

PROJEKT WYKONAWCZY

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ WRAZ Z ODEJŚCIAMI
DO GRANIC DZIAŁEK
W ULICACH LELEWELA I JANA PAWŁA II W TUSZYNIE
DZIAŁKI NR EWID. 259/1, 211, 237; OBRĘB 7

INWESTOR:

Gmina Tuszyn
ul. Piotrkowska 2/4
95-080 Tuszyn

BIURO PROJEKTOWE:

VENTILA PROJEKT

91-765 Łódź, ul. Górnicza 18/36 lok.204

PROJEKTANT:

mgr inż. Marcin Wielgosz

|nr upr. LOD/1249/POOS/09 |

DATA SPORZĄDZENIA:

LISTOPAD 2013

SPIS TREŚCI

I.	ZAŁĄCZNIKI	3
1.	WARUNKI TECHNICZNE ZWIK W TUSZYNIE Z DNIA 24 MAJA 2013., NR 29/2013.....	3
II.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	7
1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	7
2.	ZAKRES OPRACOWANIA	7
3.	PODSTAWA OPRACOWANIA	7
4.	ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK.....	7
5.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK	7
6.	UKSZTAŁTOWANIE TERENU.....	7
7.	GOSPODARKA WODAMI OPADOWYMI I ODPADAMI KOMUNALNYMI	8
7.1	Wody opadowe.....	8
7.2	Gromadzenie odpadków stałych	8
8.	DANE DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ	8
9.	INFORMACJA OKREŚLAJĄCA WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO.....	8
10.	INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH, PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA	8
11.	INFORMACJE O KATEGORII GEOTECHNICZNEJ GRUNTÓW.....	8
12.	INFORMACJA NA TEMAT ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.....	8
III.	PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	9
1.	SIEĆ WODOCIĄGOWA	9
2.	ODEJŚCIA WODOCIĄGOWE DO DZIAŁEK	9
2.1	Przyłącza do działek nr. ewid. 220, 221, 222, 223, 224/1, 224/2, 225	9
2.2	Przyłącze do działki nr. ewid. 243/2.....	9
3.	ROBOTY ZIEMNE.....	10
4.	ROBOTY MONTAŻOWE.....	10
5.	ZASYPKA WYKOPÓW I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI	10
6.	ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	10
7.	PRÓBA CIŚNIENIOWA, DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE WODOCIĄGU	11
8.	OZNAKOWANIE I UZBROJENIE SIECI	11
9.	BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY	11
10.	EKSPLOATACJA I KONSERWACJA	11

ZESTAWIENIE RYSUNKÓW

Oznaczenie rysunku	Nazwa rysunku	Skala
1311-PW-ZTZ-100	Zagospodarowanie terenu	1:500
1311-PW-ZTZ-200	Profile podłużne	1:100(250)(500)
1311- PW-ZTZ-300	Schematy bloków oporowych	1:50
1311- PW-ZTZ-400	Schematy węzłów	-
1311- PW-ZTZ-500	Szczegół podłączenia hydrantu	-
1311- PW-ZTZ-600	Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia na czas budowy	-

I. ZAŁĄCZNIKI

1. WARUNKI TECHNICZNE ZWIK W TUSZYNIE Z DNIA 24 MAJA 2013., NR 29/2013

ZAKŁAD WODOCIAGÓW I KANALIZACJI w Tuszynie

95-080 TUSZYN, ul. Brzezińska 86 a

Wnioskodawca:

Gmina Tuszyn

ul. Piotrkowska 2/4, 95-080 Tuszyn

w imieniu której występuje

VENTILA PROJEKT

Marcin Wielgosz

Moskwa 31 K, 92-701 Łódź

ZWiK/T/469/2013

WARUNKI TECHNICZNE NR 29/2013

z dnia 24 maja 2013 r.

do celów projektowych i wykonania sieci wodociągowej
oraz podłączenia do w/w sieci

dla budowy sieci wodociągowej w ul. Lelewela w Tuszynie oraz w fragmencie al. Jana Pawła II od istniejącego przy ul. Chłopickiego w Tuszynie wodociągu Ø 110 PWC wraz z przyłączami wodociągowymi.

1. Sieć wodociągowa:

- sieć wodociągową należy zaprojektować w pasie drogowym ul. Lelewela i al. Jana Pawła II w Tuszynie od istniejącego w ul. Chłopickiego w Tuszynie przewodu wodociągowego Ø 110 z PCW do wysokości działki nr ewid. 225,
- włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Ø 110 wykonać za pośrednictwem trójnika z żeliwa sferoidalnego 110/110, z trzech stron trójnika zastosować zasuwy odcinające o średnicach odpowiadających średnicy przewodów na których będą zamontowane, do projektu dołączyć należy schemat włączenia do sieci wraz z opisem,
- sieć wodociągową wykonać z rury PE 100 na ciśnienie PN 10 SDR 11 o średnicy 110 mm, łączonych doczołowo, a z armaturą lub kształtkami z żeliwa sferoidalnego za pomocą kołnierzowych tulei PEHD z nakładkami stalowymi oraz złączy elektrooporowych, połączenie
- bezwzględnie unikać należy nieuzasadnionego przechodzenia przewodów wodociągowych z jednej strony na drugą. Przejście przewodu wodociągowego przez drogę, projektować pod kątem prostym względnie zbliżonym do kąta prostego,
- na nowo projektowanej sieci wodociągowej rozmieścić należy hydranty przeciwpożarowe, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. nr 124 poz. 1030) oraz na końcówce sieci wodociągowej w celu umożliwienia odwodnienia przewodu.

Rozmieszczenie hydrantów winno być uzgodnione z rzeczoznawcą straży p.poż.

Na przewodach wodociągowych należy stosować hydranty nadziemne DN80, w miejscach gdzie nie ma możliwości zabudowy hydrantu nadziemnego dopuszcza się stosowanie hydrantów podziemnych, po wcześniejszym uzgodnieniu tego rozwiązania z Zakładem.

Hydranty projektować na odejściach bocznych, włączenie do sieci za pomocą trójnika z żeliwa sferoidalnego plus zasuwa odcinająca miedzkouszczelniona kołnierzowa. Króciec dwukołnierzowy PN 16 o długości min. 1 m, lecz nie dłuższy niż 1,5 m z żeliwa sferoidalnego, kolano 90° ze stopką z żeliwa sferoidalnego na ciśnienie PN 16.

Zastosować hydranty z podwójnym zamknięciem, zabezpieczone w przypadku złamania z możliwością obracania korpusu z nasadami od 0° do 360°. Kolumna hydrantu z rury żeliwnej sferoidalnej, trzpień nierdzewny z walcowanym gwintem, wrzeciono nierdzewne, uszczelnienie trzpienia o-ringowe, całkowite odwodnienie z chwilą pełnego odcięcia przepływu.

- zasuw odcinających nie należy lokalizować w wjazdach posesji oraz miejscach trudno dostępnych zarówno dla pracowników jak i sprzętu.

Średnica zasuwy równa ma być średnicy przewodu na którym będzie umieszczona.

Zastosować zasuwy równoprzelotowe kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem z żeliwa sferoidalnego zabezpieczonego farbą epoksydową na zewnątrz i wewnątrz, na ciśnienie min. PN10, długie z o-ringowym uszczelnieniem trzpienia tj. „suchy gwint”, trzpień nierdzewny łożyskowany z walcowanym gwintem. Klin zawulkanizowany na całej powierzchni z wymienną nakładką. Przelot prosty – bez gniazda.

- g) stosować trójniki z żeliwa sferoidalnego kołnierzowe, łuki z żeliwa sferoidalnego względnie elektrooporowe,
- h) na załamaniach i odgałęzieniach sieci wykonać bloki oporowe z betonu C30/37, w miejscach wystąpienia zasuw w dnie wykopu wykonać bloki podporowe z betonu C20/25. Między blokami oporowymi i podporowymi a elementem podpieranym zastosować podkładkę gumową o grubości min. 10 mm, zasuwy i trójniki montować na podłożu betonowym.
- i) wszystkie zastosowane elementy armatury i kształtki z żeliwa sferoidalnego zewnętrznie i wewnętrznie muszą być zabezpieczone antykorozyjnie farbą epoksydową,
- j) stosować wyłącznie śruby, nakrętki i podkładki ze stali nierdzewnej,
- k) zastosować obudowy zasuw (sieciowej i hydrantu) z trzpieniem producenta zasuw, skrzynki uliczne do zasuw z żeliwa, o średnicy min. 19 cm, obrukowane lub zabezpieczone krążkiem betonowym w promieniu 50 cm, skrzynki oznakować i wyprowadzić do poziomu terenu, trzpień do kluczy winny znajdować się 15-20 cm pod pokrywą skrzynki,
- l) ewentualne przejście przez drogę wykonać w rurach osłonowych, z rur PE 100 o średnicy wewnętrznej umożliwiającej swobodny montaż i demontaż przewodu w niej prowadzonego przez zastosowanie odpowiednich płuz dystansowych (zgodnie z instrukcją producenta). Rury osłonowe z każdej strony mają być dłuższe min. o 1 m od obiektu z którym przewód koliduje. W rurach osłonowych prowadzić należy przewody nie łączone, na początku i końcu przewodu zastosować podwójne płozy. Rury osłonowe zakończyć manszetami,
- m) po ułożeniu rurociągu, całość przepłukać i poddać próbie ciśnieniowej, zlecić do Terenowej Stacji SANEPID, wykonanie badania wody pobranej z nowo wykonanej sieci.

2. Przyłączenia do powyższej sieci wodociągowej:

- a) przewidzieć należy włączenie do sieci wodociągowej o której mowa w pkt. 1 przyłącza wodociągowe, na rzecz istniejących na trasie wodociągu działek,
- b) przyłącza wodociągowe wykonać z rur PE 100 o średnicy 40 mm łączonych poprzez zgrzewanie,
- c) włączenie do wodociągu wykonać każdorazowo nawiertem NCS + zasuwa odcinająca (na przyłączy wodociągowym przed ogrodzeniem) o średnicy odpowiadającej średnicy przyłącza wodociągowego. Nawiertka o połączeniu gwintowym, skręcona na śruby ze stali nierdzewnej z wewnętrznym zaworem umożliwiającym wielokrotne szczelne zamknięcie, uszczelnienie wrzeciona o-ringowe, zabezpieczone przed kontaktem z gruntem za pomocą uszczelki z elastomeru, głowica zabezpieczona przed wykręceniem z możliwością demontażu poprzez „rozkręcenie” korpusu nawiertu w górnej jego części (ponad nożem), wydłużony element nawiercający ze stali nierdzewnej. Obejma z żeliwa sferoidalnego, z wykładziną gumową na całym obwodzie, zapewniająca szczelne przyleganie wykładziny gumowej do wodociągu (na całej jej powierzchni). Zasuwa miękkouszczelniona gwintowa z o-ringowym uszczelnieniem trzpienia, trzpień nierdzewny łożyskowany z walcowanym gwintem, przelot prosty – bez gniazda, zewnętrznie i wewnętrznie zabezpieczona antykorozyjnie, śruby ze stali nierdzewnej. Korpus i pokrywa z żeliwa sferoidalnego. Skrzynkę (o średnicy min. 19 cm) do zasuw i nawiertki (żeliwną) zabezpieczyć betonowym krążkiem lub obrukować i wyprowadzić do poziomu terenu, trzpień do kluczy winny znajdować się 15-20 cm pod pokrywą skrzynki,
- d) skrzynki do zasuw i nawiertek (żeliwne o średnicy min. 19 cm) zabezpieczyć betonowym krążkiem lub obrukować i wyprowadzić do poziomu terenu, trzpień () do kluczy winny znajdować się 15-20 cm pod pokrywą skrzynki,
- e) przyłącza wodociągowe należy ułożyć, poniżej głębokości przemarzania gruntu, a na odcinkach ewentualnego przemarzania wymaga się dodatkowego ocieplenia przewodu,
- f) węzeł wodomierzowy z podejściem pod wodomierz główny Ø 20, zamontować:
 - 1) w przypadku działki niezabudowanej lub zabudowanej (gdy długość całkowita przyłącza wodociągowego przekracza 15 m) w szczelnej włączowej studzience wodomierzowej (z PE, z atestem) o średnicy min. 1000 mm i wysokości min. 1,80 m (co stanowi

gwarancje montażu wodomierza poniżej poziomu przemarzania gruntu) na terenie posesji inwestora, w odległości do 3 m od linii rozgraniczającej. Studzienkę posadzić w miejscu łatwo dostępnym, nie należy lokalizować studzienki w pasie drogi, przejazdu samochodów, zagłębieniach terenu, w których może gromadzić się woda deszczowa; zabezpieczyć przed dostawaniem się do studzienki wód powierzchniowych. W celu zabezpieczenia studzienki przed wypłynięciem wykonywać należy obsypkę betonową (w części dennej), jej wykonanie zabezpieczy studzienkę przed działaniem siły wyporu. Przejście PE/stal, nastąpić ma wewnątrz studzienki wodomierzowej.

- 2) w przypadku działki zabudowanej, gdy długość całkowita przyłącza wodociągowego nie przekracza 15 m, dopuszcza się instalację węzła wodomierzowego w budynku, przy czym miejscem jego instalacji ma być pomieszczenie ocieplone, zabezpieczone przed zamarzaniem, z dobrym dostępem dla obsługi. Węzeł wodomierzowy zlokalizować należy do 1 m za wejściem przyłącza do budynku przy ścianie zewnętrznej, zabrania się jego trwałego zabudowywania i zastaniania wyposażeniem. Przejście przewodem wodociągowym pod ławą fundamentową, należy wykonać w rurze osłonowej na całej szerokości ławy plus 20 cm z każdej jej strony, wolną przestrzeń pomiędzy przewodem wodociągowym a rurą osłonową wypełnić materiałem elastycznym.

W węźle wodomierzowym należy zamontować: przed wodomierzem zawór odcinający grzybkowy przelotowy $\varnothing 25$, za wodomierzem (patrząc zgodnie z kierunkiem przepływu wody) skośny zawór odcinający z zaworem zwrotnym antyskażeniowym z możliwością nadzoru $\varnothing 25$, z jednej strony (za miejscem na wodomierz) zamontować należy teleskop regulacyjny umożliwiający montaż wodomierza. Węzeł wodomierzowy z podejściem pod wodomierz zamontować w pozycji poziomej, zachowując odcinki proste: przed wodomierzem równy min. 5 średnicy wodomierza, za wodomierzem równym min. 3 średnicy wodomierza.

Węzeł wodomierzowy zabudować na konsoli lub wykonać odpowiednie podpory pod wodomierz i armaturę zaporową.

- g) po wykonaniu podłączenia i płukania przyłącza z zanieczyszczeń stałych, wodę należy zakręcić do momentu podpisania umowy na dostarczenie wody.

3. Pozostałe warunki projektowania i wykonywania sieci wodociągowej i przyłączy wodociągowych oraz zobowiązania inwestora:

- a) projekt techniczny przedłożyć do uzgodnienia branżowego, jeden egzemplarz uzgodnionego projektu technicznego pozostawić należy do dyspozycji Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie,
- b) w przypadku prowadzenia przewodów wodociągowych przez tereny osób trzecich, inwestor zobowiązany jest dołączyć do projektu pisemną zgodę właścicieli tych terenów, w formie aktu notarialnego z wpisem do księgi wieczystej, polegającą na prawie prowadzenia instalacji wodociągowej oraz na prawie dostępu do tej instalacji przez przedstawicieli Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie w celach konserwacyjno – naprawczych,
- c) w dokumentacji technicznej określić cel poboru wody oraz wielkość zaopatrzenia maksymalnego i średniego dobowego oraz maksymalnego godzinowego,
- d) roboty instalacyjne związane z budową sieci i przyłącza mogą być wykonane przez osoby prawne i fizyczne do tego uprawnione z mocy obowiązujących przepisów,
- e) na 3 dni przed przystąpieniem do prac w obrębie sieci wodociągowej powiadomić Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Tuszynie o rozpoczęciu robót,
- f) włączenie do miejskiej sieci wodociągowej dokonuje zarządzający siecią Zakład Wodociągów i Kanalizacji,
- g) oznakować należy punkt włączenia przyłącza wodociągowego do sieci wodociągowej, oraz miejsce lokalizacji zasuw poprzez umieszczenie stosownych tabliczek przytwierdzonych do ścian budynków lub na słupach betonowych, 30 cm nad górną tworzącą rury wodociągowej ułożyć taśmę lokalizacyjną koloru niebieskiego z wkładką metalową,
- h) zaleca się lokalizować przewody wodociągowe należy na terenach ogólnodostępnych, będących własnością Gminy Tuszyn i Skarbu Państwa w ciągach pieszych i zieleni w taki sposób by wykopy pod przewody nie naruszały pasa jezdni. Lokalizacja przewodu w pasie drogowym odbywać ma się zgodnie z ustawą o drogach publicznych i uzgodnieniami z zarządcą drogi. Decyzję na lokalizację przewodu w pasie drogowym należy dołączyć do projektu. Odtworzenie nawierzchni pasa drogowego winno być potwierdzone przez

- zarządzającego ulicą.
- i) wykonana sieć wodociągowa oraz przyłącze wodociągowe przed zasypaniem podlegają odbiorowi technicznemu przez tut. Zakład oraz inwentaryzacji przez uprawnionego geodetę, przy czym oznaczenie zasuw odcinających oraz hydrantów na mapie z inwentaryzacji ma nie budzić wątpliwości co do ich lokalizacji tj. ma być czytelny,
 - j) sieć oraz przyłącza wodociągowe należy ułożyć, 30 cm poniżej głębokości przemarzania gruntu, a na odcinkach ewentualnego przemarzania wymaga się dodatkowego ocieplenia przewodu, zachować należy odpowiednie odległości między przewodami przebiegającymi równolegle zarówno istniejącymi jak i projektowanymi. W miejscach krzyżowania się projektowanego przyłącza z istniejącymi przewodami uwzględnić należy prowadzenie go w rurach osłonowych z PE.
 - k) zastosowane rozwiązania techniczne dla przewodu wodociągowych muszą być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
 - l) użyte, w procesie budowy, materiały muszą posiadać atesty higieniczne i aprobaty techniczne wymagane dla przewodów wodociągowych do przesyłania wody do picia i na potrzeby gospodarcze, projektant w projekcie wykonawczym podać winien poza wymaganiami co do użytych materiałów również ich producenta.
 - m) kompletną dokumentację powykonawczą zgodnie z ustawą Prawo budowlane dostarczyć należy po zakończeniu inwestycji do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w celu zalegalizowania sieci i przyłącza oraz zawarcia umowy na dostawę wody lub odprowadzanie ścieków,
 - n) zmiana celu lub ilości poboru wody wymaga uprzedniego uzyskania pozwolenia,
 - o) w pozostałych kwestiach, nieuregulowanych wydanymi warunkami zastosowanie mają przepisy prawa oraz polskie normy obecnie obowiązujące,
 - p) zabrania się zmieniania, bez wcześniejszego uzgodnienia z Zakładem, uzyskanych warunków technicznych przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Warunki techniczne ważne są przez okres 2 lat od daty ich wystawienia.

DYREKTOR
Zakładu Wod. i Kan.

Zatwierdził : mgr inż. Konrad Chwałowski

Centrala: tel. (042) 614 - 30 - 18, 232 - 13 - 93
e-mail: p2321393@pilicka.net.pl
NIP 771-000-69-84
REGON 590314655

fax: wew. 24
Dyrektor: zwik@tuszyn.info.pl

II. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy sieci wodociągowej wraz z odejściami do granic działek w ulicach Lelewela i Jana Pawła II w Tuszynie, działki nr ewid. 259/1, 211, 237, obręb 7.

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Budowa przedmiotowego wodociągu umożliwi zaopatrzenie w wodę oraz ochronę p.poż. posesji zlokalizowanych przy ul. Lelewela w Tuszynie. Zakres projektu obejmuje budowę sieci wodociągowej w ul. Lelewela i fragmencie ul. Jana Pawła II, sześciu odejść wodociągowych do przyległych posesji w ulicy Lelewela oraz jednego odejścia w ulicy Jana Pawła II.

UWAGA!

Pozwolenie na budowę obejmuje wyłącznie budowę odejść wodociągowych w granicach pasa drogowego ul. Lelewela i Jana Pawła II w Tuszynie.

Odejścia do posesji zakończyć w granicach 0,5m od granic posesji zasuwami odcinającymi.

Budowa przyłączy wodociągowych na terenie poszczególnych posesji realizowana będzie przez właścicieli tych posesji.

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- warunki techniczne wydane przez ZWiK w Tuszynie nr 29/2013 z dnia 24.05.2013r.,
- wizja lokalna w terenie,
- Wymagania Techniczne COBRTI Instal, Zeszyt 3: Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych wraz z powoływanymi tam rozporządzeniami i normami, zwane dalej „Wymaganiami”.

4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK

Na przedmiotowym terenie występuje w przeważającej części zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Ulica Lelewela na rozpatrywanym odcinku posiada częściowo nawierzchnię asfaltową i betonową. Pozostała część ulicy Lelewela posiada nawierzchnię gruntową. Ulica Jana Pawła II na rozpatrywanym odcinku prowadzenia wodociągu stanowi teren zielony.

Uzbrojenie terenu stanowią: gazociąg, kable energetyczne, kable telekomunikacyjne, linia energetyczna napowietrzna, projektowana sieć kanalizacji sanitarnej.

Woda pobierana jest z lokalnych studni. Ścieki bytowe – gospodarcze odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych zlokalizowanych na terenie posesji.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁEK

Projektowany wodociąg stanowi rozbudowę istniejącej sieci wodociągowej znajdującej się w ulicy Chłopickiego. Sieć wodociągową wraz z odejściami wykonać z rur PE100, SDR11, PN10 \varnothing 110. Średnice rurociągów zgodnie z częścią rysunkową. Wszystkie zastosowane materiały muszą spełniać wymagania zawarte w warunkach technicznych ZWiK w Tuszynie nr 29/2013 z dn. 24 maja 2013r. (załącznik 4).

Trasy odejść do poszczególnych posesji zostały uzgodnione z właścicielami posesji.

Do ochrony p.poż. przewidziano 3 hydranty naziemne HP80 o wydajności 10,0dm³/s.

Zakres rzeczowy projektowanego wodociągu przedstawia się następująco:

- łączna długość zaprojektowanej sieci wynosi – ok.232m.
- hydranty ppoż. naziemne HP80 – 3szt.
- liczba zaprojektowanych odejść wynosi – 7 szt.
- długość odejść od sieci wodociągowej do granic posesji – ok.48m

6. UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Po zrealizowaniu budowy i położeniu uzbrojenia teren należy przywrócić do stanu pierwotnego.

7. GOSPODARKA WODAMI OPADOWYMI I ODPADAMI KOMUNALNYMI

7.1 WODY OPADOWE

Nie dotyczy projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

7.2 GROMADZENIE ODPADKÓW STAŁYCH

Nie dotyczy projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

8. DANE DOTYCZĄCE OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ

Nie dotyczy projektowanego zamierzenia inwestycyjnego.

9. INFORMACJA OKREŚLAJĄCA WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA INWESTYCYJNEGO

Przedmiotowe działki nie leżą w obrębie eksploatacji górniczej ani na terenie górniczym.

10. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECACH ISTNIEJĄCYCH, PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA

Projektowane zamierzenie inwestycyjne nie posiada zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia.

11. INFORMACJE O KATEGORII GEOTECHNICZNEJ GRUNTÓW

Grunty pod planowaną budowę zaliczają się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

W przypadku stwierdzenia podczas wykonywania wykopów warunków geotechnicznych innych niż przyjęte w projekcie należy powiadomić projektanta.

12. INFORMACJA NA TEMAT ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Na podstawie „Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko” par. 3 pkt. 1 ppkt 68, planowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

III. PROJEKT SIECI WODOCIĄGOWEJ

1. SIEĆ WODOCIĄGOWA

Włączenie projektowanej sieci wykonać należy do istniejącego w ulicy Chłopickiego przewodu wodociągowego $\varnothing 110$ PCW poprzez trójnik z żeliwa sferoidalnego, kołnierzowy o średnicy Dn100/100. Na włączeniu z trzech stron zastosować zasuwę odcinającą, miękkouszczelnianą Dn100. Schemat węzła zgodnie z częścią rysunkową. Skrzynki zasuw należy obetonować i oznaczyć.

Do budowy sieci wodociągowej zastosować rury i kształtki PE100 SDR11 PN10, o średnicach opisanych w części rysunkowej projektu. Rurociągi łączyć poprzez zgrzewanie doczołowe. Wszystkie użyte do budowy materiały powinny być dopuszczone do stosowania w budownictwie zgodnie z obowiązującym prawem.

Na sieci wodociągowej wykonać należy trzy hydranty naziemne HP \varnothing 80mm, o przepustowości obliczeniowej 10,0 dm³/s. Hydranty HP1, HP2 zamontować należy na odejściach bocznych, włączenie do sieci za pomocą trójnika z żeliwa sferoidalnego z zasuwą odcinającą, miękkouszczelnioną, kołnierzową. W celu odwodnienia sieci na końcu sieci projektuje się dodatkowy hydrant HP \varnothing 80mm, o przepustowości obliczeniowej 10,0dm³/s (HP3).

Ciśnienie wody na wypływie z hydrantów wynosić będzie co najmniej 0,2MPa.

Szczegółowa lokalizacja oraz sposób montażu uzbrojenia w części rysunkowej projektu.

Przewody wodociągowe układać w ziemi, na głębokości wynikającej z profilu. Zagłębienie przewodów sieci wodociągowej w gruncie uwzględnić strefę przemarzania gruntu oraz zabezpieczenie przed możliwością uszkodzenia od obciążeń zewnętrznych.

2. ODEJŚCIA WODOCIĄGOWE DO DZIAŁEK

Lokalizację tras odejść do granicy działki oraz miejsce zamontowania wodomierza ustalono indywidualnie z poszczególnymi użytkownikami.

Odejścia do granic wykonać z rurociągów PE100 SDR11, PN10. Średnice odejść zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji. Odejścia należy zakończyć ok.0,5m od granic działek.

W przypadku lokalizacji zestawu wodomierzowego w budynku należy go zamontować na ścianie za pomocą stalowej konsoli, w pomieszczeniu zabezpieczonym przed zamrożeniem lub zalaniem.

Studzienki wodomierzowe o średnicy $\varnothing 1000$ mm wykonane z PE. Włazy klasy D400 Dn600.

W celu zabezpieczenia studzienki przed wypłynięciem w części dennej wykonać należy obsypkę betonową.

Trasa projektowanych przyłączy i uzbrojenie w części rysunkowej opracowania.

UWAGA

Włączenie przyłączy do istniejącej instalacji wewnętrznej należy dokonywać za zestawem hydroforowym.

Zestaw hydroforowy należy trwale odciąć od instalacji wewnętrznej zasilanej z miejskiej sieci wodociągowej.

2.1 PRZYŁĄCZA DO DZIAŁEK NR. EWID. 220, 221, 222, 223, 224/1, 224/2, 225

Włączenie przyłączy do sieci wodociągowej wykonać za pomocą nawiertki ciśnieniowej, samonawiercającej NCS PN10 $\varnothing 110 / 1 1/4"$. Na trasie przyłącza, 0,5m od granicy posesji, zamontować zasuwę odcinającą Dn32mm. Skrzynki zasuw należy obetonować i oznaczyć.

Zgodnie z ustaleniami z właścicielami poszczególnych posesji zestaw wodomierzowy umieszczony będzie wewnątrz budynku bądź na zewnątrz w studzience wodomierzowej.

Podstawowe wyposażenie zestawu wodomierzowego stanowić będzie:

- złącze zaciskowo – przejściowe 40PEHD/25 stal (wykonane w studni),
- 1 zawór grzybkowy Dn25 mm,
- 1 zawór grzybkowy skośny z elementem antyskażeniowym (tzw. wielofunkcyjny) Dn25 mm,
- wydłużka kompensacyjna Dn20mm,
- wodomierz JS Dn20 mm, $Q_n = 2,5\text{m}^3/\text{h}$,

2.2 PRZYŁĄCZE DO DZIAŁKI NR. EWID. 243/2

Włączenie przyłącza do sieci wodociągowej wykonać za pomocą nawiertki ciśnieniowej, samonawiercającej typ NCS PN10 $\varnothing 110 / 1 1/2"$. Na trasie przyłącza, przy granicy posesji, zamontować zasuwę odcinającą Dn40mm. Skrzynkę zasuw należy obetonować i oznaczyć.

Zestaw wodomierzowy umieszczony będzie w studzience wodomierzowej z PE.

Podstawowe wyposażenie zestawu wodomierzowego stanowić będzie:

- złącze zaciskowe – przejściowe 50PEHD/32stal (wykonane w studni),
- 1 zawór grzybkowy Dn32 mm,
- 1 zawór grzybkowy skośny z elementem antyskażeniowym (tzw. wielofunkcyjny) Dn32 mm,
- wydłużka kompensacyjna Dn25mm,
- wodomierz WS Dn25 mm, $Q_n = 6,3\text{m}^3/\text{h}$,

3. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy wykonać należy zgodnie z wymienionymi w pkt. II, podpunkt 3 Wymaganiami, przy czym:

- projektowana szerokość wykopów 0,90m,
- kształt wykopu: ściany pionowe,
- system szalowania: pionowy, ciągły,
- zabezpieczenie od obciążeń ruchem kołowym: z uwagi na wykonanie ciągłego szalowania wykopów problem nie występuje,
- występowanie innych przewodów w wykopie zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Wydobywany grunt należy składować po jednej stronie wykopu, a jego nadmiar wynikający z zastosowania podsypki i zasypki wywieźć na odkład w wyznaczone przez Inwestora miejsce.

W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykop prowadzić ręcznie z odeskowaniem ścian wykopu.

W miejscu skrzyżowań projektowanego wodociągu z kablami elektrycznymi, telefonicznymi – na kablach zamontować rury osłonowe dwudzielne typu AROT $\varnothing 110$, $L=3,0\text{m}$.

Roboty ziemne w rejonie skrzyżowań z gazem wykonać ręcznie; rozpoczęcie robót należy zgłosić do RDG-Pabianice.

Na czas budowy musi być zachowany dojazd pojazdów uprzywilejowanych.

4. ROBOTY MONTAŻOWE

Roboty montażowe wykonywane muszą być w warunkach gruntu suchego. Przed przystąpieniem do ułożenia rur i ich montażu dno wykopu należy dokładnie wyprofilować zgodnie z projektem. Rurociągi układać na podsypce z piasku o minimalnej wysokości 10,0cm. Należy wykonać obsypkę z piasku do wysokości 0,30m ponad wierzch rury. Obsypkę wykonać ręcznie.

Kolana i łuki powyżej 15° należy zabezpieczyć blokami oporowymi betonowymi. Bloki oporowe należy także stosować na skrzyżowaniach przewodów (trójniki). Pod armaturą odcinającą (zasuwy i hydranty) należy wykonać bloki podporowe.

Wzdłuż przewodu wodociągowego należy ułożyć folię koloru niebieskiego z taśmą metalową.

5. ZASYPKA WYKOPÓW I ODTWORZENIE NAWIERZCHNI

Po wykonaniu obsypki z piasku należy przystąpić do zasypywania wykopów. Do zasypywania wykopów można użyć gruntu rodzimego pod warunkiem, że jest to piasek bez kamieni, gruzów i zanieczyszczeń. W przeciwnym wypadku grunt należy wymienić na piasek.

Projektowany wodociąg nie przebiega wzdłuż utwardzonych nawierzchni dróg.

Kolidujący z drogą odcinek od sieci do granicy działki nr 243/2 wykonać w wykopie otwartym. Dopuszcza się wykonanie metodą bezwykopową. Po zakończeniu robót montażowych nawierzchnię należy przywrócić do stanu pierwotnego.

6. ZABEZPIECZENIE ANTYKOROZYJNE SIECI WODOCIĄGOWEJ

Wszystkie części metalowe uzbrojenia sieci wodociągowej należy zabezpieczyć przed korozją przez pomalowanie ich farbą antykorozyjną.

Przed rozpoczęciem malowania wszystkie powierzchnie metalowe należy oczyścić do II-go stopnia czystości. Zabezpieczeniu antykorozyjnemu podlegają części podziemne hydrantów, zasuwy oraz kształtki. Do zabezpieczenia części podziemnych należy stosować lakier bitumiczny, a kołnierze izolować asfaltem bitumicznym na gorąco. Przy czyszczeniu, malowaniu i zabezpieczaniu antykorozyjnym, należy postępować zgodnie z normą PN-62/B/-09700 oraz instrukcją antykorozyjną.

7. PRÓBA CIŚNIENIOWA, DEZYNFEKCJA I PŁUKANIE WODOCIĄGU

Próbie szczelności przewodów wodociągowych należy przeprowadzić na ciśnienie 1,0MPa zgodnie z normą PN-B-10725:1997.

Po pozytywnej próbie szczelności i zasypaniu wykopów należy wykonać dezynfekcję przewodów roztworem podchlorynu sodu w ilości 250mg/dm³.

Po 48 godzinach należy przeprowadzić intensywne płukanie.

8. OZNAKOWANIE I UZBROJENIE SIECI.

Oznakowaniu podlegają zasuwy na sieci i przyłączach zagrodowych oraz hydranty p.poż. Tablice informacyjne do oznakowania oraz słupki należy ustawić i oznakować zgodnie z normą.

9. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Po zakończeniu dnia pracy, otwarte wykopy należy zabezpieczyć barierkami, a w miejscach przejść oświetlić. Szczególną uwagę należy zwrócić na BHP przy robotach ziemnych, zwłaszcza przy umocowaniu i zabezpieczaniu ścian wykopów, na ich zabezpieczenie, oznakowanie i oświetlenie w nocy, wykonanie przejazdów i przejść dla pieszych oraz przy rozbiórce szalunków i desekowań.

10. EKSPLOATACJA I KONSERWACJA

Celem właściwej eksploatacji sieci wodociągowej należy okresowo odpowietrzać ją przez odłączenie i wypuszczenie wody przez hydranty w miejscach najwyżej położonych na sieci.

Płukanie sieci z mułu i osadów, należy wykonać w sposób podobny do odpowietrzania, z tym, że wypuszczać trzeba silny strumień wody przez hydranty położone w najniższych punktach sieci.

Dla utrzymania w stałej sprawności uzbrojenia sieci, należy co pewien czas, np. raz na kwartał, uruchomić każdy hydrant, zasuwę, podłączając kilkakrotnie i pozostawiając w położeniu jak w stanie poprzednim.

Całość prac wykonywać zgodnie z Warunkami wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych oraz Instrukcją projektowania, montażu i układania rur PE.

opracował: mgr inż. Marcin Wielgosz

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych,
wodociągowych i kanalizacyjnych.
numer LOD/1249/POOS/09