

Zakład Usług Technicznych i Reklamowych „MP”

mgr inż. Piotr Milik

ul. H. Sienkiewicza 31

89 – 200 Szubin

ul. Gołębia 73/3

85 – 309 Bydgoszcz

tel. / fax. +48 (52) 320-35-26

tel. kom. 509 282 464 Piotr Milik

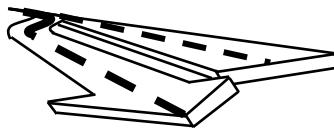
tel. kom. 509 282 468 Ewa Milik

piotrmilik@op.pl

NIP 562-109-36-21

Usługi projektowe

Nadzory budowlane



1

PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA DROGOWA

TEMAT:

**BUDOWA ULICY DOJAZDOWEJ DO PLANOWANEGO
WIELOPOZIOMOWEGO PARKINGU DLA SAMOCHODÓW
OSOBOWYCH NA DZIAŁCE URZĘDU MIASTA W BYDGOSZCZY
PRZY ULICY GRUDZIĄDZKIEJ 9-15,
BUDOWA ULICY NOWOGRUDZIĄDZKIEJ**

INWESTOR:

**ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH I KOMUNIKACJI PUBLICZNEJ
UL. TORUŃSKA 174 A, 85 – 844 BYDGOSZCZ**

**DATA
OPRACOWANIA:**

30.10.2009 r.

Stanowisko	Imię i nazwisko	Numer uprawnień	Specjalność i zakres uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Milik	KUP/0047/POOD/06	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Milik	KUP/0039/POOD/07	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej	

Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

Spis treści:

Strona tytułowa	1
Spis treści	2
Spis rysunków	3
Opis techniczny	4
Projekt przekroju konstrukcyjnego ulicy	13
Opinia Urzędu Miasta w Bydgoszczy	15
Uzgodnienie przekrojów konstrukcyjnych - ZDMiKP	16
Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej	20
Tabele robót ziemnych	23

Część rysunkowa



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

Spis rysunków:

Lp.	Nazwa	Skala	Nr rysunku
1	Plan sytuacyjno – wysokościowy	1:500	1
2	Profil podłużny – odcinek nr 1	1:100/1000	2
3	Przekroje poprzeczne – odcinek nr 1	1:100/100	3
4	Profil podłużny – odcinek nr 2	1:100/1000	4
5	Przekroje poprzeczne – odcinek nr 2 – arkusz nr 1	1:100/100	5
6	Przekroje poprzeczne – odcinek nr 2 – arkusz nr 2	1:100/100	6
7	Profil podłużny – odcinek nr 3	1:100/1000	7
8	Przekroje poprzeczne – odcinek nr 3 – arkusz nr 1	1:100/100	8
9	Przekroje poprzeczne – odcinek nr 3 – arkusz nr 2	1:100/100	9
10	Przekroje konstrukcyjne – odcinek nr 1	1:50	10
11	Przekroje konstrukcyjne – odcinek nr 2	1:50	11
12	Przekroje konstrukcyjne – odcinek nr 3	1:50	12
13	Szczegóły konstrukcyjne	1:10	13
14	Schemat tyczenia trasy – odcinek nr 1	-	14
15	Schemat tyczenia trasy – odcinek nr 2	-	15
16	Schemat tyczenia trasy – odcinek nr 3	-	16
17	Plan remontu ulicy Grudziądzkiej	1:250	17



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

OPIS TECHNICZNY

1 Dane Ogólne

1.1 Inwestor

Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej

ul. Toruńska 174 A

85 – 844 Bydgoszcz

1.2 Podstawy opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Umowa z inwestorem,
- Dokumentacja geotechniczna określająca warunki geotechniczne – wykonana przez SAND s. c.,
- Mapy sytuacyjno - wysokościowe z uzbrojeniem terenu 1:500, wykonane przez Firmę PROFIL P.W. Marcin Bąkowski – Dz.E.R.G. 3629/09, z dnia 02.10.2009 r.,
- Obowiązujące przepisy i normy,
- Koncepcja budowy wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych, wykonana dla Urzędu Miasta w Bydgoszczy,
- Uzgodnienia i warunki gestorów uzbrojenia,
- Wizja lokalna w terenie,

1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, oraz budowy ulicy Nowogrudziądzkiej.



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

1.3.1 Zakres opracowania branży drogowej

Projektowane ulice podzielono dla celów projektowych na 3 odcinki. Projekt drogowy obejmuje budowę ulic na odcinkach:

- odcinek nr 1 – od km 0+000 do km 0+059,80
- odcinek nr 2 – od km 0+000 do km 0+200,75
- odcinek nr 3 – od km 0+000 do km 0+118,70
- oraz budowę pasa wyłączenia z ulicy Grudziądzkiej, oraz remont nawierzchni ulicy Grudziądzkiej.

Zakres branży drogowej projektu obejmuje:

- wykonanie jezdni ulic odcinków nr 1, 2 i 3, o nawierzchniach bitumicznych, o szerokości 6,00 m i 9,00 m,
- wykonanie zjazdów o nawierzchniach z kostki brukowej betonowej, o szerokości i długości dostosowanej do istniejącej zabudowy,
- wykonanie obustronnych chodników o nawierzchniach z kostki brukowej betonowej, o szerokości 2,00 m,
- wykonanie pasa wyłączenia z ulicy Grudziądzkiej o szerokości 3,50 m, wraz z remontem istniejącej ulicy Grudziądzkiej na długości 122,00 m

1.4 Stan istniejący

Rozpatrywany teren położony jest w Bydgoszczy, w dzielnicy Śródmieście, pomiędzy ulicą Grudziądzką, a Wzgórzem J.H. Dąbrowskiego, u podnóża skarpy.

W miejscu planowanej inwestycji w chwili obecnej ulica nie istnieje. Teren w części przyległej do ulicy Grudziądzkiej nr 17 -19, zabudowany jest budynkami mieszkalnymi, usługowymi, zabudowaniami gospodarczymi. W części przyległej do skarpy jest niezagospodarowany, porośnięty krzewami i drzewami, na terenie usytuowane są również garaże. Ukształtowanie terenu jest urozmaicone, położenie u podnóża skarpy, powoduje występowanie znacznych spadków terenu przekraczających 5%. Na terenie przewidzianym pod budowę ulicy występuje uzbrojenie podziemne tj. kable energetyczne, ciepłociąg, sieć wodociągowa, sieć gazowa, kanalizacja sanitarna. W rejonie ulicy Grudziądzkiej istnieje dodatkowo oświetlenie ulicy, kanalizacja deszczowa, sieć teletechniczna.



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

Na terenie objętym inwestycją występują drzewa i krzewy.

Z uwagi na kolizję z projektowanym układem drogowym konieczna jest wycinka krzaków i drzew.

Ulica Grudziądzka ma nawierzchnię bitumiczną i chodniki betonowe.

Naturalne deniwelacje terenu wynoszą do 7,50 m.

1.5 Geotechniczne warunki posadowienia

Dokumentacja geotechniczna, określająca warunki geotechniczne, załączona jest do projektu budowlanego.

1.6 Roboty ziemne

Obliczenia robót ziemnych wykonano za pomocą licencjonowanego programu „ULICA”. Naniesiono rzędne terenu istniejącego i projektowanego, a następnie wykonano obliczenia ilości mas ziemnych. Przedstawiony ostateczny bilans obejmuje całość robót ziemnych ujętych w ramach robót drogowych. Roboty ziemne należy wykonać z zachowaniem szczególnych warunków bezpieczeństwa z powodu występowania licznego uzbrojenia podziemnego, celem zapobieżenia jego uszkodzeniu.



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

2 Część technologiczna

2.1 Rozwiązania projektowe

2.1.1 Przyjęte parametry techniczne

ulica		Kategoria ruchu	Klasa techniczna drogi (ulic)	Szerokość nawierzchni jezdni	Szerokość nawierzchni chodników
Odcinek nr 1	ulica Nowogrudziądzka	KR2	D (DOJAZDOWA)	6,00 m	2,00 m
Odcinek nr 2		KR2	D (DOJAZDOWA)	6,00 m	2,00 m
Odcinek nr 3 (dojazd do parkingu)		KR2	D (DOJAZDOWA)	6,00 m 9,00 m	2,00 m

2.2 Rozwiązanie sytuacyjne

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono szczegółowo na planie sytuacyjno-wysokościowym.

2.2.1 Odcinek nr 1 – ulica Nowogrudziądzka

Rozwiązanie sytuacyjne nawiązuje do istniejącego przebiegu trasy ulicy i ulic sąsiednich. W ramach inwestycji projektuje się budowę ulicy Nowogrudziądzkiej – odcinek nr 1 - od skrzyżowania z ulicą Grudziądzką w kierunku południowym na odcinku 59,80 m.

Projektuje się ulicę jednojezdniową po jednym pasie ruchu w każdym kierunku o szerokości 6,00 m, o nawierzchni bitumicznej, oraz dwustronne chodniki z kostki brukowej betonowej o szerokości 2,00 m. Zaprojektowano zjazd do budynku Sądu Gospodarczego o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, o szerokości 6,00 m, a skosy wyokrąglono łukami R8,00 m i R4,00 m.

Skrzyżowanie z ulicą Grudziądzką wyokrąglono łukami o promieniu R6,50 m oraz R12,00 m. Chodnik po stronie prawej poprowadzić w kierunku Sądu Gospodarczego. Odcinek nr 1 będzie krzyżował się z odcinkiem nr 2 – ulicy Nowogrudziądzkiej,



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

w km 0+051,00. Skosy skrzyżowania wyokrąglono łukami o promieniu R8,00 m i R6,00 m.

Trasę zaprojektowano z zastosowaniem załomów nie przekraczających 1 stopnia. Schemat tyczenia trasy znajduje się w projekcie wykonawczym.

2.2.2 Odcinek nr 2 – ulica Nowogrudziądzka

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono szczegółowo na planie sytuacyjno-wysokościowym.

W ramach inwestycji projektuje się budowę ulicy Nowogrudziądzkiej – odcinek nr 2, od skrzyżowania z odcinkiem nr 1 do skrzyżowania z odcinkiem nr 3 (drogą dojazdową do parkingu wielopoziomowego) – na odcinku 200,75 m.

Projektuje się ulicę jednojezdniową po jednym pasie ruchu w każdym kierunku o szerokości 6,00 m, o nawierzchni bitumicznej oraz dwustronne chodniki z kostki brukowej betonowej o szerokości 2,00 m. Zaprojektowano zjazd do istniejących garaży, o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, o szerokości 4,00 m. Skosy zjazdu należy wykonać 1:1 na długości 1,0 m.

Od km 0+103,75 do końca projektowanego odcinka, po stronie lewej projektuje się mur oporowy z uwagi na duże różnice wysokościowe terenu. Projekt muru oporowego stanowi odrębne opracowanie – branża konstrukcyjna.

Po stronie prawej od km 0+085,30 do km 0+125,60 oraz od km 0+131,60 do km 0+200,75 projektuje się za chodnikiem ściek korytkowy z elementów betonowych, oraz umocnienie skarpy geosiatką komórkową na geowłókninie.

Skosy skrzyżowania z odcinkiem nr 3 wyokrąglono łukami o promieniu R8,00 m.

Trasę zaprojektowano z zastosowaniem łuków poziomych. Schemat tyczenia trasy znajduje się w projekcie wykonawczym.

2.2.3 Odcinek nr 3 – ulica dojazdowa do parkingu wielopoziomowego

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono szczegółowo na planie sytuacyjno-wysokościowym.

W ramach inwestycji projektuje się budowę ulicy dojazdowej do parkingu wielopoziomowego – odcinek nr 3, od skrzyżowania z ulicą Grudziądzką w kierunku południowym na odcinku 118,70 m.



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

Projektuje się ulicę:

- od km 0+000 do km 0+072,75 – jednojezdniową o trzech pasach ruchu (jeden na dojeździe do parkingu i dwa na wlocie do ulicy Grudziądzkiej o szerokości 9,00 m, o nawierzchni bitumicznej oraz chodnik z kostki brukowej betonowej o szerokości 2,00 m po stronie prawej.
- od km 0+072,75 do km 0+118,70 – jednojezdniową po jednym pasie ruchu w każdym kierunku o szerokości 6,00 m, o nawierzchni bitumicznej oraz chodnik z kostki brukowej betonowej o szerokości 2,00 m po stronie prawej, do skrzyżowania z odcinkiem nr 2.

Zaprojektowano także zjazd do projektowanej drogi pożarowej, o nawierzchni z kostki brukowej betonowej, o szerokości 6,00 m, a skosy wyokrąglono łukami R5,00 m.

Od km 0+038,70 do skrzyżowania z odcinkiem nr 2, po stronie prawej projektuje się mur oporowy z uwagi na duże różnice wysokościowe terenu. Projekt muru oporowego stanowi odrębne opracowanie – branża konstrukcyjna.

Zaprojektowano także oraz umocnienie skarp geosiatką komórkową na geowłókninie.

Skosy skrzyżowania z ulicą Grudziądzką wyokrąglono łukami o promieniu R8,00 m.

Odcinek nr 3 krzyżuje się z odcinkiem nr 2 w km 0+099,70.

Trasę zaprojektowano bez załomów i łuków. Schemat tyczenia trasy znajduje się w projekcie wykonawczym.

2.2.4 Budowa pasa wyłączania z ulicy Grudziądzkiej oraz remont ulicy

Grudziądzkiej

Rozwiązanie sytuacyjne przedstawiono szczegółowo na planie sytuacyjno-wysokościowym.

W ramach inwestycji projektuje się budowę pasa wyłączania z ulicy Grudziądzkiej o szerokości 3,50 m, o nawierzchni bitumicznej na długości 100,75 m, skos wyokrąglony łukiem R50,00 m. Projektuje się także remont nawierzchni ulicy grudziądzkiej poprzez wyfrezowanie istniejącej nawierzchni i wykonanie nowej warstwy ścieralnej, oraz nowych nawierzchni chodnika i zjazdów z kostki brukowej betonowej.



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

2.3 Rozwiązanie wysokościowe

Rozwiązanie wysokościowe zostało dostosowane do istniejącego poziomu ulic i ulic sąsiednich oraz istniejących obiektów, a także rzędnych wysokościowych projektowanego parkingu wielopoziomowego.

Projektuje się normatywne spadki podłużne. Wyniesienie krawężnika w typowym przekroju wynosi 12 cm, na wjazdach i przejściach dla pieszych 4 cm. Niwelety zaprojektowano z zastosowaniem załomów nie przekraczających wartości 1 stopnia i łuków pionowych.

ODCINEK NR 1	
Pochylenie podłużne niwelety	5,367 %
Pochylenie poprzeczne jezdni	2 %
Pochylenie poprzeczne chodników	2 %
ODCINEK NR 2	
Pochylenie podłużne niwelety maksymalne	3,167 %
Pochylenie podłużne niwelety minimalne	0,500 %
Pochylenie poprzeczne jezdni	2 %
Pochylenie poprzeczne chodników	2 %
ODCINEK NR 3	
Pochylenie podłużne niwelety maksymalne	10,815 %
Pochylenie podłużne niwelety minimalne	2,929 %
Pochylenie poprzeczne jezdni	2 %
Pochylenie poprzeczne chodników	2 %



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

2.4 Przekrój poprzeczny

Na wszystkich odcinkach zaprojektowano jednostronny spadek poprzeczny o wartości 2%.

2.5 Odwodnienie

Odwodnienie objęte jest odrębnym opracowaniem branżowym, wchodzącym w skład dokumentacji projektowej.

Projektowane nawierzchnie ulic odwadnia się poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne do projektowanych wpustów ulicznych.

Wpusty uliczne włączone będą do projektowanego kolektora deszczowego.

2.6 Konstrukcja nawierzchni

Opracowano projekt konstrukcji w oparciu o wykonane badania geotechniczne. Projekt konstrukcji nawierzchni jezdni, chodników i zjazdów znajduje się w projekcie budowlanym i wykonawczym.

Jezdnia obramowana jest krawężnikiem betonowym typ uliczny o wymiarach 15x30x100 cm, ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) o grubości 5 cm i ławie betonowej C12/15 z oporem. Krawężnik wystawiony jest na 12 cm. Zjazdy są obramowane opornikiem betonowym typ uliczny o wymiarach 12x25x100 cm, ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) o grubości 5 cm i ławie betonowej C12/15 z oporem, a od strony jezdni zjazdy obramowane są krawężnikiem betonowym typ zjazdowy o wymiarach 15x22x100 cm, ustawionym na podsypce cementowo – piaskowej (1:4) o grubości 5 cm i ławie betonowej C12/15 z oporem. Krawężnik zjazdowy wystawiony jest na 4 cm. Chodniki obramowane są obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30x100 cm, ustawionym na ławie zwykłej 10x20 cm, z betonu C12/15.

3 Organizacja ruchu na czas budowy

Roboty drogowe powinny być oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Przed przystąpieniem do robót należy przedstawić do zatwierdzenia uzgodniony z odpowiednim zarządem drogi, projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie ich trwania.



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

4 Uwagi końcowe

- Ze względu na fakt występowania uzbrojenia podziemnego należy zachować ostrożność podczas prowadzenia wszelkich robót w jego pobliżu - roboty ziemne należy prowadzić sposobem ręcznym. Lokalizacja uzbrojenia jest pokazana na oryginalnych naniesieniach sieci i przewodów uzbrojenia terenu znajdujących się w egzemplarzu nr 1 niniejszej dokumentacji. W przypadku wątpliwości co do lokalizacji uzbrojenia podziemnego należy skorzystać z oryginalnych naniesień i wykonać przekopy kontrolne celem dokładnej lokalizacji urządzeń podziemnych w obecności gestora sieci.
- Należy bezwzględnie przestrzegać ustaleń zawartych w uzgodnieniach.
- Wykonawca zobowiązany jest powiadomić mieszkańców, przede wszystkim tych, których posesje sąsiadują z projektowanymi robotami, o terminie rozpoczęcia i zakończenia robót.
- Inwestycja wymaga wycinki istniejących krzewów.

Projektował:

Sprawdził:

mgr inż. Ewa Milik
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
KUP/0047/POOD/06

mgr inż. Piotr Milik
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
KUP/0039/POOD/07



Zakład Usług Technicznych i Reklamowych „MP” Milik Piotr
ul. H. Sienkiewicza 31, 89 – 200 Szubin
ul. Gołębia 73/3, 85 – 309 Bydgoszcz
tel. (52) 320 35 26

LEGENDA

- krawężnik betonowy
- krawężnik betonowy wtopiony
- opornik betonowy
- obrzeże betonowe
- oś jezdni
- linia rozgraniczenia inwestycji drogowej
- nawierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej
- nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej betonowej
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego
- remont istn. nawierzchni bitumicznej w ul. Grudziądzkiej
- hektometr
- 0+100
- projektowana ściana oporowa
- projektowany ściek korytkowy
- proj. spadek podłużny 0,200%
- proj. spadek poprzeczny 2%
- 69,90
- proj. rzędna
- proj. skarpy



Zespół Usług Technicznych i Reklamowych "MP"
 Miłk Piotr ul. H.Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

INWESTOR: Zarząd Drog Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Tomuśka 174 A

Obiekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzedu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej przez jednostki uprządkowane do wykonania prac geodezyjnych.

Pracownia: Zakład Usług Technicznych i Reklamowych "MP"
 Nr rysunku: I
 Branża: Drogiowa
 Skala: 1:500

Treść: PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY

Funkcja: Imię i nazwisko
 Podpis: Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień

Projektant: mgr inż. Ewa Miłk
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0007/PC00/06

Sprawdził: mgr inż. Piotr Miłk
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0007/PC00/07

Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem terenu
 BYDGOSZCZ - ul. Grudziądzka
 obr. mapy: 320_1514, 1523
 arki. mapy: 3629/09
 Dz.E.R.G. 3629/09
 Nie wlicza się, istnienia w terenie również urządzeń poziomych i ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej

Zespół Usług Technicznych i Reklamowych "MP"
 Projektowanie i dokumentacja w 2D/3D
 Aktualne projekcje satelitarne w 2D/3D
 Stan na dzień: 02.10.2009r.

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA
 Grupa Działek i Kartograficznej w Bydgoszczy
 Geodezyjna i Kartograficzna w Bydgoszczy
 V obszarze oznaczonym linią
 dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej
 Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu państwowego w dniu 02.10.2009r.
 I zawiadzenie pod nr
 Należy pamiętać, że dane projektowe i zawiadzenie może służyć do celów projektowych i nie jest to dokument o mocy prawnej.
 Projektowane obiekty, zbudowane wyprzedzają plany wykonawcze.
 Budowe podlegała uprządkowane do wykonania prac geodezyjnych przez jednostki uprządkowane do wykonania prac geodezyjnych.
 Bydgoszcz, dn. 02.10.2009r.

PPO - DROGA DOJAZDOWA NR 3
 KM 0+000
 Y = 5887658,210
 X = 6499487,880

PPO - DROGA DOJAZDOWA NR 2
 KM 0+000
 Y = 5887658,210
 X = 6499487,880

DROGA DOJAZDOWA NR 2
 KM 0+000
 Y = 5887658,210
 X = 6499487,880

DROGA DOJAZDOWA NR 3
 KM 0+118,70
 Y = 5887651,560
 X = 6499436,700

KPO - DROGA DOJAZDOWA NR 3
 KM 0+118,70
 Y = 5887651,560
 X = 6499436,700

ZALOM
 KM 0+059,80
 Y = 5887683,062
 X = 6499287,687

SKRZYŻOWANIE:
 DROGA DOJAZDOWA NR 2
 DROGA DOJAZDOWA NR 3

PROJEKTOWANY ZIAZD DO PARKINGU W KM 0+066,00
 WG. KONCEPCJI BUDOWY WIELOPOZIOMOWEGO PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
 (48,59) rzędne, wg. koncepcji budowy wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych, zmiennej po kontsultacji z projektantem koncepcji i przedstawicielem UM w Bydgoszczy

MUR OPOROWY W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
 KM 0+045,55
 W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

MUR OPOROWY W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
 KM 0+145,05
 W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

opracowanie skarp geosiatką komórkową i geowłókniną



Zespół Usług Technicznych i Reklamowych "MP"
 Miłk Piotr ul. H.Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

INWESTOR: Zarząd Drog Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Tomuśka 174 A

Obiekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzedu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej przez jednostki uprządkowane do wykonania prac geodezyjnych.

Pracownia: Zakład Usług Technicznych i Reklamowych "MP"
 Nr rysunku: I
 Branża: Drogiowa
 Skala: 1:500

Treść: PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY

Funkcja: Imię i nazwisko
 Podpis: Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień

Projektant: mgr inż. Ewa Miłk
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0007/PC00/06

Sprawdził: mgr inż. Piotr Miłk
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0007/PC00/07

Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem terenu
 BYDGOSZCZ - ul. Grudziądzka
 obr. mapy: 320_1514, 1523
 arki. mapy: 3629/09
 Dz.E.R.G. 3629/09
 Nie wlicza się, istnienia w terenie również urządzeń poziomych i ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej

Zespół Usług Technicznych i Reklamowych "MP"
 Projektowanie i dokumentacja w 2D/3D
 Aktualne projekcje satelitarne w 2D/3D
 Stan na dzień: 02.10.2009r.

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA
 Grupa Działek i Kartograficznej w Bydgoszczy
 Geodezyjna i Kartograficzna w Bydgoszczy
 V obszarze oznaczonym linią
 dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej
 Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu państwowego w dniu 02.10.2009r.
 I zawiadzenie pod nr
 Należy pamiętać, że dane projektowe i zawiadzenie może służyć do celów projektowych i nie jest to dokument o mocy prawnej.
 Projektowane obiekty, zbudowane wyprzedzają plany wykonawcze.
 Budowe podlegała uprządkowane do wykonania prac geodezyjnych przez jednostki uprządkowane do wykonania prac geodezyjnych.
 Bydgoszcz, dn. 02.10.2009r.

PPO - DROGA DOJAZDOWA NR 3
 KM 0+000
 Y = 5887658,210
 X = 6499487,880

PPO - DROGA DOJAZDOWA NR 2
 KM 0+000
 Y = 5887658,210
 X = 6499487,880

DROGA DOJAZDOWA NR 2
 KM 0+000
 Y = 5887658,210
 X = 6499487,880

DROGA DOJAZDOWA NR 3
 KM 0+118,70
 Y = 5887651,560
 X = 6499436,700

KPO - DROGA DOJAZDOWA NR 3
 KM 0+118,70
 Y = 5887651,560
 X = 6499436,700

ZALOM
 KM 0+059,80
 Y = 5887683,062
 X = 6499287,687

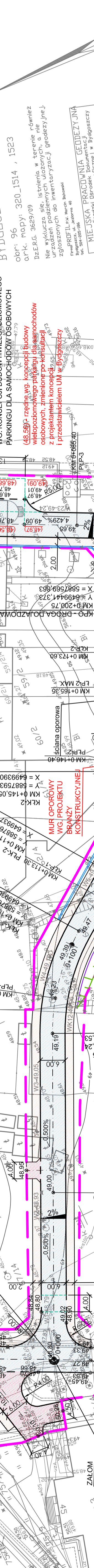
SKRZYŻOWANIE:
 DROGA DOJAZDOWA NR 2
 DROGA DOJAZDOWA NR 3

PROJEKTOWANY ZIAZD DO PARKINGU W KM 0+066,00
 WG. KONCEPCJI BUDOWY WIELOPOZIOMOWEGO PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
 (48,59) rzędne, wg. koncepcji budowy wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych, zmiennej po kontsultacji z projektantem koncepcji i przedstawicielem UM w Bydgoszczy

MUR OPOROWY W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
 KM 0+045,55
 W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

MUR OPOROWY W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
 KM 0+145,05
 W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

opracowanie skarp geosiatką komórkową i geowłókniną



Zespół Usług Technicznych i Reklamowych "MP"
 Miłk Piotr ul. H.Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

INWESTOR: Zarząd Drog Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Tomuśka 174 A

Obiekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzedu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej przez jednostki uprządkowane do wykonania prac geodezyjnych.

Pracownia: Zakład Usług Technicznych i Reklamowych "MP"
 Nr rysunku: I
 Branża: Drogiowa
 Skala: 1:500

Treść: PLAN SYTUACYJNO - WYSOKOŚCIOWY

Funkcja: Imię i nazwisko
 Podpis: Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień

Projektant: mgr inż. Ewa Miłk
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0007/PC00/06

Sprawdził: mgr inż. Piotr Miłk
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0007/PC00/07

Mapa sytuacyjno - wysokościowa z uzbrojeniem terenu
 BYDGOSZCZ - ul. Grudziądzka
 obr. mapy: 320_1514, 1523
 arki. mapy: 3629/09
 Dz.E.R.G. 3629/09
 Nie wlicza się, istnienia w terenie również urządzeń poziomych i ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej

Zespół Usług Technicznych i Reklamowych "MP"
 Projektowanie i dokumentacja w 2D/3D
 Aktualne projekcje satelitarne w 2D/3D
 Stan na dzień: 02.10.2009r.

MIEJSKA PRACOWNIA GEODEZYJNA
 Grupa Działek i Kartograficznej w Bydgoszczy
 Geodezyjna i Kartograficzna w Bydgoszczy
 V obszarze oznaczonym linią
 dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej
 Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto do zasobu państwowego w dniu 02.10.2009r.
 I zawiadzenie pod nr
 Należy pamiętać, że dane projektowe i zawiadzenie może służyć do celów projektowych i nie jest to dokument o mocy prawnej.
 Projektowane obiekty, zbudowane wyprzedzają plany wykonawcze.
 Budowe podlegała uprządkowane do wykonania prac geodezyjnych przez jednostki uprządkowane do wykonania prac geodezyjnych.
 Bydgoszcz, dn. 02.10.2009r.

PPO - DROGA DOJAZDOWA NR 3
 KM 0+000
 Y = 5887658,210
 X = 6499487,880

PPO - DROGA DOJAZDOWA NR 2
 KM 0+000
 Y = 5887658,210
 X = 6499487,880

DROGA DOJAZDOWA NR 2
 KM 0+000
 Y = 5887658,210
 X = 6499487,880

DROGA DOJAZDOWA NR 3
 KM 0+118,70
 Y = 5887651,560
 X = 6499436,700

KPO - DROGA DOJAZDOWA NR 3
 KM 0+118,70
 Y = 5887651,560
 X = 6499436,700

ZALOM
 KM 0+059,80
 Y = 5887683,062
 X = 6499287,687

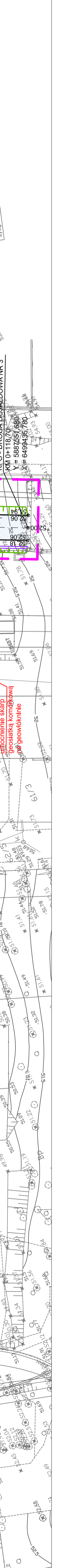
SKRZYŻOWANIE:
 DROGA DOJAZDOWA NR 2
 DROGA DOJAZDOWA NR 3

PROJEKTOWANY ZIAZD DO PARKINGU W KM 0+066,00
 WG. KONCEPCJI BUDOWY WIELOPOZIOMOWEGO PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH
 (48,59) rzędne, wg. koncepcji budowy wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych, zmiennej po kontsultacji z projektantem koncepcji i przedstawicielem UM w Bydgoszczy

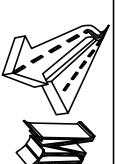
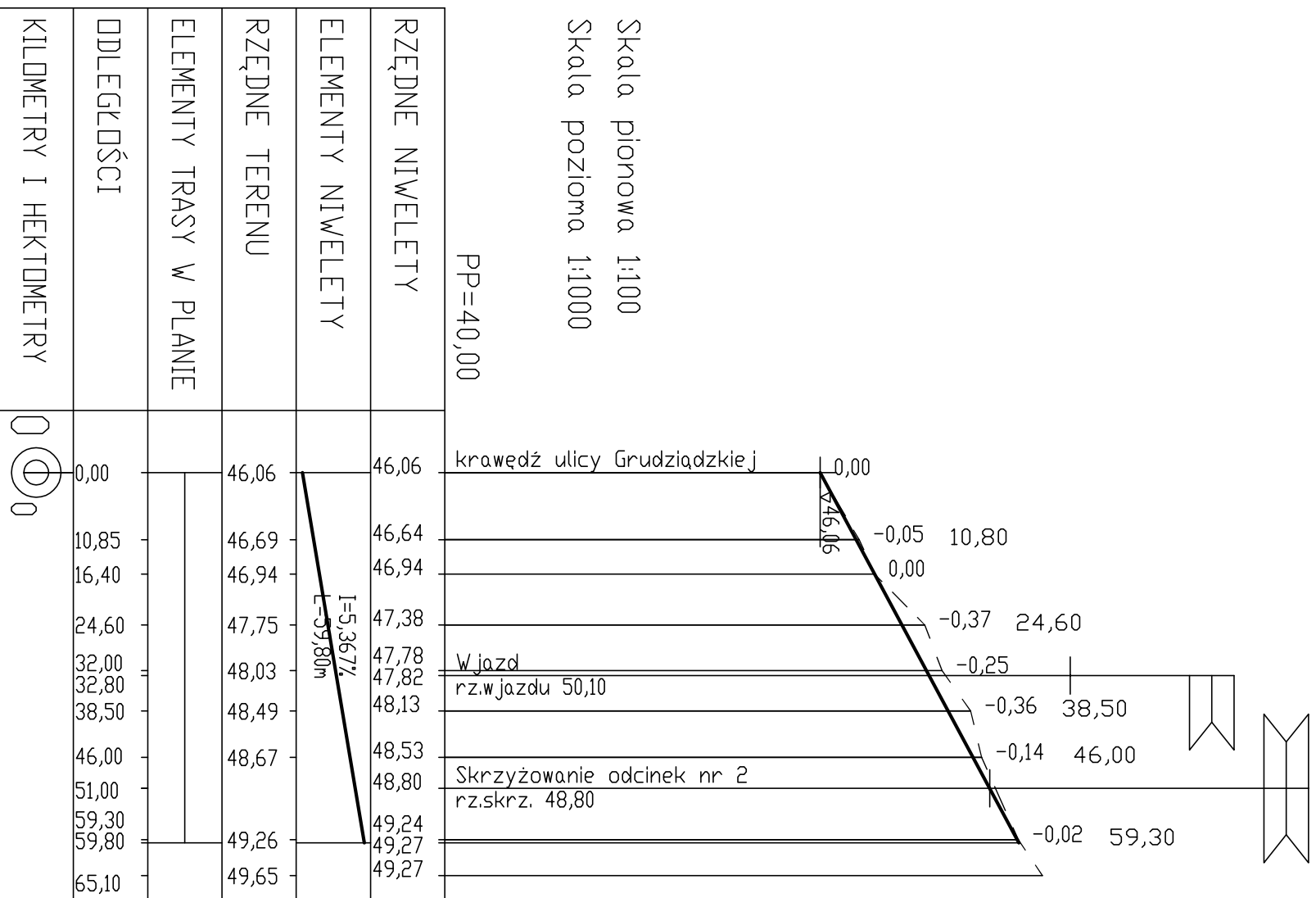
MUR OPOROWY W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
 KM 0+045,55
 W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

MUR OPOROWY W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ
 KM 0+145,05
 W G. PROJEKTU BRANŻY KONSTRUKCYJNEJ

opracowanie skarp geosiatką komórkową i geowłókniną



Skala pionowa 1:100
Skala pozioma 1:1000



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"
Miliński Piotr ul. H. Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
ul. Golebia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Investor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

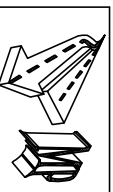
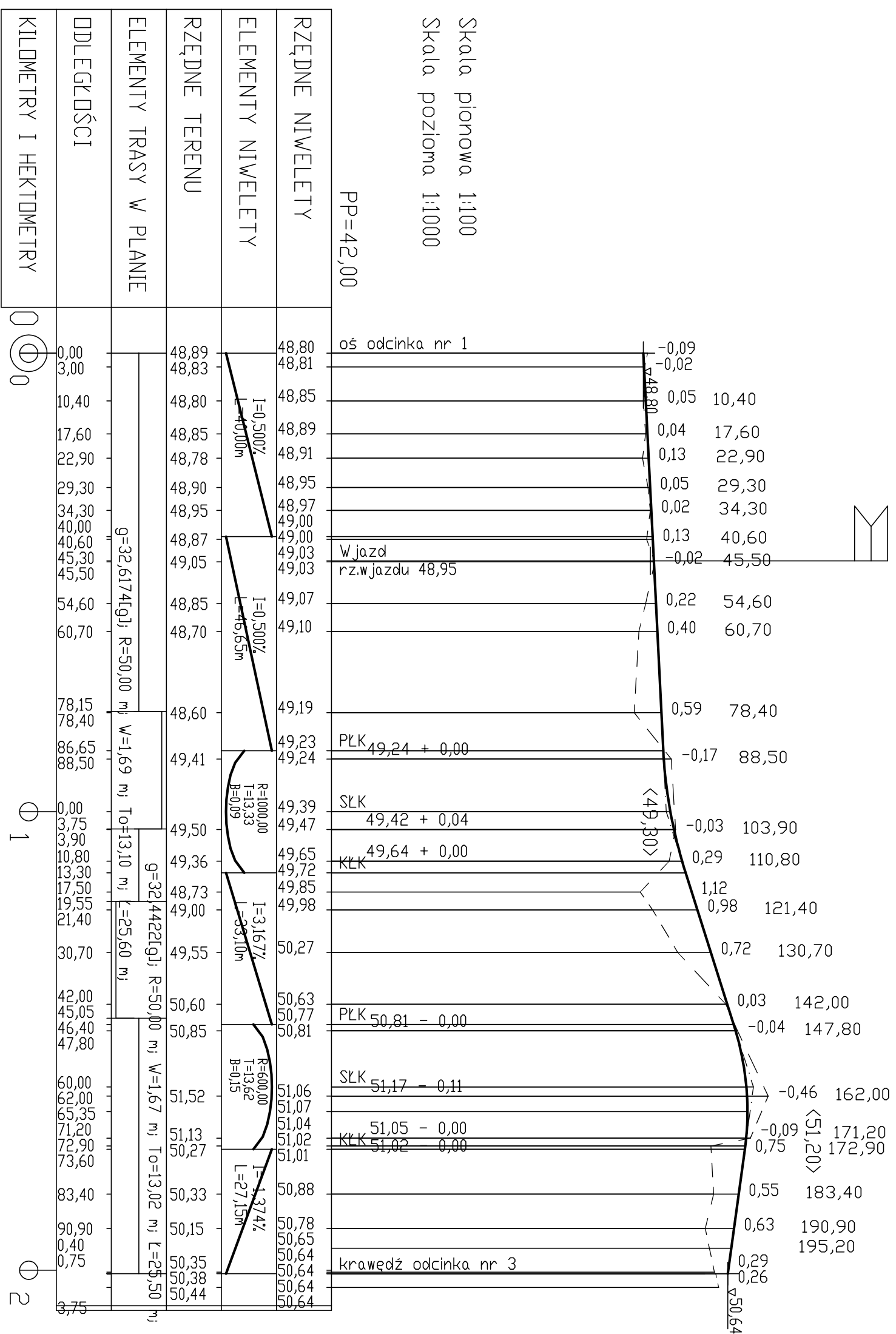
Objekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopozostawionego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Faza: PW
Nr rysunku 2
Branża: drogową
Skala 1:100/1000

Treść: PROFIL PODŁUŻNY - ODCINEK NR 1

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Milińska	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0047/PCOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Miliński	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0039/PCOD/07	

Skala pionowa 1:100
Skala pozioma 1:1000



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"
 Miłk Piotr ul. H. Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Investor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

Objekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopozostawowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej
 Skala 1:100/1000

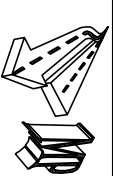
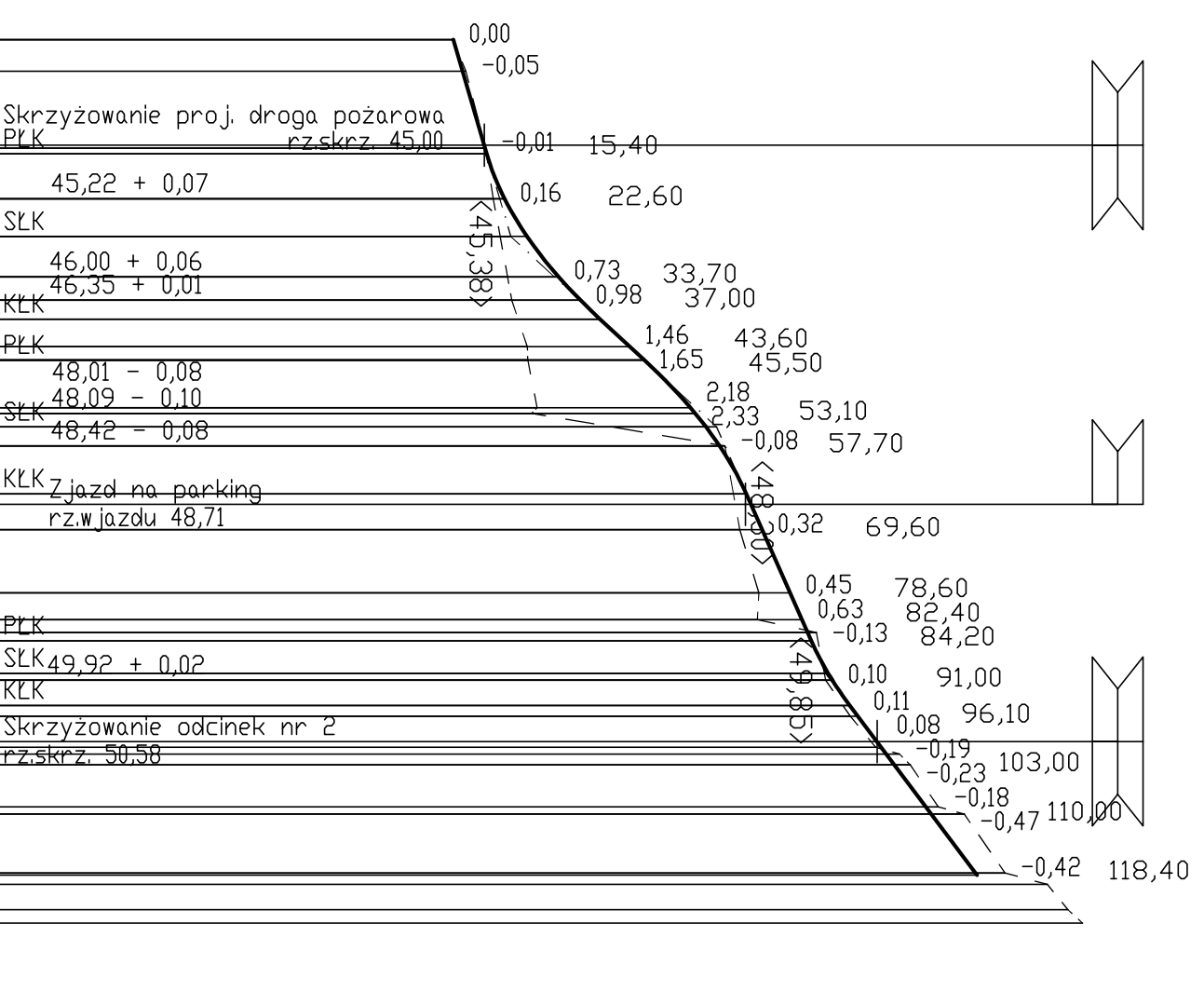
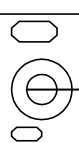
Treść: PROFIL PODŁUŻNY - ODCINEK NR 2

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Miłk	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0047/PCOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Miłk	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0039/PCOD/07	

Skala pionowa 1:100
Skala pozioma 1:1000

PP=38,00

RZĘDNE NIWELEETY	44,56 44,69 45,00 45,01 45,04 45,29	44,56 44,69 45,00 45,01 45,04 45,29	44,56 44,69 45,00 45,01 45,04 45,29
ELEMENTY NIWELEETY	I=2,92%/L=16,25m R=300,00 T=11,77 L=5,83m B=0,23 R=300,00 T=9,52 L=0,00 B=0,15 I=4,42%/L=20,90m R=300,00 T=4,59 L=0,00 I=7,49%/L=24,10m		
RZĘDNE TERENU	44,56 44,74 45,02 45,13 45,33 45,39 45,61 45,62 45,75 45,67 48,42		
ELEMENTY TRASY W PLANIE			
ODLEGŁOŚCI	0,00 4,50 15,00 15,40 16,25 22,60 28,00 33,70 37,00 39,70 43,60 45,50 45,55 52,30 53,10 55,00 57,70 64,50 66,00 69,60 78,60 82,40 84,20 85,40 90,00 91,00 94,60 96,10 99,70 0,50 1,50 3,00 9,00 10,00 18,40 18,70 20,00 23,60 25,50		
KILOMETRY I HEKTOMETRY			



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"
Miliłk Piotr ul. H.Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Investor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

Objekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopozostomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogródzkiej

Faza: PW
Nr rysunku 7
Branża: drogową
Skala 1:100/1000

Treść: PROFIL PODŁUŻNY - ODCINEK NR 3

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Miliłk	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KJP/0047/POOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Miliłk	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KJP/0039/POOD/07	

Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

PROJEKT PRZEKROJU KONSTRUKCYJNEGO ULICY

BUDOWA ULICY DOJAZDOWEJ DO PLANOWANEGO WIELOPOZIOMOWEGO PARKINGU DLA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH NA DZIAŁCE URZĘDU MIASTA BYDGOSZCZY PRZY ULICY GRUDZIĄDZKIEJ 9-15, BUDOWA ULICY NOWOGRUDZIĄDZKIEJ W BYDGOSZCZY

1. Wyznaczenie kategorii ruchu

Kategoria ruchu **KR2**.

Określono na podstawie wskazań Zamawiającego.

Analizowany teren znajduje się w Bydgoszczy, w dzielnicy Śródmieście, na południe od ul. Grudziądzkiej pomiędzy Placem Poznańskim a budynkami Urzędu Miejskiego.

Klasa funkcjonalno-techniczna drogi „D” (dojazdowa).

Kategoria administracyjna drogi – droga gminna.

Przekrój poprzeczny – uliczny: 1x2 – jezdnia + obustronne chodniki.

2. Ustalenie warunków gruntowo – wodnych

Warunki gruntowo – wodne określono na podstawie dokumentacji geotechnicznej opracowanej przez mgr inż. Wojciecha Dłużewskiego – upr. geol. MOŚZNiL nr VII-1224.

Warunki wodne: **dobre**

(wykopy i nasypy ≤ 1 m; w trakcie prac terenowych nie stwierdzono występowania swobodnego zwierciadła wody gruntowej; stwierdzono tylko lokalne sączenia w pyłach w otworze nr 9 (woda w ruchu); tj. > 2 m; (dobrze odprowadzenie wód powierzchniowych);

Grunt podłoża pod względem wysadzinowości: **niewysadzinowe**

nN (H, Pd, gc, żl, PdH, Ps) - nasyp niekontrolowany zbudowany z humusu, piasków i gruzu ceglanego

Pd - piasek drobny

Pd/Ps - piasek drobny / piasek średni

Pr/Po - piasek gruby / pospółka

G_π // Ps - glina pylasta (twardoplastyczna I_t=0,05) – zalega lokalnie otwór nr 9 na głębokości 1,3 m poniżej terenu

Głębokość przemarzania według PN-81/B-03020 h_z = 1,0 m.

Grupa nośności podłoża **G1**.



Temat: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Branża: Drogowa

Opracowanie: Projekt wykonawczy

3. Wybór konstrukcji nawierzchni jezdni (KR2)

warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16	gr. 5 cm
podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/20	gr. 7 cm
podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm kl. I/II ze skały wylewnej lub przeobrażonej, stabilizowanego mechanicznie	gr. 20 cm
warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę	gr. 15 cm
RAZEM	gr. 47 cm

4. Wybór konstrukcji nawierzchni wjazdów

warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr. 8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 3 cm
podbudowa zasadnicza z betonu C8/10	gr. 15 cm
warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę	gr. 15 cm
RAZEM	gr. 41 cm

5. Wybór konstrukcji nawierzchni chodników

warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej	gr. 8 cm
podsyпка cementowo - piaskowa	gr. 5 cm
podsyпка piaskowa	gr. 10 cm
RAZEM	gr. 23 cm

6. Sprawdzenie warunku mrozoodporności

W podłożu występują grunty niewysadzinowe. Nie ma konieczności sprawdzania warunku mrozoodporności.

7. Uwagi i zalecenia:

- z uwagi na występowanie w podłożu gruntowym nasypów niekontrolowanych w postaci humusu, piasków i gruzu ceglanego przewiduje się ich wymianę poniżej projektowanych warstw konstrukcyjnych nawierzchni.

Projektant:

Opracował:

mgr inż. Ewa Milik

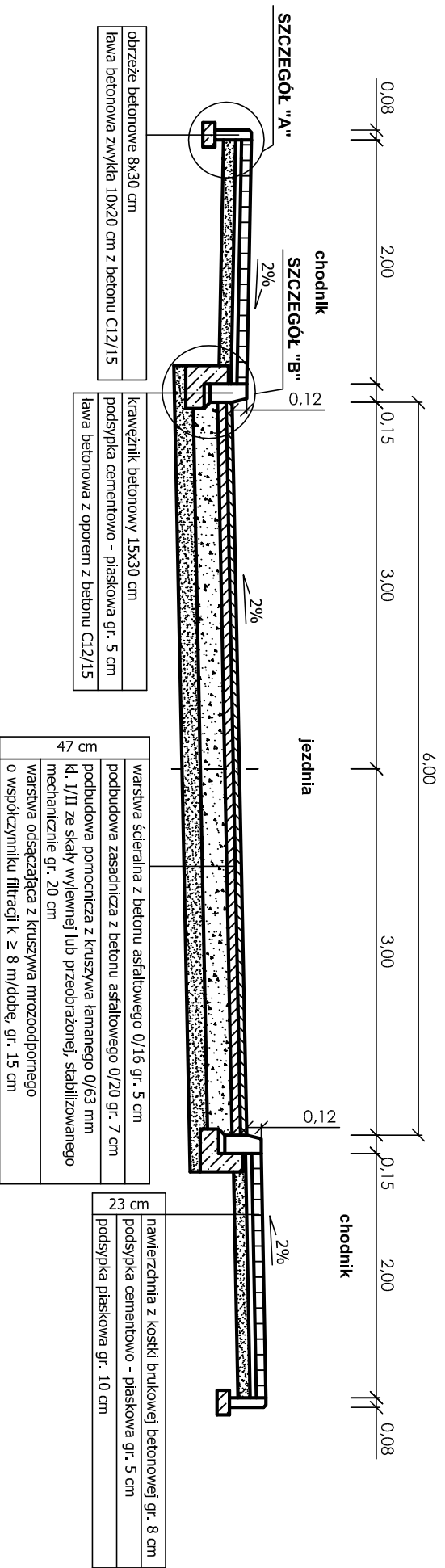
mgr inż. Piotr Milik



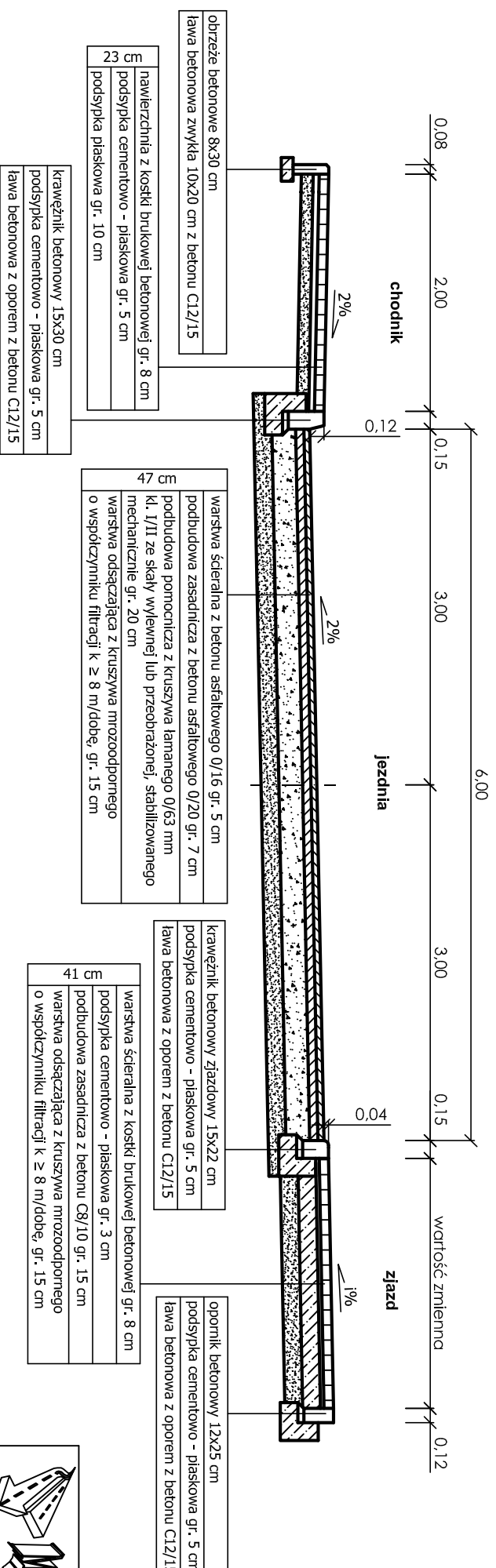
Zakład Usług Technicznych i Reklamowych „MP” Milik Piotr
ul. H. Sienkiewicza 31, 89 – 200 Szubin
ul. Gołębia 73/3, 85 – 309 Bydgoszcz
tel. (52) 320 35 26

Przekroje konstrukcyjne ODCINEK NR 1

przekrój konstrukcyjny od km 0+000 do km 0+059,80



przekrój konstrukcyjny ze zjazdem



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"
Milik Piotr ul. H. Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Investor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

Objekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopiętrowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudzińskiej

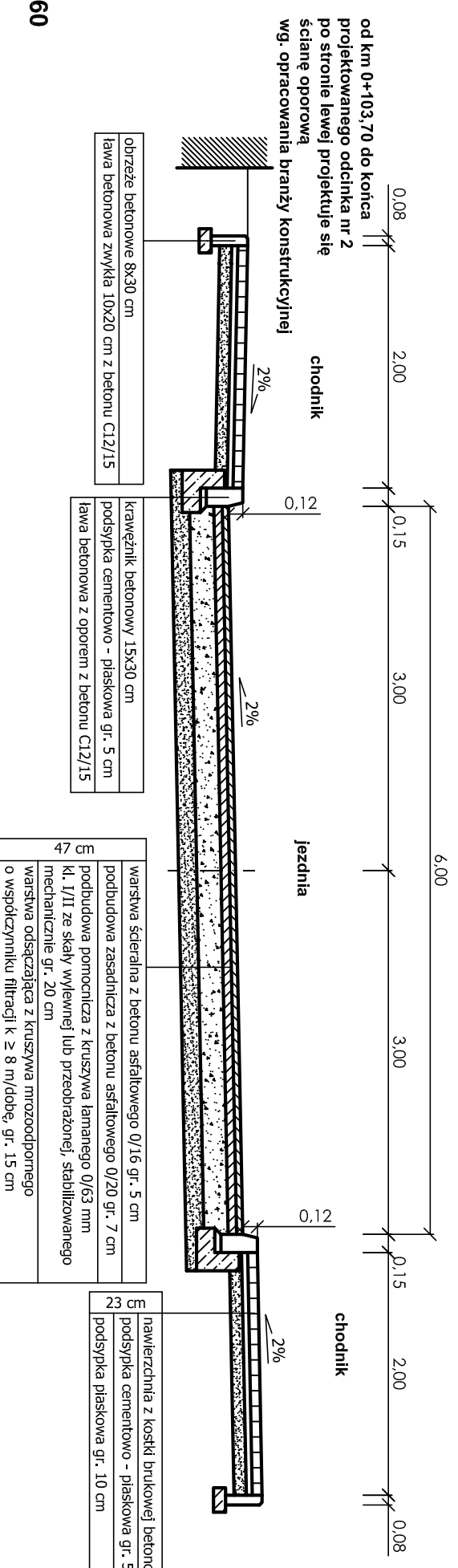
Treść: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE - ODCINEK NR 1

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Milik	Uprawnienia budowlane, do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KJP/0047/POOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Milik	Uprawnienia budowlane, do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KJP/0039/POOD/07	

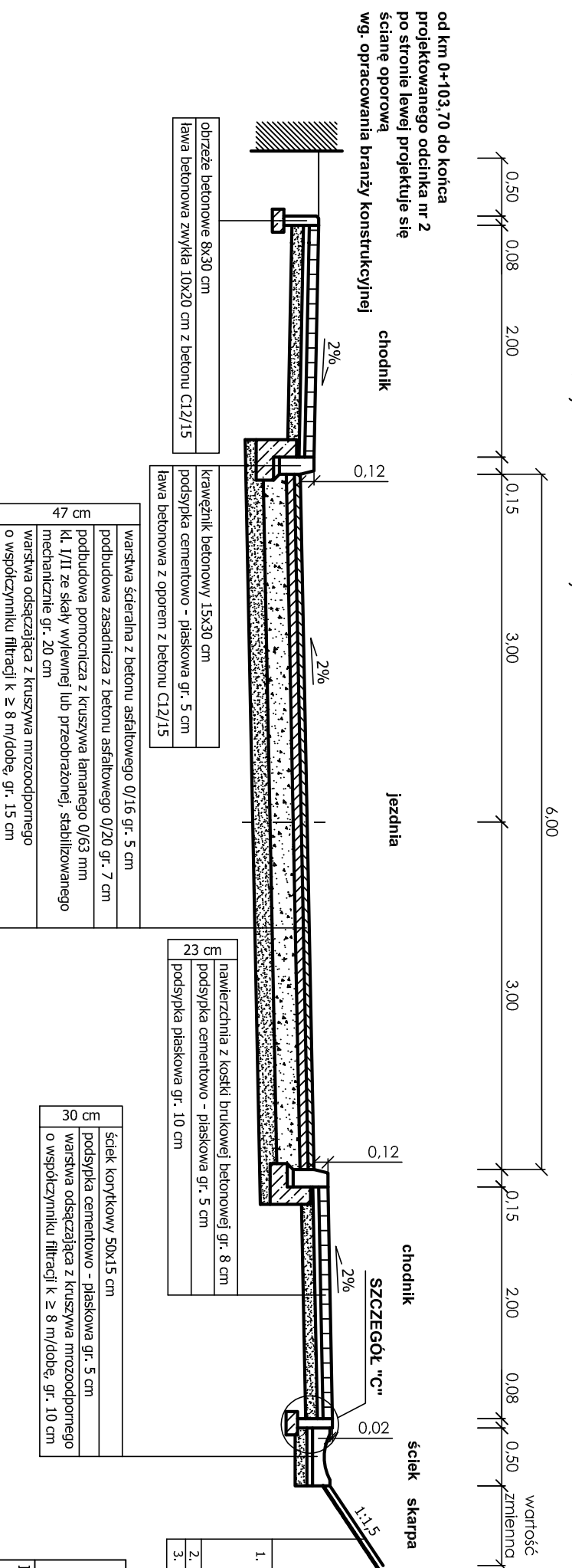
Faza: PW
 Nr rysunku 10
 Branża: drogowa
 Skala 1:50

Przekroje konstrukcyjne ODCINEK NR 2

Przekrój konstrukcyjny od km 0+000 do km 0+085,30 oraz od km 0+125,60 do km 0+131,60



Przekrój konstrukcyjny od km 0+085,30 do km 0+125,60 oraz od km 0+131,60 do km 0+200,75



umocnienie skarp

1. nawierzchnia z geostłoki komórkowej NEOWEB TM-GMS 100 (P) teksturowanej i perforowanej, o matych komórkach, grubości sekcji 10 cm, wypełniona tłuścieniem lub pospółką 0/31,5 mm z płaskim wskaźnik zagęszczenia kruszywa $\geq 1,00$
2. geowłókna
3. podłoże gruntowe wyprofilowane i zagęszczone

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"
Milik Piotr ul. H. Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Investor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

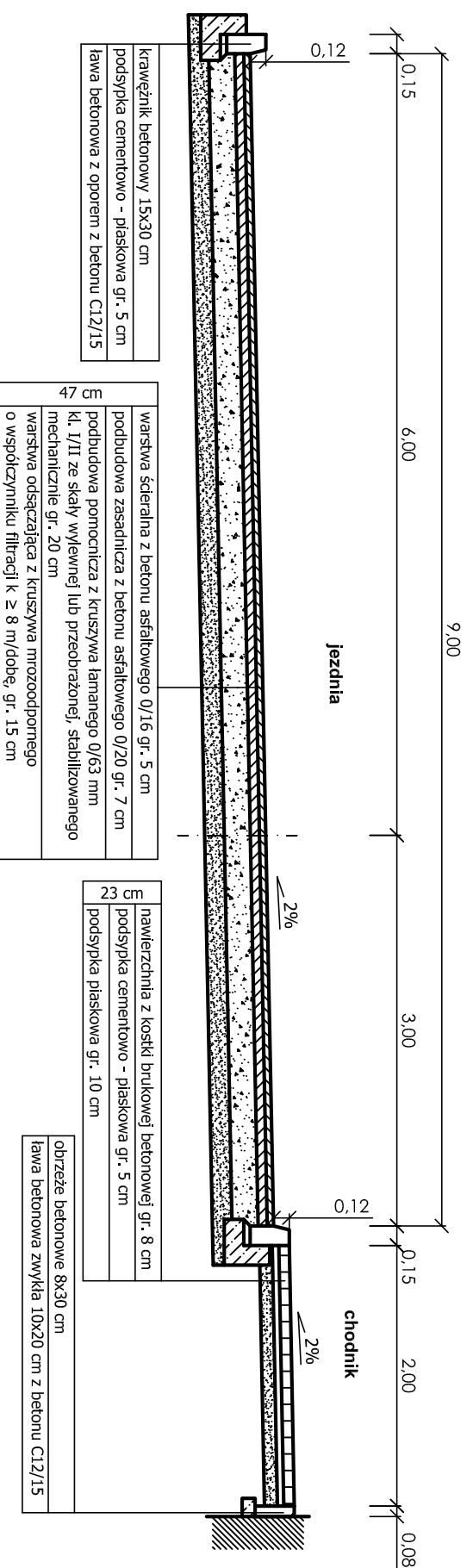
Obiekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopozostawowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Faza: PW
 Nr rysunku: II
 Branża: drogowa
 Skala: 1:50

Treść: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE - ODCINEK NR 2

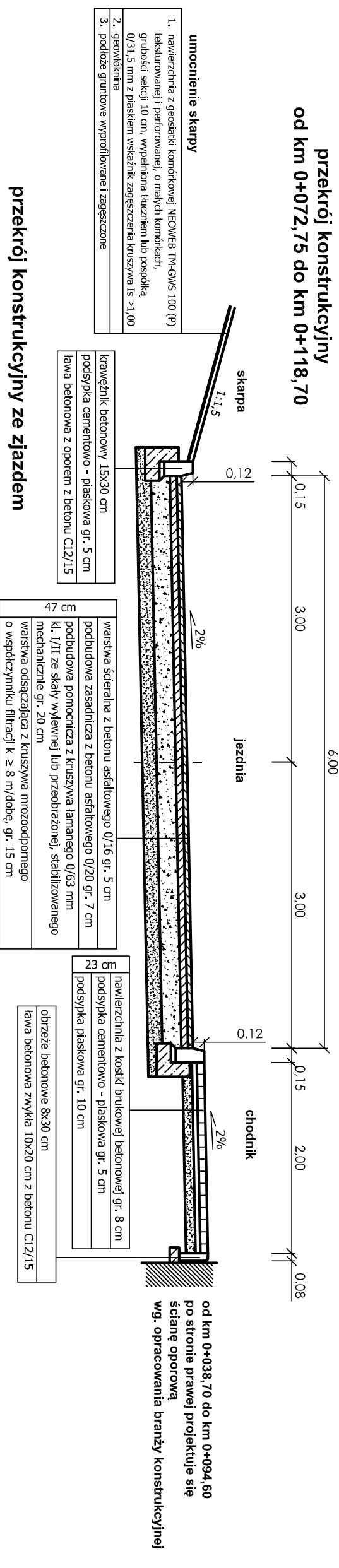
Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Milik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0047/PCOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Milik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0039/PCOD/07	

**przekrój konstrukcyjny
od km 0+000 do km 0+072,75**

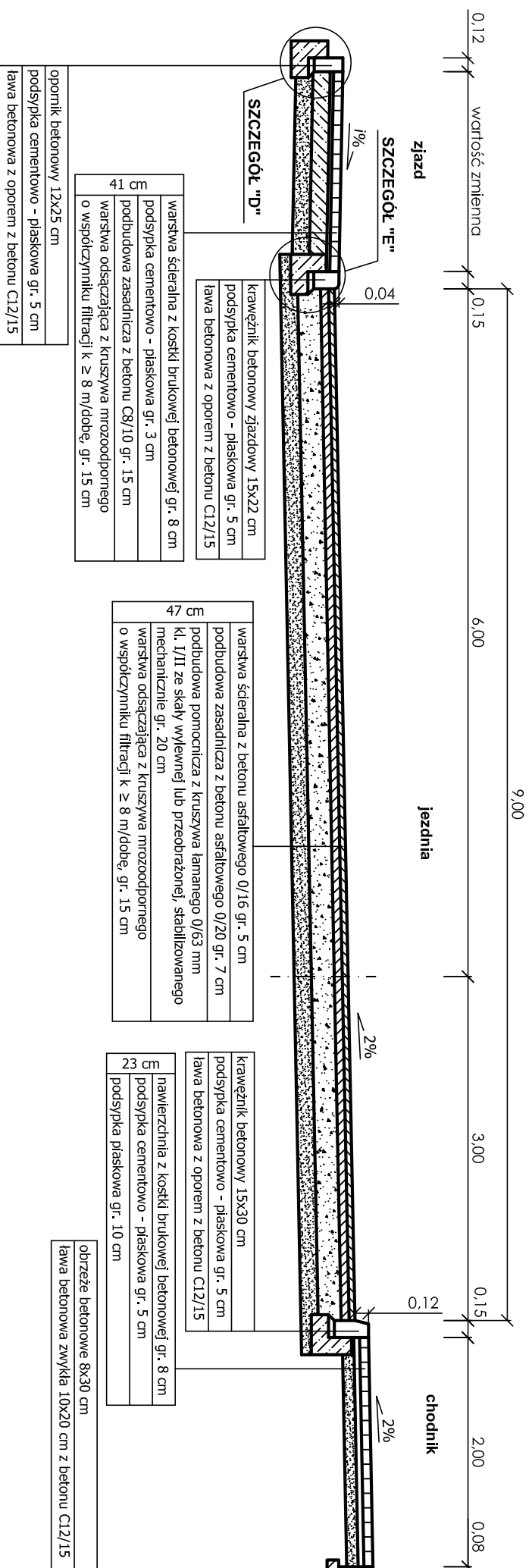


**Przekroje konstrukcyjne
ODCINEK NR 3**

**przekrój konstrukcyjny
od km 0+072,75 do km 0+118,70**



przekrój konstrukcyjny ze zjazdem



od km 0+038,70 do km 0+094,60
po stronie prawej projektuje się
ścianę oporową
wg. opracowania branży konstrukcyjnej

od km 0+038,70 do km 0+094,60
po stronie prawej projektuje się
ścianę oporową
wg. opracowania branży konstrukcyjnej

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"
Miłk Piotr ul. H.Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Investor: Zarząd Drog Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

Objekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopozostomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Treść: PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE - ODCINEK NR 3

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Miłk	Uprawnienia budowlane, do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KJP/0047/POD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Miłk	Uprawnienia budowlane, do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KJP/0039/POD/07	

LEGENDA

- krawężnik betonowy
- - - krawężnik betonowy wtopiony
- - - opornik betonowy
- - - obrzeże betonowe
- - - oś jezdni
- linia rozgraniczenia inwestycji drogowej
- nawierzchnia chodnika z kostki brukowej betonowej
- nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej betonowej
- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego
- remont istn. nawierzchni bitumicznej w ul. Grudziądzkiej

0+100 hektometr

0,200% proj. spadek podłużny

2% proj. spadek poprzeczny

69,90 proj. rzędna

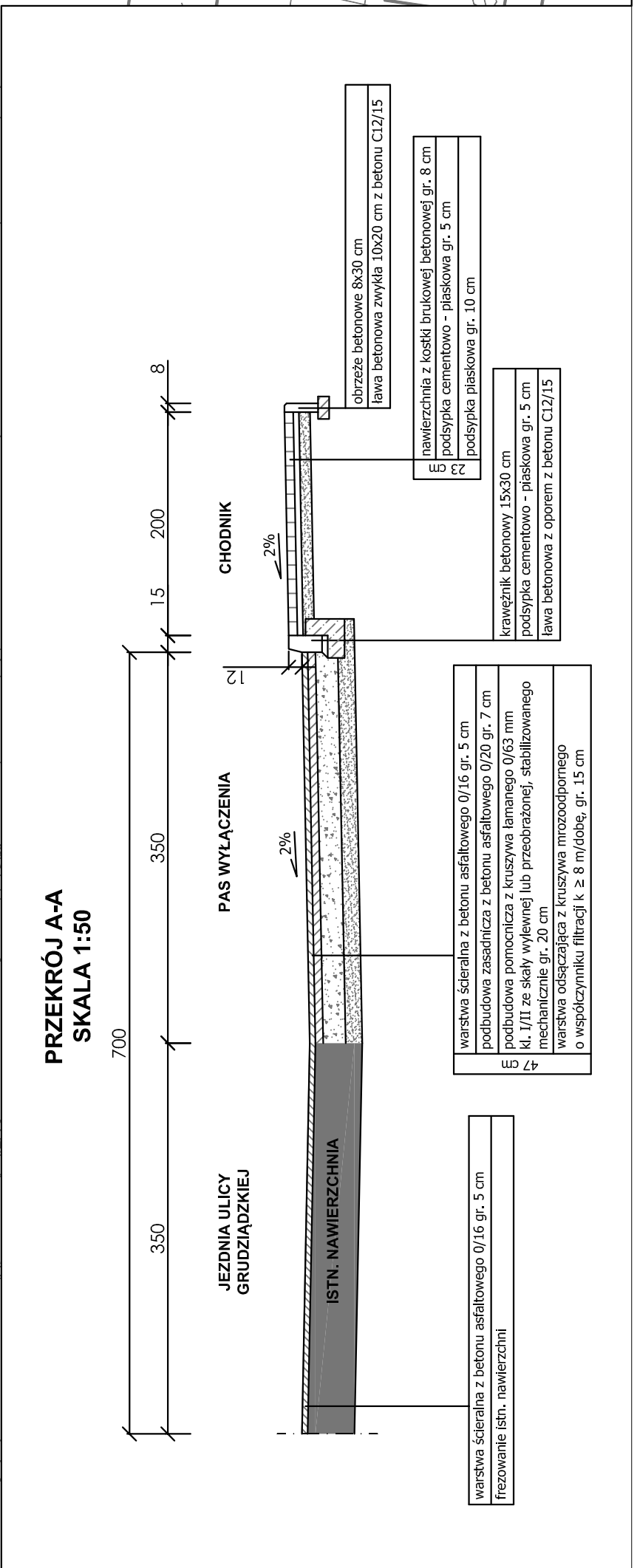
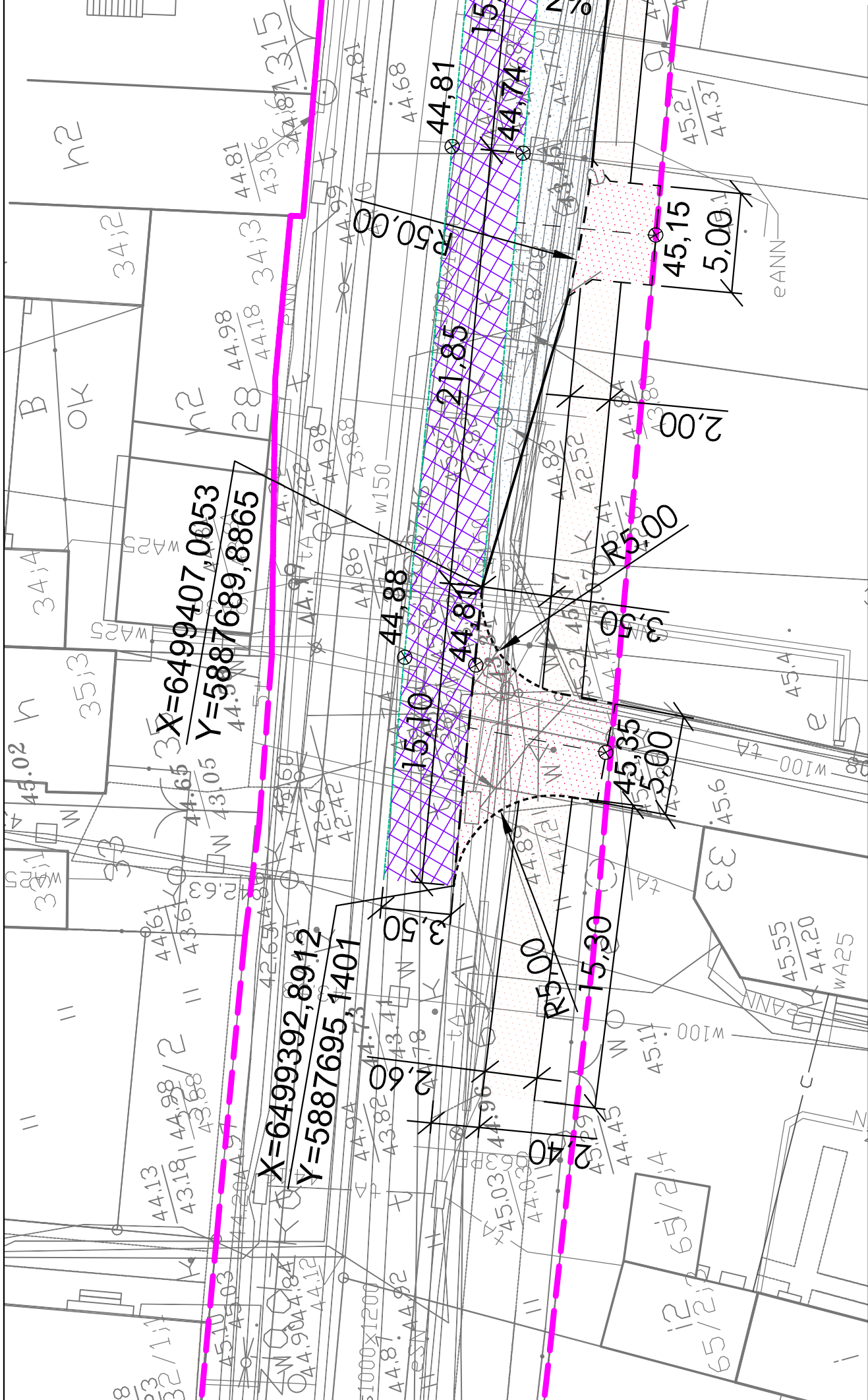
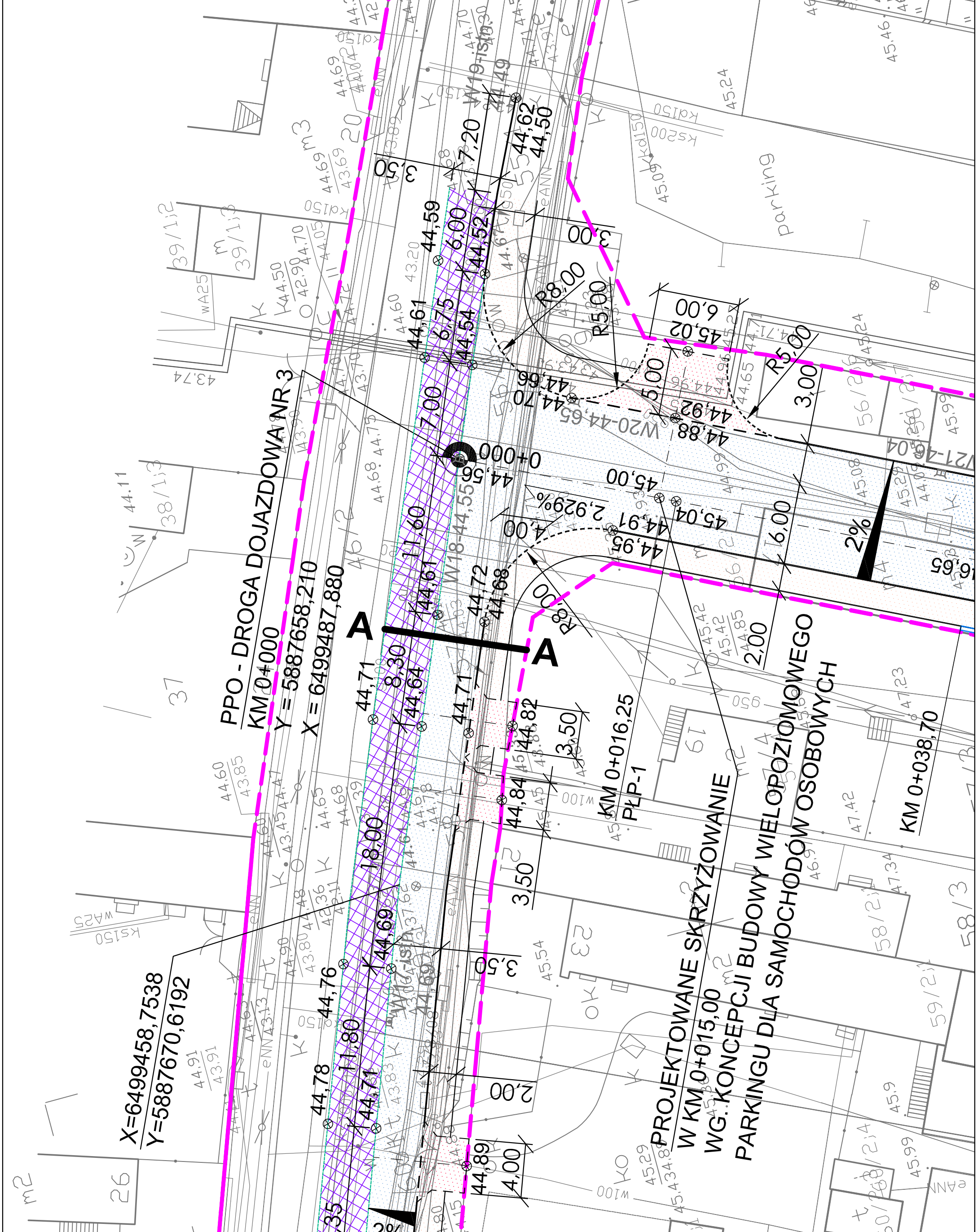
ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "mp"
 MILIK Piotr ul. H.Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Investor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

Faza: PW
 Nr rysunku: 17
 Branża: drogową
 Skala: 1:250

Treść: PLAN REMONTU ULICY GRUDZIĄDZKIEJ

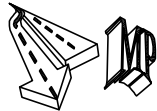
Funkcja:	Inżynier i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Milik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/047/PC/002/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Milik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/003/PC/003/07	



PP0-ODCINEK NR 1-KM 0+000
Y=5887717,060 X=6499293,420

ZAKOM-1-KM 0+51,00
Y=5887670,980 X=6499271,600

KP0-ODCINEK NR 1-KM 0+059,80
Y=5887663,062 X=6499267,697



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"

Milik Piotr ul. H.Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

Obiekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego
parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta
w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Faza: PW
Nr rysunku 14
Branża: drogowa

Treść: SCHEMAT TYCZENIA TRASY - ODCINEK NR 1

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Milik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0047/POOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Milik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0039/POOD/07	

PP0-ODCINEK NR 2-KM 0+000
 Y=5887670,930 X=6499271,570

PKK-1-KM 0+078,15
 Y=5887638,240 X=6499342,535

PKK-1-KM 0+103,75
 Y=5887632,760 X=6499354,430

KKK-1-KM 0+103,75
 Y=5887622,153 X=6499362,111

Luk-1
 R= 50,00
 g[rad]= 0,5124
 g[g]= 32,6174
 L= 25,60
 T= 13,10
 B= 1,69

Luk-2
 R= 50,00
 g[rad]= 0,5096
 g[g]= 32,4422
 L= 25,50
 T= 13,02
 B= 1,67

PKK-2-KM 0+119,55
 Y=5887609,338 X=6499371,392

PKK-2-KM 0+145,05
 Y=5887598,790 X=6499379,030

KKK-2-KM 0+145,05
 Y=5887593,309 X=6499390,843

KP0-ODCINEK NR 2-KM 0+200,75
 Y=5887569,863 X=6499441,373



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"
 Miłk Piotr ul. H. Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

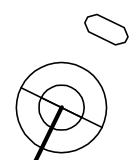
Investor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

Objekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopiętrowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudzińskiej

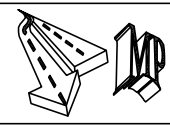
Faza: PW
 Nr rysunku 15
 Branża: drogowa

Treść: SCHEMAT TYCZENIA TRASY - ODCINEK NR 2

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Miłk	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0047/POOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Miłk	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0039/POOD/07	


 PPO-UL. ODCINEK NR 3-KM 0+000
 Y=5887658,210 X=6499487,880


 KPO-UL. ODCINEK NR 3-KM 0+118,70
 Y=5887551,580 X=6499435,780



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"
 Milik Piotr ul. H.Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Inwestor: Zarząd Dróg Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A

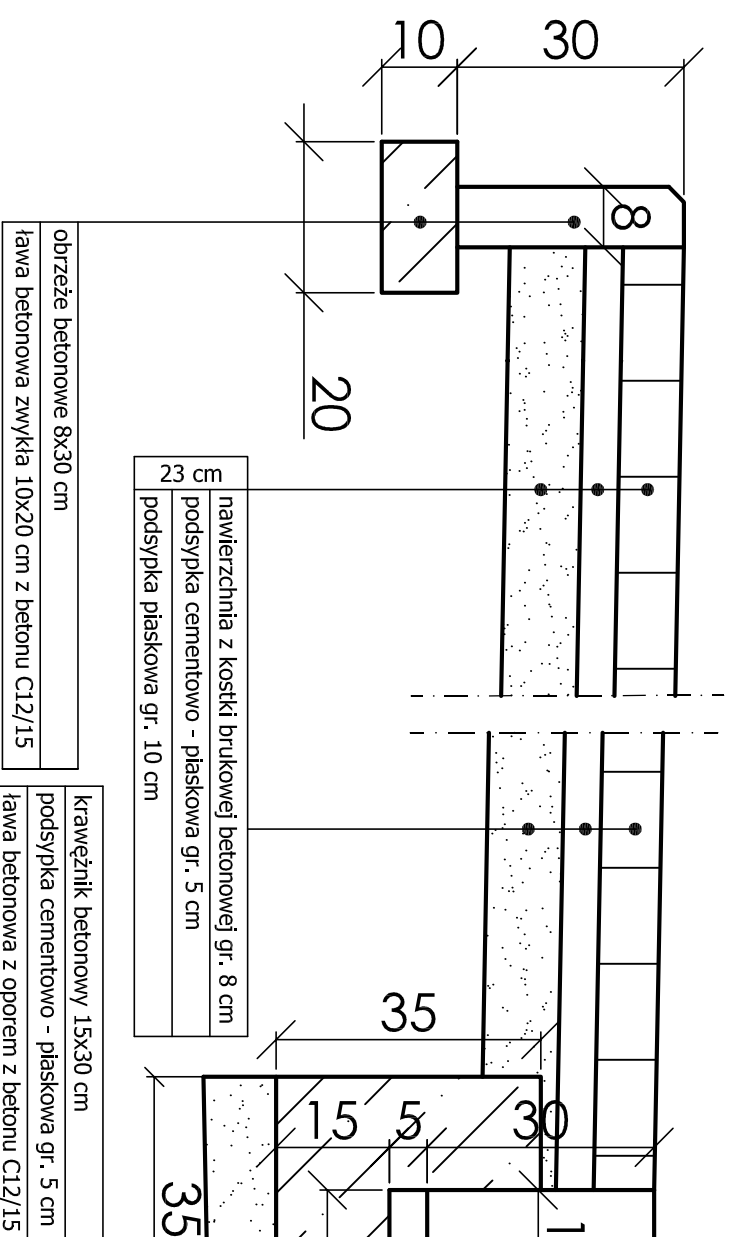
Obiekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopoziomowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Faza: PW
 Nr rysunku 16
 Branża: drogowa

Treść: SCHEMAT TYCZENIA TRASY - ODCINEK NR 3

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Milik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0047/POOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Milik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KUP/0039/POOD/07	

SZCZEGÓŁ "A"

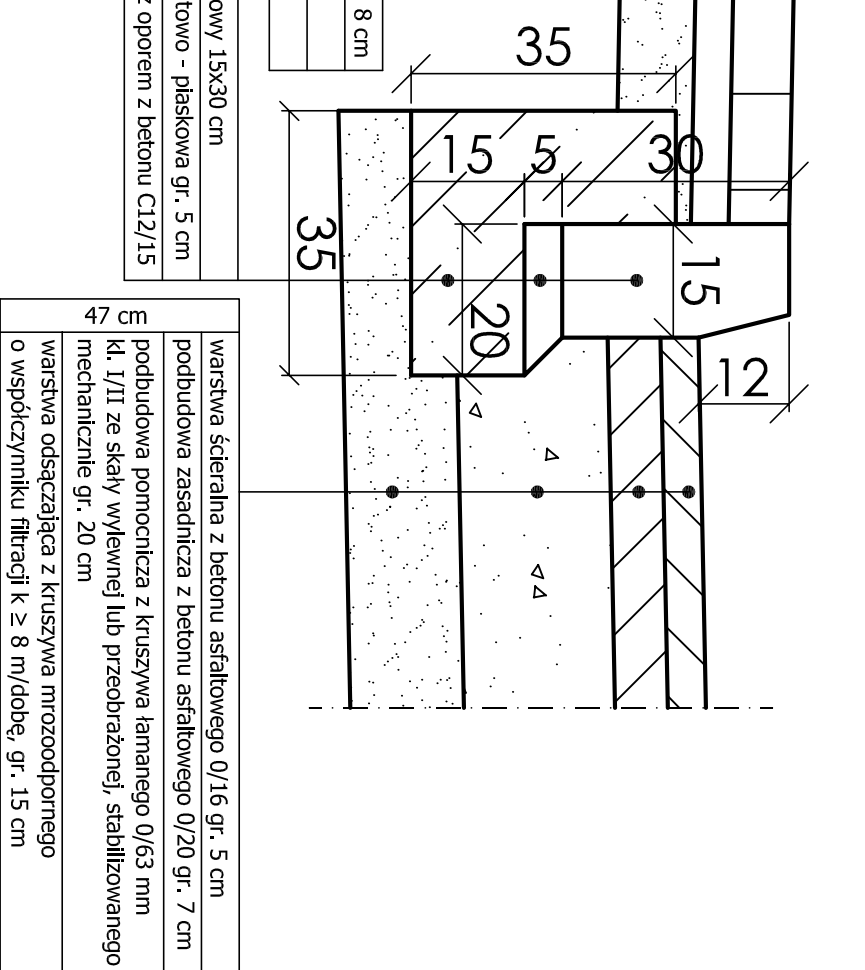


ES nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
 E2 podsyпка cementowo - piaskowa gr. 5 cm
 E2 podsyпка piaskowa gr. 10 cm

obrzeże betonowe 8x30 cm
 ława betonowa zwykła 10x20 cm z betonu C12/15

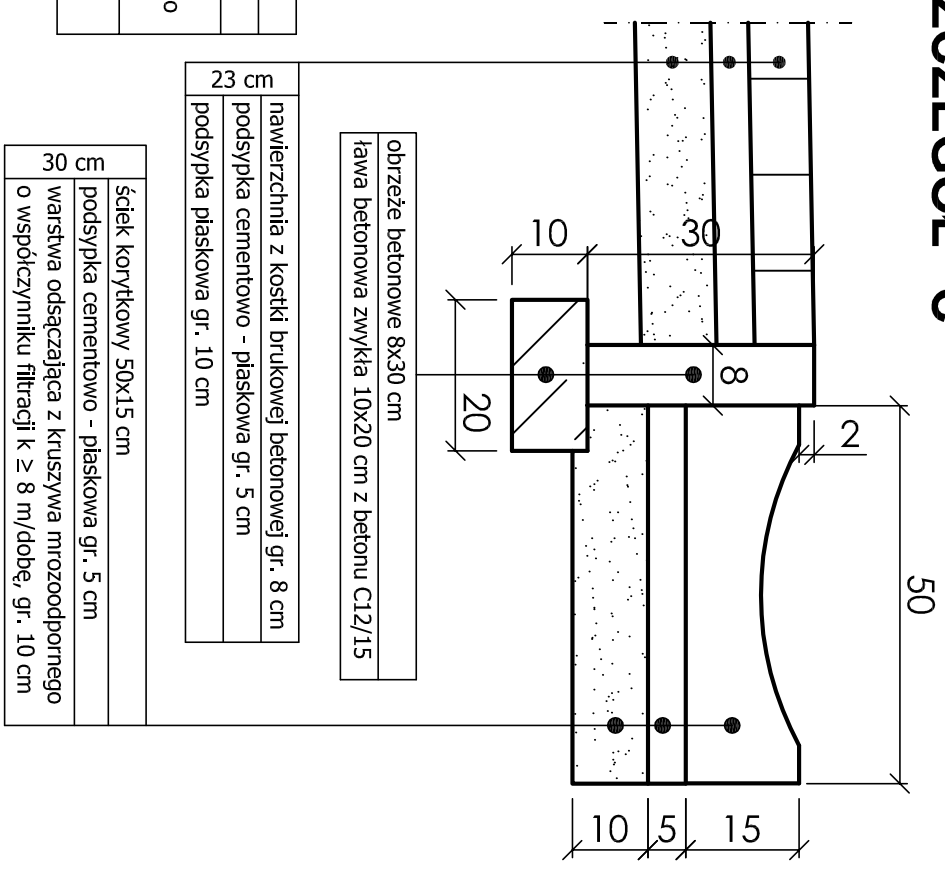
krawężnik betonowy 15x30 cm
 podsyпка cementowo - piaskowa gr. 5 cm
 ława betonowa z oporem z betonu C12/15

SZCZEGÓŁ "B"



ES 47 warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16 gr. 5 cm
 podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/20 gr. 7 cm
 podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm Kl. I/II ze skały wylewnej lub przeobrażonej, stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę, gr. 15 cm

SZCZEGÓŁ "C"

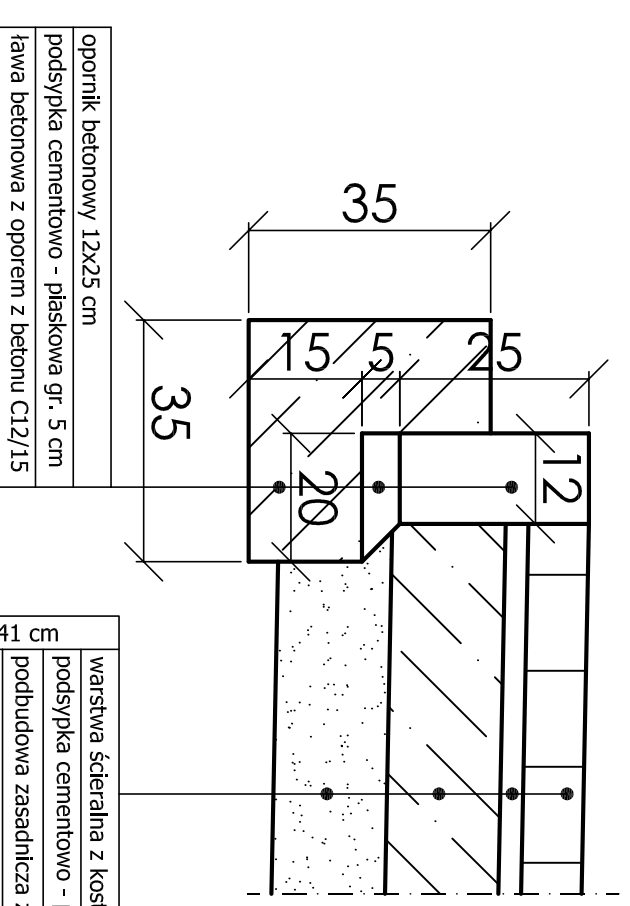


obrzeże betonowe 8x30 cm
 ława betonowa zwykła 10x20 cm z betonu C12/15

ES 23 nawierzchnia z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
 podsyпка cementowo - piaskowa gr. 5 cm
 podsyпка piaskowa gr. 10 cm

ES 30 ściek korkowy 50x15 cm
 podsyпка cementowo - piaskowa gr. 5 cm
 warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę, gr. 10 cm

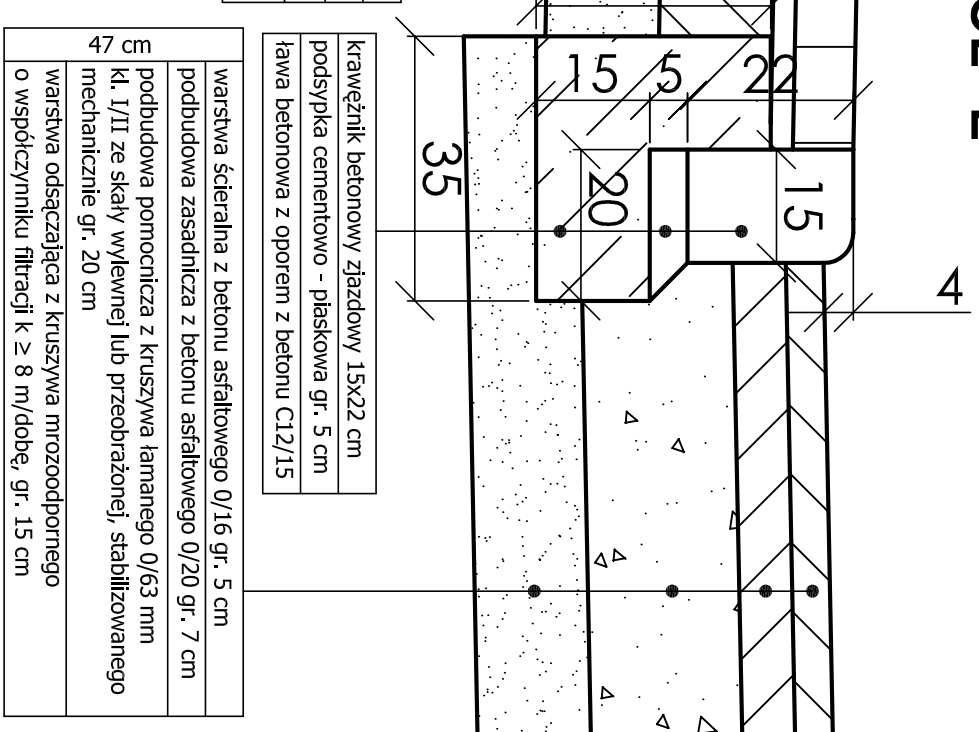
SZCZEGÓŁ "D"



opornik betonowy 12x25 cm
 podsyпка cementowo - piaskowa gr. 5 cm
 ława betonowa z oporem z betonu C12/15

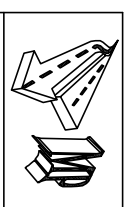
41 cm warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej gr. 8 cm
 podsyпка cementowo - piaskowa gr. 3 cm
 podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 gr. 15 cm
 warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę, gr. 15 cm

SZCZEGÓŁ "E"



krawężnik betonowy żyzdowy 15x22 cm
 podsyпка cementowo - piaskowa gr. 5 cm
 ława betonowa z oporem z betonu C12/15

ES 47 warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/16 gr. 5 cm
 podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/20 gr. 7 cm
 podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 mm Kl. I/II ze skały wylewnej lub przeobrażonej, stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
 warstwa odsączająca z kruszywa mrozoodpornego o współczynniku filtracji $k \geq 8$ m/dobę, gr. 15 cm



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH I REKLAMOWYCH "MP"
 Miłlik Piotr ul. H.Sienkiewicza 31, 89 - 200 Szubin
 ul. Gołębia 73/3, 85 - 309 Bydgoszcz

Investor: Zarząd Drog Miejskich i Komunikacji Publicznej w Bydgoszczy
 85 - 844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174 A
 Obiekt: Budowa ulicy dojazdowej do planowanego wielopiętrowego parkingu dla samochodów osobowych na działce Urzędu Miasta w Bydgoszczy przy ulicy Grudziądzkiej 9-15, budowa ulicy Nowogrudziądzkiej

Faza: PW
 Nr rysunku 13
 Branża: drogowa
 Skala 1:10

Treść: SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE

Funkcja:	Imię i nazwisko	Specjalność i zakres uprawnień numer uprawnień	Podpis
Projektant:	mgr inż. Ewa Miłlik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KJP/0047/P/OOD/06	
Sprawdził:	mgr inż. Piotr Miłlik	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej KJP/0039/P/OOD/07	

TABELA_ROBOT_ZIEMNYCH_ODC_1.txt

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ODCINEK NR 1

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m ²]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m ³]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP			
10,80	0,16	5,53						0,00
24,60	0,00	5,20	13,80	1,07	74,01	1,07	72,94	72,94
38,50	0,00	13,45	13,90	0,00	129,59	0,00	129,59	202,53
46,00	0,04	10,61	7,50	0,15	90,21	0,15	90,06	292,58
59,30	0,08	3,60	13,30	0,77	94,49	0,77	93,72	386,31
RAZEM				2,00	388,30	2,00		

Nadmiar WYKOP 386,31m³

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA_ROBOT_ZIEMNYCH_ODC_2.txt

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ODCINEK NR 2

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m ²]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m ³]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR(*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP			
10,40	0,18	2,72						0,00
17,60	0,22	2,88	7,20	1,43	20,16	1,43	18,73	18,73
22,90	0,29	2,14	5,30	1,35	13,31	1,35	11,96	30,69
29,30	0,16	2,84	6,40	1,43	15,94	1,43	14,51	45,20
34,30	0,14	3,24	5,00	0,73	15,19	0,73	14,46	59,66
40,60	0,46	2,03	6,30	1,86	16,59	1,86	14,73	74,40
45,50	0,05	4,43	4,90	1,24	15,82	1,24	14,58	88,97
54,60	1,19	1,54	9,10	5,66	27,12	5,66	21,46	110,43
60,70	2,27	0,46	6,10	10,56	6,07	6,07	-4,49	105,94
78,40	3,89	0,00	17,70	54,55	4,03	4,03	-50,52	55,42
88,50	0,48	4,78	10,10	22,11	24,15	22,11	2,04	57,46
103,90	0,65	3,44	15,40	8,69	63,32	8,69	54,63	112,10
110,80	5,65	0,93	6,90	21,72	15,09	15,09	-6,63	105,47
121,40	6,45	0,30	10,60	64,13	6,55	6,55	-57,58	47,88
130,70	4,67	0,28	9,30	51,70	2,73	2,73	-48,97	-1,09
142,00	2,73	5,45	11,30	41,77	32,37	32,37	-9,41	-10,49
147,80	2,79	4,87	5,80	15,99	29,93	15,99	13,94	3,45
162,00	0,57	6,73	14,20	23,82	82,35	23,82	58,54	61,98
171,20	1,78	3,26	9,20	10,79	45,94	10,79	35,15	97,14
172,90	5,70	0,00	1,70	6,36	2,77	2,77	-3,58	93,55
183,40	3,43	0,05	10,50	47,94	0,29	0,29	-47,64	45,91
190,90	4,18	0,00	7,50	28,54	0,21	0,21	-28,32	17,59
195,20	2,15	0,50	4,30	13,61	1,09	1,09	-12,52	5,06
RAZEM				435,98	441,04	166,31		

Nadmiar WYKOP 5,06m³

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP

TABELA_ROBOT_ZIEMNYCH_ODC_3.txt

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH

ODCINEK NR 3

PIKIETAŻ	POWIERZCHNIE [m ²]		ODLEGŁOŚĆ [m]	OBJĘTOŚCI [m ³]		ZUŻYCIE NA MIEJSCU	NADMIAR (*)	BILANS
	NASYP	WYKOP		NASYP	WYKOP			
15,40	0,04	7,73						0,00
22,60	0,50	2,83	7,20	1,94	38,00	1,94	36,06	36,06
33,70	5,75	0,00	11,10	34,71	15,68	15,68	-19,03	17,03
37,00	9,62	0,01	3,30	25,37	0,02	0,02	-25,35	-8,32
43,60	16,32	0,00	6,60	85,60	0,04	0,04	-85,56	-93,87
45,50	19,05	0,00	1,90	33,60	0,00	0,00	-33,60	-127,47
53,10	28,48	0,00	7,60	180,61	0,00	0,00	-180,61	-308,08
57,70	0,00	5,64	4,60	65,51	12,97	12,97	-52,54	-360,61
69,60	0,86	1,64	11,90	5,12	43,29	5,12	38,17	-322,44
78,60	0,95	0,30	9,00	8,14	8,72	8,14	0,59	-321,86
82,40	2,89	0,00	3,80	7,29	0,57	0,57	-6,71	-328,57
84,20	0,02	4,04	1,80	2,61	3,64	2,61	1,02	-327,55
91,00	0,94	2,39	6,80	3,25	21,88	3,25	18,63	-308,92
96,10	0,02	2,30	5,10	2,44	11,96	2,44	9,52	-299,39
103,00	0,00	4,72	6,90	0,06	24,21	0,06	24,15	-275,24
110,00	0,00	7,06	7,00	0,00	41,22	0,00	41,22	-234,03
118,40	0,00	6,46	8,40	0,00	56,78	0,00	56,78	-177,24
RAZEM				456,25	279,01	52,87		

Nadmiar NASYP 177,24m³

(*) - wartości ujemne NASYP, dodatnie WYKOP