

USŁUGI PROJEKTOWE

Adela Jackowiak-Olszewska

72-006 Szczecin - Mierzyn, ul. Sosnowa 10

Tel. 0604 311 935, e-mail: adelaj@wp.pl

Pracownia: 71-084 Szczecin, ul. Zielonogórska 35, tel/fax (091) 45 30 749

PROJEKT BUDOWLANY

Obiekt/Temat: BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ, PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH ORAZ ZEWNĘTRZNYCH INSTALACJI PRZY ULICY SPÓŁDZIELCÓW W MIERZYNIE NA DZIAŁKACH NR 113/1, 273/10, 273/17, 273/29, 273/54, 273/56, 273/57, 273/62, 273/63, 275/14, 275/32, 275/36, 275/38, 275/40, 338/2, 889 OBRĘB MIERZYN 2 GMINA DOBRA

Inwestor: GMINA DOBRA
UL. SZCZECIŃSKA 16a
72-003 DOBRA

Branża: Sanitarna

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy Prawo Budowlane (dz. U. nr 93, poz. 888) – oświadczamy, że niniejszy projekt branży sanitarnej został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Adela Jackowiak-Olszewska
upr. nr ZAP/0166/POOS/09

Sprawdzający: mgr inż. Krystyna Jackowiak
upr. nr 54/Sz/84

Szczecin, listopad 2014 r.

USŁUGI PROJEKTOWE
Adela Jackowiak-Olszewska

72-006 Szczecin-Mierzyn, ul. Sosnowa 10
tel./fax (091) 4530749, tel. dom. (091) 4831426

NIP 8521081531
REGON:
320605623
Rachunek bankowy:
14 1140 2004 0000 3602 5934 8232

Projektowanie w zakresie urządzeń sanitarnych i instalacji przemysłowych :

- hydrofornie
- oczyszczalnie
- sieci i instalacje wod.-kan.

- sieci i instalacje gazowe
- instalacje p. poż.
- kompleksowe uzbrojenia terenów

Spis treści

I. CZĘŚĆ OPISOWA	3
1. Przedmiot i zakres opracowania	3
2. Podstawa opracowania	3
3. Dane dotyczące działek wraz ze stanem władania	3
4. Lokalizacja inwestycji oraz charakterystyka terenu i zabudowy	4
5. Opis stanu istniejącego	4
6. Odcinek sieci wodociągowej, przyłącza i zewnętrzne instalacje wodociągowe – rozwiązania projektowe	4
6.1 Opis odcinka sieci wodociągowej W34-HP1.	4
6.2 Opis przyłączy wodociągowych wraz z zewnętrznymi instalacjami wraz z opisem przełączanych sieci	5
6.3. Uzbrojenie sieci wodociągowej	9
6.4. Oznakowanie trasy wodociągu	10
6.5. Przejście pod drogą	10
6.6. Podbudowy betonowe	11
6.7. Próba szczelności	11
6.8. Płukanie i dezynfekcja	11
6.9. Technologia i warunki techniczne wykonania robót	12
7. Warunki geotechniczne	13
8. Obiekty podlegające ochronie	13
9. Zieleń	13
10. Wpływ inwestycji na środowisko	13
10.1 Gospodarka wodno-ściekowa	13
10.2 Wpływ planowanego przedsięwzięcia na stosunki wodne	13
10.3 Ochrona przed hałasem	13
10.4 Ochrona powietrza atmosferycznego	13
10.5 Ochrona gleb, gospodarka warstwą humusową	14
10.6 Odpady budowlane	14
11. Ochrona interesów osób trzecich	14
12. Uwagi	15
13. Zestawienie współrzędnych geodezyjnych	16
14. Zestawienie podstawowych materiałów (schematy montażowe węzłów – rys. 10, 11, 12).	17

Załączniki

1. Uprawnienia projektowe i zaświadczenie o przynależności do ZIIB projektanta.
2. Uprawnienia projektowe i zaświadczenie o przynależności do ZIIB sprawdzającego.
3. Warunki ogólne i techniczne przyłączenia do urządzeń wodociągowych wydane przez Wodociągi Zachodniopomorskie w Goleniowie, nr TE-1041/2633/2014 z dn. 23.05.2014 r.
4. Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 20/14 z dnia 13.08.2014 r. wydana przez Wójta Gminy Kołbaskowo.
5. Decyzja o warunkach zabudowy nr 4/2014 z dnia 27.10.2014 r. wydana przez Burmistrza Gminy Police
6. Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dobra Dz.U. Nr 1 poz. 9 z 10.01.2003 r. (uchwała nr II/22/02)
7. Uzgodnienie z Urzędem Gminy Dobra
8. Uzgodnienie projektu budowlanego pod względem technicznym z Wodociągami Zachodniopomorskimi w Goleniowie.
9. Opinia ZUDP
10. Uzgodnienie z Powiatową Stacją Epidemiologiczną w Policach
11. Uzgodnienie z Rzecznikiem ds. p.poż.
12. Kart rejestracyjna informatycznej kopii mapy GK.6640.820.2014
13. Kart rejestracyjna informatycznej kopii mapy GK.6640.821.2014
14. Kart rejestracyjna informatycznej kopii mapy GK.6640.822.2014
15. Kart rejestracyjna informatycznej kopii mapy GK.6640.823.2014
16. Uzgodnienia z właścicielami prywatnymi.
17. Wypisy z rejestru gruntów.
18. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

III. Część graficzna.

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------|
| 1. Plan syt.-wys. | w skali 1:500 |
| 2. Plan syt.-wys. | w skali 1:500 |
| 2a. Plan syt.-wys. | w skali 1:500 |
| 3. Plan syt.-wys. | w skali 1:500 |
| 4. Plan syt.-wys. | w skali 1:500 |
| 5. Profile wodociągowe | w skali 1:100/250/500 |
| 6. Profile wodociągowe | w skali 1:100/500 |
| 7. Profile wodociągowe | w skali 1:100/100/500 |
| 8. Profile wodociągowe | w skali 1:100/500 |
| 9. Profile wodociągowe | w skali 1:100/500 |
| 10. Schematy montażowe węzłów | |
| 11. Schematy montażowe węzłów | |
| 12. Schematy montażowe węzłów | |
| 13. Studzienka wodomierzowa SW1-SW4 | w skali 1:25 |
| 14. Studzienka wodomierzowa SW6 | w skali 1:25 |
| 15. Studzienka wodomierzowa SW7 | w skali 1:25 |
| 16. Studnia wodomierzowa SW5 | w skali 1:25 |

I. CZĘŚĆ OPISOWA.

1. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy odcinka sieci wodociągowej, przyłączy wodociągowych oraz zewnętrznych instalacji przy ulicy Spółdzielców w Mierzynie na działkach nr 113/1, 273/10, 273/17, 273/29, 273/54, 273/56, 273/57, 273/62, 273/63, 275/14, 275/32, 275/36, 275/38, 275/40, 338/2, 889 obręb Mierzyn 2 gmina Dobra.

Inwestor: Urząd Gminy Dobra,
Wydział ds. Komunalnych i Inwestycji
72-003 Dobra, ul. Graniczna 24a

Zakres opracowania:

- Odcinek sieci wodociągowej:
 - od W34 do HP1 dł. 93,85 m
- Przyłącza wodociągowe wraz z zewnętrznymi instalacjami:
 - Od W1 do W3 dł. 8,76 m
 - Od W4 do SW1 dł. 105,90 m
 - Od W12 do W24 dł. 174,18 m
 - Od W27 do SW3 dł. 9,48 m
 - Od W28 do SW4 dł. 8,55 m
 - Od W29 do W30 dł. 23,85 m
 - Od W31 do W33 dł. 13,35 m
 - Od W38 do W41 dł. 48,72 m
- Przełączenie istniejącego wodociągu w90 na wysokości dz. nr 276/144 w pkt. W25-W26
- Wymiana 3 zasuw na istniejących przyłączach w65 (dz. nr 273/57, 273/56, 273/54) w pkt. W42 i W43
- Budowa hydrantu p.poż. podziemnego (dz. nr 273/10) w pkt. W44-HP2.

2. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora,
- Aktualne podkłady sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500,
- Wypisy z rejestru gruntów,
- Uzgodnienia z właścicielami działek,
- Aktualne normy i wytyczne,
- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dobra Dz.U. Nr 1 poz. 9 z 10.01.2003 r. (uchwała nr II/22/02)
- Wizja lokalna w terenie oraz inwentaryzacja do celów projektowych

3. Dane dotyczące działek wraz ze stanem władania.

Inwestycja realizowana jest na niżej wymienionych działkach:

- dz. Nr 338/2 obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka Gminy Dobra
- dz. Nr 275/36 obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka Gminy Dobra
- dz. Nr 275/32 obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka Gminy Dobra
- dz. Nr 275/38 obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka Gminy Dobra
- dz. Nr 113/1 obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka Gminy Dobra
- dz. Nr 275/14 obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka Gminy Dobra
- dz. Nr 273/57 obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka Gminy Dobra
- dz. Nr 273/56 obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka Gminy Dobra
- dz. Nr 273/54 obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka Gminy Dobra

- | | |
|-----------------|---|
| - dz. Nr 899 | obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka prywatna |
| - dz. Nr 273/17 | obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka prywatna |
| - dz. Nr 275/40 | obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka prywatna |
| - dz. Nr 273/10 | obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka prywatna |
| - dz. Nr 273/29 | obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka prywatna |
| - dz. Nr 273/62 | obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka prywatna |
| - dz. Nr 273/63 | obręb Mierzyn 2 – właściciel/władający – działka prywatna |

4. Lokalizacja inwestycji oraz charakterystyka terenu i zabudowy.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Mierzyn w gminie Dobra przy I ul. Spółdzielców.

Na terenie objętym inwestycją częściowo występują działki budowlane z zabudową luźną jednorodinną lub bliźniaczą oraz działki z zabudową przemysłową.

Teren ulicy Spółdzielców nieznacznie opada od rzędnej terenu 22,95 m n.p.m. do rzędnej 21 m n.p.m.

Ulica posiada nawierzchnię częściowo utwardzoną (asfaltową, z płyt betonowych) oraz w części ulicy jak i jej sięgaczach nawierzchnię gruntową.

5. Opis stanu istniejącego.

W ulicy Spółdzielców ułożony jest kolektor kanalizacji sanitarnej. Ścieki sanitarne z istniejących posesji odprowadzane są do istniejącej kanalizacji.

W poboczu ulicy znajduje się także wodociąg PE 160 z którego zasilane są posesje przy tej ulicy. Ponadto w niniejszej ulicy prowadzone są sieci podziemne gazowe, teletechniczne i elektroenergetyczne.

6. Odcinek sieci wodociągowej, przyłącza i zewnętrzne instalacje wodociągowe – rozwiązania projektowe.

Trasy projektowanego odcinka sieci wodociągowej, przyłączy i zewnętrznych instalacji, usytuowanie oraz zagłębienie pokazano na planie zagospodarowania (nr 1÷4) oraz na profilach (rys. nr 5÷9).

6.1 Opis odcinka sieci wodociągowej W34-HP1.

Trasa projektowanego odcinka sieci wodociągowej z rur PE $\phi 110$ mm przebiega od włączenia w punkcie W34 do istniejącego wodociągu 160 PE w poboczu ul. Spółdzielców na wysokości działki nr 273/30.

Projektowany odcinek sieci wodociągowej będzie prowadzony w poboczu sięgacza ul. Spółdzielców, który stanowi drogę dojazdową do posesji, w działce nr 273/57 obręb Mierzyn 2.

Wzdłuż pobocza drogi projektuje się odcinek sieci PN10 z pełnym uzbrojeniem. Na projektowanym odcinku sieci wodociągowej 110 PE projektuje się jeden hydrant p.poż (na końcu odcinka projektowanej sieci).

Od projektowanego odcinka sieci wodociągowej wykonać przyłącze wraz z zewnętrzną instalacją o średnicy dn 63 PE do budynku zlokalizowanego na działce nr 273/62.

Wodomierz należy zlokalizować w studzienie wodomierzowej SW7 na terenie działki nr 273/63. Należy przewidzieć możliwość w przyszłości montażu w studzienie dwóch wodomierzy.

W związku z brakiem możliwości przełączenia w chwili obecnej przyłączy z działek nr 273/31, 273/32, 273/33 i 273/34 do nowego wodociągu należy, w celu zapewnienia dostawy wody przełączyć do nowego wodociągu istniejący odcinek sieci wodociągowej wA50

przebiegający w sięgaczu ulicy Spółdzielców (dz. 273/57), który w chwili obecnej zasila w/w działki. W miejscu przełączenia należy zamontować zasuwę odcinającą typ długi dn 50 z żeliwa sferoidalnego.

W miejscu węzłowym włączenia projektowanego odcinka sieci wodociągowej dn 110 PE należy zamontować zasuwę odcinającą typ długi, dn 100 z żeliwa sferoidalnego. Hydrant przeciwpożarowy zaopatrzyć w zasuwę odcinającą dn 80.

Zaprojektowano odcinek sieci wodociągowej z rur polietylenowych PE100, PN10, SDR17 o średnicy $d_e \times e = 110 \times 6,6$ mm (na odcinku W34-HP1).

Łączna długość odcinka sieci wodociągowej ~142,57 m, w tym:

- o średnicy $d_e \times e = 110 \times 6,6$ mm - ~93,85 m z rur PE
- o średnicy $\phi 80$ mm z rur żel. - ~5,24 m (przyłącze do hydrantu)
- o średnicy $d_z = 63 \times 5,8$ mm - ~47,62 m z rur PE

Połączenia rur zgodnie ze schematami węzłów (rys. nr 10-12)

6.2 Opis przyłączy wodociągowych wraz z zewnętrznymi instalacjami wraz z opisem przełączanych sieci.

W ulicy Spółdzielców należy wykonać budowę i przebudowę istniejących przyłączy wodociągowych wraz z zewnętrznymi instalacjami.

Odcinek W1-W3

Należy wykonać przyłącze do działki nr 275/40. Przyłącze należy wykonać od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej dn 160 PE przebiegającej w poboczu ulicy Spółdzielców. Włączenie wykonać za pomocą nawiertki elektrooporowej z zaworem odcinającym, samonawiercającej TS-el 160/40.

Pomiar wody w istniejącym budynku, w pomieszczeniu technicznym. Pomieszczenie posiada oświetlenie, ogrzewanie i kratkę kanalizacyjną w podłodze. Zabudowa wodomierza na konsoli.

Przyłącze do działki 275/40 zaprojektowano z rur i kształtek polietylenowych PE100 SDR 11 na ciśnienie min. 10 bar koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskim paskiem o średnicy $d_e \times e = 40 \times 3,7$ mm.

Łączna długość przyłącza ~8,76 m.

Całość powinna być wykonana w jednolitym systemie materiałowym.

Połączenia rur zgodnie ze schematami węzłów (rys. nr 10-12).

Przyłącze wodociągowe układać na głębokości 1,4÷1,47 m ppt. ze spadkiem 0,5% w zależności od ukształtowania terenu oraz pozostałego uzbrojenia.

Odcinek W4-SW1

W chwili obecnej istniejące przyłącze wodociągowe do działki nr 275/42 przebiega przez tereny działek sąsiednich i jest w złym stanie technicznym, jak również nie jest przyłączem niezależnym. W związku z tym należy wykonać nowe przyłącze do działki nr 275/42, które będzie posiadało niezależny pomiar zużycia wody. Przyłącze należy wykonać od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej dn 160 PE przebiegającej w poboczu ulicy Spółdzielców. Włączenie wykonać za pomocą nawiertki elektrooporowej z zaworem odcinającym, samonawiercającej TS-el 160/63. Przyłącze prowadzić w poboczu drogi dojazdowej (sięgacza) do posesji w działkach gminnych nr 275/36 i 275/32.

Lokalizacja wodomierza w studni wodomierzowej SW1. Studnię należy umieścić w działce gminnej nr 275/32 (w uzgodnieniu z Wodociągami Zachodniopomorskimi). Przyłącze połączyć z istniejącą instalacją z budynku.

Przyłącze do działki 275/42 zaprojektowano z rur i kształtek polietylenowych PE100

SDR 11 na ciśnienie min. 10 bar koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskim paskiem o średnicy $d_{\text{ex}}=63 \times 5,8$ mm.

Łączna długość przyłącza $\sim 105,90$ m.

Całość powinna być wykonana w jednolitym systemie materiałowym.

Połączenia rur zgodnie ze schematami węzłów (rys. nr **10-12**).

Przyłącze wodociągowe układać na głębokości $1,38 \div 1,49$ m ppt. ze spadkiem $0,1 \div 0,5\%$ w zależności od ukształtowania terenu oraz pozostałego uzbrojenia.

Odcinek W12-W24 (przyłącze na potrzeby oczyszczalni ścieków)

W chwili obecnej istniejące przyłącze wodociągowe do działki nr 113/1 stanowiącej teren oczyszczalni ścieków przebiega przez tereny działek sąsiednich i jest w złym stanie technicznym. W związku z tym należy wykonać nowe przyłącze do działki nr 113/1, które będzie posiadało niezależny pomiar zużycia wody. Przyłącze należy wykonać od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej dn 160 PE przebiegającej w poboczu ulicy Spółdzielców. Włączenie wykonać za pomocą nawiertki elektrooporowej z zaworem odcinającym, samonawiercającej TS-el 160/63. Przyłącze i zewnętrzną instalację prowadzić w poboczu drogi dojazdowej (sięgacza) do terenu oczyszczalni w działkach gminnych nr 275/38 i 113/1.

Lokalizacja wodomierza w studni wodomierzowej SW2. Studnię należy umieścić w działce gminnej nr 275/38. Projektowaną zewnętrzną instalację połączyć z istniejącą instalacją z budynku w punkcie W24.

Przyłącze i zewnętrzną instalację do działki 113/1 zaprojektowano z rur i kształtek polietylenowych PE100 SDR 11 na ciśnienie min. 10 bar koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskim paskiem o średnicy $d_{\text{ex}}=63 \times 5,8$ mm.

Łączna długość przyłącza $\sim 174,18$ m, w tym.

- o średnicy $d_z=63 \times 5,8$ mm - $\sim 11,34$ m z rur PE (odcinek przyłącza),
- o średnicy $d_z=63 \times 5,8$ mm - $\sim 162,84$ m z rur PE (odcinek zewn. instalacji),

Całość powinna być wykonana w jednolitym systemie materiałowym.

Połączenia rur zgodnie ze schematami węzłów (rys. nr **10-12**).

Przyłącze i zewnętrzną instalację wodociągową układać na głębokości $1,39 \div 1,51$ m ppt. ze spadkiem $0,1 \div 3,0\%$ w zależności od ukształtowania terenu oraz pozostałego uzbrojenia.

Odcinek W27-SW3 (przyłącze na potrzeby przyszłego przełączenia terenów za firmą MABO)

W chwili obecnej tereny przylegające do działek firmy MABO (na tyłach działki 273/22) zasilane są poprzez istniejące przyłącze dn100, które zasila budynki MABO.

Aby zapewnić, w przyszłości, niezależną dostawę wody z indywidualnym pomiarem należy wykonać nowe niezależne przyłącze od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej dn 160 PE przebiegającej w poboczu ulicy Spółdzielców.

Włączenie wykonać za pomocą nawiertki elektrooporowej z zaworem odcinającym, samonawiercającej TS-el 160/63.

Lokalizacja wodomierza w studni wodomierzowej SW3. Studnię należy umieścić w gminnej działce nr 275/14.

Przyłącze zaprojektowano z rur i kształtek polietylenowych PE100 SDR 11 na ciśnienie min. 10 bar koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskim paskiem o średnicy $d_{\text{ex}}=63 \times 5,8$ mm.

Łączna długość przyłącza $\sim 9,48$ m, w tym.

- o średnicy $d_z=63 \times 5,8$ mm - $\sim 9,48$ m z rur PE (odcinek przyłącza),

Całość powinna być wykonana w jednolitym systemie materiałowym.

Połączenia rur zgodnie ze schematami węzłów (rys. nr **10-12**).

Przyłącze i wodociągowe układać na głębokości 1,46÷1,50 m ppt. ze spadkiem 0,5% w zależności od ukształtowania terenu oraz pozostałego uzbrojenia.

Odcinek W28-SW4

W chwili obecnej budynek na działce nr 899 posiada zasilenie w wodę poprzez zewnętrzną instalację z budynku MABO znajdującego się po drugiej stronie ulicy Spółdzielców na działce 273/22.

Aby zapewnić niezależną dostawę wody z indywidualnym pomiarem należy wykonać nowe niezależne przyłącze od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej dn 160 PE przebiegającej w poboczu ulicy Spółdzielców.

Włączenie wykonać za pomocą nawiertki elektrooporowej z zaworem odcinającym, samonawiercającej TS-el 160/63.

Lokalizacja wodomierza w studni wodomierzowej SW3 (starą studnię należy wymienić na nową). Studnię należy umieścić w gminnej działce nr 899.

Przyłącze zaprojektowano z rur i kształtek polietylenowych PE100 SDR 11 na ciśnienie min. 10 bar koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskim paskiem o średnicy $d_{ex}=63 \times 5,8$ mm.

Łączna długość przyłącza ~8,55 m, w tym.

- o średnicy $d_z=63 \times 5,8$ mm
- ~8,55 m z rur PE (odcinek przyłącza),

Całość powinna być wykonana w jednolitym systemie materiałowym.

Połączenia rur zgodnie ze schematami węzłów (rys. nr 10-12).

Przyłącze i wodociągowe układać na głębokości 1,39÷1,51 m ppt. ze spadkiem 0,5÷2,0% w zależności od ukształtowania terenu oraz pozostałego uzbrojenia.

Odcinek W29-SW5-W30 (przyłącze zasilające budynku MABO)

W chwili obecnej budynku posiadają zasilenie w wodę poprzez istniejące przyłącze wodociągowe dn 100, które jest w złym stanie technicznym. Pomiar wody w chwili obecnej w studni wodomierzowej, która znajduje się w środku jezdni ulicy Spółdzielców.

W związku z tym należy wykonać nowe przyłącze, które będzie posiadało niezależny pomiar zużycia wody. Przyłącze należy wykonać od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej dn 160 PE przebiegającej w poboczu ulicy Spółdzielców. Włączenie wykonać za pomocą trójnika z żeliwa sferoidalnego dn 150/100, za trójnikiem należy umieścić zasuwę dn 100.

Lokalizacja wodomierza w nowej studni wodomierzowej SW5 (rys. nr 16). Studnię należy umieścić w działce nr 273/17. Projektowaną zewnętrzną instalację połączyć z istniejącą instalacją z budynku w punkcie W30 za pomocą kolana kołnierзовego dn100/90° oraz złącza do połączeń rur z różnego materiału z zabezpieczeniem przed przesunięciem.

Przy przejściu przez ściany studni wodomierzowej zastosować przejścia szczelne typ DSI. Studnię wodomierzową SW5 wykonać z polimerobetonu lub betonu z gotowymi przejściami szczelnymi typu DSI i przykryć włazem żeliwnym klasy C 250 kN.

Po wykonaniu nowego przyłącza wodomierzowego 110 PE i po przełączeniu istniejącej zewnętrznej instalacji do tego przyłącza należy wyłączyć z eksploatacji istniejący odcinek zewnętrznej instalacji poprzez usunięcie go z ziemi. Istniejącą studzienkę wodomierzową zlokalizowaną w jezdni ulicy Spółdzielców należy przewidzieć do częściowego demontażu. W studni należy zdemontować całość armatury i w uzgodnieniu z Wodociągami Zachodniopomorskimi w Goleniowie przekazać na stan lub przewidzieć do utylizacji. Następnie należy zdemontować zwieńczenie studni do głębokości 0,5 m ppt. Otwór należy zagęścić warstwami piasku grubości 35 cm do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora. Na zasypkę należy użyć materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15% pozostałości na sicie 0,75 mm. Na koniec odtworzyć nawierzchnię wraz z warstwami konstrukcyjnymi.

Przyłącze i zewnętrzną instalację do działki 273/17 zaprojektowano z rur i kształtek

polietylenowych PE100 SDR 17 na ciśnienie min. 10 bar koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskim paskiem o średnicy $d_e=110 \times 6,6$ mm.

Łączna długość przyłącza ~23,85 m, w tym.

- o średnicy $d_z=110 \times 6,6$ mm - ~12,29 m z rur PE (odcinek przyłącza),
- o średnicy $d_z=110 \times 6,6$ mm - ~11,56 m z rur PE (odcinek zewn. instalacji),

Całość powinna być wykonana w jednolitym systemie materiałowym.

Połączenia rur zgodnie ze schematami węzłów (rys. nr **10-12**).

Przyłącze i zewnętrzną instalację wodociągową układać na głębokości 15 m ppt. ze spadkiem $0 \div 1,14\%$ w zależności od ukształtowania terenu oraz pozostałego uzbrojenia.

Odcinek W31-SW6-W33

W chwili obecnej budynek zlokalizowany na działce nr 273/29 posiada przyłącze wodociągowe dn40, które jest w złym stanie technicznym. W związku z tym, że jest to budynek dwurodzinny, pomiar wody poprzez dwa wodomierze zlokalizowane w budynku w pomieszczeniach technicznych.

Należy wykonać przyłącze do działki nr 273/29. Przyłącze należy wykonać od włączenia do istniejącej sieci wodociągowej dn 160 PE przebiegającej w poboczu ulicy Spółdzielców. Włączenie wykonać za pomocą nawiertki elektrooporowej z zaworem odcinającym, samonawiercającej TS-el 160/40.

Lokalizacja wodomierzy w studni wodomierzowej SW6 (studzienka na dwa wodomierze). Studnię należy umieścić w działce nr 273/29. Przyłącze połączyć z istniejącymi instalacjami z budynku.

Przyłącze i zewnętrzne instalacje do działki 275/40 zaprojektowano z rur i kształtek polietylenowych PE100 SDR 11 na ciśnienie min. 10 bar koloru niebieskiego lub czarnego z niebieskim paskiem o średnicy $d_e=40 \times 3,7$ mm.

Łączna długość przyłącza ~21,15 m, w tym:

- o średnicy $d_z=40 \times 3,7$ mm - ~5,54 m z rur PE (odcinek przyłącza),
- o średnicy $d_z=40 \times 3,7$ mm - ~15,60 m z rur PE (odcinek zewn. instalacji),

Całość powinna być wykonana w jednolitym systemie materiałowym.

Połączenia rur zgodnie ze schematami węzłów (rys. nr **10-12**).

Przyłącze i zewnętrzne instalacje wodociągowe układać na głębokości 1,39÷1,50 m ppt. ze spadkiem $0 \div 3,0 \%$ w zależności od ukształtowania terenu oraz pozostałego uzbrojenia.

Odcinek W25-W26

W działce 276/144 przebiega sieć wodociągowa dn 90 zasilająca budynki w głębi ulicy. W chwili obecnej sieć włączona jest do starej, istniejącej sieci wodociągowej w100 przebiegającej w poboczu ulicy Spółdzielców. Sieć dn100 jest w bardzo złym stanie technicznym i w związku z tym, że w ulicy Spółdzielców ułożony jest nowy wodociąg dn 160 z rur PE należy sieć dn90 przełączyć do nowej sieci.

Włączenie należy wykonać za pomocą nawiertki elektrooporowej do bocznego nawiercania TS-el 160/90. Za nawiertką należy zamontować zasuwę odcinającą dn80.

Połączenie z istniejącą siecią w90 z działki 276/144 wykonać za pomocą złącza kołnierzo-kielichowe do połączenia rur z dwóch różnych materiałów dn=80 np. typu HELDEN (z zabezpieczeniem przed wysunięciem).

Odcinek W44-HP2 wraz z wymianą armatury w punktach W42 i W43

Na końcu ulicy Spółdzielców, drodze dojazdowej do terenów kortów tenisowych, w działkach gminnych przebiega sieć wodociągowa oznaczona na mapie „wA100”.

Z informacji uzyskanych przez najemców terenów sąsiednich, sieć ta była w bardzo złym stanie technicznym. W roku 2009 wykonano nowy wodociąg dn 63 PE tzw. metodą „rura w

rurze”, czyli w rurę dn100 została „wciągnięta” rura dn 63. W punktach W43 i W43 została również wymieniona armatura (zasuwy) na odejściach istniejących przyłączy.

W chwili obecnej zasuwy te są w złym stanie technicznym i należy je wymienić na nowe.

Istniejący odcinek sieci nie posiada również żadnego hydrantu przeciwpożarowego. Należy więc w punkcie W44 zamontować hydrant przeciwpożarowy.

W związku z tym, że teren jest nieogrodzony, brak jest wydzielonego miejsca na jakiegokolwiek pobocze, jak również po terenie porusza się sprzęt ciężki (tiry, sztaplarki itp.), który mógłby uszkodzić hydrant nadziemny, należy wykonać hydrant podziemny, który służyć będzie do płukania sieci.

UWAGA:

- *W związku z brakiem dokładnych informacji co do średnicy głównego wodociągu i istniejącej armatury, kształtki do przełączeń istniejących przyłączy i zasuwy zakupić po wykonaniu odkrywek i ustaleniu średnicy i materiału z jakiego zostały wykonane.*

6.3. Uzbrojenie sieci wodociągowej.

- Zasuwy odcinające (dn-=100, dn-=80, dn-=50) – zabudowa typ długi F5 z oryginalną obudową teleskopową, żeliwo min. GGG40, owalne, bezdławikowe, miękkouszczelniające, epoksydowane, kołnierzowe typu AVK z obudową ziemną sztywną dł. 1,0 m i skrzynką uliczną do zasuw (dużą) z pokrywą typu ciężkiego. Skrzynki uliczne do zasuw zabezpieczone przed osiadaniem krążkami (pierścieniami) żelbetowymi o wymiarach 480/180/100 mm.
- Na sieci należy stosować zasuwy o niżej wymienionych parametrach:
 - ❖ zasuwy kołnierzowe zabudowa długa F5 (dn-=100, dn-=80, dn-=50)
 - ❖ gładki przeLOT korpusu bez gniazda,
 - ❖ miękkouszczelniający klin pokryty elastomerem, dopuszczony do kontaktu z wodą pitną,
 - ❖ korpus i pokrywa wykonana z żeliwa min GGG40,
 - ❖ śruby łączące pokrywę z korpusem wpuszczone i zabezpieczone masą zalewową lub połączenia bezgwintowe,
 - ❖ wrzeciono wykonane ze stali nierdzewnej,
 - ❖ uszczelnienie wrzeciona uszczelnkami typu o-ring (min 2),
 - ❖ wrzeciono powinno posiadać niskotarciowe podkładki ślizgowe lub łożysko,
 - ❖ uszczelka zwrotna zabezpieczająca tuleję wrzeciona,
 - ❖ owiercenie kołnierzy PN 10,
 - ❖ zabezpieczenie antykorozyjne (zewnątrzne i wewnętrzne) poprzez pokrycie żywicą epoksydową, zapewniające grubość warstwy 250 µm lub emaliowanie.
- Hydranty ppoż. d_n=80 mm z żeliwa sferoidalnego z dwoma wyjściami φ75 mm, nadziemne.
- Na sieci należy stosować hydranty o niżej wymienionych parametrach:
 - ❖ ciśnienie nominalne min PN 10,
 - ❖ korpus wykonany z żeliwa sferoidalnego, klasa żeliwa, nazwa producenta, średnica nominalna, ciśnienie maksymalne oznakowane w formie odlewu w widocznym,
 - ❖ śruby łączące górną i dolną część korpusu wykonane ze stali nierdzewnej,
 - ❖ dwie nasady boczne φ75 z pokrywami z polietylenu,
 - ❖ pełne zabezpieczenie antykorozyjne,
 - ❖ zewnętrzne- metodą przy użyciu farby epoksydowej
 - ❖ wewnętrzne-metodą proszkową przy użyciu farby epoksydowej lub emaliowane,

- ❖ ogumowany grzybek lub tłok zamykający , drugie zamknięcie szczelne - kula lub inne rozwiązanie
- ❖ tłok uszczelniający wykonany z żeliwa sferoidalnego całkowicie pokryty nieścieralnym, odpornym na starzenie tworzywem sztucznym z elastomerem,
- ❖ kula dodatkowego zabezpieczenia wykonana z tworzywa sztucznego z dodatkowym wewnętrznym wzmocnieniem konstrukcji (np. zbrojenie, budowa komórkowa),
- ❖ wrzeciono i trzpień uruchamiający wykonane ze stali nierdzewnej,
- ❖ uszczelnienie dławicy typu o-ring,
- ❖ odwodnienie powinno działać tylko przy pełnym zamknięciu hydrantu, w położeniach pośrednich i przy otwarciu odwodnienie powinno być szczelne,
- ❖ nakrętka wrzeciona i tuleja (gniazdo) prowadząca tłok uszczelniający wykonane z mosiądzu utwardzonego powierzchniowo,
- ❖ wszystkie hydranty muszą posiadać świadectwo dopuszczenia wydane przez Centrum Badań Ochrony Przeciwpowodziowej w Józefowie k. Otwocka.

UWAGA:

1. Schematy montażowe węzłów pokazano na rys nr 10÷12.

W miejscach przełączy oznaczonych na planie i profilu, należy zamontować zasuw odcinające kołnierzone AVK z żeliwa sferoidalnego, GGG 50, zabudowa typ długi F5 (patrz schematy węzłów montażowych rys. nr 10÷12 oraz opis jw.).

6.4. Oznakowanie trasy wodociągu.

Trasę wodociągu oznaczyć należy taśmą lokalizacyjną koloru biało-niebieskiego o szerokości 200 mm z wtopioną wkładką metalową. Taśmę prowadzić na wysokości 30 cm nad grzbietem rury z odpowiednim wyprowadzeniem końcówek do skrzynek do zasuw.

Uzbrojenie rurociągów należy oznakować tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczenia uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

6.5. Przejście pod drogą.

Przejścia w poprzek drogi ul. Spółdzielców wykonać zgodnie z warunkami otrzymanymi od właściciela drogi Gminy Dobra.

- przejścia w poprzek drogi oraz pod istniejącymi zjazdami wykonać przeciskiem lub przewiertem (bezwykopowo),

- miejsce naruszenia konstrukcji chodnika z kostki betonowej należy odtworzyć w technologii adekwatnej do istniejącej wg przekroju konstrukcyjnego:

- 8 cm – kostka betonowa
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 10 cm – kruszywo łamane 0/32 (podbudowa)
- 15 cm – piasek średni (warstwa odcinająca)

- konstrukcję nawierzchni drogi oraz zjazdu odtworzyć w technologii adekwatnej do istniejącej w następujący sposób: warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 5 cm, warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 6 cm, podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 7 cm, podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 7 cm, podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamienno-żwiłowego 20 cm,

- poszczególne warstwy konstrukcji łączyć przy użyciu emulsji asfaltowej, szczególnie przy łączeniach z istniejącą nawierzchnią,

- wykop zagęszczać warstwowo do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=1$, potwierdzone protokołem zagęszczenia,

- trasę przebiegu sieci zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami. W tym celu należy wykonać oraz zatwierdzić projekt czasowej organizacji ruchu drogowego na czas prowadzenia prac drogowych.

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę zarządcy drogi tj. Wójta Gminy Dobra na zajęcie pasa drogowego. Wniosek o zajęcie pasa należy złożyć minimum 14 dni przed wnioskowanym terminem zajęcia pasa drogowego.

6.6. Podbudowy betonowe.

Zaprojektowano następujące elementy (konstrukcje betonowe):

- krążki żelbetowe pod skrzynki uliczne do zasuw: z betonu C-10/12 zbrojonego prętami ze stali AI i AIII
- płyty pod kolano kołnierzowe ze stopką N/90° o wymiarach $a \times b \times h = 0,5 \times 0,5 \times 0,25$ m

6.7. Próba szczelności.

Rurociągi poddać próbie szczelności hydraulicznej na ciśnienie $p=1,0$ MPa wg PN-EN 805-2002. Próbę przeprowadzić po uprzednim wykonaniu warstwy ochronnej tj. nadsypki grub. 30 cm. Wszystkie złącza muszą być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych nieszczelności.

Po wykonaniu pozytywnych prób szczelności, w węzłach można przystąpić do montażu armatury.

6.8. Płukanie i dezynfekcja.

Przed oddaniem do eksploatacji tj. włączenia do czynnej sieci wodociągowej, należy wykonać płukanie czystą wodą w ilości 5 krotnej, max 10 krotnej objętości rurociągu. Tak przepłukane przewody PE nie wymagają zasadniczo dezynfekcji. Jednak w przypadku negatywnej próby bakteriologicznej SANEPIDU należy wykonać dezynfekcję.

Po płukaniu rurociąg zdezynfekować chlorem o stężeniu 25 g cl/1 dcm³ H₂O.

Czas kontaktu $t=24$ godz. Następnie rurociąg ponownie przepłukać czystą wodą. Popłuczyny i wodę podezynyfikacyjną zneutralizować dokonując dechloracji. Do dechloracji stosować roztwór tiosiarczanu sodowego w ilości 3,5 g/1g Cl. Rurociąg można oddać do eksploatacji po uzyskaniu pozytywnej próby bakteriologicznej zgodnie z przepisami SANEPIDU i rozporządzeniem Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 04.05.90 (DZ. U.90.35.205) w sprawie jakim powinna odpowiadać woda do picia i potrzeb gospodarstwa domowego.

UWAGA:

- *Warunkiem wpięcia rurociągu do czynnej sieci jest uzyskanie decyzji-zgody właściwego Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego (wydanej na podstawie atestu higienicznego Państwowego Zakładu Higieny) na wpięcie oraz każdy zastosowany materiał, wyrób i preparat, w tym dezynfekcyjny, użyty w instalacjach i urządzeniach służących do uzdatniania i przesyłania wody - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 10. listopada 2002 r. w sprawie wymagań dotyczących jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z dnia 05.12.2002 r.)*
- *Wykonany wodociąg wpiąć do czynnej sieci wodociągowej w obecności przedstawiciela Wodociągów Zachodniopomorskich w Goleniowie*
- *Z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni przed zamierzonym terminem rozpoczęcia robót wykonawca winien złożyć w Wodociągach Zachodniopomorskich w Goleniowie wniosek o wykonanie prac na czynnej sieci wodociągowej.*

6.9. Technologia i warunki techniczne wykonania robót.

W zakresie robót ziemnych przyjęto roboty prowadzić w 40% ręcznie a 60% mechanicznie. Do głębokości ułożenia sieci gazowej, elektrycznej i teletechnicznej tzn. do ~1,0 m p.p.t. roboty prowadzić ręcznie ze szczególną ostrożnością. W miejscach zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego roboty prowadzić ręcznie zgodnie z zaleceniami właścicieli sieci – patrz protokół ZUD - zał. nr 505/10. W trakcie wytyczania sieci należy zwrócić uwagę na odległość od krawędzi jezdni, która winna wynosić min 2,0 m.

Z uwagi na brak projektu drogowego zagłębienie sieci przyjęto w stosunku do rzeczywistych rzędnych terenu. Przed przystąpieniem do robót powiadomić wszystkich właścicieli uzbrojenia o terminie rozpoczęcia prac.

Przyjęto wykopy o ścianach pionowych z umocnieniem, grunt wydobywany na odkład, a następnie mechaniczne zasypywanie wykopów przy odpowiednim warstwowym zagęszczeniu (pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora, w chodnikach do 90%). Wodociąg należy ułożyć na podsypce z piasku grubości 10 cm, a na podsypkę z piasku należy użyć materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15% pozostałości na sicie 0,75 mm. Podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągu, bez zagęszczenia. Na zasypkę należy użyć materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max. 15% pozostałości na sicie 0,75 mm. W zasypce znajdującej się bezpośrednio wokół rury wielkość kamieni nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury, lecz nie więcej niż 30 mm. Zagęszczanie zasypki powinno odbywać się warstwami o grubości 0,1 do 0,3 m, aż do wys. ok. 0,3 m powyżej powierzchni rury. Pozostałe wypełnienie można wykonać gruntem rodzimym o ile maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300 mm. Na warstwie zasypki ułożyć taśmę ostrzegawczą, a wykop wypełnić gruntem rodzimym do poziomu terenu.

W pasie drogowym grunt z wykopu wywozić w miejsce uzgodnione z Urzędem Gminy w Dobrej (do 1 km). Przejścia poprzeczne przez drogi wykonać metodą bezwykopową np. przecisku w rurze ochronnej.

Na rurociągach wody umieszczonych w rurach ochronnych stosować płozy systemu „Raci” w odl. max. co 1,0 m; na końcówkach rur ochronnych stosować podwójne pierścienie płóz. Końce rur osłonowych zabezpieczyć samouszczelniającymi pierścieniami typu CSEM f-my Armatech Sp. z o.o. 00-611 Warszawa ul. Filtrowa 1a tel. 258092; 258093. Próbę ciśnieniową na szczelność należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-97/B-10725 oraz zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PE produkowanych przez Wavin lub Mabo Turlen.

Należy zachować następujące warunki: łuki, trójniki i zamontowana armatura muszą być odkryte podczas próby, proste odc. rurociągu (między złączami) powinny być przysypane i zagęszczone, a próba może się odbyć najwcześniej po 48 godz. od zasypania. Maksymalna temperatura wodociągu 20 °C. Po zakończeniu próby ciśnienie należy zmniejszać powoli w sposób kontrolowany.

Napełnianie wodociągu musi odbywać się bardzo powoli. Po całkowitym napełnieniu i odpowietrzeniu wodoc., należy pozostawić go na kilka godz. dla ustabilizowania. Po wykonaniu sieci teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

Uwaga: W trakcie prowadzenia wykopów w rejonie punktów osnowy geodezyjnej teren opalikować, a wykopy zabezpieczyć deskowaniem pełnym w celu niedopuszczenia do osuwania się podłoża w rejonie pkt. Roboty w rejonie punktu prowadzić ręcznie.

Przed oddaniem do eksploatacji przewody dokładnie przepłukać i poddać dezynfekcji. oraz dostarczyć użytkownikowi wyniki badań wody przeprowadzone przez uprawnioną jednostkę np. SANEPID.

7. Warunki geotechniczne.

Projektowaną inwestycję według Rozporządzenia z 25.04.2012 r. (Dz.U. z 2012 poz. 463). §4 pkt. 3 i obowiązującej normy PN-024779 zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Warunki gruntowe na terenie projektowanej inwestycji określa się jako proste, występujące w przypadku warstw jednorodnych genetycznie i litologicznie, zalegających poziomo, nieobejmujących mineralnych gruntów słabonośnych, gruntów organicznych i nasypów niekontrolowanych, przy zwierciadle wody poniżej projektowanego poziomu posadowienia oraz braku występowania niekorzystnych zjawisk geologicznych.

8. Obiekty podlegające ochronie.

Inwestycja będzie prowadzona przez tereny, na których nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków.

9. Zieleń.

Na trasie projektowanego uzbrojenia podziemnego nie występują zbliżenia do drzew i krzewów.

10. Wpływ inwestycji na środowisko.

10.1 Gospodarka wodno-ściekowa.

Ścieki komunalne z rozpatrywanego obszaru odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji ściekowej.

10.2 Wpływ planowanego przedsięwzięcia na stosunki wodne.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje zmian w lokalnych stosunkach wodnych terenu.

10.3 Ochrona przed hałasem.

W fazie budowy zostaną dotrzymane normy środowiskowe emisji hałasu.

W trakcie budowy przedsięwzięcia wystąpią okresowe oddziaływania akustyczne powodowane pracą maszyn budowlanych i pojazdów transportowych. Oddziaływanie to obejmie jednak stosunkowo krótki okres czasu. Generalnie, prace wykonywane przy użyciu ciężkiego sprzętu (o wysokim poziomie emisji hałasu) mogą powodować przekroczenia wartości dopuszczalnych w porze nocnej, dlatego w rejonach zabudowy mieszkaniowej prace te powinny być prowadzone wyłącznie w porze dziennej (godz. 6.00-22.00). Będzie to jednak stosunkowo krótki okres czasu, a przestrzenny zasięg oddziaływania hałasu emitowanego przez pracujące maszyny i pojazdy dostawcze nie będzie uciążliwy dla środowiska. W związku z tym można przyjąć, że hałas ten nie będzie uciążliwy dla środowiska ze względu na lokalny zasięg, jego okresowe oddziaływanie i realizację przedsięwzięcia w porze dziennej.

10.4 Ochrona powietrza atmosferycznego.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego oddziaływanie na środowisko wystąpi wyłącznie w czasie budowy inwestycji.

Największa intensywność oddziaływania na środowisko będzie miała miejsce przy przemieszczaniu mas ziemi i wykonywaniu głębszych wykopów i przewiertów. Uciążliwości te, typowe dla okresu budowy przestaną oddziaływać na środowisko wraz z zakończeniem robót inwestycyjnych.

10.5 Ochrona gleb, gospodarka warstwą humusową.

Planowana inwestycja prowadzona będzie po terenie obecnej drogi nieutwardzonej gdzie warstwa humusowa rozwinęła się w sposób nieznaczny. Niewielkie ilości wydobytego istniejącego humusu planuje się wykorzystać do zakładania powierzchni trawiastych, jako warstwy ziemi urodzajnej grub. 15 cm.

Podczas prac ziemnych należy gromadzić warstwę humusową, którą należy wykorzystać przy zagospodarowaniu terenu po zrealizowaniu inwestycji.

W fazie eksploatacji kanalizacji nie wystąpią żadne negatywne oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

10.6 Odpady budowlane.

W trakcie prowadzenia prac budowlanych powstaną odpady należące do 17 grupy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz. 1206) – odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych, są to m.in.:

- gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 170503 – (kod 17 05 04) – 1271 Mg,
- zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903 – (kod 17 09 04) – 1,45 Mg.

Dla w/w odpadów w fazie budowy, **wykonawca robót jako wytwórca odpadów** zobowiązany jest do:

- przedłożenia na 30 dni przed rozpoczęciem prac budowlanych powodujących wytwarzanie odpadów, informacji o wytwarzanych odpadach innych niż niebezpieczne oraz o sposobach gospodarowania tymi odpadami.

Odpady te powinny zostać zagospodarowane przez Wykonawcę poprzez:

- zagospodarowanie na placu budowy – np. masy ziemi z wykopów,
- przekazanie odpadów specjalistycznym firmom - posiadającym stosowne zezwolenia wymagane przez ustawę lub firmom pośredniczącym, posiadającym uprawnienia na odbiór i transport odpadów.
- przekazanie pozostałych odpadów na składowisko odpadów.

11. Ochrona interesów osób trzecich.

Projektowany zakres inwestycji nie narusza interesów osób trzecich. Zapewnia się dostęp do dróg, parkingów i chodników wszystkim użytkownikom posesji w sąsiedztwie realizowanej inwestycji.

Na podstawie powszechnie obowiązujących przepisów (warunki techniczne, przepisy przeciwpożarowe, przepisy z zakresu ochrony środowiska) stwierdza się, że przyjęte rozwiązania projektowe nie ograniczają możliwości zagospodarowania lub zabudowy sąsiednich nieruchomości, a tym samym nie znajdują się one w obszarze oddziaływania planowanej inwestycji.

12. Uwagi.

- Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II”, instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC i PE zawartą w „Katalogu technicznym - rury z polietylenu wodociągowe, gazowe i kanalizacyjne” oraz „Katalogu technicznym - rury i kształtki ciśnieniowe” wydanymi przez Mabo Turlen oraz zgodnie z normą „PN-97/B-10725-Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze”. Dopuszcza się zastosowanie innych producentów rur np. Wavin-Metalplast Buk k/Poznań po uzgodnieniu z Inwestorem, projektantem i zarządcą sieci.
- Całość robót prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II”, „Instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów z PVC” wydaną przez producenta rur oraz zgodnie z normą „PN-92/B-10735-Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.
- Odwodnienie należy prowadzić w okresie suchym, przy niskim poziomie wody gruntowej. Prace odwodnieniowe należy prowadzić jak najkrócej, tzn. przy sprawnej organizacji robót instalacyjnych. Rzeczywisty zakres odwodnienia wykopów winien być skorygowany w trakcie wykonywania robót i rozliczony w odniesieniu do faktycznie występujących warunków. Rozliczenie wymaga potwierdzenia przez Inspektora Nadzoru.
- Przy robotach ziemno-montażowych należy przestrzegać: przepisów BHP, norm oraz instrukcji producentów rur.
- Wszystkie zastosowane materiały winny posiadać atesty i certyfikaty o dopuszczeniu do stosowania w budownictwie.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić użytkowników uzbrojenia podziemnego o terminach rozpoczęcia prac i zapewnić nadzór z ich strony.
- Celem dokładnej lokalizacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy w miejscach kolizji wykonać ręczne próbne przekopy. Wszystkie uszkodzenia przewodów obcych należy niezwłocznie zgłosić właściwemu użytkownikowi.
- W razie konieczności podejmowania decyzji w sprawach nie objętych niniejszym opracowaniem należy porozumieć się z projektantem.
- Wszystkie prace należy prowadzić uwzględniając uwagi zawarte w protokole ZUD
- terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników sieci obcych i z nimi zlokalizować położenie i zagłębienie uzbrojenia.
- Uzgodnić warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.
- Miejsce składowania nadmiaru ziemi oraz jej zagospodarowanie należy uzgodnić z Inwestorem.
- Ziemię urodzajną zabezpieczyć i zagospodarować w miejscu wskazanym przez Inwestora.
- Wszystkie roboty przy budowie sieci wodociągowej należy wykonać zgodnie z zasadami określonymi w Prawie Budowlanym, wykonać przy ścisłym zachowaniu warunków BHP oraz prowadzić i dokonywać odbioru zgodnie z następującymi normami i przepisami:
 - ❖ PN-B-10725/97-Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.
 - ❖ PN-EN 1201- 1÷3:2004 Systemy przewodów rurowych z tworzyw sztucznych do przesyłania wody. Polietylen (PE). Część I : Wymagania ogólne. Część 2 Rury. Część 3: Kształtki.
 - ❖ PN-EN545:2002 (U) Rury, kształtki i wyposażenie z żeliwa sferoidalnego oraz ich złącza do rurociągów wodnych. Wymagania i metody badań.
 - ❖ PN-M-74081:1998 –Armatura przemysłowa. Hydranty nadziemne na ciśnienie nominalne 1,0 MPA.
 - ❖ PN-86/B-09700- Tablice orientacyjne dla oznakowania trasy rurociągów.

- ❖ PN-B-10736/99-Roboty ziemne, wykopy otwarte pod przewody wod.-kan.
- ❖ PN-70/B-10715- Wodociągi. Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze.
- ❖ Dz. Urz. Nr 22/53 poz. 89 BHP-transport ręczny.
- ❖ Rozp. Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie BHP podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Z 2003 r nr 47poz. 401).
- ❖ Rozporządzenie MB I PS z dnia 16.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów BHP (dz. U. Nr 129 poz. 844) i załącznika DO Rozporządzenia „Pomieszczenia i urządzenia higieniczno-sanitarne”.
- Kierownik budowy zgodnie z art. 21a ust. 1i 2 Prawo budowlane jest zobowiązany przed rozpoczęciem robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

13. Zestawienie współrzędnych geodezyjnych.

Pkt.	Wsp. X	Wsp. Y
W1	5465250,75	5922118,88
W2	5465247,62	5922119,99
W3	5465243,04	5922121,22
W4	5465255,49	5922137,06
W5	5465249,47	5922138,51
W6	5465228,93	5922141,10
W7	5465204,62	5922144,16
W8	5465201,48	5922141,79
W9	5465195,42	5922112,50
W10	5465192,93	5922102,94
W11	5465191,11	5922100,93
SW1	5465183,69	5922097,77
W12	5465337,80	5922457,39
W13	5465331,24	5922459,04
W14	5465329,42	5922457,11
SW2	5465327,54	5922457,53
W15	5465292,93	5922465,11
W16	5465286,64	5922465,26
W17	5465274,73	5922467,88
W18	5465267,51	5922470,99
W19	5465226,18	5922480,06
W20	5465184,85	5922489,12
W21	5465183,54	5922483,13
W22	5465180,99	5922482,40
W23	5465178,81	5922475,58
W24	5465178,81	5922475,09
W25	5465358,42	5922539,36
W26	5465359,40	5922539,13

W27	5465367,27	5922574,11
SW3	5465358,08	5922576,42
W28	5465372,84	5922595,36
W28.1	5465378,55	5922593,77
SW4	5465381,45	5922594,52
W29	5465403,15	5922711,40
W29.1	5465392,85	5922714,26
SW5	5465392,43	5922712,72
W30	5465389,65	5922701,50
W31	5465413,40	5922750,43
SW6	5465418,73	5922748,88
W32	5465423,86	5922747,40
W33	5465423,33	5922746,03
W34	5465425,69	5922793,63
W35	5465434,50	5922791,23
W36	5465458,88	5922784,60
W37	5465487,68	5922776,38
W38	5465513,78	5922768,93
HP1	5465516,05	5922768,28
W39	5465513,15	5922766,73
SW7	5465517,85	5922765,39
W40	5465506,73	5922726,40
W41	5465507,71	5922726,20
W42	5465427,19	5922893,06
W43	5465390,09	5922901,76
W44	5465348,84	5922912,80
HP2	5465347,48	5922907,55

14. Zestawienie podstawowych materiałów (schematy montażowe węzłów – rys. 10, 11, 12).

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość
1.	Zasuwa kołn. AVK (typ długi) z żel. sferoid. GGG50, d _n =100mm z oryginalną obudową teleskopową i skrzynką uliczną (dużą) z pokrywą typu ciężkiego	szt.	2
2.	Zasuwa kołn. AVK (typ długi) z żel. sferoid. GGG50, d _n =80mm z oryginalną obudową teleskopową i skrzynką uliczną (dużą) z pokrywą typu ciężkiego	szt.	2
3.	Zasuwa kołn. AVK (typ długi) z żel. sferoid. GGG50, d _n =50mm z oryginalną obudową teleskopową i skrzynką uliczną (dużą) z pokrywą typu ciężkiego	szt.	5
4.	Hydrant p.poż. φ80 nadziemny z przyłączem kołnierзовym kolaniem ze stopką N oraz skrzynką uliczną typu ciężkiego	szt.	1
5.	Hydrant p.poż. φ80 podziemny z przyłączem kołnierзовym kolaniem oraz skrzynką uliczną typu ciężkiego	szt.	1
6.	Trójnik kołnierзовy z żel. sferoidalnego d _n =150/100 mm	szt.	2
7.	Trójnik kołnierзовy z żel. sferoidalnego d _n =100/80 mm	szt.	2
9.	Króciec dwukołnierзовy z żel. sferoidalnego DN 80 (dł. ustalić na budowie)	szt.	2
11.	Kolano 90° dwukołnierзовe z żel. sferoidalnego DN 100	szt.	1
12.	Kolano 90° dwukołnierзовe z żel. sferoidalnego DN 80	szt.	1
13.	Redukcja 100/80 dwukołnierзова z żel. sferoidalnego DN 80	szt.	1
14.	Złącze kołnierзовo-kielichowe do połączenia rur z dwóch różnych materiałów dn=150 np. typu HELDEN (z zabezpieczeniem przed wysunięciem)	szt.	4
15.	Złącze kołnierзовo-kielichowe do połączenia rur z dwóch różnych materiałów dn=100 np. typu HELDEN (z zabezpieczeniem przed wysunięciem)	szt.	4
16.	Złącze kołnierзовo-kielichowe do połączenia rur z dwóch różnych materiałów dn=50 np. typu HELDEN (z zabezpieczeniem przed wysunięciem)	szt.	1
17.	Tuleja kołnierзова z kołnierзем stalowym de/dn=110/100	szt.	5
18.	Kolano PE 110/90°	szt.	1
19.	Kolano PE 63/90°	szt.	3
20.	Kolano PE 63/45°	szt.	2
21.	Kolano PE 40/90°	szt.	1
22.	Łuk PE 63/60°	szt.	4
23.	Łuk PE 63/30°	szt.	3
24.	Łuk PE 63/22°	szt.	1
25.	Łuk PE 63/11°	szt.	4
26.	Mufa elektrooporowa PE 110	szt.	7
27.	Mufa elektrooporowa PE 63	szt.	41
28.	Mufa elektrooporowa PE 40	szt.	4
29.	Zawór do nawiercania pod ciśnieniem 160/63	szt.	4
30.	Zawór do nawiercania pod ciśnieniem 160/40	szt.	2
31.	Zawór do nawiercania pod ciśnieniem 110/63	szt.	1
32.	Zawór do bocznego nawiercania pod ciśnieniem 160/90	szt.	1
33.	Kształtki przejściowe dn90 (do połączeń z ist. przyłączami z rur stalowych, PE i PVC) typu np. POLYRAC	szt.	1
34.	Kształtki przejściowe dn50 (do połączeń z ist. przyłączami z rur stalowych, PE i PVC) typu np. POLYRAC	szt.	2
35.	Rury PE de×e=110×6,6 mm, PN10, SDR17	m	~118,0
36.	Rury PE de×e=63×5,8 mm, PN12,5, SDR11	m	~348,0
37.	Rury PE de×e=40×3,7 mm, PN12,5, SDR11	m	~30,80
38.	Żel. φ80 mm, PN10	m	~1,0

BUDOWA ODCINKA SIECI WODOCIĄGOWEJ, PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH ORAZ ZEWNĘTRZNYCH
INSTALACJI PRZY ULICY SPÓŁDZIELCÓW W MIERZYNIE NA DZIAŁKACH NR 113/1, 273/10, 273/17, 273/29,
273/54, 273/56, 273/57, 273/62, 273/63, 275/14, 275/32, 275/36, 275/38, 275/40, 338/2, 889
OBRĘB MIERZYN 2 GMINA DOBRA
Branża: sanitarna

39.	Żel. ϕ 50 mm, PN10	m	~1,0
40.	Rura ochronna PE de×e=160×9,1 mm	m	5,50
41.	Rura ochronna PE de×e=110×6,6 mm	m	11,50
42.	Taśma magnetyczna do oznakowania rurociągu	m	wg potrzeb

Uwagi:

- *Kształtki do przełączy istniejących przyłączy, nawiertki i zawory zakupić po wykonaniu odkrywek i ustaleniu średnicy i materiału z jakiego zostały wykonane.*
- *W kosztorysie ująć koszty na wykonanie projektu czasowej organizacji ruchu na czas budowy wodociągu.*

Opracowała;
mgr inż. Adela Jackowiak-Olszewska