

**Załącznik nr 1 do SIWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Załącznik nr 2  
Opis Przedmiotu Zamówienia**

**Zamawiający w ramach niniejszego postępowania zleci realizację zadania polegającego na budowie sieci wod-kan na osiedlu JAR w Toruniu.**

**Opis przedmiotu zamówienia:**

Budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej na osiedlu JAR w Toruniu – drugi etap obejmuje fragmenty ulic jak wskazano na poniższym schemacie. Z uwagi na fakt, że część ulic nie posiada jeszcze nazwy, celem ułatwienia Zamawiający oznaczył je symbolami A, B i C.



**I PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA OBEJMUJE WYKONANIE:****1. SIECI WODOCIAGOWEJ:**

odcinek w ul. Strobanda od punktu oznaczonego na schemacie nr 4a ist. do węzła nr 8a tj.:

określenie zakresu odcinka	rury z żeliwa sferoidalnego średnicy [mm]	długość [mb]
4a ist.-8a	300	113,00
	300 blokowane	200,00
<b>Razem mb</b>		<b>313,00</b>

**Uwaga:** W punkcie 8a należy zamontować hydrant.

odcinek w ul. „A” od punktu oznaczonego na schemacie nr 4b ist. do węzła nr 22a tj.:

określenie zakresu odcinka	rury z żeliwa sferoidalnego średnicy [mm]	długość [mb]
4b ist.-22a	100	292,00
<b>Razem mb</b>		<b>292,00</b>

**Uwaga:** W punkcie 22a należy zamontować hydrant.

odcinek w ul. „B” od węzła nr 22 do punktu oznaczonego na schemacie nr 16a

określenie zakresu odcinka	rury z żeliwa sferoidalnego średnicy [mm]	długość [mb]
22-16a	150	237,50
<b>Razem mb</b>		<b>237,50</b>

odcinek ul „C” od punktu oznaczonego na schemacie nr 16c ist. do węzła nr 58

określenie zakresu odcinka	rury z żeliwa sferoidalnego średnicy [mm]	długość [mb]
16c ist.-58	100	456,50
<b>Razem mb</b>		<b>456,50</b>

odcinek w ul. Watzenrodego od punktu oznaczonego na schemacie 16b do węzła nr 18 oraz odcinki oznaczone na schemacie od punktu 18 do 18a, od punktu 18 do 18b, od punktu 18 do 18c

określenie zakresu odcinka	rury z żeliwa sferoidalnego średnicy [mm]	długość [mb]
16b-18	150	115,00
18-18a	100	40,00
18 - 18b	150	20,00
18 - 18c	150	10,00
<b>Razem mb</b>		<b>185,00</b>

**Uwaga:** W punkcie 18a należy zamontować hydrant.

W podziale na średnice, Wykonawca zrealizuje budowę sieci wodociągowej w następujących ilościach:

- DN 100 – 788,50 mb,
- DN 150 – 382,50 mb,
- DN 300 – 313,00 mb.

**Razem sieci wodociągowej 1 484,00 mb z rur z żeliwa sferoidalnego**

Ponadto Wykonawca wykona:

- zasuwy DN 100 – 10 szt.
- zasuwy DN 150 – 5 sztuki,
- studnia odwadniająca DN 1500 z zasuwą DN 300 oraz zasuwą DN 80 – 1 kpl.,
- studnia odwadniająca DN 1200 z zasuwą DN 80 -1 kpl.
- hydranty nadziemne DN 80 – 12 kompletów.

## **2. SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ:**

odcinek w ul. Strobanda od istniejącej studni S182 do studni S184 wraz z dwoma odgałęzieniami bocznymi do granicy pasa drogowego oznaczonymi symbolem N2 i N3, tj.:

określenie zakresu odcinka/symbol odgałęzienia	średnica [mm]	długość [mb]
S182 <b>ist.</b> - S183	200	45,00
S183 - S184	200	60,00
N2	200	6,50
N3	200	6,50
Razem sieć		<b>105,00</b>
Razem odgałęzienia boczne		<b>13,00</b>
<b>Razem sieć + odgałęzienia</b>		<b>118,00</b>

ulica „A” od istniejącej studni S185 do studni S186 wraz z jednym odgałęzieniem bocznym N7, tj.:

określenie zakresu odcinka/symbol odgałęzienia	średnica [mm]	długość [mb]
S185 <b>ist.</b> - S186	200	60,00
N7	200	5,00
<b>Razem sieć + odgałęzienia</b>		<b>65,00</b>

ulica „A” – od studni S210 do studni S212a wraz z odgałęzieniem bocznym N19a, tj.:

określenie zakresu odcinka/symbol odgałęzienia	średnica [mm]	długość [mb]
S210- S212a	300	150,50
N19a	160	1,50
Razem sieć		<b>122,50</b>
Razem odgałęzienia boczne		<b>1,50</b>
<b>Razem sieć + odgałęzienia boczne</b>		<b>124,00</b>

**Uwaga:** W punkcie S212a należy zamontować studnię DN 1200.

ulica „B” od istniejącej studni S 206 do studni S210 wraz z czterema odgałęzieniami bocznymi: N16, N17, N18 i N19

określenie zakresu odcinka/symbol odgałęzienia	średnica [mm]	długość [mb]
S206 <b>ist.</b> – S210	300	219,00
N16	200	4,50
N17	200	4,50
N18	200	15,50
N19	160	19,00
Razem sieć		<b>219,00</b>
Razem odgałęzienia boczne		<b>43,50</b>
<b>Razem sieć + odgałęzienia boczne</b>		<b>262,50</b>

ulica Watzenrodego od istniejącej studni S189a do studni S194 oraz od studni S192 do studni S234 wraz z odgałęzieniem bocznym N44

określenie zakresu odcinka/symbol odgałęzienia	średnica [mm]	długość [mb]
S189a <b>ist.</b> – S192	400	120,00
S192 – S194	300	55,00
S192 – S234	300	45,00
N44		5,00
Razem sieć		<b>220,00</b>
Razem odgałęzienia boczne		<b>5,00</b>
<b>Razem sieć + odgałęzienia boczne</b>		<b>225,00</b>

ulica „C” od istniejącej studni S 196 do studni S 205 wraz z ośmioma odgałęzieniami bocznymi, tj.:

określenie zakresu odcinka/symbol odgałęzienia	średnica [mm]	długość [mb]
S196 <b>ist.</b> – S205	200	330,00
N8	200	10,00
N9	200	10,00
N10	200	10,00
N11	200	10,00
N12	200	10,00
N13	200	10,00
N14	200	10,00
N15	200	10,00
Razem sieć		<b>330,00</b>
Razem odgałęzienia boczne		<b>80,00</b>
<b>Razem sieć + odgałęzienia</b>		<b>410,00</b>

Materiał:

- dla rur kanalizacyjnych w sieci głównej ulicznej - rury kamionkowe wewnętrznie szkliwione,
- dla rur stanowiących odgałęzienia boczne kanalizacji sanitarne - rury z PCV.

Ponadto Wykonawca wykona:

- studnie rewizyjne DN 1200 – 24 komplety,

W podziale na średnice i materiał, Wykonawca zrealizuje budowę sieci kanalizacyjnej w następujących ilościach:

- DN 200 kamionka – 495,00 mb,
- DN 300 kamionka – 441,50 mb,
- DN 400 kamionka – 120,00 mb  
oraz odgałęzienia boczne KS – 13 sztuk:
- DN 200 PCV – 122,50 mb,
- DN 160 PCV – 25,50 mb.

**Razem sieć kanalizacyjnej z rur kamionkowych – 1 056,50 mb**  
**Razem odgałęzienia boczne z rur PCV – 148,00 mb.**

### 3. SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ:

odcinek w ul. Strobanda od istniejącej studni „Dist141” do studni D 146 wraz z 14 wpustami deszczowymi i przyłączami do nich, tj.:

określenie zakresu odcinka	średnica [mm]	długość [mb]
Dist.141 – D143	500	100,00
D143 – D146	400	120,00
K48	200	1,50
K49	200	8,20
K46	200	2,60
K47	200	8,40
K44	200	2,60
K45	200	8,40
K42	200	2,60
K43	200	8,40
K40	200	1,50
K41	200	8,40
K38	200	2,60
K39	200	8,40
K36	200	2,60
K37	200	8,40
Razem sieć		<b>220,00</b>
Razem przyłącza do wpustów		<b>74,60</b>
<b>Razem sieć + przyłącza</b>		<b>294,60</b>

ulica. „A” od istniejącej studni D147 do studni D152a wraz z 14 wpustami deszczowymi i przyłączami do nich, odcinek od studni D151a do studni D 157 oraz odcinek boczny do studni D157a wraz z 2 wpustami deszczowymi i przyłączami do nich, tj.:

określenie zakresu odcinka	średnica [mm]	długość [mb]
Dist.147 – D150	600	141,50
D150 – D152a	500	129,00
D151 – D151a	300	16,50
D151a – D157a	200	11,50
K226	200	2,30
K227	200	3,10
K228	200	2,50
K229	200	2,90
K230	200	2,30
K231	200	3,10

K232	200	3,00
K233	200	3,00
K225	200	3,00
K224	200	2,30
K223	200	2,90
K222	200	2,30
K221	200	2,90
K220	200	2,50
K219	200	3,20
K218	200	2,60
Razem sieć		<b>298,50</b>
Razem przyłącza do wpustów		<b>43,90</b>
<b>Razem sieć + przyłącza do wpustów</b>		<b>342,40</b>

**Uwaga:** W punkcie D151a należy zamontować studnię DN 1000 a w punkcie D152a studnię DN 1200.

ulica „B” od studni D150 do studni D156 oraz 14 wpustów deszczowych i przyłączy do nich

określenie zakresu odcinka	średnica [mm]	długość [mb]
D150 – D156	300	190,00
K234	200	3,10
K235	200	2,70
K236	200	3,10
K237	200	2,50
K238	200	3,10
K239	200	2,70
K240	200	3,10
K241	200	2,50
K242	200	3,10
K243	200	2,70
K244	200	3,10
K245	200	2,50
K246	200	2,90
K247	200	2,30
Razem sieć		<b>190,00</b>
Razem przyłącza do wpustów		<b>39,40</b>
<b>Razem sieć + przyłącza do wpustów</b>		<b>229,40</b>

ulica Watzenrodego od istniejącej studni D180 do studni D182, odcinek od studni D181 do studni D181a wraz z 2 wpustami deszczowymi i przyłączami do nich, odcinek od studni D181 do studni D201 wraz z 2 wpustami i przyłączami do nich, tj.:

określenie zakresu odcinka	średnica [mm]	długość [mb]
D180 – D182	800	128,50
D181 – D181a	300	15,00
D181 – D181b	800	27,00
K8	200	8,50
K116	200	2,40
K117	200	3,00
Razem sieć		<b>170,50</b>

Razem przyłącza do wpustów	<b>13,90</b>
<b>Razem sieć + przyłącza do wpustów</b>	<b>184,40</b>

**Uwaga:** W punkcie D181a należy zamontować studnię DN 1000 a w punkcie D181b studnię DN 1200.

ulica „C” od istniejącej studni D184 ist. do studni D192 wraz z 22 wpustami deszczowymi i przyłączami do nich, tj.:

określenie zakresu odcinka	średnica [mm]	długość [mb]
D184 ist. - D186	600	110,00
D186 - D188	500	120,00
D188 - D192	400	160,00
K14	200	3,10
K15	200	2,30
K16	200	2,90
K17	200	2,30
K18	200	2,80
K19	200	2,70
K20	200	2,90
K21	200	2,30
K22	200	2,50
K23	200	2,80
K24	200	2,50
K25	200	2,90
K26	200	2,90
K27	200	2,30
K28	200	2,90
K29	200	2,30
K30	200	2,90
K31	200	2,30
K32	200	2,90
K33	200	2,30
K34	200	2,90
K35	200	2,30
Razem sieć		<b>390,00</b>
Razem przyłącza do wpustów		<b>58,00</b>
<b>Razem sieć + przyłącza do wpustów</b>		<b>448,00</b>

Materiał:

- dla rur DN 200 – rury z PCV,
- dla rur DN 300, DN 400, DN 500 - rury betonowe,
- dla rur DN 600 i 800 – rury żelbetowe

Ponadto Wykonawca wykona:

- studnie rewizyjne DN 1200 – 15 kompletów,
- studnie rewizyjne DN 1000 – 14 kompletów, oraz
- wpustów ulicznych – 69 komplety wraz z przyłączami do nich o łącznej długości L=229,80 mb.

W podziale na średnice (bez przyłączy), Wykonawca zrealizuje budowę sieci kanalizacyjnej w następujących ilościach:

- DN 200 – 11,50 mb,
- DN 300 – 221,50 mb,
- DN 400 – 280,00 mb,
- DN 500 – 349,00 mb,
- DN 600 – 251,50 mb,
- DN 800 – 155,50 mb.

**Razem sieci kanalizacji deszczowej – 1.269,00 mb.**

**Uwaga:**

**Wykonawca robót zwolniony będzie z uiszczania opłat za zajęcie pasa drogowego**

**POZOSTAŁY ZAKRES ROBÓT:**

- Prowadzenie nadzoru saperskiego

Nadzór saperski na terenie prowadzonych robót będzie wykonywany wyprzedzająco oraz w trakcie trwania wszystkich robót których dotyczy niniejsze postępowanie.

Zakres prac dotyczy rozpoznania i ujawnienia przedmiotów wybuchowych i niebezpiecznych w obszarze zajętości pasa montażowego dla budowy uzbrojenia osiedla JAR, w obszarze wskazanym na załączonej mapie i do głębokości realizowanych wykopów.

Nadzór ma zostać przeprowadzony przez specjalistyczną firmę posiadającą zezwolenia do wykonywania przedmiotowych prac.

Ujawnione przedmioty wybuchowe i niebezpieczne mają zostać zabezpieczone w sposób uniemożliwiający dostęp osobom postronnym i przekazane Drugiemu Pułkowi Inżynieryjnemu Sił Zbrojnych z Inowrocławia, który zajmie się ich utylizacją na podstawie odrębnej umowy zawartej z Zamawiającym (Zgodnie z ustawą z dnia 25 maja 2001r. o przebudowie i modernizacji technicznej oraz finansowaniu Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej - Dz.U.2019 poz. 1453).

Podstawą do odbioru zadania będzie przekazanie dokumentacji powykonawczej szczegółowo określającej miejsce, ilość i rodzaj znalezionych przedmiotów wraz z protokołem przekazania Siłom Zbrojnym.

- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dostarczy Zamawiającemu atesty, certyfikaty i deklaracje zgodności na wszelkie materiały przewidziane do wbudowania celem ich akceptacji. Uzyskanie ww. akceptacji stanowi załącznik dopuszczający materiały do wbudowania przy realizacji przedmiotu zamówienia.
- Wykonawca w ramach organizacji placu budowy zrealizuje własnym kosztem i staraniem obiektu tymczasowego zaplecza budowy oraz poniesie koszty zużycia wody i energii w okresie realizacji robót.
- Wykonanie wykopów z pełnym umocnieniem ścian wykopu i z odwiezieniem urobku na czasowe składowisko,
- rozbiórka umocnienia, zasypanie wykopu z zagęszczeniem gruntu do na całej głębokości wykopu i doprowadzenie terenu robót do stanu pierwotnego,
- dostarczenie protokołu badania wydajności hydrantu sporządzonego przez uprawnioną Firmę;
- wykonanie prób ciśnieniowych na ciśnienie 1,0 MPa na wodociągu,



- dezynfekcja i płukanie wodociągu oraz uzyskanie pozytywnego wyniku badania wody wykonanego przez laboratorium posiadające akredytację, (badania wody w zakresie następujących parametrów: mętność, barwa, zapach na zimno, jon amonowy, żelazo, mangan, przewodność elektryczna właściwa, twardość ogólna, glin, smak, pH, obecność bakterii Escherichia coli, obecność enterokoków, obecność bakterii grupy coli, ogólna liczba mikroorganizmów w temperaturze 22 °C (dopuszczalna wartość 100 j.t.k.), Clostridium perfringens łącznie ze sporami i chlor ogólny;
- oznakowanie armatury wodociągowej - tabliczki informacyjne zasuw i hydrantów mają być zgodne z norą PN-86/B 09700;
- wykonanie włączenia w istniejącą sieć wodociągową należy zlecić służbom obsługi Zamawiającego,
- wykonanie prób szczelności kanału,
- wykonanie inspekcji telewizyjnej wykonanego kanału, rejestracja obrazu w kolorze kamerą z funkcją rejestracji spadku,
- prowadzenie pełnej obsługi geodezyjnej, tj.: wykonanie wszelkich czynności geodezyjnych mających na celu prawidłowe usytuowanie budowanej sieci w terenie **oraz aktualizację baz danych BDOT500, GESUT i EGiB prowadzonych przez właściwe Ośrodki Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej** w tym:
  - wytyczenie wszystkich niezbędnych elementów budowanej sieci;
  - założenie reperów roboczych, jeżeli będzie taka potrzeba;
  - przekazanie geodezyjnej mapy poinwentaryzacyjnej uwierzytelnionych przez Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w ww. ilości 4 egz.,
  - przekazanie w ilości 4 egz. kopii szkiców polowych z pomiaru wraz z wykazem współrzędnych inwentaryzowanych punktów, na szkicach polowych należy wykazać:
    - dla sieci wodociągowej: rzędne posadowienia rur w węzłach oraz rzędne zasuw na odejściach dla przyszłych przyłączy;
    - dla sieci kanalizacyjnej: rzędne dna kanału (wloty i wyloty dna kanału) i pokryw na studniach oraz w przypadku odgałęzień bocznych - rzędne miejsca wpięć odgałęzień do kanału głównego i rzędne zakończeń odgałęzień
  - przewody fizycznie zlikwidowane należy na inwentaryzacji powykonawczej, przyjętej do zasobów ośrodka dokumentacji geodezyjno-kartograficznej, bezwzględnie usunąć z mapy;
  - w przypadku pozostawienia w gruncie nieczynnego przewodu, należy w dokumentacji odbiorowej dokonać stosownych wpisów lub oznaczeń potwierdzających, że przewód został wyłączony z eksploatacji;
  - odtworzenie istniejących i zniszczonych podczas realizacji zadania kamieni granicznych w pasie prowadzonych robót. Odtworzenie kamieni winno zostać potwierdzone protokolarnie przez geodetę;
  - **Wytyczenia punktów głównych trasy przewodu dokona Wykonawca na dzień przekazania terenu budowy;**

W przypadku odkrycia przedmiotów, co do których istnieje przypuszczenie że mogą być **zabytkiem**, Wykonawca niezwłocznie wstrzyma roboty, zabezpieczy znalezisko i zawiadomi o tym Kuj-Pom Woj. Konserwatora Zabytków.

Szczegółowy zakres robót obejmuje dokumentacja techniczna wskazana w punkcie II niniejszego opracowania.

**Uwaga:**

Dokumentacja projektowa dotyczy szerszego zakresu robót. **Przedmiotem niniejszego postępowania jest realizacja robót tylko w części ulic wskazanym na załączonym schemacie.** Zakres robót wskazano kolorem na załączonym schemacie oraz w punkcie I niniejszego OPZ.

**II. POSIADANA DOKUMENTACJA PROJEKTOWA:**

W posiadaniu Zamawiającego znajduje się dokumentacja techniczna pn.: Budowa sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, kanalizacji deszczowej oraz sieci wody surowej wraz z siecią teletechniczną na osiedlu JAR w Toruniu.

Dokumentacja projektowa zastała opracowana przez Wielobranżowe Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne „MELBUD” Sp. c. z siedzibą w Toruniu przy ul. Tramwajowej 12. Dokumentacja zawiera:

Projekt budowlany pn. „Uzbrojenie terenów na osiedlu JAR w Toruniu – etap III, ulice H. Strobanda, Ł. Watzenrodego, J. Heweliusza, E. Halleya, J. Rybińskiego, J. Keplera, H. Kaźmierczak-Połońskiej” zadanie:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć wodociągowa,

oraz Szczegółowa Specyfikacja Techniczna Wykonania i odbioru robót budowlanych w zakresie sieci:

- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć wodociągowa,

Oryginały dokumentacji znajdują się do wglądu w siedzibie Zamawiającego przy ul. Rybaki 31/35, Wydział Inwestycji i Remontów, pokój nr 6.

**III. PODSTAWOWE WYMAGANIA TECHNICZNE**

Podstawowe wymagania techniczne rur i armatury wodociągowej stawiane nowoprojektowanym układom wodociągowym, Podstawowe wymagania techniczne rur kształtek i obiektów stawiane nowoprojektowanym układom kanalizacji sanitarnej, Podstawowe wymagania techniczne rur kształtek i obiektów stawiane nowoprojektowanym układom kanalizacji deszczowej oraz Wytyczne techniczne do projektowania i realizacji sieci, przyłączy oraz urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych dostępne na stronie Zamawiającego w zakładce „Jak załatwić sprawę”.

**IV. ZAŁĄCZNIKI DO OPZ**

- dokumentacja projektowa wg spisu pkt. II,
- schemat z zaznaczonym zakresem realizacji robót,
- decyzja Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska nr 11/18 znak: WOO.4260.45.2017.ADS.17 z dnia 12.01.2018r.,
- decyzja pozwolenie na budowę z dnia 01.02.2019r. znak: WAIb.6740.12.1063.18.2018 MP.

Załączni do OPZ  
- Budowa sieci wod-kan  
- OM Jar- drugi etap



- Sieci istniejące kd, ks, w
- Sieć wodociągowa
- Sieć kanalizacji sanitarnej
- Sieć kanalizacji deszczowej