

PROJEKT

ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO : <i>PRZEBUDOWA ROZDZIELCZEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ w ul. KOCHANOWSKIEGO i MICKIEWICZA w ROGOŹNIE</i>		
BRANŻA :	<i>Sanitarna</i>	
ADRES :	<i>ul. Kochanowskiego i Mickiewicza w Rogoźnie</i>	
KATEGORIA :	<i>Wodociąg Dn 100 – 200 mm Kategoria XXVI</i>	
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ :	<i>301602_4 Rogoźno</i>	
NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO :	<i>obręb 0001</i>	
NUMER DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH :	<i>621, 613/2, 613/3, 613/5, 589, 612</i>	
INWESTOR :	<i>AQUABELLIS sp. z o.o. Rogoźno 64-610 Rogoźno ul. Lipowa 55</i>	
Pełniona funkcja projektowa/ zakres opracowania	Imię i nazwisko numer uprawnień/specjalność	Data opracowania podpis i pieczęć
PROJEKTANT BRANŻA SANITARNA	<i>mgr inż. Ryszard Raś WKP/IS/4226/01 w specjalności instalacyjno-inżynieryjne w zakresie sieci sanitarnych nr 168/80/Pw</i>	
ASYSTENT PROJEKTANTA	<i>Jan Szymankiewicz WKP/IS/0217/07 w specjalności instalacyjno – inżynieryjnej nr upr. 7342/1959/94</i>	
		<i>IV.2022</i>
		<i>IV.2022</i>

CZĘŚĆ OPISOWA DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANEGO

1. Podstawa prawna.

- zlecenie Inwestora : AQUABELLIS sp. z o.o. w Rogoźnie,
- odpisy pism i uzgodnień, postanowień, decyzji zawarte w Części III, formalno – prawnej,
- wypis z rejestru gruntu,
- normy i przepisy branżowe,
- mapa zasadnicza dla celów projektowych w skali 1:500
- mapy projektowe w skali 1:250 przebudowy infrastruktury ulicy Kochanowskiego, Mickiewicza
- wizja w terenie w miesiącu lutym – marcu 2022 roku

2. Rozwiązania techniczne.

Opracowanie obejmuje swoim zakresem wykonanie projektu budowlanego przebudowy rozdzielczej sieci wodociągowej o średnicy zewnętrznej Dz225 mm z rur AC oraz 160 i 110 mm z rur PCV na nową z rur **PE HD PN10 szereg SDR17**.

- istniejąca sieć wodociągowa Dz225 przebiega obecnie przez teren prywatnych posesji przy ulicy Kochanowskiego (lewa strona, **W1-W2**). Przewiduję się przeniesienie odcinka w/w sieci od posesji **28 – 40 w pas działki drogowej nr 613/5** z jednoczesnym wykonaniem nowych przyłączy od nowej sieci do granicy działek poszczególnych posesji (z włączeniem w istniejące przyłącze znajdujące się na terenie posesji).
- projektuje się również odcinek nowej sieci Dz110 (**W4 – W5**), która wykonana zostanie od posesji nr **23 – 35/36**, tzn. po przeciwnej stronie ul. Kochanowskiego, z nowymi przyłączami, które wykonane zostaną do granicy posesji i połączone z istniejącymi przyłączami. W węźle nr 5 należy zamontować hydrant naziemny przeznaczony do okresowego płukania sieci.
- również nowy odcinek wodociągu Dz110 przewiduje się do wykonania od posesji **28** do posesji nr **2 (W1 – W3)** wraz z nowymi przyłączami i przetłoczeniem ich do istniejących oraz zaślepieniem istniejących biegnących z istniejącej sieci znajdującej się po drugiej stronie ulicy Kochanowskiego tzn. do posesji **1 – 21 (W3a – W3b)**.
- wykonanie nowej sieci Dz160 (**W1** poprzez **W3a, W4 do W6**) z nowymi przyłączami i połączeniem z istniejącymi..
- wykonanie nowego odcinka sieci Dz110 (**W6 – W7**) w ulicy Reja zakończonego hydrantem Przeznaczonym do okresowego płukania sieci wodociągowej.

Wykonanie projektowanej przebudowy sieci wodociągowej przewiduje się z rur ciśnieniowych polietylenowych typu **PE100 PN10 szereg SDR17 wg normy PN-EN1221 o średnicy :**

Dz110/6.6 mm długości **320 mb.**

Dz160/9.5 mm długości **68 mb**

Dz225/13.4 mm długości **127 mb**

Sieć wodociągowa uzbrojona zostanie w zasuwę odcinającą Dn100, 150, 200 mm z obudową teleskopową i żeliwną skrzynką uliczną. Należy stosować zasuwę równoprzelotowe, kołnierzowe z miękkim uszczelnieniem klina, wykonane z żeliwa sferoidalnego min. GGG 40 DIN 1563 na

ciśnienie min. PN10 (1MPa) malowanego farbą epoksydową (grubość powłoki ochronnej min. 250 µm) DIN 30677 według wymogów GSK-RAL potwierdzone certyfikatem, długość zabudowy krótka F4, minimum 4 oringowe uszczelnienie, śruby pokryw wykonane ze stali nierdzewnej schowane w gniazdach i zabezpieczone masą plastyczną przed korozją, klin z żeliwa sferoidalnego nawulkanizowany zewnętrznie i wewnętrznie z zastosowaniem sztywnej obudowy. Wrzeciono zasuw powinno być zaprojektowane ze stali nierdzewnej, pokryty całkowicie powłoką z gumy EPDM. Montaż poszczególnych węzłów polietylenowych wykonać zgodnie z załączonymi rysunkami. Projektowany wodociąg wykonać należy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, wg domiarów podanych na mapie zasadniczej do celów projektowych – Rys. nr 1.

3. Rozwiązania materiałowe.

Wodociąg zaprojektowano z rur ciśnieniowych polietylenowych typu **PE100 PN10 szereg SDR17** łączonych przez zgrzewanie doczołowe oraz elektrooporowe. Rury powinny być w kolorze niebieskim. Kształtki zaprojektowane zostały również z polietylenu typu **PE100 PN10 SDR17**.

Przewiduje się następujące materiały dla budowy wodociągu :

- rury polietylenowe PE100 Dz110/6.6 mm	-	320 mb
- rury polietylenowe PE100 Dz160/9.5 mm	-	68 mb
- rury polietylenowe PE100 Dz225/13.4 mm	-	127 mb
- zasuw żel. kołnierzowe Dn80 (przed hydrantem)	-	4 szt.
- zasuw żel. kołnierzowe Dn100	-	6 szt.
- zasuw żel. kołnierzowe Dn150	-	2 szt.
- zasuw żel. kołnierzowe Dn200	-	3 szt.
- rury polietylenowe PE100 Dn32/2.0 mm (przyłącza)	-	217 mb
- opaski wodociągowe Dn100/32 mm	-	25 szt.
- opaski wodociągowe Dn150/32 mm	-	1 szt.
- opaski wodociągowe Dn200/32 mm	-	6 szt.
- obudowa teleskopowa do zasuw	-	15 szt.
- skrzynka żeliwna uliczna do zasuw	-	15 szt.
- hydrant naziemny kołnierzowy Dn80	-	4 szt.
- taśma ostrzegawcza niebieska z wkładką metalową	-	732 mb (515+217)
- tabliczki informacyjne dla zasuw i hydrantu na słupku	-	19 kmpł
- kształtki polietylenowe Dn100, 150, 200 (wg zest.)	-	70 szt.

4. Wytyczne dla budowy sieci wodociągowej.

4.1 Warunki gruntowo - wodne.

W miejscu projektowanego wodociągu występują proste warunki geotechniczne.

W rejonie planowanych prac stwierdzono występowanie pierwszego czwartorzędowego poziomu wodonośnego na głębokości ok. 1.5 – 1.7 m ppt. W przypadku wystąpienia okresowego wyższego poziomu wody gruntowej należy zastosować odwodnienie wykopu za pomocą igłofiltrów.

4.2 Roboty ziemne.

Prace ziemne należy wykonywać zgodnie z normami PN-S02205/1988 oraz PN-83/8836-02.

Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy powiadomić wszystkich właścicieli występującego na tym terenie uzbrojenia podziemnego (patrz protokół z narady koordynacyjnej przy Starostwie Powiatowym w Obornikach – załączony do nin. opracowania). Następnie uprawniony geodeta

powinien wytyczyć w terenie projektowaną sieć wodociągową. Bezwzględnie należy sposobem ręcznym zlokalizować istniejącą sieć wodociągową oraz inne urządzenia podziemne takie jak : instalacje gazowe, kanalizację sanitarną, deszczową, telekomunikacyjną, przyłącza wodoc. itp. Ze względu na istniejącą bardzo dużą ilość uzbrojenia podziemnego krzyżującego się z trasą projektowanej sieci wodociągowej proponuje się jej wykonanie metodą przewiertu sterowanego na głębokości 1.8 – 19 m ppt. Przyłącza wodociągowe ze względu na krótkie odcinki proponuje się wykonywać sposobem ręcznym po uprzednim zlokalizowaniu uzbrojenia podziemnego. W przypadku prowadzenia prac ziemnych metodą wykopu otwartego należy pamiętać o wykonaniu podsypki z piasku średniego o grubości 10 cm. Rurociąg należy obsypać 30 cm warstwą piasku lub żwiru o współczynniku zagęszczenia 1.0. Do obsypania i zasypania nie wolno stosować gruntu zmarzniętego, torfu, darniny, gruntu kamienistego. Zasypkę wykonywać warstwami co 20 cm z tym, że warstwę 10 cm ponad rurę zasypać ręcznie. **Wykonywać należy dokładnie zagęszczenie zasypywanych warstw ponieważ trasa sieci wodociągowej zaprojektowana została w pasie pobocza przyszłej drogi osiedlowej, pasie zieleni.** W przypadku wyboru wykonania wodociągu metodą przewiertu sterowanego wykonać należy po robotach ziemnych uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego. W trakcie prowadzenia robót ziemnych mogą ulec naruszeniu znaki graniczne, których lokalizację należy przywrócić do stanu pierwotnego.

4.3 Odwodnienie wykopów.

Poziom wody gruntowej kształtuje się na głębokości 1.5 – 1.7 m ppt w związku z czym w przypadku prowadzenia robót metodą wykopu otwartego należy prowadzić odwodnienie wykopu. W przypadku gdy inwestor zastosuje budowę wodociągu metodą przewiertu sterowanego, odwodnienia będą wymagały jedynie komory technologiczne dla maszyny wiertniczej. W przypadku realizacji inwestycji w okresie jesiennym względnie wiosennym gdy poziom wody mógłby ulec podwyższeniu wówczas proponuje się odwodnienie za pomocą igłofiltrów poprzez ich jednorazowe wpłukanie wzdłuż wykopu w odległości 100 – 150 cm od siebie. Układ igłofiltrów należy podłączyć do pompowego agregatu igłofiltrowego typu AL-81 o wydajności dostosowanej do napływu wody gruntowej do wykopu. Zakres robót odwadniających należy dostosować do rzeczywistych warunków gruntowo – wodnych oraz metody prowadzenia robót ziemnych.

4.4 Umocnienie wykopów.

W przypadku prowadzenia robót ziemnych metodą wykopu otwartego, wykopy do głębokości 1,01 m do 1.5 m projektuje się umacniać ażurowo przy pomocy wyprasek stalowych. Dla głębokości powyżej 1.5 m przewiduje się do umocnień zastosować płytowy system obudów szalunkowych. Umożliwiają one umocnienia wykopów o głębokości od 1.5 do 6.9 m i szerokości roboczej od 0.8 do 4.5 m.

4.5 Roboty montażowe.

Przewiduje się łączenie rur wodociągowych przez zgrzewanie doczołowe oraz elektrooporowe. Łączenie rur polietylenowych winno być wykonane zgodnie z wcześniej opracowaną na każdy rodzaj zgrzewania i osobno dla każdego obiektu kartą technologiczną rur z PE zatwierdzoną przez producenta rur. Montaż wodociągu powinien odbywać się w temperaturach od 5° do 30°C. Nad wodociągiem tam gdzie wykonany on jest w wykopie otwartym w odległości min. 40 cm ponad rurę ułożyć należy taśmę ostrzegawczą koloru niebieskiego i szerokości 20 cm z wkładką metalową, której początek i koniec połączyć z wyprowadzeniami uzbrojenia wodociągu.

Przewodność drutu sygnalizacyjnego należy sprawdzić induktorem lub metodą techniczną. Kształtki polietylenowe łączone są z rurami PE poprzez zgrzewania doczołowe oraz elektrooporowe. Wszystkie połączenia kołnierzowe należy wykonać za pomocą śrub ze stali nierdzewnej. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu (metoda wykopu otwartego) może odbywać się dopiero po wyrównaniu podłoża. W miarę możliwości należy montować przewód na powierzchni terenu i następnie opuszczać go do wykopu. Przy opuszczaniu przewodu na dno należy zwrócić uwagę na to aby nie przekroczyć dopuszczalnego ugięcia przewodu. Armaturę oraz kształtki odgałęźne należy montować zgodnie z technologią poszczególnych węzłów. Wokół skrzynki ulicznej dla zasuwy wykonać należy opaskę betonową o wymiarach 500 x 500 o grubości 200 mm. Zasuwę umiejscowić na płycie betonowej z betonu C12/15 o takich samych wymiarach. Trasę wodociągu wraz z zamontowaną na nim armaturą oznakować należy w sposób widoczny na tabliczkach zamontowanych na słupku metalowym o wysokości min. 1.5 m powyżej poziomu terenu, względnie na stałym elemencie terenu (ogrodzenie, budynek itp.) zgodnie z PN-86/B-9700 oraz PN-M-51520. Całość prac montażowych wodociągu należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” zeszyt 3 COBRIT Instal.

5.0 Próby wodociągu i odbiór robót.

Odbiór techniczny wykonanych robót sieci wodociągowej należy wykonać przy udziale przedstawiciela administratora wodociągów gminnych tj. Aquabellis-u sp. z o.o. w Rogoźnie oraz Inspektora Nadzoru. Całość prac montażowych oraz odbiór wodociągu z rur PE wykonać należy zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych” zeszyt nr 3 COBRTI Instal.

5.1 Próba ciśnienia.

Próbie ciśnienia sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 805/2002 i Wymogami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci wodociągowych”
Próbie ciśnienia należy przeprowadzić w trzech etapach :

- **próbę wstępną** przy zastosowaniu ciśnienia roboczego – 6 bar w czasie 24 h
- **próbę spadku ciśnienia** przy ciśnieniu próbnym – 10 bar w czasie 30 minut
- **główną próbę** ciśnienia przeprowadzić przy ciśnieniu 10 bar, metodą ubytku wody w czasie 10 minut.

Czynnikiem wykorzystanym do prób ciśnienia będzie woda pitna.

Do próby przystąpić gdy odcinek wodociągu poddawany próbie będzie stabilny i zabezpieczony przed przemieszczaniem przez wykonanie dokładnie obsypki.

Wszystkie odgałęzienia i złącza na przewodach powinny posiadać bloki oporowe i winny być odslonięte.

W czasie przeprowadzania próby szczelności należy w szczególności przestrzegać następujących warunków :

- próbie szczelności poddawać należy odcinki modernizowanej sieci wodociągowej zgodnie z poszczególnymi etapami jej budowy,
- przewód nie może być nasłoneczniony a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C,
- napełnianie przewodu powinno się odbywać powoli od najniższego punktu,
- temperatura wody wykorzystywanej przy próbie ciśnienia nie powinna przekraczać 20° C,

- podczas prowadzenia próby należy w sposób ciągły rejestrować zmiany temperatury oraz ciśnienia czynnika,
- po zakończeniu próby szczelności ciśnienie zmniejszać powoli w sposób kontrolowany, a przewód opróżnić z wody,
- wynik próby szczelności całego wodociągu powinien być ujęty w protokole podpisanym przez wykonawcę, nadzór inwestorski i użytkownika,
- odcinki przeprowadzanych prób ciśnienia nie powinny być dłuższe niż 300 m.

5.2 Płukanie przewodów.

Po uzyskaniu pozytywnej próby szczelności wykonanej sieci wodociągowej należy przystąpić do przepłukania przewodu wodociągowego. Do płukania należy używać czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody w przewodzie powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodzie. Dla prawidłowego procesu płukania wodociągu konieczne jest uzyskanie w przewodzie prędkości przepływu w wysokości 1.0 m/sek. i zapewnienia ilości wody odpowiadającej objętości około 8 – krotnej pojemności płukanego odcinka.

Dla zmniejszenia ilości wody zużywanej do płukania wodociągu należy przestrzegać następujących zasad :

- nie należy dopuścić do zanieczyszczenia rur przed przystąpieniem do ich montażu,
- po zakończeniu montażu wodociągu w danym dniu, końce rur należy zaślepić.

5.3 Dezynfekcja przewodów.

Jeśli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji wodociągu należy to wykonać. Przestanką a raczej koniecznością do wykonania dezynfekcji wodociągu jest to, że wykonana inwestycja przekazana zostanie po odbiorze końcowym do eksploatacji. Dezynfekcję przewodów przeprowadzić podchlorynem sodowym przy pomocy chloraatora poprzez wprowadzenie substancji poprzez hydrant naziemny. Czas kontaktu chloru z wodą winna wynosić 24 – 36 godzin, przy dawce wynoszącej $q = 15 \text{ g Cl}_2/\text{m}^3$. Po w/w podanym czasie od napełnienia wodociągu wodą chlorową należy spuścić z przewodu wodociągowego. Po spuszczeniu wody chlorowej, przewód należy ponownie przepłukać poprzez jego napełnienie w ilości odpowiadającej dwukrotnej pojemności przewodu. Płukanie sieci wodociągowej należy płukać tak długo aż wypływająca z niego woda pozbawiona zostanie zupełnie zapachu chloru, po czym można pobrać próbki wody do badania bakteriologicznego.

Przewód wodociągowy może być włączony do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnych wyników badań bakteriologicznych. Pamiętać również należy, że odcinki poddawany płukaniu i chlorowaniu nie powinny być dłuższe niż 200 mb.

6.0 Wymagania dotyczące ochrony środowiska.

Projektowana sieć wodociągowa musi być wykonana w sposób zapewniający szczelność, uniemożliwiając przenikanie do gruntu. Zastosowane wyroby posiadać aktualną aprobatę techniczną właściwej jednostki stwierdzającej o dopuszczeniu ich do obrotu i stosowania. Należy zastosować odpowiednie odległości od przewodów gazowych, energetycznych, kanalizacji sanitarnej, deszczowej, sieci telekomunikacyjnej itp.

Należy zminimalizować uciążliwość w postaci zanieczyszczenia powietrza powodowanego spalinami pracującego sprzętu, ponieważ w tym konkretnym przypadku, na terenie realizacji sieci wodociągowej znajdują się zabudowania mieszkalne.

7.0 Informacja o obszarze oddziaływania obiektu. (art.34 ust.3 pkt.5 ustawy Prawo budowlane)

W zasięgu oddziaływania projektowanej inwestycji i urządzeń nie występują formy ochrony utworzone lub ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku jak również brak ujemnego oddziaływania obiektu na sąsiadujące z nim tereny. Inwestycja w momencie realizacji jak również po jej wykonaniu nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze, powierzchnie terenu i wody gruntowe oraz podziemne. Wszystkie zastosowane materiały do wbudowania posiadać winny atesty sanitarne.

8.0 Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.

Teren robót oznakować zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami :

- krawędź wykopu taśmą koloru białą czerwonego względnie barierkami i mostkami,
- na układany rurociąg wodny należy nałożyć taśmę koloru niebieskiego z wkładką metalową odpowiednio podłączoną do hydrantu.

9.0 Wytyczne kolejności realizacji robót i uwagi końcowe.

Zapoznać się i przestrzegać wytycznych i informacji zawartych w załączniku do niniejszego opracowania, protokołu z Narady Koordynacyjnej odbytej w Starostwie Powiatowym w Obornikach.

Po geodezyjnym wytyczeniu trasy projektowanej sieci wodociągowej pierwszej kolejności należy wykonać :

- wykonanie odkrywek lokalizacyjnych istniejącego licznego uzbrojenia a w szczególności miejsc włączenia się w istniejącą sieć wodociągową,
- wykonaniu włączy w istniejącą sieć Dz110 mm,
- wykonaniu sieci wodociągowej na głębokości 1.6 – 1.9 m ppt wraz z projektowaną na niej armaturą (zasuwy, hydrant),
- wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej,
- wykonaniu prób ciśnienia, płukaniu, chlorowaniu oraz badaniu jakości wody,
- zamontowaniu tabliczek z domiarami o lokalizacji zasuw odcinających,
- uporządkowaniu terenu po robotach ziemnych.

Zabronione jest dokonywanie jakichkolwiek zmian trasy projektowanej sieci bez wiedzy autora projektu oraz jednostek z którymi dokonano uzgodnienia.

10.0 Wykaz współrzędnych geodezyjnych x i y oraz geograficznych N i E.

Współrzędne geodezyjne i geograficzne charakterystycznych węzłów projektowanej sieci wodociągowej przedstawiają się następująco :

Węzeł 1	x : 545 026.34 N : 52° 45' 13.20"	y : 363 739.03 E : 16° 58' 49.27"
Węzeł 2	x : 545 128.47 N : 52° 45' 16.50"	y : 363 741.28 E : 16° 58' 49.24"
Węzeł 3	x : 544 836.14 N : 52° 45' 07.05"	y : 363 747.77 E : 16° 58' 50.02"

Węzeł 4	x : 545 026.74 N : 52° 45' 13.20"	y : 363 725.28 E : 16° 58' 48.54"
Węzeł 5	x : 545 123.97 N : 52° 45' 16.34"	y : 363 722.10 E : 16° 58' 48.22"
Węzeł 6	x : 545 023.96 N : 52° 45' 13.05"	y : 363 662.57 E : 17° 58' 45.20"
Węzeł 7	x : 544 995.52 N : 52° 45' 12.13"	y : 363 664.95 E : 16° 58' 45.37"

**10.1 Tabela zbiorcza - Zestawienie parametrów technicznych przedstawionych w Tab.1 - 5
Tabela nr 1 – 5 - ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI, ŚREDNIC, MAS ZIEMNYCH itp.**

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. (na stronie 21 – 23)

12. Dokumenty dołączone do Projektu Architektoniczno – Budowlanego.

- Oświadczenie projektanta
- Kopia aktualnego zaświadczenia przynależności do Izby Gospodarczej
- Kopia uprawnień budowlanych projektanta

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Mapka poglądowa
- Rys. nr 1 w skali 1:500 – mapa zasadnicza z elementami projektowymi
- Rysunki węzłów technologicznych
- rysunek typowych bloków oporowych
- Hydrant naziemny oraz zasuwa odcinająca

Sporządził :

Mgr inż. Ryszard Raś
upr. nr 168/80/PW, 161/PW/94
spec. instalacyjno - inżynierska

„verte”

11.0 Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podstawą prawną „Informacji...” jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego :
Przebudowa rozdzielczej sieci wodociągowej w ul. Kochanowskiego i Mickiewicza w Rogoźnie .
Działki budowlane na których zrealizowana zostanie inwestycja : **621, 613/2, 613/3, 613/5, 589, 612**
2. Nazwa inwestora : **AQUABELLIS sp. z o.o. Rogoźno ul. Lipowa 55**
3. Zakres robót całego zamierzenia :
sieć wodociągowa z rur PE PN10 SDR17 o długości łącznej 515 mb
4. Kolejność realizacji robót :
 - **wytyczenie geodezyjne trasy projektowanej sieci wodociągowej,**
 - **wykopy ziemne,**
 - **układanie i montaż rur PE Dz110 – 160, 225 mm i armatury,**
 - **geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza,**
 - **próba ciśnienia, płukanie i chlorowanie,**
 - **zasypywanie wykopów oraz porządkowanie terenu.**
5. Istniejące obiekty : **istniejąca sieć wodociągowa Dz225 mm znajdująca się na terenie prywatnych posesji od nr 28 – 40 w ul. Kochanowskiego, sieć o średnicy Dz110 mm zlokalizowana od nr 1 – 19 w ulicy Kochanowskiego oraz istniejący wodociąg w ul. Mickiewicza Dz150 mm od numeru 21 – 24 z rur AC.**
6. Elementy zagospodarowania działki – terenu, które mogą stwarzać zagrożenie

W trakcie realizacji inwestycji nie będzie występowało znaczące zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Wykopy ziemne wykonywane będą na głębokości 1.6-1.9 m ppt za pomocą sprzętu mechanicznego. W przypadku ich wykonywania metodą wykopu otwartego roboty powinny być prowadzone z zastosowaniem szalowania natomiast realizując metodą przewiertu sterowanego wykop będzie tylko wykonany dla maszyny wiertniczej wielkości 2 x 2 x 2 m. Do schodzenia do wykopu powyżej 1.5 m o ścianach pionowych należy używać drabinki metalowe przystawne. Całość prowadzonych robót liniowych winna być zabezpieczona taśmą ostrzegawczą koloru biało – czerwonego. Teren budowy powinien być niedostępny dla osób niezatrudnionych w celu zabezpieczenia ich przed wypadkiem. W przypadku napotkania w wykopie niezidentyfikowanych kabli lub rurociągów należy fakt ten zgłosić kierownictwu robót. Dalsze roboty ziemne mogą być podjęte po uzyskaniu zezwolenia na kontynuowanie od zainteresowanej instytucji. Napotkane w wykopach rurociągi i kable należy podwiesić. Podwieszenie należy wykonać pod nadzorem i według wskazań ich użytkownika.

W miejscach zbliżenia się do słupów tele - energetycznych należy stosować podpory zabezpieczające słup przed przechyleniem.

W miejscach występowania uzbrojenia podziemnego, wykopy ziemne w miejscach kolizji należy wykonywać bezwzględnie sposobem ręcznym, ze szczególną ostrożnością. Na trasie prowadzonych robót występuje zakrzaczenie ale w bardzo małej ilości, które w trakcie realizacji głównej inwestycji tzn. przebudowy infrastruktury drogowej – odcinka ulicy Kochanowskiego i Mickiewicza zostanie usunięte.

7. Instruktaż pracowników.

- **przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia szkolenia podległych pracowników w zakresie bhp, p.poż. oraz zapoznanie z istniejącym uzbrojeniem podziemnym jakie wystąpi na trasie prowadzonych robót.**
- **należy z pracownikami omówić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia.**
- **należy wyznaczyć osoby sprawujące bezpośredni nadzór nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.**
- **należy omówić z pracownikami zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego.**
- **całość robót wykonywać należy zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru robót budowlano montażowych – COBRTI Instal oraz z przepisami technicznymi, BHP, p.poż. aktualnie obowiązującymi.**
- **w fazie montażu rur PE należy kierować się wytycznymi podanymi przez producenta urządzeń i materiałów.**
- **wszystkie zastosowane materiały winny posiadać odpowiednie atesty i dopuszczenia.**
- **wszystkie prace montażowe powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane firmy i pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz autoryzację serwisową producentów projektowanych urządzeń.**
- **plac budowy należy wyposażyć w odpowiednie środki bezpieczeństwa dla wykonania robót.**
- **w przypadku zaistnienia wypadku na budowie, wykonawca zobowiązany jest powiadomić wszystkie właściwe organy o zaistniałej sytuacji.**
- **fakt przeprowadzenia szkolenia należy odnotować w dzienniku budowy oraz oddzielnym dokumencie, w którym winien widnieć podpis przeszkolonego pracownika.**

8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z Wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu :

- **zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych,**
- **zapewnić likwidację zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń**

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac

i podjęcia działań w celu usunięcia tego zagrożenia. Inwestycja nie wymaga opracowania przez kierownika budowy „Planu BIOZ”.

Sporządził : mgr inż. Ryszard Raś
 upr. nr 168/80/PW, 161/PW/94
 spec. instalacyjno - inżynieryjna