	INWESTOR:	
	JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	10 marca 2024 r.

PROJEKT REMONTU NAWIERZCHNI JEZDNI I CHODNIKÓW ULICY MICKIEWICZA W ZAWADZKIM WRAZ Z PRZEBUDOWĄ KANALIZACJI DESZCZOWEJ

OBIEKT BUDOWLANY

nazwa	ULICA MICKIEWICZA W ZAWADZKIM
kategoria obiektu	XXV
adres	
jednostka ewidencyjna	161107_4 Zawadzkie
obręb ewidencyjny	0094 Zawadzkie
numer(y) działek	1991/3 , 1849 , 1949/1 , 1948/1 , 1947/1 , 1946/1 , 1945/1 , 1944/3 , 1943/1 , 1942/5 , 1942/3 , 2946 , 2947/3 , 2948/1 , 2974 , 685 , 639/4 , 1863/1 , 638/8 , 638/6 , 1862/1 , 1861/1 , 1860/1 , 2836 , 1858/1 , 1857/1 , 636/2 , 1855/1 , 1854/1 , 1853/1 , 2831 , 1852/1 , 1851/5 , 634/1 , 1850/4 , 1848/4 , 633/5 , 1567/5 , 710/1 , 1567/1 , 1856/1 , 1859/1 , 638/4 i 1948/3

Nazwa zadania: **Remont nawierzchni jezdni i chodników ulicy Mickiewicza w Zawadzkim 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 marca 2024 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 marca 2024 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 marca 2024 r.	



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

SPIS ZAWARTOŚCI

1. Oświadczenie projektantów /i sprawdzających/ o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane
2. Projekt zagospodarowania terenu cz
3. Opis techniczny
4. Część rysunkowa
5. 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



Przedsiębiorstwo Usługowo -Projektowe „MP”
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

oświadczamy , że projekt pt „**Remont nawierzchni jezdni i chodników ulicy Mickiewicza w Zawadzkiem wraz z przebudową kanalizacji deszczowej**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane.

1.

2.

3.

Kędzierzyn-Koźle 10 marca 2024 r.



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

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU

„Remont nawierzchni jezdni i chodników ulicy Mickiewicza w Zawadzkiem wraz z przebudową kanalizacji deszczowej”

DZIAŁKI NR : 1991/3 , 1849 , 1949/1 , 1948/1 , 1947/1 , 1946/1 , 1945/1 , 1944/3 , 1943/1 , 1942/5 , 1942/3 , 2946 , 2947/3 , 2948/1 , 2974 , 685 , 639/4 , 1863/1 , 638/8 , 638/6 , 1862/1 , 1861/1 , 1860/1 , 2836 , 1858/1 , 1857/1 , 636/2 , 1855/1 , 1854/1 , 1853/1 , 2831 , 1852/1 , 1851/5 , 634/1 , 1850/4 , 1848/4 , 633/5 , 1567/5 , 710/1 , 1567/1 , 1856/1 , 1859/1 , 638/4 i 1948/3 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 zieleni
- 4.4 Stan własności prawnej
- 4.5 Parametry zamierzenia

5. Część architektoniczno-budowlana

- 5.1. Część drogowa
- 5.2. Część kanalizacyjna
- 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. Ograniczenia wynikające z prawa miejscowego

8. Dane charakterystyczne wpływu budowy na środowisko

9. Dane o ochronie zabytków

10. Informacja dotycząca ochrony przeciwpożarowej

11. Informacja o dostępności dla osób niepełnosprawnych

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

13. Uwagi końcowe.



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

1. Przedmiot i zakres opracowania

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest remont nawierzchni jezdni i chodników ulicy Mickiewicza w Zawadzkim wraz z przebudową kanalizacji deszczowej – droga klasy D

1.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowę kanalizacji deszczowej odwadniającej drogę
- Montaż rozsączającego odwodnienia liniowego
- Remont nawierzchni jezdni i chodników drogi gminnej , ulicy Mickiewicza w Zawadzkim – droga klasy D


1.3 Lokalizacja

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

1.4 Działki objęte opracowaniem

Dane dotyczące działek (nr, obręb):

Lp	Nr działki	Obręb
1	1991/3	Zawadzkie
2	1849	Zawadzkie
3	1949/1	Zawadzkie
4	1948/1	Zawadzkie
5	1947/1	Zawadzkie
6	1946/1	Zawadzkie
7	1945/1	Zawadzkie
8	1944/3	Zawadzkie
9	1943/1	Zawadzkie
10	1942/5	Zawadzkie
11	1942/3	Zawadzkie
12	2946	Zawadzkie
13	2947/3	Zawadzkie
14	2948/1	Zawadzkie
15	2974	Zawadzkie

	<p>Przedsiębiorstwo Usługowo-Projektowe „MP” Miroslaw Sieja ul. Piłsudskiego 10B/1 47-223 Kędzierzyn-Koźle</p>
---	---

16	685	Zawadzkie
17	639/4	Zawadzkie
18	1863/1	Zawadzkie
19	638/8	Zawadzkie
20	638/6	Zawadzkie
21	1862/1	Zawadzkie
22	1861/1	Zawadzkie
23	1860/1	Zawadzkie
24	2836	Zawadzkie
25	1858/1	Zawadzkie
26	1857/1	Zawadzkie
27	636/2	Zawadzkie
28	1855/1	Zawadzkie
29	1854/1	Zawadzkie
30	1853/1	Zawadzkie
31	2831	Zawadzkie
32	1852/1	Zawadzkie
33	1851/5	Zawadzkie
34	634/1	Zawadzkie
35	1850/4	Zawadzkie
36	1848/4	Zawadzkie
37	633/5	Zawadzkie
38	1567/5	Zawadzkie
39	710/1	Zawadzkie
40	1567/1	Zawadzkie
41	1856/1	Zawadzkie
42	1859/1	Zawadzkie
43	638/4	Zawadzkie
44	1948/3	Zawadzkie



2. Podstawa opracowania

- Umowa Inwestorem
- Ustawa z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Tekst jednolity Dz. U. 2023 poz. 682, z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym. Tekst jednolity Dz. U. 2022 poz. 988, z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych. Dz.U. 2022 poz. 1518
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne. Tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1752
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. Tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 54
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Tekst jednolity Dz.U. 2023 poz. 1587, 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.
- 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-wysokościowej do celów projektowych,
- Wizja lokalna w terenie dokonana przez autora-ogłędziny i pomiary z natury
- WR-D-33 Wytyczne projektowania zjazdów, wyjazdów oraz wjazdów na drogach zamieszkałych i ulicach

Odniesienie sytuacyjne i wysokościowe

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie mapy do celów projektowych. W oparciu o ww. mapę, w całym opracowaniu stosuje się jeden układ współrzędnych geodezyjnych „2000” oraz jeden poziom odniesienia wysokościowego „PLEVRF2007-NH”.

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. Mickiewicza, działka 1849 – teren drogi publicznej klasy dojazdowej – KDD
- ul. K. Miarki, działka nr 1567/5 – teren drogi publicznej klasy lokalnej – KDL



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

Obie ulice 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. Mickiewicza 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),
- gazociąg DN63 z przyłączami,
- gazociąg DN 250, wzdłuż ul. Szymanowskiego, przecina w poprzek ul. Mickiewicza
- linie kablowe energetyczne NN, SN, eW i teletechniczne,
- napowietrzne linie energetyczne,
- wpusty deszczowe uliczne chłonne (brak sieci kanalizacji deszczowej)..

4. Zagospodarowanie terenu

4.1 Projektowane zagospodarowanie terenu

Remont nawierzchni jezdni i chodników ulicy Mickiewicza w Zawadzkiem wraz z przebudową kanalizacji deszczowej polegać będzie na:

- Przebudowie kanalizacji deszczowej odprowadzającej wody opadowe do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej w ulicy Miarki
- Montażu rozsączającego odwodnienia liniowego
- Wymianie i wzmocnieniu podbudowy jezdni
- Wymianie nawierzchni jezdni – projektowana nawierzchnia , to nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowej
- Wykonaniu urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez wyniesienie skrzyżowania ulic Mickiewicza i Szymanowskiego – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- Wymianie nawierzchni istniejących chodników– nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- Przebudowie istniejących zjazdów do posesji – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej – zgodnie z WR-D-33

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

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

4.3 Ukształtowanie terenu i zieleni



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

Teren , na którym zlokalizowana jest droga , ulica Mickiewicza 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

Projektowany remont zlokalizowany jest w pasie istniejącej drogi

4.5 Parametry zamierzenia

Parametry zamierzenia:

- Długość
 - odcinek A-B – 494,4 m
 - odcinek B-C – 112 m
- Szerokość jezdni 5,0 m
- Długość kanalizacji deszczowej
 - Kanał DN 400 z rur PVC, SN10, SDR34 - 434,10 m
 - Kanał DN315 z PVC, SN10, SDR34 - 40,7 m

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

Projektowana przebudowa drogi , ulicy Mickiewicza polegać będzie na:

- Wytyczeniu obiektu
- Rozebraniu istniejącej nawierzchni i podbudowy jezdni i chodników
- Przebudowie kolektora kanalizacji deszczowej wraz ze studniami rewizyjnymi , przykanalikami i wpustami – szczegółowy opis w części kanalizacyjnej niniejszego opracowania
- Wykonaniu koryta pod warstwy konstrukcyjne , jezdni , chodnika 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 wystającego krawężnika betonowego na ławie betonowej z oporem (beton C12/16 , odsłonięcie krawężnika 6 cm)
- Ustawieniu obrzeża betonowego na ławie betonowej
- Wykonaniu nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno-asfaltowej
- Wykonaniu urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez wyniesienie skrzyżowania ulic Mickiewicza i Szymanowskiego – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- Wykonaniu nawierzchni chodnika i opaski z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego o grubości 8 cm
- Wykonaniu nawierzchni zjazdów z betonowej kostki brukowej koloru popielatego o grubości 8 cm na przyległe użytki rolne z łamanego kruszywa kamiennego

5.1.2 Zapotrzebowanie mediów

Nie dotyczy

5.1.3 Opis zaprojektowanego rozwiązania

Projekt remontu ulicy Mickiewicza przewiduje:

- Wytczenie obiektu
- Rozebranie istniejącej nawierzchni i podbudowy jezdni i chodników
- Budowę kolektora kanalizacji deszczowej wraz ze studniami rewizyjnymi , przykanalikami i wpustami
- Wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne , jezdni , chodnika , opaski (pobocza) i zjazdów do posesji
- Wyprofilowanie i zagęszczenie 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 wystającego krawężnika betonowego na ławie betonowej z oporem (beton C12/16, odsłonięcie krawężnika 6 cm)
- Ustawienie obrzeża betonowego na ławie betonowej
- Wykonanie nawierzchni jezdni z mieszanki mineralno-asfaltowej 5-7
- Wykonanie urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego poprzez wyniesienie skrzyżowania ulic Mickiewicza i Szymanowskiego – nawierzchnia z betonowej kostki brukowej
- Wykonanie nawierzchni chodnika i opaski 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 ul. Mickiewicza w Zawadzkiem.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie:

- kanału deszczowego DN400/300 od istniejącego kanału deszczowego DN 800 w ul. K. Miarki, działka nr 1567/5, do skrzyżowania z ul. Szymanowskiego i za skrzyżowaniem, na wysokości budynku nr 20 przy ul. Mickiewicza
- zabudowa wpustów ulicznych z osadnikami oraz rozsączającego odwodnienia liniowego

5.2.2 Projektowane zagospodarowanie terenu

Zgodnie z umową i ustaleniami projektuje się:

kanał deszczowy grawitacyjny o średnicy DN400/315 mm dla projektowanej przebudowy ul. Mickiewicza w Zawadzkiem.

Zaprojektowany kanał deszczowy DN400 włączony będzie do istniejącej studni Di na kanale deszczowym DN800 w ulicy Karola Miarki. Odpływ wód opadowych lub roztopowych poprzez projektowane wpusty deszczowe uliczne do studni na projektowanym kanale deszczowym. Projektowany kanał deszczowy zlokalizowany po trasie istniejącej kanalizacji sanitarnej. W ul. Mickiewicza zaprojektowana została kanalizacja sanitarna przez projektanta z Opola, Inwestor Zakład Komunalny w Zawadzkiem. Projekt kanalizacji sanitarnej uzgodniony na naradzie koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Strzelcach Opolskich, nr protokołu z narady koordynacyjnej GKN.6630.75.2019

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 | - 434,10 m |
| • Kanał DN315 z PVC, SN10, SDR34 | - 40,7 m |
| • Rury DN200 PVC, SN10, SDR34, odpływy z wpustów | - 44,4 m |
| • Studnie z kręgów betonowych d=1,0m z włazami klasy D400 | - 12 szt |
| • Studnia z kręgów betonowych d=1,0m ślepa (D11) | - 1 szt |
| • Wpusty deszczowe, krata płaska, klasy D400 | - 19 szt |
| • Wpust krawężnikowy 500x500 mm - W26 | - 1 szt |
| • Studzienka bet. d=450mm wpustu W26 | - 1 szt |

Demontaż istniejących wpustów deszczowych ulicznych (krata płaska)

(Wpusty bezodpływowe, studnie wpustów prawdopodobnie chłonne) - 22 szt

5.2.5 Charakterystyka przedsięwzięcia

Przebudowa ul. Mickiewicza w Zawadzkiem polegająca na przebudowie pasa jezdni i budowie chodników oraz budowie nowej nawierzchni z kostki brukowej wymaga odwodnienia terenu i przebudowy istniejącego uzbrojenia technicznego kolidującego z projektowaną kanalizacją deszczową. Zaprojektowana kanalizacja deszczowa zabudowana



będzie na głębokości ok. 1,4 do 1,6m ppt. Istniejący kanał deszczowy DN800 zabudowany w pasie drogowym ul. K. Miarki będzie odbiornikiem wód opadowych i roztopowych spływających z ul. Mickiewicza. Bardzo płytkie posadowienie kanału DN 800 warunkuje głębokość zabudowy projektowanego kanału deszczowego w ul. Mickiewicza

5.2.6 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 3 wykonany przy skrzyżowaniu ulic K. Miarki i Mickiewicza. Rzędna wysokościowa otworu 211,43 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 1,80 m ppt. - rzędnej 209,63m 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 średnicach: DN 400 i 315. 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. Sztywność obwodowa nominalna SN 10 kN/m² wykonane zgodnie z normą PN-EN 1401-1:2009. Przyłącza wpustów ulicznych wykonane będą z rur PVC-U DN 200x 6,5 mm, lite, o sztywności obwodowej SN10. Warunki materiałowe rur DN 200 mm jak dla rur DN400 i 315.

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 ≤4% i mrozoodporności F-150 łączony z kręgami za pomocą uszczelki. Kinetą dostosowaną 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 złazowe – 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 włazów kanalizacyjnych stosować betonowe



pierścienie dystansowe w trzech wysokościach: $h = 60 \text{ mm}$, $h = 80 \text{ mm}$, $h = 100 \text{ mm}$ wykonane z betonu klasy C35/45.

Studnie posadowione na fundamencie betonowym klasy C8/10 o grubości $h = 10 \text{ cm}$. Przed rozpoczęciem montażu z wszystkich elementów należy usunąć zabrudzenia powstałe w czasie transportu i rozładunku. Zasypywanie wykopu studni wykonywać warstwami (max 15 cm) z zagęszczaniem symetrycznie z każdej strony studzienki. Zasypkę studni wykonywać materiałem o parametrach takich, jak określono dla kanałów.

Teren skrzyżowania ulic Mickiewicza z Szymanowskiego zaprojektowano jako wyniesiony nad poziom ulic. W związku z powyższym studnia D11 zlokalizowana na skrzyżowaniu obu ulic będzie wykonana jako studnia ślepa.

Włączenie kanału DN 400 do istniejącej studni Di 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 oraz odpowiedniego, co najmniej 0,5 m osadnika (przestrzeń 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 uszczeltek gumowych z EPDM (PN-EN 681) o sztywności obwodowej nominalnej SN 10 kN/m². Ze względu na szczupłość miejsca, wpust W26 zlokalizowany na końcówce skrzyżowania w ul. Szymanowskiego wykonać jako krawężnikowy, posadowiony na studzienice betonowej o średnicy wewnętrznej 450 mm. Odpływ z wpustu DN200 do projektowanej studni D11A.

Po zmontowaniu kanalizacji a przed jej zasypaniem, przeprowadzić próbę 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.

• **Zabezpieczenie 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**

Roboty budowlano-montażowe w rejonie skrzyżowania ul. Mickiewicza i K. Miarki mogą wymagać odwodnienia wykopów. Odwodnienie wykopu 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 zasyпки wykopów**

Kanał deszczowy DN400/300 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 $I_{s0,98}$. Zasyпку kanału należy wykonać gruntem odpowiadającym warunkom gruntu luźnego. W otworze geotechnicznym nr 3 stwierdzono występowanie nasypu niekontrolowanego do głębokości 1,4m. W przypadku wystąpienia gruntów nienośnych 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 drogowej

- **Kolizje z istniejącym uzbrojeniem terenu**

Zaprojektowany kanał deszczowy koliduje z istniejącymi rurociągami gazu ziemnego opałowego.

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, Lawendowa, Moniuszki, Mickiewicza, Szaflika, Szymanowskiego w Zawadzkiem.

Przed wykonywaniem prac ziemnych w rejonie istniejących gazociągów wykonać przekopy kontrolne.

Prace w obrębie istniejącego gazociągu prowadzić pod nadzorem służb eksploatacyjnych Zakładu Gazowniczego SN, NN i telekomunikacyjnych pod nadzorem pracownika właściwego Zakładu wykonać ich zabezpieczenie rurami dwudzielnymi AROT. Na kablach energetycznych będących

- **Zabezpieczenie kabli energetycznych i teletechnicznych.**

Po wykonaniu kontrolnych przekopów i szczegółowym zlokalizowaniu kabli energetycznych h 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



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

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 zaprojektowanej przebudowy ulicy Mickiewicza ogranicza się do pasa drogowego tej drogi - 1991/3 , 1849 , 1949/1 , 1948/1 , 1947/1 , 1946/1 , 1945/1 , 1944/3 , 1943/1 , 1942/5 , 1942/3 , 2946 , 2947/3 , 2948/1 , 2974 , 685 , 639/4 , 1863/1 , 638/8 , 638/6 , 1862/1 , 1861/1 , 1860/1 , 2836 , 1858/1 , 1857/1 , 636/2 , 1855/1 , 1854/1 , 1853/1 , 2831 , 1852/1 , 1851/5 , 634/1 , 1850/4 , 1848/4 , 633/5 , 1567/5 , 710/1 , 1567/1 , 1856/1 , 1859/1 , 638/4 i 1948/3 obręb Zawadzkie

7. Ograniczenia wynikające z prawa miejscowego

Teren , na którym zlokalizowana jest inwestycja w obrębie Zawadzkie objęty jest MPZP 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. Mickiewicza, działka 1849– teren drogi publicznej klasy dojazdowej – KDD
- ul. K. Miarki, działka nr 1567/5 – teren drogi publicznej klasy lokalnej – KDL

8. Wpływ inwestycji na środowisko

Remont nawierzchni jezdni i chodników ulicy Mickiewicza w Zawadzkim wraz z przebudową kanalizacji deszczowej jest obojętny dla środowiska.

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

Teren wzdłuż drogi 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**

b) **emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem**



ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się – **Remont 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, destrukcji z frezowania nawierzchni jezdni oraz kruszywo z rozbiórki podbudowy. Materiały te będą wykorzystane do wzmocnienia podłoża oraz do dolej 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 przepisami –**Przewidziane w projekcie roboty dotyczące remontu ulicy Mickiewicza, 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.**

9. 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.

10. Informacja dotycząca ochrony przeciwpożarowej

Projektowana droga spełnia wymogi przeciwpożarowe

11. Informacja o dostępności dla osób niepełnosprawnych

Przebudowa drogi dojazdowej nie wprowadza barier architektonicznych ograniczających lub utrudniających dostępność do drogi dla osób niepełnosprawnych.

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia



12.1 Podstawa opracowania

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz. U. Nr 120, poz. 1126 z 2003 r.)

12.2 Opis techniczny

12.2.1 Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji

Przedmiotem opracowania jest projekt remontu nawierzchni jezdni i chodników ulicy Mickiewicza w Zawadzkiem wraz z przebudową kanalizacji deszczowej
kategoria obiektu budowlanego XXV

Parametry zamierzenia:

- Długość
 - odcinek A-B – 494,4 m
 - odcinek B-C – 112 m
- Szerokość jezdni 5,0 m
- Długość kanalizacji deszczowej
 - Kanał DN 400 z rur PVC, SN10, SDR34 - 434,10 m
 - Kanał DN315 z PVC, SN10, SDR34 - 40,7m

12.2.2 Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na obszarze objętym opracowaniem zlokalizowane są:

- 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),
- gazociąg DN63 z przyłączami,
- gazociąg DN 250, wzdłuż ul. Szymanowskiego, przecina w poprzek ul. Mickiewicza
- linie kablowe energetyczne NN, SN, eW i teletechniczne,
- napowietrzne linie energetyczne,
- wpusty deszczowe uliczne chłonne (brak sieci kanalizacji deszczowej)

12.2.3 Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Na obszarze objętym opracowaniem zlokalizowane są:

- 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),
- gazociąg DN63 z przyłączami,
- gazociąg DN 250, wzdłuż ul. Szymanowskiego, przecina w poprzek ul. Mickiewicza
- linie kablowe energetyczne NN, SN, eW i teletechniczne,



- napowietrzne linie energetyczne,
wpusty deszczowe uliczne chłonne (brak sieci kanalizacji deszczowej).
Istnieje jednak możliwość natrafienia na sieci podziemne niezidentyfikowane na mapie geodezyjnej, dlatego roboty ziemne związane z wykonywaniem wykopów należy wykonywać ze szczególną ostrożnością

12.2.4 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

W trakcie realizacji robót budowlanych szczególną uwagę należy zwrócić uwagę na:

- wykopy,
- praca ludzi przy czynnych gazociągach
- praca ludzi przy liniach energetycznych
- praca ludzi z pracującymi maszynami drogowymi i sprzętem.
- praca przy istniejącym ruchu pojazdów na drodze

12.2.5 Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót pracownicy powinni przejść przeszkolenie BHP :

- szkolenie wstępne w zakresie BHP,
- instruktaż ogólny związany z przepisami BHP,
- instruktaż stanowiskowy z szczególnym uwzględnieniem tematów:

- 1) praca przy ruchu drogowym
- 2) praca w wykopach
- 3) współpraca z maszynami i pojazdami, sygnały komunikacji wewnętrznej w czasie pracy maszyn i sprzętu,
- 4) odzież robocza i ochronna,
- 5) zapoznanie pracowników w ramach w/w szkoleń z zagrożeniami wynikającymi z realizacji zamierzenia budowlanego.

Fakt odbycia w/w szkolenia w zakresie BHP winien być odnotowany w dokumentacji prowadzonej przez wykonawcę robót

12.2.6 Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą szybką ewakuację w przypadku wystąpienia zagrożeń:

- zabezpieczenie budowy w kompletne zestawy znaków i urządzeń zabezpieczających wymaganych do wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu na czas robót.
- wyposażenie pracowników w niezbędną odzież roboczą i odzież oraz sprzęt ochrony osobistej
- wykonanie planu zagospodarowania placu budowy
- opracowanie planu komunikacji wewnętrznej na placu budowy
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń,
- bezpośredni nadzór kierownictwa budowy nad pracami szczególnie niebezpiecznymi w tym przypadku praca ludzi sprzętu i maszyn pod i w sąsiedztwie linii napowietrznej elektrycznej oraz praca ludzi i sprzętu pod ruchem.



Kierujący robotami powinien zabezpieczyć na okres trwania robót apteczkę pierwszej pomocy w razie zaistnienia wypadku. Po zakończeniu prac teren budowy należy uprzątnąć.

12.2.7 Przepisy niezbędne do opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”

- Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. - Prawo o ruchu drogowym (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 450 z póź. zm)
- 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 26 czerwca 1974 r. Kodeks Pracy. Tekst jednolity Dz.U. 2020 poz. 1320, 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 Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych. (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 583 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy. (Dz. U. Nr 191, poz. 1596 z 2002 r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 14 marca 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1139 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126.)
- Specyfikacje techniczne dla robót drogowych i mostowych :

Wyżej wymienione ustawy, rozporządzenia i oraz inne przepisy i projekty określają wymagania i warunki prowadzenia robót drogowych i stanowią podstawę opracowania „Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”.

13. 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.