



Biuro Projektowe NORMA  
Norbert Bukowski  
ul. gen. A. E. Fieldorfa-Nila 18A/3, 96-300 Żyrardów

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

INWESTOR	Miasto Żyrardów 96-300 Żyrardów, Pl. Jana Pawła II nr 1				
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Roszarniczej na odcinku od ul. A. Mickiewicza do ul. Mazowieckiej w Żyrardowie				
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Żyrardów, ul. Roszarnicza Kategoria obiektu budowlanego: XXVI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Żyrardów - Dz. nr ew.: 6604/3, 6621 Korytów A gm. Radziejowice - Dz. nr ew. 28				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Norbert Bukowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0460/POOS/10	Branża sanitarna	Listopad 2021 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Emilia Mendygrał	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0070/POOS/12	Branża sanitarna	Listopad 2021 r.	

### **I. Dokumenty dołączone do projektu (str. 1-7)**

1. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego
2. Kopia Zaświadczenia o członkostwie projektanta i sprawdzającego w Mazowieckiej Okręgowej Izbie Inżynierów Budownictwa
3. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

### **II. Część opisowa (str. 8)**

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu
4. Inne informacje i dane
5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

### **III. Część rysunkowa**

Rys. 1                      Projekt zagospodarowania terenu

## II. Część opisowa

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego  
Projekt zagospodarowania działki obejmuje budowę sieci kanalizacji deszczowej w ul. Roszarniczej w Żyrardowie - dz. nr ew.: 6604/3, 6621 w Żyrardowie i dz. nr ew. 28 w Korytowie A gm. Radziejowice. Obszar opracowania objęty jest Planem Zagospodarowania Przestrzennego.
2. Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu  
Na w/w działkach znajdują się: przewody wodociągowe, gazowe, energetyczne i kanalizacji sanitarnej.
3. Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu  
Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej zaprojektowano z rur **PVC Ø 500, 315, Ø 250 i Ø 200 kl. „S”** z rdzeniem litym.  
Łączna długość sieci: **308,5 mb.**
4. Inne informacje i dane  
W/w działka nie jest wpisana do rejestru zabytków oraz nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń Planu zagospodarowania przestrzennego.  
W/w działka nie jest objęta wpływem eksploatacji górniczej.  
Wykonanie inwestycji nie stwarza zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników i ich otoczenia.
5. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu  
Wybudowana sieć kanalizacji deszczowej znajdzie się w nawierzchni częściowo utwardzonej i częściowo gruntowej ulepszonej nawierzchni ul. Roszarniczej. Budowa nie ograniczy interesów osób trzecich. Nie przewiduje się wpływu inwestycji na środowisko naturalne lub jego wykorzystanie.  
Obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działkach nr ew.: dz. nr ew.: 6604/3, 6621 w Żyrardowie i dz. nr ew. 28 w Korytowie A gm. Radziejowice.

### **III. Część rysunkowa**



Biuro Projektowe NORMA  
Norbert Bukowski  
ul. gen. A. E. Fieldorfa-Nila 18A/3, 96-300 Żyrardów

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

INWESTOR	<b>Miasto Żyrardów</b> <b>96-300 Żyrardów, Pl. Jana Pawła II nr 1</b>
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	<b>Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Roszarniczej na odcinku od ul. A. Mickiewicza do ul. Mazowieckiej w Żyrardowie</b>
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	<b>Żyrardów, ul. Roszarnicza</b> <b>Kategoria obiektu budowlanego: XXVI</b>
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	<b>Żyrardów - Dz. nr ew.: 6604/3, 6621</b> <b>Korytów A gm. Radziejowice - Dz. nr ew. 28</b>
SPIS ZAWARTOŚCI	<b>1. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (str. 1-3)</b> <b>2. Warunki techniczne (str. 4-5)</b> <b>3. Protokół z narady koordynacyjnej (str. 6-8)</b> <b>4. Uzgodnienie Projektu przez PGK „Żyrardów” Sp. z o.o. (str. 9)</b> <b>5. Zgoda na lokalizację kolektora deszczowego w pasie drogowym (str. 10-12)</b>



Biuro Projektowe NORMA  
Norbert Bukowski  
ul. gen. A. E. Fieldorfa-Nila 18A/3, 96-300 Żyrardów

## STRONA TYTUŁOWA PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

INWESTOR		Miasto Żyrardów 96-300 Żyrardów, Pl. Jana Pawła II nr 1			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Budowa kanalizacji deszczowej w ul. Roszarniczej na odcinku od ul. A. Mickiewicza do ul. Mazowieckiej w Żyrardowie			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Żyrardów, ul. Roszarnicza  Kategoria obiektu budowlanego: XXVI			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Żyrardów - Dz. nr ew.: 6604/3, 6621 Korytów A gm. Radziejowice - Dz. nr ew. 28			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Norbert Bukowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0460/POOS/10	Branża sanitarna	Listopad 2021 r.	
Sprawdzający	mgr inż. Emilia Mendygrał	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr MAZ/0070/POOS/12	Branża sanitarna	Listopad 2021 r.	

## SPIS TREŚCI

### Opis techniczny

1. Podstawa opracowania	str. 2
2. Materiały wyjściowe	str. 2
3. Zakres opracowania	str. 2
4. Sieć kanalizacji deszczowej	str. 2÷5
4.1. Koncepcja rozwiązania	
4.2. Roboty ziemne	
4.3. Skrzyżowanie kanałów z uzbrojeniem podziemnym	
4.4. Montaż kanałów i studzienek	
4.5. Próba szczelności na eksfiltrację	
5. Roboty drogowe	str. 5
6. Warunki geotechniczne	str. 6
7. Uwagi dla Wykonawcy	str. 6

### Rysunki

Rys. 2	Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej	str. 7
Rys. 3	Przejęcie pod przewodem energetycznym	str. 8
Rys. 4	Studnia kanalizacyjna PVC 1000 mm	str. 9
Rys. 5	Studnia kanalizacyjna z kręgów bet. DN 1200 mm	str. 10
Rys. 6	Studzienka kanalizacyjna PVC 600 mm	str. 11
Rys. 7	Studzienka kanalizacyjna PVC 425 mm z wpustem i osadnikiem	str. 12

## **OPIS TECHNICZNY**

### **DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. ROSZARNICZEJ NA ODCINKU OD UL. A. MICKIEWICZA DO UL. MAZOWIECKIEJ W ŻYRARDOWIE**

#### **1. Podstawa opracowania**

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie Umowy z Inwestorem.

#### **2. Materiały wyjściowe**

Do opracowania dokumentacji wykorzystano następujące materiały:

- Mapę do celów projektowych w skali 1:500, zaewidencjonowaną przez Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Żyrardowie
- Warunki techniczne TO.430.96.2020 wydane przez PGK „Żyrardów” Sp. z o.o. z dnia 18.09.2020 r.
- Protokół z narady koordynacyjnej NR GK.6630.335.2021 w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dnia 03.11.2021 r.
- Ustalenia z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizje lokalne w terenie

#### **3. Zakres opracowania**

Zgodnie ze zleceniem niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlany branży sanitarnej budowy kanalizacji deszczowej w ul. Roszarniczej na odcinku od ul. A. Mickiewicza do ul. Mazowieckiej w Żyrardowie.

#### **4. Sieć kanalizacji deszczowej**

Sieć kanalizacji deszczowej grawitacyjnej zaprojektowano z rur **PVC Ø 500, 315, Ø 250 i Ø 200 kl. „S”** z rdzeniem litym.

Łączna długość sieci: **308,5 mb**, w tym:

- PVC Ø 500/14,6: **134,5 mb**
- PVC Ø 315/9,2: **116,5 mb**
- PVC Ø 250/7,3: **35,0 mb**
- PVC Ø 200/5,9: **22,5 mb.**



#### 4.1. Koncepcja rozwiązania

Ścieki deszczowe z ul. Roszarniczej w Żyrardowie trafią do kolektora deszczowego w ul. Mazowieckiej.

Włączenie przyłącza do studni kanalizacyjnej za pomocą kształtki siodłowej klejonej przejściowej DN 1000/500/45° przystosowanej do połączenia z rurą PVC. Zaleca się zastosowanie kształtki z okienkiem, która zapewnia całkowite wyrównanie wewnętrznej powierzchni ściany studni. Możliwe też jest użycie kształtki bez okienka. **Montaż kształtki siodłowej należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta.**

Projektuje się studnie włazowe z kręgów betonowych DN 1200 mm i PVC/PE Ø 1000 mm, studzienki niewłazowe PVC Ø 600 mm i studzienki PVC Ø 425 mm z wpustem i osadnikiem. Studnie PVC/PE z włączami/wpustami żeliwnymi 40 T (obciążenie 40 ton) zabezpieczonymi przed demontażem śrubami/zamknięciami/ryglami, a włazy studzienek z kręgów betonowych z żeliwa sferoidalnego.

#### 4.2. Roboty ziemne

Projektowana sieć kanalizacyjna przebiegała będzie w nawierzchni utwardzonej.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z:

- BN-83/8836-02 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze"
  - PN-92/B-10735 "Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze"
- oraz w powiązaniu z PN-86/B-02480 "Grunty budowlane. Podział, nazwy symbole i określenia" - lub równoważne.

Wykopy wykonywać jako wąskoprzestrzenne, szalowane zgodnie z BN-83/8836-02 - lub równoważne, mechanicznie przy pomocy koparki. Umocnienie ścian wykopów mogą stanowić obudowy skrzyniowe - boksy stalowe. Każdy boks składa się z dwóch płyt, łączących je czterech rozpór, amortyzatorów gumowych i sworzni oraz zawleczek, które służą do zabezpieczenia połączenia rozpór z płytą. Przy montażu elementów, zabudowie i wyjmowaniu z wykopu należy przestrzegać wytycznych zawartych w DTR-ce. Umieszczenie w wykopie przy pomocy koparko-ładowarki.

Prace przy skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym prowadzić ręcznie pod nadzorem właścicieli.

Zasypywanie wykopów wykonać po ówczesnym przeprowadzeniu próby szczelności i inwentaryzacji powykonawczej.

#### 4.3. Skrzyżowanie przewodów z uzbrojeniem podziemnym

W miejscu skrzyżowania sieci z przewodami energetycznymi zabezpieczyć je dwudzielną rurą PE. Końce rury uszczelnić gliną z materiałem włóknistym lub pianką poliuretanową samoutwardzalną.

#### 4.4. Montaż kanałów i studzienek

Do montażu stosować:

- rury PVC i kształtki kielichowe, łączone na uszczelki gumowe;
- studzienki z PVC/PE;
- studnie betonowe.

Podsypka winna być zagęszczona niezwłocznie po wbudowaniu. Zagęszczenie podłoża i podsypki winno być nie mniejsze niż 85 % zmodyfikowanej próby Proctor'a. Warstwa

podsyпки grubości 15 cm układana bezpośrednio pod przewodem nie powinna być zagęszczona bardziej niż do stanu średniego zagęszczenia. Pozwoli to na elastyczne ułożenie przewodów przy wykonywaniu zasyпки. Warstwa ta zostanie dogęszczona podczas zagęszczania zasyпки wokół rury.

Zagęszczanie powinno przebiegać warstwami, ręcznie lub lekkim sprzętem. Strefa ta ma największe znaczenie dla wytrzymałości przewodu i dlatego nie wolno dopuścić do wystąpienia pustych przestrzeni szczególnie w dolnej części rury. Dopuszczalne jest stosowanie tylko sprzętu lekkiego, aby nie spowodować odkształcenia lub przemieszczenia przewodu.

Wykop nad rurą, 30 cm powyżej wierzchu przewodu, ale nie mniej niż  $\frac{3}{4}$  średnicy zewnętrznej. Do zagęszczenia używać tylko sprzętu lekkiego. **Wykonywać zasypywanie 20 - 30 cm warstwami, do uzyskania stopnia zagęszczenia min. 98 % zmodyfikowanej próby Proctor'a.** Stopień zagęszczenia gruntu będzie bardzo istotny, gdyż niewłaściwe zagęszczenie spowoduje osiadanie gruntu.

### **Studzienka PVC 425 mm z wpustem i osadnikiem, PVC 600 mm**

1. Kinetę posadawia się sztywno na właściwie przygotowanej podsypce, poprzez wciśnięcie tak, aby wypełnić puste przestrzenie w jej dnie. Kinetę łączy się z rurociągiem analogicznie do łączenia rur z PVC. Tak posadowioną kinetę zasypuje się do wysokości ok. 15 cm powyżej wlotów kinety.
2. Następnie przygotować kinetę do montażu rury trzonowej, którą trzeba najpierw przyciąć piłą ręczną lub mechaniczną na potrzebną długość. Uszczelkę kinety oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym.
3. Końcową część rury trzonowej przeszlifować szdierakiem w celu usunięcia zadziorów.
4. Przed umieszczeniem rury trzonowej w kinecie, zmierzyć głębokość, na jakiej rura będzie umieszczona w kinecie (odległość pomiędzy wewnętrznym zwężeniem kinety a jej górną krawędzią). Tak zmierzony odcinek zaznaczyć na rurze pionowej.
5. Przygotowaną rurę trzonową ręcznie umieścić w kinecie, a następnie docisnąć do wcześniej zaznaczonej głębokości.
6. Wokół kinety i rury trzonowej bardzo starannie wykonać obsypkę i zasypanie wykopu z wymaganym stopniem zagęszczenia. Warunki wykonania, materiał, stopień zagęszczenia i używany sprzęt są analogiczne, jak podano przy układaniu kanałów PCV.
7. Pierścień uszczelniający rury teleskopowej oczyścić i posmarować środkiem poślizgowym od środka, w miejscu, gdzie przesuwają się teleskopy.
8. Umieścić teleskop w rurze trzonowej i włożyć do włazu pokrywę.
9. Po zamontowaniu rury teleskopowej ustalić poziom włazu żeliwnego/wpustu za pomocą łaty niwelacyjnej.

Przy zasypywaniu zwrócić szczególną uwagę na to, aby wypełnienie wokół górnej części studzienki było rozłożone równomiernie. Materiał wypełniający powinien być bardzo dobrze zagęszczony, aby umożliwić przenoszenie zakładanych obciążeń.

### **Studnia PE/PVC 1000 mm**

1. W miejscu lokalizacji studni, na dnie wykopu przygotować warstwę 10 cm podsypki piaskowej; wypoziomować.
2. Na podsypce ustawić studnię. Dostarczona będzie już całkowicie zmontowana (o żądanej wysokości od dna kinety do wierzchu komina, na którym zamontowany zostanie wąż). W przypadku zmiany rzędnych terenu, wysokość studni można regulować poprzez wydłużenie bądź przycięcie komina.

3. Wypełnienie wykopu wokół studni powinno być wykonane materiałem sypkim w taki sposób, aby zagwarantować staranne i równomierne wypełnienie wszystkich wolnych przestrzeni po zewnętrznej stronie studni. Należy unikać kontaktu dużych i ostrych kamieni z powierzchnią zewnętrzną studni.
4. Zamontować właz żeliwny.

#### **4.5. Próba szczelności na eksfiltrację**

Próbie przeprowadza się odcinkami do 50 m. pomiędzy studzienkami.

Przygotowania do próby szczelności rurociągu rozpoczynają się już przy jego układaniu; polegają na zastabilizowaniu przewodu przez wykonanie obsypki i przynajmniej częściowego przykrycia minimum 20 cm ponad wierzch przewodu. Złącza kielichowe rurociągu zarówno na rurach, jak i na połączeniach ze studzienkami lub przyłączami należy pozostawić wolne - nie zasypać.

Wszystkie otwory badanego odcinka przewodu - łącznie z przyłączami i inne kształtki z otworami, muszą być na okres próby zakorkowane i zabezpieczone podparciem na ciśnienie wody.

Wodę do przewodu kanalizacyjnego podlegającego próbie doprowadzać ze zbiornika otwartego na powierzchni terenu - grawitacyjnie. W żadnym wypadku nie wolno dokonywać bezpośredniego połączenia wlotu do kanału z przewodem ciśnieniowym dostawy wody.

Napełnianie przewodu przeprowadza się powoli ze studzienki od dołu kanału.

Odpowietrzenie kanału dokonuje się przez najwyższy jego punkt. Czas napełniania odcinka przewodu nie powinien być krótszy od jednej godziny dla spokojnego napełniania i odpowietrzenia przewodu. Do pomiaru ciśnienia używa się rurki pionowej przezroczystej, albo innego urządzenia do pomiaru ciśnienia.

Rurociąg z rur kanałowych z PVC poddaje się próbie ciśnienia o wartości 3,0 m. sł. w. Ciśnienie próbne może być mniejsze o ile wynika to z zagłębienia przewodu oraz studzienek pośrednich na trasie przewodu. Badany przewód kanałowy powinien przed próbą pozostawać przez jedną godzinę całkowicie napełniony.

Czas trwania próby powinien wynosić 15 minut.

Na złączach kielichowych nie powinny ukazywać się krople wody. Rurociąg uważa się za szczelny, kiedy dopełniana ilość wody w rurociągu w czasie trwania próby (15 min.) nie wynosi więcej niż  $0,02 \text{ dm}^3/\text{m}^2$  powierzchni rury.

W wypadku nieszczelnego złącza kielichowego rury, złącze wymienić, a próbę szczelności powtórzyć. Po sprawdzeniu złączy zabezpiecza się je obsypką z piasku w strefie kanałowej - z odpowiednim jej zagęszczeniem.

Należy również przestrzegać wymagań zawartych w PN-92/B-10735 "Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze" - lub równoważne.

#### **5. Roboty drogowe**

Pas drogowy ul. Roszarniczej od ul. Mickiewicza do granicy z gm. Radziejowice będzie miał nawierzchnię utwardzoną z kostki betonowej. Na tym odcinku dokonać całkowitej wymiany gruntu do - 50 cm poniżej projektowanej nawierzchni jezdni.

Na odcinku leżącym w gm. Radziejowice (do ul. Mazowieckiej) odtworzyć nawierzchnię z destruktu asfaltowego. Dokonać całkowitej wymiany gruntu.

Fragment ul. Mazowieckiej odtworzyć dokonując całkowitej wymiany gruntu. Na szerokości 2,5 m ułożyć warstwę z tłucznia grubości 15 cm.

Aby uniknąć osiadania gruntu, zasypkę należy zagęścić do min. 98 % zmodyfikowanej wartości Proctora. Wymagane są udokumentowane badania stopnia zagęszczenia, przeprowadzone przez uprawnione do tego osoby.

## 6. Warunki geotechniczne

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej (z racji na głębokość wykopów). Warunki gruntowe są proste.

W podłożu gruntowym projektowanej inwestycji stwierdzono nasypy niebudowlane (warstwa I), piaski stożków napływowych (warstwa II), gliny zwałowe (warstwa III) i piaski wodnolodowcowe (warstwa IV). Zwierciadło wody gruntowej stwierdzono w piaskach wodnolodowcowych (warstwa IV) oraz w postaci sączy w obrębie glin zwałowych. Stabilizacja zwierciadła miała miejsce na głębokości 1,15 - 2,8 metra poniżej terenu. Woda ta może gromadzić się w piaskach stożków napływowych (warstwa II). Posadowienie projektowanej sieci kanalizacji deszczowej wypadnie w glinach lodowcowych (warstwa III). Wykopy mogą wymagać prac odwodnieniowych. Zalecaną metodą odwodnienia są igłofiltry. Do obliczeń należy przyjąć wartość współczynnika filtracji  $k = 8 \text{ m/d}$ .

Przy odwodnieniu zastosować typowe zestawy igłofiltrów o głębokości 5 – 6 mm montowane za pomocą wpłukiwanej rury obsadowej śr. 0,14 m. Igłofiltry wpłukiwać w grunt po obu stronach co 1,5 m naprzemianległe. Po zainstalowaniu pierwszego igłofiltru przeprowadzić próbę pompowania w czasie 6 godzin za pomocą pompy przeponowej celem ustalenia stałego wydatku wody i prawidłowości obsypki filtracyjnej.

Zgodnie z klasyfikacją zawartą w KNR 2-01 nasypy niebudowlane należą do II kategorii, piaski stożków napływowych (warstwa II) do I kategorii, a gliny lodowcowe (warstwa III) do III kategorii.

## 7. Uwagi dla Wykonawcy

Sieć kanalizacyjną wykonać zgodnie z projektem oraz z:

- Wytycznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II
- Wytycznymi wykonania i odbioru rurociągu z tworzyw sztucznych, opracowanymi przez producenta rur
- Instrukcją wykonywania robót ziemnych przy montażu rurociągów, opracowaną przez producenta rur
- a) Projekt organizacji robót, obejmujący m.in. urządzenie placu budowy, zaplecze budowy, doprowadzenie i rozprowadzenie energii elektrycznej, projekt organizacji ruchu - opracowuje we własnym zakresie Wykonawca robót
- b) Wykonawca musi dostarczyć atesty i aprobaty na zastosowane materiały
- c) UWAGA:
  - Dokonać kontroli kanału kamerą inspekcyjną
  - Po zakończeniu robót montażowych wykonać inwentaryzację powykonawczą sieci
  - Stosować się do uwag i zaleceń zawartych w Protokole z narady koordynacyjnej NR GK.6630.335.2021 w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu z dnia 03.11.2021 r. i Warunkach technicznych
  - Przed przystąpieniem do prac:
    - powiadomić: RE Żyrardów i Polską Spółkę Gazownictwa Oddział w Warszawie;
    - sporządzić Plan BIOZ (kierownik budowy/robót);
  - Nie zinventaryzowano drzew, które pozostawałyby w kolizji z budową sieci, przez co wymagałyby wycinki.