

## PROJEKT WYKONAWCZY

<i>Inwestor:</i>	Burmistrz Miasta Mława, Stary Rynek 19, 06-500 Mława
<i>Temat opracowania:</i>	<b>Budowa drogi łączącej ulicę Smolarnia z ulicą Grzebskiego w Mławie.</b>
<i>Działki:</i>	<b>747/14, 752, 751/32, 751/49, 826, 831/16</b> (z podziału 831/14) obręb 0010 M. Mława, jednostka ewidencyjna 141301_1 Mława
<i>Nazwa opracowania:</i>	<b>SIECI SANITARNE</b>
<i>Kategoria obiektu budowlanego</i>	Kategoria XXVI - sieci, jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, ciepłownicze, wodociągowe, kanalizacyjne oraz rurociągi przesyłowe

SIECI SANITARNE			
Autor opracowania	<b>mgr inż. Grzegorz Zych</b>	upr. nr 4130/Gd/89 w specjalności instalacyjno - inżynierskiej	
Projektant	<b>mgr inż. Cezary Główna</b>	upr. nr 64/Gd/00 w spec. Instalacyjnej: sieci i inst. wodociągowe i kanalizacyjne, cieplne, wentylacyjne oraz gazowe	
Sprawdzający	<b>inż. Jan Rzeźnik</b>	upr. nr 725/Gd/82 w spec. Instalacyjnej: sieci i inst. wodociągowe i kanalizacyjne, cieplne, wentylacyjne oraz gazowe	

Gdańsk 09.2019r.

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Temat opracowania: **Budowa drogi łączącej Smolarnia z ulicą Grzebskiego w Mławie.**

Lp.		Nazwa opracowania
1		Opis techniczny
2		RYSUNKI:
	<b>Nr rys.</b>	<b>Nazwa rysunku</b>
	1.0	Plan orientacyjny
	2.1	Plan sytuacyjny
	3.1	Profil kanalizacji sanitarnej
	3.2	Profil sieci wodociągowej
	4.1	Studnia kanalizacyjna

# OPIS TECHNICZNY

## SPIS TREŚCI

1.0.	WSTĘP .....	4
1.1.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	4
1.1.1.	<i>Podstawa opracowania</i> .....	4
1.2.	WARUNKI GRUNTOWO - WODNE .....	4
1.3.	STAN ISTNIEJĄCY .....	5
2.0.	STAN PROJEKTOWANY .....	5
2.1.	KANALIZACJA SANITARNA .....	5
2.2.	SIEĆ WODOCIĄGOWA .....	5
3.0.	MATERIAŁY .....	5
3.1.	KANALIZACJA SANITARNA .....	5
3.1.1.	<i>Rury kanalizacyjne</i> .....	5
3.1.2.	<i>Studnie rewizyjne</i> .....	6
3.2.	SIEĆ WODOCIĄGOWA .....	6
3.2.1.	<i>Przewody wodociągowe</i> .....	6
3.2.2.	<i>Armatura wodociągowa</i> .....	6
4.0.	PRÓBY SZCZELNOŚCI .....	7
5.0.	ZABEZPIECZENIE MIEJSC KOLIZJI .....	7
6.0.	ROBOTY ZIEMNE .....	7
7.0.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH .....	8
8.0.	UWAGI KOŃCOWE .....	8
9.0.	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW .....	10

## **1.0. Wstęp**

### **1.1. Zakres opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy drogi łączącej ulicę Smolarnia z ulicą Grzebskiego w Mławie w zakresie przebudowy kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej.

#### **1.1.1. Podstawa opracowania**

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- a) formalna umowa,
- b) mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- c) opinia geotechniczna,
- d) inwentaryzacja wykonana przez projektanta w terenie,
- e) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2000r. Nr 71 Poz. 838 ze zm.),
- f) obowiązujące przepisy i normy,
- g) pozostałe opracowania branżowe.

### **1.2. Warunki gruntowo - wodne.**

Obszar badań położony jest w centralnej części Mławy przy ul. Grzebskiego. Wg J. Kondrackiego Mława położona jest na skraju tzw. Wyniesienia Mławskiego wchodzącego w skład Niziny Północnomazowieckiej. Wyniesienie Mławskie to łagodnie pochylona w kierunku południowym wysoczyzna polodowcowa ukształtowana w wyniku procesów akumulacji glacialnej podczas zaniku lądolodu stadiału północnomazowieckiego zlodowacenia środkowopolskiego (Warty). Otwór badawczy nr 1 wykonany został w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki Seracz. Rzędne terenu 140,5-141,8 n.p.m.

Teren inwestycji leży w obrębie niecki mazowieckiej. Podłoże podczwartorzędowe to utwory trzeciorzędu reprezentowane przez ropy, mułki i piaski kwarcowo- glaukonitowe. Dla niniejszego opracowania znaczenie mają jedynie utwory czwartorzędowe reprezentowane przez utwory nasypowe, utwory organiczne w formie namulów oraz zastoiskowe w postaci pyłów i piasków.

W obszarze badań wodę gruntową w otworze nr 1 stwierdzono w postaci lekko napiętego zwierciadła, które stabilizuje się na głębokości 1,0 m p.p.t. W otworze badawczym nr 2 woda gruntowa występuje w postaci swobodnego zwierciadła na głębokości 2,5 m p.p.t.

Cechy gruntów jako podłoża budowlanego wyznaczono na podstawie badań polowych („in situ”). W zakresie tych badań poza analizą makroskopową rodzaju i stanu gruntu. Stopień plastyczności gruntów określono przy pomocy ścinarki obrotowej. Stopień zagęszczenia określono przy pomocy sondy lekkiej. Zespoły geologiczno – genetyczne podzielono na warstwy geotechniczne zgodnie z zasadami normy PN-81/B-3020.

#### **Charakterystyka wydzielen geotechnicznych.**

**Warstwa I** - nasyp organiczny z gruzem. Nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy.

**Warstwa II** – utwory zastoiskowe w postaci piasku drobnego średniozagęszczonego  $ID=0,40$

**Warstwa III** – utwory średnio spoiste zastoiskowe, konsolidacja typ „C” Ze względu na stopień plastyczności warstwę tę podzielono na dwie podwarstwy:

**Podwarstwa III a** – pył w stanie plastycznym  $IL=0,35$

**Podwarstwa III b** – pył w stanie miękkoplastycznym  $IL=0,55$

**Warstwa IV** – utwory organiczne w postaci namułu. Nie określano parametrów geotechnicznych tej warstwy.

**Obiekt budowlany zaliczono do II kategorii geotechnicznej.**

### **1.3. Stan istniejący.**

Analizowany odcinek drogi zlokalizowany będzie zlokalizowany między ulicą Stanisława Grzebskiego, a budynkiem przy ulicy Smolarnia 6.

Ulica Stanisława Grzebskiego posiada nawierzchnię asfaltową i przekrój uliczny. Szerokość jezdni ulicy Grzebskiego wynosi 9,0 m. Po obu stronach jezdni znajdują się chodniki o nawierzchni z kostki betonowej. Chodniki posiadają szerokość 2,0 m.

Ulica Smolarnia, łącząca projektowany odcinek drogi, posiada szerokość około 5,0 m. Ulica Smolarnia posiada nawierzchnię z kostki betonowej szarej, ograniczoną krawężnikiem betonowym. Wzdłuż jednej strony jezdni zlokalizowany jest chodnik o szerokości 1,5 m i nawierzchni z kostki betonowej szarej.

Teren przeznaczony pod budowę drogi jest niezagospodarowany, porośnięty trawą.

Na przedmiotowym obszarze występują podziemne sieci infrastruktury technicznej: sieć wodociągowa, sieć teletechniczna, kanalizacja sanitarna.

Z uwagi na projektowany przepust pod drogą zachodzi konieczność przebudowy istniejącej kanalizacji sanitarnej oraz przebudowy sieci wodociągowej w zakresie połączenia istniejącej sieci DN80 w ul.Smolarnia oraz DN150 w ul.Grzebskiego.

### **2.0. Stan projektowany.**

#### **2.1. Kanalizacja sanitarna.**

W związku z budową przepustu na rzece Seracz pod projektowaną jezdnią zachodzi konieczność przebudowy istniejącej kanalizacji sanitarnej. Nową sieć kanalizacyjną zaprojektowano poza planowanym przepustem na odcinku pomiędzy istniejącymi studniami kanalizacyjnymi (S1i oraz S5i) zgodnie z trasą pokazaną na planie sytuacyjnym (rys. 2.1). Istniejącą sieć kanalizacji sanitarnej wraz ze studniami należy rozebrać w miejscach kolidujących, pozostałe odcinki zamulić pianobetonem.

Kanalizację sanitarną wykonać w otwartym i umocnionym wykopie. Wykopy należy odwadniać instalacją igłofiltrów z odpompowaniem wody poza obszar robót.

#### **2.2. Sieć wodociągowa.**

Zaprojektowano przebudowę istniejącej sieci wodociągowej w ulicy Smolarnia poprzez wykonanie połączenia istniejącej sieci DN 80 przy budynku nr 6 z siecią DN150 w ul.Grzebskiego.

### **3.0. Materiały.**

#### **3.1. Kanalizacja sanitarna.**

##### **3.1.1. Rury kanalizacyjne.**

Przewody kanalizacyjne między studnią **S3** i **S4** wykonać z rury dwuwarstwowej PEHD 100 RC 315x18,7 SDR17 PN 10. Odcinek pomiędzy ww. studniami wykonać z jednego odcinka rury.

Pozostałe odcinki kanalizacji sanitarnej wykonać z rur  $\varnothing 315$  (rury lite) z wydłużonym kielichem o sztywności SN8 spełniające wymogi PN-EN 1410:1999, łączyć na kielichy i uszczelki systemowe. Montaż rur PVC-U wykonać zgodnie z normą PN-EN1046 „Systemy przewodów z tworzyw sztucznych. Systemy do przesyłania wody i ścieków na zewnątrz konstrukcji budowli. Praktyczne zalecenia układania przewodów pod ziemią i nad ziemią”. Rury ułożyć na zagęszczonej podsypce piaskowej o gr. 0,15m z

wyjątkiem rury układanej pod dnem rzeki Seracz, którą należy posadowić na podbudowie z betonu klasy C16/20 o gr. 20 cm. Rurę obetonować betonem klasy C16/20 o gr. 20 cm. Ze szczególną uwagą należy wykonać obsypkę rurociągu piaskiem. Obsypkę piaskiem należy zagęszczać warstwami o grubości max 25 cm. Wysokość obsypki rury nad wierzchołkiem rury – po zagęszczeniu powinna wynosić 30 cm. Jako zasypki użyć piasku. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi min. 97% ZMP (zmodyfikowanej próby Proctora) pod nawierzchniami nieprzeznaczonymi dla ruchu pojazdów, oraz min. 100% pod nawierzchniami przeznaczonymi dla ruchu pojazdów. Rurociągi układać ze spadkiem jak na profilach podłużnych kanalizacji.

### **3.1.2. Studnie rewizyjne**

Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe o średnicy d1200.

Studnie rewizyjne wykonać z betonu C35/45 DN1200 oraz zgodnie z PN-EN 1917:2004. Włazy studni w jezdni zaprojektowano jako wentylowane, żeliwne DN600 typu ciężkiego kl. D400 z rygłem i zabezpieczeniem przed obrotem wg PN EN124:2000. Nowe studnie posadowić na warstwie z chudego betonu klasy C8/10 i grubości 20 cm. Zasypka studni: piaskiem, warstwami gr. 0,2 – 0,3m zagęszczając do 97% ZMP pod nawierzchniami nieprzeznaczonymi dla ruchu pojazdów, oraz min. 100% pod nawierzchniami przeznaczonymi dla ruchu pojazdów.

Z uwagi na załamanie trasy kanalizacji i konieczność wykonania nowej kinety do wymiany przewidziano także studnię S1i.

Wszystkie nowe studnie kanalizacyjne należy zabezpieczyć dodatkowo izolacją pionową powłokową bitumiczną. Przed nałożeniem izolacji powierzchnię studni zagruntować. Studnie posadowić na podbudowie z betonu klasy C16/20 i gr. 20 cm.

Na czas wykonywania odcinka przechodzącego pod rzeką Seracz należy wykonać tymczasowe obejście cieku poprzez ułożenie tymczasowego rurociągu z rury PVC o średnicy min. 600 mm wg opracowania branży drogowej.

## **3.2. Sieć wodociągowa.**

### **3.2.1. Przewody wodociągowe.**

Przewody wodociągowe wykonać z rur dwuwarstwowych PEHD 100 RC 160x14,6 SDR11 PN 16 łączonych poprzez zgrzewanie doczołowe układanych na projektowanych rzędnych zgodnie z PN-EN 12201-2+A1:2013-12. Wodociąg pomiędzy węzłami W4 i W7 wykonywać bezwykopowo. Łączenie rur wykonać w taki sposób, aby pod dnem rzeki Seracz zlokalizować odcinek rury bez łączenia (wg profilu).

W węzłach projektuje się zastosowanie kształtek z żeliwa sferoidalnego, kołnierzych, śruby do skręcania połączeń kołnierzych ze stali ocynkowanej.

### **3.2.2. Armatura wodociągowa.**

Na projektowanym odcinku sieci zaprojektowano:

- zasuwę odcinającą kołnierzową z miękkim uszczelnieniem, korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego, wrzeciono ze stali nierdzewnej, klin z żeliwa sferoidalnego pokryty powłoką z EPDM, obudowa do zasuw teleskopowa,
- Stosować trójniki ze zintegrowaną zasuwą,
- Na przyłączy wykonać należy zasuwę klinową miękkouszczelnioną z gładkim i wolnym przełotem.

Teren nieutwardzony wokół skrzynek ulicznych zasuw odcinających i hydrantów należy umocnić zagęszczonym kruszywem drogowym. Zasuw należy oznakować za pomocą tabliczek informacyjnych wykonanych zgodnie z obowiązującymi normami i zamocowanych w sposób trwały do ścian budynków, słupków ogrodzeniowych lub specjalnie w tym celu wykonanych słupków o wysokości  $H=1,80$  m.

**Przed rozpoczęciem robót należy uzgodnić z gestorem sieci planowaną do zastosowania armaturę.**

#### 4.0. Próby szczelności.

Sieć wodociagową i kanalizacyjną po wykonaniu należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-EN 805:2002.

Odbioru przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych należy dokonać zgodnie z normą PN-EN 805:2002.

Przed zasypaniem wykopów odcinki rurociągów zgłosić do odbioru u gestora sieci.

#### 5.0. Zabezpieczenie miejsc kolizji.

Zabezpieczenie przewodów sieci kanalizacyjnej przewiduje się przez deskowanie. W zimie przewiduje się dodatkowo ocieplenie watą szklaną. Prace ziemne w pobliżu miejsc kolizji należy wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności przy kolizjach z kablami. Skrzyżowania i zbliżenia z kablami wykonać zgodnie z wymogami normy PN/E – 6605125. Przyjęto normatywne zagłębienia istniejącego uzbrojenia podziemnego. W przypadku natrafienia w trakcie wykonywania prac na niezainwentaryzowane lub nienormatywnie zagłębione uzbrojenie podziemne należy przebudować w miejscu kolizji.

#### 6.0. Roboty ziemne.

Przed przystąpieniem do zasadniczych robót należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia lokalizacji i posadowienia istniejącego uzbrojenia. W trakcie robót ziemnych przestrzegać należy ustaleń normy PN-B-06050 „Roboty ziemne” oraz obowiązujących warunków technicznych i BHP.

Roboty ziemne prowadzić mechanicznie i ręcznie. Wykopy wąskoprzestrzenne szalowane szczelnie i rozparte na całej szerokości. Urobek wywożony na czasowy odkład. Dowóz piasku na podsypkę i obsypkę przyjęto z odległości 5,0 km. Nadmiar gruntu należy wywieźć na odkład.

W przypadku natrafienia na niezidentyfikowane uzbrojenia należy natychmiast powiadomić użytkownika uzbrojenia i wspólnie z nadzorem inwestorskim ustalić dalszy tok postępowania.

Dno wykopu musi być dokładnie wyrównane, bez kamieni i dużych grud ziemi czy też materiału zmrożonego. Zagłębienia wykopu pod złączenia powinny być dokładnie wykonane tak, aby zapewnione było równomierne podparcie na całej długości rury. Jako podsypkę stosować piaski gruboziarniste i żwiry o największym wymiarze ziaren 20mm. Grubość warstwy podsypki min. 15cm pod rury, studnię rewizyjną i wpusty uliczne. Kąt podbicia rury piaskiem  $90^\circ$ .

W wypadku pojawienia się wody gruntowej Wykonawca robót zapewni odwodnienie wykopu poprzez system igłofiltrów wraz z odpompowywaniem wody z wykopu

Roboty ziemne związane z budową studni kanalizacyjnych oraz komór startowych i odbiorczych dla sieci wodociagowej wykonywać w wykopie umocnionym ściankami szczelnymi stalowymi. Na dnie wykopu wykonać fundament betonowy z betonu C20/25 W8 o grubości 30 cm. Wykop należy osuszyć w razie konieczności a wodę z wykopów odprowadzić do rzeki Seracz.. Po wykonanych robotach ścianki zdemontować. Z uwagi na istniejącą zabudowę ścianki przed montażem ścianek szczelnych wykonać

inwentaryzację okolicznych budynków a ściankę szczelną wykonywać metodą najmniej uciążliwą (np. poprzez wciskanie statyczne).

### **Obsypka**

Rury obsypywać żwirem, piaskiem lub mieszaniną piasku i żwiru. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi min. 97% ZMP (zmodyfikowanej próby Proctora) pod nawierzchniami nieprzeznaczonymi dla ruchu pojazdów, oraz min. 100% pod nawierzchniami przeznaczonymi dla ruchu pojazdów. Obsypka powinna być zagęszczana warstwami o grubości 10÷25cm. Wysokość obsypki ponad wierzch rury powinna wynosić co najmniej 30 cm. Roboty prowadzić z wykorzystaniem lekkiego sprzętu zagęszczającego.

### **Zasyпка**

Zasyпkę wykopu należy prowadzić warstwami z zagęszczeniem co max. 25cm. Do zasyпki użyć materiału pochodzącego z wykopu. Materiał zasyпki nie powinien zawierać kamieni i okruchów skalnych nie większych niż 60mm. Wymagany wskaźnik zagęszczenia wynosi min. 97% ZMP (zmodyfikowanej próby Proctora) pod nawierzchniami nieprzeznaczonymi dla ruchu pojazdów, oraz min. 100% pod nawierzchniami przeznaczonymi dla ruchu pojazdów. Rozbiórka umocnienia wykopu powinna następować równolegle z zasyпką, przy zachowaniu szczególnej ostrożności ze względu na możliwość obsunięcia się ścian wykopu.

Do czasu wykonania próby szczelności złącza powinny pozostać odsłonięte. Po wykonaniu obsypki, z uwagi na występujące grunty organiczne, wykop należy zasypać gruntem dowiezionym zgodnie z opracowaniem branży drogowej. W przypadku wystąpienia wody gruntowej wykonawca zapewni odwodnienie wykopu.

Roboty ziemne i montażowe prowadzić z zachowaniem aktualnie obowiązujących przepisów BHP. Roboty prowadzić z wykorzystaniem lekkiego sprzętu zagęszczającego.

## **7.0. Obszar oddziaływania obiektów budowlanych.**

Obszar oddziaływania obiektu zawiera się w działkach 747/14, 752, 751/32, 751/49, 826, 831/16 (z podziału 831/14) obręb 0010 M. Mława, jednostka ewidencyjna 141301\_1 Mława. Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Przepisy na podstawie, których określono obszar oddziaływania obiektu:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290)
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 Poz. 460),
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. RP Nr 43 Poz. 430 z dnia 14 maja 1999r. z późniejszymi zmianami),

## **8.0. Uwagi końcowe.**

- Całość robót wykonać zgodnie z:
  - „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlano-montażowych” cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe



- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót rurociągów z tworzyw sztucznych” oprac. PKTSGGiK Warszawa 1994
- Przepisami BHP
- Uzgodnieniami.
- W czasie prowadzenia robót ziemnych należy szczególną uwagę na napotkane istniejące uzbrojenie, które należy zabezpieczyć przez podwieszenie, względnie przez podstemplowanie w zależności od rodzaju uzbrojenia.
- Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich gestorów uzbrojenia podziemnego i nadziemnego.
- Roboty prowadzić łącznie z robotami drogowymi.
- Projektowane rurociągi należy realizować zgodnie z normami j.n.
  - PN-B-06050 / 1999 Roboty ziemne
  - PN-EN 1610 /2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.
  - PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
  - PN-B-10729 / 1999 Studzienki kanalizacyjne
  - PN-S- 02204/1997. Odwodnienie dróg.
  - PN-84/B-10725 Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania.
  - PN-E-05125 Podwieszanie kabli

Sporządził:

mgr inż. Cezary Główka

## 9.0. Zestawienie podstawowych materiałów.

Lp.	Materiał	jm.	Ilość
<b>KANALIZACJA SANITARNA</b>			
1.	Rura kanalizacyjna ø315 PVC-U SN8 wg PN – EN 1410	[m]	51,4
2.	Rura PEHD100RC 315X18,7 SDR17 PN10 (jeden odcinek)	[m]	9,2
3.	Studnia rewizyjna ø1200, z kręgów betonowych C35/45, pokrywą górną z włazem żeliwnym DN600, kl D400	[kpl]	4
4.	Podbudowa z betonu C16/20 o gr. 20 cm	[m <sup>2</sup> ]	25

**Przed rozpoczęciem robót należy uzgodnić z gestorem sieci planowaną do zastosowania armaturę**

<b>SIEĆ WODOCIĄGOWA</b>			
1.	Rura PE HD 100 RC 160x14,6 SDR11 PN16	[m]	92
2.	Trójnik żeliwny kołnierzowy zintegrowany z zasuwą T150/150/80 PN10	[kpl]	2
3.	Zasuwa żeliwna kołnierzowa Typ F5 DN 150 PN10 ze skrzynką uliczną	[kpl]	1
4.	Redukcja żeliwna dwukołnierzowa FFR 150/80 PN10	[kpl]	1
5.	Redukcja żeliwna dwukołnierzowa FFR 80/50 PN10	[kpl]	1
6.	Zasuwa żeliwna kołnierzowa typ F5 DN 50 PN10 ze skrzynką uliczną	[kpl]	1
7.	Trójnik żeliwny kołnierzowy zintegrowany z zasuwą T150/150/150 PN10	[kpl]	1
8.	Łącznik żeliwny rurowo-kołnierzowy RK DN 150 PN10	[kpl]	2
9.	Łącznik żeliwny rurowo-kołnierzowy RK DN 80 PN10	[kpl]	1

ZAKŁAD WODOCIĄGÓW, KANALIZACJI  
I OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW  
„WOD-KAN” Spółka z o.o.  
06-500 Mława, ul. Płocka 106  
NIP 569-000-32-88  
Regon 130020022  
KT - 398/2019/EM

Mława, 06.08.2019r.

AS-PROJEKT Adam Stypik  
ul. Kołobrzaska 50G/15  
80-394 Gdańsk

**Budowa - rozbudowa sieci wodociągowej i  
kanalizacji sanitarnej w projektowanym odcinku  
drogi ulicy Smolarnia w Mławie.**

W odpowiedzi na podanie, Zakład Wodociągów, Kanalizacji i Oczyszczalnia Ścieków „WOD – KAN” Sp. z o. o. w Mławie, ul. Płocka 106 ustala następujące warunki techniczne w celu budowy - rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w projektowanym odcinku drogi ulicy Smolarnia w Mławie.

1. Podczas projektowania odcinka drogi ulicy Smolarnia należy w obszarze objętym zakresem projektowania:
  1. 1 Wybudować sieć wodociągową na projektowanym odcinku drogi w ulicy Smolarnia.
  1. 2 Zaprojektować połączenie wybudowanej sieci wodociągowej z siecią wodociągową DN 150 w ul. St. Grzebskiego poprzez trójnik kotłnierzowy zintegrowany z jednym odcieniem.
  1. 3 Zaprojektować połączenie z siecią wodociągową DN 80 PVC w ul. Smolarnia za pomocą zasuwy liniowej odcinającej.
  1. 4 Przetączyć w pasie drogowym przyłączy wodociągowe do budynku mieszkalnego wielorodzinnego nr 6 od zaprojektowanego i wykonanego wodociągu.
  1. 5 Przebudować kolektor kanalizacji sanitarnej DN 300 PVC w zakresie opracowania przepustu wodnego na rzece Seracz.
2. Przetączenie przyłączy wodociągowego w pasie drogowym z wybudowaną siecią wodociągową wykonać za pomocą zwartej konstrukcji z żeliwa sferoidalnego GGG, z powłoką antykorozyjną wykonaną przez pokrycie proszkiem epoksydowym, zastosować śruby ze stali nierdzewnej lub ocynkowane ogniowo.
3. Do budowy sieci wodociągowej zastosować rury PE HD SDR 11 DN 150, zgrzewnych doczołowo lub za pomocą muf elektrooporowych, pozostałe materiały z typoszeregu PN10.
4. Do przebudowy sieci kanalizacji sanitarnej zastosować materiały o klasie sztywności obwodowej SN 8.
5. Projekt budowlany sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
6. W razie przebiegu trasy sieci przez działki nie należące do gminy Mława należy uzyskać zgodę właścicieli tych działek.
7. Wskazanie lokalizacyjne na projektowane sieci należy uzyskać w Urzędzie Miasta w Mławie Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Planowania Przestrzennego.
8. Projekt budowlany należy uzgodnić z Zakładem „WOD – KAN” Sp. z o.o. w Mławie, Zarządcami Dróg oraz Zespołem ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu w celu wyeliminowania zagrożeń kolizji z istniejącym lub planowanym uzbrojeniem terenu w zakresie planowanej inwestycji.

9. Budowę oraz przebudowę sieci może wykonać osoba prawna lub fizyczna o stosownych uprawnieniach.
10. Przed rozpoczęciem wykonania sieci przez inne osoby prawne lub fizyczne należy w Zakładzie „WOD – KAN” Sp. z o. o. w Mławie dopełnić następujących formalności:
  - a) uzyskać akceptację Zakładu na wykonawstwo sieci przez wskazaną osobę prawną lub fizyczną,
  - b) dostarczyć do Zakładu świadectwa jakości materiałów, które będą wykorzystane do wykonania sieci,
  - c) dostarczyć do Zakładu projekt budowlany wykonywanych sieci,
  - d) ustalić z Zakładem termin wykonania połączenia wybudowanych sieci z sieciami istniejącymi,
11. Zgłosić w Zakładzie wstępny odbiór wykonanych sieci (przed zasypaniem),
12. Dostarczyć do Zakładu przed terminem odbioru końcowego inwentaryzację geodezyjną powykonawczą wybudowanych sieci.  
Badania mikrobiologiczne wody z wybudowanej sieci wodociągowej.  
Badanie szczelności przebudowanego kolektora kanalizacji sanitarnej oraz wyniki przeprowadzonej inspekcji telewizyjnej.
13. Po zakończeniu prac związanych z budową sieci oraz wybudowaniem przyłączy i zebraniu przez Zakład „WOD – KAN” kompletu dokumentów w przedmiotowej sprawie następuje odbiór końcowy i włączenie sieci do eksploatacji.
14. Działanie osób prawnych lub fizycznych z naruszeniem warunków technicznych zawartych w tym piśmie, będzie uważane przez Zakład „WOD – KAN” jako naruszenie obowiązujących norm i będzie zgłaszane stosownym organom w celu podjęcia właściwych decyzji.
15. Warunki techniczne ważne są do 05.08.2021r.

 PREZES ZARZĄDU  
Marek Dusiński