

STRONA TYTUŁOWA

PROJEKTU TECHNICZNEGO NR 3

RENOWACJI KANALIZACJI DESZCZOWEJ

INWESTOR		Gmina Brzeg 49-300 Brzeg, ul. Robotnicza 12			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu wraz z kanalizacją deszczową, oświetleniem ulicznym, siecią gazową, kanalizacją teletechniczną i przebudową istniejącego uzbrojenia kolizyjnego			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Powiat brzeski, gmina Brzeg Brzeg: ulice Poprzeczna, Księdza Makarskiego, 1 Maja, Słowackiego, Majora Sucharskiego, Gen. Grota Roweckiego, Gaj, Włościańska Kategoria obiektu budowlanego: IV, XXV, XXVI			
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH		160101_1.1103.1287, 160101_1.1103.979/3, 160101_1.1103.981, 160101_1.1103.566, 160101_1.1103.553, 160101_1.1103.72/1, 160101_1.1103.1286, 160101_1.1103.41/2, 160101_1.1103.48/2, 160101_1.1103.564/2, 160101_1.1103.656			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWA- NIA/ SPRAWDZE- NIA	PODPIS
Projektant	tech. Mirosław Brzeziński	do projektowania w specjalności sieci sanitarnych nr uprawnień: 352/94/OP	branża sanitarna	14.12.2022 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Romuald Maciantowicz	do projektowania w specjalności sieci sanitarnych nr uprawnień: 206/94/OP	branża sanitarna	14.12.2022 r.	

Spis treści projektu technicznego

CZĘŚĆ OPISOWA”

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego
2. Renowacja istniejącej kanalizacji deszczowej
 - 2.1 Przelot S.13 - S.11 (dolny) – kanał DN.300 beton – długość 106,0 m
 - 2.2 Przelot S.12 - S.11 – kanał DN. 350 beton – długość 71,0 m
 - 2.3 Przelot S.31 - S.27 – kanał DN.300 beton – długość 72,0 m
 - 2.4 Przelot S.30 - S.28 - kanał DN.500 beton – długość 15 m
 - 2.5 Przelot S.29 - S.28 - kanał DN.1000 beton – długość 13 m
 - 2.6 Przelot S.28 - S.27 - S.26 - kanał DN.1000 beton – długość 75 m
 - 2.7 Przelot S.26 - S.25 - DN.1000 beton – długość 53 m
 - 2.8 Przelot S.11 - S.10 - DN.400 beton – długość 97 m
 - 2.9 Przelot S.10 - S.9 – DN.400 beton - długość 84 m
 - 2.10 Przelot S.25 - S.24 - DN.1000 beton – długość 47 m
 - 2.11 Przelot S.24 - S.23 - DN.1000 beton – długość 17 m
 - 2.12 Przelot S.9 - S.8 - DN.400 beton – długość 67 m
 - 2.13 Przelot S.8 - S.7 - S.6 - S.5 – DN.400 beton – długość 74 m
 - 2.14 Przelot S.5 - S.4 - S.3 – DN.400 beton – długość 81 m
 - 2.15 Przelot S.14 - S.2 - DN.600 beton – długość 16 m
 - 2.16 Przelot S.17 - S.18 - DN.1000 beton – długość 48 m
 - 2.17 Przelot S.19 - S.20 - DN.1000 beton – długość 21 m
 - 2.18 Przelot S.20 - S.21 – DN.1000 beton – długość 28 m
 - 2.19 Przelot S.21 - S.22 - DN.1000 beton – długość 17 m
 - 2.20 Przelot S1 - Wyl – DN.400 beton – długość 40 m
 - 2.21 Przelot S.16 - S.15 - S.1 – DN.300 beton – długość 60 m
3. Technologia renowacji kanalizacji deszczowej
4. Renowacja istniejących studni kanalizacji deszczowej
5. Wymiana istniejącego kanału deszczowego
 - 5.1 Przelot S.13 - S.11 (górny) – kanał DN.300 beton

CZĘŚĆ OPISOWA
projektu technicznego
renowacji istniejącej kanalizacji deszczowej

dla zadania pn.: „Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu”

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem zamierzenia budowlanego jest renowacja istniejącej kanalizacji deszczowej dla zadania pn.: „Przebudowa ulicy Poprzecznej w Brzegu”.

2. Renowacja istniejącej kanalizacji deszczowej

W zakresie niniejszego zadania przewidziano bezwykopową naprawę istniejącej kanalizacji deszczowej, polegającą na renowacji następujących odcinków kanałów deszczowych, zlokalizowanych w pasie drogowym ulic, wchodzących w zakres niniejszego przedsięwzięcia:

2.1 Przelot S.13 - S.11 (dolny) – kanał DN.300 beton – długość 106,0 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.300/7,5 mm ($S_n=3\text{kN/m}^2$), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z osadu piasku - dług. 106,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów i betonu - dług. 106,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN 300/7,5 mm - dług. 106,0 m
- otwarcie czynnych przyłączy – 3 szt.
- montaż kapeluszy do przyłączy – 20 cm - 3 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD – 106,0 m
- utylizacja i wywóz osadu - 5,5 t

2.2 Przelot S.12 - S.11 – kanał DN. 350 beton – długość 71,0 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.350/9mm ($SN = 3\text{kN/m}^2$)

- czyszczenie kanału z osadów miękkich - dług. 71,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów i betonu - dług. 71,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN 350/9 mm - dług. 71,0 m
- otwarcie czynnych przyłączy – 3 szt.
- montaż kapeluszy do przyłączy – 20 cm - 3 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - dług. 71,0 m
- utylizacja i wywóz osadu - 4,5 t

2.3 Przelot S.31 - S.27 – kanał DN.300 beton – długość 72,0 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.300/7,5 mm ($S_n=3\text{kN/m}^2$), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z osadu piasku - dług. 72,0 m
- frezowanie kanału z twardych betonów - dług. 72,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN 300/7,5 mm - dług. 72,0 m

- otwarcie czynnych przyłączy – 3 szt.
- montaż kapeluszy do przyłączy – 20 cm - 3 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD – 72,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 1,0 t

2.4 Przelot S.30 - S.28 - kanał DN.500 beton – długość 15 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.500/12 mm ($S_n=3\text{kN/m}^2$), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z osadu piasku - dług. 15,0 m
- frezowanie kanału z betonów i wystających przyłączy - dług. 15,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN 500/12 mm - dług. 15,0 m
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 15,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 1,5 t

2.5 Przelot S.29 - S.28 - kanał DN.1000 beton – długość 13 m

Przewidziano renowację kanału pakerami DN.1000 mm (wzmocnionymi – 3 fazowymi) grub. 8 mm/ $S_n=3\text{kN/m}^2$, w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 13,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów - dług. 13,0 m
- montaż pakerów DN.1000 mm:
 - * 7,7 mb – korozje betonu, zbrojenie – paker 1,0 m – 1 szt.
 - * 10,0 mb – pęknięcie poprzeczne – paker 0,5 m – 1 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 13,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 1,0 t

2.6 Przelot S.28 - S.27 - S.26 - kanał DN.1000 beton – długość 75 m

Przewidziano renowację kanału pakerami DN.1000 mm (wzmocnionymi – 3 fazowymi) grub. 8 mm/ $S_n=3\text{kN/m}^2$, w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 75,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów i betonu - dług. 75,0 m
- montaż pakerów DN.1000 mm:
 - paker 0,5 m – 5 szt.
 - paker 1,0 m – 5 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 75,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 12,0 t

2.7 Przelot S.26 - S.25 - DN.1000 beton – długość 53 m

Przewidziano renowację kanału pakerami DN.1000 mm (wzmocnionymi – 3 fazowymi) grub. 8 mm/ $S_n=3\text{kN/m}^2$, w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 53,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów i betonu - dług. 53,0 m
- montaż pakerów DN.1000 mm:
 - paker 0,5 m – 4 szt.

- paker 1,0 m – 4 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 53,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 9,0 t

2.8 Przelot S.11 - S.10 - DN.400 beton – długość 97 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.400/10 mm (SN = 3kN/m²), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 97,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów i betonu - dług. 97,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN.400/10 mm - dług. 97,0 m
- otwarcie czynnych przyłączy – 1 szt.
- montaż kapelusza do przyłącza – 20 cm - 1 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - dług. 97,0 m
- utylizacja i wywóz osadu - 5,0 t

2.9 Przelot S.10 - S.9 – DN.400 beton - długość 84 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.400/10 mm (SN = 3kN/m²), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 84,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów - dług. 84,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN.400/10 mm - dług. 84,0 m
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - dług. 84,0 m
- utylizacja i wywóz osadu - 4,0 t

2.10 Przelot S.25 - S.24 - DN.1000 beton – długość 47 m

Przewidziano renowację kanału pakerami DN.1000 mm (wzmocnionymi – 3 fazowymi) grub. 8 mm/Sn=3kN/m², w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 47,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów i betonu - dług. 47,0 m
- montaż pakerów DN.1000 mm:
 - paker 0,5 m – 4 szt.
 - paker 1,0 m – 4 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 47,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 8,5 t

2.11 Przelot S.24 - S.23 - DN.1000 beton – długość 17 m

Przewidziano renowację kanału pakerami DN.1000 mm (wzmocnionymi – 3 fazowymi) grub. 8 mm/Sn=3kN/m², w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 17,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów i betonu - dług. 17,0 m
- montaż pakerów DN.1000 mm:
 - paker 0,5 m – 3 szt.
 - paker 1,0 m – 1 szt.

- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 17,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 2,0 t

2.12 Przelot S.9 - S.8 - DN.400 beton – długość 67 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.400/10 mm ($SN = 3kN/m^2$), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 67,0 m
- frezowanie kanału z betonu - dług. 67,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN.400/10 mm - dług. 67,0 m
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - dług. 67,0 m
- utylizacja i wywóz osadu - 3,5 t

2.13 Przelot S.8 - S.7 - S.6 - S.5 – DN.400 beton – długość 74 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.400/10 mm ($SN = 3kN/m^2$), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 74,0 m
- frezowanie kanału z betonu - dług. 74,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN.400/10 mm - dług. 74,0 m
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - dług. 74,0 m
- utylizacja i wywóz osadu - 4,0 t

2.14 Przelot S.5 - S.4 - S.3 – DN.400 beton – długość 81 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.400/10 mm ($SN = 3kN/m^2$), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 81,0 m
- frezowanie kanału z betonu - dług. 81,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN.400/10 mm - dług. 81,0 m
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - dług. 81,0 m
- utylizacja i wywóz osadu - 8,0 t

2.15 Przelot S.14 - S.2 - DN.600 beton – długość 16 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.600/12 mm ($SN = 3kN/m^2$), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 16,0 m
- frezowanie kanału z betonu - dług. 16,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN.600/12 mm - dług. 16,0 m
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - dług. 16,0 m
- utylizacja i wywóz osadu - 0,5 t

2.16 Przelot S.17 - S.18 - DN.1000 beton – długość 48 m

Przewidziano renowację kanału pakerami DN.1000 mm (wzmocnionymi – 3 fazowymi) grub. 8 mm/ $Sn=3kN/m^2$, w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 48,0 m
- frezowanie progów betonowych - dług. 48,0 m
- montaż pakerów DN.1000 mm:
 - paker 0,5 m – 4 szt.
 - paker 1,0 m – 5 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 48,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 7,0 t

2.17 Przełot S.19 - S.20 - DN.1000 beton – długość 21 m

Przewidziano renowację kanału pakerami DN.1000 mm (wzmocnionymi – 3 fazowymi) grub. 8 mm/Sn=3kN/m², w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 21,0 m
- frezowanie kanału z betonu i korzeni - dług. 21,0 m
- montaż pakerów DN.1000 mm:
 - * 3,89 mb – rozszczelnione złącze – paker 0,5 m – 1 szt.
 - * 7,04 mb – rozszczelnione złącze – paker 0,5 m – 1 szt.
 - * 9,31 mb – ubytki i pęknięcia – paker 1,0 m – 1 szt.
 - * 11,09 mb – ubytki na złączach – paker 0,5 m – 1 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 21,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 1,5 t

2.18 Przełot S.20 - S.21 – DN.1000 beton – długość 28 m

Przewidziano renowację kanału pakerami DN.1000 mm (wzmocnionymi – 3 fazowymi) grub. 8 mm/Sn=3kN/m², w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 28,0 m
- frezowanie kanału z betonu - dług. 28,0 m
- montaż pakerów DN.1000 mm:
 - paker 0,5 m – 5 szt.
 - paker 1,0 m – 2 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 28,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 5,0 t

2.19 Przełot S.21 - S.22 - DN.1000 beton – długość 17 m

Przewidziano renowację kanału pakerami DN.1000 mm (wzmocnionymi – 3 fazowymi) grub. 8 mm/Sn=3kN/m², w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 17,0 m
- frezowanie progów betonowych - dług. 17,0 m
- montaż pakerów DN.1000 mm:
 - paker 0,5 m – 2 szt.
 - paker 1,0 m – 2 szt.
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - 17,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 2,0 t

2.20 Przelot S1 - Wyl – DN.400 beton – długość 40 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.400/10 mm ($SN = 3kN/m^2$), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z piasku - dług. 40,0 m
- frezowanie kanału z betonu i korzeni - dług. 40,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN.400/10 mm - dług. 40,0 m
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD - dług. 40,0 m
- utylizacja i wywóz osadu – 5,5 t

2.21 Przelot S.16 - S.15 - S.1 – DN.300 beton – długość 60 m

Przewidziano renowację kanału długim rękawem epoksydowym DN.300/7,5 mm ($Sn=3kN/m^2$), w zakres której wchodzi następujące roboty:

- czyszczenie kanału z osadu piasku - dług. 60,0 m
- frezowanie kanału z twardych osadów i betonu - dług. 60,0 m
- montaż rękawa epoksydowego DN 300/7,5 mm - dług. 60,0 m
- inspekcja TV powykonawcza z płytą DVD – 60,0 m
- utylizacja i wywóz osadu - 5,5 t

3. Technologia renowacji kanalizacji deszczowej

Renowacja istniejących kolektorów deszczowych zostanie wykonana metodą, polegającą na wykonaniu wewnątrz kanałów rękawa z filcu z włókien poliestrowych, pokrytego warstwą poliuretanu PU nasączonego żywicą epoksydową, która w powiązaniu ze składnikiem nośnym tworzy wewnątrz kanału rurę naprawczą o odpowiednich parametrach technicznych. Utwardzona mata ma pełnić rolę zastępczego kanału, pokrywać pęknięcia, uszczelniać kanał i zapobiegać infiltracji wód.

4. Renowacja istniejących studni kanalizacji deszczowej

Renowacja istniejących studni kanalizacji deszczowej polega na wykonaniu następujących robót naprawczych:

- hydrodynamiczne wyczyszczenie studni z osadów tłuszczu, korzeni oraz skorodowanych elementów betonowych - luźnych wraz z wydobyciem osadu,
- wykucie i usunięcie starych stopni złączowych,
- wykucie zbędnych nadlewk w spocznikach i kinetach studni,
- reprofilacja dużych wżerów i ubytków w ścianach studni, spocznikach i kinetach cementami szybkowiązącymi konstrukcyjnymi,
- wykonanie warstwy szczepnej na całej powierzchni studni o grub. od 3 - 4 mm z cementów siarczanoodpornych,
- wykonanie warstwy końcowej na całej powierzchni studni, kinet, spoczników, kręgów betonowych, zwężek kominowych – poprzez nałożenie warstwy o grub. od 8 - 10 mm z cementów siarczanoodpornych,
- zamknięcie wycieków dynamicznych wody gruntowej poprzez nałożenie cementów szybkowiązących, wodoodpornych,
- montaż nowych stopni złączowych powlekanych wykładziną PVC,
- wykonanie monitoringu przed i po wykonaniu naprawy studni z nagraniem na płytę DVD.

5. Wymiana istniejącego kanału deszczowego

5.1 Przełot S.13 - S.11 (górny) – kanał DN.300 beton

Ze względu na całkowite zablokowanie istniejącego kanału deszczowego Ø 300 mm z rur betonowych poprzez zamulenie piano-betonem zaprojektowano wymianę kanału w otwartym wykopie na dług. 42,0 m.

Po wykonaniu odkrywki i rozbiórce istniejącego kanału powstały gruz wywieźć na składowisko odpadów. W miejsce rozebranego kolektora ułożyć nowy z rur PVC Ø 315/9,2 mm SN8SDR 34 litych o połączeniu kielichowym z uszczelką. Rury układać na uprzednio przygotowanej podsypce. Obsypka rur piaskiem dowiezionym grub. 0,30 m ponad wierzch rury. Pozostałą część wykopu uzupełnić gruntem z odkładu po uprzednim uzgodnieniu jego przydatności z inspektorem nadzoru.

Odcinek kolektora w rejonie włączenia do Di 8, zlokalizowany w jezdni o nawierzchni asfaltowej, wykonać po uprzedniej rozbiórce konstrukcji nawierzchni. Zasypkę rur wykonać piaskiem dowiezionym.

Włączenie projektowanego kolektora do istniejącej studzienki kanalizacyjnej wykonać wykorzystując istniejący wlot do studzienki Di 8. W istniejącym wlocie należy zamontować szczelną tuleję dla przejścia przez ścianę studni dla rury PVC Ø315 mm.

Koniec projektowanego kanału PVC Ø 315 mm połączyć z istniejącym kanałem betonowym Ø 300 mm poprzez złączkę przejściową rura PVC/kielich rury betonowej lub złączka kielichowa rury PVC/rura betonowa. Dobór kształtki określić po odkryciu miejsca włączenia.

Ze względu na brak informacji o rzędnych posadowienia istniejącego kolektora w projekcie przyjęto rzędne poprzez interpolacje. Po odkryciu należy określić rzeczywiste rzędne posadowienia kolektora i studzienki rewizyjnej.