
PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45111300-1 Roboty rozbiórkowe
45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45232410-9 Roboty w zakresie kanalizacji ściekowej

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa ulicy Tadeusza Kościuszki w Żyrardowie
ADRES INWESTYCJI : Droga gminna w ciągu ul. Tadeusza Kościuszki w Żyrardowie
INWESTOR : Miasto Żyrardów
ADRES INWESTORA : Plac Jana Pawła II Nr 1, 96-300 Żyrardów
BRANŻA : Sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Tomasz Korczak
DATA OPRACOWANIA : 20 czerwca 2024 r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
20 czerwca 2024 r.

Data zatwierdzenia

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 centrum Żyrardowa. 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 na powietrzu, 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 części stałych o wymiarach powyżej 30 mm.

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

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

Remont odcinków kanalizacji deszczowej.

Odcinek 1. Odbiornikiem wód jest istniejący kolektor deszczowy $\varnothing 500\text{mm}$ w ul. Tadeusza Kościuszki (studnia S1). Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy $\varnothing 400\text{mm}$, odcinek S1-S21-S22-S23-S24-S25.

Odcinek 2. Odbiornikiem wód studnia S1. Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy $\varnothing 315\text{mm}$, odcinek S1-Sd1-Sd2-S29-S28.

Odcinek 3. Odbiornikiem wód studnia S21. Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy $\varnothing 400\text{mm}$, odcinek S21-S26.

Odcinek 4. Odbiornikiem wód studnia S21. Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy $\varnothing 400\text{mm}$, odcinek S21-S26.

Odcinek 5. Odbiornikiem wód studnia S24. Kolektor deszczowy z rur PVC-U lite średnicy $\varnothing 400\text{mm}$, odcinek S24-S20.

Remontowane studzienki wpustowe betonowe średnicy $\varnothing 500\text{ mm}$ z osadnikiem z żeliwnymi wpustami ulicznymi przejazdowymi.

Przykanaliki z rur PVC-U lite o średnicy $\varnothing 200\text{mm}$.

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 zasypanki kanałów i studni kanalizacyjnych.

Projektowane elementy sieci kanalizacji deszczowej:

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

" PVC-U \varnothing lite 200, przykanaliki - 31,40 m

o PVC-U \varnothing lite 315, kolektor deszczowy - 45,10 m

o PVC-U \varnothing lite 400, kolektor deszczowy - 191,31 m

" Studzienka betonowa wpustowa osadnikowa $\varnothing 500$ z wpustem przejazdowym- 10 szt.,

" Studnia betonowa rewizyjna $\varnothing 1200$ - 8 szt.,

" Studnia betonowa rewizyjna osadnikowa $\varnothing 1200$ - 3 szt.

Projektowane studnie i studzienki:

" Studnie rewizyjne betonowe średnicy $\varnothing 1200\text{mm}$ 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 kintę wraz z przejściami szczelnymi dostosowanymi do wybranego materiału z jakiego budowany będzie kanał. Kintę 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 zanie- czyszczeń.

" Studzienki wpustowe betonowe średnicy $\varnothing 500\text{ mm}$ 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 1000 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 uszczelką. Studnie muszą spełniać wymagania normy PN-B-10729 lub równoważna.

4. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja nawierzchni jezdni:

- " warstwa ścierna 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 ? 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 ? 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 ? 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

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

Otwór badawczy P-2

- o od 0,00 do 0,15 - nawierzchnia asfaltowa;
- o od 0,15 do 1,30 - piasek drobny żółty;
- o 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.

[illegible]

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
12 d.1.2	ST 01	KNNR 1 0313-01 Załącznik 1, 2	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wykopy o szerokości do 1 m i głębokości do 3.0 m; grunt kat. I-IV <kanal PVC-U 315 >8.94*(1.40+0.20)*2 <kanal PVC-U 400 >53.43*(1.50+0.20)*2+10.80*(1.80+0.20)*2 <Studzienki ściekowe DN 500mm -szt.8>1.50*4*(1.85+0.30)*1+1.50*4*(1.95+0.30)*3+1.50*4*(2.0+0.30)*3+1.50*4*(2.15+0.30)*1 <Studnie wpustowe z konusem DN 1000 mm - szt.2>2.20*4*(2.0+0.30)*2 <Studnie rewizyjne z kinetą DN 1200 mm - szt.8>2.40*4*(2.10+0.30) <Studnie rewizyjne z osadnikiem DN 1200 mm - szt.3>2.40*4*(2.0+0.30)*2	m ² m ² m ² m ² m ² m ²	 28.61 224.86 109.50 40.48 23.04 44.16	
					RAZEM	470.65
13 d.1.2	ST 01	KNNR 1 0214-04 Załącznik 1, 2	Zasypanie piaskiem wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczeniem mechanicznym ubijakami - kat. gruntu I-II 536.71-64.03-96.04-5.29-12.06-71.63-8.34-36.06-15.50-66.43	m ³ m ³	 161.33	
					RAZEM	161.33
1.3		45232410-9	Roboty montażowe studzienek i przykanalików			
14 d.1.3	ST 01	KNNR-W 2-18 0511-03 Załącznik 2	Podłoża pod kanały i obiekty z piasku gr. 20 cm <kanal PVC-U 200 >31.40*1.00*0.20 <kanal PVC-U 315 >45.10*1.10*0.20 <kanal PVC-U 400 >191.31*1.25*0.20	m ³ m ³ m ³ m ³	 6.28 9.92 47.83	
					RAZEM	64.03
15 d.1.3	ST 01	KNNR-W 2-18 0511-04/03 Załącznik 2	Podłoża pod kanały i obiekty z piasku gr. 30 cm. Obsypka nad rurą <kanal PVC-U 200 >31.40*1.00*0.30 <kanal PVC-U 315 >45.10*1.10*0.30 <kanal PVC-U 400 >191.31*1.25*0.30	m ³ m ³ m ³ m ³	 9.42 14.88 71.74	
					RAZEM	96.04
16 d.1.3	ST 01	KNNR-W 2-18 0511-03 Załącznik 2	Obsypka wokół rury z piasku grub. 20 cm, rury DN 200 <kanal PVC-U 200 >31.40*1.00*0.20-3.14*0.10*0.10*31.40	m ³ m ³	 5.29	
					RAZEM	5.29
17 d.1.3	ST 01	KNNR-W 2-18 0511-04/03 Załącznik 2	Obsypka wokół rury z piasku grub. 31,40 cm, rury DN 314 <kanal PVC-U 315 >45.10*1.10*0.314-3.14*0.1575*0.1575*45.10	m ³ m ³	 12.06	
					RAZEM	12.06
18 d.1.3	ST 01	KNNR-W 2-18 0511-04/03 Załącznik 2	Obsypka wokół rury z piasku grub. 40 cm, rury DN 400 <kanal PVC-U 400 >191.31*1.25*0.40-3.14*0.20*0.20*191.31	m ³ m ³	 71.63	
					RAZEM	71.63
19 d.1.3	ST 01	KNNR 4 1411-04 Załącznik 1	Podłoża pod obiekty z piasku grubości 30 cm Krotność = 1.2 <Studzienki DN 500mm -szt.2>3.14*0.37*0.37*0.30*8 <Studzienki DN 1000mm -szt.2>3.14*0.60*0.60*0.30*2 <Studnie rewizyjne DN 1200 mm - szt.11>3.14*0.80*0.80*0.30*11	m ³ m ³ m ³ m ³	 1.03 0.68 6.63	
					RAZEM	8.34
20 d.1.3	ST 02	KNNR 4 1424-02 Załącznik 1	Studzienki wpustowe z kręgów betonowych o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu o głęb. do 2.50m. Wpust uliczny przejazdowy. Sd3 - Sd10. 8	stud. stud.	 8.00	
					RAZEM	8.00
21 d.1.3	ST 02	KNNR 4 1413-01 Załącznik 1	Studnie wpustowe osadnikowe z zwężką redukcyjną (konus) z kręgów betonowych o śr. 1000 mm z betonu klasy C35/45 wysokości 50 cm w gotowym wykopie. Ława fundamentowa gr. 15 cm z betonu C12/15 na podsypce z kruszywa łamanego gr. 30 cm. Pierścień odcciążający z betonu wibroprasowanego klasy C16/20 na płycie fundamentowej gr. 15 cm wykonanej z betonu klasy C12/15. Wpust uliczny przejazdowy klasy C250 z żeliwa sferoidalnego. Głębokość studni do 2,00 m. Studnia Sd1 i Sd2. 2	stud. stud.	 2.00	
					RAZEM	2.00
22 d.1.3	ST 02	KNNR 4 1413-03 Załącznik 1	Studnie rewizyjne osadnikowe z kręgów betonowych o śr. 1200 mm z betonu klasy C35/45 wysokości 50 cm w gotowym wykopie. Ława fundamentowa gr. 15 cm z betonu C12/15 na podsypce z kruszywa łamanego gr. 30 cm. Pierścień odcciążający z betonu wibroprasowanego klasy C16/20 na płycie fundamentowej gr. 15 cm wykonanej z betonu klasy C12/15. Właz kanałowy klasy C250 z żeliwa sferoidalnego. Głębokość studni do 2,00 m. Studnia S29, S25, S21.	stud.		

[illegible]

Remont drogi gminnej ulicy Tadeusza Kościuszki w Żyrardowie

Studzienki ściekowe betonowe Ø 500 mm, wpusty uliczne przejazdowe

L.P.	Nazwa	Średnica studni [m]	Głębokość studni [m]	Głębokość wykopu dla studni [m]
1	Sd4	0,50	1,85	2,15
2	Sd3	0,50	1,95	2,25
3	Sd6	0,50	1,95	2,25
4	Sd8	0,50	1,95	2,25
5	Sd5	0,50	2,00	2,30
6	Sd7	0,50	2,00	2,30
7	Sd9	0,50	2,00	2,30
8	Sd10	0,50	2,15	2,45
Razem: 8 szt.				

Studzienki ściekowe betonowe Ø 500 mm, zwężka redukcyjna (konus), wpusty uliczne przejazdowe

L.P.	Nazwa	Średnica studni [m]	Głębokość studni [m]	Głębokość wykopu dla studni [m]
1	Sd1	0,50	2,00	2,30
2	Sd2	0,50	2,00	2,30
Razem: 2 szt.				

Studnie rewizyjne betonowe Ø 1200 mm

L.P.	Nazwa	Średnica studni [m]	Głębokość studni [m]	Głębokość wykopu dla studni [m]
1	S28	1,20	1,25	1,55
2	S20	1,20	1,25	1,55
3	S22	1,20	1,25	1,55
4	S26	1,20	1,50	1,80
5	S23	1,20	1,50	1,80
6	S24	1,20	1,50	1,80
7	S27	1,20	1,65	1,95
8	S1	1,20	2,10	2,40
Razem: 8 szt.				

Studnie osadnikowe betonowe Ø 1200 mm

L.P.	Nazwa	Średnica studni [m]	Głębokość studni [m]	Głębokość wykopu dla studni [m]
1	S29	1,20	1,65	1,95
2	S25	1,20	2,00	2,30
3	S21	1,20	2,00	2,30
Razem: 3 szt.				

Remont drogi gminnej ulicy Tadeusza Kościuszki w Żyrardowie**Kanał PVC-U SN8 Ø 200 mm, przykanaliki**

L,P	Nazwa węzła początkowego	Nazwa węzła końcowego	Długość odcinka [m]	Głębokość rury	Razem
1	Sd4	Sd3	6,20	1,10	19,05
2	Sd6	Sd5	6,55	1,10	
3	Sd8	Sd7	6,30	1,10	
4	Sd9	S28	2,65	1,20	10,60
5	Sd3	S22	2,75	1,20	
6	Sd5	S23	1,65	1,20	
7	Sd7	S25	3,55	1,20	
8	Sd10	S26	1,75	1,30	1,75
Razem					31,40

Kanał PVC-U SN8 Ø 315 mm

L,P	Nazwa węzła początkowego	Nazwa węzła końcowego	Długość odcinka [m]	Głębokość rury	Razem
1	S28	S29	28,69	1,20	28,69
2	S29	Sd2	7,47	1,30	7,47
3	Sd2	Sd1	6,15	1,40	8,94
4	Sd1	S1	2,79	1,40	
Razem					45,10

Kanał PVC-U SN8 Ø 400 mm

L,P	Nazwa węzła początkowego	Nazwa węzła końcowego	Długość odcinka [m]	Głębokość rury	Razem
1	S21	S22	8,93	1,20	61,16
2	S22	S23	52,23	1,20	
3	S23	S24	20,28	1,30	65,92
4	S24	S25	32,59	1,30	
5	S20	S24	13,05	1,30	
6	S26	S21	45,53	1,50	53,43
7	S27	S21	7,90	1,50	
8	S1	S21	10,80	1,80	10,80
Razem					191,31