


Nr PROJEKTU	13-03-2020-P	Nr UMOWY	FZA/PW/025/20	Nr EGZ.	1/5
NAZWA INWESTYCJI					
Budowa przyłącza wody do budynku przy ul. Dworcowej 22 w Bielsku-Białej					
ADRES PRZEDSIĘWZIĘCIA					
Gmina Bielsko-Biała , Jednostka ewidencyjna: 246101_1 Obręb: 0020 – Wapienica Działki objęte opracowaniem: 3346/9, 1543/5					
KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO				XXVI	
INWESTOR	AQUA S.A. 43-300 Bielsko-Biała ul. 1-go Maja 23				
STADIUM	Konceptja				
	Projekt Budowlany				
	Projekt Wykonawczy				
	Projekt Techniczny				
	Dokumentacja Powykonawcza				
Rozwiązania zawarte w niniejszym opracowaniu stanowią wyłączną własność SWN INŻYNIERIA Wojciech Skupień Sebastian Nowak S.C. i mogą być stosowane, powielane oraz udostępniane osobom trzecim jedynie na podstawie pisemnego zezwolenia. Niniejszy projekt budowlany jest tożsamy z projektem wykonawczym				Oświadczam, że projekt został opracowany w sposób zgodny z wymaganiami aktualnych norm i przepisów oraz z zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć	
BRANŻA SANITARNA	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Sebastian Nowak SLK/5175/PWOS/13 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych			
	OPRACOWAŁ	inż. Wojciech Skupień MAP/0322/WBS/16 spec. instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych			
DATA OPRACOWANIA				Bielsko-Biała sierpień 2020	

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU BUDOWLANEGO

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

- I Projekt Zagospodarowania Terenu
- II Projekt Architektoniczno - Budowlany

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

01	Projekt zagospodarowania terenu	1:500
02	Profil podłużny przyłącza wodociągowego	1:100/500
03	Rysunek szczegółowy węzła wodociągowego	1:20
04	Zabudowa wodomierza w budynku	---
05	Rzut przyziemia – lokalizacja zabudowy wodomierza	1:50
06	Zabezpieczenie skrzyżowania z kablem	---
07	Zabezpieczenie skrzyżowania z gazociągiem	---
07	Mapa ewidencyjna	1:1000

C. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA:

1.	Warunki techniczne AQUA S.A. znak IIT/P/00160/2020/W	z dnia 31.01.2020r.
2.	Uzgodnienie AQUA S.A. Bielsko-Biała znak: IIT/UL/00929/2020	z dnia 26.05.2020r.
3.	Decyzja Miejski Zarząd Dróg Bielsko-Biała znak TD.4402.344.1.2020.JZ	z dnia 30.04.2020r.
4.	Uzgodnienie Miejski Zarząd Dróg Bielsko-Biała znak TE.4411.120.2020.MW	z dnia 18.05.2020r.
5.	Uzgodnienie trasy ORANGE Polska S.A. nr 27498/2292/20	z dnia 30.06.2020r.
6.	Uzgodnienie PKP Energetyka S.A. Zakład Południowy w Krakowie znak ERD3-RD3Ei-5501/305-2/20	z dnia 27.07.2020r.
7.		z dnia 30.06.2020r.
8.		z dnia 30.06.2020r.
9.	Uzgodnienie trasy ORANGE Polska S.A. nr 27502/2293/20	z dnia 30.06.2020r.
10.	Umowa Gmina Bielsko-Biała nr NR.6852.153.2020.BJ	z dnia 16.07.2020r.
11.	Uprawnienia / zaświadczenie o wpisie do izby projektanta	

D. CZĘŚĆ WŁASNOŚCIOWA

- 1 Wykaz właścicieli działek objętych inwestycją
- 2 Wypisy z rejestru gruntów

E. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

Spis treści

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
1. DANE OGÓLNE	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	4
4. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	4
6. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTKÓW	5
7. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	5
8. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA LUDZI	5
9. DANE GRUNTOWE	5
10. DANE DOTYCZĄCE INWENTARYZACJI ZIELENI	5
11. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	6
II. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY	7
1. PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE	7
2. FUNKCJA OBIEKTU BUDOWLANEGO ORAZ SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMAGAŃ UŻYTKOWYCH	7
2.1. <i>Przyłtaczne wodociągowe</i>	7
2.2. <i>Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej</i>	8
3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY, KATEGORIE GEOTECHNICZNE GRUNTU, SPOSÓB POSADOWIENIA	8
3.1. <i>Zagłębienie i niweleta wodociągu</i>	8
3.2. <i>Bloki oporowe pod zasuwami</i>	8
3.3. <i>Roboty ziemne</i>	8
4. ROZWIĄZANIA BUDOWLANE I TECHNICZNO – INSTALACYJNE W ODNIESIENIU DO WARUNKÓW TERENOWYCH ...	9
4.1. <i>Prowadzenie wodociągu w pasie drogowym drogi gminnej</i>	9
4.2. <i>Zabezpieczenie przejść i przejazdów</i>	9
4.3. <i>Skrzyżowania wodociągu z uzbrojeniem podziemnym</i>	9
4.4. <i>Oznakowanie wodociągu</i>	9
4.5. <i>Płukanie i dezynfekcja rurociągu</i>	10
4.6. <i>Próba szczelności</i>	10
4.7. <i>Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe</i>	10
4.8. <i>Odbiór przyłtacza wodociągowego</i>	10
5. WARUNKI BHP	11
6. UWAGI KOŃCOWE	11
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW	12

I. Projekt Zagospodarowania Terenu

1. Dane ogólne

Nazwa inwestycji: Budowa przyłącza wody do budynku przy ul. Dworcowej 22 w Bielsku-Białej

Stadium opracowania: Projekt budowlany

Inwestor: AQUA S.A., 43-300 Bielsko-Biała, ul. 1-go Maja 23

Projektowanie: SWN INŻYNIERIA Wojciech Skupień Sebastian Nowak S.C.,
43-309 Bielsko-Biała, ul. Poczтова 28B

2. Podstawa opracowania

Formalną podstawę opracowania stanowi umowa, zawarta pomiędzy Zleceniodawcą a Biurem Projektów SWN INŻYNIERIA Wojciech Skupień Sebastian Nowak S.C.

Dane wyjściowe:

- Podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500;
- Warunki techniczne AQUA S.A.;
- Obowiązujące przepisy, normy oraz Wymagania Techniczne COBRIT Instal (Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych i wodociągowych);
- Uzgodnienia dokonane w trakcie projektowania;
- Wizje w terenie.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowlanego dla inwestycji: Budowa przyłącza wody do budynku przy ul. Dworcowej 22 w Bielsku-Białej.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w miejscowości w miejscowości Bielsko-Biała, w województwie śląskim. Jest to teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. W rejonie inwestycji znajduje się infrastruktura w postaci sieci wodociągowej, kanalizacji sanitarnej, , kablowej i napowietrznej linii energetycznej i telekomunikacyjnej.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu

Zaprojektowano przebudowę przyłącza wodociągowego z rur Kaczmarek PE100, RC, SDR11, Dz40mm łącznej długości $L = 7.50\text{m}$. Istniejące przyłącze do budynku nr 44, przebiegające przez piwnicę budynku nr 44a należy wyłączyć z eksploatacji poprzez demontaż istniejącego trójnika – złączki skręcanej PE Dz50mm – 1 ¼" oraz

montaż w jego miejsce elektrokolana 90°, z przejściem PE / mosiądz z gwintem wewnętrznym i zaciskami montażowymi SDR 11 Dz50mm / 1 1/4", zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Wyłączony odcinek przyłącza do budynku nr 44 przebiegający przez piwnicę budynku 44a należy fizycznie zdemontować.

Ze względu na zmianę lokalizacji (pomieszczenia) konsoli wodomierzowej w budynku nr 44, należy ją przenieść i zabudować zgodnie z rysunkiem szczegółowym załączonym w części graficznej projektu.

Przeniesienia wodomierza w miejsce nowej lokalizacji może dokonać jedynie uprawniony pracownik AQUA S.A.

6. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków

Na przedmiotowym terenie nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

7. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Przedmiotowy teren znajduje się poza zasięgiem eksploatacji górniczej.

8. Informację i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia ludzi

Podczas prowadzenia prac budowlanych potencjalne oddziaływanie na człowieka i jego zdrowie może dotyczyć krótkotrwałej i odwracalnej emisji pyłów, spalin oraz hałasu na budowie, generowanych w wyniku pracy z użyciem sprzętu mechanicznego. Należy je jednak traktować, jako nieistotne i pomijalne.

9. Dane gruntowe

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012r. poz. 463) projektant zaliczył posadowienie obiektu budowlanego do pierwszej kategorii geotechnicznej o prostych warunkach geologicznych.

10. Dane dotyczące inwentaryzacji zieleni

Na trasie projektowanego wodociągu nie przewiduje się usunięcia drzew lub krzewów innych niż wymienione w art. 83f ust.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2020r. poz. 55 z późn. zm.).

Drzewa i krzewy usytuowane w pobliżu robót, nieprzeznaczone do wycinki, będą zabezpieczone przed uszkodzeniem w trakcie prac poprzez osłonięcie pni i korzeni matami izolacyjnymi, odeskowaniem oraz nawadnianie odsłoniętych brył korzeniowych. Po zakończeniu inwestycji zniszczone tereny zielone oraz usunięte krzewy i drzewa nie podlegające ustawie powinny zostać zrekultywowane poprzez

nasadzenia składające się z rodzimych i przystosowanych do siedliska gatunków roślin – wskazane są nasadzenia drzew i krzewów.

11. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu budowlanego

Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1c Ustawy Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2019 poz. 1186 z późn. zm. i 2020 poz. 148 z późn. zm.) oraz §6 ust. 2 pkt 1 i §13a Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 września 2015r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015 poz. 1554) obszar oddziaływania obiektu budowlanego mieści się w całości na działkach, na których obiekt został zaprojektowany.

II. Projekt Architektoniczno-Budowlany

1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz charakterystyczne parametry techniczne

Zaprojektowano budowę przyłącza wodociągowego z rur Kaczmarek PE100, RC, SDR11, Dz40mm łącznej długości $L = 7.50\text{m.}$, do działki nr 496/42 w rejonie ul. Czołgistów w Bielsku-Białej.

Istniejące przyłącze do budynku nr 44, przebiegające przez piwnicę budynku nr 44a należy wyłączyć z eksploatacji poprzez demontaż istniejącego trójnika – złączki skręcanej PE Dz50mm – 1 ¼" oraz montaż w jego miejsce elektrokolana 90°, z przejściem PE / mosiądz z gwintem wewnętrznym i zaciskami montażowymi SDR 11 Dz50mm / 1 ¼", zgodnie z rysunkiem szczegółowym.

Wyłączony odcinek przyłącza do budynku nr 44 przebiegający przez piwnicę budynku 44a należy fizycznie zdemontować.

Ze względu na zmianę lokalizacji (pomieszczenia) konsoli wodomierzowej w budynku nr 44, należy ją przenieść i zabudować zgodnie z rysunkiem szczegółowym załączonym w części graficznej projektu.

Przeniesienia wodomierza w miejsce nowej lokalizacji może dokonać jedynie uprawniony pracownik AQUA S.A.

2. Funkcja obiektu budowlanego oraz sposób spełnienia wymagań użytkowych

2.1. Przyłącze wodociągowe

Przyłącze wodociągowe zaprojektowano z rur Kaczmarek PE100, RC, SDR11, Dz40x3.7mm. Rury, kształtki i armatura powinny spełniać wymogi norm PN-EN 1401: 1999, PN-EN 12201, PN-92/B-01706, PN-92/H-83123 i posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu ich do wody pitnej. Jako system połączenia poszczególnych odcinków wodociągu o średnicy Dz50mm - Dz40mm projektuje się połączenia za pomocą muf elektrooporowych

Zgodnie z warunkami technicznymi wydanymi przez Administratora sieci wodociągowej konsole wodomierzowe z wodomierzem umiejscowiono w budynku w pomieszczeniu garażowym. Dobrano wodomierz o średnicy nominalnej DN20mm typu MN ZZ $\phi 20$. Wodomierz montować zgodnie z normą PN-B-10720. Z uwagi na ciśnienia wody w istniejącej sieci wodociągowej ($P \approx 0.24 \text{ MPa}$), brak jest konieczności zabudowy regulatora ciśnienia na projektowanym przyłączy. Lokalizację wodomierza przedstawiono w części graficznej niniejszego projektu.

Trasa przyłącza uwzględnia istniejące uzbrojenie podziemne, zagospodarowanie powierzchni działki i uzgodnienie z właścicielem posesji. Przejście pod fundamentem lub przez ścianę budynku należy wykonać w rurach ochronnych (tulejach) dla rur PE.

Rury ciśnieniowe typu RC, mogą być instalowane bezpośrednio w gruntach rodzimych, tak sypkich jak i spoistych bez podsypki i obsypki piaskowej jeżeli grunt nie zawiera ostrych frakcji. Jeżeli nie jest spełniony powyższy warunek wodociąg należy układać na podsypce piaskowej grubości 0.20m

i w obsypce piaskowej grubości 0.30m (po zagęszczeniu) ponad wierzch rury. Podsypka i obsypka piaskowa jest bezwzględnie wymagana dla kształtek i armatury. Aby uniknąć osiadania gruntu zasypkę zagęścić wg. zmodyfikowanej próby Proctora do 95% poza drogami, 97% pod drogami.

W celu późniejszej lokalizacji rurociągów z PE nad rurociągiem należy ułożyć taśmę identyfikacyjną z tworzywa z wkładką ze stali nierdzewnej podłączoną do żeliwnych elementów armatury.

Szczegół montażowy węzła wodomierzowego w budynku przedstawiono w części graficznej.

Po wykonaniu robót teren należy niezwłocznie przywrócić do stanu pierwotnego.

2.2. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej

Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej Dz63mm zaprojektowano za pomocą obejmy do nawiercania z obrotowym (360°) odejściem PE100 SDR11 PN16 $\phi 63/\phi 40$ mm oraz zasuwy do przyłącza domowego Dz40mm (DN32) z żywicy POM z króćcami PE do zgrzewania (HAWLE nr 2670).

Zasuwę należy oznaczyć poprzez zamocowanie tabliczki oznaczeniowej na pkt. stałych (np. ogrodzeniu) natomiast skrzynkę do zasuw montować na pierścieniu odciążającym z jednoczesnym jej obrukowaniem. Szczegółowe rozwiązanie przedstawia rys. nr 03 – Rysunek szczegółowy węzła wodociągowego.

3. Układ konstrukcyjny, kategorie geotechniczne gruntu, sposób posadowienia

3.1. Zagłębienie i niweleta wodociągu

Niweletę projektowanego wodociągu dostosowano do istniejącego ukształtowania terenu i lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego zachowując minimalne przykrycie wodociągu 1.40m z uwagi na przemarzanie.

W koniecznych przypadkach korektę niwelety rurociągu należy uzgodnić z projektantem.

3.2. Bloki oporowe pod zasuwami

Pod armaturą (zasuwy) projektuje się bloki podporowe z betonowych płyt chodnikowych o wymiarach 0.30x0.30x0.10m.

3.3. Roboty ziemne

Przed rozpoczęciem robót, trasę wodociągu należy wytyczyć i oznaczyć palikami. Wytyczenie trasy wodociągu należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy, pomiary należy odczytywać graficznie z projektu zagospodarowania terenu. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-B-10736:1999 i zgodnie z wymaganiami i warunkami bezpieczeństwa pracy.

4. Rozwiązania budowlane i techniczno – instalacyjne w odniesieniu do warunków terenowych

4.1. Prowadzenie wodociągu w pasie drogowym drogi gminnej

Kanalizacja w pasie drogowym zaprojektowano na następujących warunkach:

1. Przejście w drodze można wykonać jako wykop otwarty pod warunkiem:
 - odtworzenie nawierzchni drogi w miejscu prowadzenia prac;
 - wykop należy zagęszczać mechanicznie warstwami grubości co 30cm;
2. Prace prowadzić przy zachowaniu ruchu ciągłego;
3. Po zakończeniu robót teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Szczegółowe rozwiązanie przedstawia rys. nr 08 – Przekrój odtworzenia konstrukcji drogi KR2.

4.2. Zabezpieczenie przejść i przejazdów

Na wszystkich skrzyżowaniach z istniejącymi drogami, przejściami dla pieszych oraz dojściami do budynków celem umożliwienia przejść dla pieszych w czasie wykonywania wodociągu i robót ziemnych z tym związanych należy nad wykopem wykonać mostki drewniane dla pieszych z krawędziaków i bali z drewna sosnowego lub świerkowego kl. I lub II.

4.3. Skrzyżowania wodociągu z uzbrojeniem podziemnym

W ramach prowadzonych robót należy dokonać naprawy uszkodzeń wszelkich istniejących, niezlokalizowanych urządzeń podziemnych, wynikłych w czasie wykonywania robót ziemnych – przy wykorzystaniu materiałów, z jakich zostały one wykonane lub o podobnych parametrach technicznych (np. istniejące dreny, odwodnienia budowlane, kanalizacja deszczowa itp.).

Przed rozpoczęciem prac podstawowych należy wykonać ręcznie odkrywki kontrolne w celu zlokalizowania uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela użytkownika uzbrojenia.

Na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy zachować min. odległości, zgodnie z tabelą stanowiącą załącznik do warunków technicznych. W miejscach zbliżeń do istniejącego wodociągu zachować odległość umożliwiającą montaż armatury.

Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć w trakcie wykonywania robót, zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami Branżowymi oraz wymaganiami podanymi przez dysponenta uzbrojenia terenu. Wszelkie prace w pobliżu istniejącego uzbrojenia terenu należy prowadzić pod nadzorem użytkownika tego uzbrojenia, ręcznie ze szczególnym zwróceniem uwagi na obowiązujące wymagania BHP.

4.4. Oznakowanie wodociągu

Przebieg rurociągów powinien być oznaczony taśmą z tworzywa sztucznego z wkładką stalową podłączoną do punktów stałych (zasuw) w przypadku odcinków wykonany metodą wykopu otwartego. Lokalizacja armatury winna być oznaczona przy pomocy tabliczek oznaczeniowych umocowanych na obiektach stałych.

4.5. Płukanie i dezynfekcja rurociągu

Rurociąg wodociągowy przed przekazaniem do eksploatacji należy przepłukać oraz poddać dezynfekcji /chlorowaniu/ po uprzednim uzgodnieniu z przedstawicielem Sanepidu i użytkownikiem wodociągu tj. AQUA S.A. w Bielsku-Białej. Wodę z płukania i dezynfekcji po uprzednim uzgodnieniu należy odwieźć wozami asenizacyjnymi na oczyszczalnię ścieków.

4.6. Próba szczelności

Po wykonaniu montażu rurociągu należy przeprowadzić próbę szczelności wodociągu na ciśnienie próbne 1.0 MPa /robocze/ wg PN-B-10725. Wodę do próby można pobierać z istniejącego rurociągu wodociągowego po uzgodnieniu z AQUA S.A. w Bielsku-Białej. Po wykonaniu próby rurociąg należy zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem, jak również można przystąpić do montażu armatury.

4.7. Zasyпка wykopu i prace wykończeniowe

Po przeprowadzeniu próby szczelności, należy zlecić sprawdzenie przewodności taśmy oznaczeniowej – z wpisem do protokołu odbioru. Po odbiorze technicznym wodociągu, wykonaniu inwentaryzacji powykonawczej i obsypaniu wodociągu piaskiem do wysokości 0.30m powyżej wierzchu rury wraz z zagęszczeniem, należy przystąpić do zasyпки wykopu. Po wykonaniu robót teren należy niezwłocznie przywrócić do stanu pierwotnego, poprzez zasypanie wykopu i zagęszczenie zgodnie z wymaganiami normy PN-S-02205: 1998 Roboty ziemne. Zasypkę należy wykonywać warstwami o grubości 0.20m, gruntem bez kamieni a w miejscu przekroczenia zjazdu do posesji tłucznem na warstwie piasku o grubości 0.50m. Wykopy należy zasypać gruntem niewysadzinowym i zagęszczalnym (piasek, pospółka) zagęszczając warstwami. Aby uniknąć osiadania gruntu zasypkę zagęścić wg. zmodyfikowanej próby Proctora do 95% poza pasem jezdnym i 97% w pasie jezdnym.

4.8. Odbiór przyłącza wodociągowego

Po zakończeniu montażu przewodów, sprawdzeniu ich szczelności, zabezpieczeniu armatury przed korozją i wykonaniu oznaczeń, sieć wodociągową należy zgłosić do odbioru końcowego w AQUA S.A. w Bielsku-Białej.

Do odbioru należy przygotować:

- ✓ zmontowane przyłącze w otwartym wykopie celem dokonania przeglądu przez AQUA S.A.
- ✓ protokoły prób szczelności;
- ✓ projekt z naniesionymi domiarami i ewentualnymi zmianami w trakcie realizacji;
- ✓ oświadczenie geodety - inwentaryzację geodezyjną powykonawczą ułożonego przewodu z zarejestrowaniem jej w ewidencji geodezyjnej sieci uzbrojenia terenu;
- ✓ oświadczenie gwarancyjne wykonawcy robót.
- ✓ dowód wpłaty do AQUA S.A. należność za dokonanie odbioru.

5. Warunki BHP

Wszystkie prace należy prowadzić przy ścisłym zachowaniu przepisów BHP zawartych w:

- BN - 62/8836-02; roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wod - kan warunki techniczne wykonania;
- PN 68/B-0605; roboty ziemne budowlane - wymogi w zakresie wykonania i badania przy odbiorze;
- Wymagania Techniczne COBRTI Instal (Warunki Techniczne wykonania i odbioru sieci wodociągowych);
- Rozporządzeniu MIPPS z dn. 06. 02. 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.nr 47/03 z późniejszymi zmianami)
- Instrukcje montażu sieci wodociągowej od producentów materiałów.

6. Uwagi końcowe

1. Wytyczenie trasy wodociągu należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy, pomiary należy odczytywać graficznie z projektu zagospodarowania terenu;
2. Wszystkie roboty związane z budową przyłącza wodociągowego należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz zaleceniami służb budowlanych i państwowych;
3. Przed rozpoczęciem robót należy wykonać odkrywki kontrolne dla szczegółowego zlokalizowania danego uzbrojenia;
4. W celu prawidłowego i ekonomicznego realizowania projektowanej inwestycji zaleca się, aby w trakcie robót ziemnych przestrzegane były następujące wymagania:
 - roboty ziemne i montażowe prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów z wyłączeniem okresu niskich temperatur;
 - chronić wykopy przed dopływem wód powierzchniowych;
 - unikać wykonywania wykopów na długo przed przystąpieniem do robót posadowieniowych;
 - obiekty posadawiać poniżej strefy przemarzania;
 - w gruntach nawodnionych oraz pod drogami realizować wykopy możliwie krótkimi odcinkami;
 - po ułożeniu rurociągu w wykopie, wykop należy możliwie szybko zasypać gruntem, odpowiednio go zagęszczając.
5. Wszystkie roboty związane z budową przedmiotowego wodociągu należy wykonywać zgodnie

z obowiązującymi warunkami technicznymi Polskimi Normami, warunkami podanymi w uzgodnieniach, z obowiązującymi warunkami BHP, zaleceniami i uwagami służb budowlanych i państwowych.

6. W miejscach zbliżenia się osi wykopu do budynków mieszkalnych, gospodarczych, słupów energetycznych i telekomunikacyjnych oraz innych obiektów budowlanych i uzbrojenia podziemnego na odległość mniejszą niż 4.0m wykop należy prowadzić ręcznie, jako wąskoprzestrzenny, zabezpieczony przez odeskowanie balami, krawędziakami i stemplami drewnianymi lub ścianą ze stalowych pali szalunkowych zgodnie z obowiązującymi normami i warunkami podanymi w uzgodnieniach.
7. Z uwagi na trudności z ustaleniem szczegółowego przebiegu uzbrojenia podziemnego przed przystąpieniem do prac ziemnych, należy wykonać ręcznie odkrywki i określić rzeczywisty przebieg uzbrojenia podziemnego, pod nadzorem przedstawiciela, właściciela lub dysponenta danego uzbrojenia.

7. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość	Średnica nr katalogowy
1	Rura ciśnieniowa PE100 RC SDR11 PN16	m	7.50	Dz40x3.7mm KACZMAREK nr 3721368780
2	Obejma elektrooporowa do nawiercania z dolną częścią montażową z obrotowym (360°) trójnikiem z frezem do nawiercania pod ciśnieniem PE100 SDR11	szt.	1	φ63mm/40mm Georg Fischer nr 193132446
3	Zasuwa do przyłącza domowego z żywicy POM z króćcami PE do zgrzewania elektrooporowego z trzpieniem, teleskopową obudową i skrzynką uliczną do zasuw i płytą betonową 30x30cm pod armaturę	kpl.	1	DN32mm / Dz40mm HAWLE nr 2670
4	Elektromufa z zaciskami montażowymi PE100 SDR11	szt.	1	Dz40mm Georg Fischer nr 753911609
5	Elektrokolano z zaciskami montażowymi 45° PE100 SDR11 PN16	szt.	1	Dz40mm Georg Fischer nr 753 151 609
6	Elektrokolano 90° przejście PE / mosiądz z gwintem wewnętrznym i zaciskami montażowymi SDR11	szt.	1	Dz50mm / 1 ¼" Georg Fischer nr 720 100 777
7	Bloki podporowe pod zasuwę i hydranty 0.30x0.30x0.10 – płyta chodnikowa	szt.	1	-----
8	Skrzyżowanie z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi 2.5m	kpl.	2	φ110 Ps – AROT dwudzielne

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

C. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

D. CZĘŚĆ WŁASNOŚCIOWA

- 1 Wykaz właścicieli działek objętych inwestycją
- 2 Wypisy z rejestru gruntów

Lp.	Numer nadany	Nr działki	Właściciel, władający wg wykazu zgód	Aktualny adres	Sposób dysponowania
WYKAZ WŁAŚCICIELI DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ					
1.	1	496/138	<u>Własność:</u> Gmina Bielsko-Biała	Plac Ratuszowy 1, 43-300 Bielsko-Biała	Umowa Gmina Bielsko-Biała nr NR.6852.153.2020.BJ z dnia 16.07.2020r.
2.	2	496/42	Cirjanu Aleksandra Głowała Grzegorz	ul. Czołgistów 44; 43-300 Bielsko-Biała ul. Sternicza 8/64; 43-300 Bielsko-Biała	Oświadczenie właścicieli z dnia 16.16.2020r.