

**PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA SANITARNA**

Temat opracowania: **Rozbudowa i przebudowa Szkoły Podstawowej w Lipinach – przyłącze wodociągowe i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Lokalizacja: **Lipiny 14, 92-701 Lipiny**
dz. nr ew. 19, 18/4 identyfikator dz.: 100608_2.0008.19, 100608_2.0008.18/4

Zamawiający: **Urząd Gminy Nowosolna**
ul. Rynek Nowosolna 1, 92-703 Łódź

Jednostka projektowa: **POWERSUN Sp. z o.o.**
ul. Łazienkowska 16, 20-416 Lublin

Kategoria obiektu: **Kategoria XXVI**

Projektant:

Imię i Nazwisko	Nr. upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Michał Gronek	LUB/0311/ PWBS/20	Do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	08.2023	

Sprawdzający:

Imię i Nazwisko	Nr. upr. bud.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Łukasz Witkowicz	LUB/0277/ PWOS/12	Do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych	08.2023	

Lublin, sierpień 2023 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE.....	3
1.1. Oświadczenia projektanta.....	3
1.2. Decyzja o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie	4
1.3. Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów	5
2. Przedmiot i zakres opracowania.....	6
3. Podstawa opracowania	6
4. Wymagania dotyczące ochrony środowiska.....	6
4.1. Ochrona przez zanieczyszczeniem.....	6
5. Obszar oddziaływania obiektu	6
6. Przyłącze wodociągowe	7
6.1. Opis przyjętego rozwiązania	7
6.2. Materiały	8
6.3. Roboty ziemne.....	8
6.4. Próby, płukanie i dezynfekcja wodociągu	9
6.5. Znakowanie trasy wodociągu.....	9
6.6. Obliczenia.....	10
7. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej	12
7.1. Opis przyjętego rozwiązania	12
7.2. Materiały	12
7.2.1. Przewody kanalizacyjne	12
7.2.2. Studnie betonowe	12
7.2.3. Pompa przy przepompowni oczyszczalni ścieków	13
7.3. Roboty ziemne.....	13
7.4. Próby i odbiory	15
8. Kolizje z istniejącą infrastrukturą i uzbrojeniem	16
9. Uwagi końcowe.....	17
10. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej	18

Spis rysunków:

1. Rys. nr S-01 Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
2. Rys. nr S-02 Profil podłużny przyłącza wodociągowego	skala 1:100/500
3. Rys. nr S-03 Rzut parteru – kanalizacja sanitarna podposadzkowa	skala 1:100
4. Rys. nr S-04 Rzut parteru - pomieszczenie wodomierza	skala 1:50
5. Rys. nr S-05 Schemat instalacyjny przyłącza wody	skala b/s
6. Rys. nr S-06 Schemat bloków oporowych	skala b/s

1. ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

1.1. Oświadczenia projektanta

mgr inż. Michał Gronek
nr upr.: LUB/0311/PWBS/20
mgr inż. Łukasz Witkiewicz
nr upr.: LUB/0277/PWOS/12

O Ś W I A D C Z E N I E

Projektanta i sprawdzającego

**Stosownie do zapisów art.41 pkt. 4a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane
(tekst jedn. Dz.U. 2023 poz. 682 z późn. zm.)**

oświadczam, iż projekt wykonawczy:

**Rozbudowa i przebudowa Szkoły Podstawowej w Lipinach – przyłącze wodociągowe i
zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**
(nazwa projektu)

Urząd Gminy Nowosolna
ul. Rynek Nowosolna 1, 92-703 Łódź
(Inwestor)

Lipiny 14, 92-701 Lipiny
dz. nr ew. 19, 18/4 identyfikator dz.: 100608_2.0008.19, 100608_2.0008.18/4
(adres inwestycji)

opracowany: 08.2023 r.
(data opracowania projektu)

**został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy
technicznej. Dostarczona dokumentacja obiektu budowlanego jest wykonana zgodnie z umową
i została wydana w stanie pełnym. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu,
któremu ma służyć.**

.....
podpis składającego oświadczenie

.....
podpis składającego oświadczenie

1.2. Decyzja o wydaniu uprawnień do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie



Lublin, dnia 4 grudnia 2012r.

LOIB. OKK. 7131/124-7132/124/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz inżynierów przemyślników (t.j. Dz. U. z 2001 r. nr 10, poz. 107), art. 12 ust. 2 i 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 83, poz. 578 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Łukasz WITKOWICZ

magister inżynier

urodzony dnia 2 maja 1982 r. w Białej Podlaskiej

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0277/PW/OS/12

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm./ odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy – Prawo budowlane – podkarze do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dę

Otrzymał:

1. Pan Łukasz Witkiewicz ul. Ogrodowa 4,
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Członek

inż. Andrzej Adamczak

Przewodniczący

dr inż. Zdzisław Bonetyski



Lublin, dnia 25 marca 2021 r.

LUB/OKK/7131-32/268/2020

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1117), art. 12 ust. 2 i 3, art. 14 pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 1 i 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz złożenia egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Michał GRONEK

magister inżynier

urodzony dnia 22 września 1988 r. w Tarnobrzegu

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0311/PWBS/20

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 256 z późn. zm.), zwanej dalej „K. p. a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.

POUCZENIE :

Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K. p. a. :

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

dr inż. Jerzy Adamczyk

Członek

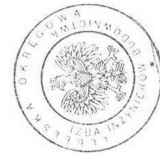
inż. Andrzej Adamczak

Przewodniczący

dr inż. Andrzej Pićhla

Otrzymał:

1. Pan Michał GRONEK ul. Ogrodowa 4, 20-490 Lublin
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Okręgowa Rada Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



1.3. Zaświadczenie o członkostwie w Okręgowej Izbie Inżynierów

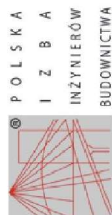


Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
PDK-Z33-AVI-SSH *

Pani Anna Piątek o numerze ewidencyjnym PDK/IS/0055/20
adres zamieszkania ul. Czachowskiego 10, 27-600 Sandomierz
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-03-01 do 2024-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-02-08 roku przez:
Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
LUB-W59-EJF-N6N *

Pan Michał Gronek o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0087/21
adres zamieszkania [redacted]
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-07-01 do 2024-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-06-12 10:49:40 roku przez:
Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 281 k.c.
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.
§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy przyłącza wodociągowego oraz przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej dla budynku Szkoły Podstawowej zlokalizowanej w miejscowości Lipiny 14.

3. Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora
- Obowiązujące Dzienniki Ustaw i Normy,
- Wizja lokalna,
- Mapa zasadnicza sytuacyjno-wysokościowa z zaktualizowanym uzbrojeniem terenu
- Warunki techniczne podłączenia do sieci wod.-kan.

4. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

4.1. Ochrona przez zanieczyszczeniem

W czasie trwania robót nie wolno dopuścić do zanieczyszczenia wód i gruntu stosowanymi substancjami, ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizowanymi pracami oraz zapewnić właściwe odprowadzenie wód opadowo-roztopowych ze szczelnych powierzchni narażonych na zanieczyszczenia. Budowa oraz dalsza eksploatacja inwestycji nie mogą powodować zmian stanu wody na gruncie, wpływających szkodliwie na grunty sąsiednie. W czasie realizacji inwestycji należy podjąć działania techniczne i organizacyjne w celu zabezpieczenia przed ewentualnym negatywnym wpływem prowadzonych prac na działki sąsiednie a prace prowadzić w sposób nie powodujący przenoszenia drgań na budynki sąsiednie.

5. Obszar oddziaływania obiektu

Projektowane przedsięwzięcie dotyczy budowy przyłącza wodociągowego i przebudowy zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej. Całość przedsięwzięcia jest obiektem liniowym zlokalizowanym pod powierzchnią gruntu. Planowana inwestycja nie spowoduje wzrostu emisji hałasu, pyłów, odorów itp.. Rodzaje uciążliwości związane z planowaną budową to roboty ziemne, prace sprzętem zmechanizowanym, uciążliwości te kwalifikuje się jako czasowe, jednorazowe na czas budowy, o niewielkim natężeniu, zlokalizowane wzdłuż trasy inwestycji. W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót w porze dziennej tj. 7.00 – 22.00 dla zminimalizowania hałasu i oddziaływania sprzętu budowlanego na otoczenie. Wykopy pod rurociągi spowodują chwilowe przekształcenie powierzchni terenu i okresowe zakłócenie estetyki obszaru inwestycji. Nadmiar ziemi z wykopu zostanie wykorzystany do wyrównania najbliższego terenu inwestycji. Zakres uciążliwości przedmiotowej inwestycji nie wykracza poza granice działek objętych wnioskiem. Przewidywany rodzaj robót nie stwarza uciążliwości projektowanych obiektów na tereny przyległe. Realizacja projektowanych obiektów nie spowoduje ograniczeń w obecnym wykorzystaniu działek sąsiednich, jak również nie spowoduje ograniczeń w ich przyszłym wykorzystaniu. Obszar oddziaływania obiektu

wyznaczono na podstawie: PN (wymagane odległości pionowe i poziome między infrastrukturą techniczną pod i nad ziemną), ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. Nr 72/2001, poz.747, z późn. zm.), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

6. Przyłącze wodociągowe

6.1. Opis przyjętego rozwiązania

W celu zapewnienia wody dla celów bytowych oraz wewnętrznych przeciwpożarowych, dla przedmiotowego budynku zaprojektowano podłączenie do lokalnej, miejskiej sieci wodociągowej. Włączenie projektowanego przyłącza wody do istniejącej sieci wodociągowej zaprojektowano na działce ew. nr 18/4.

Włączenie do sieci wodociągowej wykonać trójnikiem kołnierзовym DN100/80. Montaż trójnika do istniejącej sieci wodociągowej „woD110” za pomocą systemowych łączników z funkcją zabezpieczenia przed przesunięciem. Przy trójniku włączeniowym montować zasuwę odcinającą DN80 z miękkim uszczelnieniem uzbrojoną w sztywną obudowę i skrzynkę uliczną do zasuwy. Pod skrzynką ułożyć płytę podkładową. Przyłącze wykonać z rur PE-RC90. Przejście pod drogą dojazdową wykonać w rurze ochronnej DN150.

W miejscach zmiany trasy rurociągów wykonać bloki oporowe stabilizujące prefabrykowane zapewniające dokładne oparcie o grunt rodzimy.

Przyłącze wprowadzić do budynku przez rurę ochronną. Wolną przestrzeń między rurą przewodową a ochronną należy uszczelnić np. łańcuchem uszczelniającym. W pomieszczeniu wodomierza na parterze budynku na ścianie zewnętrznej zamontować zestaw wodomierzowy. Wodomierz zamontować do konsoli wodomierzowej ze stali nierdzewnej z regulacją przesuwną. Konsole mocować do ściany budynku. Za zaworem odcinającym po wodomierzu montować zawór antyskażeniowy EA271 dla zabezpieczenia przed wtórnym zanieczyszczeniem wody w sieci, zgodnie z normą PN-EN 1717:2003.

W budynku przewidziano instalacje bytową oraz hydrantową z hydrantami DN25. W związku z tym za zestawem wodomierza głównego przewidziano odejście na instalacje hydrantową. Na odejściu montować zawory odcinające kulowe oraz zawór antyskażeniowy. Z uwagi na materiał instalacji wodnej bytowej (rury tworzywowe mogące ulec stopieniu na wypadek pożaru) na odejściu wody bytowej zastosowano zawór priorytetu zapewniający odcięcie zasilania dla instalacji bytowej w przypadku spadku ciśnienia w instalacji hydrantowej (otwarcie zaworu hydrantowego). Za zaworem priorytetu montować zawór odcinający kulowy i przejście pe/stal. Przewody przyłącza wody i instalacji od wejścia do budynku do przejścia pe/stal wykonać jako podwójnie ocynkowane (ognioodporne).

Do budowy przyłącza stosować rury dostarczane w kręgach. Łączenie rur wykonać poprzez zgrzewanie doczołowe za pomocą zgrzewarki automatycznej. Zgrzewane mogą być materiały tego samego materiału, o tym samym SDR. Strefę zgrzewania należy chronić przed niekorzystnym wpływem czynników atmosferycznych (mgła, deszcz, śnieg). Zgrzewanie można prowadzić przy temp. otoczenia 0-45 °C. W celu uniknięcia nadmiernego schładzania zgrzewu przez ciąg powietrza lub wiatr należy zamknąć przeciwległe końce rur.

W budynku montować zestaw wodomierzowy składający się z:

1. Zawór odcinający skośny grzybkowy DN65
2. Wodomierz DN40 na konsoli wodomierzowej ze stali nierdzewnej o długości 490mm
3. Zawór odcinający skośny grzybkowy DN65
4. Zawór antyskażeniowy EA271 DN65
5. Zawór odcinający skośny grzybkowy DN65

6.2. Materiały

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE-HD 100-RC PN16 SRD 11 typ 2 – 90x8,2mm. Rury ochronne PE-HD 100 PN10 SRD 17.

Poszczególne warstwy rur RC wyróżnione kolorystycznie. Zgodność materiałów rur z PAS 1075:2009-4 potwierdzona przez niezależny instytut. Aprobata techniczna ITP. potwierdzająca możliwość stosowania rur w technikach bezwykopowych.

Zasuwy odcinające bez gniazdowe, wolno przelotowe, miękko uszczelniające, korpus z żeliwa sferoidalnego, zabezpieczony antykorozyjnie dwustronnie żywicą epoksydową nakładaną metodą proszkową wg wymogów GSK – znak jakości RAL potwierdzony właściwym certyfikatem.

Kształtki żeliwne wykonane z żeliwa sferoidalnego zabezpieczone obustronnie antykorozyjnie żywicą epoksydową metodą proszkową wg wymogów GSK – znak jakości RAL potwierdzony właściwym certyfikatem. Śruby nierdzewne.

Materiały użyte do montażu powinny posiadać atest dopuszczający je do użytkowania przy przesyłaniu wody do picia wydany przez COBRTI Instal Warszawa oraz dopuszczenie higieniczne wydane przez Państwowy Zakład Higieny w Warszawie. Każdy materiał użyty do budowy wodociągu musi posiadać certyfikat zgodny z ustawą Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 r.).

6.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą branżową PN-B-10736: 1999 "Roboty ziemne". Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych Warunki techniczne wykonania". Minimalna głębokość przykrycia rurociągów przyjęto 1,60 m.

Przed rozpoczęciem wykopów wzdłuż trasy projektowanego wodociągu zostanie zdjęta warstwa humusu i spryzmowana. Urobek z wykopu będzie składowany obok wykopu, po ułożeniu przewodów i dokonaniu zasypki, nadmiar ziemi równy objętości zabudowanych rur i armatury zostanie rozplantowany na nierównościach terenu inwestycji lub wywieziony w miejsce wskazane przez Inwestora i posłuży do zniwelowania terenu. Humus zostanie rozłożony jako ostatnia warstwa zasypki wykopu. Posadowienie rurociągu projektuje się na wyrównanym i ukształtowanym dnie wykopu na gruncie rodzimym. Obsypkę rurociągów należy wykonać piaskiem do wysokości 0,30 m ponad rurociąg. W przypadku gdy grunt jest piaszczysty może być wykorzystany jako obsypka. Zasypywanie wykopów rozdrobnionym gruntem rodzimym.

Wykopy w obrębie zabudowy, słupów energetycznych oraz kabli energetycznych należy wykonać ręcznie. Jeśli to konieczne wykopy powinny być zabezpieczone z zastosowaniem koniecznych kładek dla pieszych, a w uzasadnionych przypadkach mostków przejazdowych. Wykopy wykonać w obudowie pełnej lub rozkopem. Całość wykopów oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

6.4. Próby, płukanie i dezynfekcja wodociągu

Próbę ciśnieniową wykonać po ułożeniu przewodu i częściowym zasypianiu (za wyjątkiem złącz, zasuw) na ciśnienie 1MPa na odcinku nie dłuższym niż 500m. W przypadku wystąpienia na złączach rosy lub przecieku w postaci kropel wody należy dokonać naprawy wymieniający uszkodzone elementy i następnie ponownie przeprowadzić próbę ciśnieniową. Wynik próby jest pozytywny, jeżeli w ciągu 60 min manometr nie wykaże spadku ciśnienia większego niż 0,01 MPa na każde 100m badanego przewodu. Badania prowadzić zgodnie z normą PN-81/B-10725.

Po przeprowadzeniu prób ciśnieniowych projektowane przyłącze należy przepłukać pod ciśnieniem roboczym z rurociągu magistralnego. Płukanie powinno odbywać się do chwili, gdy woda z rurociągu wypływa całkowicie czysta. Po wykonaniu płukania można przystąpić do dezynfekcji wodociągu podchlorynem sodu.

Stężenie wolnego chloru w roztworze przygotowanym do dezynfekcji powinno wynosić ok. 30 mg/l Cl₂, czyli ok. 1 dm³ podchlorynu sodu na 5000 litrów wody. Rurociąg napełniony roztworem podchlorynu sodu powinien być pozostawiony przez 48 godzin po czym opróżniony i doprze przepłukany. Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji należy przeprowadzić badanie bakteriologiczne wody przez najbliższą stację sanitarno-epidemiologiczną. Jeżeli dezynfekowany odcinek wodociągu nie będzie włączony do eksploatacji dłużej niż 10 dni, należy ponownie przeprowadzić jego dezynfekcję.

6.5. Znakowanie trasy wodociągu

Projektowane zasuwki należy odpowiednio oznakować za pomocą tabliczek informacyjnych zamieszczonych na obiektach stałych (budynki, ogrodzenia, łupy). Tabliczki powinny informować o rodzaju uzbrojenia oraz średnicy przewodu wodociągowego. Przewód wodociągowy ułożony w wykopie należy oznakować umieszczając nad przewodem taśmę znacznikową ostrzegawczą - sygnalizacyjną w kolorze niebieskim z wkładką stalową.

6.6. Obliczenia

Bilans zużycia wody dla budynku:

Przepływ obliczeniowy wody wyliczono w oparciu o normę PN-92/B-01706

Lp.	Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ wody [dm ³ /s]			ilość urządzeń	ilość wody zimnej [dm ³ /s]	ilość wody ciepłej [dm ³ /s]	ilość wody [dm ³ /s]
		zimnej	ciepłej	całościowe				
	Bateria umywalkowa / zlewozmywakowa	0,07	0,07	0,14	30	2,10	2,10	4,20
	Bateria natryskowa	0,15	0,15	0,30	4	0,60	0,60	1,20
	Miska ustępowa	0,13	-	0,13	17	2,21	-	2,21
	Zmywarka	0,15	-	0,15	1	0,15	-	0,15
$\Sigma q_n =$						5,06	2,70	7,76

Przepływ obliczeniowy wody dla budynku:

$$Q = 4,4 * (\Sigma q_n)^{0,27} - 3,41$$

$$Q = 4,24 \text{ dm}^3/\text{s} = 15,26 \text{ m}^3/\text{h}$$

Wymagany przepływ na instalacji hydrantowej dla jednego hydrantu DN25 – 1,0 dm³/s

Przyjęto jednoczesne działanie dwóch hydrantów DN25

$$Q_{\text{hydr}} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wymagane ciśnienie w instalacji dla instalacji hydrantowej p. poż. – 28,8 m H₂O

$$H_{\text{hydr}} = 28,8 \text{ mH}_2\text{O}$$

Obliczeniowy przepływ dla instalacji wodnej bytowej dla budynku szkolnego:

$$Q_{\text{byt}} = 4,24 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wymagane ciśnienie dla instalacji wodnej bytowej: 25,5 mH₂O

$$H_{\text{byt}} = 25,5 \text{ mH}_2\text{O}$$

Obliczenia strat ciśnienia na przyłączy wody:

$$- L = 69,6 \text{ m}$$

$$- \text{PERC 90 SDR11}$$

$$- \text{strata ciśnienia dla } Q_{\text{byt}} = 4,24 \text{ dm}^3/\text{s} - 1,0 \text{ mH}_2\text{O}, \text{ prędkość } 0,99 \text{ m/s}$$

$$- \text{strata ciśnienia dla } Q_{\text{hydr}} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s} - 0,3 \text{ mH}_2\text{O}, \text{ prędkość } 0,47 \text{ m/s}$$

Dobór wodomierza głównego:

Dla warunków projektowych ($Q = 4,24 \text{ dm}^3/\text{s} = 15,26 \text{ m}^3/\text{h}$) dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy klasy C DN40 o parametrach technicznych:

- przepływ nominalny $16 \text{ m}^3/\text{h}$
- przepływ maksymalny $20,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- strata ciśnienia dla $Q_{\text{byt.}} = 4,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ - $\sim 5,0 \text{ mH}_2\text{O}$
- strata ciśnienia dla $Q_{\text{hydr}} = 2,0 \text{ dm}^3/\text{s}$ - $1,6 \text{ mH}_2\text{O}$
- długość 300mm
- ciężar $2,5\text{kg}$

Obliczenie ciśnienia dyspozycyjnego dla budynku dla wewnętrznej instalacji hydrantowej ppoż.:

- wymagane ciśnienie dla instalacji wewnętrznej hydrantowej $28,8 \text{ mH}_2\text{O}$
- straty na wodomierzu głównym $1,6 \text{ mH}_2\text{O}$
- straty za zaworze antyskażeniowy $0,5+0,5=1,0 \text{ mH}_2\text{O}$
- starta ciśnienia na przyłączy wody $0,3 \text{ mH}_2\text{O}$

Razem: wymagane ciśnienie dyspozycyjne wody zimnej dla budynku: $31,7\text{mH}_2\text{O}$

Obliczenie ciśnienia dyspozycyjnego dla budynku dla wewnętrznej instalacji bytowej:

- wymagane ciśnienie dla instalacji wewnętrznej bytowej $25,5 \text{ mH}_2\text{O}$
- straty na wodomierzu głównym $5,0 \text{ mH}_2\text{O}$
- straty za zaworze antyskażeniowy $0,5 \text{ mH}_2\text{O}$
- starta ciśnienia na przyłączy wody $1,0 \text{ mH}_2\text{O}$

Razem: wymagane ciśnienie dyspozycyjne wody zimnej dla budynku: $32,0 \text{ mH}_2\text{O}$

7. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

7.1. Opis przyjętego rozwiązania

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z przedmiotowego budynku Szkoły Podstawowej przewidziano do lokalnej oczyszczalni ścieków. Ścieki odprowadzane będą grawitacyjnie. W związku z kolizją istniejącej zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej z przedmiotową inwestycją zaprojektowano jej przebudowę oraz włączenie projektowanej instalacji kanalizacyjnej.

Główny kolektor kanalizacyjny należy prowadzić przez łącznik Szkoły. Projektowaną studnię S1 należy wykonać na istniejącym rurociągu kanalizacyjnym, rzedną dna studni dostosować do rzędnej dna przewodu po wykonaniu robót ziemnych. Studnię kanalizacyjną S4 należy wykonać jako nową uwzględniając projektowane wyjście z budynku.

Średnice głównego kolektora zaprojektowano jak w stanie istniejącym – dn200, spadek minimum 1%. Przejścia rurociągów przez ławy i ściany fundamentowe wykonać w rurach ochronnych. Lokalizacja i sposób przejść przez fundamenty budynku wg opracowania branży konstrukcyjnej.

Zaprojektowano wymianę istniejącej pompy w przepompowni ścieków zlokalizowanej przy istniejącej oczyszczalni ścieków.

7.2. Materiały

7.2.1. Przewody kanalizacyjne

Projektowane przewody kanalizacji sanitarnej wykonać z rur PVC-U litych klasy S (SDR34 SN8). Przewody kanalizacyjne produkowane wg PN-EN 1329-1:2001. Łączenie rur kielichowe z uszczelką gumową, wargową zintegrowaną z kształtką na stałe. Uszczelnienie zintegrowane eliminuje luzy, czego efektem jest szczelne i trwałe połączenie – umożliwia to posadowienie przewodów w gruncie nawodnionym. Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci gumowej uszczelki o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości, tj. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach (infiltracji i eksfiltracji).

Rury ochronne PE-HD 100 PN10 SRD 17

7.2.2. Studnie betonowe

Na projektowanej kanalizacji sanitarnej przewiduje się zabudowę szczelnych studni betonowych o średnicy 1000mm. Studnie wykonać z prefabrykowanych elementów żelbetowych według normy PN-EN 1917:2004. Dennice studni wykonać jako monolityczną.

Parametry elementów składowych studni betonowych:

- elementy prefabrykowane studni wykonane z betonu wibroprasowanego C40/50 z dodatkiem cementu siarczanoodpornego pozwalającego na prace bez zabezpieczeń przy stopniu agresywności wód gruntowych i ścieków XA2 wg PN-EN 206-1.

- element dolny studni z wyprofilowaną kinetą o wysokości 1/1 jako monolit kinety z dennicą, posiadający otwory do włączenia przewodów wykonanych z fabrycznie zamontowaną zintegrowaną uszczelką

- krąg komina włazowego zakończony kręgiem podporowym, stożkiem, z wyprowadzeniem pod właz
- właz żeliwny D400 z zabezpieczeniem przed obrotem zgodnym z PN-EN 124
- żelbetowych elementów wyrównujących o średnicy 625mm dostarczonych przez producenta studni służących do korekty wysokości
- część dolna i kręgi komina posiadające fabrycznie zamontowane żeliwne stopnie złączowe w otulinie z tworzywa
- połączenia części dolnej studzienki z kręgami komina włazowego i kręgów w kominie włazowym wykonane za pomocą uszczelki samosmarujących z EPDM zgodnych z PN-EN 681-1.

Studzienkę montować w przygotowanym, odwodnionym wykopie na podsypce piaskowej grubości 10cm w gruntach nienawodnionych spoistych lub na podłożu z betonu B10 grubości 20cm i podsypce filtracyjnej grubości 20cm w gruntach nawodnionych.

Przejścia kanałów przez ściany studzienki wykonać jako szczelne, uniemożliwiając infiltrację wody gruntowej do studzienki oraz eksfiltrację ścieków do gruntu.

7.2.3. Pompa przy przepompowni oczyszczalni ścieków

Zaprojektowano wymianę istniejącej pompy w przepompowni ścieków sanitarnych zlokalizowanej przy istniejącej oczyszczalni ścieków.

Parametry pompy:

- wydajność min. 2,4 m³/h
- wysokość podnoszenia min. 3,5mH₂O
- moc 0,75kW
- zasilanie 230V
- wyposażona w nóż tnący (rozdrabniacz) wykonany ze stali nierdzewnej AISI440C
- maksymalna wysokość podnoszenia pompy zapewniająca wypompowanie powyżej poziomu terenu
- obudowa pompy i silnika: żeliwo pokryte powłoką epoksydową
- wirnik otwarty z technopolimeru
- silnik elektryczny z termicznym zabezpieczeniem przed przeciążeniem wbudowanym w uzwojenie
- klasa izolacji F
- stopień ochrony IP X8

7.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne i montażowe wykonać zgodnie z normami PN-B-10736, PN-EN 1610:2015-10 z zachowaniem przepisów BHP oraz zgodnie z instrukcją producenta rur.

O rozpoczęciu robót należy powiadomić odpowiedniego właściciela, któremu dane medium podlega, a prace przy zabezpieczeniu kolizji prowadzić w obecności odpowiedniego przedstawiciela i jeżeli to jest wymagane zakończyć protokołem. Roboty ziemne wykonywane będą ręcznie i mechanicznie.

W pobliżu drzew, budynków, słupów oraz przy skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym, roboty ziemne należy wykonywać sposobem ręcznym z umocnieniem ścian wykopów. Po zlokalizowaniu podziemnego uzbrojenia – mechanicznie. Wykopy wykonać jako wąsko-przestrzenne o ścianach pionowych umocnionych. Ziemię składować na odkład, wzdłuż wykopów. Wszystkie napotkane przewody podziemne na trasie wykonywanego wykopu, krzyżujące się lub biegnące równoległe z wykopem należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a w razie potrzeby wykonać podwieszenie w sposób zapewniający ich ciągłą eksploatację i bezpieczeństwo pracujących w wykopie ludzi. W przypadku napotkania niezainwentaryzowanych przewodów podziemnych należy ten fakt zgłosić odpowiednim użytkownikom przewodu. Z właścicielem kolidujących przewodów należy każdorazowo uzgodnić ich obejście lub przełożenie. Rodzaj, szerokość wykopu oraz zabezpieczenie ścian zależą od warunków lokalizacyjnych, hydrogeologicznych oraz głębokości wykopu.

Roboty montażowe muszą być prowadzone w wykopach o podłożu odwodnionym. W przypadku występowania wód gruntowych prowadzić odwodnienie wykopów przy użyciu igłofiltrów i agregatów pompowych lub inny sposobem wybranym przez wykonawcę.

Rury muszą być ułożone do wykopu oczyszczonego z kamieni, gruzu, betonu oraz trwałych przedmiotów. Dno wykopu winno być wykonane ze spadkiem zgodnie z załączonym profilem podłużnym i wyrównane tak, aby rura przewodowa wzdłuż całej swej długości i na $\frac{1}{4}$ swego obwodu opierała się na podłożu. W gruncie kamienistym należy stosować podsypkę z piachu lub ziemi bez kamieni i korzeni. Grubość warstwy podsypkowej wynosi min. 10 cm. Do budowy przewodu używać tylko rury i kształtki bez uszkodzeń (wgnieceń, pęknięć, oraz rys).

Po wykonaniu montażu i próbie szczelności, wykonać obsypkę piaskową nad wierzch rury na wysokości min. 30 cm i zagęścić: pod drogą do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora, poza do wartości 85-90% zmodyfikowanej wartości Proctora. Materiał obsypki – grunt rodzimy bez kamieni. Dalsze zasypywanie wykopu, ziemią rodzimą bez kamieni z zagęszczaniem mechanicznym co 30 cm. Pod oraz bezpośrednio przy przepompowni ścieków wykonać zagęszczenie gruntu do 100% zmodyfikowanej wartości Proctora.

Po zakończeniu prac, teren zajmowany w trakcie realizacji inwestycji, powinien zostać przywrócony do stanu poprzedzającego rozpoczęcie robót – wierzchnia warstwa ziemi urodzajnej powinna zostać zebrana na odkład i ponownie wbudowana po częściowym zasypaniu wykopu. Nadmiar ziemi równy objętości zabudowanych rur i armatury zostanie rozplantowany na nierównościach terenu inwestycji. Wykonane wykopy należy zabezpieczyć przed osobami postronnymi i oznakować.

Wykopy w obrębie zabudowy, słupów energetycznych oraz kabli energetycznych należy wykonać ręcznie. Jeśli to konieczne wykopy powinny być zabezpieczone z zastosowaniem koniecznych kładek dla pieszych, a w uzasadnionych przypadkach mostków przejazdowych. Wykopy wykonać w obudowie pełnej lub rozkopem. Całość wykopów oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

7.4. Próby i odbiory

Odbiory robót związane z instalowaniem przewodów kanalizacyjnych z tworzyw sztucznych należy przeprowadzić w oparciu o normę PN-92/B10735 oraz wytyczne producenta rur.

a) Odbiorom podlegają w szczególności:

- wykopy: utrzymanie sztywności gruntu rodzimego w obrębie obsypki
- dno wykopu: zachowanie nienaruszalności gruntu rodzimego, ewentualnie wzmocnienie podłoża, sprawdzenie wyprofilowania,
- obsypka,
- szczelność przewodu: próby na eksfiltrację i infiltrację,
- zasypka rurociągu: materiał, stopień zagęszczenia,
- deformacja rury: zgodność odkształcenia początkowego z dopuszczalnym.

Przewody kanalizacyjne należy poddać w zakresie szczelności na eksfiltrację ścieków do gruntu oraz infiltrację wód gruntowych do przewodu.

b) Próba na eksfiltrację:

- próbę przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi.
- dopuszcza się zakrycie obsypką całych rurociągów przed wykonaniem próby szczelności.
- wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepione przy pomocy balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz zamocowanych w sposób zabezpieczający złącza podczas próby.
- podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy obniżyć min. 0.5m poniżej dna wykopu.
- poziom zw. wody w studzience powyżej powinien mieć rzędną niższą o min. 0.5 m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studzience po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu poziomu w studzience górnej
- poziomu zw. wody na wys. 0.5m ponad górną krawędź otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studzience.
- po tym czasie podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytku wody w studzience górnej. Czas trwania próby: 30 min. –odcinek do 50 m
60 min. –odcinek powyżej 50 m.

c) Próba na infiltrację:

- próbę przeprowadzić odcinkami o długości równej odległości między studzienkami rewizyjnymi,
- dopuszcza się zakrycie obsypką całych rurociągów przed wykonaniem próby szczelności,
- wszystkie otwory badanego odcinka powinny być dokładnie zaślepione przy pomocy balonu gumowego, korka lub tarczy odpowiednio uszczelnionych oraz zamocowanych w sposób zabezpieczający złącza podczas próby,
- podczas próby poziom zwierciadła wody gruntowej należy podnieść min. 0.5 m poniżej dna wykopu,

- poziom zw. wody w studziencie powyżej powinien mieć rzędną podnieść o min. 0.5 m w stosunku do rzędnej terenu przy dolnej studziencie po napełnieniu przewodu wodą i osiągnięciu poziomu w studziencie górnej,
- poziomu zw. wody na wys. 0.5m ponad górną krawędź otworu wylotowego, należy przerwać dopływ wody i tak całkowicie napełniony odcinek przewodu pozostawić przez godzinę w celu należytego odpowietrzenia i ustabilizowania się poziomu wody w studziencie,
- po tym czasie podczas trwania próby szczelności nie powinno być ubytku wody w studziencie górnej. Czas trwania próby: 30 min. –odcinek do 50 m
60 min. –odcinek powyżej 50 m.

Złącza kielichowe z uszczelnieniem w postaci uszczelki gumowej o specjalnej konstrukcji posiadają działanie dwustronne o jednakowej jakości tj. zabezpieczają szczelność w obu kierunkach (infiltracji i eksfiltracji).

8. Kolizje z istniejącą infrastrukturą i uzbrojeniem

Trasa projektowanych przyłączy przebiega w terenie uzbrojonym. W czasie realizacji inwestycji należy przestrzegać poniższych zasad:

- przed przystąpieniem do robót ziemnych zlokalizować istniejące uzbrojenie krzyżujące się lub przebiegające równoległe do projektowanych kanałów
- przed przystąpieniem do realizowania kolizji powiadomić właściciela, któremu podlega dane medium. Prace przy zabezpieczeniu kolizji prowadzić w obecności przedstawiciela oraz zakończyć protokołem.

Rury osłonowe zakładać na rury przewodowe centrycznie. Na rurach przewodowych zamontować płozy dystansowe. Montaż płóz wykonać zgodnie z instrukcją producenta. Ilość płóz dla jednej rury osłonowej wyznacza się ze wzoru $I=L/1,5+1$, gdzie L- długość rury ochronnej mierzona w metrach.

Przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi, na kolidujących przewodach zakładać rury ochronne dwudzielne DN110/DN160. Zabezpieczenia wykonać zgodnie z normą PN/E-05100 i PN/E-05125. Długość rur ochronnych powinna być dłuższa o min. 0,5m po każdej stronie kabla od miejsca kolizji.

Sposób postępowania przy pracach w miejscach kolizji uzgodnić z właścicielem danej sieci. Prace prowadzić w oparciu o warunki techniczne przebudowy – wg załączników do projektu oraz wytyczne przedstawiciela właściciela danej infrastruktury.

9. Uwagi końcowe

Roboty montażowe i budowlane prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej i zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i planem BIOZ sporządzonym przez kierownika budowy. Wykonanie robót powinny prowadzić osoby posiadające odpowiednie uprawnienia kwalifikacyjne.

Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem odsłonięte urządzenia podziemne. Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Zawiadomić o utrudnieniach w ruchu mieszkańców przyległych posesji.

W trakcie budowy należy zlecić uprawnionemu geodecie tyczenie i inwentaryzację powykonawczą trasy. Przed przystąpieniem do robót należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem odsłonięte urządzenia podziemne. Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP. Zawiadomić o utrudnieniach w ruchu mieszkańców przyległych posesji. Ponieważ prace będą prowadzone w pasie drogowym Wykonawca winien uzyskać pozwolenie od zarządcy ulicy na zajęcie pasa drogowego.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych” – zeszyt nr. 9-COPRTI INSTAL-2003r., warunkami technicznymi poszczególnych producentów, DTR zastosowanych urządzeń oraz PN.

Roboty prowadzić zgodnie z:

- uzgodnieniem dokumentacji na naradzie koordynacyjnej
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II instalacje sanitarne i przemysłowe
- warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych
- wymogami właścicieli sieci kolidujących z projektowanym wodociągiem
- warunkami technicznymi poszczególnych producentów zastosowanych urządzeń
- DTR zastosowanych urządzeń oraz PN

Projektant:
mgr inż. Michał Groniek

10. Warunki przyłączenia do sieci wodociągowej



ul. Nowosolna Rynek 1
92-703 Łódź
tel.: +48 42 648 44 58

e-mail: zgkgn@zgkgn.com.pl
Elektroniczna Skrzynka Podawcza ePUAP:
ZGKGN_Nowosolna

Łódź dnia 3.08.2023r.

Gmina Nowosolna
ul. Rynek Nowosolna 1
92-703 Łódź

ZGKGN.WT.7001.39.2023.AC

WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Nowosolna wyraża zgodę na wykonanie przyłącza wodociągowego do Szkoły Podstawowej w Lipinach - działka nr 19, obręb Lipiny

Na przedmiotowe przyłącze należy opracować projekt (4 egz.) zawierający opis techniczny, z naniesieniem na mapę do celów projektowych przewidywanej trasy i miejsca włączenia do sieci wodociągowej Ø 110 na działce 18/7 z podaniem współrzędnych geodezyjnych punktów charakterystycznych.

- Na rzutach zlokalizować miejsce montażu wodomierza. Wodomierz można zlokalizować w:
 - pomieszczeniu piwnicznym lub gospodarczym budynku z możliwością opróżnienia rurociągu do kanalizacji zbiorczej budynku. Wysokość pomieszczenia, w którym znajduje się wodomierz, nie powinna być mniejsza niż 1,8 m, a sam wodomierz należy montować na wysokości od 0,4 m do 1,0 m nad posadzką, w odległości do 1m za pierwszą ścianą budynku;
 - atestowanej studni wodomierzowej Ø 1000.
- Wykonanie projektu technicznego oraz jego realizację należy zlecić osobie posiadającej odpowiednie przygotowanie zawodowe i uprawnienia budowlane wydane w tym zakresie.
- Przed przystąpieniem do realizacji należy uzgodnić projekt w ZGK GN oraz zawiadomić o terminie rozpoczęcia robót.
- Procedura wykonania prac związanych z budową przyłącza powinna być zgodna z ustawą Prawo Budowlane i **nie może naruszać interesów oraz praw osób trzecich**. Wcięcie w sieć należy uzgodnić z gestorem sieci. Prace muszą być prowadzone przez osobę posiadającą odpowiednie kwalifikacje (Ustawa - Prawo Budowlane).
- Przejęcie do eksploatacji wybudowanego przyłącza dokona komisja powołana przez Dyrektora ZGK GN po otrzymaniu pisemnego zawiadomienia o zakończeniu prac. Wybudowane przyłącze wodociągowe pozostaje własnością Odbiorcy.
- W trakcie odbioru Inwestor winien przekazać pełną dokumentację powykonawczą, powykonawczą inwentaryzację geodezyjną, oświadczenie Kierownika budowy (Wykonawcy) o przeprowadzeniu zgodnie z założeniami projektu, przeprowadzić próbę ciśnieniową w obecności pracownika ZGKGN.
- Włączenie do sieci wykona ZGK GN po zawiadomieniu o gotowości Wykonawcy i potwierdzonej próbie ciśnieniowej oraz przedstawieniu szkicu geodezyjnego roboczego z zaznaczoną trasą przyłącza.
- Wykonanie włączenia w sieć odbędzie się po zaakceptowaniu przez włączającego warunków BHP - wykopy wyszalone lub zaskarpowane w zależności od rodzaju gruntu (szalunki rozporowe, drewniane w gruntach suchych).
- Inwestor oznaczy w sposób trwały za pomocą tabliczki miejsce dokonania połączenia, z podaniem odległości do zaworu odcinającego i głębokości na jakiej położony jest rurociąg. Wskazane jest również oznakowanie w sposób trwały działki.
- Inwestor zamontuje na przyłączy zawór antyskażeniowy oraz w przypadku przecisku pod drogą na trasie przyłącza dodatkową zasuwę odcinającą wraz z osprzętem i oznakuje ją w sposób zgodny z przepisami. Dodatkowa zasuwa jest konieczna również gdy sieć biegnie w odległości do 1,5m od krawędzi jezdni.

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Nowosolna z siedzibą w Łodzi, 92-703 Łódź, ul. Rynek Nowosolna 1. Pani/Pana dane osobowe są przetwarzane na podstawie przepisów art. 6 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE. Posiada Pani/Pan prawo dostępu, sprostowania, ograniczenia przetwarzania danych osobowych. Pełna treść obowiązku informacyjnego dostępna na stronie <https://zgkgnnowosolna.bip.wikom.pl/strona/ochrona-danych-osobowych>

- Inwestor zobowiązuje się do niedokonywania w pasie 1,5 m od osi przyłącza lub sieci żadnych naniesień trwałych. W przypadku ich dokonania ZGK GN nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne powstałe szkody w wyniku usuwania awarii lub remontu sieci, przyłącza.

Materiały użyte do budowy przyłącza muszą posiadać odpowiednie aprobaty i atesty wydane przez COBRInstal, ITB.

Przyłącze wykonać rurociągiem DN 63, PE-HD poprzez nawiertkę.

Zestaw wodomierzowy o średnicy 1 1/2" zamontować w atestowanej studni wodomierzowej Ø 1000 lub w pomieszczeniu umożliwiającym spuszczenie wody oraz zabezpieczonym przed ewentualnym zamarznięciem instalacji, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinna odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

Warunki tracą ważność po upływie dwóch lat od daty wydania.

Dyrektor Zakładu
Gospodarki Komunalnej
Gminy Nowosolna
Adam Ciapiński

Otrzymują :

1. Inwestor - 1 egz.
2. Zakład Gospodarki Komunalnej Gminy Nowosolna - 1 egz.