



Inwestor:
Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
w Bydgoszczy - spółka z o.o.
ul. Toruńska 103,
85-817 Bydgoszcz



Wykonawca prac projektowych:
PBI PROKAN
Piotr Siekierkowski
ul. Stanisława Dubois 6/5-6
85-791 Bydgoszcz

Zawartość opracowania:

Numer dokumentu:

PROJEKT WYKONAWCZY

PON_C1_K3_7.4_7.5_rev00_01.2023 r.

Przedmiot opracowania

Projekt odtworzenia nawierzchni drogowej

Nazwa inwestycji:

„Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej i dostosowanie sieci kanalizacji deszczowej do zmian klimatycznych, na terenie miasta Bydgoszczy. Budowa i przebudowa.”

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

**Retencja kanałowa nr 1 (odc. 2 i 3) - przebudowa kanału piętrowego
Ø0,50/0,20 m w ul. Sienkiewicza od ul. Mazowieckiej do ul. Chrobrego
C1_K3_7.4_7.5**

Jednostka ewidencyjna: **Miasto Bydgoszcz**

Obręb / Numery działek ewidencyjnych, na których obiekt jest usytuowany: **obr. 0111 dz. 190, obr. 112 dz. 165;**

Kategoria obiektu budowlanego: **Kategoria XXVI sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe**

Nazwa i adres Inwestora:

Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - spółka z o.o. ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz

Nazwa i adres Jednostki Projektowania:

**Pracownia Budownictwa Inżynieryjnego PROKAN Piotr Siekierkowski
ul. Stanisława Dubois 6/5-6; 85-791 Bydgoszcz**

Nazwa i adres Jednostki Projektowania - branża drogowa:

LAPIS Artur Kamiński ul. Wyzwolenia 114/39, 85-790 Bydgoszcz

ZESPÓŁ AUTORSKI					
FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENI	SPECJALNOŚĆ	PODPIS	DATA
BRANŻA DROGOWA					
Projektant:	mgr inż. Artur Kamiński	KUP/0151/PBD/15	drogowa		01.2023
Opracowanie:	mgr inż. Natalia Retman	-			01.2023

EGZ NR 1/5



Bydgoszcz, 16.01.2023 r.

UP-4005/24/23
Nr wpływu - 584

LAPIS Artur Kamiński
ul. Igrzyskowa 1/46
85-796 Bydgoszcz
Adres do korespondencji:
ul. Wyzwolenia 114/39
85-790 Bydgoszcz

Dotyczy: odbudowy nawierzchni ul. Sienkiewicza (odc. Chrobrego – Mazowiecka) po robotach rozkopowych związanych z budową urządzeń kanalizacji deszczowej w ramach zadania „Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej i dostosowanie sieci kanalizacji deszczowej do zmian klimatycznych na terenie miasta Bydgoszczy” (na terenie działek drogowych nr 190 obr 111; dz. 174/1, 165 obr 112).

Odpowiadając na Państwa wniosek nr LAPIS/UD/01/101/2023 z dnia 10-01-2023r. w sprawie uzgodnienia projektu odbudowy nawierzchni ul. Sienkiewicza (odc. Chrobrego – Mazowieckiej) po robotach rozkopowych związanych z budową urządzeń kanalizacji deszczowej w ramach zadania „Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej i dostosowanie sieci kanalizacji deszczowej do zmian klimatycznych na terenie miasta Bydgoszczy” (na terenie działek drogowych nr 190 obr 111; dz. 174/1, 165 obr 112) uprzejmie informuję, iż przedłożony projekt odbudowy nawierzchni uzgadniam.

Zakres odbudowy nawierzchni uwzględniający naprawę elementów pasa drogowego i zniszczeń powstałych na skutek pracy sprzętu technologicznego należy dodatkowo uzgodnić bezpośrednio przy realizacji zadania z inspektorem ZDMiKP.

Otrzymują:

- 1. Adresat
- 2. a/a

Kontakt: Dominik Malcer tel. 052-582-24-78

p.o. Zastępcy Dyrektora
ds. Utrzymywania Infrastruktury
Jakub Proczek

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Uzgodnienie ZDMiKP nr UP 653/2022 z dnia 28.10.2022 r.

Cz.1. Opis Techniczny

- 1. Podstawa opracowania*
- 2. Przedmiot i zakres opracowania*
- 3. Dane inwestycji*
 - 3.1. Inwestor*
 - 3.2. Lokalizacja inwestycji*
- 4. Stan istniejący zagospodarowania terenu*
 - 4.1. Ogólny opis terenu*
 - 4.2. Uzbrojenie terenu*
- 5. Projektowane zagospodarowanie terenu*
 - 5.1. Odtworzenie nawierzchni drogowych*
 - 5.2. Odtworzenie zieleni przyulicznej*
 - 5.3. Uwagi dla Wykonawcy Robót*

Cz. 2. Część rysunkowa

Rys. 1.0 Plan orientacyjny

Rys. 2.0 Plan zagospodarowania terenu – skala 1:500

Rys. 3.0 Przekroje konstrukcyjne – skala 1:50

PREZYDENT MIASTA BYDGOSZCZ

Numer: UP-4005/1020/22
Nr wpływu - 21145



Bydgoszcz, 28.10.2022r.

w odpowiedzi na pismo wniesione w dniu 18-10-2022. przez:

Tomasza Kochanowskiego z firm: Pracownia Budownictwa Inżynieryjnego PROKAN Piotr Siekierkowski działającego z pełnomocnictwa inwestora: Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - Sp. z o.o. z siedzibą ul. Toruńska 103, 85-817 BYDGOSZCZ, uprzejmie informuję, że lokalizację w pasie drogowym **H. Sienkiewicza (Chrobrego – Bocianowo)** na terenie działek drogowych nr 190 obr 111; dz. 174/1 obr 112; dz. 165 obr 112 w Bydgoszczy - urządzeń kanalizacji deszczowej wraz z przebudową urządzeń kanalizacji sanitarnej, wodociągowej i gazowej w ramach zadania: "Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej i dostosowanie sieci kanalizacji deszczowej do zmian klimatycznych na terenie miasta Bydgoszczy" **uzgadniam.**

1. Zobowiązuje się wnioskodawcę, przed przystąpieniem do prowadzenia robót, do:

- 1.1. uzgodnienia z zarządcą drogi, przed uzyskaniem pozwolenia na budowę w/ wymienionych urządzeń, projektu odbudowy konstrukcji drogi (odcinka objętego rozkopami); projekt musi być sporządzony wyłącznie na podstawie określonych w niniejszym uzgodnieniu warunków
- 1.2. uzgodnienia z zarządcą drogi projektu organizacji ruchu na czas prowadzenia prac budowlanych uwzględniającego kompleksowe rozwiązania dotyczące prowadzenia zastępczej komunikacji publicznej w miejscach gdzie z uwagi na prace budowlane nastąpi jej znaczne zakłócenie lub wyłączenie z ruchu dla pojazdów komunikacji publicznej.
- 1.3. uzgodnienia w formie pisemnej z zarządcą drogi (ZDMiKP) spodziewanych zakłóceń w funkcjonowaniu komunikacji publicznej, braku możliwości zapewnienia dotychczasowej obsługi mieszkańców środkami komunikacji publicznej na odcinku prowadzenia prac budowlanych oraz trasowania nowego przebiegu tras komunikacji publicznej jeżeli takie będą konieczne.
Niniejsze uzgodnienie winno być dokonane:
 - a) w przypadku planowanej przez Inwestora zmiany dotychczasowego przebiegu trasy komunikacji publicznej spowodowanego z pracami budowlanymi w terminie nie później niż na 60 dni przed planowanym rzeczywistym wejściem w pas drogowy.
 - b) w przypadku braku zmiany przebiegu komunikacji publicznej w trakcie zaplanowanych prac budowlanych nie później niż na 30 dni przed rzeczywistym wejściem w pas drogowy w celu prowadzenia prac budowlanych.
 - c)

W przypadku wystąpienia braku możliwości utrzymania dotychczasowego przebiegu tras lub wystąpienia zmian w przebiegu tras komunikacji publicznej związanych bezpośrednio z realizacją prac budowlanych Inwestor może zostać obciążony dodatkowymi opłatami związanymi ze wzrostem kosztów komunikacji publicznej.

2. Inwestor oraz jego Wykonawcy zobligowani są do przestrzegania harmonogramów prac budowlanych uzgodnionych z zarządcą drogi na etapie uzyskania zgody na wejście w pas drogowy. W przypadku wystąpienia kolizji terminowych zaplanowanych prac z inwestycjami związanymi z budową, przebudową lub remontami dróg pierwszeństwo realizacji będą miały inwestycje drogowe, chyba że wcześniejsze przeprowadzenie inwestycji związanej z kanalizacją deszczową będzie uzasadnione technologicznie i nie spowoduje braku możliwości wykonania inwestycji drogowej.
3. Zajęcie pasa drogowego ulicy **H. Sienkiewicza (Chrobrego – Bocianowo)** w celu prowadzenia robót będzie się odbywać po protokolarnym przekazaniu terenu budowy przez Inspektora ZDMiKP na rzecz Wykonawcy, wskazanego przez Inwestora
4. **Ustala się następujące warunki umieszczenia inwestycji oraz przywrócenia pasa drogowego do stanu pierwotnego:**
 - a) w przypadku kolizji w/w sieci z elementami pasa drogowego, podczas przebudowy pasa drogowego, inwestor (gestor urządzenia) na własny koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia uzgadnianej sieci.
 - a) Inwestor (gestor urządzenia) ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym.
 - b) konstrukcję jezdni ul. Mazowieckiej i ul. Hetmańskiej o nawierzchni z masy SMA należy odbudować następująco: podbudowę wykonać z kruszywa odpowiadającego normie PN-EN 13242+A1, o uziarnieniu 0/31,5 mm i grubości warstwy min. 32 cm, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 7cm, warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 11 grubości 4cm odtworzyć mechanicznie na szerokości naruszonego pasa ruchu. Styk odbudowanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą uszczelnić taśmą bitumiczną (sposób odtworzenia nawierzchni przedstawiono w załączniku nr 1)
 - c) konstrukcję jezdni ul. H. Sienkiewicza o nawierzchni z betonu asfaltowego należy odbudować następująco: podbudowę wykonać z kruszywa odpowiadającego normie PN-EN 13242+A1, o uziarnieniu 0/31,5 mm i grubości warstwy min. 32 cm, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W grubości 6cm, warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S grubości 5cm, wbudować mechanicznie. Styk odbudowanej nawierzchni z nawierzchnią istniejącą uszczelnić taśmą bitumiczną
 - d) prace należy prowadzić pod nadzorem inspektora ZDMiKP tel. 582-27-92
 - e) należy wykonać badania zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki gruntowej licząc od dna wykopu,
 - f) do odbioru pasa drogowego należy w formie elektronicznej przedłożyć inwentaryzację powykonawczą odbudowanych konstrukcji pasa drogowego,
 - g) należy wykonać w/w inwestycję zgodnie z wymogami określonymi w rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430).
 - h) należy zachować wszelkie parametry zawarte w projekcie.

Otrzymują:

1. PROKAN Pracownia Budownictwa Inżynieryjnego
ul. Dubois 6/5/6
85-791 BYDGOSZCZ

2. ZDMiKP w Bydgoszczy
Wydział Zarządzania Pasem Drogowym
ul. Toruńska 174a
85-844 Bydgoszcz – a/a
Kontakt : Dominik Malcer tel. 582-24-78

p.o. Zastępcy Dyrektora
ds. Utrzymania Infrastruktury

Jakub Proczek

Wydział Zarządzania Pasem Drogowym
Zarządzenia Pasem Drogowym

Wydział Zarządzania Pasem Drogowym

Mapa do celów projektowych
skala 1 : 500

Bydgoszcz – ul. Sienkiewicza

jedn. ew.: m. Bydgoszcz (046101_1)
obręb: 111, 112
ark. mapy: 6.193.21.01.3.3; 06.1.1; 06.1.3
PUWG: 2000 strefa 6
uk?. wys.: PL-EVRF2007-NH

MPG.D.422.2017.2021

Bydgoszcz, dnia 09.07.2021r.

Firma PROFIL W. Marcin Błkowski
Bydgoszcz, ul. Jeziora 40
tel. 509-326-309

NIE WYKONANO USTALEŃ OBCEJ WYKONAWCY SŁUŻBYNOCIAMI GRUNTOWYMI.

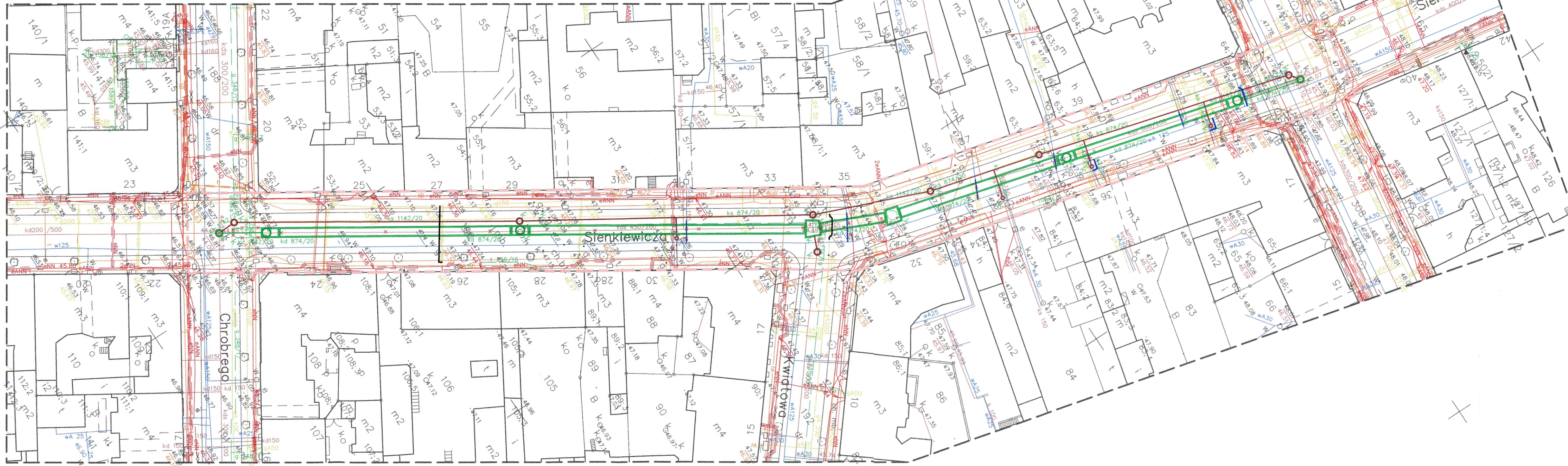
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera raport techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

ID. zgłoszenia prac geodezyjnych	MPG.D.422.2017.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Bydgoszczy
Wykonawca prac geodezyjnych	Firma PROFIL P.W. Marcin Błkowski ul. Jeziora 40 85-436 Bydgoszcz
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	17.08.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geod.	Rafał Grabiszewski (uprawnienia zawodowe nr 14300)

Zespół Uzgadniania Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy

Aktualne projektowane sieci uzgodnione w ZUP
Sieci projektowanych sieci w ZUP
Stan na dzień: 02.07.2021r.

Nie wyklucza się, istnienia w terenie również urządzeń podziemnych ułożonych, a nie zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.



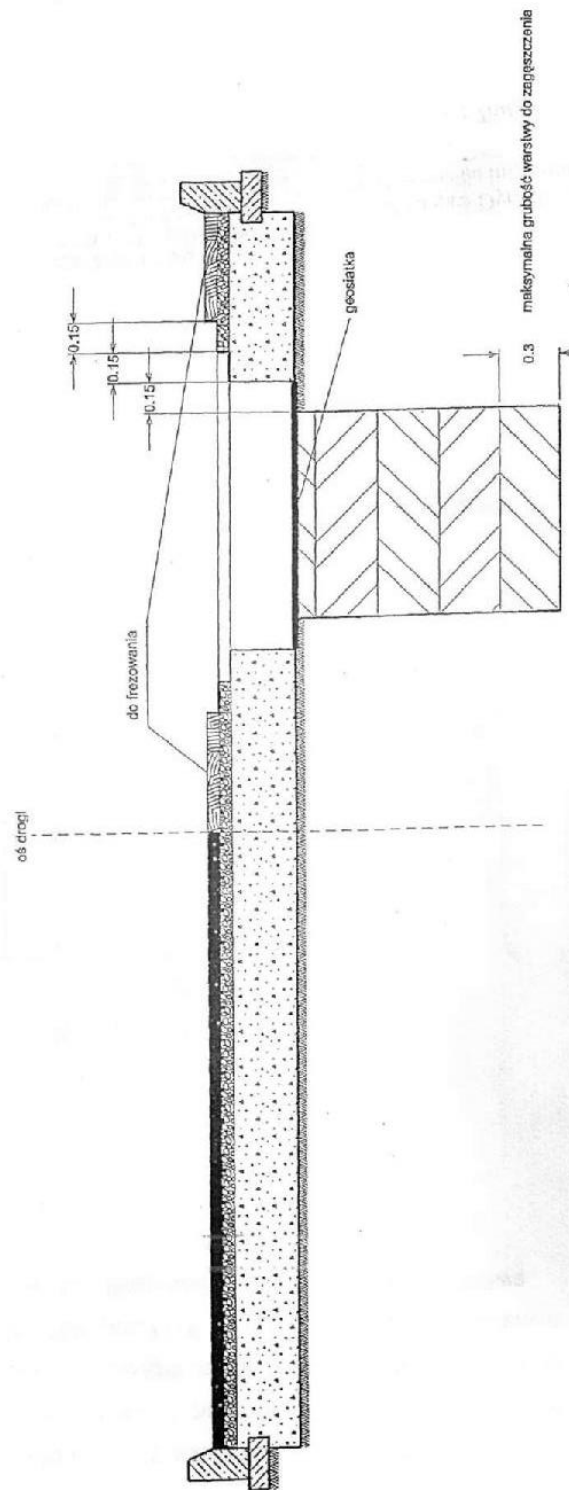
LEGENDA

- Proj. kanalizacja deszczowa - kanał prostokątny 1400x1250 mm
- Proj. kanalizacja deszczowa
- Proj. kanalizacja sanitarna
- Proj. komora kanalizacyjna
- Proj. studnia kanalizacyjna
- Proj. przewody wodociągowe
- Proj. przewody gazowe
- Isniejące przewody do likwidacji

INWESTOR: Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - spółka z o.o. ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz		WYKONAWCA PRAC PROJEKTOWYCH: PROKAN PBI PROKAN Piotr Siekierkowski 85-791 Bydgoszcz ul. Stanisława Dubois 6/5-6	
NAZWA INWESTYCJI: „Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej i dostosowanie sieci kanalizacji deszczowej do zmian klimatycznych, na terenie miasta Bydgoszczy. Budowa i przebudowa.”			
NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO: Retencja kanałowa nr 1 (odc. 2 i 3) - przebudowa kanału piętrowego Ø0,50/0,20 m w ul. Sienkiewicza od ul. Mazowieckiej do ul. Chłobrego C1_K3_7.4_7.5			
PRZEDMIOT RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU			
STADIUM: PB/PW	SKALA: 1:500	NR RYSUNKU: C1_K3_7.4_7.5_Rys. 1_PZT	DATA: 10.2022
BRANŻA: SANITARNIA			
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:
PROJEKTANT:	mgr inż. Piotr Siekierkowski	KUP/0133/POOS/05	Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
PROJEKTANT:	mgr inż. Tomasz Kochanowski	KUP/0055/POOS/10	Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Przemysław Lewandowski	KUP/0099/PWBS/16	Instalacje w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Paulina Wojciechowska		

ZALĄCZNIK NR 1

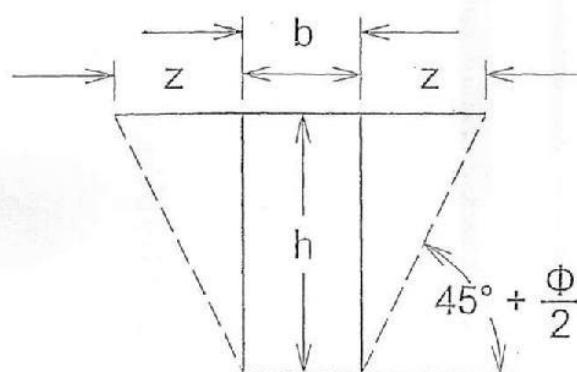
Sposób odtworzenia nawierzchni po robotach rozkopowych



Zarząd Dróg Miejskich
i Komunikacji Publicznej
w Bydgoszczy
85-844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174a
tel. 52 582 27 23, fax 52 582 27 63
NIP 554-10-06-413, REGON 000476971

Załącznik nr 2

Roboty budowlano-montażowe w pasie drogowym należy prowadzić pod nadzorem osoby posiadającej uprawnienia do kierowania i nadzorowania robót budowlanych w specjalności drogowej, wymaganymi przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz.1118 z późn. zm.) oraz aktualnym zaświadczeniem o wpisie na listę właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zasięg odbudowy klina odłamu $z + b + z$

z – określone powyższym rysunkiem jest wartością minimalną przy zastosowanej obudowie

Φ – kąt tarcia wewnętrznego gruntu

**Zarząd Dróg Miejskich
i Komunikacji Publicznej
w Bydgoszczy**
85-844 Bydgoszcz, ul. Toruńska 174a
tel. 52 582 27 23, fax 52 582 27 63
NIP 554-10-06-419, REGON 090476971

Rodzaj opracowania	<p>C z . 1</p> <p>O P I S T E C H N I C Z N Y</p>
Nazwa Obiektu:	<p><i>Retencja kanałowa nr 1 (odc. 2 i 3) - przebudowa kanału piętrowego Ø0,50/0,20 m w ul. Sienkiewicza od ul. Mazowieckiej do ul. Chrobrego C1_K3_7.4_7.5</i></p>

1. Podstawa opracowania

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały:

- Wizja lokalna,
- Uzgodnienie ZDMiKP nr UP-4005/1020/22 z dn. 28.10.2022 r.,
- Opis wymagań dotyczących przedmiotu zamówienia,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych w skali 1:500,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane - Dz. U. z 2003 r. Nr 207, Poz. 2016 z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych - Dz.U. 2022 poz. 1518;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego – Dz. U. z 2003 r. Nr 120, poz. 1133;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- Obowiązujące normatywy, katalogi, przepisy i normy.

2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt odbudowy nawierzchni drogowej po robotach instalacyjnych, związanych z rozbudową sieci kanalizacji deszczowej. W zakres opracowania wchodzi następujące roboty:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni i podbudowy,
- wykonanie wykopów pod ułożenie elementów kanalizacji deszczowej oraz elementów, które podlegają przebudowie (wodociąg, gazociąg),
- zasypanie wykopów,
- odbudowa nawierzchni drogowych,
- odbudowa istniejącej zieleni.

3. Dane inwestycji

3.1. Inwestor

Inwestor:	Wykonawca prac proj.:
MWiK w Bydgoszczy Sp. z o.o. ul. Toruńska 103 85-817 Bydgoszcz	PBI PROKAN Ul. Stanisława Dubois 6/5-6 85-791 Bydgoszcz

3.2. Lokalizacja inwestycji

dz. nr 190, obr. 111; dz. nr 165 obr. 112 w Bydgoszczy

ul. H. Sienkiewicza, Bydgoszcz

woj. kujawsko-pomorskie

4. Stan istniejący zagospodarowania terenu

4.1. Ogólny opis terenu

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest wzdłuż ul. H. Sienkiewicza (od ul. Mazowieckiej do ul. B. Chrobrego) w Bydgoszczy, na działkach o nr ewid. 190 (obręb 0111) i 165 (obręb 112 m. Bydgoszcz). Jest to centralna część miasta, dzielnica Śródmieście.

Wykonanie elementów kanalizacji deszczowej oraz związana z inwestycją przebudowa/likwidacja infrastruktury obcej (gazociąg, wodociąg, istniejąca kanalizacja) wiąże się z naruszeniem konstrukcji jezdni oraz chodników/zjazdów.

Ul. Sienkiewicza jest drogą jednojezdniową, dwukierunkową, o nawierzchni z masy bitumicznej i szerokości (w zakresie opracowania) zawierającej się w przedziale 7,80-8,0 m. Droga jest obustronnie ograniczona krawężnikami (w zależności od kilometrażu – betonowymi lub kamiennymi) – wystającymi, obniżonymi w miejscu przejść dla pieszych, zjazdów i parkingów, miejscowo opornikami. Na długości opracowania posiada chodniki z elementów betonowych (różnego rodzaju kostka, płyty chodnikowe), o zmiennej szerokości, uzależnionej od szerokości pasa drogowego (ok. 2,0-4,0 m). Miejscami, przy istniejących budynkach, można zauważyć obrzeże lub opornik na granicy chodnika. Zjazdy również posiadają nawierzchnię z elementów betonowych (na długości opracowania przeważnie jest to trylinka).

Wzdłuż drogi istnieje możliwość parkowania równoległego – miejsca postojowe wyznaczone są częściowo na jezdni i chodniku. Ulice poprzeczne do ul. Sienkiewicza również posiadają nawierzchnię z MMA oraz podobne zagospodarowanie działek drogowych.

W obrębie chodnika (po prawej stronie jezdni, poruszając się w kierunku ul. Mazowieckiej) rosną pojedyncze drzewa, ogrodzone metalowymi barierkami, wokół których wykonane są opaski z kostki kamiennej. Na długości opracowania nie zauważa się innej zieleni.

Okoliczną zabudowę stanowią głównie budynki mieszkalne, przeważnie są to kilkupiętrowe kamienice w ścisłej zabudowie, przylegające ścianą frontową do pasa drogowego. W części parterowej wielu budynków zlokalizowane są sklepy, apteki i inne instytucje pełniące funkcje publiczne.

4.2. Uzbrojenie terenu

Na przedmiotowym obszarze występują następujące sieci podziemne:

- kanalizacja deszczowa/sanitarna,
- sieci kablowe energetyczne oraz teletechniczne,
- gazociąg,
- wodociąg.

Opracowanie branży drogowej nie przewiduje przebudowy istniejących sieci.

Wszystkie media zaznaczone są na planie zagospodarowania terenu.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu - odtworzenie nawierzchni

Przed rozpoczęciem robót ziemnych należy rozebrać nawierzchnię na szerokości wykopu, szczegółowo określone i zwymiarowane na dołączonym do opracowania planie zagospodarowania terenu. Należy zastosować pełny szalunek wykopu. Do zasypania wykopu przystąpić niezwłocznie po zakończeniu robót instalacyjnych, gruntem spełniającym wymagania podłoża drogowego G1. Zasypanie prowadzić warstwami grubości max. 50 cm, zagęszczając każdą warstwę do wskaźnika zagęszczenia:

Dla nawierzchni utwardzonych:

- $I_s=0,98$ dla głębokości od 0-200 cm p.p.t;
- $I_s=0,96$ dla głębokości większej niż 200 cm p.p.t.

5.1. Odtworzenie nawierzchni drogowych

Dla odtworzenia nawierzchni drogowej po robotach instalacyjnych założono następujące konstrukcje:

Nawierzchnia jezdni asfaltowej (z AC/SMA) – ul. Sienkiewicza od skrzyżowania z ul. Mazowiecką do ul. Chrobrego (powierzchnia odbudowy – ok. 1155,5 m²):

* konstrukcję nawierzchni należy dostosować do stanu istniejącego

1) Konstrukcja jezdni z AC:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S gr. 5 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 6 cm,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5* gr. min. 32 cm.

* kruszywo odpowiadające normie PN-EN 13242+A1

Styk odbudowywanych nawierzchni z nawierzchnią istniejącą uszczelnić taśmą bitumiczną.

2) Konstrukcja jezdni z SMA:

- warstwa ścieralna z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA 11 gr. 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 7 cm
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej o uziarnieniu 0/31,5mm* gr. min. 32 cm

* kruszywo odpowiadające normie PN-EN 13242+A1

Styk odbudowywanych nawierzchni z nawierzchnią istniejącą uszczelnić taśmą bitumiczną.

UWAGA!! Zgodnie z warunkami technicznymi ZDMiKP w Bydgoszczy - warstwę ścieralną nawierzchni z AC/SMA należy odtworzyć mechanicznie przy pomocy rozściełacza do mas bitumicznych.

Wg UP 653/2022 z dnia 28.10.2022 r. (kopia dołączona do projektu) nawierzchnia ul. Mazowieckiej wykonana jest z mieszanki SMA, natomiast nawierzchnia ul. Sienkiewicza – z AC.

Nawierzchnia chodnika/zjazdów z elementów betonowych (powierzchnia odbudowy – ok. 35,35 m²)

- warstwa ścieralna z nowych elementów betonowych (nowe elementy dopasowane kształtem, kolorem i wymiarami do stanu istniejącego),
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3-5 cm,
- podbudowa zasadnicza z betonu C8/10, gr. 15 cm.

(w miejscu istniejących zjazdów zaleca się zwiększenie grubości podbudowy zasadniczej do min. 20 cm)

UWAGA!! W obrębie chodnika, wokół drzew zlokalizowane są opaski z kostki kamiennej. W przypadku, gdy konieczna będzie ich rozbiórka, należy je odtworzyć zgodnie ze stanem istniejącym – z kostki kamiennej rzędowej/granitowej 9/11, ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5-7 cm. Warstwy położone niżej dostosować do stanu istniejącego. Prace należy prowadzić tak, aby nie uszkodzić systemu korzeniowego drzew (drzewa nieprzeznaczone do wycinki).

W ramach odbudowy nawierzchni należy również odtworzyć krawężniki/oporniki betonowe – suma długości elementów przewidziana do odbudowy – ok. 47,0 m (rodzaj elementów oraz wyniesienie ponad krawędź jezdni należy dostosować do stanu istniejącego).

5.2. Odtworzenie zieleni przyulicznej

Nie przewiduje się uszkodzenia zieleni w trakcie robót budowlanych związanych z inwestycją. Jednak, jeżeli do tego dojdzie - zieleń należy odbudować zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej, na powierzchni naruszonej w trakcie wykonywania robót. Trawniki należy wykonać na ziemi urodzajnej.

5.3. Uwagi dla Wykonawcy Robót

Wszelkie uszkodzenia powstałe na etapie prowadzenia robót budowlanych (w tym wykraczające poza zakres niniejszego opracowania), po ich zakończeniu należy usunąć – przywrócić uszkodzone elementy do stanu pierwotnego.

UWAGA!!

- 1) Roboty należy prowadzić tak, aby nie przekroczyć wyznaczonego zakresu inwestycji.
- 2) W obrębie planowanych robót znajdują się różnego rodzaju elementy infrastruktury obcej nieprzeznaczone do przebudowy (m.in. włązy studni kanalizacyjnych, zasuw wodociągowe, gazowe, studnie teletechniczne). Roboty budowlane należy prowadzić tak, aby nie doszło do ich uszkodzenia. Jeżeli jednak nie będzie to możliwe, po zakończeniu prac budowlanych należy bezwzględnie przywrócić ww. elementy do stanu pierwotnego/wymienić na nowe te, które zostały uszkodzone.
- 3) W pobliżu wykopów rosną drzewa nieprzeznaczone o wycinki. Z tego względu roboty budowlane należy prowadzić tak, aby nie doszło do ich naruszenia (zarówno części nadziemnej, jak i systemu korzeniowego). Drzewa znajdujące się najbliżej inwestycji należy zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi normami. Teren wokół drzew odtworzyć zgodnie ze stanem istniejącym (zabezpieczenie barierkami stalowymi – w przypadku konieczności demontażu – rozbiórkę prowadzić tak, aby nie doszło do uszkodzenia elementów, a po zakończeniu robót zamontować barierki ponownie; opaski z kostki kamiennej – dopuszcza się wykorzystanie istniejącej kostki, jeżeli nie ulegnie zniszczeniu podczas rozbiórki).

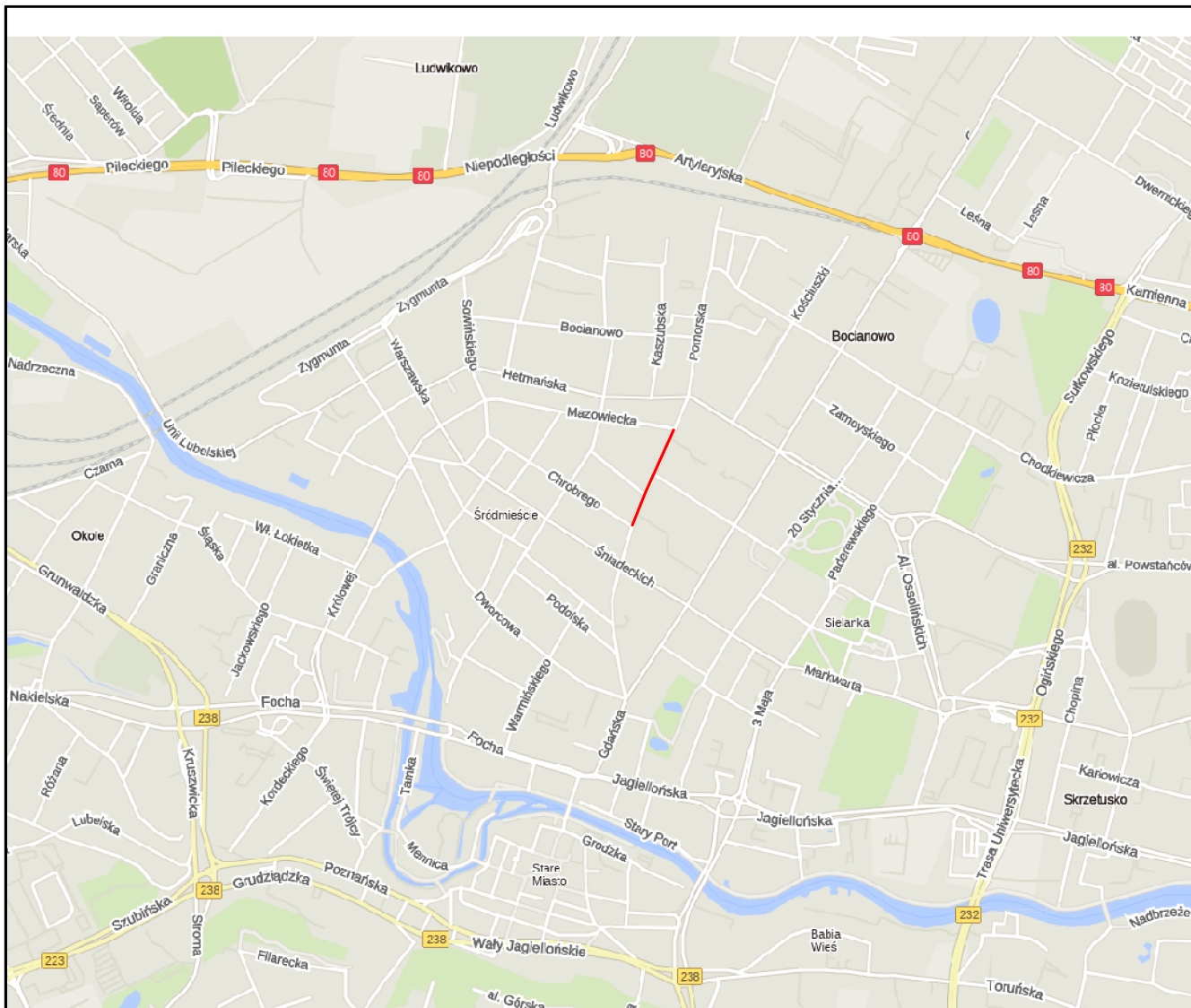
Należy wykonać badania zagęszczenia gruntu dla każdego metra zasypki gruntowej, licząc od dna wykopu. Warstwy zasypki zagęszczać do wskaźników zgodnie z pkt. 5 opisu.

Podbudowę z kruszywa wykonać zgodnie z normą PN-EN 13242+A1. Minimalny moduł odkształcenia mierzony płytą: pierwotny $E_1 \geq 80$, wtórny $E_2 \geq 140$ przy jednoczesnym zachowaniu stosunku E_1 do $E_2 \leq 2,2$.

W trakcie prowadzenia robót należy zapewnić bezpieczne dojście i awaryjny dojazd do posesji. Planowane roboty należy prowadzić przestrzegając przepisów BHP w zakresie zabezpieczenia i oznakowania wykopów oraz montażu, transportu i składowania materiałów.

Ruch kołowy w rejonie prowadzenia robót odbywać się będzie w oparciu o oddzielny projekt wykonawczy organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia robót przedstawiony przez wykonawcę robót.

Rodzaj opracowania	<p>C z . 2</p> <p>C Z Ę Ś Ć R Y S U N K O W A</p>
Nazwa obiektu:	<p><i>Retencja kanałowa nr 1 (odc. 2 i 3) - przebudowa kanału piętrowego Ø0,50/0,20 m w ul. Sienkiewicza od ul. Mazowieckiej do ul. Chrobrego C1_K3_7.4_7.5</i></p>



Zakres opracowania

INWESTOR:



**Miejskie Wodociągi i Kanalizacja
w Bydgoszczy - spółka z o.o.**
ul. Toruńska 103, 85-817 Bydgoszcz

WYKONAWCA PRAC PROJEKTOWYCH:



PBI PROKAN Piotr Siekierkowski
85-791 Bydgoszcz
ul. Stanisława Dubois 6/5-6

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - BRANŻA DROGOWA:



LAPIS Artur Kamiński
ul. Wyzwolenia 114/39
85-790 Bydgoszcz

NAZWA INWESTYCJI:

**„Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej i dostosowanie sieci kanalizacji
deszczowej do zmian klimatycznych, na terenie miasta Bydgoszczy.
Budowa i przebudowa.”**

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

**Retencja kanałowa nr 1 (odc. 2 i 3) - przebudowa kanału piętrowego
Ø0,50/0,20 m w ul. Sienkiewicza od ul. Mazowieckiej do ul. Chrobrego
C1_K3_7.4_7.5**

**dz. nr 190, obr. 111; dz. nr 165, obr. 112 w Bydgoszczy
ul. Sienkiewicza, Bydgoszcz
woj. kujawsko-pomorskie**

STADIUM:

**PROJEKT
WYKONAWCZY**

SKALA:

-

NR RYSUNKU:

1.0

FORMAT:

A4

DATA:

01.2023

PRZEDMIOT RYSUNKU:

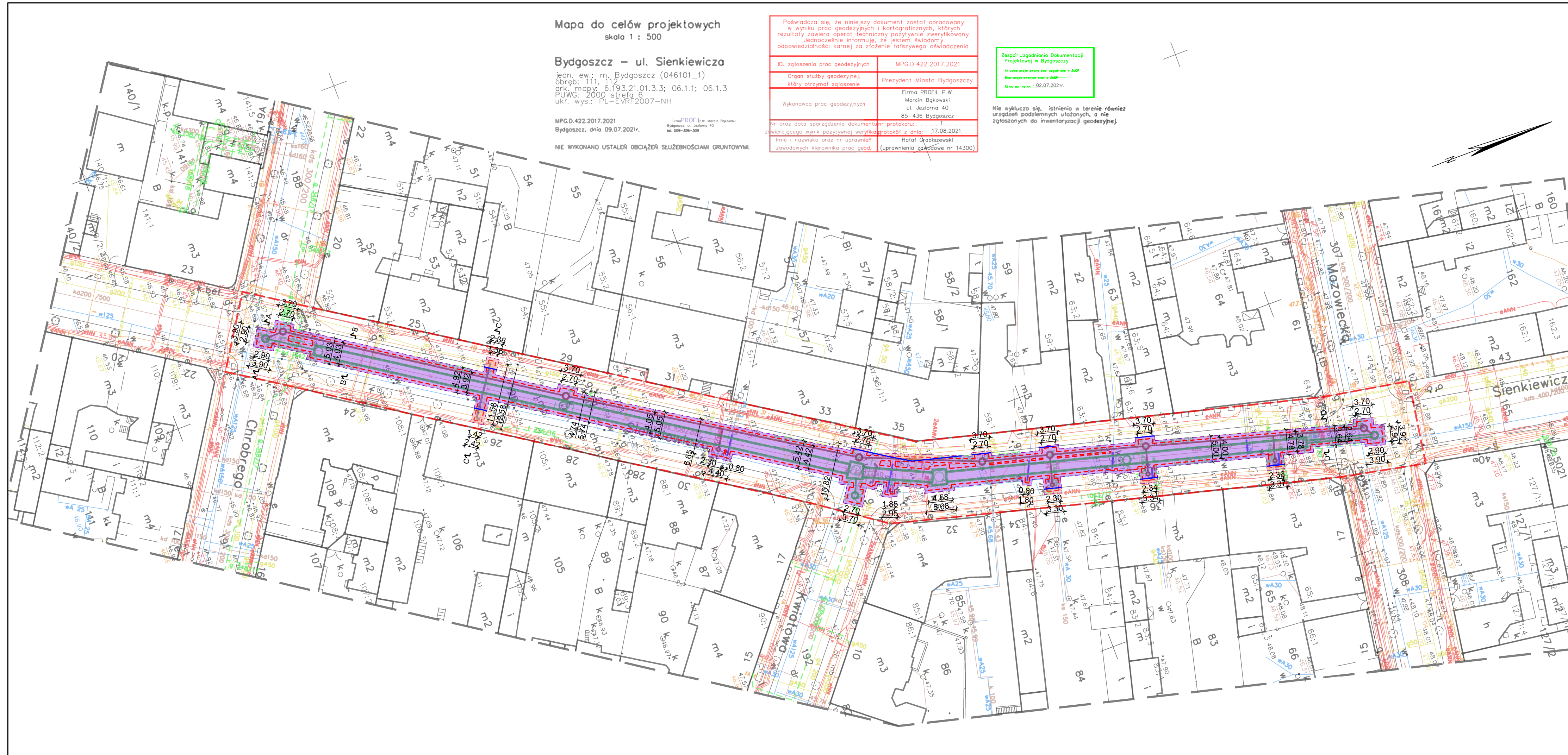
Plan Orientacyjny

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

BRANŻA:

DROGOWA

FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIENI:	SPECJALNOŚĆ:	PODPIS:
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARTUR KAMIŃSKI	KUP/0151/PBD/15	DROGOWA	
OPRACOWANIE:	MGR INŻ. NATALIA RETMAN	-		



Mapa do celów projektowych
skala 1 : 500

Bydgoszcz – ul. Sienkiewicza

jedn. ew.: m. Bydgoszcz (046101-1)
obręb: 111, 112
ark. mapy: 6.193.21.01.3.3; 06.1.1; 06.1.3
PUWG: 2000 strefa 6
ukł. wys.: PL-EVRF2007-NH

MPG.D.422.2017.2021
Bydgoszcz, dnia 09.07.2021r.

NIE WYKONANO USTALEŃ OBciążEŃ SŁużEBNOścIAMi GRuNTOWYMI

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany
w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których
rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany.
Jednocześnie informuję, że jestem świadomy
odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

ID, zgłoszenia prac geodezyjnych	MPG.D.422.2017.2021
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Bydgoszczy
Wykonawca prac geodezyjnych	Firma PROFIL P.W. Marcin Bąkowski ul. Jeziorna 40 85-436 Bydgoszcz
Nr oraz data sporządzenia dokumentu	nr protokołu: 17.08.2021
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac geod.	Rafał Grabiszewski (uprawnienia zawodowe nr 14300)

Zespół Uzgodnienia Dokumentacji
Projektowej w Bydgoszczy
Aktualne projekcyjne sieci uzgodnione w ZUP
Gran projekcyjnych sieci w ZUP
Stan na dzień: 02.07.2021r.

Nie wyklucza się, istnienia w terenie również
urządzeń podziemnych ułożonych, a nie
zgłoszonych do inwentaryzacji geodezyjnej.


Legenda

- Nieprzekraczalny zakres inwestycji
- Granica pasa robót
- Granica dna wykopu
- Krawężniki/oporniki betonowe do odtworzenia - ok. 47,0 m
- Powierzchnia odtworzenia nawierzchni jezdni z AC/SMA *
(pełna konstrukcja: wszystkie warstwy) - ok. 1155,5 m²
- Powierzchnia odtworzenia nawierzchni chodnika z elementów betonowych
(elementy dopasowane kształtem i kolorem do stanu istniejącego) - ok. 35,35 m²

* zgodnie z warunkami technicznymi ZDMiKP w Bydgoszczy (nr UP-4005/1020/22 z dn. 28.10.2022 r.),
konstrukcję jezdni ul. Mazowieckiej należy odbudować z mieszanki SMA, natomiast ul. Sienkiewicza - z AC.

UWAGA!!

- Roboty instalacyjne muszą być prowadzone tak, aby odtworzenie nawierzchni nie przekroczyło wyznaczonego zakresu inwestycji.
- Różna szerokość wykopu na długości jezdni wynika ze zmiennej odległości kanału żelbetowego o wym. 1250x1650 mm od kanału Ø 200 mm.

INWESTOR:  Miejskie Wodociągi i Kanalizacja w Bydgoszczy - spółka z o.o. ul. Toruńska 303, 85-817 Bydgoszcz	WYKONAWCA PRAC PROJEKTOWYCH: PROKAN Piotr Słobianowski www.prokan.pl ul. Stanisława Dubois 6/5-6
---	---

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - BRANŻA DROGOWA:  LAPIS LAPIS Artur Kamiński ul. Wyzwolenia 114/39 85-790 Bydgoszcz
--

„Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej i dostosowanie sieci kanalizacji deszczowej do zmian klimatycznych, na terenie miasta Bydgoszczy.
Budowa i przebudowa.”

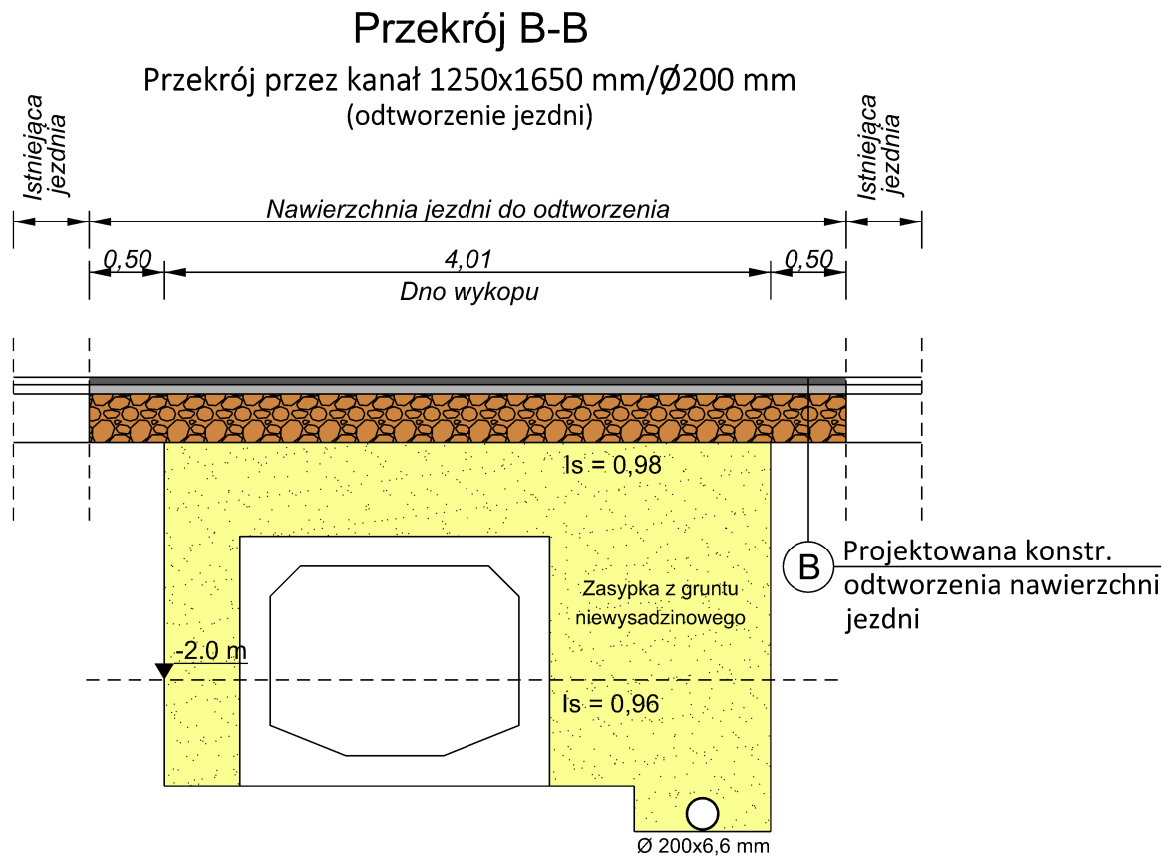
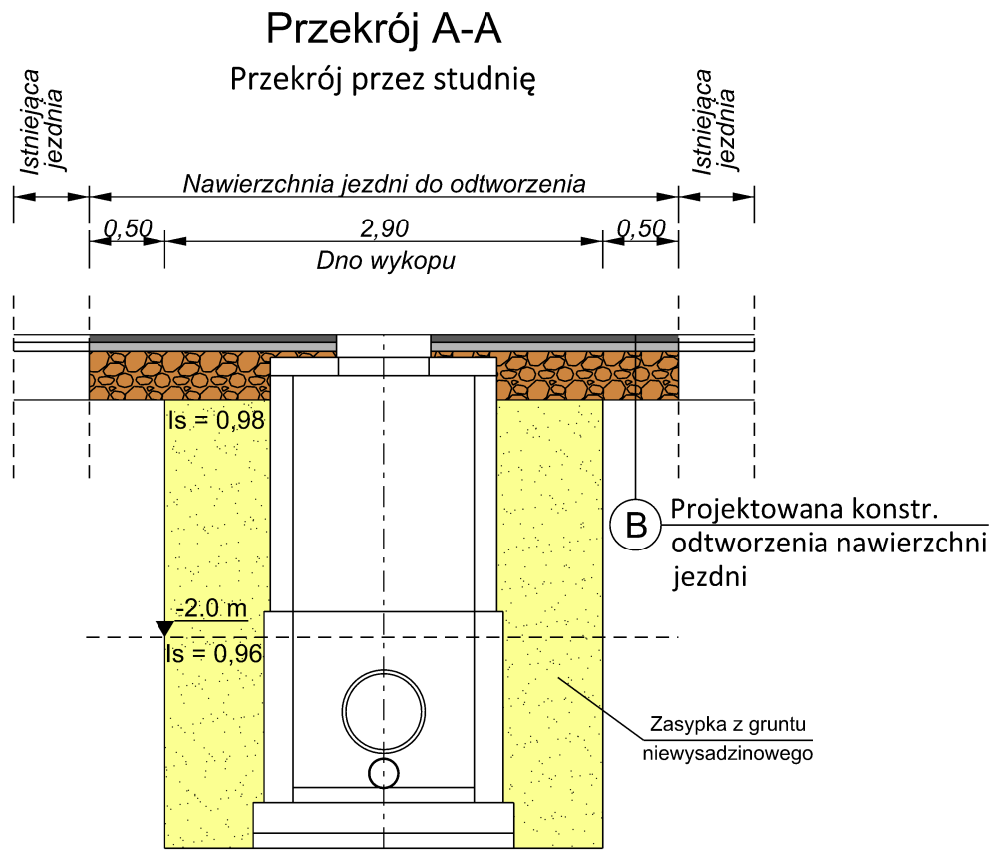
Retencja kanałowa nr 1 (odc. 2 i 3) - przebudowa kanału piętrowego Ø0,50/0,20 m w ul. Sienkiewicza od ul. Mazowieckiej do ul.Chrobrego C1_K3_7.4_7.5

dz. nr 190, obr. 111; dz. nr 165, obr. 112 w Bydgoszczy
ul. Sienkiewicza, Bydgoszcz
woj. kujawsko-pomorskie

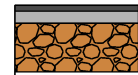
STADIUM: PROJEKT WYKONAWCZY	SKALA: 1:500	NR RYSUNKU: 2.0	FORMAT: -	DATA: 01.2023
-----------------------------------	-----------------	--------------------	--------------	------------------

PRZEDMIOT RYSUNKU:
Plan Zagospodarowania Terenu

ZESPÓŁ PROJEKTOWY DROGOWA				
FUNKCJA:	TYTUŁ, IMIĘ I NAZWISKO:	NR UPRAWNIEN:	SPECJALNOŚĆ:	PÓDPIS:
PROJEKTANT:	MGR INŻ. ARTUR KAMIŃSKI	KUP/0151/PBD/15	DROGOWA	
OPRACOWANIE:	MGR INŻ. NATALIA RETMAN	-		

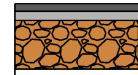


A Projektowana konstr. odtworzenia jezdni z SMA - ul. Mazowiecka



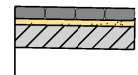
1. Warstwa ścieralna z SMA 11 gr. 4 cm
2. Warstwa wiążąca z AC 16W gr. 7 cm
3. Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu 0/31,5 wg. normy PN-EN 13242+A1 gr. min. 32 cm

B Projektowana konstr. odtworzenia jezdni AC - ul. Sienkiewicza



1. Warstwa ścieralna z AC 11S gr. 5 cm
2. Warstwa wiążąca z AC 16W gr. 6 cm
3. Mieszanka niezwiązana o uziarnieniu 0/31,5 wg. normy PN-EN 13242+A1 gr. min. 32 cm

C Projektowana konstrukcja odtworzenia chodnika

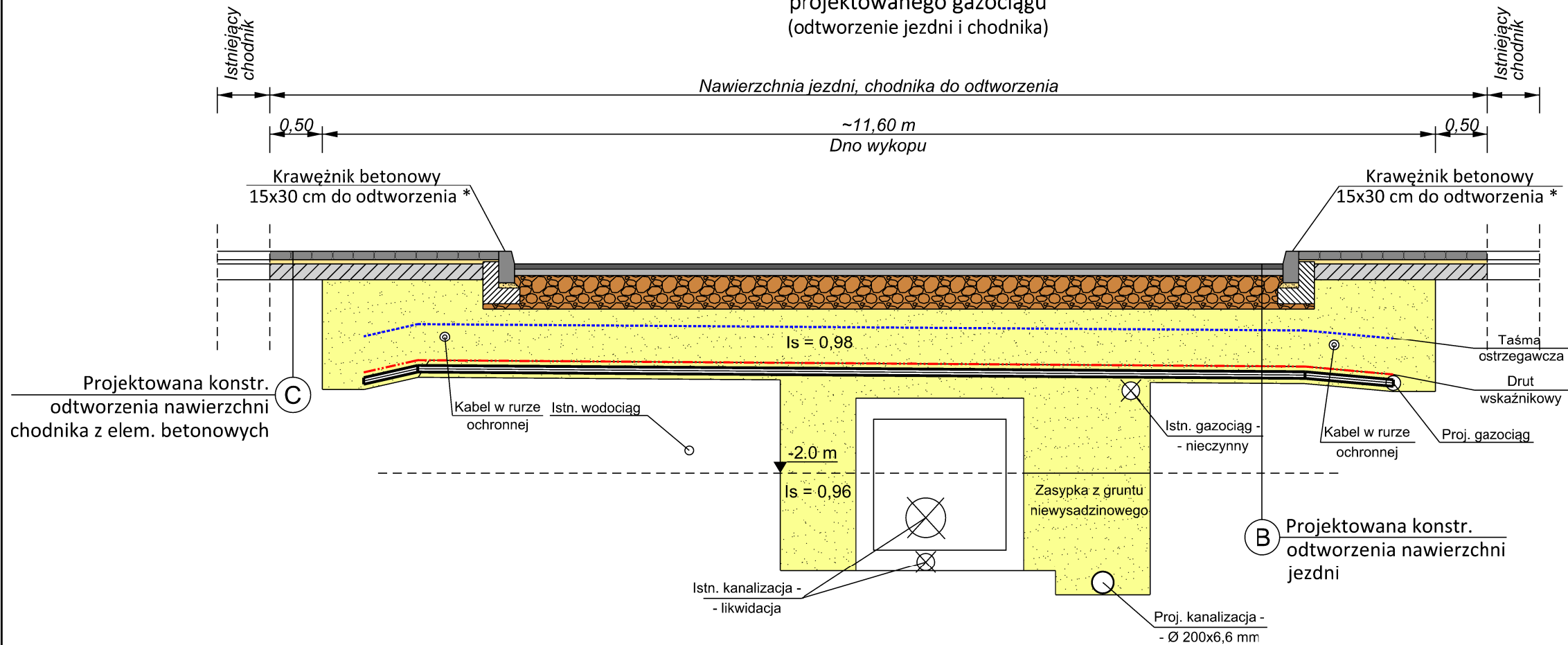


1. Warstwa wierzchnia z nowych elementów betonowych, dopasowanych kształtem i kolorem do stanu istniejącego
2. Podsyпка cementowo-piaskowa (1:4) gr. 3-5 cm
3. Podbudowa zasadnicza z betonu C8/10 gr. 15 cm *

* w miejscu postoju pojazdów/zjazdów zaleca się zwiększenie grubości podbudowy do 20 cm

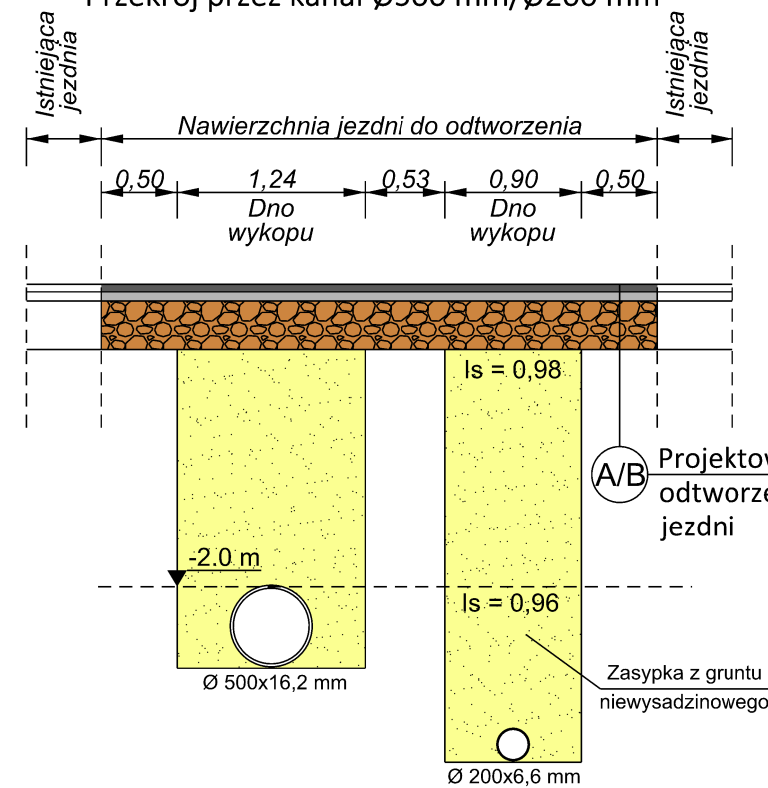
Przekrój C-C

Przekrój przez kanał w miejscu projektowanego gazociągu (odtworzenie jezdni i chodnika)



Przekrój D-D

Przekrój przez kanał Ø500 mm/Ø200 mm



Przekrój C-C:
* rodzaj krawężnika i sposób wyniesienia ponad krawędź jezdni należy dostosować do stanu istniejącego; na długości opracowania występują krawężniki wystające, najazdowe, skośne, a także oporniki;

UWAGA!!
Podane wymiary - w miejscu założonych (na rys. 2.0) przekrojów. Różna szerokość wykopu na długości opracowania wynika ze zmiennej odległości projektowanych elementów kanalizacji względem siebie.

UWAGA!!
Warstwę ścieralną odtwarzanej nawierzchni z SMA/AC należy wbudować mechanicznie, przy pomocy rozścielacza do mas bitumicznych.