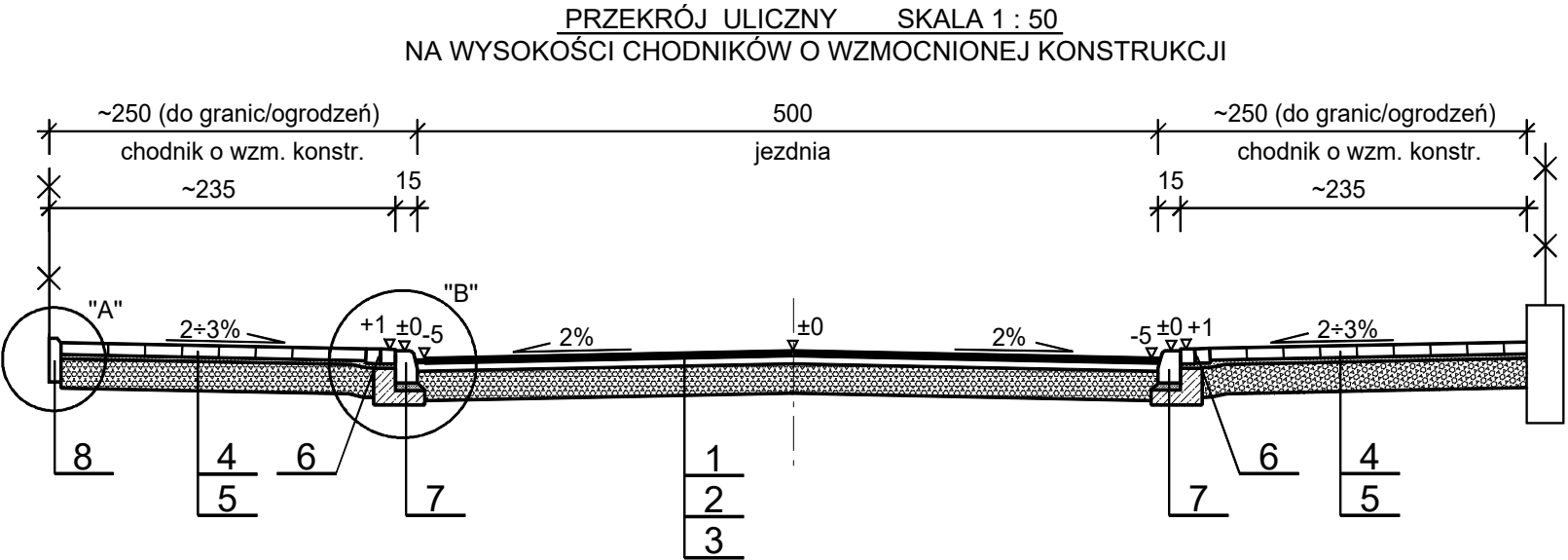
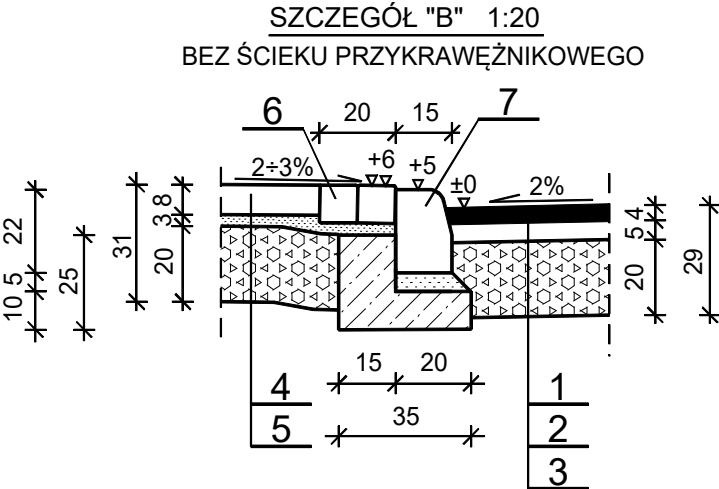
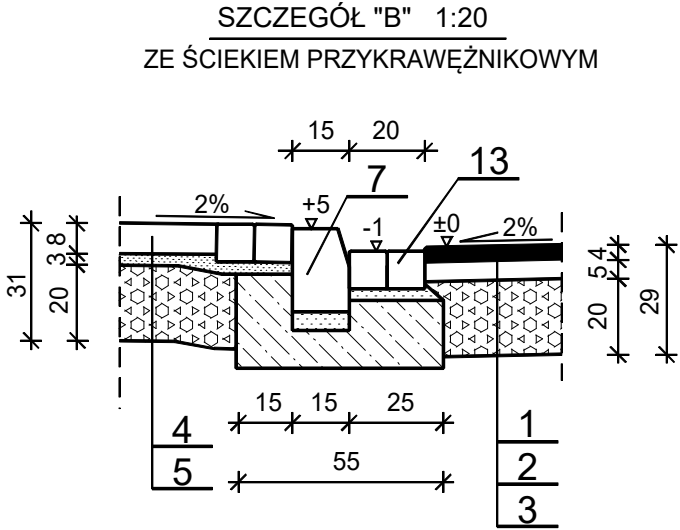
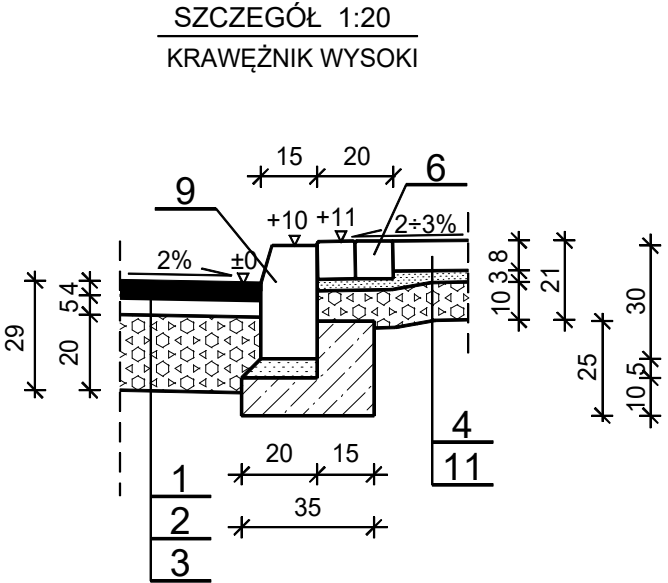
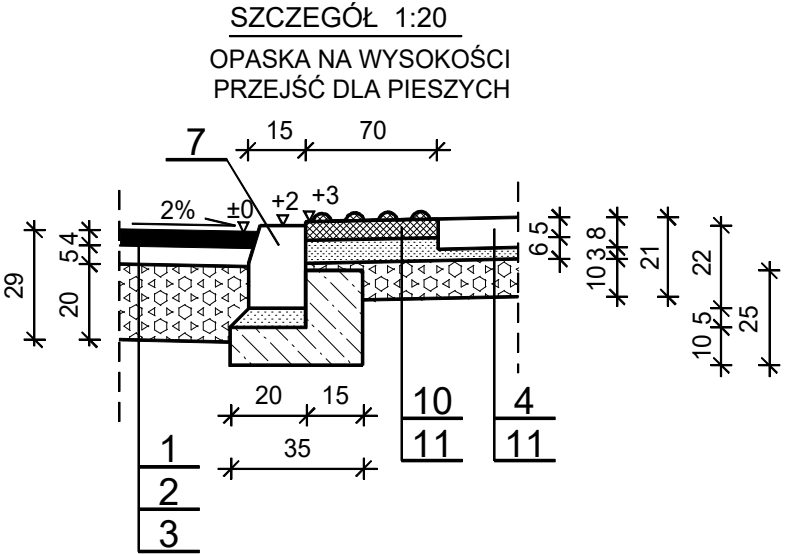
SZCZEGÓŁ 1:20
OPASKA NA WYSOKOŚCI
PRZEJŚĆ DLA PIESZYCH



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA DAMAZEGO ODC. PT-2+KT-2	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA 07.2020
		NR RYS.

OZNACZENIA

- 1 Beton asfaltowy w warstwie ścieralnej gr.4cm (AC8S) wg PN-EN 13108-1
- 2 Beton asfaltowy w warstwie wiążącej gr. 5cm (AC11W) wg PN-EN 13108-1
- 3 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm 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. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 6 Pas szer.20cm z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 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 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340 na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
- 9 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 10 Płytki betonowa z wypustkami "prowadząca" 35x35x5cm (w kolorze żółtym) wg PN-EN 1339 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 6cm
- 11 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31.5mm gr.10cm wg PN-EN 13242
- 12 Palisada z betonu wibroprasowanego o wym.12x18x60/80 wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 13 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

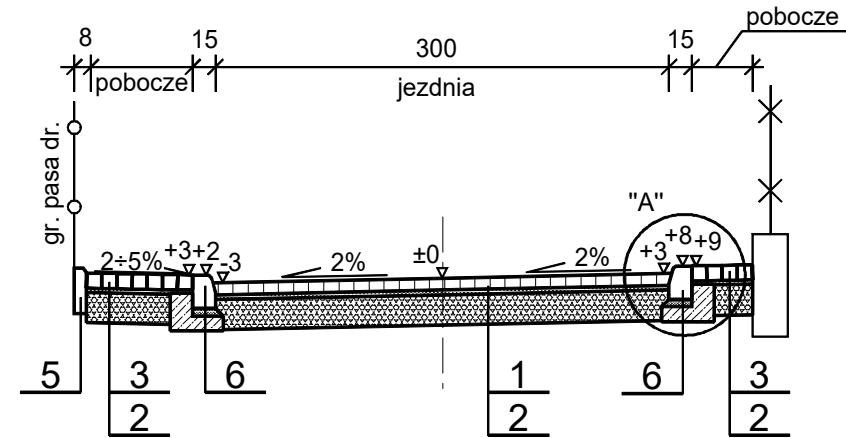


BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	OSIEDLE LUDWIKÓW W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE ULICA EDWARDA - ODCINEK REMONTOWANY S-1+S-5		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA 1 : 50 / 1 : 20 /		DATA 07.2020	NR RYS.

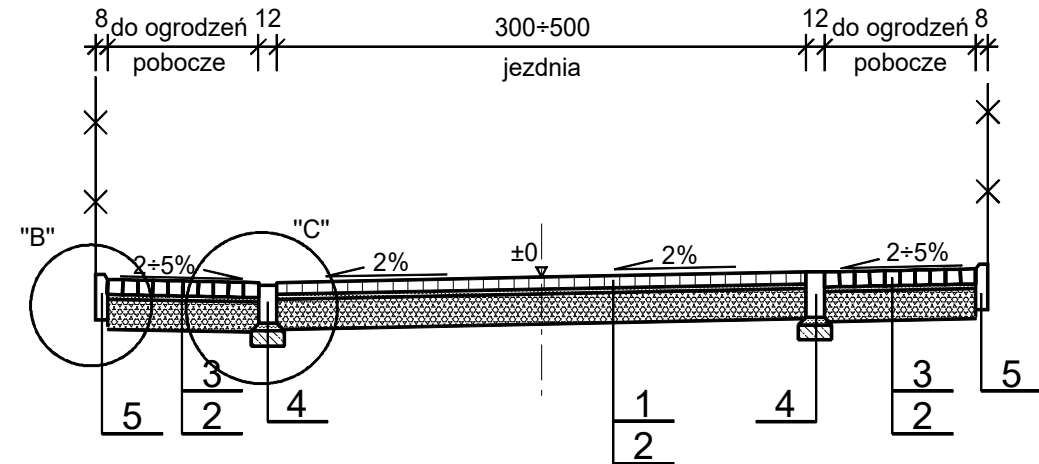
OZNACZENIA

- 1Wibroprasowana 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 Nawierzchnia z kostki granitowej, łupanej 9/11cm wg PN-EN 1342
na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
4 Betonowy opornik wibroprasowany 12x25cm wg PN-EN-1340
na ławie betonowej - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
5 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340
na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242
6 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340
na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1

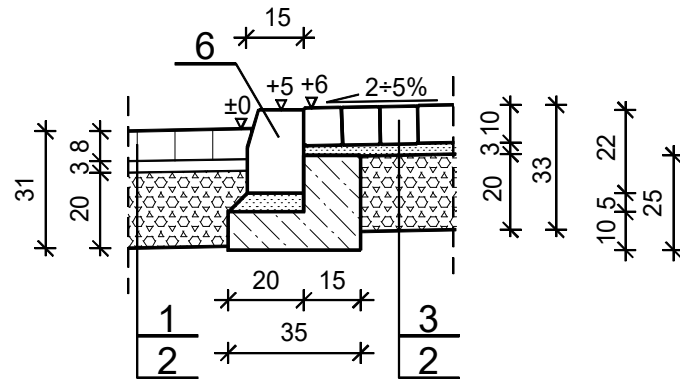
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
ODC. 0+000.00÷0+023.50



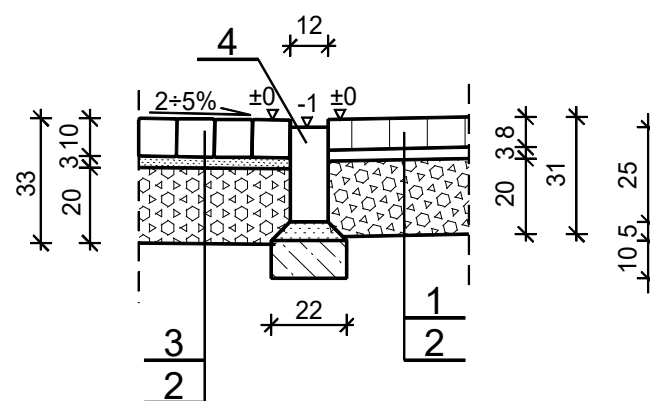
PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
ODC. 0+023.50÷0+194.40



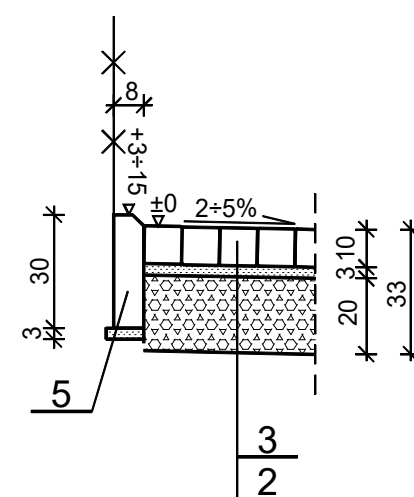
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



SZCZEGÓŁ "C" 1:20



SZCZEGÓŁ "B" 1:20

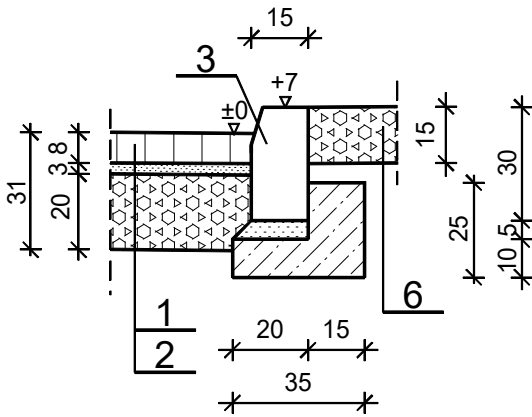


BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5
OBIĘKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	PRZEKRÓJ NORMALNY - SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE SIĘGACZE OD ULICY CELINY -ODC. S-3÷S-3' ORAZ S-4÷S-4'	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA 07.2020
		NR RYS.

OZNACZENIA

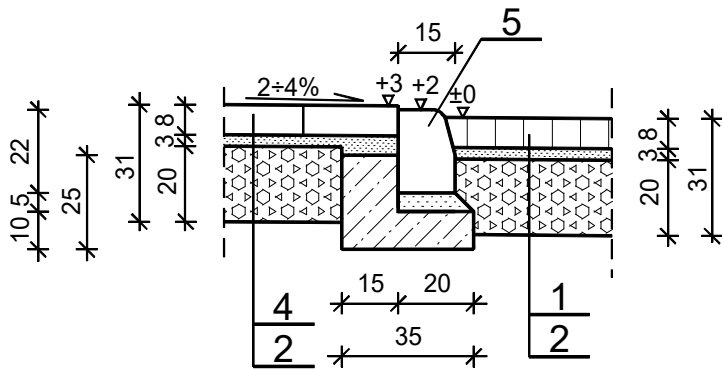
- 1 Wibroprasowana kostka betonowa "dwuteowa" (kol. grafitowy/czarny) gr. 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr.20cm wg PN-EN 13242
- 3 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340 na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 4 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm (kolor szary) wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm.
- 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 Pobocze z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/31,5mm gr.15cm wg PN-EN 13242

SZCZEGÓŁ "A" 1:20

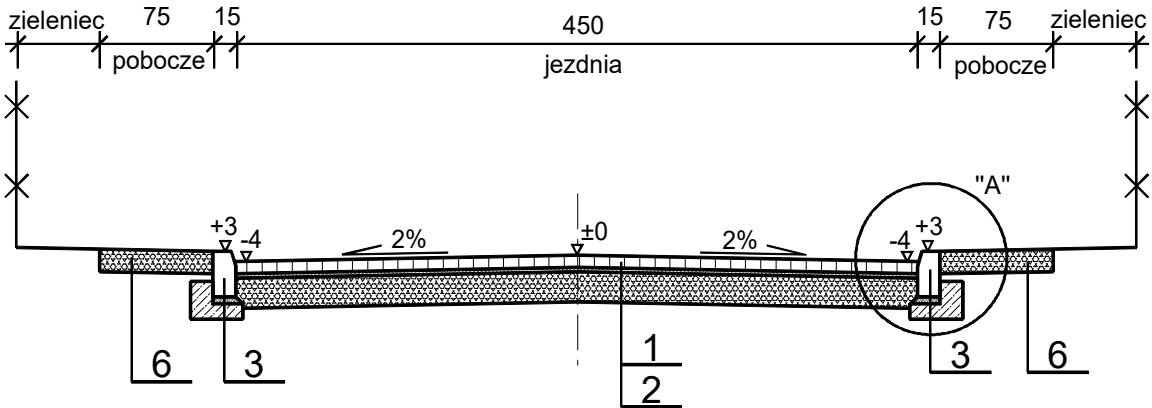


SZCZEGÓŁ 1:20

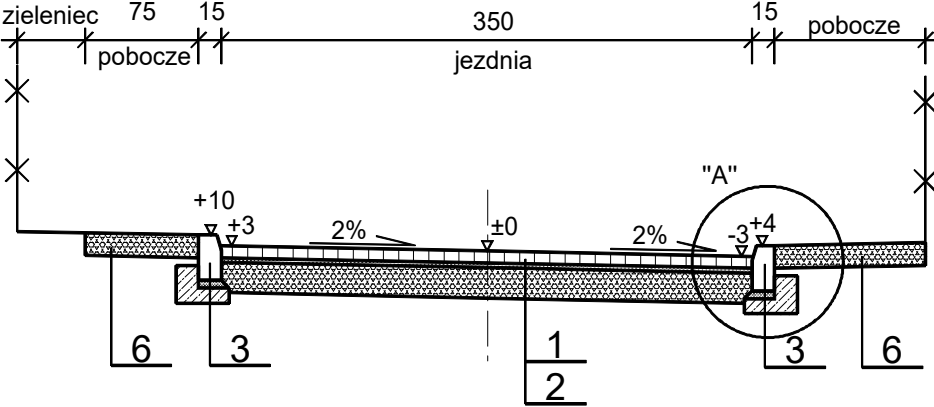
OPASKA PRZY PLACU ZA ZAWRACANIA



PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
SIĘGACZ S-3÷S-3'



PRZEKRÓJ ULICZNY SKALA 1 : 50
SIĘGACZ S-4÷S-4'



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIĘKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TREŚĆ	ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ POBOCZE SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA 1 : 50 / 1 : 20 /		DATA 05.2020	NR RYS.

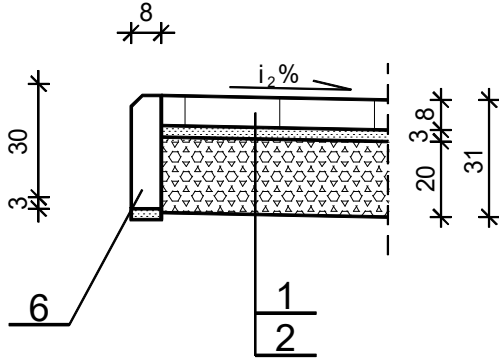
OZNACZENIA

- 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 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x30cm wg PN-EN-1340
na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 4 Betonowy krawężnik wibroprasowany 15x22cm wg PN-EN-1340
na ławie betonowej z oporem - beton na ławę C12/15 (B15) wg PN-EN 206-1
- 5 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
- 6 Betonowe obrzeże wibroprasowane 8x30cm wg PN-EN-1340
na podsypce piaskowej gr.3cm wg PN-EN 13242

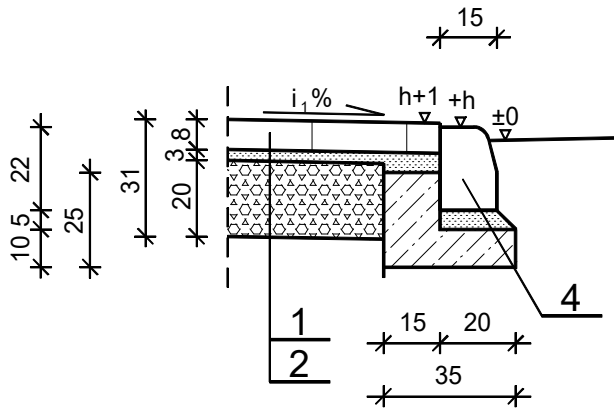
UWAGA:

1. Proponowany spadek i_1 , pokazano w tabeli zjazdów.
2. Szerokość zjazdów (S) podano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu" oraz w tabeli zjazdów.
3. Proponowane światło krawężnika "h" podano w tabeli zjazdów.

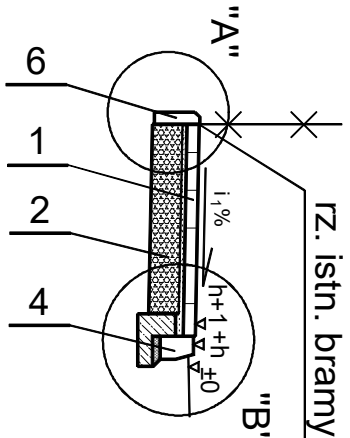
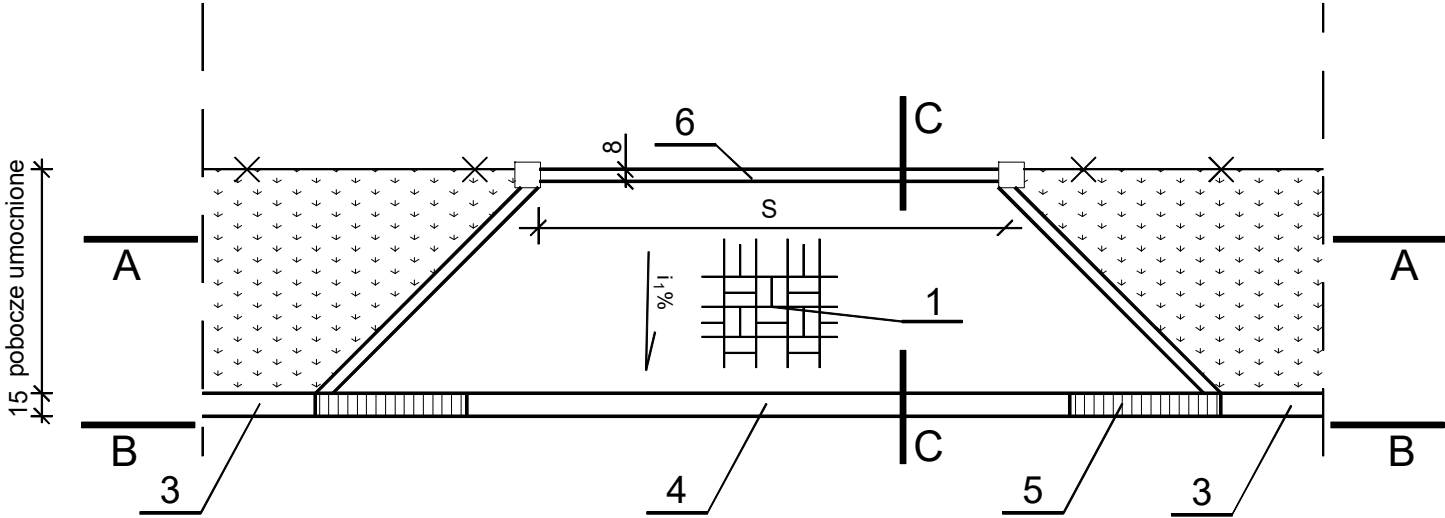
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



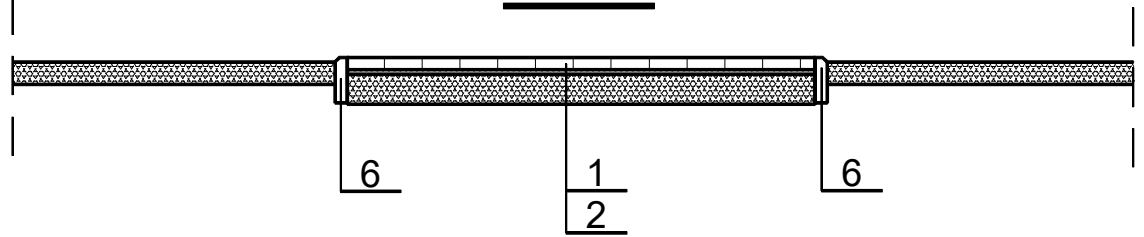
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



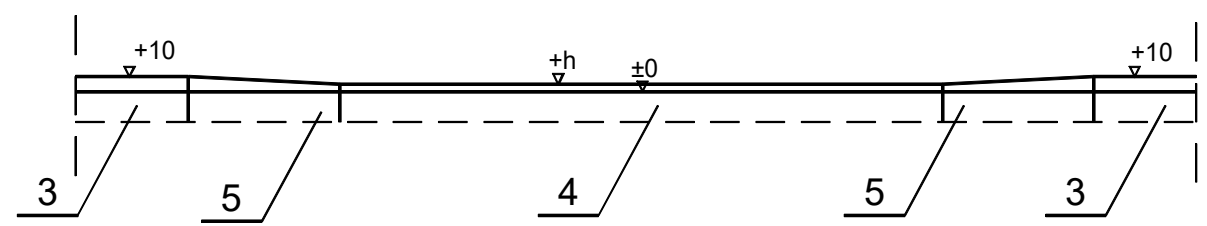
ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ POBOCZE 1 : 50



A - A



B - B



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIĘKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TREŚĆ	ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ CHODNIK SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA 1 : 50 / 1 : 20 /		DATA 05.2020	NR RYS.

OZNACZENIA

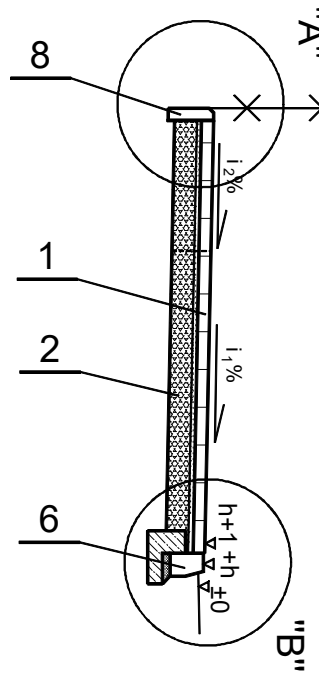
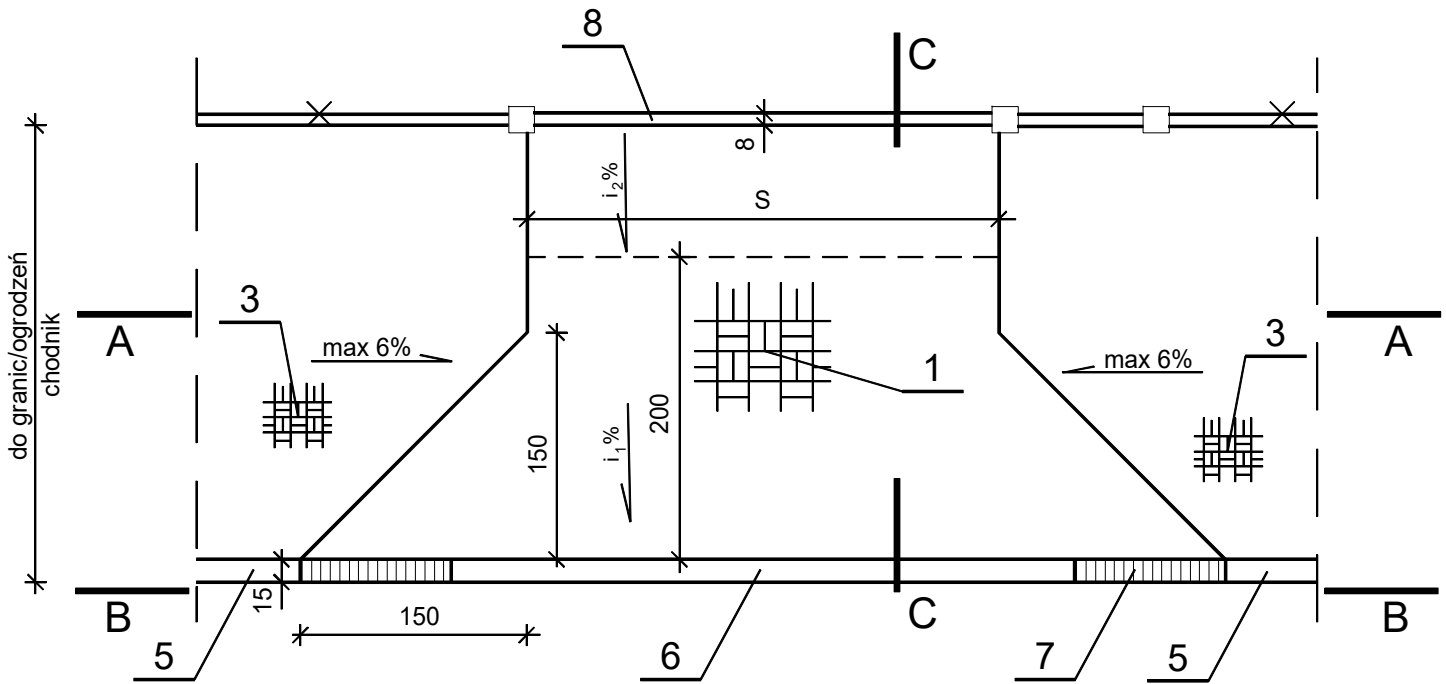
- 1 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm (kolor grafitowy) o grubości 8cm wg PN-EN 1338 na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3cm
- 2 Podbudowa z kruszywa łamanego stab. mech. fr. 0/63mm gr. 20cm wg PN-EN 13242
- 3 Nawierzchnia z wibroprasowanej kostki betonowej 25x25cm grubości 8cm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

UWAGA:

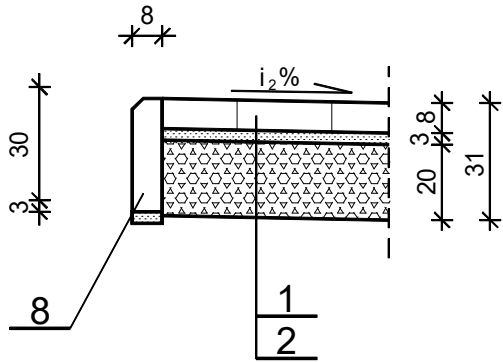
1. Proponowany spadek i_1 pokazano w tabeli zjazdów, natomiast spadek i_2 w dostosowaniu do istniejących rzędnych w bramach.
2. Szerokość zjazdów (S) podano na rys. "Projekt zagospodarowania terenu" oraz w tabeli zjazdów.
3. Proponowane światło krawężnika "h" podano w tabeli zjazdów.

ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ CHODNIK 1 : 50

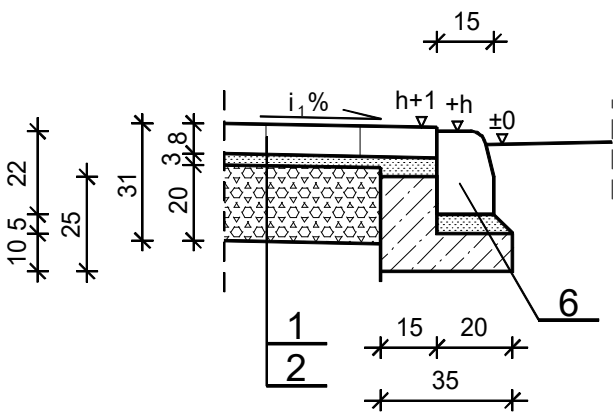
C - C



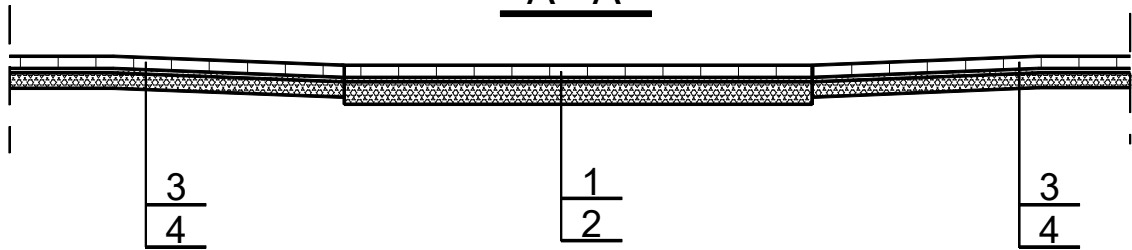
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



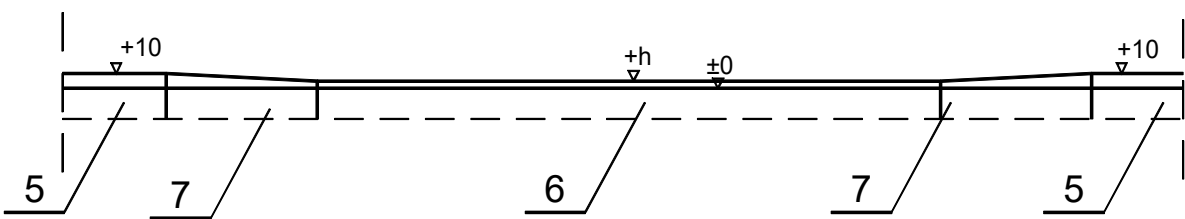
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



A - A



B - B



BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5
OBIĘKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.	
TREŚĆ	ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ CHODNIK I ZIELENIEC SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09	
SKALA	1 : 50 / 1 : 20 /	DATA 07.2020
		NR RYS.

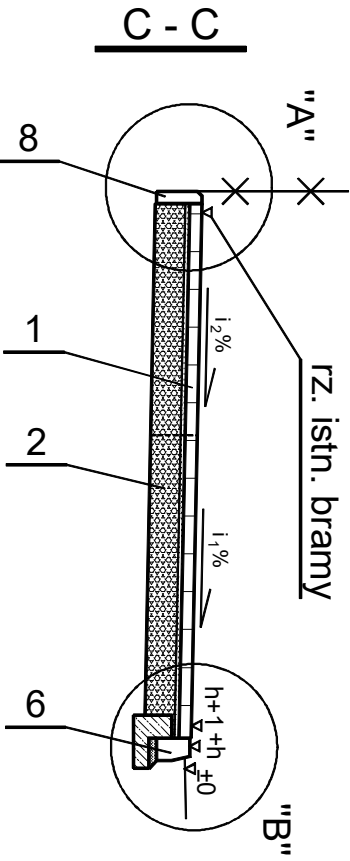
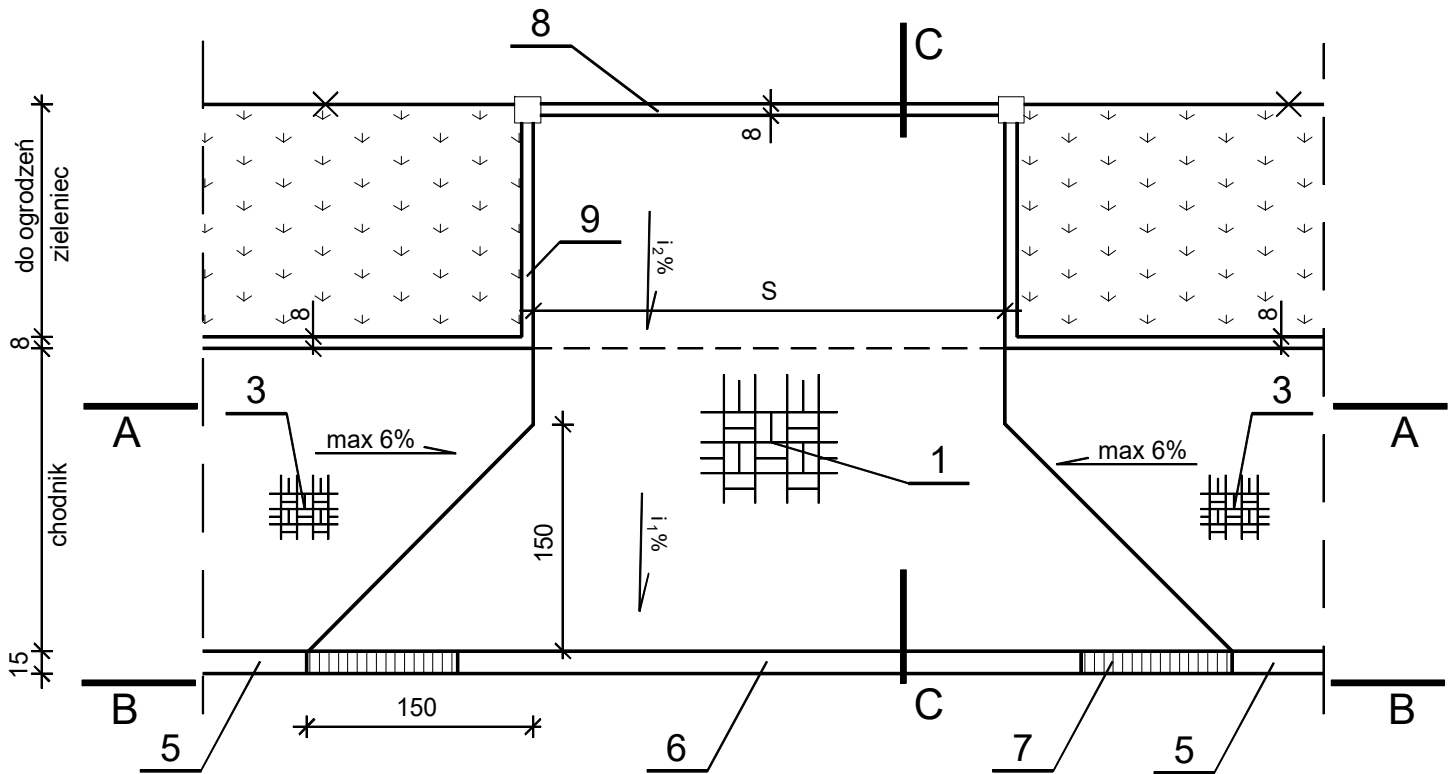
OZNACZENIA

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

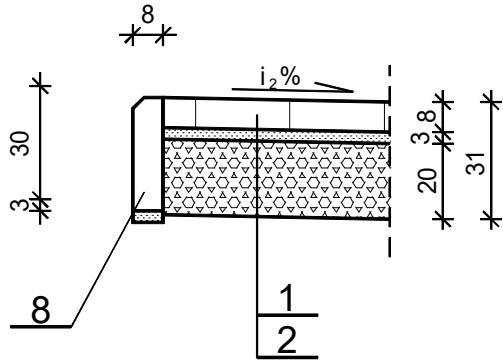
UWAGA:

1. Proponowany 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. Proponowane światło krawężnika "h" podano w tabeli zjazdów.

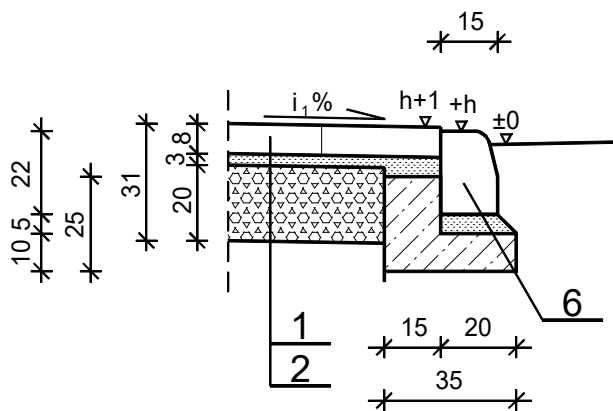
ZJAZD INDYWIDUALNY PRZEZ CHODNIK I ZIELENIEC 1 : 50



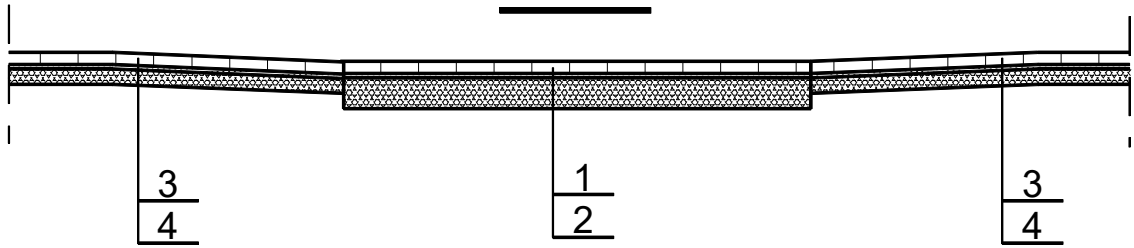
SZCZEGÓŁ "A" 1:20



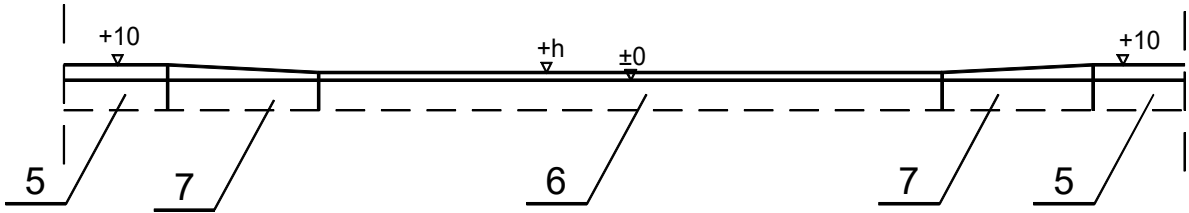
SZCZEGÓŁ "B" 1:20



A - A



B - B



INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA NA BUDOWIE

NAZWA OPRACOWANIA:

PRZEBUDOWA ULIC: EDWARDA, DAMAZEGO,
NA SKARPIE, DANUTY, CELINY I BARBARY
ORAZ REMONT ULIC: ADAMA, EDWARDA I BARBARY
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

OBIEKT ADRES:

ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY
BARBARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

DZIAŁKI OBJĘTE LINIAMI ROZDZIELAJĄCYMI

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
1.	21	487
2.	21	500
3.	21	850
4.	21	833/1
5.	21	804/2
6.	21	577
7.	21	540
8.	21	853

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
9.	21	554
10.	21	861
11.	21	556
12.	21	560
13.	21	609
14.	21	587/1
15.	21	586
16.	21	606
17.	21	570

Lp.	Nr obrębu	Nr działki
18.	21	624
19.	21	629
20.	21	655
21.	21	654
22.	21	759
23.	21	756
24.	21	695
25.	21	708/1

INWESTOR

GMINA MIASTO TOMASZÓW MAZOWIECKI

ADRES:

UL. P O W 10/16
97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI

PROJEKTANT

MAŁGORZATA TURSKA
UL. J. KIEPURY 5
97 - 400 BEŁCHATÓW

SPIS TREŚCI :

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI
2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH
3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE
4. PRZEWIDYWALNE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT
5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT
6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

1. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

Zakres opracowania obejmuje przebudowę ulic: Edwarda, Damazego, Na Skarpie, Danuty, Celiny i Barbary oraz remont ulic: Adama, Edwarda i Barbary na Osiedlu Ludwików w Tomaszowie Mazowieckim.

Zakres ulic objętych przebudową:

1. Ulica Edwarda (droga gminna nr 116590E) - na odcinku od istniejącego włączenia od ulicy Grażyny (km 0+010,78) do ulicy Danuty (km 0+145,93) - dł. 135,15m
2. Ulica Damazego (droga gminna nr 116578E) - na odcinku od istniejącego włączenie od ulicy Grażyny (km 0+009,95) do ulicy Danuty (km 0+146,09) - dł. 136,14m
3. Ulica Na Skarpie (droga wewnętrzna) - na odcinku od ulicy Na Skarpie (km 0+006,00) do ulicy Edwarda (km 0+094,75) - dł. 88,75m
4. Ulica Danuty (droga gminna nr 116579E) - na odcinku od ulicy Edwarda (km 0+000,00) do ulicy Celiny (km 0+241,04) - dł. 241,04m
5. Ulica Celiny (droga gminna nr 116569E) - na odcinku od ulicy Edwarda (km 0+001,50) do granicy pasa drogi powiatowej nr 4336E - ulicy Ludwikowskiej (km 0+272,39) - dł. 270,89m wraz z sięgaczami (drogi wewnętrzne) o długościach 65,21m oraz 65,42m.
6. Ulica Barbary (droga gminna nr 116555E) - na odcinku od ulicy Edwarda (km 0+007,95) do granicy pasa drogi powiatowej nr 4336E - ulicy Ludwikowskiej (km 0+293,40) - dł. 285,45m

Łączna długość przebudowywanych ulicy wynosi 1288,05m

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

Zakres ulic objętych remontem:

1. Ulica Adama (droga gminna nr 116551E) - na odcinku od ulicy Cezarego do granicy pasa drogi wojewódzkiej nr 713 - ulicy Białobrzeskiej - dł. 260,05m
2. Ulica Edwarda (droga gminna nr 116590E) - na odcinku od ulicy Na Skarpie/Danuty do ulicy Barbary - dł. 203,79m
3. Ulica Barbary (droga gminna nr 116555E - sięgacz od ulicy Adama) - dł. 91,15m

Łączna długość remontowanych ulicy wynosi 554,99m

W zakres robót wchodzi remont jezdni , zjazdów oraz poboczy.

Kolejność wykonywania prac

- wykonanie robót rozbiórkowych,
- usunięcie drzew i krzewów kolidujących z układem drogowym
- roboty ziemne, nadmiar gruntu odwieźć usunąć z terenu budowy
- wykonanie robót związanych z kanalizacją deszczową i odwodnieniem, (osobne opracowanie branżowe)
- profilowanie oraz zagęszczenie koryta jezdni
- wyregulowanie wysokościowe istniejącego uzbrojenia
- ułożenie krawężników i obrzeży
- wykonanie konstrukcji jezdni, chodników, zjazdów indywidualnych oraz poboczy
- wyprofilowanie zieleńców
- wykonanie projektu stałej organizacji ruchu

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Wykaz istniejących obiektów budowlanych określony został w części opisowej i rysunkowej w projekcie technicznym.

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 0,2% oraz odcinki o znacznym spadku powyżej 5,0%. Lokalnie występują znaczne różnice wysokości terenu po obu stronach pasa drogowego. Część garaży przy domach posadowionych jest poniżej terenu. Odwodnienie powierzchniowe na najniższej położone tereny pasa drogowego. W pasie ulic zlokalizowane są drzewa.

Ulica Celiny oraz ulica Barbary łączą się z ulicą Ludwikowską (droga powiatowa nr 4336E). Wszystkie ulice, w granicach pasa drogowego ul. Ludwikowskiej, posiadają włączenia o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach w dobrym stanie technicznym. Ulica Ludwikowska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach, z ciągami pieszo - rowerowymi o naw. z bet. kostki wibroprasowanej prostokątnej w kolorze czerwonym. Odwodnienie wgłębne do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.

Ulica Adama łączy się z ulicą Białobrzeską (droga wojewódzka nr 713). Ulica Adama, w granicach pasa drogowego ul. Białobrzeskiej, posiada włączenie o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach w. Ulica Białobrzaska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej

w krawężnikach, z chodnikami o naw. z bet. kostki wibroprasowanej "dwuteowej" w kolorze szarym. Odwodnienie wgłębne do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.

Ulica Edwarda przy ulicy Grażyny posiada włączenie o nawierzchni bitumicznej szer. 5,5m, wraz z obustronnymi chodnikami o szerokości 2,43m (z krawężnikiem i obrzeżem). Na dalszym odcinku do ulicy Na Skarpie/Danuty, jezdnie z płyt betonowych ażurowych o szerokości 4,75m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Edwarda na odcinku od ulicy Na Skarpie/Danuty - jezdnie wykonana jest z płyt betonowych ażurowych o szerokości 3,0÷5,0m.

Ulica Damazego przy ulicy Grażyny posiada włączenie o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0m, wraz z obustronnymi chodnikami o szerokości 2,43m (z krawężnikiem i obrzeżem), następnie na długości ok. 15,0m jezdnie z płyt betonowych ażurowych o szerokości 5,0÷4,0m, a na dalszym odcinku do ulicy Danuty jezdnie gruntowa umocniona kruszywem szer. 4,0÷4,5m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Na Skarpie na włączeniu od ulicy Danuty na długości ok. 12,0m posiada nawierzchnię bitumiczną, a na dalszym odcinku do ulicy Na Skarpie jezdnię gruntową umocnioną kruszywem szer. 4,5m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Danuty na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 5,0m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Celiny na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 4,75m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec. Jezdnie na sięgaczach o nawierzchni z kruszywa.

Ulica Barbary na odcinku od ulicy Edwarda do granicy drogi powiatowej nr 4336E - ulicy Ludwikowskiej na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 5,0m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleniec.

Ulica Barbary (sięgacz od ulicy Adama) na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 3,0m.

Ulica Adama na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 3,0÷5,0m

W rejonie prowadzonych robót zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: woD110, woD90 wraz z przyłączami
- kanalizacja sanitarna ks200 wraz z przyłączami
- napowietrzna linia NN, lampy oświetleniowe

- kable elektroenergetyczne: eN, eND
- napowietrzna linia telefoniczna
- kable teletechniczne t
- projektowany gazociąg GGN.6630.310.2018g

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

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STANOWIĄCE ZAGROŻENIE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U.120/2003 poz. 1126 par 6) elementem zagospodarowania działki stanowiącym zagrożenie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest fakt wykonywania robót:

- roboty wykonywane przy użyciu ciężkich maszyn budowlanych – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- roboty bitumiczne wykonywane z mas, których opary mogą źle oddziaływać na organizm ludzki, temperatura mas może powodować oparzenia i inne zagrożenia – zwrócić uwagę na przeszkolenie BHP pracowników
- praca pod ruchem pojazdów – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót i przeszkolenie BHP pracowników
- wykopy – zwrócić uwagę na oznakowanie robót, zabezpieczenie wykopów i przeszkolenie BHP pracowników
- praca w pobliżu napowietrznej linii energetycznej
- praca w terenie pod ruchem pojazdów i pieszych – zwrócić uwagę na właściwe oznakowanie robót, wyznaczenie przejść i przejazdów alternatywnych.

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PRZY REALIZACJI ROBÓT

Ewentualne zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wynikają z prowadzenia prac w wykopach oraz przy użyciu ciężkich maszyn, a także z pracy pod ruchem pojazdów i w pobliżu napowietrznej linii energetycznej oraz pracy związanej z robotami bitumicznymi. Realizacja planowanych robót powinna odbywać się z zachowaniem szczególnej ostrożności. Do tyczenia, w obrębie kabli elektrycznych, nie używać metalowych szpilek – grozi porażenie i zniszczeniem kabli.

5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT

Celem zminimalizowania zagrożeń, przed przystąpieniem do wykonywania robót, pracownicy winni być przeszkoleni przez odpowiednie służby w zakresie wykonywanych prac oraz zagrożeń z nimi związanych.

6. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM

Należy wskazać pracownikom drogi komunikacyjne umożliwiające szybką ewakuację na wypadek awarii i innych zagrożeń oraz przekazać procedury BHP. Pracownicy winni zostać poinformowani o numerach telefonów alarmowych, lokalizacji środków ochrony ppoż. itp. Pracownicy zatrudnieni przy realizacji obiektu winni być wyposażeni w środki ochrony osobistej. Roboty winny być właściwie oznakowane.

Temat: Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulic na terenie osiedla Ludwików w Tomaszowie Mazowieckim.

Zleceniodawca: Biuro Projektów Dróg UNIPLAN Małgorzata Turska. 97-400 Bełchatów, ul. J. Kiepy 5.

Rodzaj opracowania: opinia geotechniczna (str. 3).

Zakres opracowania: określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego.

Poziom badań: 155,10 + 157,10m npm.

1. Wstęp

Przedmiotem badań objętych niniejszą ekspertyzą jest określenie rodzaju i stanu podłoża gruntowego w ciągach ulic: Danuty, CelinyBarbary i Adama na terenie osiedla Ludwików w Tomaszowie Mazowieckim.

Zakres prac obejmował wykonanie 8 otworów penetracyjnych do głębokości 3,0m i 8 sond dynamicznych DPL do głębokości 3,0m.

Badania wykonywano w dniu 9 stycznia 2020r.

Rozmieszczenie punktów badawczych podano na załącznikach nr 1.1 - 1.3.

2. Wyniki badań

2.1 wiercenia penetracyjne

Otwór nr 1 o rzędnej: 156,50m npm (ul. Danuty)

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa

0,10 – 0,40m - piaski drobne, szaro-żółte

0,40 – 3,00m - piaski drobne, żółte

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 2 o rzędnej: 156,82m npm (ul. Danuty w rejonie ul. Edwarda))

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa

0,10 – 1,00m - piaski drobne, szaro-żółte

1,00 – 2,30m - piaski średnie, ciemno żółte

2,30 – 3,00m - piaski średnie na granicy piasków drobnych, jasno szare

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 3 o rzędnej: 157,10m npm (ul. Na Skarpie/przedłużenie ul. Danuty)

Głęb. 0,00 – 0,10m - kruszywo łamane

0,10 – 0,70m - piaski drobne, szaro-żółte

0,70 – 2,40m - piaski drobne, żółte

2,40 – 3,00m - piaski drobne, szare

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 4 o rzędnej: 156,90m npm (ul. Celiny w rejonie ul. Edwarda))

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa

0,10 – 0,50m - piaski drobne, ciemno żółte

0,50 – 1,30m - piaski średnie, ciemno żółte

1,30 – 2,60m - piaski średnie na granicy piasków grubych, żółte

2,60 – 3,00m - piaski drobne na granicy piasków średnich, jasno szare

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 5 o rzędnej: 155,60m npm (ul. Celiny w rejonie ul. Ludwikowskiej)

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa

0,10 – 0,30m - szłaka

0,30 – 0,60m - piaski drobne, ciemno szare

0,60 – 0,90m - piaski drobne, szaro-brązowe

0,90 – 2,00m - piaski drobne, żółte

2,00 – 2,40m - piaski średnie, żółte

2,40 – 3,00m - piaski średnie z domieszką grubych, jasno szare

Poziom wody gruntowej: 2,50m

Otwór nr 6 o rzędnej: 156,40m npm (ul. Barbary w rejonie ul. Ludwikowskiej)

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa

0,10 – 0,55m - piaski drobne, ciemno szare

0,55 – 2,30m - piaski drobne, żółte

2,30 – 3,00m - piaski średnie, jasno szare

Poziom wody gruntowej: otwór suchy

Otwór nr 7 155,20m npm(ul. Barbary w rejonie ul. Adama)

Głęb. 0,00 – o rzędnej: 0,10m - płyta betonowa

0,10 – 2,10m - piaski drobne, żółte

2,10 – 2,50m - piaski drobne, jasno szare

2,50 – 3,00m - piaski średnie, jasno szare

Poziom wody gruntowej: 2,50m

Otwór nr 8 o rzędnej: 155,10m npm (ul. Adama w rejonie ul. Anny)

Głęb. 0,00 – 0,10m - płyta betonowa

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

0,30 – 1,80m - piaski drobne, szaro-żółte

1,80 – 2,30m - piaski drobne, jasno szare

2,30 – 3,00m - piaski średnie, jasno szare

Poziom wody gruntowej: 2,40m

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

Nr sondowania	Średnia ilość uderzeń na 10cmwpędu sondy	Głębokość sondowania	Stopień zagęszczenia I_D
1	21	0,1 - 1,0	0,64
	24	1,0 - 2,0	0,66
	31	2,0 - 3,0	0,71
2	17	0,1 - 1,0	0,60
	16	1,0 - 2,0	0,59
	23	2,0 - 3,0	0,66
3	15	0,1 - 1,0	0,58
	19	1,0 - 2,0	0,62
	20	2,0 - 3,0	0,63
4	16	0,1 - 1,0	0,59
	15	1,0 - 2,0	0,58
	14	2,0 - 3,0	0,56
5	16	0,1 - 1,0	0,59
	19	1,0 - 2,0	0,62
	12	2,0 - 3,0	0,53
6	14	0,1 - 1,0	0,56
	22	1,0 - 2,0	0,65
	14	2,0 - 3,0	0,56
7	21	0,1 - 1,0	0,64
	18	1,0 - 2,0	0,61
	15	2,0 - 3,0	0,58
8	15	0,1 - 1,0	0,58
	24	1,0 - 2,0	0,66
	21	2,0 - 3,0	0,64

3. Podsumowanie.

Badane fragmenty ulicy Danuty (otwory nr 1 i 2): utwardzony jest płytami betonowymi o grubości 10cm ułożonymi na naturalnym podłożu które stanowią grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym i piaskom średnim. Grunty piaszczyste są w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego i zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,59 - 0,71$.

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

Badane fragmenty ulicy Na Skarpie na przedłużeniu ul. Danuty (otwór nr 3): utwardzony jest warstwą nawierzchni z kruszywa naturalnego o grubości 10cm ułożonej na naturalnym podłożu które stanowią grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym. Grunty piaszczyste są w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,58 - 0,63$.

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

Badane fragmenty ulicy Celiny (otwory nr 4 i 5): utwardzony jest płytami betonowymi o grubości 10cm ułożonymi na naturalnych piaskach w rejonie otw. nr 4 lub na szlacie o grubości 0,2m w rejonie otworu nr 5. Poniżej płyt i warstwy szlaki zalegają naturalne grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym w części stropowej i piaskom średnim poniżej 0,5 – 2,0m. Grunty piaszczyste są w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,53 - 0,62$.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono w rejonie otworu nr 5 na głęb. 2,5m.

Badane fragmenty ulicy Barbary (otwory nr 6 i 7): utwardzony jest płytami betonowymi o grubości 10cm ułożonymi na naturalnym podłożu które stanowią grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym w części stropowej oraz piaskom średnim zalegającym poniżej 2,3 – 2,5m. Grunty piaszczyste są w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,56 - 0,63$.

Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym stwierdzono w rejonie otworu nr 7 na głęb. 2,5m.

Badane fragmenty ulicy Adama (otwór nr 8): utwardzony jest płytami betonowymi o grubości 10cm ułożonymi na warstwie wyrównawczej wykonanej z piasków drobnych stanowiącej nasyp nudowlany (nB). Głębsze naturalne podłoże stanowią grunty piaszczyste o uziarnieniu odpowiadającym piaskom drobnym w części stropowej oraz piaskom średnim zalegającym poniżej 2,3m. Zarówno grunty nasypowe jak i naturalne grunty piaszczyste są w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D = 0,58 - 0,66$.

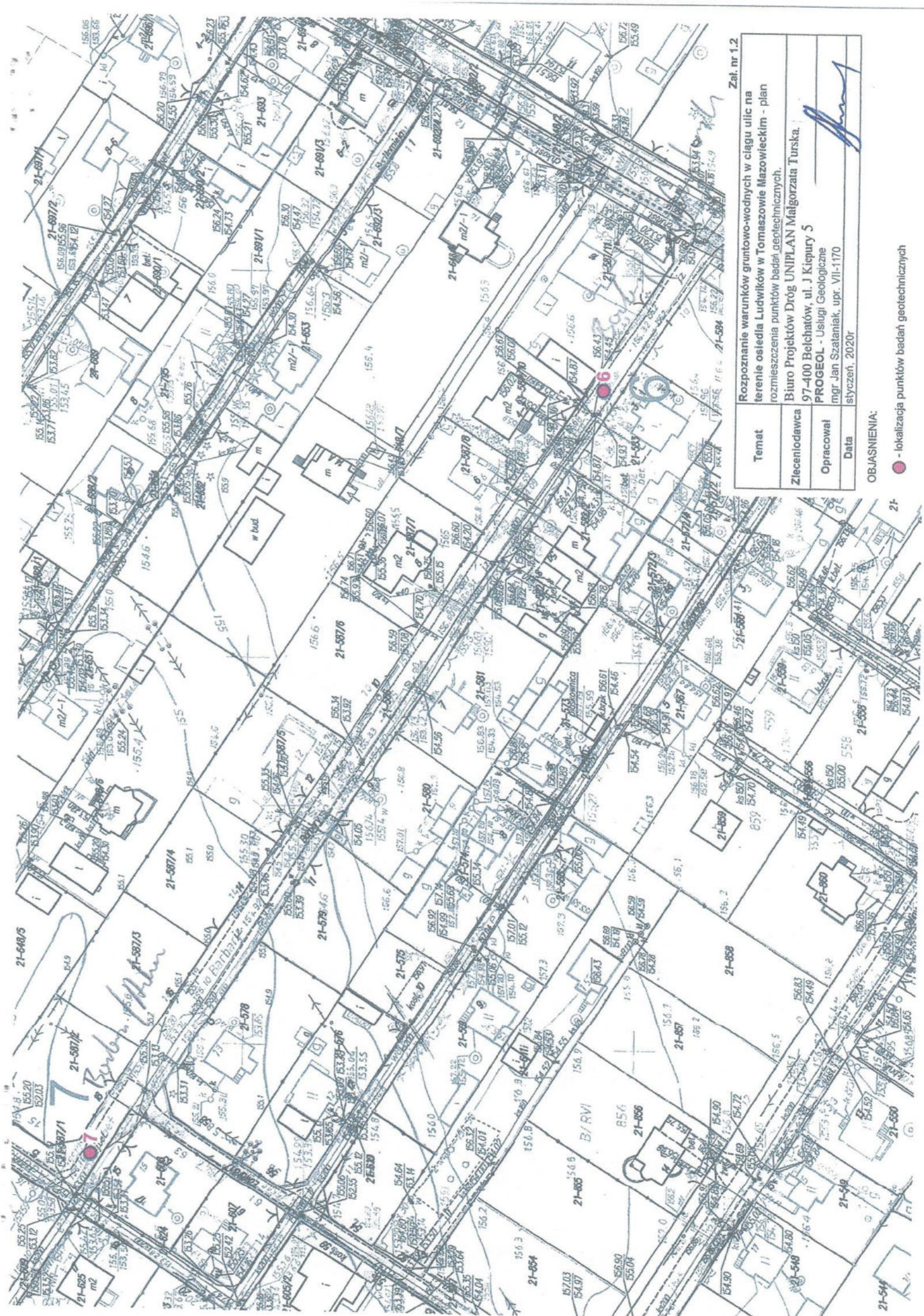
Wodę gruntową o zwierciadle swobodnym nawiercono na głęb. 2,4m..

4. Wnioski i zalecenia

- 1) 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). stwierdzone warunki gruntowe należy zaliczyć do prostych a obiekt do I kategorii geotechnicznej.
- 2) Zalegające bezpośrednio poniżej nawierzchni utwardzonych i ewentualnie warstw wyrównawczych i starych nawierzchni ze szlaki naturalne grunty piaszczyste w strefie przypowierzchniowej do głęb. 2,0m są najczęściej w stanie średnio zagęszczonym zbliżonym do zagęszczonego o stopniu zagęszczenia $I_D \geq 0,58$
- 3) Lokalnie zalegające lustro wody stwierdzono w otworach nr 5, 7 i 8 na głęb. poniżej 2,4m przy stanach wód zaliczanych do średnio niskich.

OPRACOWAŁ:


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

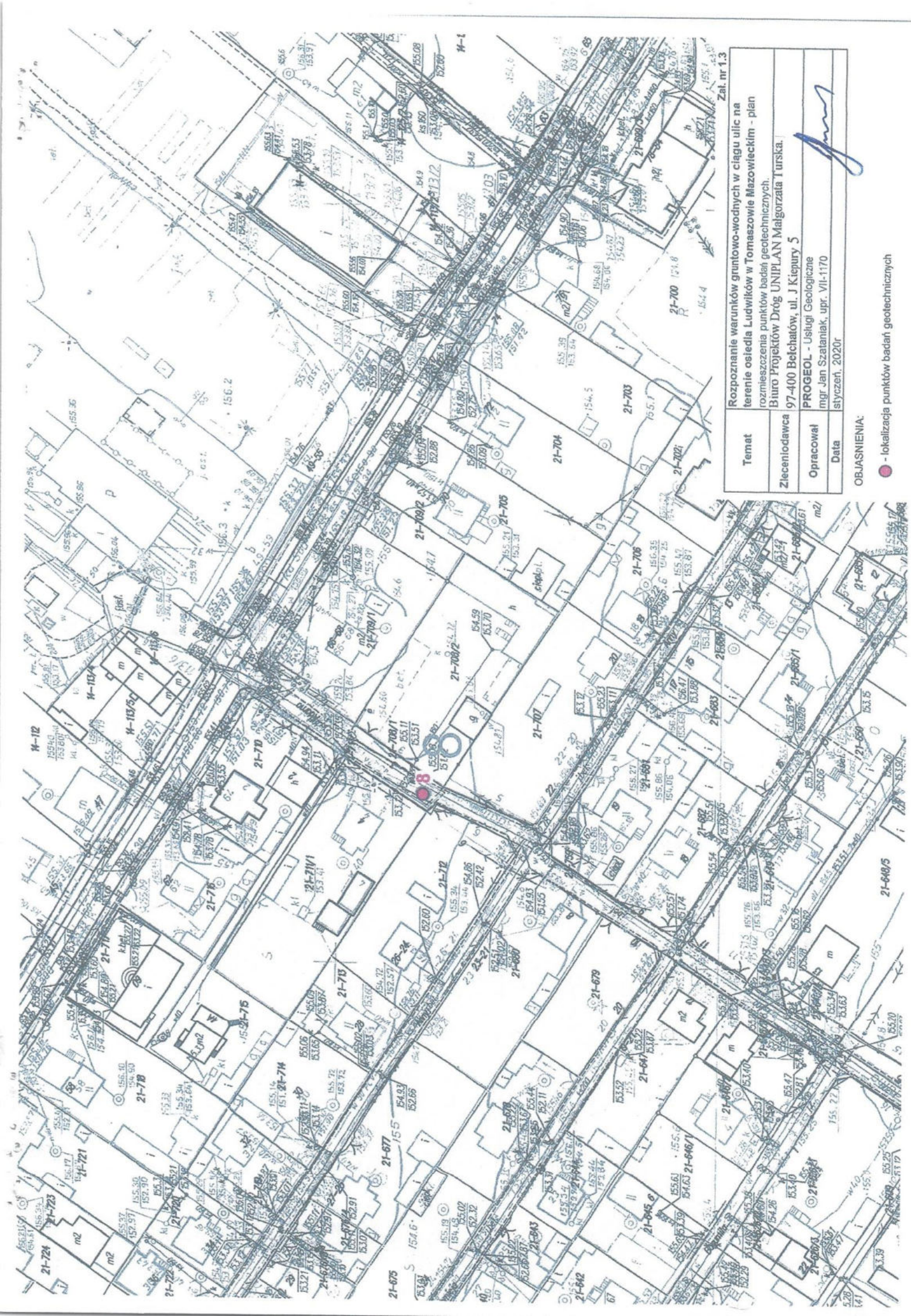


Załącznik nr 1.2

Temat	Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulic na terenie osiedla Ludwików w Tomaszowie Mazowieckim - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.
Zlecaeniodawca	Biurowo Projektowa Drog UNIPLAN Małgorzata Turska. 97-400 Bełchatów, ul. J. Kiepury 5
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170
Data	styczeń, 2020r

OBJASNIENIA:

- - lokalizacja punktów badań geotechnicznych

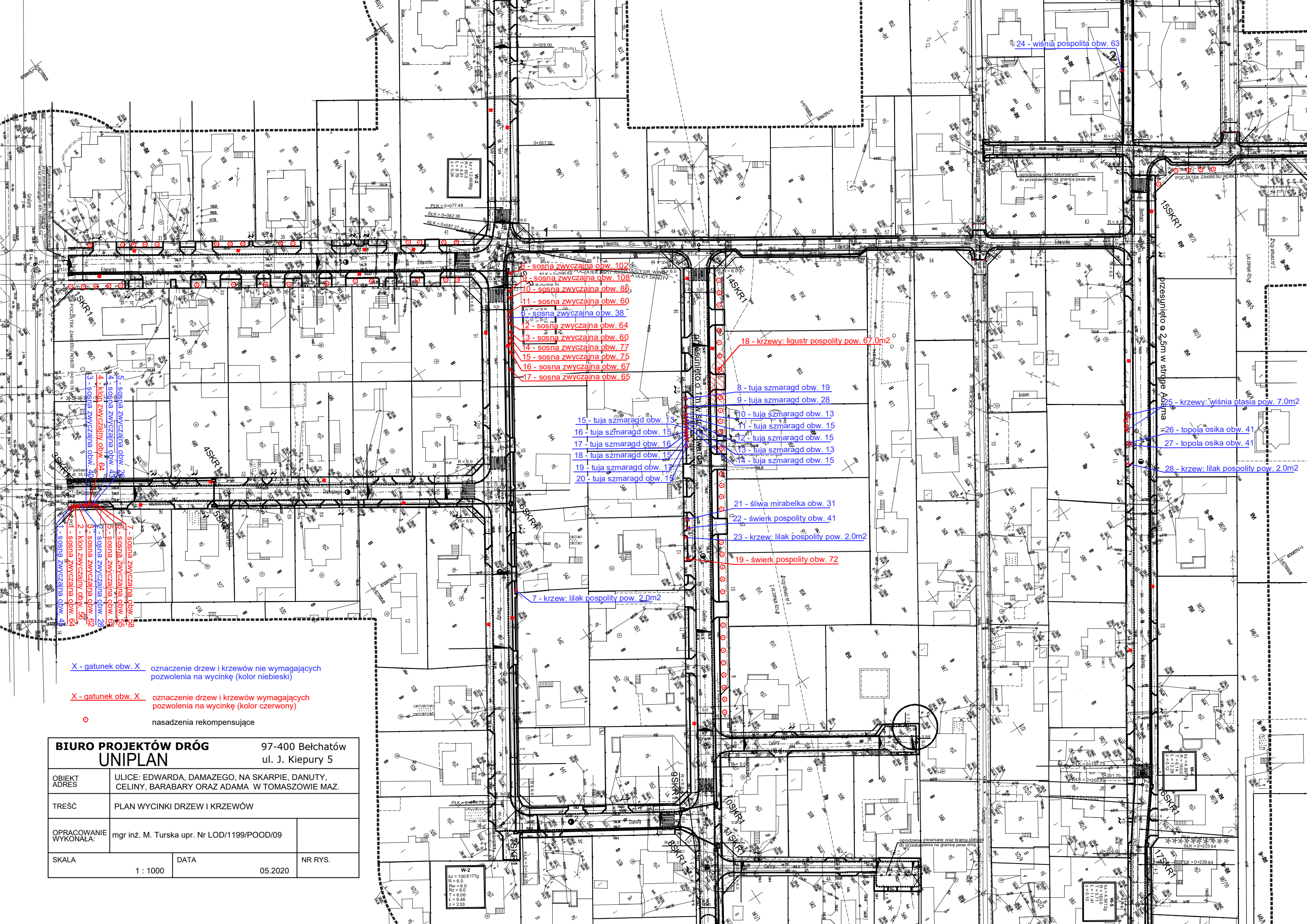


Załącznik nr 1.3

Temat	Rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w ciągu ulic na terenie osiedla Ludwików w Tomaszowie Mazowieckim - plan rozmieszczenia punktów badań geotechnicznych.		
	Biuro Projektów Dróg UNIPLAN Małgorzata Turska		
Zleciłodawca	97-400 Bełchatów, ul. J. Kiepury 5		
Opracował	PROGEOL - Usługi Geologiczne mgr Jan Szataniak, upr. VII-1170		
Data	styczeń, 2020r		

OBSZARNIENIA:

● - lokalizacja punktów badań geotechnicznych



X - gatunek obw. X oznaczenie drzew i krzewów nie wymagających pozwolenia na wycinkę (kolor niebieski)

X - gatunek obw. X oznaczenie drzew i krzewów wymagających pozwolenia na wycinkę (kolor czerwony)

nasadzenia rekompensujące

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TREŚĆ	PLAN WYCINKI DRZEW I KRZEWÓW		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA 1 : 1000		DATA 05.2020	NR RYS.

**ODPIS z Protokołu dla Wniosku nr GGN.6630.213.2020
będącego przedmiotem Narady Koordynacyjnej
z dnia: 2020-10-15**

Na podstawie art. 7d ust.2 oraz art. 28b, ust. 3, ust. 4 i ust. 6 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. z 2010 r. Dz. U. z 2013 r., poz. 805, 829, 1635, następnie zmienionej ustawą z dnia 5 czerwca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne oraz ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji - Dz. U. z 2014r., poz. 897).

- w sprawie wniosku z dnia: 2020-10-08
- otrzymanego dnia: 2020-10-08

Dotyczy: Projekt sieci -kanał technologiczny Tomaszów Maz. obr.21 ul.Edwarda, Damazego, Na Skarpie, Danuty, Celiny, Barbary.

Inwestor: Gmina Miasto Tomaszów Maz.

97-200 Tomaszów Maz.
P.O.W. 10/16
773-16-56-546

Jednostka projektowa: UNIPLAN Biuro Projektów Dróg Małgorzata Turska

97-400 Bełchatów
Kiepur 5

Dnia: 2020-10-15 w siedzibie Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz. odbyła się Narada Koordynacyjna w sprawie sytuowania sieci uzbrojenia terenu, w której udział brali:

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej - Piotr Krawczyk

oraz pozostali uczestnicy:

Zarząd Dróg Powiatowych w Tomaszowie Maz. - Marcin Amrós

Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o., Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi - Mariusz Przybył

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A., Oddział w Rembelszczyźnie - Paweł Wlazło

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź RE Tomaszów Maz. - Iwona Piotrowska

Orange Polska S.A. w Warszawie - Adam Grzyb

Podpisy uczestników Narady Koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

Uwagi i zalecenia:
Zarząd Dróg Powiatowych

PGE Dystrybucja S.A. o/Łódź S.A.
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki

1. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z normą PN-76/E-05125 ; N SEP-E 004.
2. Roboty ziemne w rejonie **skrzyżowania lub zbliżenia** z kablem energetycznym **15 kV** wykonać wyłącznie ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności **po wyłączeniu napięcia, pod nadzorem** przedstawiciela PGE Dystrybucja S.A. Zastrzega się, że w przypadku nie zastosowania się do ww uwagi winę za uszkodzenie kabla ponosi wykonawca prowadzonych robót.
3. W miejscu **skrzyżowania** projektowanego obiektu z istniejącym kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** zachować odległość pionową min 0,5 m.
4. W miejscu **zbliżenia** projektowanego obiektu do kabla energetycznego **15 kV lub 0,4 kV** zachować odległość poziomą min **0,8 m**.
5. W miejscu skrzyżowania projektowanego obiektu z kablem energetycznym **15 kV lub 0,4 kV** należy istniejący kabel osłonić rurą dwudzielną. Istniejące kable 15 kV rurą dwudzielną średnicy 160 mm koloru czerwonego. Istniejące kable 0,4 kV rurą dwudzielną 110 mm koloru niebieskiego. Sposób oraz technologię osłonięcia kabla energetycznego ustali wykonawca robót z Wydziałem Majątku Sieciowego w Rejonie Energetycznym Tomaszów Mazowiecki.
6. Zachować odległość **poziomą** od podziemnej części słupów energetycznych od krawędzi wykopu **min 1,0 m**.
7. Rozpoczęcie prac należy zgłosić pisemnie do Rejonu Energetycznego Tomaszów Mazowiecki na 2 tygodnie przed ich rozpoczęciem w celu ustalenia zakresu koniecznych wyłączeń, terminu dopuszczenia do prac oraz ewentualnego nadzoru nad prowadzonymi pracami.

8. Prace na urządzeniach energetycznych powinien wykonać elektryk z uprawnieniami w zakresie sieci elektroenergetycznej.
9. Wykonanie robót zgłosić do Rejonu Energetycznego Tomaszów Maz.
10. W miejscu skrzyżowań i zbliżeń do istniejącej linii elektroenergetycznej napowietrznej należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy sprzętu mechanicznego zgodnie z obowiązującymi przepisami.
11. Zaleca się wykonanie przekopów kontrolnych w rejonie zbliżeń i skrzyżowań z liniami kablowymi 15 kV i 0,4 kV

Orange Polska S.A

1. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
10. Wykonawca jest zobowiązany zgłosić do ORANGE POLSKA S.A prace w strefie sieci telekomunikacyjnej min. na 14 dni przed przystąpieniem do robót, powołując się na numer protokołu z Narady Koordynacyjnej. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A i będzie zgłaszane organa ścigania. Powiadomienie powinno zawierać nazwę i adres wykonawcy prac oraz telefon kontaktowy. Zgłoszenie proszę wysłać poprzez stronę www.orange.pl/wniosek nadzoru lub pismo przesłać na adres: Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź

PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, Gazownia w Piotrkowie Tryb.

Uwagi dla wykonawcy:

2. Prace ziemne w obrębie sieci gazowej należy wykonywać ręcznie. O terminie realizacji należy powiadomić Gazownię w Piotrkowie Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112 tel. 42 675-95-74 najpóźniej 7 dni przed rozpoczęciem robót. **W przypadku uszkodzenia sieci gazowej, podmioty realizujące zadanie będą obciążane kosztami usunięcia awarii oraz poniesonych strat paliwa gazowego.**
3. Prace w obrębie kolizji z siecią gazową należy wykonywać pod nadzorem służb PSG Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Łodzi, Gazownia w Piotrkowie Tryb. ul. Krakowskie Przedmieście 112 tel. 42 675-95-96 i 42 675-95-97.

Pouczenie:

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem godety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
3. W rejonie drzew wykopy prowadzić ręcznie nie naruszając systemu korzeniowego.
4. Warunki prowadzenia robót w pasie drogowym należy uzyskać od zarządcy drogi.
5. W przypadku niezastosowania się do zaleceń, winę za powstałe w czasie robót uszkodzenia ponosi Wykonawca.
6. Usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Z up. STAROSTY

Piotr Krawczyk

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
 sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
 Wydział Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami
 (przewodniczący Narady Koordynacyjnej)

STAROSTA TOMASZOWSKI

Niniejsza dokumentacja zarejestrowana pod nr GGN.6630... 213/2020

dotycząca: Projekt sieci - kanał technologiczny
Tomaszów Maz. obr. 21
ul. Edwarda, Damazego, Na Skarpie,
Danuty, Celiny, Barbary

była przedmiotem narady koordynacyjnej, która odbyła się w siedzibie
Starostwa Powiatowego w Tomaszowie Maz., ul. św. Antoniego 41,
dnia 15.10.2020. w formie:


☐ zebrania zainteresowanych podmiotów

☒ za pomocą środków komunikacji elektronicznej

STAROSTA

Piotr Krawczyk

Przewodniczący Narady Koordynacyjnej
sytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu
w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Klepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY, BARABARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TREŚĆ	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU KANAŁ TECHNOLOGICZNY		
OPRACOWANIE WYKONAŁA:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA 1 : 500		DATA 07.2020	NR RYS.

LEGENDA:

— kanał technologiczny

□ studnie kanału technologicznego

SKR1

POTWIERDZAM ZGODNOŚĆ NINIEJSZEJ MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘTĄ DO ZASOBÓW PZGIK W TOMASZOWIE MAZ.
POD NR P.1016.2020.612 Z DNIA 06.03.2020R

mgr inż. **MAŁGORZATA TURSKA**
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności drogowej
Nr ewid. LOD/1199/POOD/09

BIURO PROJEKTÓW DRÓG		97-400 Bełchatów
UNIP-LAN		ul. J. Kiepury 5
OBJEKT	ULICA EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANIUTY.	
TEMAT	PROJEKT WYKONAWCZY DLA ZASOBU PRZEMYSŁOWEGO W TOMASZCZKOWIE MAZ.	
TYTUŁ	PROJEKT WYKONAWCZY	
WYKONAWCA	mgr inż. M. Turek sp. z o.o. 188/P00008	
SKALA	1:500	DATA 07.2020

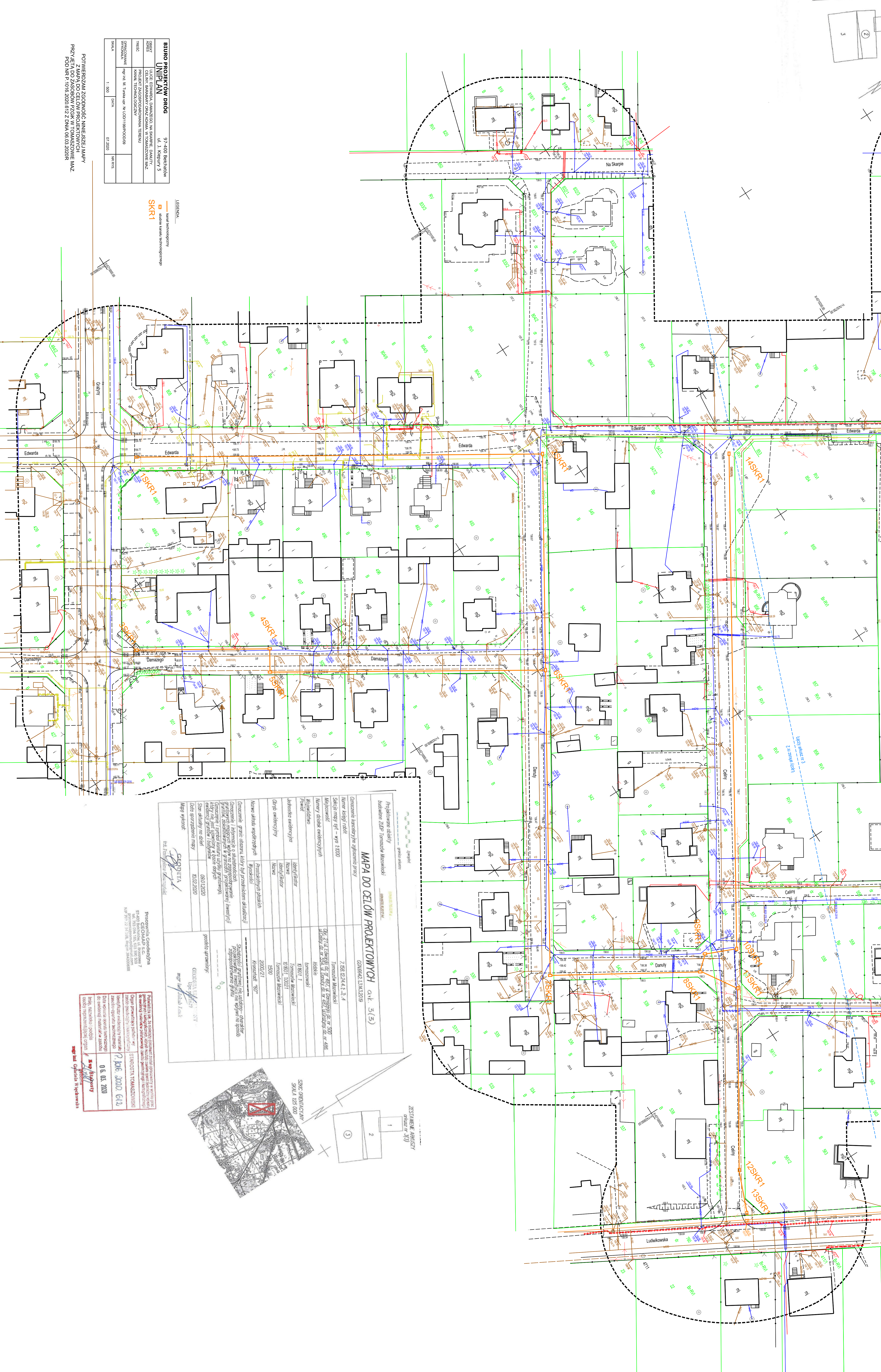
LEGENDA

linia technologiczna

skrajna linia technologiczna

SKR1

POTWIERDZIŁAM ZGODNOŚĆ WNIOSKU I MAPY
Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH
PRZYJĘCIĄ DO ZASOBU PRZEMYSŁOWEGO W TOMASZCZKOWIE MAZ.
POD WPŁ. 1016.2020.612 Z DNIA 06.03.2020R



**ULICE NA OSIEDLU LUDWIKÓW
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM**

**WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH STUDNI KANAŁU
TECHNOLOGICZNEGO**

Nr	X	Y
1SKR1	5709973,29	7433662,52
2SKR1	5710092,04	7433737,80
3SKR1	5709937,13	7433718,69
4SKR1	5709976,13	7433743,29
5SKR1	5709971,81	7433750,12
6SKR1	5710052,35	7433801,23
7SKR1	5709996,43	7433890,96
8SKR1	5710040,74	7433918,08
9SKR1	5710045,49	7433913,69
10SKR1	5710055,66	7433918,22
11SKR1	5710048,68	7433929,86
12SKR1	5710014,91	7433983,05
13SKR1	5710009,08	7433997,00
14SKR1	5710146,34	7433772,69
15SKR1	5710281,57	7433824,24
16SKR1	5710176,22	7433989,37
17SKR1	5710164,78	7434004,28
18SKR1	5710145,98	7434034,18
19SKR1	5710130,75	7434056,99
20SKR1	5710129,86	7434064,16

OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO W ZWIĄZKU PROJEKTEM
PRZEBUDOWY ULIC: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY
I BARBARY ORAZ REMONTU ULIC: ADAMA, EDWARDA I BARBARY
W TOMASZOWIE MAZOWIECKIM

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

1. Umowa zawarta pomiędzy Gminą Miasto Tomaszów Mazowiecki, a Biurem Projektów Dróg, „UNIPLAN” 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 2019 r.
5. Ustalenia z Inwestorem dot. przyjętych rozwiązań technicznych, oraz technologii robót.

II. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Zakres opracowania obejmuje wykonanie kanału technologicznego wzdłuż zaprojektowanego wg odrębnego opracowania układu drogowego. Kanał technologiczny został zlokalizowany w chodniku, zjazdach, lokalnie w zieleńcu.

III. STAN ISTNIEJĄCY

1. Charakterystyka terenu

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 0,2% oraz odcinki o znacznym spadku powyżej 5,0%. Lokalnie występują znaczne różnice wysokości terenu po obu stronach pasa drogowego. Część garaży przy domach posadowionych jest poniżej terenu. Odwodnienie powierzchniowe na najniższej położone tereny pasa drogowego. W pasie ulic zlokalizowane są drzewa.

Ulica Celiny oraz ulica Barbary łączą się z ulicą Ludwikowską (droga powiatowa nr 4336E). Wszystkie ulice, w granicach pasa drogowego ul. Ludwikowskiej, posiadają włączenia o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach w dobrym stanie technicznym. Ulica Ludwikowska posiada jezdnię o nawierzchni bitumicznej w krawężnikach, z ciągami pieszo - rowerowymi o naw. z bet. kostki wibroprasowanej prostokątnej w kolorze czerwonym. Odwodnienie wgłębne do istniejącej kanalizacji deszczowej w ulicy.

Ulica Edwarda przy ulicy Grażyny posiada włączenie o nawierzchni bitumicznej szer. 5,5m, wraz z obustronnymi chodnikami o szerokości 2,43m (z krawężnikiem i obrzeżem). Na dalszym odcinku do ulicy Na Skapie/Danuty, jezdnie z płyt betonowych ażurowych o szerokości 4,75m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleńiec.

Ulica Damazego przy ulicy Grażyny posiada włączenie o nawierzchni bitumicznej szer. 5,0m, wraz z obustronnymi chodnikami o szerokości 2,43m (z krawężnikiem i obrzeżem), następnie na długości ok. 15,0m jezdnie z płyt betonowych ażurowych o szerokości 5,0÷4,0m, a na dalszym odcinku do ulicy Danuty jezdnie gruntowa umocniona kruszywem szer. 4,0÷4,5m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleńiec.

Ulica Danuty na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 5,0m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleńiec.

Ulica Celiny na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 4,75m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleńiec.

Ulica Barbary na odcinku od ulicy Edwarda do granicy drogi powiatowej nr 4336E - ulicy Ludwikowskiej na całej długości posiada jezdnię z płyt betonowych ażurowych szer. 5,0m. Do ogrodzeń nawierzchnia gruntowa/zieleńiec.

2. Podłoże

Dla potrzeb projektu wykonano badania geotechniczne gruntu do głębokości 3,0m - w podłożu pod nawierzchnią z płyt betonowych ażurowych oraz kruszywa zalegają grunty piaszczyste. Poziom wody gruntowej lokalnie: w ul. Barbary, Celiny oraz Adama na gł. 2,4/2,5m. Szczegółowe wyniki badań warunków gruntowo-wodnych zawiera „Opinia geotechniczna”.

3. Urządzenia nad i podziemne

W pasie projektowanych ulic zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- wodociąg: woD110, woD90 wraz z przyłączami
- kanalizacja sanitarna ks200 wraz z przyłączami
- napowietrzna linia NN, lampy oświetleniowe
- kable elektroenergetyczne: eN, eND
- napowietrzna linia telefoniczna
- kable teletechniczne t
- projektowany gazociąg GGN.6630.310.2018g

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

IV.STAN PROJEKTOWANY

1. Założenia wstępne do projektowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje wykonanie kanału technologicznego wzdłuż przebudowywanego układu drogowego. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać kanały technologiczne.

Projektuje się kanalizację teletechniczną z rur z tworzyw sztucznych o min. SN 8kN/m² wraz ze studniami SKR-1.

Projektowany profil kanału: kanał technologiczny uliczny (KTu), składający się z jednej rury osłonowej o średnicy 110mm, trzech rur światłowodowych o średnicy 40mm oraz jednej prefabrykowanej wiązki mikrorur 7x10. Łączenia rur projektuje się w studniach kablowych.

Kanał technologiczny KTp należy układać pod zjazdami i pod drogą.

Wiązki rur światłowodowych, mikrorur i rur osłonowych należy układać możliwie w linii prostej, na podsypce piaskowej o grubości minimum 10 cm, i przysypać warstwą przesianej ziemi o grubości nie mniejszej niż 10 cm. Rury osłonowe należy układać nad profilami rur światłowodowych i wiązek mikrorur i oddzielić od siebie warstwą piasku o grubości 50 mm. Rury osłonowe należy łączyć za pomocą zgrzewania lub złączkami zewnętrznymi. Rury światłowodowe należy łączyć za pomocą złączek skręcanych, a wiązki mikrorur specjalnymi złączkami mikrorur.

Przed przystąpieniem do budowy kanału, w pierwszej kolejności należy sprawdzić rzeczywiste zagłębienie uzbrojenia w miejscach przecięć poprzecznych z istniejącym uzbrojeniem. Kanały technologiczne usytuowano pod chodnikiem/zieleńcem/zjazdami na głębokości 1,0m (odległość od nawierzchni do górnej powierzchni kanału). Dopuszcza się lokalne wypłycenie kanału do głębokości 80cm lub lokalne zwiększenie zagłębienia w przypadku zbliżeń uzbrojenia do kanału.

Z analizy rzędnych posadowienia i lokalizacji uzbrojenia na podkładzie wynika, że kolizje nie występują.

2. Roboty ziemne i towarzyszące

Zagęszczenie gruntu: 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. Gdyby w czasie prowadzenia robót ziemnych natrafiono na przypadkowe kable lub przewody (nie pokazane na rys. „Projekt zagospodarowania terenu”) należy je zabezpieczyć i powiadomić odpowiedniego użytkownika. Podczas pracy sprzętu w pobliżu napowietrznej linii energetycznej należy spełnić wymogi związane z bezpieczeństwem wynikającym z wymaganych odległości stref zagrożenia. W razie konieczności należy linie czasowo wyłączyć.

3. Inne zalecenia

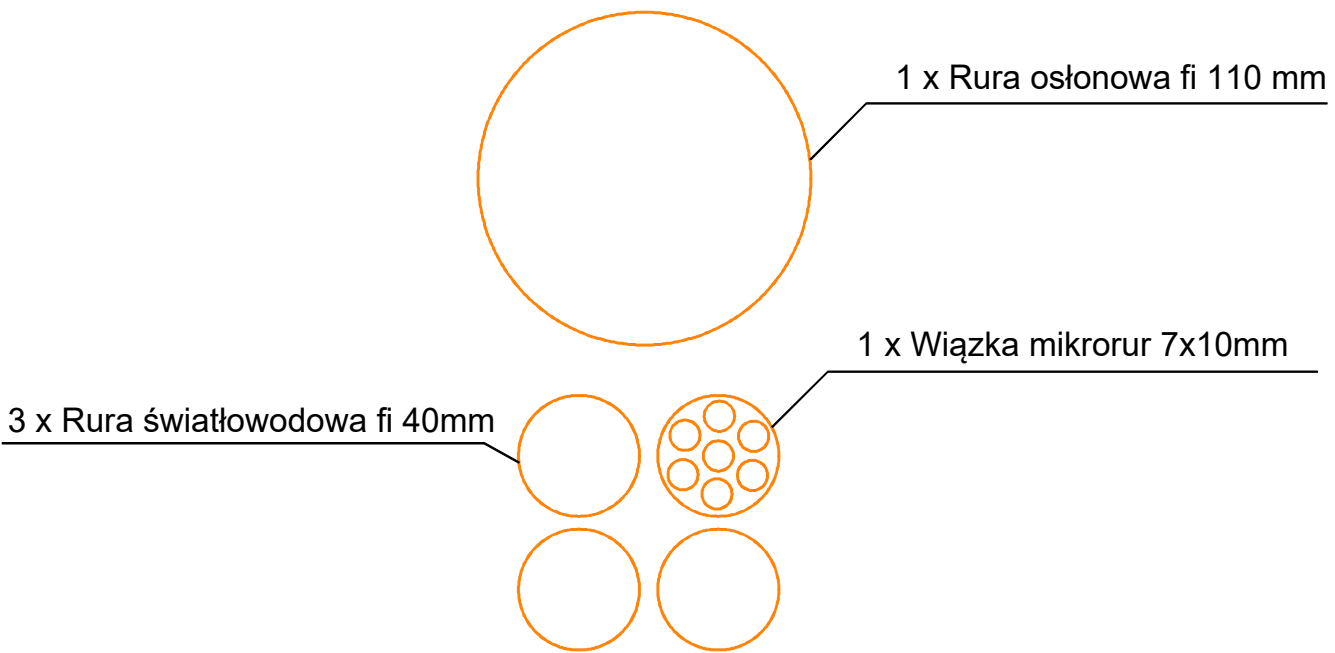
- wszelkie prace związane z budową należy wykonywać za zgodą i pod nadzorem właściciela urządzeń.
- prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami (zwłaszcza Normami Zakładowymi TP S.A.), instrukcjami branżowymi i przepisami BHP.
- roboty ziemne wykonać zgodnie z wymogami podanymi w normie 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.

BIURO PROJEKTÓW DRÓG UNIPLAN		97-400 Bełchatów ul. J. Kiepury 5	
OBIEKT ADRES	ULICE: EDWARDA, DAMAZEGO, NA SKARPIE, DANUTY, CELINY BARBARY ORAZ ADAMA W TOMASZOWIE MAZ.		
TREŚĆ	PRZEKRÓJ POPRZECZNY KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO		
OPRACOWANIE WYKONAŁ:	mgr inż. M. Turska upr. Nr LOD/1199/POOD/09		
SKALA 1 : 250		DATA 07.2020	NR RYS.

PRZEKRÓJ KT_u



PRZEKRÓJ KT_p

