

 <p>PRZEMYSŁOWO-UsŁUGOWO-PROJEKTOWE Mirosław Sieja</p> <p>ul. Piłsudskiego 10B/1 47-223 Kędzierzyn-Koźle NIP 749-125-34-11</p> <p>Regon 531005383 tel. kom.+48 505 052 488 e-mail miro.sie@o2.pl</p>	INWESTOR:	
	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	10 kwietnia 2022 r.

GMINA ZAWADZKIE
ul. Dębowa 13
47-120 ZAWADZKIE

Przedsiębiorstwo Usługowo -Projektowe „MP”
Mirosław Sieja
ul. Piłsudskiego 10B/1
47-223 Kędzierzyn-Koźle

PROJEKT PRZEBUDOWY

OBIEKT BUDOWLANY

nazwa ULICA 1 MAJA W ZAWADZKIEM
 kategoria obiektu XXV
 adres
 jednostka ewidencyjna 161107_4 Zawadzkie
 obręb ewidencyjny 0094 Zawadzkie
 numer(y) działek 1567/5, 1587/1, 1586/1, 1585/1, 1584/1, 1583/1, 1581/1, 1580/1, 1579/1, 1577/1, 1576/1, 1568, 1555/1, 1534/2, 1533/6, 1522/5, 1504 i 1503

Nazwa zadania: **Przebudowa konstrukcji jezdni wraz z przebudową kanalizacji deszczowej**

INWESTOR

instytucja GMINA ZAWADZKIE
 adres ul. Dębowa 13
 47-120 ZAWADZKIE

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA

nazwa Przedsiębiorstwo Usługowo-Projektowe „MI” Mirosław Sieja
 adres 47-223 Kędzierzyn-Koźle, ul. Piłsudskiego 10B/1

PROJEKTANCI

Branża drogowa				
imię i nazwisko	nr uprawnień	specjalność	data opracowania	podpis
Mirosław Sieja	29/95/Op	konstrukcyjno-inżynierska w zakresie drogi i lotnicze drogi startowe oraz manipulacyjne	10 kwietnia 2022 r.	

Branża sanitarna				
imię i nazwisko	nr uprawnień	specjalność	data opracowania	podpis
Barbara Skowrońska-Petek	5/83/Op	instalacyjno-inżynierska w zakresie instalacji sanitarnych i sieci wod-kan	10 kwietnia 2022 r.	

SPRAWDZAJACY

Branża sanitarna				
imię i nazwisko	nr uprawnień	specjalność	data opracowania	podpis
Agnieszka Bakalus	403/2001	instalacyjna w zakresie sieci instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych	10 kwietnia 2022 r.	

SPIS ZAWARTOŚCI

- Oświadczenie projektantów/i sprawdzających/ o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane
- Projekt zagospodarowania terenu
- Projekt architektoniczno-budowlany
- Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)
- Wykaz załączonych do projektu wymaganych przepisami szczególnymi uzgodnień, pozwoleń lub opinii, także specjalistycznych, oraz, stosownie do potrzeb, oświadczeń właściwych jednostek organizacyjnych, o których mowa w art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy Prawo budowlane
- Upewnienia projektantów i zaświadczenia o przynależności do Izby Inżynierów



Przedsiębiorstwo Usługowo -Projektowe „MI”
Miroslaw Sieja
ul. Piłsudskiego 10B/1
47-223 Kędzierzyn-Koźle

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

My niżej podpisani:

1. Miroslaw Sieja
2. Barbara Skowrońska-Petek
3. Agnieszka Bakalus

oświadczam , że projekt budowlany pt „**Przebudowa konstrukcji jezdni wraz z przebudową kanalizacji deszczowej**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane. Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 . Tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami

1.

2.

3.

Kędzierzyn-Koźle 10 kwietnia 2022 r.



OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU PRZEBUDOWY KONSTRUKCJI JEZDNI WRAZ Z PRZEBUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

DZIAŁKI NR : 1567/5 , 1587/1 , 1586/1 , 1585/1 , 1584/1 , 1583/1 , 1581/1 , 1580/1 , 1579/1 ,
1577/1 , 1576/1 , 1568 , 1555/1 , 1534/2 , 1533/6 , 1522/5 , 1504 i 1503 obręb Zawadzkie

- 1. Przedmiot i zakres opracowania**
 - 1.1 Przedmiot opracowania
 - 1.2 Zakres opracowania
 - 1.3 Lokalizacja
 - 1.4 Działki objęte opracowaniem
- 2. Podstawa opracowania**
- 3. Opis stanu istniejącego**
 - 3.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu
- 4. Zagospodarowanie terenu**
 - 4.1 Projektowane zagospodarowanie terenu
 - 4.2 Roboty rozbiórkowe
 - 4.3 Ukształtowanie terenu i zieleń
 - 4.4 Stan własności prawnej
- 5. Część architektoniczno-budowlana**
 - 5.1. Charakterystyka przedsięwzięcia
 - 5.2. Zapotrzebowanie mediów
 - 5.3. Geotechniczne warunki posadowienia
 - 5.4. Wpływ eksploatacji górniczej
 - 5.5. Opis zaprojektowanego rozwiązania
 - 5.5.1 Roboty drogowe
- 6. Informacja o obszarze oddziaływania**
- 7. Dane charakterystyczne wpływu budowy na środowisko**
- 8. Dane o ochronie zabytków**
- 9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**
- 10. Uwagi końcowe.**

1. Przedmiot i zakres opracowania

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest Przebudowa konstrukcji jezdni wraz z przebudową kanalizacji deszczowej
– droga klasy D

1.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowę kanalizacji deszczowej odwadniającej drogę
- Przebudowę konstrukcji jezdni wraz z wymianą nawierzchni i podbudowy chodników i opasek drogi gminnej , ulicy 1 Maja w Zawadzkiem – droga klasy D

1.3 Lokalizacja



Przedsiębiorstwo Usługowo -Projektowe „MI”
Miroslaw Sieja
ul. Piłsudskiego 10B/1
47-223 Kędzierzyn-Koźle

Województwo Opolskie, powiat Strzelce Opolskie, gmina Zawadzkie, miejscowość Zawadzkie -
ulica 1 Maja w Zawadzkim

1.4 Działki objęte opracowaniem

Dane dotyczące działek (nr, obręb):

Lp	Nr działki	Obręb
1	1567/5	Zawadzkie
2	1587/1	Zawadzkie
3	1586/1	Zawadzkie
4	1585/1	Zawadzkie
5	1584/1	Zawadzkie
6	1583/1	Zawadzkie
7	1581/1	Zawadzkie
8	1580/1	Zawadzkie
9	1579/1	Zawadzkie
10	1577/1	Zawadzkie
11	1576/1	Zawadzkie
12	1568	Zawadzkie
13	1555/1	Zawadzkie
14	1534/2	Zawadzkie
15	1533/6	Zawadzkie
16	1522/5	Zawadzkie
17	1504	Zawadzkie
18	1503	Zawadzkie

2. Podstawa opracowania

- Umowa Inwestorem
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 . Tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1333 z późniejszymi zmianami
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 276 z późniejszymi zmianami .
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. Tekst jednolity 2020 poz. 1219 z późniejszymi zmianami



- Ustawa z dnia z dnia 14 grudnia 2012 r o odpadach. Tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 779, z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy. Tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1320, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. 2020 poz. 1609.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Tekst jednolity, Dz.U. 2016, poz. 124, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Tekst jednolity Dz.U. 2003 nr 169 poz. 1650. z późniejszymi zmianami
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dz.U. 2003 nr 47 poz. 401.
- Rozporządzenie Ministra Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych Dz.U. 1977 nr 7 poz. 30.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych
Wizja lokalna w terenie dokonana przez autorów-ogłędziny i pomiary z natury.

3. Opis stanu istniejącego

3.1 Istniejący stan zagospodarowania terenu

Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała Nr VIII/53/19 Rady Miasta Zawadzkie z dn. 24.06.2019r, Dz/ Urz. Woj. Opolskiego z 2-19r, poz.2273 z dnia 03.07.2019):

- ul. 1 Maja, działka 1554– teren drogi publicznej klasy dojazdowej – KDD
- ul. Świerklańska, działka nr 1503 – teren drogi publicznej klasy lokalnej - KDL
- ul. K. Miarki, działka nr 1567/5 – teren drogi publicznej klasy lokalnej – KDL

Ulica 1 Maja oraz ulice Świerklańska i K. Miarki znajdują się w granicy strefy ochrony konserwatorskiej „B” - strefa podlegająca rygorom pod względem utrzymania zasadniczych elementów rozplanowania istniejących elementów krajobrazu kulturowego oraz charakteru i skali nowej zabudowy;

Na przedmiotowym terenie nie występują:

- obszary szczególnego zagrożenia powodzią Q10% i Q1%.
- obszary objęte ochroną przyrody Natura 2000

W ul. 1 Maja zabudowana infrastruktura techniczna:



- wodociąg DN 100 z przyłączami,
- kanalizacja sanitarna DN 200 z przyłączami przewidziana do demontażu, (montaż nowej kanalizacji sanitarnej wg. dokumentacji projektowej opracowanej w b.r. przez projektanta z Opola, nr uzgodnienia na naradzie koordynacyjnej GK.N.6630.75.2019),
- gazociąg DN63 z przyłączami,
- kanalizacja deszczowa DN 400 z przyłączami wpustów ulicznych – do demontażu
- linie kablowe energetyczne i teletechniczne,
- napowietrzne linie energetyczne

4. Zagospodarowanie terenu

4.1 Projektowane zagospodarowanie terenu

Przebudowa konstrukcji jezdni wraz z przebudową kanalizacji deszczowej polegać będzie na:

- Przebudowie kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej w ulicy Miarki oraz do kolektora w ulicy Świerkłańskiej
- Wymianie i wzmocnieniu podbudowy jezdni
- Wymianie nawierzchni jezdni – projektowana nawierzchnia , to nawierzchnia z z mieszanki mineralno-asfaltowej
- Wymianie nawierzchni i podbudowy chodników – projektowana nawierzchnia - betonowa kostka brukowa
- Wymianie nawierzchni i podbudowy istniejących zjazdów do posesji – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej

4.2 Roboty przygotowawcze , rozbiórkowe i roboty ziemne

Roboty przygotowawcze to geodezyjne wytyczenie zakresu przebudowy drogi

Roboty rozbiórkowe:

- Rozebranie istniejącej podbudowy jezdni
- Rozebranie istniejącej nawierzchni chodników
- Rozebranie istniejącej kanalizacji deszczowej

Roboty ziemne , to wykopy pod projektowany kolektor deszczowej , studnie rewizyjne i wpusty oraz pod kanał technologiczny

4.3 Ukształtowanie terenu i zieleń

Teren , na którym zlokalizowana jest droga , ulica 1 Maja w Zawadzkiem , to teren płaski , nie zróżnicowany wysokościowo. Podłużny spadek jezdni (profil) waha się w granicach od 0,0% do ok. 1,7 %

Na odcinku przewidzianym do przebudowy nie występują drzewa i krzewy kolidujące z planowaną inwestycją

4.4 Stan własności prawnej

Projektowana przebudowa konstrukcji jezdni i przebudowa kanalizacji zlokalizowane są w pasie istniejącej drogi



5. Część architektoniczno-budowlana

• Geotechniczne warunki posadowienia

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej Dz.U.2012. 463 z dnia 27.04.2012 r w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych wykopy pod projektowaną kanalizację deszczową zalicza się do kategorii geotechnicznej II [§4 pkt.2 lit.c]. Warunki gruntowe w zależności od stopnia ich skomplikowania – proste.

• Wpływ eksploatacji górniczej

Nie dotyczy – na opisywanym terenie eksploatacja górnicza nie występuje

5.1 Część drogowa

5.1.1 Charakterystyka przedsięwzięcia

Projektowany remont nawierzchni jezdni i chodników ulicy 1 Maja w Zawadzkiem wraz z przebudową kanalizacji deszczowej polegać będzie na:

- Wytyczeniu obiektu
- Rozebraniu istniejącej nawierzchni i podbudowy jezdni i chodników
- Budowie kolektora kanalizacji deszczowej wraz ze studniami rewizyjnymi , przykanalikami i wpustami – szczegółowy opis w części kanalizacyjnej niniejszego opracowania
- Wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne , jezdni , chodnika , opaski (pobocza) i zjazdów do posesji
- Wyprofilowaniu i zagęszczeniu podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- Wykonaniu dwuwarstwowej podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 30 cm (warstwa dolna z kruszywa 0/63 mm – z wykorzystaniem gruzu betonowego powstałego z rozkruszenia elementów betonowych z rozbiórki chodników i zjazdów – grubość warstwy 20 cm , warstwa górna z kruszywa 0/31,5 mm o grubości 10 cm)
- Ustawieniu krawężnika betonowego na ławie betonowej z oporem (beton C12/16 , odślonięcie krawężnika 6 cm)
- Ustawieniu obrzeża betonowego na ławie betonowej
- Wykonaniu nawierzchni jezdni:
 - o warstwa ścieralna - mieszanka mineralno-asfaltowa AC 11S grubości 4 cm
 - o warstwa wiążąca - mieszanka mineralno-asfaltowa AC 16W grubości 5 cm
- Wykonaniu nawierzchni chodników z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego o grubości 8 cm
- Wykonaniu nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej koloru popielatego o grubości 8 cm

Długość remontownego odcinka ulicy 1 Maja – 456 m

Szerokość jezdni - 5,5 m

Szerokość chodników wraz z krawężnikiem i obrzeżem – 2,23 m

5.1.2 Zapotrzebowanie mediów

Nie dotyczy



5.1.3 Opis zaprojektowanego rozwiązania

Projekt remontu nawierzchni jezdni i chodników ulicy 1 Maja w Zawadzkiem wraz z przebudową kanalizacji deszczowej przewiduje:

- Wytczenie obiektu
- Rozebranie istniejącej nawierzchni i podbudowy jezdni i chodników
- Budowę kolektora kanalizacji deszczowej wraz ze studniami rewizyjnymi , przykanalikami i wpustami – szczegółowy opis w części kanalizacyjnej niniejszego opracowania
- Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne , jezdni , chodnika , opaski (pobocza) i zjazdów do posesji
- Wyprofilowanie i zagęszczeniu podłoża pod warstwy konstrukcyjne
- Wykonanie dwuwarstwowej podbudowy z kruszywa łamanego o grubości 30 cm (warstwa dolna z kruszywa 0/63 mm – z wykorzystaniem gruzu betonowego powstałego z rozkruszenia elementów betonowych z rozbiórki chodników i zjazdów – grubość warstwy 20 cm , warstwa górna z kruszywa 0/31,5 mm o grubości 10 cm)
- Ustawienie krawężnika betonowego na ławie betonowej z oporem (beton C12/16 , odstonięcie krawężnika 6 cm)
- Ustawienie obrzeża betonowego na ławie betonowej
- Wykonanie nawierzchni jezdni:
 - o warstwa ścieralna - mieszanka mineralno-asfaltowa AC 11S grubości 4 cm
 - o warstwa wiążąca - mieszanka mineralno-asfaltowa AC 16W grubości 5 cm
- Wykonanie nawierzchni chodników z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego o grubości 8 cm
- Wykonanie nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej koloru popielatego o grubości 8 cm

5.2 Część kanalizacyjna

5.2.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa kanalizacji deszczowej w celu odwodnienia terenu projektowanej przebudowy ul. 1 Maja w Zawadzkiem.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- kanału deszczowego DN400 od istniejącego kanału deszczowego DN 800 w ul. Świerkłańskiej, działka nr 1503,
- kanału deszczowego DN 400 od istniejącego kanału DN 800 w ul. K. Miarki
- zabudowa wpustów ulicznych (krata płaska) z osadnikami
- zabudowa czterech wpustów ulicznych z kratą wklęsłą na odpływach z otwartych ścieków przykrawężnikowych

5.2.2 Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie z umową i ustaleniami projektuje się:

odwodnienie ul. 1 Maja w Zawadzkiem w postaci dwóch odcinków kanału deszczowego grawitacyjnego o średnicy DN400 mm i otwartego ścieku przykrawężnikowego, z których odpływy włączone będą do zaprojektowanych kanałów w ul. 1 Maja.



Rozwiązanie takie podyktowane jest brakiem możliwości odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych w całości z ul. 1 Maja kanałem deszczowym do istniejących kolektorów DN 800 w ul. Świerklańskiej i K. Miarki.

Zaprojektowane odcinki kanału deszczowego DN400 włączone będą do istniejącej studni D1i na kanale deszczowym DN800 w ulicy Świerklańskiej i D2i w ul. Karola Miarki. Odpływ wód opadowych lub roztopowych poprzez projektowane wpusty deszczowe uliczne do studni na projektowanym kanale deszczowym. Odpływy z otwartych ścieków przykrawężnikowych poprzez wpusty deszczowe uliczne z kratą wklęsłą do kanałów DN 400. Otwarty ściek przykrawężnikowy wykonany będzie z kostki brukowej, szczegóły wykonania wg. części drogowej niniejszej dokumentacji.

Projektowane odcinki kanału deszczowego zlokalizowane po trasie istniejącej kanalizacji deszczowej przewidzianej do demontażu. Istniejąca kanalizacja deszczowa DN 400 włączona jest również do kanału DN 800 w ul. Świerklańskiej i do ul. K. Miarki. Włączenia wykonane są na poziomie dna obu kanałów DN 800, co powoduje zatapianie kanału DN 400 w ul. 1 Maja i brak spływów z wpustów.

5.2.3 Urządzenia budowlane

Na kanalizacji deszczowej, zabudowane będą studnie z kręgów betonowych d=1,0m połączeniowe i przy zmianie kierunku, z przyłączami odpływów DN200 z wpustów ulicznych. Kraty wpustów osadzone będą na studzienkach betonowych d=0,5m z osadnikami głębokości 0,5 m poniżej dna rury odpływowej.

5.2.4 Sieci uzbrojenia terenu

Roboty montażowe:

Kanał DN 400 z rur PVC, SN10, SDR34	- 278,30 m
Rury DN200 PVC, SN10, SDR34, odpływy z wpustów	- 74,00 m
Studnie z kręgów betonowych d=1,0m z włączami klasy D400	- 10 szt
Wpusty deszczowe z kratą płaską, klasy D400	- 13 szt
Wpusty deszczowe z kratą wklęsłą, klasy D400	- 4 szt
Zabezpieczenie kabli SN rurami AROT 160PS	- 16,00 m

Roboty demontażowe:

- Kanał deszczowy DN 400 (mat. Beton)	- 448 m
- Studnie kanalizacyjne murowane 1,0x1,0m	- 10 szt
- Wpusty deszczowe uliczne	- 12 szt
- Odpływy z wpustów, rury DN 150	- 55 m t

5.2.5 Opis zaprojektowanego rozwiązania

- **Wytyczne odwodnienia wykopów na czas budowy**

Z dokumentacji geotechnicznej opracowanej dla budowy kanalizacji sanitarnej w Zawadzkiem najbliższym zlokalizowanym otworem przedmiotowego terenu jest otwór nr 1 wykonany przy skrzyżowaniu ulic Świerklańskiej

i 1 Maja. Rzędna wysokościowa otworu 211,15 m npm. Głębokość otworu do 4,0 m ppt.



Bezpośrednio pod nasypem niekontrolowanym grubości do 1,4 m zalegają piaski średnie do głębokości 3,0m. Na głębokości 3,0 do 4,0m zalegają piaski średnie i drobne. Warunki gruntowe terenu są korzystne.

Poziom wody gruntowej nawiercony i ustalony na głębokości 2,10 m ppt. - rzędnej 209,05m npm. W zależności od intensywności opadów atmosferycznych poziom wody gruntowej może ulegać zmianie.

- **Wpływ eksploatacji górniczej**

Na opisywanym terenie przewidzianym pod budowę kanalizacji deszczowej eksploatacja górnicza nie występuje

- **Kanalizacja deszczowa**

Kanał deszczowy wykonany będzie z rur kielichowych PVC-U, o średnicy DN 400. Rury do kanalizacji zewnętrznej o gładkiej powierzchni zewnętrznej i wewnętrznej. Rury i kształtki kanalizacyjne łączone są pomiędzy sobą poprzez kielichy z rowkiem, w którym umieszczona jest pierścieniowa uszczelka z elastomeru. **Sztywność obwodowa nominalna SN 10 kN/m² (typ ciężki)**, wykonane zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2009. Przyłącza wpustów ulicznych wykonane będą z rur PVC-U

DN 200x6,5 mm, lite, o sztywności obwodowej SN10. Warunki materiałowe rur DN 200 mm jak dla rur DN400.

Nie dopuszcza się stosowania rur z PVC ze spienionym rdzeniem.

Przy zmianie kierunku i na podłączeniach zabudowane będą studnie rewizyjne z kręgów betonowych, średnicy 1,0 m.

Studnie na kanale deszczowym wykonane będą z kręgów betonowych średnicy 1,0 m, łączonych na uszczelkę gumową. Elementy studni wykonane z betonu min. C34/45. Dno studni – monolityczny odlew z gotową kinetą z betonu szczelnego klasy min. C35/45 o wodoszczelności W12, nasiąkliwości $\leq 4\%$ i mrozoodporności F-150 łączony z kręgami za pomocą uszczelki. Kinetą dostosowana do średnicy kanałów dopływowego i odpływowego oraz kąta ich włączenia,

z wbudowanymi króćcami. Przejścia szczelne wykonane zgodnie z PN-EN 1917, zamontowane w kręgach na etapie prefabrykacji. Stopnie żłazowe – wykonane zgodnie z PN-EN 13101, montowane podczas prefabrykacji, wykonane w otulinie z poliamidu lub tworzywa sztucznego. Stopnie dwustopowe w rozstawie w pionie co 30 cm. Studnie zakończone konusem (zwężką) – prefabrykat betonowy z betonu szczelnego klasy min. C35/45.

Zwieńczenia studni - włazy żeliwne klasy D400 z wypełnieniem betonowym, z wkładką wygłuszającą, z szerokim pierścieniem żeliwnym, wykonane zgodnie z normą PN- EN 124:2000. Do regulacji wysokości osadzenia włązów kanalizacyjnych stosować betonowe pierścienie dystansowe w trzech wysokościach: h= 60 mm, h= 80 mm, h= 100 mm wykonane z betonu klasy C35/45.

Studnie posadowione na fundamencie betonowym klasy C8/10 o grubości h=10 cm. Przed rozpoczęciem montażu

z wszystkich elementów należy usunąć zabrudzenia powstałe w czasie transportu i rozładunku. Zасыpywanie wykopu studni wykonywać warstwami (max 15 cm) z zagęszczaniem symetrycznie z każdej strony studzienki. Zасыpkę studni wykonywać materiałem o parametrach takich, jak określono dla kanałów.

Włączenia kanału DN 400 do istniejących studni D1i w ul. świerkłańskiej i D2i w ul. K. Miarki wykonać w sposób szczelny



z zastosowaniem przejścia szczelnego, które osadzić w wykonanym wcześniej wiertnicą otworze o odpowiedniej średnicy.

Nie jest dopuszczalne włączenie do istniejącej studni poprzez wykucie otworu.

Wpusty deszczowe uliczne

Studnie wpustów deszczowych wykonane będą z betonowych elementów prefabrykowanych (min. C35/45). Doboru elementów należy dokonać w sposób zapewniający uzyskanie odpowiedniej wysokości wpustu, co najmniej 0,5 m osadnika (przeźrzeń między ślizgiem rury, a dnem wpustu). Średnica wewnętrzna wpustu 500 mm. Na studzienkach zabudować kraty ściekowe żeliwne (wg. PN-EN 124:2000), bez kołnierza od strony krawężnika, z ryglowaną uchylną kratą na zawiasach, klasy D400. Krata wpustu płaska, ryglowana śrubą M12 ze stali kwasoodpornej.

Odpływy z wpustów wykonane z rur DN200 PVC-U kielichowych, , łączonych za pomocą uszczelk gumowych z EPDM (PN-EN 681) o sztywności obwodowej nominalnej SN 10 kN/m².

Wpusty deszczowe uliczne Ws1-Ws4 z kratą wklęsłą, zabudowane będą w ścieku przykrawężnikowym z kostki brukowej.

Po zmontowaniu kanalizacji a przed jej zasypaniem, przeprowadzona będzie próba szczelności połączeń zgodnie z normą

PN-EN 1610 „Budowa i badanie przewodów kanalizacyjnych”. Przed odbiorem kanalizacji przeprowadzić monitoring metodą kamerowania, dokumentację z kamerowania należy przekazać Inwestorowi.

- **Za bezpieczeństwo wykopów**

Roboty należy realizować zgodnie z wytycznymi WTWO-H-4 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót – ITB

(Zarządzenie nr 42 Prezesa CUGW z 19.12.1966r.) oraz zapisami polskiej normy PN-B-06050:1999 Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne. Odcinki wykonywane w wykopie otwartym wykonywać o ścianach pionowych, ściany wykopów umocnić grodzicami stalowymi. Minimalna szerokość dna wykopów powinna umożliwiać wykonanie połączenia rur i zagęszczenie gruntu po bokach przewodu. Wykopy wykonywać sprzętem mechanicznym. W obrębie skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy wykonywać ręcznie. Przy wykonywaniu wykopów otwartych dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych obowiązuje norma PN-B-10736-1999.

- **Wytyczne odwodnienia wykopów na czas budowy**

Nie przewiduje się odwadniania wykopów. W razie wystąpienia wody gruntowej i konieczności odwodnienia wykopu wykonać odwodnienie np. przy użyciu igłofiltrów o średnicy 50 mm, wpułkiwane w grunt bezpośrednio, bez obsypki, w rozstawie co 1,0 m wzdłuż wykopu + jeden agregat pompowy.

- **Wykonanie zasypki wykopów**

Kanał deszczowy DN400 układać na podsypce grubości 15 cm, dla średnicy DN 200 podsypka grubości 10 cm,

z materiału nie zawierającego kamieni (piasek). Obsypkę, podobnie jak podsypkę wykonać z materiału nie zawierającego kamieni. Użyty materiał i sposób zasypania przewodu nie powinien spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Konieczne jest całkowite wypełnienie wykopu w strefie rury, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na to, by w



„pachwinach” pod rurami nie występowały puste przestrzenie. Zasyпка kanału składa się z dwóch warstw:

Warstwy ochronnej przewodu o wysokości 0,50 m ponad wierzch rury

Warstwy do powierzchni terenu zielonego, w pasie drogowym do górnej warstwy podbudowy.

Materiałem zasyпки w obrębie strefy ochronnej powinien być grunt nie skalisty bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty. Materiał zasyпки należy starannie zagęścić po obu stronach rury. Grubość warstwy zagęszczanej nie powinna przekraczać 10 cm. Zasypanie wykopów przy układaniu odpływów z wpustów ulicznych i ich montażu oraz studni chłonnych wykonywać warstwami o grubości max. 25 cm z zagęszczeniem do osiągnięcia wskaźnika Is0,98. Zasypkę kanału należy wykonać gruntem odpowiadającym warunkom gruntu luźnego. W otworze geotechnicznym nr 1 stwierdzono występowanie nasypu niekontrolowanego do głębokości 1,4m. W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych nasyp niekontrolowany i nie nadających się do zasyпки należy dokonać wymiany gruntu. Nadmiar gruntu z wykopów odwieźć na wskazane przez Inwestora miejsce.

Do zagęszczania obsypki zaleca się stosowanie lekkich wibratorów płaszczyznowych (o masie do 100 kg). Używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest nie dopuszczalne, wibratora można dopiero wtedy, gdy nad rurą ułożono warstwę gruntu o grubości co najmniej 0,30 m. Wykonanie podbudowy w pasie drogowym ujęte w części dokumentacji branży drogowe

- **Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Zaprojektowany kanał deszczowy koliduje z istniejącymi rurociągami gazu ziemnego opałowego i przewodami wodociągowymi.

Zgodnie z ustaleniami z Inwestorem w trakcie realizacji inwestycji istniejące rurociągi gazu i przewody wodociągowe kolidujące z kanałem deszczowym będą przebudowane w ramach przebudowy infrastruktury drogowej, dla projektowanej przebudowy i rozbudowy dróg gminnych na osiedlu mieszkaniowym obejmującym ulice: 1 Maja, Kani, Sienkiewicza, Lawendową, Moniuszki, Mickiewicza, Szaflika, Szymanowskiego w Zawadzkiem.

Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych.

Po wykonaniu kontrolnych przekopów i szczegółowym zlokalizowaniu kabli energetycznych SN, NN i telekomunikacyjnych pod nadzorem pracownika właściwego Zakładu wykonać ich zabezpieczenie rurami dwudzielnymi AROT. Na kablach energetycznych będących w kolizji poprzecznej z projektowaną kanalizacją deszczową założone będą rury osłonowe dwudzielne AROT 160 PS koloru czerwonego dla kabli SN a dla kabli NN AROT 120 PS koloru niebieskiego. Wykonać podsypkę z piasku i ułożyć podstawę rury osłonowej. Na kablu teletechnicznym założyć rurę AROT 120 PS koloru czarnego.

Obowiązująca norma przy pracach z istniejącymi liniami elektroenergetycznymi - N SEP-E-004. Prace prowadzić pod nadzorem pracownika TAURON Dystrybucja S.A. przy wyłączonym zasilaniu i ORANGE Polska S.A.

6. Informacja o obszarze oddziaływania

Obszar oddziaływania remontowanej ulicy 1 Maja ogranicza się do pasa drogowego tej drogi – działki 1567/5, 1587/1, 1586/1, 1585/1, 1584/1, 1583/1, 1581/1, 1580/1, 1579/1, 1577/1, 1576/1, 1568, 1555/1, 1534/2, 1533/6, 1522/5, 1504 i 1503 obręb Zawadzkie



(Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Tekst jednolity, Dz.U. 2016, poz. 124, z późniejszymi zmianami)

7. Wpływ inwestycji na środowisko

Przebudowa konstrukcji jezdni i chodników ulicy 1 Maja w Zawadzkiem wraz z przebudową kanalizacji deszczowej jest obojętna dla środowiska.

Inwestycja nie wymaga pozyskania się nowych terenów , nie jest też konieczna wycinka drzew czy krzewów

Teren wzdłuż drogi to zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna

Na etapie realizacji inwestycji uciążliwość stanowić będzie głównie praca sprzętu ciężkiego oraz transport. Może dojść do chwilowego wzrostu hałasu i emisji spalin. Wszystkie niekorzystne wpływy na etapie realizacji zadania będą tymczasowe i ujemny efekt ustanie po zakończeniu realizacji inwestycji.

Zastosowanie nowoczesnych i szybkich w montażu materiałów przewidzianych do budowy znacznie skróci okres budowy.

Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące jego wpływ na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) *zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków- wody opadowe poprzez projektowane wpusty, studnie rewizyjne i kolektor deszczowy do istniejącego kolektora zlokalizowanego w ulicy Miarki i ulicy Świerklańskiej*

b) *emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – Przebudowa drogi nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych*

c) *rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów – podczas wykonywania robót powstanie gruz z rozbiórki nawierzchni chodników, destrukcja z frezowania nawierzchni jezdni oraz kruszywo z rozbiórki podbudowy. Materiały te będą wykorzystane do wzmocnienia podłoża oraz do dolejk warstwy podbudowy*

d) *emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się - projekt nie przewiduje realizacji obiektów będących źródłem emisji hałasu do środowiska, ani obiektów emitujących promieniowanie jonizujące czy też pole elektromagnetyczne. Realizacja inwestycji nie powoduje zwiększenia emisji wibracji i hałasu*

e) *wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga wycinki drzew i krzewów*

Zakres inwestycji nie obejmuje realizacji obiektów, które mogłyby, zarówno w fazie wykonawstwa, jak i eksploatacji wpływać negatywnie na wody podziemne czy też powierzchniowe ziemi lub glebę.

f) *oraz wykazania, że przyjęte w projekcie architektoniczno-budowlanym rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne ograniczają lub eliminują wpływ obiektu budowlanego na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane, zgodnie z odrębnymi*



Przedsiębiorstwo Usługowo-Projektowe „MI”
Miroslaw Sieja
ul. Piłsudskiego 10B/1
47-223 Kędzierzyn-Koźle

przepisami –Przewidziane w projekcie roboty dotyczące przebudowy konstrukcji jezdni ulicy 1 Maja , a także roboty towarzyszące nie są robotami uciążliwymi dla środowiska. Nie jest też planowana zmiana przeznaczenia gruntów- droga zlokalizowana będzie na działkach przeznaczonych do tego celu.

8. Dane o ochronie zabytków

Projektowane obiekty nie kolidują z istniejącymi obiektami wpisanymi do rejestru zabytków. Jeżeli w trakcie robót zostaną odkryte stanowiska archeologiczne, to należy fakt ten zgłosić do Opolskiego Urzędu Wojewódzkiego w Opolu, do Państwowej Służby Ochrony Zabytków Oddział Opole celem sprawowania nadzoru.

9. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona i stanowi ona załącznik do niniejszego opracowania.

10. Uwagi końcowe

Roboty wykonywać należy po oznakowaniu terenu robót zgodnie z zatwierdzonym przez właściwy organ , projektem organizacji ruchu na czas robót.

Roboty wykonać należy oraz odbiorów robót dokonywać zgodnie z warunkami określonymi w specyfikacjach technicznych.