

Egz.	1	2	3	4
------	---	---	---	---

Nazwa elementu projektu budowlanego:

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

**REMONT ULICY KOŚCIUSZKI W ŻYRARDOWIE NA ODCINKU
OD UL. OSSOWSKIEGO DO UL. ŚRODKOWEJ**

Adres obiektu budowlanego:

UL. KOŚCIUSZKI, ŻYRARDÓW

Branża:

DROGOWA, SANITARNA

Kategoria obiektu budowlanego:

XXV, XXVI

Inwestor:

**Miasto Żyrardów
Plac Jana Pawła II nr 1, 96-300 Żyrardów**

Jednostka projektowa:



**MT-Projekt Sp. z o. o.,
ul. Piłsudskiego 42A,
05-600 Grójec, tel. 732 707 800**

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Marcin Płużyński	Specjalność inżynierska drogowa bez ograniczeń nr uprawnień: MAZ/0188/PBD/16	Branża drogowa	Czerwiec 2024	
Projektant	mgr inż. Roman Furmaniak	Uprawnienia do projektowania oraz kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno- inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych nr uprawnień: GP.7342/75/80/91	Branża sanitarna	Czerwiec 2024	
Opracowujący	mgr inż. Dominika Grzybowska		Branża drogowa	Czerwiec 2024	

Spis treści

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU	3-6
1. Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	3
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta wraz z zaświadczeniem o przynależności projektanta do właściwej izby samorządu zawodowego	4
II. CZĘŚĆ OPISOWA	9-12
1. Przedmiot inwestycji	9
2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki	9
3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu	9
4. Konstrukcja nawierzchni	11
5. Przedmiot inwestycji	11
6. Kategoria geotechniczna	11
7. Droga w planie	12
8. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie	12
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	13-18
Rys. BD.01.01 Szkic orientacyjny	14
Rys. BD.02.01 Plan sytuacyjny – branża drogowa	15
Rys. BD.02.01 Plan sytuacyjny – branża sanitarna	16
Rys. BD.03.01 Profil podłużny – branża sanitarna	17
Rys. BD.04.01 Przekroje normalne – branża drogowa	18

I. DOKUMENTY DOŁĄCZONE DO PROJEKTU

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt pt.:

„REMONT ULICY KOŚCIUSZKI W ŻYRARDOWIE NA ODCINKU OD UL. OSSOWSKIEGO DO UL. ŚRODKOWEJ” – został sporządzony zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, normami, wytycznymi i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane – (Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 ze zm.)).

Projektant branża drogowa:

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej drogowej
nr uprawnień: MAZ/0188/PBD/16

mgr inż. Marcin Płużyński

Projektant branża sanitarna:

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych
nr uprawnień: GP.7342/75/80/91

mgr inż. Roman Furmaniak

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest remont ulicy Kościuszki w Żyrardowie na odcinku od ulicy Ossowskiego do ulicy Środkowej.

2. Opis istniejącego stanu zagospodarowania działki

Ulica Kościuszki położona w Żyrardowie. Zakres opracowania obejmuje odcinek od skrzyżowania z ul. Ossowskiego a koniec w obrębie skrzyżowania z ulicą Środkową. Początek opracowania km 0+002,94 (krawędź nawierzchni ul. Ossowskiego), w km 0+204,46 koniec opracowania. Jezdnia szerokości 7,50 m z nawierzchnią bitumiczną. Obustronne chodniki o zmiennej szerokości. Nawierzchnia chodników z betonowych płyt i betonowej kostki brukowej. Zjazdy z nawierzchnią z betonowej kostki brukowej i płyt betonowych sześciokątnych (trylinka). Nawierzchnie w złym stanie technicznym. System odwodnienia jezdni, w obecnie istniejącym stanie, odprowadza wodę do już istniejącej infrastruktury kanalizacji deszczowej.

Istniejące uzbrojenie: kanalizacja deszczowa, sanitarna, sieci wodociągowe, gazowe, teletechniczne, sieć energetyczna podziemna i napowietrzna, sieć ciepłownicza.

3. Opis projektowanego zagospodarowania terenu

Inwestycja obejmuje wykonanie remontu nawierzchni ulicy Kościuszki oraz wykonanie remontu istniejącej kanalizacji deszczowej. Remont nie przewiduje zmian parametrów geometrycznych ulicy (szerokość jezdni, chodników, zjazdów zwykłych, zieleńców, zatok postojowych) oraz zmian parametrów geometrycznych kanalizacji deszczowej (lokalizacji, długości i średnicy kanałów deszczowych i przykanalików, lokalizacji studni rewizyjnych i studzienek ściekowych).

Remont nie narusza istniejących stosunków wodnych.

Jak dotychczas odwodnienie terenu poprzez spadki poprzeczne i podłużne do istniejącej kanalizacji deszczowej. Dodatkowo zostanie wykonane odwodnienie liniowe na chodniku na początku opracowania. Rzędne studni dostosować do niwelety remontowanej ulicy.

Remont kanalizacji deszczowej będzie polegać na demontażu istniejących rur i ułożeniu nowych.

Wymiana istniejących na kanały z rur PVC- U SN8 średnicy DN 200, DN 315, DN 400.

Rury lite łączone na wcisk za pomocą złączy kielichowych z uszczelką gumową.

W projekcie zakłada się również demontaż i wymianę studni zlokalizowanych na danym kanale. Na załamaniach trasy projektuje się studnie betonowe DN 1200. Projektuje się wymianę studzienek ściekowych z wpustami żeliwnymi, projektowane studzienki ściekowe betonowe DN 500 z rusztem żeliwnym klasy D400. Połączenia studzienek ściekowych ze studniami rewizyjnymi wykonać z rur DN 200. Rzędne studni dostosować do remontowanej niwelety ulicy.

Należy ustalić i oznakować skrzyżowania i zbliżenia z istniejącym uzbrojeniem podziemnym. Prace ziemne w miejscach kolizji należy wykonać ręcznie pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy kontrolne. W wykopach obiektowych pod studzienki kanalizacyjne minimalna przestrzeń robocza ma wynosić 0,5 m. Dodatkowa głębokość dla wyrównania dna wykopu i wzmocnienia struktury gruntu powinna być wykonana sposobem ręcznym. Wypoziomowana podsypka o grubości ok. 20 cm musi być luźno ułożona, nie ubita, aby zapewnić odpowiednie podparcie dna rur i kielichów. Materiał użyty do podsypki (piasek) nie może zawierać ostrych kamieni i cząstek stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

Konieczne jest systematyczne czyszczenie wszystkich studzienek, studni osadnikowych, wpustowych.

Remont odcinków kanalizacji deszczowej.

Należy zabezpieczyć podczas budowy istniejącą sieć gazową zlokalizowaną obok remontowanej kanalizacji deszczowej.

Odcinek 1. Odbiornikiem wód jest istniejący kolektor deszczowy Ø500mm w ul. Tadeusza Kościuszki (studnia S1). Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy Ø400mm, odcinek S1-S21-S22-S23-S24–S25.

Odcinek 2. Odbiornikiem wód studnia S1. Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy Ø315mm, odcinek S1-Sd1-Sd2-S29-S28.

Odcinek 3. Odbiornikiem wód studnia S21. Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy Ø400mm, odcinek S21-S26.

Odcinek 4. Odbiornikiem wód studnia S21. Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy Ø400mm, odcinek S21-S26.

Odcinek 5. Odbiornikiem wód studnia S24. Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy Ø400mm, odcinek S24-S20.

Remontowane studzienki wpustowe betonowe średnicy Ø500 mm z osadnikiem z żeliwnymi wpustami ulicznymi przejazdowymi.

Przykanaliki z rur PVC-U lite o średnicy Ø200mm.

Roboty obejmą:

- wyznaczenie geodezyjne sieci,
- rozebranie studzienek wpustowych z przykanalikami,
- rozebranie studni rewizyjnych kanalizacyjnych,
- rozebranie kanałów betonowych,
- wykopy pod kanały i studnie,
- wykonanie podłoża pod kanały i studnie,
- budowa kanałów z rur PVC-U,
- budowa studni rewizyjnych i studzienek wpustowych,
- wykonanie zasypek kanałów i studni kanalizacyjnych.

Projektowane elementy sieci kanalizacji deszczowej:

Rurociągi z rur PVC-U litych w klasie „S” SDR34 SN8

- PVC-U Ø lite 200, przykanaliki – 31,40 m
- PVC-U Ø lite 315, kolektor deszczowy – 45,10 m
- PVC-U Ø lite 400, kolektor deszczowy – 191,31 m
- Studzienka betonowe wpustowe osadnikowe Ø500 z wpustem przejazdowym– 8 szt., i Ø1000 z zwężką redukcyjną (konus) z wpustem przejazdowym– 2 szt.,
- Studnia betonowa rewizyjna Ø1200 – 8 szt.,
- Studnia betonowa rewizyjna osadnikowa Ø1200 – 3 szt.

Projektowane studnie i studzienki:

- Studnie rewizyjne betonowe średnicy Ø1200mm **S28, S20,S22, S26, S23, S24, S1, S29, S25, S21** przykryte płytą pokrywową DN 1400/600/120 z włazem z żeliwa sferoidalnego DN 0,6 klasy D-400 m z pierścieniem odciążającym o grubości 20 cm. Zwieńczenie studni wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2000 lub równoważna. Dno studni musi mieć płytę fundamentową oraz gotową wykonaną fabrycznie kinetę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał. Kinetę należy wykonać z betonu tej samej klasy co beton studni. Studnie betonowe wykonać z kręgów łączonych na uszczelki. Uszczelka gumowa stosowana jest w miejscu łączenia każdego z elementów prefabrykowanych, za wyjątkiem pierścieni wyrównawczych. Studnie **S29, S25,S21** z osadnikiem zanieczyszczeń.

- Studzienki wpustowe betonowe średnicy Ø500 mm z osadnikiem, **Sd3 -Sd10** z wpustem ulicznym przejazdowym żeliwnym klasy D-400. Studzienki wykonane z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę. Studnie z osadnikiem zanieczyszczeń 0,80 m i z pierścieniem odciążającym.

- Studzienki z zwężką redukcyjną, wpustowe betonowe średnicy Ø1000 mm z osadnikiem, **Sd1 -Sd2** z wpustem ulicznym przejazdowym żeliwnym klasy D-400. Studzienki wykonane z kręgów betonowych łączonych na uszczelkę. Studnie z osadnikiem zanieczyszczeń 0,50 m i z pierścieniem odciążającym.

Elementy studzienek transportować i składować wyłącznie w pozycji pionowej, na wyrównanym podłożu. Rozładunek elementów studzienek przy pomocy specjalistycznego sprzętu – szcęk samozaciskowych lub zawiesi linowych. Przy transporcie i rozładunku elementów studzienek koniecznie należy przestrzegać wymagań producentów, aby zapobiec uszkodzeniu materiału. Przed wbudowaniem każdego elementu

należy sprawdzić czy nie jest on uszkodzony. Zwieńczenie studzienki wykonać zgodnie z normą PN-EN 124:2000 lub równoważna. Studzienki montować należy na uprzednio przygotowanym podłożu, najpierw wykonać podsypkę z piasku lub żwiru. Podłoże musi być zagęszczone i wyrównane. Dno studzienek musi mieć płytę fundamentową. Studnie winny spełniać następujące wymagania techniczne:

- beton klasy C35/45 – wg PN-EN 206-1 lub równoważna
- wodoszczelność W-8
- nasiąkliwość do 5%
- mrozoodporność F150

Przejścia szczelne przez ściany studni należy rozwiązać w oparciu o elementy odpowiednie dla typu rury – wykonane poprzez zamontowanie w otworze tulei z uszczelka. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729 lub równoważna.

4. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z mieszanki SMA 11 PMB 45/80-65 dla KR1 – 4 cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W 50/70 dla KR1 – 6 cm,
- siatka z włókien szklanych do nawierzchni bitumicznej,
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6,0MPa – 20 cm.

Przekrój poprzeczny jezdni daszkowy 2%.

Konstrukcja nawierzchni chodnika:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 6 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5 cm,
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6,0MPa – 20 cm.

Spadek poprzeczny chodnika jednostronny 2%.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 8 cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5 cm,
- podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C3/4 \leq 6,0MPa – 20 cm.

Konstrukcja nawierzchni zatok postojowych:

- nawierzchnia z brukowej kostki betonowej – 8 cm;
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 – 5 cm;
- podbudowa z betonu cementowego C8/10MPa – 25 cm.

5. Przedmiot inwestycji

Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości w istniejącym pasie drogowym.

6. Kategoria geotechniczna

Na podstawie badań gruntu nie stwierdzono występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych oraz hydrogeologicznych. Stwierdza się, że grunt znajdujący się w obrębie projektowanej inwestycji jest stabilny i spoisty. Nie stwierdzono zjawisk osuwiskowych.

Warunki gruntowe proste. W obszarze badań nie występuje woda gruntowa.

Otwór badawczy P-1

- od 0,00 do 0,14 – nawierzchnia asfaltowa;
- od 0,14 do 2,20 – piasek drobny żółty;
- od 2,20 do 3,00 – piasek gliniasty szary przewarstwiony piaskiem drobnym;

Otwór badawczy P-2

- od 0,00 do 0,15 – nawierzchnia asfaltowa;
 - od 0,15 do 1,30 – piasek drobny żółty;
 - od 1,30 do 3,00 – piasek gliniasty szary przewarstwiony piaskiem drobnym;
-

Głębokość strefy przemarzania $h_z=1,0$ m.

Zgodnie z rozporządzeniem MSWiA z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustaleń geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych – należy stwierdzić, że obiekt należy do pierwszej kategorii geotechnicznej.

7. Droga w planie

Projekt remontu dostosowano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącej nawierzchni jezdni.

Przebieg osi zgodny z istniejącą nawierzchnią.

8. Rozwiązanie wysokościowe i odwodnienie

Remont drogi nie wpłynie na zmianę zastanych stosunków wodnych oraz nie wpłynie na odwodnienie jezdni, które w pierwotnym stanie zapewniały spadki poprzeczne i podłużne odprowadzając wodę do istniejącej kanalizacji deszczowej.

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń

w specjalności inżynierskiej drogowej

nr uprawnień: MAZ/0188/PBD/16

mgr inż. Marcin Płużński

Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji sanitarnych

nr uprawnień: GP.7342/75/80/91

mgr inż. Roman Furmaniak

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<i>Szkic orientacyjny</i>	<i>BD.01.01</i>
<i>Plan sytuacyjny – branża drogowa</i>	<i>BD.02.01</i>
<i>Plan sytuacyjny – branża sanitarna</i>	<i>BD.02.02</i>
<i>Profil podłużny – branża sanitarna</i>	<i>BD.03.01</i>
<i>Przekroje normalne – branża drogowa</i>	<i>BD.04.01</i>