

NAZWA INWESTYCJI	Budowa ulicy Ziółowej – prace przygotowawcze			
ZAKRES INWESTYCJI	Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
FAZA	PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA	Drogowa			
LOKALIZACJA	Jednostka ewidencyjna: Miasto Płock Obręb ewidencyjny 16 – Ciechomice dz. nr. 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556.			
INWESTOR	Gmina – Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock			 
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia do projektowania w specjalności	Data	Podpis
Projektant branży drogowej	Mariusz Andler	drogowej KUP/0036/POOD/07	15-01-2019r.	
Sprawdzający branży drogowej	Piotr Tomczak	drogowej KUP/0040/POOD/07	15-01-2019r.	

Włocławek, 15 stycznia 2019r.

SPIS TREŚCI

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Część opisowa	3
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot i zakres opracowania	4
1.3. Opis stanu istniejącego	4
1.4. Uzasadnienie zadania	5
1.5. Opis stanu projektowanego	5
1.6. Wycinka drzew	7
1.7. Roboty rozbiórkowe	7
1.8. Roboty ziemne	7
1.9. Oramowanie nawierzchni	8
1.10. Konstrukcje nawierzchni	9
1.11. Zjazdy indywidualne	11
1.12. Odwodnienie nawierzchni	11
1.13. Spadki podłużne i poprzeczne	12
1.14. Zieleni	12
1.15. Zestawienie projektowanych nawierzchni	12
1.16. Organizacja ruchu	13
1.17. Wytyczne realizacyjne i uwagi końcowe	13
2. Część rysunkowa	14
2.1. Plan orientacyjny – lokalizacja zadania	15
2.2. Plan sytuacyjny	16
2.3. Profil podłużny jezdni	17
2.4. Przekroje i szczegóły konstrukcyjne	18
2.5. Przekroje i szczegóły konstrukcyjne	19

1. Część opisowa

Do projektu wykonawczego dla zamierzenia budowlanego pod nazwą inwestycji: **„Budowa ulicy Ziółowej – prace przygotowawcze”** – zakres inwestycji: **„Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną”**, zlokalizowanego w Płocku, na działkach ewidencyjnych gruntu nr: 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556 (obręb ewidencyjny 16 – Ciechomice).

1.1 Podstawa opracowania

Niniejszy projekt wykonawczy został sporządzony w oparciu o:

- Umowę Nr 29/WIR-I/Z/693/2018 zawartą w Płocku dnia 22 marca 2018r. z Gminą Miasto, Stary Rynek 1.
- Wytyczne Inwestora.
- Mapę sytuacyjno-wysokościową przeznaczoną dla celów projektowych
- Wizję lokalną terenu objętego opracowaniem.
- Opinię geotechniczną wykonaną przez firmę „GEOTEST Łukasz Swat” z Warszawy.
- Ustawę z dnia 21 marca 1985r. *o drogach publicznych*.
- Ustawę z dnia 10 kwietnia 2003r. *o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych*.
- Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane*.
- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. *w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie*.
- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r.
- Zarządzenie nr 581/11 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 22 czerwca 2011r. *w sprawie wprowadzenia zasad gospodarki materiałami rozbiórkowymi pochodzącymi z inwestycji prowadzonych przez Gminę Miasto Płock, w pasach drogowych ulic Miasta Płocka*.
- Zarządzenie nr 688/11 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 29 lipca 2011r. *w sprawie wprowadzenia wytycznych do prac projektowych i odbiorów robót dla budowy, przebudowy i remontów dróg*.
- Zarządzenie nr 1867/2012 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 4 lipca 2012r. *w sprawie zmiany zarządzenia nr 688/11 w sprawie wprowadzenia wytycznych do prac projektowych i odbiorów robót dla budowy, przebudowy i remontów dróg*.
- Normy i przepisy branżowe.

- Warunki techniczne do projektowania wydane przez gestorów sieci.
- Zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- Projekt budowlany dla przedmiotowej inwestycji.

1.2 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowej – projektu wykonawczego – dla zamierzenia budowlanego pod nazwą inwestycji: **„Budowa ulicy Ziółowej – prace przygotowawcze”** – zakres inwestycji: **„Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną”**, zlokalizowanego w Płocku, na działkach ewidencyjnych gruntu nr:

- 142, 144, 145, 146, 155, 161, 165, 166, 207, 211, 212, 222, 247, 252/8, 322/5, 556 (obręb ewidencyjny 16 – Ciechomice).

Zakres opracowania obejmuje wykonanie prac budowlanych – branży drogowej, prowadzonych dla przedmiotowego zamierzenia budowlanego, które polegać będą na:

- budowie jezdni o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej dla ruchu kategorii KR3;
- budowie pieszojezdni o nawierzchni z kostki betonowej;
- budowie miejsc postojowych o nawierzchni z kostki betonowej;
- budowie chodników o nawierzchni z kostki betonowej;
- budowie zjazdów indywidualnych o nawierzchni z kostki betonowej;
- wykonaniu oznakowania pionowego i poziomego;
- zagospodarowaniu zieleni terenu przyległego;
- przebudowie przepustu.

1.3 Opis stanu istniejącego

Omawiana obszar wchodzący w zakres opracowania to fragment ulicy Ziółowej w Płocku, na odcinku od skrzyżowania z ulicą Ciechomicką do skrzyżowania z ulicą Lawendową.

Cały omawiany teren wchodzący w zakres opracowania zlokalizowany jest w granicach administracyjnych miasta Płock – woj.: mazowieckie, powiat: M. Płock, gmina: M. Płock.

Ulica Ziółowa na całym omawianym odcinku posiada nawierzchnię wykonaną z płyt betonowych typu „MON” oraz przekrój jedno-jezdniowy o dwóch pasach ruchu (1x2). Szerokość jezdni ulicy Ziółowej na omawianym odcinku wynosi ~4÷5m. Ulica Ziółowa, na całym swoim obszarze, nie jest wyposażona w chodniki, ścieżki rowerowe oraz utwardzone zjazdy indywidualne do posesji. Istniejące zjazdy indywidualne są zjazdami gruntowymi. Na skrzyżowaniu ulicy Ziółowej z ulicą Ciechomicką – na wlocie w ulicę Ziółową – pod jezdnią zlokalizowany jest przepust drogowy.

Omawiany obszar przebiega głównie przez tereny o zabudowie mieszkalnej – domy jednorodzinne.

Wszystkie skrzyżowania zlokalizowane przy ulicy Ziołowej są skrzyżowaniami zwykłymi. Ulica Ziołowa na omawianym obszarze krzyżuje się z ulicami:

- Ciechomicka;
- Rumiankowa;
- Miętowa;
- Herbaciana;
- Lawendowa.

Wszystkie omawiane odcinki dróg wchodzących w zakres opracowania znajdują się w obszarze zabudowanym, wyznaczonym znakami D-42. Maksymalną prędkość pojazdów na tych drogach wyznaczają zasady ogólne poruszania się pojazdów w obszarze zabudowanym, zgodnie z postanowieniami ustawy *Prawo o ruchu drogowym*.

Ruch kołowy ulicy Ziołowej jest niewielki. Droga ta stanowi dojazd do prywatnych nieruchomości i nie odbywa się po niej ruch tranzytowy.

W rejonie omawianych dróg zlokalizowane są następujące, nadziemne i podziemne urządzenia infrastruktury obcej:

- odcinki sieci i przyłącza elektroenergetyczne (wraz ze słupami);
- odcinki sieci i przyłącza wodociągowe;
- odcinki sieci i przyłącza kanalizacyjne;
- odcinki sieci i przyłącza telekomunikacyjne.

1.4 Uzasadnienie zadania

Realizacja przedmiotowej inwestycji, polegająca na budowie ulicy Ziołowej wraz z infrastrukturą techniczną, przyczyni się do poprawy warunków komunikacyjnych w rejonie jej budowy oraz, co jest z tym związane, przyczyni się do poprawy warunków bytowych mieszkańców i użytkowników terenów przyległych.

1.5 Opis stanu projektowanego

Przy projektowaniu uwzględniono zalecenia jak i warunki zawarte w:

- Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015r. *w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.*

- Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych – załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r.
- Zarządzenie nr 581/11 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 22 czerwca 2011r. *w sprawie wprowadzenia zasad gospodarki materiałami rozbiórkowymi pochodzącymi z inwestycji prowadzonych przez Gminę Miasto Płock, w pasach drogowych ulic Miasta Płocka.*
- Zarządzenie nr 688/11 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 29 lipca 2011r. *w sprawie wprowadzenia wytycznych do prac projektowych i odbiorów robót dla budowy, przebudowy i remontów dróg.*
- Zarządzenie nr 1867/2012 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 4 lipca 2012r. *w sprawie zmiany zarządzenia nr 688/11 w sprawie wprowadzenia wytycznych do prac projektowych i odbiorów robót dla budowy, przebudowy i remontów dróg.*
- Normy i przepisy branżowe.
- Zasady wiedzy technicznej i sztuki budowlanej.
- Projekcie budowlanym dla przedmiotowej inwestycji.

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem wykonanie następujących robót budowlanych:

- budowa jezdni o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej dla ruchu kategorii KR3;
 - kategoria drogi – gminna nr 520195W;
 - klasa drogi – L (lokalna);
 - kategoria ruchu – KR3;
 - długość ~ 315m;
 - szerokość: 6,00m (dwa pasy ruchu po 3,00m każdy);
 - spadek poprzeczny: daszkowy 2,0%;
- budowa pieszojezdni o nawierzchni z kostki betonowej;
 - szerokość: zmienna dostosowana do istniejących szerokości;
 - spadek poprzeczny: zgodny ze spadkiem podłużnym ul. Ziółowej;
- budowa miejsc postojowych o nawierzchni z kostki betonowej;
 - szerokość: 2,50m;
 - spadek poprzeczny: jednostronny 2%;
- budowa chodników o nawierzchni z kostki betonowej;
 - dwustronny;
 - szerokość: 2,00m;
 - spadek poprzeczny: jednostronny 2%;
 - dojścia do furtek;

- budowa zjazdów indywidualnych o nawierzchni z kostki betonowej;
 - szerokość: 4,0m i 5,40m;
 - połączenie z nawierzchnią jezdni: poprzez fazowanie 1:1;
- wykonanie oznakowania pionowego i poziomego;
 - ustawienie słupków do znaków oraz montaż znaków drogowych;
 - ustawienie słupków do urządzeń oraz montaż urządzeń BRD;
 - wykonanie oznakowania poziomego.
- zagospodarowanie zieleni terenu przyległego;
 - wykonanie zieleńcy (trawników);
- przebudowa przepustu;
 - przepustu z rur betonowych $\varnothing 400\text{mm}$ ~17m;
 - w tym przedłużenie przepustu o ~4,5m;
 - ścianki oporowe przepustu.

1.6 Wycinka drzew

W zakresie omawianego terenu znajdują się obszary zielone: drzewa, krzewy. Z uwagi na brak kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącymi drzewami nie przewiduje się ich wycinki.

1.7 Roboty rozbiórkowe

Zakresem robót rozbiórkowych jest wykonanie demontażu konstrukcji jezdni o nawierzchni z płyt betonowych typu „MON” oraz przepustu drogowego na wlocie ulicy Ziółowej w ulicę Ciechomicką.

Na Wykonawcy robót spoczywa obowiązek i koszt zagospodarowania odpadów powstałych z robót drogowych – zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012r. *o odpadach* – z wyjątkiem materiałów z rozbiórki, stanowiących własność Zamawiającego – zgodnie z Zarządzeniem Nr 581/11 Prezydenta Miasta Płocka, z dnia 22 czerwca 2011r., które należy przekazać Zamawiającemu w sposób wskazany w ww. Zarządzeniu.

1.8 Roboty ziemne

Zakresem robót ziemnych jest wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni, pieszojezdni, miejsc postojowych, chodników, zjazdów, zieleńcy oraz przepustu rurowego (dotyczy robót branży drogowej).

Przed przystąpieniem do robót trasę sieci podziemnych należy oznaczyć. W rejonach czynnych sieci uzbrojenia podziemnego obowiązuje bezwzględny zakaz używania sprzętu mechanicznego. Roboty należy prowadzić z ostrożnością, szczególnie w rejonie czynnych sieci,

przestrzegać zaleceń służb odpowiedzialnych za poszczególne media. Roboty prowadzić pod ich nadzorem.

1.9 Obramowanie nawierzchni

Jako boczne ograniczenie nawierzchni jezdni oraz pieszojezdni należy zastosować krawężnik betonowy 15*30cm, wystający ponad nawierzchnię na wysokość 12cm. Krawężnik ten należy ustawić na ławie betonowej (z oporem), gr. 10cm, z betonu C12/15. Ławę betonową należy układać bezpośrednio na warstwie podbudowy w/w nawierzchni.

Jako boczne ograniczenie nawierzchni miejsc postojowych należy zastosować krawężnik betonowy 15*30cm, wystający ponad nawierzchnię na wysokość 10cm. Krawężnik ten należy ustawić na ławie betonowej (z oporem), gr. 10cm, z betonu C12/15. Ławę betonową należy układać bezpośrednio na warstwie podbudowy w/w nawierzchni.

Jako element oddzielający nawierzchnię jezdni od nawierzchni pieszojezdni, miejsc postojowych, zjazdów oraz na przejściach dla pieszych należy zastosować krawężnik betonowy (wjazdowy) 15*22cm, wystający ponad nawierzchnię jezdni na wysokość 2cm. Krawężnik ten należy ustawić na ławie betonowej (z oporem), gr. 10cm, z betonu C12/15. Ławę betonową należy układać bezpośrednio na podbudowie jezdni.

Na połączeniu krawężników: „wystającego” z „zaniżonym” – należy zastosować prefabrykowany krawężnik betonowy „skośny” 15*22/30cm.

Wyokrąglenia łuków należy wykonać z prefabrykowanych krawężników betonowych „łukowych”.

Jako boczne i końcowe ograniczenie nawierzchni zjazdu indywidualnego należy zastosować obrzeże betonowe 8*30cm, ustawione na „zero” z nawierzchnią chodnika i zjazdu. Obrzeże należy ustawić na ławie (z oporem), gr. 10cm, z betonu C12/15. Pod ławą należy wykonać warstwę odcinającą z piasku, gr. 5cm.

Jako boczne ograniczenie nawierzchni chodnika należy zastosować obrzeże betonowe 8*30cm. Obrzeże należy ustawić na ławie (z oporem), gr. 10cm, z podsypki cementowo – piaskowej. Pod ławą należy wykonać warstwę odcinającą z piasku, gr. 5cm.

1.10 Konstrukcje nawierzchni

Biorąc pod uwagę względy wytrzymałościowe i estetyczne oraz wytyczne Inwestora zaprojektowano następujące konstrukcje poszczególnych nawierzchni:

Projektowana konstrukcja jezdni o nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowej dla ruchu kategorii KR3:

- GÓRNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP A1 (KR3):
 - Warstwa ścieralna z AC11S 50/70 gr. 4cm;
 - Warstwa wiążąca z AC16W 50/70 gr. 5cm;
 - Górna warstwa podbudowy zasadniczej z AC22P 50/70 gr. 7cm;
 - Dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (0/31,5mm) gr. 20cm;
- DOLNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP 6 (G2):
 - Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem (C_{3/4}) gr. 15cm;
 - Warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej (CBR_≥35%) gr. 20cm;
- PODŁOŻE GRUNTOWE:
 - Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Głębokość przemarzania gruntu h_z wg PN-81/B-03020 dla miasta Płock wynosi 1,0m. Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni ze względu na odporność na wysadziny dla kategorii obciążenia ruchem KR3 i dla grupy nośności podłoża G2 wynosi min. $0,50h_z$ ($0,5 \cdot 1,0 = \text{min. } 0,5\text{m}$ (50cm) => dla miasta Płock). Zaprojektowano wykonanie nawierzchni o grubości 71cm co spełnia w/w wymagania.

Projektowana konstrukcja jezdni w miejscu przebiegu przepustu:

- GÓRNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP A1 (KR3):
 - Warstwa ścieralna z AC11S 50/70 gr. 4cm;
 - Warstwa wiążąca z AC16W 50/70 gr. 5cm;
 - Górna warstwa podbudowy zasadniczej z AC22P 50/70 gr. 7cm;
 - Dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (0/31,5mm) gr. ~6cm;
- PRZEPUST RUROWY:
 - rura betonowa $\varnothing 400\text{mm}$;
 - warstwa z piasku gr. ~12cm;
- PODŁOŻE GRUNTOWE:
 - Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Projektowana konstrukcja pieszojezdni o nawierzchni z kostki betonowej:

- GÓRNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI:
 - Kostka betonowa (szara) gr. 8cm;
 - Podsypka cementowo-piaskowa gr. 4cm;
 - Warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (0/31,5mm) gr. 30cm;
- DOLNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP 6 (G2):
 - Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem (C_{3/4}) gr. 15cm;
 - Warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej (CBR≥35%) gr. 20cm;
- PODŁOŻE GRUNTOWE:
 - Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Projektowana konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych:

- Kostka betonowa (szara) gr. 8cm;
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 4cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (0/31,5mm) gr. 20cm;
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm;
- Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Projektowana konstrukcja nawierzchni chodnika:

- Kostka betonowa (czerwona) gr. 8cm;
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 4cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (0/31,5mm) gr. 15cm;
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm;
- Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Zgodnie z wytycznymi Zarządzenia Nr 688/11 Prezydenta Miasta Płocka z dnia 29 lipca 2011r. w sprawie wprowadzenia wytycznych do prac projektowych i odbiorów robót dla budowy, przebudowy i remontów dróg – przyjęto: wg pkt V ppkt a) – w miejscach przejść dla pieszych na połączeniu nawierzchni jezdni z nawierzchnią chodnika na długości krawężnika zaniżonego i na szerokości 70cm należy wykonać nawierzchnię chodnika wypukłą. W tym celu należy zastosować jako nawierzchnię chodnika płytki betonowe 35*35*5cm z wypustkami w kolorze żółtym. Płytki z uwagi na mniejszą grubość od kostki brukowej należy układać na podsypce cementowo-piaskowej o gr. 7cm.

Projektowana konstrukcja nawierzchni zjazdu indywidualnego:

- Kostka betonowa (szara) gr. 8cm;
- Podsypka cementowo-piaskowa gr. 4cm;
- Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C_{90/3} (0/31,5mm) gr. 20cm;
- Warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm;
- Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

Projektowana konstrukcja zielenicy:

- Trawnik dywanowy siewem z nawożeniem;
- Warstwa ziemi żyznej lub urodzajnej gr. 15cm;
- Profilowane podłoże gruntowe.

1.11 Zjazdy indywidualne

Na planie sytuacyjnym przedstawiono lokalizację zjazdów indywidualnych. Konstrukcja nawierzchni zjazdów została przedstawiona w punkcie 1.10. opisu technicznego.

Wykaz zjazdów indywidualnych.

Nr zjazdu	Kilometraż (oś zjazdu)	Strona	Szerokość (m)	Długość (m)	Powierzchnia (m ²)
1	~0+030	L	4,00	~5,35	~22,4
2	~0+035	P	5,40	~9,38	~53,6
3	~0+060	P	4,00	~4,73	~19,9
4	~0+109	L	4,00	~5,08	~21,3
5	~0+111	P	4,00	~4,96	~20,8
6	~0+118	L	4,00	~5,04	~21,2
7	~0+141	P	4,00	~5,08	~21,3
8	~0+188	P	4,00	~5,26	~22,0
9	~0+211	L	4,00	~4,68	~19,7
10	~0+212	P	4,00	~5,35	~22,0
11	~0+239	L	4,00	~4,55	~17,8
12	~0+269	P	4,00	~5,38	~22,5
13	~0+300	P	4,00	~5,35	~22,4

1.12 Odwodnienie nawierzchni

Odwodnienie projektowanych nawierzchni odbywa się powierzchniowo poprzez zaprojektowane spadki poprzeczne i podłużne i sprowadzenie wody do wpustów a następnie do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Na skrzyżowaniu ulicy Ziółowej z ulicą Ciechomicką – na wlocie w ulicę Ziółową – pod jezdnią zlokalizowany jest istniejący przepust drogowy. Przepust o długości ~12m wykonany jest

z rur betonowych oraz wyposażony w ścianki czołowe betonowe. Z uwagi na przyjęte rozwiązania projektowe (rozbudowa wlotu skrzyżowania) oraz w celu zapewnienia przepływu wody opadowej w istniejącym rowie otwartym – przewidziano rozbiórkę istniejącego przepustu oraz jego odbudowę. Przyjęto wykonanie przepustu z rur betonowych $\varnothing 400\text{mm}$ wyposażonego w prefabrykowane betonowe ścianki oporowe (czołowe). Należy wykonać przepust o długości $\sim 17\text{m}$. Konstrukcja projektowanych nawierzchni w miejscu przebiegu przepustu została przedstawiona w punkcie 1.10. opisu technicznego.

W rejonie ścianek oporowych (czołowych) przepustu na wlocie w ulicę Ziółową, w konstrukcji chodnika (na końcowych jego odcinkach) należy wykonać element z korytek betonowych półokrągłych $50*50*15\text{cm}$ umożliwiający odprowadzenie wody opadowej z nawierzchni jezdni w tym rejonie. Korytka należy układać na ławie betonowej gr. 10cm , z betonu C12/15. Pod ławą należy wykonać warstwę z piasku gr. 10cm . Skarpy wylotu ścieku przychodnikowego należy umocnić płytkami betonowymi chodnikowymi $50*50*7\text{cm}$ ułożonymi na ławie betonowej gr. 5cm , z betonu C12/15. Szczegół rozwiązania tego elementu przedstawiono w części rysunkowej.

1.13 Spadki podłużne i poprzeczne

Spadki podłużne zostały pokazane na profilu podłużnym (część rysunkowa – rysunek nr 3), spadki poprzeczne zostały pokazane na przekroju konstrukcyjnym (część rysunkowa – rysunek nr 4).

1.14 Zieleń

Na terenie objętym zakresem inwestycji zaprojektowano wykonanie zieleńcy (trawników) dywanowych siewem. Poziom trawników wykonać 5cm poniżej górnej powierzchni elementów obramowujących projektowane nawierzchnie. Konstrukcja zieleńcy została przedstawiona w punkcie 1.10. opisu technicznego.

1.15 Zestawienie projektowanych powierzchni

Zestawienie projektowanych powierzchni i elementów:

- nawierzchnia jezdni $\sim 1\,950\text{m}^2$;
- nawierzchnia pieszojezdni $\sim 300\text{m}^2$;
- nawierzchnia miejsc postojowych $\sim 75\text{m}^2$;
- nawierzchnia chodników $\sim 1\,060\text{m}^2$;
- nawierzchnia zjazdów $\sim 307\text{m}^2$;
- nawierzchnia zieleńcy (trawników) $\sim 1\,420\text{m}^2$;
- przebudowa przepustu $\sim 17\text{m}$ (w tym przedłużenie o $\sim 4,5\text{m}$).

1.16 Organizacja ruchu

Organizacja ruchu dla przedmiotowego zadania została objęta oddzielnym opracowaniem będącym załącznikiem do dokumentacji projektowej. Załączono projekty:

- czasowej zmiany organizacji ruchu;
- stałej zmiany organizacji ruchu.

1.17 Wytyczne realizacyjne i uwagi końcowe

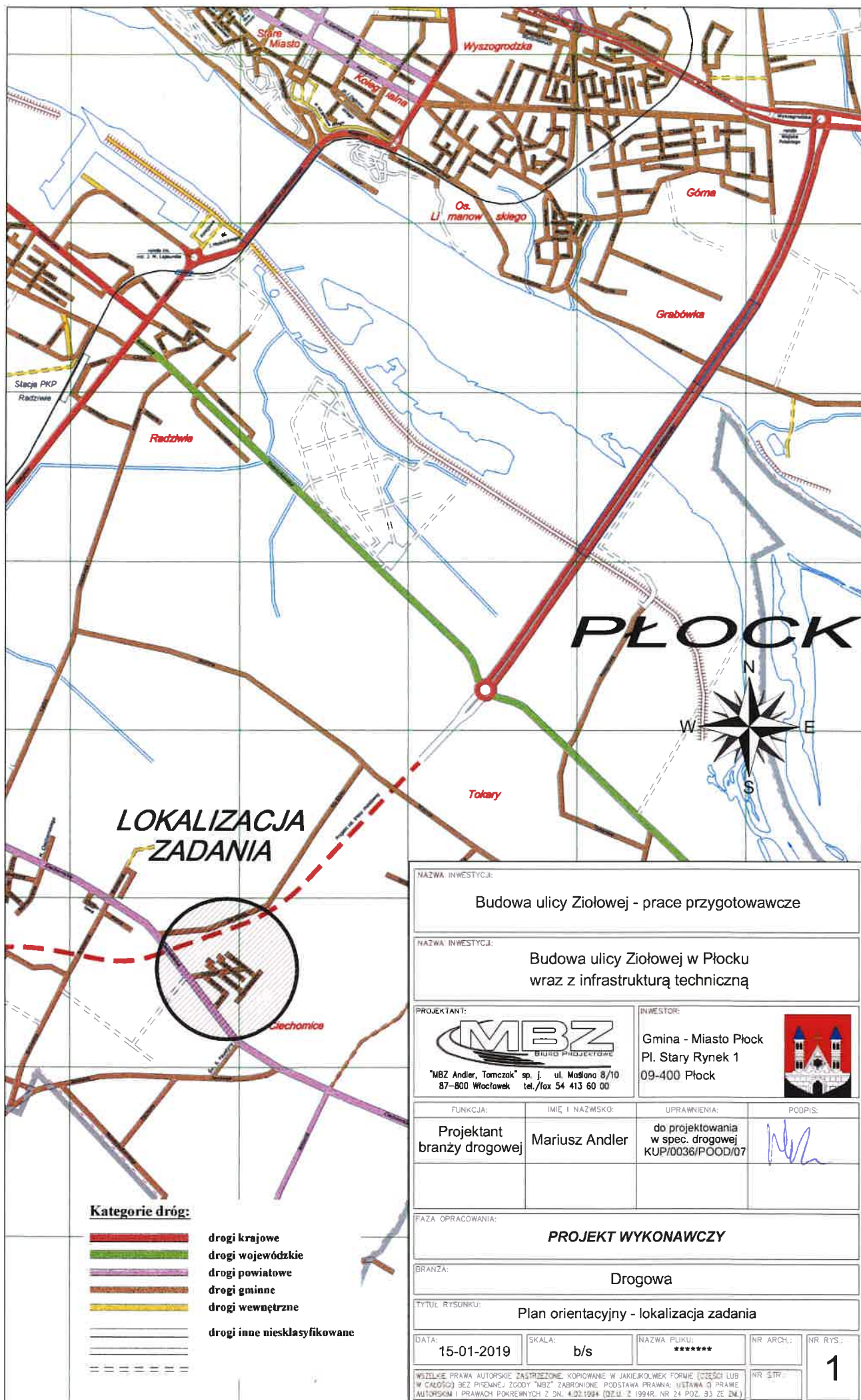
- Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać u Zarządcy drogi zezwolenie na prowadzenie robót w pasie drogowym.
- O rozpoczęciu robót należy powiadomić zainteresowane strony.
- W czasie prowadzenia robót wykonawca powinien zapewnić bezpieczeństwo w ruchu drogowym – zgodnie z ustawą o ruchu drogowym oraz zatwierdzonym projektem czasowej zmiany organizacji ruchu.
- W miarę możliwości wykonawca powinien zapewnić dojazd i dojście mieszkańcom do swoich posesji.
- W trakcie robót należy zwrócić szczególną uwagę na media umieszczone w pasie drogowym.
- Roboty należy prowadzić zgodnie ze sztuką budowlaną, z zachowaniem obowiązujących w tym zakresie wymogów normowych oraz przepisów przeciwpożarowych i BHP.
- Po wykonaniu obiektu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

PROJEKTANT
mgr inż. Mariusz Andler

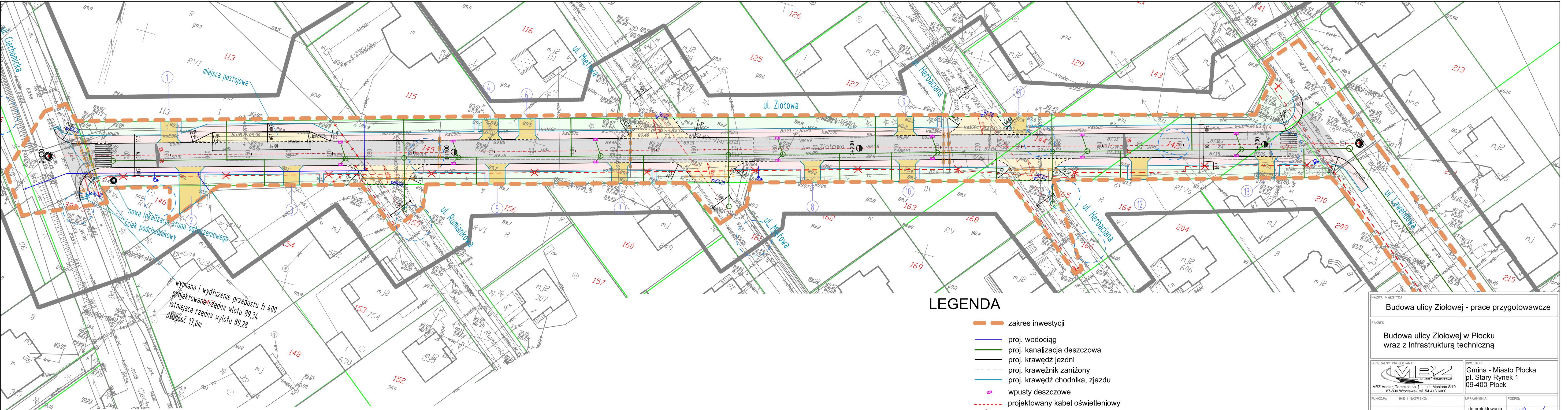
Upewnienia budowlana do projektowania
bez ograniczeń w specjalności drogowej
Nr ewid. KUP/0036/POOD/07

Podpis i pieczęć projektanta

2. Część rysunkowa



NAZWA INWESTYCJI:			
Budowa ulicy Ziółowej - prace przygotowawcze			
NAZWA INWESTYCJI:			
Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
PROJEKTANT:		INWESTOR:	
 "MBZ Andler, Torczak" sp. j. ul. Masłana 8/10 87-800 Włocławek tel./fax 54 413 60 00		Gmina - Miasto Płock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock 	
FUNKCJA:	IMIE I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
Projektant branży drogowej	Mariusz Andler	do projektowania w spec. drogowej KUP/0036/POOD/07	
FAZA OPRACOWANIA:			
PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA:			
Drogowa			
TYTUŁ RYSUNKU:			
Plan orientacyjny - lokalizacja zadania			
DATA:	SKALA:	NAZWA PLIKU:	NR ARCH. NR RYS.
15-01-2019	b/s	*****	NR STR. 1
WSPÓŁNE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPIOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE (DZIŚCI LUB W CAŁOŚCI) BEZ PIŚMENEJ ZGODY "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: USTAWA O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH Z DN. 4.03.1994 (DZ.U. Z 1994R. NR 24 POZ. 93 ZE ZM.)			



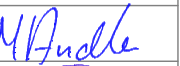
LEGENDA

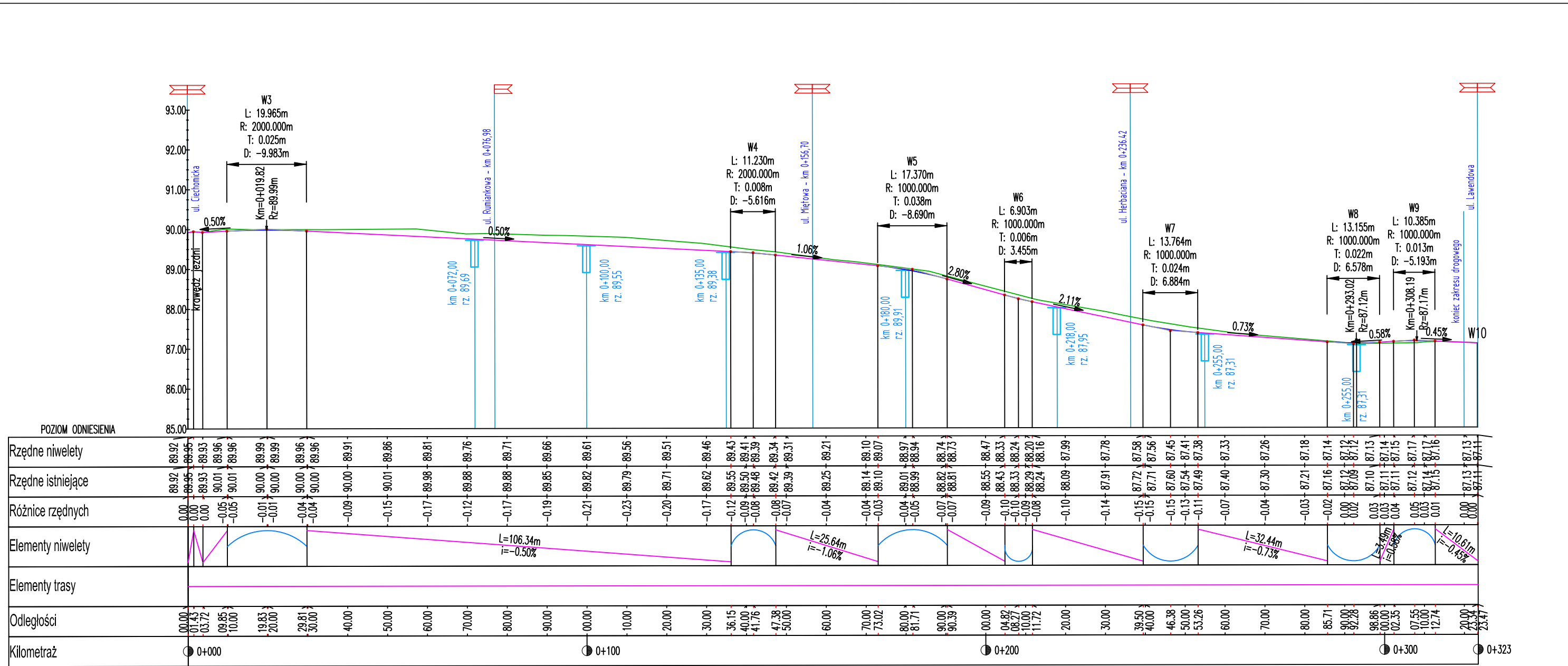
- zakres inwestycji
- proj. wodociąg
- proj. kanalizacja deszczowa
- proj. krawężni jezdni
- proj. krawężnik zaniżony
- proj. krawężni chodnika, zjazd
- wpusty deszczowe
- projektowany kabel oświetleniowy
- projektowane latarnie oświetleniowe
- projektowane rury osłonowe na sieci teletechnicznej

nawierzchnie

- jezdnia o nawierzchni asfaltowej
- pieszojezdnia lub miejsca parkingowe o nawierzchni z kostki betonowej
- chodnik
- zjazdy
- zagospodarowanie zielenią

Niewymiarowane na rysunku szerokości chodnika mają szerokość 2,00 m między obramowaniem
Niewymiarowane na rysunku szerokości dojsz do furtek mają szerokość 1,00 m między obramowaniem
Niewymiarowane na rysunku szerokości zjazdów mają szerokość 4,00 m między obramowaniem

NAZWA INWESTYCJI			
Budowa ulicy Ziółowej - prace przygotowawcze			
ZAKRES			
Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
GENERALNY PROJEKTANT:		INWESTOR:	
 MBZ Andler, Tomczak sp. z o.o. ul. Małsana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000		Gmina - Miasto Płocka pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ	Mariusz Andler	do projektowania w spec. drogowej KUP/0036/P00D/07	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ	Piotr Tomczak	do projektowania w spec. drogowej KUP/0040/P00D/07	
FAZA:			
Projekt Wykonawczy			
BRANŻA:			
drogowa			
TYTUŁ RYSUNKU:			
Plan sytuacyjny			
DATA:	15-01-2019	SKALA:	1:500
NAZWA PLIKU:	ziolowa.dwg	NUMER ARCH:	-
WSELEJNE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPLOWANIE W JAKIEKOLWIEK FORMIE, CZĘŚCI LUB W CAŁOŚCI BEZ POZWOLENIA ZDZIAŁU "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: OCHRONA USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.		NUMER RYS:	
		2	



NAZWA INWESTYCJI			
Budowa ulicy Ziółowej - prace przygotowawcze			
ZAKRES			
Budowa ulicy Ziółowej w Płocku wraz z infrastrukturą techniczną			
GENERALNY PROJEKTANT:		INWESTOR:	
 MBZ Andler, Tomczak sp. j. ul. Maślana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 6000		Gmina - Miasto Płocka pl. Stary Rynek 1 09-400 Płock	
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ	Mariusz Andler	do projektowania w spec. drogowej KUP/0036/P00D/07	
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ	Piotr Tomczak	do projektowania w spec. drogowej KUP/0040/P00D/07	
FAZA: Projekt Wykonawczy			
BRANŻA: drogowa			
TYTUŁ RYSUNKU: Profil podłużny jezdni			
DATA: 15-01-2019	SKALA: 1:500	NAZWA PLIKU: ziolowa.dwg	NUMER ARCH: -
WSPIELNIE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPLOWANIE W JAKIEJKOLWIEK FORMIE, CZĘŚĆ LUB W CAŁOŚĆ BEZ PISEMNEJ ZGODY "MBZ" ZABRONIONE. PODSTAWA PRAWNA: DZIENNIK USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 83 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI.			NUMER RYS.: 3

Kostka betonowa (szara) gr. 8cm
 Podsypko cementowo-piaskowa gr. 4cm
 Dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanek niezwiązanej C_{90/3} (0/31,5mm) gr. 20cm
 NE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP 6 (G2)
 Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanek związanej cementem (C₃/4) gr. 15cm
 Warstwa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej (C_{BR}≥35%) gr. 20cm

Kostka betonowa (szara) gr. 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 4cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C _{ao/s} (0/31,5mm) gr. 20cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm
Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

Diagram showing a cross-section of a road with a 6.00m wide carriageway and 2.00m wide sidewalks. The diagram includes elevation markers and labels for different sections: zmieniacz zieleniec, chodnik, pas ruchu, and jezdnia. The diagram also shows the ground level, the road surface, and the subgrade.

Labels and elevations from left to right:

- zmieniacz zieleniec
- chodnik (2.00m wide)
- pas ruchu (3.00m wide)
- jezdni (6.00m wide)
- pas ruchu (3.00m wide)
- chodnik (2.00m wide)
- zmieniacz zieleniec

Elevation markers (from left to right):

- +0.09
- +0.14
- +0.11
- +0.07
- +0.06
- 0.06
- 0.00
- 0.06
- +0.07
- +0.11
- +0.14
- +0.09

Other labels and dimensions:

- 2.00
- 3.00
- 6.00
- 2.00
- 2%
- 2%
- 2%
- 2%

Legend:

- Trawnik dywanowy siewem
- Warstwa ziemi żyznej lub urodzajnej gr. 15cm
- Profilowane podłoże gruntowe

Kostka betonowa (czerwona) gr. 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 4cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C _{90/3} (0/31,5mm) gr. 15cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm
Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

GÓRNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP A1 (KR3)	
Warstwa scieralna z AC11S 50/70 gr. 4cm	
Warstwa wiążąca z AC16W 50/70 gr. 5cm	
Górna warstwa podbudowy zasadniczej z AC22P 50/70 gr. 7cm	
Dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej Cø83 (0/31,5mm) gr. 20cm	
DOLNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP 6 (G2)	
Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem (C3/4) gr. 15cm	
Warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej (CBR≥35%) gr. 20cm	
PODŁOŻE GRUNTOWE:	
Profiliowane i zagęszczone podłoże gruntowe	

Kostka betonowa (czerwona) gr. 8cm
Podsyпка cementowo-piaskowa gr. 4cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C _{90/3} (0/31,5mm) gr. 15cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm
Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

Kostka betonowa (czerwona) gr. 8cm
Podsyпка cementowo-piaskowa gr. 4cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C ₆₀ /s (0/31,5mm) gr. 15cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm
Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

Kostka betonowa (szara) gr. 8cm
Podsypka cementowo-piaskowa gr. 4cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C ₆₀ /s (0/31,5mm) gr. 20cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 15cm
Profilowane i zaęszczone podłoże gruntowe

GÓRNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP A1 (KR3)	
Warstwa szeralna z AC11S 50/70 gr. 4cm	
Warstwa wiaząca z AC16W 50/70 gr. 5cm	
Górna warstwa podbudowy zasadniczej z AC22P 50/70 gr. 7cm	
Dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanek niezwiązanej Cawys (0/31,5mm) gr. 20cm	
DOLNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP B (C2)	
Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanek związanej cementem (C3/4) gr. 15cm	
Warstwa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej (CBR≥35%) gr. 20cm	
PODŁOŻE GRUNTOWE:	
Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe	

Kostka betonowa (czerwona) gr. 8cm
Podsyпка cementowo-piaskowa gr. 4cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C _{90/3} (0/31,5mm) gr. 15cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm
Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

zmienna zieleniec

2,00 chodnik

3,00 pas ruchu

6,00 jezdnia

3,00 pas ruchu

2,00 chodnik

zmienna zieleniec

0,09

+0,14

+0,11

+0,07

+0,06

-0,06

0,00

+0,06

+0,07

+0,11

+0,14

+0,09

2%

2%

2%

Trawnik dywanowy siewem

Warstwa ziemi żyznej lub urodzajnej gr. 15cm

Profilowane podłoże arundowe

Trawnik dywanowy siewem

Warstwa ziemi żyznej lub urodzajnej gr. 15cm

Profilowane podłoże arundowe

Kostka betonowa (czerwona) gr. 8cm
Podsyпка cementowo-piaskowa gr. 4cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C ₆₀ /s (0/31,5mm) gr. 15cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm
Profilowane i zaoszczędzone podłoże arundowe

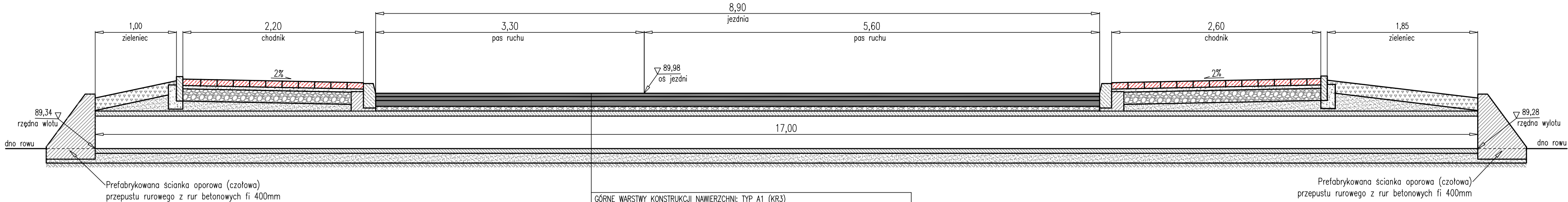
GÓRNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP A1 (KR3)	
	Warstwa ścierna z AC11S 50/70 gr. 4cm
	Warstwa wiążąca z AC16W 50/70 gr. 5cm
	Górna warstwa podbudowy zasadniczej z AC22P 50/70 gr. 7cm
	Dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanek niezwiązanej Cx0,5 (0/31,5mm) gr. 20cm
DOLNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP 6 (C2)	
	Warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanek związanej cementem (C3,4) gr. 15cm
	Warstwa mrozochronna z mieszanek niezwiązanej (CBR≥35%) gr. 20cm
PODŁOŻE GRUNTOWE:	
	Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

Kostka betonowa (czerwona) gr. 8cm
Podsyпка cementowo-piaskowa gr. 4cm
Podbudowa z mieszanki niezwiązanej C ₆₀ /s (0/31,5mm) gr. 15cm
Warstwa odsączająca z piasku gr. 10cm
Profilowane i zaocieczone podłoże aruntowe

NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Ziółowej - prace przygotowawcze	
ZAKRES INWESTYCJI: Budowa ulicy Ziółowej w Plocku wraz z infrastrukturą techniczną	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  MBZ MŁODY PROJEKTANT MBZ Andler, Tomczak sp.j., ul. Mińska 81/0 87-800 Włodawek tel. 54 413 60 00	INWESTOR: Gmina - Miasto Plock Pł. Stary Rynek 1 09-400 Plock 
FUNKCJA:	MIEJ i NAZWISKO:
PROJEKTANT BRANDY DROGOWEJ	Mariusz Andler
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ	Piotr Tomczak
UPRAWNIENIA:	PODPIS:
do projektowania w spec. drogowej KUP/0036/P00D/07	(Signature)
do projektowania w spec. drogowej KUP/0040/P00D/07	(Signature)
FAZA: Projekt wykonawczy	
BRANŻA: Drogową	
TYTUŁ RYSUNKU: Przekroje i szczegóły konstrukcyjne	
DATA: 15-01-2019	SKALA: 1:10 1:40
NAZWA PLIKU: *****	NUMER ARCH: *
WSTĘPNE PRANIA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPLOWANIE W JAKIEJKOLWIBY FORMIE, CZĘŚCIOWO LUB CAŁOKĄTOWO BEZ POZWOLENIA ZODPOWIEDZIALNOŚĆ PRACOWNIKÓW I ODBIORCÓW USTYM Z DN. 23.02.1994 – NR 24 POZ. 83 – USTAWA PRAWO AUTORSKIE O PONIESIENIE ZMIANA.	
4	

- Głębokość przemarzania gruntu h_z wg PN-81/B-03020 dla miasta Płock wynosi 1,0m.
- Wymagana grubość konstrukcji nawierzchni ze względu na odporność na wysadziny dla kategorii obciążenia ruchem KR3 i dla grupy nośności podłoża G2 wynosi min. $0,50h_z$ ($0,51 \cdot 1,0 = \text{min. } 0,5\text{m} \Rightarrow$ dla miasta Płock)
- Zaprojektowano wykonanie nawierzchni o grubości 71cm co spełnia w/w wymagania.

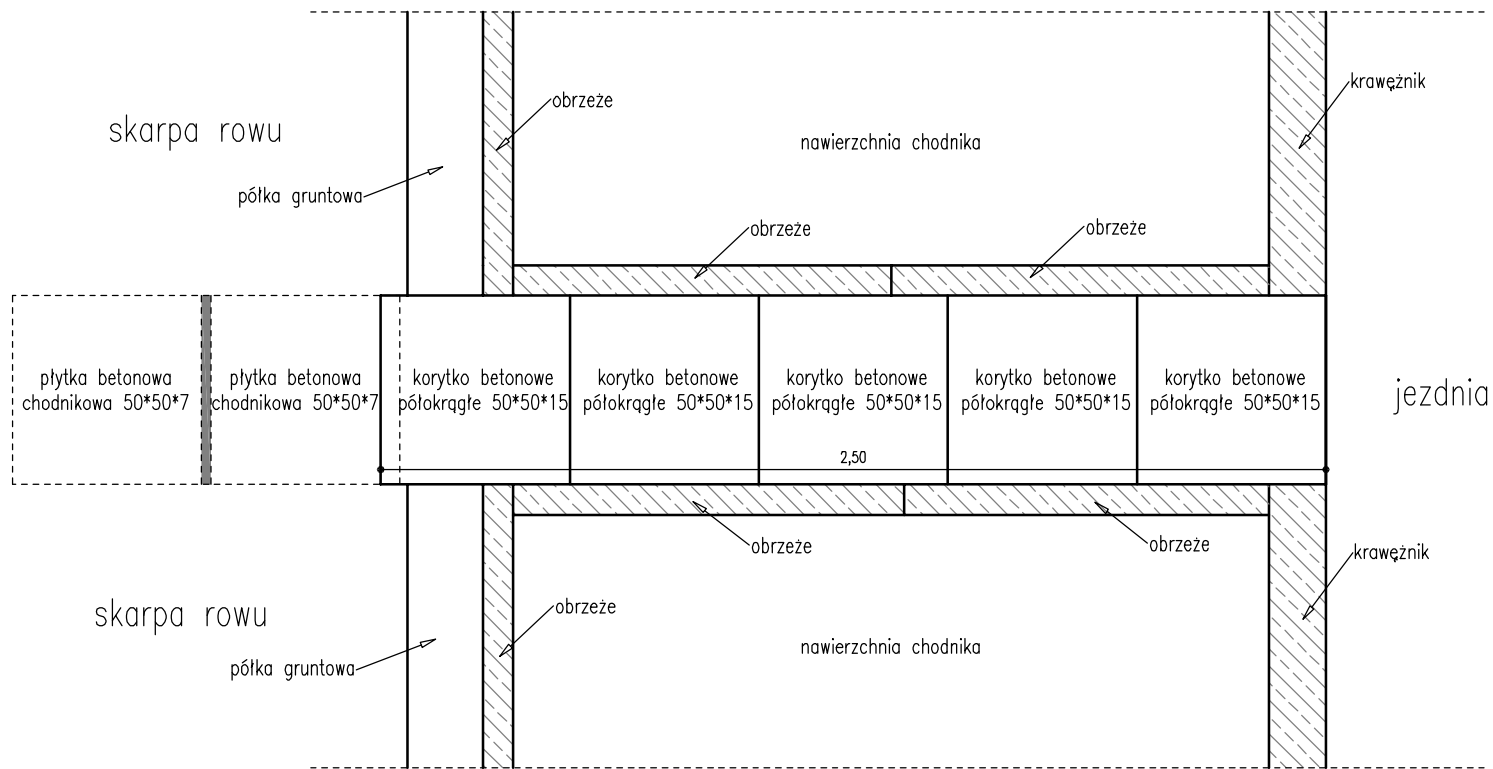
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY W KM ~0+007
ULICA ZIOŁOWA – DROGA GMINNA NR 520195W – LOKALNA – KR3



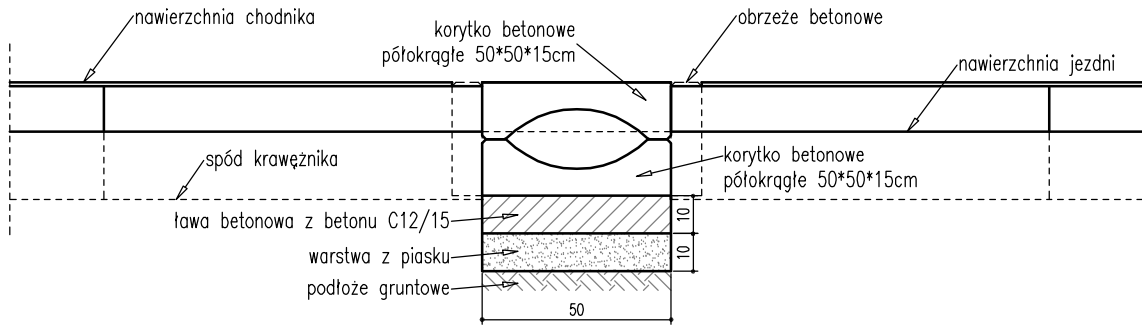
GÓRNE WARSTWY KONSTRUKCJI NAWIERZCHNI: TYP A1 (KR3)
Warstwa scieralna z AC11S 50/70 gr. 4cm
Warstwa wiążąca z AC16W 50/70 gr. 5cm
Górna warstwa podbudowy zasadniczej z AC22P 50/70 gr. 7cm
Dolna warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej C ₀ /3 (0/31,5mm) gr. ~6cm
PRZEPUST
Rura betonowa fi 400mm
Warstwa z piasku gr. ~12cm
PODŁOŻE GRUNTOWE:
Profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe

ELEMENT ODPROWADZAJĄCY WODĘ OPADOWĄ

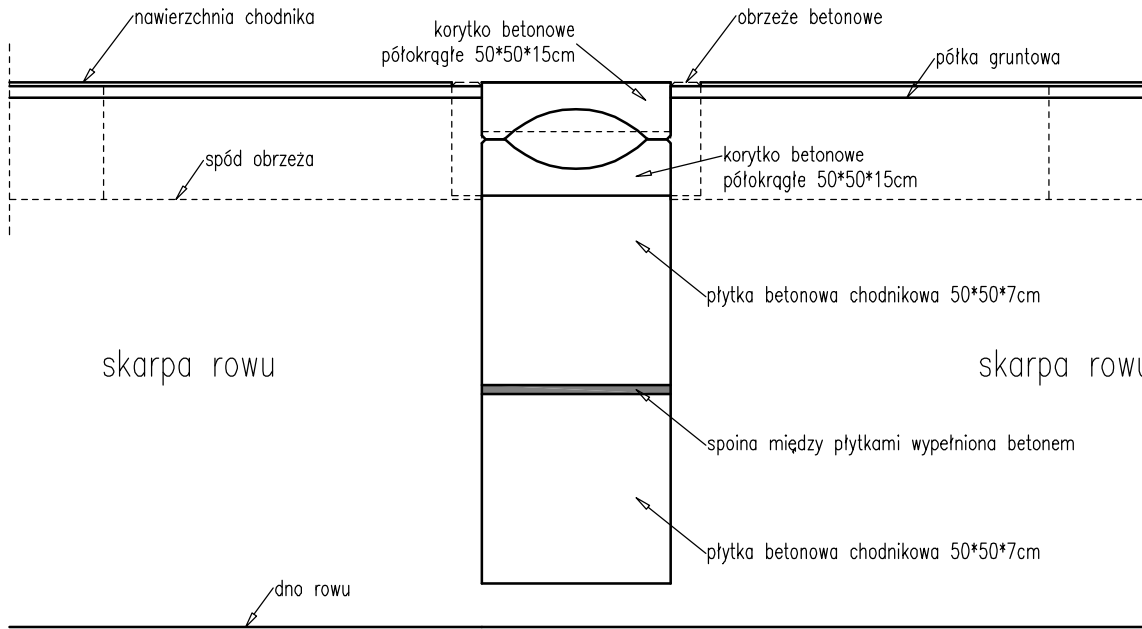
widok z góry



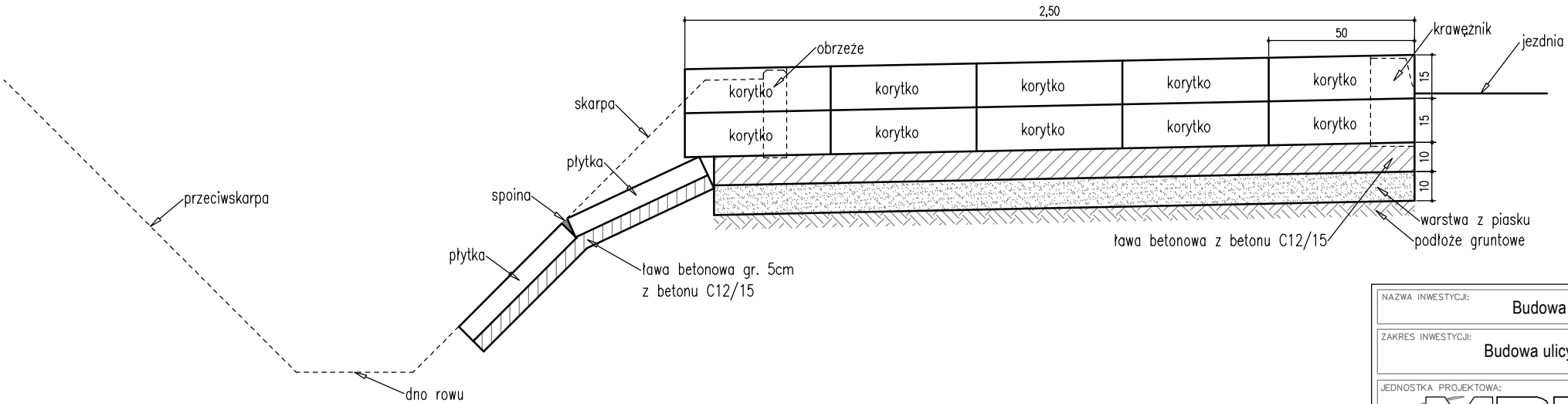
widok od strony jezdni



widok od strony rowu



widok z boku – w przekroju



NAZWA INWESTYCJI: Budowa ulicy Ziołowej - prace przygotowawcze			
ZAKRES INWESTYCJI: Budowa ulicy Ziołowej w Plocku wraz z infrastrukturą techniczną			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA: MBZ MBZ Andler, Tomczak sp. j., ul. Masłana 8/10 87-800 Włocławek tel. 54 413 60 00	INWESTOR: Gmina - Miasto Plock Pl. Stary Rynek 1 09-400 Plock		
FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO:	UPRAWNIENIA:	PODPIS:
PROJEKTANT BRANŻY DROGOWEJ	Mariusz Andler	do projektowania w spec. drogowej KUP/0036/P00D/07	<i>M. Andler</i>
SPRAWDZAJĄCY BRANŻY DROGOWEJ	Piotr Tomczak	do projektowania w spec. drogowej KUP/0040/P00D/07	<i>P. Tomczak</i>
FAZA: Projekt wykonawczy			
BRANŻA: Drogorowa			
TYTUŁ RYSUNKU: Przekroje i szczegóły konstrukcyjne			
DATA: 15-01-2019	SKALA: 1:20 i 1:40	NAZWA: PLIKU: *****	NUMER ARCH: *
WZGLĘDNE PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE. KOPLOWANIE W JAKIEKOLWIEK FORMALNOŚCI LUB W CAŁOŚCI BEZ PIENIĘDZY ZOSTAŁO ZAPROWADZONE. POSTĘPIWA PRACOWNIA OCELENI USTAW Z DN. 23.02.1994 - NR 24 POZ. 63 - USTAWA PRAWO AUTORSKIE Z PODNIESIENIEM ZMIAN.			NUMER RYS.: 5