

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny
2. Załączniki
 - Warunki budowy /przebudowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej, przyłączy wod-kan w ul. Węgierskiej w Białymstoku wydane przez Wodociągi Białostockie Sp. z o.o. pismo z dnia 03-11-2017 , znak NG 10/10278-011385/17
 - Protokół Nr DGE-III.6630.108.2018 z narady koordynacyjnej Białystok dnia 07.02.2018
 - Uprawnienia projektanta i zaświadczenie przynależności do PIIB

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

	skala	nr rys.
1. Projekt zagospodarowania terenu – ul. Węgierska	1:500	1
2. Profil podłużny sieci wodociągowej	1:100/500	2
3. Profile podłużne przyłączy wodociągowych	1:100/500	3
4. Schematy węzłów wodociągowych		4
5. Zestawienie elementów sieci i przyłączy wodociągowych		Tab.1
6. Zestawy wodomierzowe EWE		A
7. Schemat montażowy zestawu wodomierzowego		B
8. Schemat bloku oporowego na trójkach		C
9. Schemat bloku podporowego pod zasuwę		D

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy sieci wodociągowej z przyłączami w ulicy Węgierskiej w Białymstoku

1. PODSTAWA OPRACOWANIA I WYKORZYSTANE MATERIAŁY

- Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem tj. Wodociągami Białostockimi Sp z oo i Pracownią Projektową „PROLUS” w Białymstoku
- Aktualny podkład geodezyjny w skali 1:500
- Warunki budowy /przebudowy sieci wodociągowej i przyłączy w ul. Węgierskiej w Białymstoku wydane przez Wodociągi Białostockie Sp z o.o.
- Protokół Nr DGE-III.6630.108.2018 z narady koordynacyjnej uzgodnienia usytuowania sieci uzbrojenia terenu z dnia 07.02.2018
- Dokumentacja badań podłoża gruntowego
- Projekt koncepcyjny zaopiniowany dnia 31.01.2018

2. ZAKRES OPRACOWANIA

- przebudowa istniejącej sieci wodociągowej średnicy Ø100 mm z rur azbestowo- cementowych na Ø110 mm z rur PE w ul. Węgierskiej na odcinku od istniejącej sieci Ø110 mm PVC w ul. Ks. S. Girstuna do istniejącej sieci Ø110 mm z rur PE w ul. Węgierskiej (od strony ul. Nowosielskiej)- przełączenie do projektowanej sieci istniejącej sieci Ø110 mm z rur PVC w ul. M. Reja oraz sieci Ø100 mm z rur żeliwnych w ul. J. Turowskiego
- przebudowa przyłączy wodociągowych z rur stalowych lub żeliwnych na PE łącznie z węzłami wodomierzowymi do budynków przy ul. Węgierskiej nr 8, 6/1, 6/2, 4, 1
- przełączenie istniejących przyłączy z rur PE do budynków przy ul. Węgierskiej nr 3B, 1/1, 2/2 do projektowanej sieci wodociągowej.
- przebudowa przyłącza wodociągowego do nieruchomości przy ul. Węgierskiej 3A (w granicach pasa drogowego) od projektowanej sieci wodociągowej Ø 110 mm z rur PE w ulicy do granicy działki.

3. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Na terenie objętym opracowaniem występują:

- sieć wodociągowa
- kanalizacja sanitarna
- gazociągi
- kable energetyczne i telekomunikacyjne
- napowietrzne linia energetyczna

4. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE

Zgodnie z Dokumentacją badań podłoża gruntowego wykonanych przez firmę AQUAPOMP w Białymstoku, w listopadzie 2017 r. badany teren budują piaski drobne pokryte warstwą nasypów i gleby. Wody gruntowej nie nawiercono do głębokości 3,0m .

5. PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA

Zgodnie z warunkami technicznymi W.B. Sp. z o.o. oraz zaopiniowaną koncepcją zaprojektowano:

- sieć wodociągową w ul. Węgierskiej średnicy $\varnothing 110$ mm z rur PE na odcinku od istniejącej sieci $\varnothing 110$ mm PVC w ul. Ks. S. Girstuna do istniejącej sieci $\varnothing 110$ mm z rur PE w ul. Węgierskiej (od strony ul. Nowosielskiej)
- przełączenie do projektowanej sieci istniejącej sieci $\varnothing 110$ mm z rur PVC w ul. M. Reja oraz sieci $\varnothing 110$ mm z rur żeliwnych w ul. J. Turowskiego

Usytuowanie sieci w pasie drogowym ulicy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu - rys.1.

Sieć wodociągową wykonać z rur ciśnieniowych PE100 SDR17 $\varnothing 110 \times 6,5$ mm

odpornych na propagację pęknięć np. typu RC. Złącza zgrzewane doczołowo , w węzłach elektrooporowo z kształtkami np. FUSION lub PLASSON.

Uzbrojenie wodociągu stanowią zasuwy np. firmy AVK żeliwne, z miękkim uszczelnieniem bezgniazdowe PN10: z króćcami rur PE do zgrzewania (AVK typ 36/80).

Zasuwy posadzić na blokach podporowych prefabrykowanych lub wykonanych na budowie (klasa betonu min C12/15) wg rys. „D”. W węźle nr1 na trójkniku zaprojektowano blok oporowy wg rys. „C”. Blok oporowy powinien być tak ustawiony , aby swą tylną ścianą opierał się o grunt nienaruszony . W przypadku braku możliwości spełnienia tego warunku , należy przestrzeń między tylną ścianą bloku a gruntem rodzimym zalać betonem klasy B7,5 przygotowanym na miejscu. Odległość między blokiem oporowym i ścianką przewodu wodociągowego powinna być nie mniejsza niż 10cm. Przestrzeń między przewodem a blokiem zalać betonem izolując go od przewodu dwoma warstwami papy . Wykop do rzędnej wierzchu bloku można wykonywać dowolną metodą, natomiast poniżej – do rzędnej spodu bloku- wykop należy pogłębić ręcznie tuż przed jego posadowieniem , zgodnie z normą BN-81/9192-04 (57). Wykop w miejscu wbudowania bloku należy zasypywać (do rzędnej wierzchu bloku) od strony przewodu wodociągowego.

Projektowane zasuwy odcinające wyposażać w przedłużacze trzpienia oraz skrzynki do zasuw wodociągowych. Skrzynki uliczne montować na płytach podkładowych z tworzywa sztucznego lub z betonu (klasa betonu min C12/15).

W terenie utwardzonym pokrywy skrzynek wodociągowych należy zlicować z nawierzchnią , natomiast w terenie nieutwardzonym obłożyć prefabrykowanymi betonowymi pierścieniami .

UWAGA : Na etapie realizacji w porozumieniu z Działem Sieci Wodociągowej W.B. Sp. z o.o. należy sprawdzić stan istniejącej zasuwy kołnierzej AVK 02/30 na skrzyżowaniu z ul. M. Reja (węzeł 2).

Zachować minimalne przykrycie sieci wodociągowej oraz przyłączy 1,80 m.

Całkowita długość projektowanej sieci wodociągowej :

Dz Ø110 x 6,6 mm PE100 SDR17 typ RC L = 150,3 m .

6. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE

Należy przebudować przyłącza wodociągowe z rur stalowych lub żeliwnych na PE łącznie z węzłami wodomierzowymi do budynków przy ul. Węgierskiej nr 8, 6/1, 6/2, 4, 1 na całej długości, na odcinkach od projektowanej sieci wodociągowej Ø 110mm PE w ulicy Węgierskiej łącznie z węzłem wodomierzowym umieszczonym w miejscu łatwo dostępnym , za pierwszą ścianą zewnętrzną, zabezpieczonym przed zalaniem i zamarzaniem . Do montażu wodomierzy przewidziano konsole z zaworem umożliwiającym skuteczne ograniczenie dopływu wody.

Zakupu i montażu wodomierzy głównych w węzłach wodomierzowych dokonują W. B. Sp z o.o.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002, w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz.690 z 2002r.,wraz z późniejszymi zmianami) - właściciel nieruchomości powinien zabezpieczyć sieć wodociągową przed skażeniem montując za zestawem wodomierza głównego po stronie instalacji zawór **zwrotny antyskażeniowy** klasy EA. Montaż wykonać wg rys. „B” i „C”.

Przyłącza wykonać z rur ciśnieniowych Ø32 mm PE 100 SDR17 1MPa łączonych metodą zgrzewania.

Podłączenie przyłączy Ø32 mm do przebudowywanej sieci wodociągowej Ø110 PE wykonać za pomocą trójników siodłowych elektrooporowych z nawiertką i obejmą dolną firmy FUSION lub PLASSON i zasuw AVK typ 36/80 z króćcami rur PE do zgrzewania wykonać zgodnie ze schematami węzłów (Rys.4).

Lokalizacja przyłączy zgodnie z projektem zagospodarowania terenu (Rys.1).

Uwaga: Na etapie opracowanej koncepcji brak kontaktu z właścicielem posesji przy ul. Węgierskiej nr 6/2 . Przyjęto przebudowę przyłącza w pełnym zakresie zgodnie z warunkami W.B. Sp. z o.o. Na etapie realizacji należy zweryfikować lokalizację wodomierza za I ścianą zewnętrzną.

Przyłącze do budynku nr4

Zaprojektowano przejście przyłączem na odcinku długości $L=5\text{m}$ pod fundamentem i ścianą piwnicy metodą przecisku w rurze osłonowej PE Dz 110mm .

Rurę przewodową wprowadzić w rurę osłonową za pomocą płóz dystansowych typu E/C w rozstawach zgodnych z zaleceniami producenta np. Integra. Końcówki rury osłonowej zabezpieczyć przed wnikaniem gruntu pomiędzy rurę osłonową i przewodową pianką poliuretanową oraz manszetami z elastomeru EPDM typu N , np. Integra.

6.1 PRZEŁĄCZENIE ISTNIEJĄCYCH PRZYŁĄCZY Z RUR PE

Istniejące przyłącza z rur PE do budynków przy ul. Węgierskiej nr 3B, 1/1, 2/2 przełączyć do projektowanej sieci wodociągowej. Podłączenie tych przyłączy do przebudowywanej sieci wodociągowej Ø110 PE wykonać za pomocą trójników siodłowych elektrooporowych i zasuw j.w.

Uwaga: Zgodnie z załącznikiem graficznym do warunków W.B. Sp. z o.o. oraz wydrukiem GIS W.B. Sp. z o.o. nie ma potrzeby przebudowy i włączenia przyłącza wodociągowego do budynku przy ul. Nowosielskiej Nr23.

6.2 PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO W PASIE DROGOWYM

Zgodnie z warunkami W. B. Sp. z o.o. przebudować przyłącze wodociągowe do nieruchomości przy ul. Węgierskiej 3A (w granicach pasa drogowego) od projektowanej sieci wodociągowej Ø 110 mm z rur PE do granicy działki.

Przyłącze wykonać z rur ciśnieniowych PE 1MPa Ø32 mm SDR17 łączonych metodą zgrzewania.

Zasuwy odcinające na przyłączach posadzić na blokach podporowych prefabrykowanych lub wykonanych na budowie (klasa betonu min C12/15).

Zasuwy wyposażać w przedłużacze trzpienia oraz skrzynki do zasuw wodociągowych. Skrzynki uliczne montować na płytach podkładowych z tworzywa sztucznego lub z betonu (klasa betonu min C12/15). W terenie utwardzonym pokrywy skrzynek wodociągowych należy zlicować z nawierzchnią , natomiast w terenie nieutwardzonym obłożyć prefabrykowanymi betonowymi pierścieniami .

7. KANALIZACJA SANITARNA

Zgodnie z warunkami W. B. sp. z o.o. sieć kanalizacji sanitarnej w ul. Węgierskiej $\varnothing 250$ mm oraz $\varnothing 455$ mm wyremontowana metodą renowacji bezwykopowej nie wymaga przebudowy. Studnie kanalizacyjne oraz przyłącza wykonane z rur PVC nie wymagają przebudowy. Przewód żeliwny zlokalizowany w stronę działki nr 1991/2 jest nieczynny.

8. WYTYCZNE REALIZACJI

Wykopy pod projektowane przewody wykonywać mechanicznie koparką jako wąskoprzestrzenne z umocnieniem ścian wykopów za pomocą szalunku klatkowego. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia podziemnego i nadziemnego roboty ziemne wykonywać ręcznie z zabezpieczeniem przewodów pod nadzorem odpowiednich służb.

Wykopy wykonane ręcznie zabezpieczyć przez deskowanie pełne lub wypraskami. Na czas wykonywania robót wykopy zabezpieczyć przed dostępem obcych osób przez ogrodzenie i oznakowanie.

Całość robót związanych z wykonaniem projektowanych przewodów wodociągowych prowadzić zgodnie z obowiązującymi „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych część II Instalacje sanitarne i przemysłowe”, zachowując obowiązujące przepisy BHP i p. poż. Roboty montażowe prowadzić zgodnie z instrukcją producenta rur. Po zakończeniu montażu odcinków projektowanego wodociągu przewód poddać próbie szczelności, płukaniu i dezynfekcji (po dezynfekcji wykonać badania bakteriologiczne). Próbę szczelności na $P_P = P_R \times 1,5 \geq 1,0 \text{ MPa}$ wykonać (w temperaturze dodatniej) zgodnie a normą PN-81/B-10725 „Wodociągi i przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze” w obecności inspektora W.B. Sp. z o.o.

Przed zasypką wykopów przeprowadzić powykonawczą inwentaryzację geodezyjną przewodów (usytuowanie oraz rzędne) oraz zgłosić do odbioru technicznego w W.B. Sp. z o.o. wykonaną sieć wodociagową oraz przyłącza wodociagowe. Trzydzieści centymetrów ponad wierzchem rur wodociagowych ułożyć niebieską taśmę lokalizacyjno - ostrzegawczą z metalową wkładką w sposób umożliwiający podłączenie urządzeń do trasowania sieci (zakończyć w skrzynkach zasuw).

Rury typu RC nie wymagają podsypki wyrównawczej i obsypki z gruntu dowiezonego. Rury RC posadzić na gruncie rodzimym i zasypywać nim po eliminacji z zasypki frakcji spoistych, organicznych oraz nasypów niebudowlanych (gruz).

Przyłącza wodociągowe posadowić na 10cm podsypce i obsypać warstwą 30cm gruntu dowiezionego jeśli grunt rodzimy nie spełnia wymogów producenta rur.

Wykopy do 30 cm ponad wierzch rury zasypywać ręcznie gruntem sypkim bez kamieni starannie ubijając warstwami co 10 cm. Dalszą zasypkę prowadzić mechanicznie z zagęszczeniem gruntu warstwami co 30-40 cm. Stopień zagęszczenia powinien wynosić 100 % w skali Proctora.

Armaturę wodociągową (zasuw) oznakować tablicami informacyjnymi z tworzyw sztucznych zamontowanymi do betonowych słupków oznaczeniowych z wgłębieniem wg normy PN-B-09700:1986P.

UWAGA:Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia Zakładu Białystok - Rejon Dystrybucji Gazu Białystok o rozpoczęciu i zakończeniu robót budowlanych. Przed rozpoczęciem robót wykonawca ma bezwzględny obowiązek sprawdzenia w Zakładzie Gazowniczym Białystok czy nie wystąpiły zmiany sieci gazowej pokazanej na mapie zasadniczej projektu.

Wyłączanie z eksploatacji przewodów sieci wodociągowej prowadzić pod nadzorem W. B. Sp. z o.o. Należy zachować ciągłość zaopatrzenia w wodę przyłączonych do sieci nieruchomości. W tym celu przed przystąpieniem do przebudowy ustalić etapowanie prac, kolejność przełączeń przyłączy oraz włączeń do istniejących sieci wodociągowych w Dziale Sieci Wodociągowej W. B. Sp. z o.o. ul. Poleska 46.

Zdemontowaną armaturę wodociągową stanowiącą własność W.B. Sp. z o.o. należy bezwzględnie zwrócić do Działu Sieci Wodociągowej W. B. spółka z o.o. ul. Poleska 46 Białystok z pisemnym potwierdzeniem zwrotu (2zasuw Dn100 , 9 zasuw Dn25 , 1 hydrant).

Do likwidacji przez wydobycie przyjęto również istniejące przewody przyłączy wodociągowych przeznaczone do wyłączenia z eksploatacji w wyniku przebudowy , długości całkowitej L=85m.

Wydobyte rury wywieźć na składowisko odpadów stałych.

Zgodnie z decyzją Działu Inwestycji W. B. Sp. z o.o. (pismo z dnia 22.03.2018) istniejącą sieć wodociągową z rur azbestocementowych w ul. Węgierskiej w Białymstoku należy **wydobyć i zutylizować** zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi: Ustawą o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r o odpadach (Dz.U. 2013 POZ.21), Ustawą z dnia 15 stycznia 2015r o zmianie ustawy o odpadach oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2015 poz. 122) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. 2004 nr 71 poz. 649) oraz Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 5 sierpnia2010r zmieniającym rozporządzenie w

sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz. U. 2010 nr 162 poz. 1089).

Przemieszczanie odpadów zawierających azbest wytworzonych w wyniku usuwania wyrobów zawierających azbest, powinno odbywać się na zasadach określonych przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r o odpadach (Dz. U. z 2010r Nr 185, poz. 1243 i Nr 203, poz. 1351).

Długość całkowita rur AC do wydobycia : $L=147\text{m}$.