

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

I. Opis techniczny.

II. Załączniki:

1. Warunki techniczne TT1.410.1511.2020 wydane przez PWiK w Częstochowie z dnia 02.10.2020 r.
2. Protokół z Narady Koordynacyjnej nr GK.6630.62.2021 z dnia 07.04.2021 r.
3. Decyzja uzgadniająca lokalizację inwestycji w pasie dróg powiatowych (ul. Jagiełły i ul. Leśna – dz. nr ewid. 1727/1 i 1746, obr. Miedźno) – PZD-BZ.456.71.2021 z dnia 12.04.2021 r.
4. Decyzja uzgadniająca lokalizację inwestycji w pasie drogi gminnej (ul. Jagiełły – dz. nr ewid. 1727/2, 1750, 915, obr. Miedźno) – RR.7226.14.2021 z dnia 17.03.2021 r.
5. Uzgodnienie PWiK.
6. Odpis uprawnień projektanta i sprawdzającego.

III. Spis rysunków:

- | | |
|--|-----------------|
| 1. Rys. nr 1 Orientacja | skala 1:25 000 |
| 2. Rys. nr 2 Projekt zagospodarowania terenu | skala 1:500 |
| 3. Rys. nr 3 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 23 | skala 1:100/100 |
| 4. Rys. nr 4 Profil przył. wodoc. do wymiany - przełączenie ul. Jagiełły 23A | skala 1:100/100 |
| 5. Rys. nr 5 Profil przył. wodoc. do wymiany – przełączenie ul. Jagiełły 25 | skala 1:100/100 |
| 6. Rys. nr 6 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 27A | skala 1:100/100 |
| 7. Rys. nr 7 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 52 | skala 1:100/100 |
| 8. Rys. nr 8 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 54 | skala 1:100/100 |
| 9. Rys. nr 9 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 56 | skala 1:100/100 |
| 10. Rys. nr 10 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 58 | skala 1:100/100 |
| 11. Rys. nr 11 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 60 | skala 1:100/100 |
| 12. Rys. nr 12 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 62 | skala 1:100/100 |
| 13. Rys. nr 13 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 62B | skala 1:100/100 |
| 14. Rys. nr 14 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Jagiełły 64 | skala 1:100/100 |
| 15. Rys. nr 15 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Leśna 2 | skala 1:100/100 |
| 16. Rys. nr 16 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Leśna 3 | skala 1:100/100 |
| 17. Rys. nr 17 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Leśna 4 | skala 1:100/100 |

Projekt Budowlany wymiany i przełączenia przyłączy wodociągowych
do posesji zlokalizowanych przy ul. Jagiełły i ul. Leśnej
w miejscowości Miedźno, Gmina Miedźno

18. Rys. nr 18 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Leśna 5	skala 1:100/100
19. Rys. nr 19 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Leśna 6	skala 1:100/100
20. Rys. nr 20 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Leśna 6A	skala 1:100/100
21. Rys. nr 21 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Leśna 7	skala 1:100/100
22. Rys. nr 22 Profil przył. wodoc. do wymiany ul. Leśna 11	skala 1:100/100
23. Rys. nr 23 Profil przył. wodoc. do przełączenia ul. Leśna 2A	skala 1:100/100
24. Rys. nr 24 Profil przył. wodoc. do przełączenia ul. Leśna 2B	skala 1:100/100
25. Rys. nr 25 Profil przył. wodoc. do przełączenia ul. Leśna 2C	skala 1:100/100
26. Rys. nr 26 Schemat studni wodomierzowej	
27. Rys. nr 27 Schemat ułożenia przyłącza wodociągowego w wykopie	

OPIS TECHNICZNY

projektu budowlanego wymiany i przełączenia przyłączy wodociągowych
do posesji zlokalizowanych przy ul. Jagiełły i ul. Leśnej
w miejscowości Miedźno, Gmina Miedźno

1. Podstawa opracowania

1. Podkład sytuacyjny - wysokościowy w skali 1:500
2. Warunki techniczne TT1.410.1511.2020 wydane przez PWiK w Częstochowie z dnia 02.10.2020 r.
3. Protokół z Narady Koordynacyjnej nr GK.6630.62.2021 z dnia 07.04.2021 r.
4. Decyzja uzgadniająca lokalizację inwestycji w pasie dróg powiatowych (ul. Jagiełły i ul. Leśna – dz. nr ewid. 1727/1 i 1746, obr. Miedźno) – PZD-BZ.456.71.2021 z dnia 12.04.2021 r.
5. Decyzja uzgadniająca lokalizację inwestycji w pasie drogi gminnej (ul. Jagiełły – dz. nr ewid. 1727/2, 1750, 915, obr. Miedźno) – RR.7226.14.2021 z dnia 17.03.2021 r.
6. Wizja lokalna w terenie.

2. Cel i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany:

- wymiany przyłączy wodociągowych do posesji położonych przy ul. Jagiełły nr 23, 27A, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 62B, 64 i przy ul. Leśnej nr 2, 3, 4, 5, 6, 6A, 7, 11 w miejscowości Miedźno, Gmina Miedźno
- oraz przełączenia przyłączy wodociągowych do posesji położonych przy ul. Jagiełły 23A, 25, dz. nr ewid. 888/3 i przy ul. Leśnej nr 1, 2A, 2B, 2C w miejscowości Miedźno, Gmina Miedźno.

W związku z przebudową sieci wodociągowej w w/w zakresie (ul. Jagiełły i ul. Leśna) Inwestor wyznaczył przyłącza, które należy wymienić i przełączyć po trasie przyłączy istniejących. Natomiast przyłącza zakwalifikowane do przebudowy zostały opracowane odrębnymi opracowaniami projektowymi. Dla wszystkich działek biorących udział w inwestycji zostały uzyskane pisemne zgody od właścicieli działek, które przekazano Inwestorowi.

Celem całościowej inwestycji – budowa nowej sieci wodociągowej wraz z wymianą, przełączeniem i przebudową przyłączy jest polepszenie jakości wody, jak również wyeliminowanie licznych awarii występujących na sieci wodociągowej.

Zakres opracowania obejmuje:

1. Projekt budowlany wymiany przyłączy wodociągowych do posesji położonych przy ul. Jagiełły nr 23, 27A, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 62B, 64 i przy ul. Leśnej nr 2, 3, 4, 5, 6, 6A, 7, 11 w miejscowości Miedźno, Gmina Miedźno oraz przełączenia przyłączy wodociągowych do posesji położonych przy ul. Jagiełły 23A, 25, dz. nr ewid. 888/3 i przy ul. Leśnej nr 1, 2A, 2B, 2C w miejscowości Miedźno, Gmina Miedźno.
2. Opinię geotechniczną (stanowi integralną część zał. do projektu sieci wodociągowej),
3. Kosztorysy inwestorskie i przedmiary robót.

3. Istniejące uzbrojenie terenu.

Obecnie istniejąca sieć wodociągowa w większości przebiega w pasie drogowym oraz częściowo po terenie działek prywatnych. Zgodnie z uzyskanymi warunkami technicznymi trasa sieci wodociągowej została zaprojektowana w wydzielonych, ogólnodostępnych ciągach komunikacyjnych. Przedmiotowa sieć wodociągowa będzie wykonana z rur PE 100 RC ϕ 180/16,4 mm, SDR 11, PN16.

Zatem przyłącza wodociągowe będą włączone do nowej sieci wodociągowej, którą zlokalizowano w pasach drogi powiatowej – ul. Jagiełły i ul. Leśna w m. Miedźno (dz. nr ewid. 1727/1 i 1746, obr. Miedźno) oraz w pasie drogi gminnej – ul. Jagiełły w m. Miedźno (dz. nr ewid. 1727/2, 1750, 915, obr. Miedźno).

W terenie objętym projektem uzbrojenie podziemne stanowią: sieć wodociągowa wraz z przyłączami, sieć kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami, sieć kanalizacji sanitarnej tłocznej, kable telekomunikacyjne oraz kable energetyczne.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z warunkami uzgodnień, podanymi przez poszczególnych użytkowników w pismach uzgadniających załączonych do niniejszego projektu i przestrzegania tychże warunków.

4. Trasa, materiał i uzbrojenie przyłączy wodociągowych.

Przyłącza wodociągowe projektuje się z rur PE 100 HD ϕ 40/3,7 mm, SDR 11, PN16. Przedmiotowe przyłącza wodociągowe będą włączone do zaprojektowanej sieci wodociągowej za pomocą nawiertek NWZ150/5,4° i zasuw. Niniejsze włączenia przyłączy do sieci mogą być wykonane po jej wybudowaniu i odbiorze technicznym.

Projektowane przyłącza wodociągowe powinny być oznaczone taśmą sygnalizacyjną lub materiałami równorzędnymi dla łatwego odśledzenia przewodu.

Przed oddaniem przyłączy do eksploatacji należy przeprowadzić próbę szczelności przy ciśnieniu 1,0 MPa, a przewody wydezynfekować.

Trasę przyłączy wodociągowych przedstawiono na Rys. Nr 2. Każde przyłącze zakwalifikowane do wymiany / przełączenia posiada indywidualny profil podłużny – Rys. nr 3 – 25.

Każde zgrzewanie powinno posiadać swój protokół.

Trasa przyłączy wodociągowych została wytyczona w sposób optymalny z uwzględnieniem normatywnych odległości od istniejącego uzbrojenia terenu i zaakceptowane przez Radę Koordynacyjną w Starostwie Powiatowym w Kłobucku.

Przed przystąpieniem do prac wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z warunkami uzgodnień, podanymi przez poszczególnych użytkowników w pismach uzgadniających załączonych do niniejszego projektu i przestrzegania tychże warunków.

Zasuwamy oznaczyć tabliczkami oznacznikowymi.

Wszystkie zastosowane materiały i uzbrojenie powinny być wykonane zgodnie z polskimi normami i posiadać aprobatę techniczną, jak również atest IBDM.

PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE:

Rys. nr 3 - ul. Jagiełły 23, m. Miedźno, dz. nr ewid. 884/3 – przyłącze o długości 25,00 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;
- wodomierz skrzydełkowy $\phi 15$ mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem $\phi 32$ mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 $\phi 32$ mm;
- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Jagiełły projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 $\phi 110$ mm o długości 13,80 m. Niniejsze przyłącze krzyżuje się z istniejącym wodociągiem, z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny) oraz z przepustem i dwukrotnie z kablami telekomunikacyjnymi. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wy-

konać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki /z podłogi.

Rys. nr 4 - ul. Jagiełły 23A, m. Miedźno, dz. nr ewid. 885 – przyłączy o długości 8,50 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do etapu połączenia z istniejącym przyłączem wodociągowym w pasie drogowym – przepięcie P8 – P8'. Pierwotnie w warunkach PWiK przyłączy zostało zakwalifikowane do wymiany, jednakże właściciel posesji nie wyraził zgody na to przedsięwzięcie. Wobec zaistniałej sytuacji projektuje się przepięcie niniejszego przyłącza i wykonawstwo tego zamiaru tylko w zakresie pasa drogowego.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Jagiełły projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 ϕ 110 mm o długości 7,80 m. Niniejsze przyłączy krzyżuje się istniejącym wodociągiem, z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny) oraz z kablem telekomunikacyjnym.

Rys. nr 5 - ul. Jagiełły 25, m. Miedźno, dz. nr ewid. 886 – przyłączy o długości 11,90 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do etapu połączenia z istniejącym przyłączem wodociągowym w pasie drogowym – przepięcie P7 – P7'. Pierwotnie w warunkach PWiK przyłączy zostało zakwalifikowane do wymiany, jednakże właściciel posesji nie wyraził zgody na to przedsięwzięcie. Wobec zaistniałej sytuacji projektuje się przepięcie niniejszego przyłącza i wykonawstwo tego zamiaru tylko w zakresie pasa drogowego.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Jagiełły projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 ϕ 110 mm o długości 8,20 m. Niniejsze przyłączy krzyżuje się istniejącym wodociągiem, z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny) oraz z kablem telekomunikacyjnym.

Rys. nr 6 - ul. Jagiełły 27A, dz. nr ewid. 888/7 – przyłączy o długości 22,20 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Jagiełły projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 ϕ 110 mm o długości 10,50 m. Niniejsze przyłącze krzyżuje się z istniejącym wodociągiem, z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny) oraz z kablem telekomunikacyjnym. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki /z podłogi.

Rys. nr 7 - ul. Jagiełły 52, m. Miedźno, dz. nr ewid. 1074 – przyłącze o długości 6,30 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną ϕ 110 mm o długości 3,00 m. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki / z podłogi.

Rys. nr 8 - ul. Jagiełły 54, m. Miedźno, dz. nr ewid. 1073 – przyłącze o długości 40,30 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną ϕ 110 mm o długości 3,00 m. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki / z podłogi.

Rys. nr 9 - ul. Jagiełły 56, m. Miedźno, dz. nr ewid. 1072 – przyłącze o długości 6,50 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną ϕ 110 mm o długości 3,00 m. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki / z podłogi.

Rys. nr 10 - ul. Jagiełły 58, m. Miedźno, dz. nr ewid. 1071/1 – przyłącze o długości 7,60 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną ϕ 110 mm o długości 3,00 m. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki / z podłogi.

Rys. nr 11 - ul. Jagiełły 60, m. Miedźno, dz. nr ewid. 1070/2 – przyłącze o długości 6,40 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną ϕ 110 mm o długości 3,00 m. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki / z podłogi.

Rys. nr 12 - ul. Jagiełły 62, m. Miedźno, dz. nr ewid. 1070/1 – przyłącze o długości 19,10 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną ϕ 110 mm o długości 3,00 m oraz z istniejącym przyłączem wodociągowym. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki / z podłogi.

Rys. nr 13 - ul. Jagiełły 62B, m. Miedźno, dz. nr ewid. 1068/2 – przyłącze o długości 18,10 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Ze względu na lokalizację kabla energetycznego i kabla telekomunikacyjnego projektuje się założenie na przyłączu wodociągowym rury osłonowej PE100 ϕ 110 mm o długości 4,20 m – celem zabezpieczenia. Niniejsze przyłącze krzyżuje się jeszcze z istniejącym wodociągiem. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki /z podłogi.

Rys. nr 14 - ul. Jagiełły 64, m. Miedźno, dz. nr ewid. 919/4 – przyłącze o długości 35,20 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną ϕ 110 mm o długości 3,00 m oraz z istniejącym przyłączem wodociągowym i kanałem sanitarnym tłocznym. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki / z podłogi.

Rys. nr 15 - ul. Leśna 2, m. Miedźno, dz. nr ewid. 921/1 – przyłącze o długości 23,90 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 15 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Leśną projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 ϕ 110 mm o długości 10,00 m. Niniejsze przyłącze krzyżuje się z istniejącym wodociągiem, z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny) oraz z kablem telekomunikacyjnym. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki /z podłogi.

Rys. nr 16 - ul. Leśna 3, m. Miedźno, dz. nr ewid. 911 – przyłącze o długości 4,10 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do środka istniejącej studni wodomierzowej SW. Zestaw wodomierzowy tak jak dotychczas będzie zlokalizowany w niniejszej studni wodomierzowej.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;
- wodomierz skrzydełkowy ϕ 20 mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem ϕ 32 mm;

- zawór antyskażeniowy typ EA 251 $\phi 32$ mm;
- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną $\phi 110$ mm o długości 3,00 m. W studni wodomierzowej projektowane przyłącze wodociągowe należy połączyć z istniejącym przyłączem wodociągowym.

Rys. nr 17 - ul. Leśna 4, m. Miedźno, dz. nr ewid. 921/8 – przyłącze o długości 17,00 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;
- wodomierz skrzydełkowy $\phi 15$ mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem $\phi 32$ mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 $\phi 32$ mm;
- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Leśną projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 $\phi 110$ mm o długości 10,00 m. Niniejsze przyłącze krzyżuje się z istniejącym wodociągiem, z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny) oraz z kablem telekomunikacyjnym. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki /z podłogi.

Rys. nr 18 - ul. Leśna 5, m. Miedźno, dz. nr ewid. 909 – przyłącze o długości 4,30 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do środka istniejącej studni wodomierzowej SW. Zestaw wodomierzowy tak jak dotychczas będzie zlokalizowany w niniejszej studni wodomierzowej.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;
- wodomierz skrzydełkowy $\phi 20$ mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem $\phi 32$ mm;

- zawór antyskażeniowy typ EA 251 $\phi 32$ mm;
- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną $\phi 110$ mm o długości 3,00 m. W studni wodomierzowej projektowane przyłącze wodociągowe należy połączyć z istniejącym przyłączem wodociagowym.

Rys. nr 19 - ul. Leśna 6, m. Miedźno, dz. nr ewid. 921/12 – przyłącze o długości 17,50 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;
- wodomierz skrzydełkowy $\phi 15$ mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem $\phi 32$ mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 $\phi 32$ mm;
- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Leśną projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 $\phi 110$ mm o długości 111,50 m. Niniejsze przyłącze krzyżuje się z istniejącym wodociągiem, z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny) oraz z kablem telekomunikacyjnym. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki /z podłogi.

Rys. nr 20 - ul. Leśna 6A, m. Miedźno, dz. nr ewid. 921/9 – przyłącze o długości 13,60 m licząc od włączenia do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;
- wodomierz skrzydełkowy $\phi 15$ mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem $\phi 32$ mm;

- zawór antyskażeniowy typ EA 251 $\phi 32$ mm;
- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną $\phi 110$ mm o długości 3,00 m. Ponadto przedmiotowe przyłącze krzyżuje się jeszcze z istniejącym wodociągiem oraz z kanałem sanitarnym tłocznym. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki /z podłogi.

Rys. nr 21 - ul. Leśna 7, m. Miedźno, dz. nr ewid. 908 – przyłącze o długości 16,90 m licząc od włączenia do ściany budynku mieszkalnego, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;
- wodomierz skrzydełkowy $\phi 15$ mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem $\phi 32$ mm;
- zawór antyskażeniowy typ EA 251 $\phi 32$ mm;
- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Projektowane przyłącze wodociągowe krzyżuje się z kablem telekomunikacyjnym na którym należy założyć rurę ochronną dwudzielną $\phi 110$ mm o długości 3,00 m. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki /z podłogi.

Rys. nr 22 - ul. Leśna 11, m. Miedźno, dz. nr ewid. 906/5 – przyłącze o długości 60,40 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do ściany budynku, zestaw wodomierzowy będzie zlokalizowany za pierwszą ścianą budynku.

W skład węzła wodomierzowego wchodzi:

- zawór przelotowy grzybkowy $\phi 32$ mm;
- wodomierz skrzydełkowy $\phi 15$ mm typ JS-2,5;
- zawór przelotowy grzybkowy z odwodnieniem $\phi 32$ mm;

- zawór antyskażeniowy typ EA 251 ϕ 32 mm;
- zawór przelotowy grzybkowy ϕ 32 mm;

Zawory przelotowe z wodomierzem połączone będą gwintowo z zastosowaniem łączników z żeliwa ciągliwego. Węzeł wodomierzowy zamontować na konsoli.

Ze względu na lokalizację kabla energetycznego oraz kabli telekomunikacyjnych – celem ich zabezpieczenia projektuje się założenie na przyłączy wodociągowym 2 x rury osłonowej PE100 ϕ 110 mm o długości 3,50 m + 3,00 m. Niniejsze przyłącze krzyżuje się jeszcze z przyłączem kanalizacyjnym. W odległości 1,50 m przed ścianą budynku przedmiotowe przyłącze wodociągowe należy wykonać w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami łącznie z przejściem przyłącza przez ścianę – po jego wyjście w budynku z posadzki /z podłogi.

Rys. nr 23 - ul. Leśna 2A, m. Miedźno, dz. nr ewid. 920/9 – przyłącze o długości 10,50 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do etapu połączenia z istniejącym przyłączem wodociągowym w zakresie pasa drogowego oraz częściowo po terenie właściciela posesji (za zgodą właściciela posesji) – przyłącze zakwalifikowane do przepięcia – przepięcie P3 – P3'.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Leśna projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 ϕ 110 mm o długości 9,70 m. Niniejsze przyłącze krzyżuje się istniejącym wodociągiem – do likwidacji oraz z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny).

Rys. nr 24 - ul. Leśna 2B, m. Miedźno, dz. nr ewid. 920/5 – przyłącze o długości 10,40 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do etapu połączenia z istniejącym przyłączem wodociągowym w zakresie pasa drogowego oraz częściowo po terenie właściciela posesji (za zgodą właściciela posesji) – przyłącze zakwalifikowane do przepięcia – przepięcie P4 – P4'.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Leśna projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 ϕ 110 mm o długości 8,80 m. Niniejsze przyłącze krzyżuje się istniejącym wodociągiem – do likwidacji oraz z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny).

Rys. nr 25 - ul. Leśna 2C, m. Miedźno, dz. nr ewid. 920/4 – przyłącze o długości 10,60 m licząc od włączenia do sieci wodociągowej do etapu połączenia z istniejącym przyłączem wodociągowym w zakresie pasa drogowego oraz częściowo po terenie właściciela posesji (za zgodą właściciela posesji) – przyłącze zakwalifikowane do przepięcia – przepięcie P5 – P5'.

Ze względu na lokalizację, tj. przejście przyłącza pod nawierzchnią asfaltową – ul. Leśna projektuje się jego wykonanie metodą bezwykopową w rurze osłonowej PE100 ϕ 110 mm o długo-

ści 8,80 m. Niniejsze przyłącze krzyżuje się istniejącym wodociągiem – do likwidacji oraz z kanałami sanitarnymi (grawitacyjny i tłoczny).

UWAGA:

Przebieg P1 – ul. Jagiełły, dz. nr ewid 888/3, obr. Miedźno – przebieg w pasie drogowym – skrócenie przyłącza wodociągowego.

Przebieg P2 – ul. Leśna 1, dz. nr ewid 913, obr. Miedźno – przebieg w pasie drogowym – skrócenie przyłącza wodociągowego.

Sumaryczne zestawienie materiałów dla wymiany i przełączenia przyłączy wodociągowych:

L.p.	Rury i uzbrojenie przyłączy wodociągowych	Ilość
1.	PE 100 HD ϕ 40/3,7 mm, SDR 11, PN16	396,30 m
2.	Rura ochronna PE100 ϕ 110 mm (przewiert / przecisk)	99,10 m 10 szt.
3.	Rura ochronna PE100 ϕ 110 mm	10,70 m 3 szt.
4.	Rura ochronna dwudzielna ϕ 110 mm, l = 3,00 m (dot. kabli telekomunikacyjnych)	33,00 m – 11 szt.
5.	Nawiertka NWZ150/5,4° wraz z zasuwą (przyłącza do wymiany i przełączenia)	25 szt.
6.	Zestaw wodomierzowy (lokalizowany w budynkach) wraz z montażem przyłącza przed wejściem do budynku w rurze ochronnej na płozach zabezpieczonej manszetami	16 szt.
7.	Zestaw wodomierzowy (montowany w istn. studniach wodomierzowych)	2 szt.
8.	Przewierty / przeciski pod drogą	10 szt.

5. Warunki geologiczne

Dla projektu przebudowy sieci wodociągowej została wykonana opinia geotechniczna przez B.B.P.G i O.Ś. Geobios, która stanowi integralną część projektu. Podstawę opracowania opinii geotechnicznej stanowi Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych, według którego przyjęto obiekt budowlany I kategorii geotechnicznej.

6. Wykonanie i odbiór przewodów z PE.

Montaż przewodów z tworzyw sztucznych wykonać przy temperaturze otoczenia od 5° do 30° C. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu wykonać po uprzednim przygotowaniu podłoża. Montaż przeprowadzić tak aby zapewnić utrzymanie kierunków i spadków, a tym samym odpowiedniego przykrycia. Bezpośrednio przed ułożeniem w wykopie należy sprawdzić stan techniczny rur. Budowę wodociągu z tworzyw sztucznych należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych (Rozdział 4. Sieci Wodociągowe. Wydawnictwo: Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji. Warszawa 1996 r.) oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych – Wymagania Techniczne COBRTI INSTAL Zeszyt 3.

Wszystkie zastosowane materiały powinny być wykonane zgodnie z normą i posiadać aprobatę techniczną.

7. Roboty ziemne.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN-B-10736/99 „Roboty ziemne – wykopy pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne”. Roboty można prowadzić w sposób zmechanizowany. Wykopy należy zabezpieczyć zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401) oraz PN-B-10736, PN-B-06050, PN-EN 1610.

Ze względu na warunki gruntowo-wodne rury układać w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych zabezpieczonych obudowami pełnymi.

Wykopy dla rurociągów będą wykonywane mechanicznie, do głębokości o 0,2 m mniej-szej niż projektowana i pogłębiane do właściwej wartości wykonać ręcznie bezpośrednio przed ułożeniem rurociągu. Odchylenie grubości warstwy nie powinno przekraczać ± 3 cm. Warstwa ta powinna zostać usuwana bezpośrednio przed układaniem rurociągu. Podsypkę (20 cm) i obsypkę (20 cm) wykonać z piasku dowiezionego. W rejonie skrzyżowań z kablem telekomunikacyjnym, energetycznym oraz w rejonie gazociągu roboty należy wykonywać ręcznie z zachowa-

niem ostrożności. Zakończenie robót zgłosić inwestorowi, wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i zgłosić do odbioru PWiK.

Zasypując wykop pod drogami gminnymi w celu zapobiegania osiadania gruntu, zagęszczając warstwami o grubości 0,30 m, aż do osiągnięcia współczynnika zgodnie z Rozporządzeniem 430 Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, Dziennik Ustaw Nr 43 z dnia 14 maja 1999 r. lub podanym w uzgodnieniach.

Podczas robót w pasie drogowym teren należy oznakować w sposób widoczny, zapewniający bezpieczne użytkowanie drogi – prace prowadzić zgodnie z decyzjami uzyskanymi od zarządcy drogi (w załączeniu).

W czasie robót ziemnych uwzględnić Postanowienie Rady Koordynacyjnej.

Wszystkie nawierzchnie na terenie działek prywatnych doprowadzić do stanu pierwotnego, odbudować rozebrane płoty oraz punkty geodezyjne (w przypadku ich naruszenia). W przypadku wystąpienia gruntów pylastych, gliniastych, skalnych itp. należy takie grunty wymienić na grunty piaszczyste. W przypadku uszkodzenia rowów przydrożnych należy je odbudować i obsiać trawą.

Należy również wykluczyć możliwość styku ścian zewnętrznych wodociągu z kamieniami lub innymi przedmiotami twardymi.

UWAGI:

1. Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z warunkami uzgodnień, podanymi przez poszczególnych użytkowników w pismach uzgadniających załączonych do niniejszego projektu i przestrzegania tychże warunków.
2. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonawca powiadomi wszystkich użytkowników uzbrojenia terenu na dwa tygodnie przed rozpoczęciem prac, celem pełnienia nadzoru nad tymi urządzeniami.
3. Do obowiązków Wykonawcy będzie również należało zajęcie pasów drogowych oraz opracowanie i uzgodnienie projektu organizacji ruchu.
4. Dla zabezpieczenia przejść i niezbędnych przejazdów należy wykonać tymczasowe kładki z poręczami dla pieszych i płyty przejazdowe, które to elementy będą przenośnymi w trakcie wykonywania robót. Elementy te przyjmuje się jako konstrukcje typowe (drewniane lub stalowe). Nośność kładki powinna wynosić min. 75 kg/m² o szerokości 0,75 m, długość kładki min. 2,3 m.

5. Prowadzenie robót ziemnych i montażowych niewyszczególnionych w opisie powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.
6. Po stronie Wykonawcy jest zadbanie o staranność i należyte wykonanie prac – w tym prowadzenie pełnej dokumentacji powykonawczej przez uprawnionego geodetę – akceptowane przez nadzór inwestycyjny i PWiK.
7. W celu sprawdzenia zachowania szczelności połączeń przyłączy wodociągowych należy przeprowadzić próbę szczelności.
8. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przekopów celem potwierdzenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego.
9. W projekcie przyjęto wszystkie materiały i produkty w gatunku I, wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie kraju. Przedmiotowe urządzenia, materiały i wyroby wskazane w projekcie pod kątem producenta należy traktować jako przykładowe, mając na względzie Prawo Zamówień Publicznych. W związku z powyższym Wykonawca może zaproponować innych producentów dla powyższych materiałów, urządzeń, wyrobów określonych w opracowaniu z zachowaniem tych samych, bądź lepszych parametrów technicznych, celem osiągnięcia jak najlepszej funkcjonalności przedmiotowej inwestycji z jednoczesnym uzyskaniem akceptacji i uzgodnieniem z Inwestorem i Projektantem.
10. Wszelkie zmiany dokumentacji powstałe w trakcie realizacji inwestycji powinny być uzgodnione i zatwierdzone przez Projektanta, z jednoczesną akceptacją PWiK.
11. Projektant nie odpowiada za szkody wynikłe z powodu niezgodności pomiędzy stanem uzbrojenia podziemnego wskazanym na podkładach geodezyjnych, a stanem faktycznym oraz za szkody powstałe w wyniku nie stosowania się wykonawcy do robót budowlano - montażowych do treści i ustaleń zawartych w niniejszym projekcie technicznym.