

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

1. Opis techniczny.
2. Część rysunkowa:

Rys. nr 1. Plan sytuacyjny. Plansza zbiorcza.	Skala 1:8000
Rys. nr 2. Plan sytuacyjny. Arkusz nr 1.	Skala 1:1000
Rys. nr 3. Plan sytuacyjny. Arkusz nr 2.	Skala 1:1000
Rys. nr 4. Plan sytuacyjny. Arkusz nr 3.	Skala 1:1000
Rys. nr 5. Plan sytuacyjny. Arkusz nr 4.	Skala 1:1000
Rys. nr 6. Plan sytuacyjny. Arkusz nr 5.	Skala 1:1000
Rys. nr 7. Plan sytuacyjny. Arkusz nr 6.	Skala 1:1000
Rys. nr 8. Plan sytuacyjny. Arkusz nr 7.	Skala 1:1000
Rys. nr 9. Plan sytuacyjny. Arkusz nr 8.	Skala 1:1000
Rys. nr 10. Plan sytuacyjny. Arkusz nr 9.	Skala 1:1000
Rys. nr 11. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „W1”-„Ł10”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 12. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „Ł10”-„Ł15”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 13. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „Ł15”-„W20”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 14. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „Ł20”-„W20”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 15. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „W2”-„W3”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 16. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „W2”-„Ł36”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 17. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „Ł36”-„Ł41”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 18. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „Ł41”-„Ł47”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 19. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „Ł47”-„Ł60”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 20. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „Ł60”-„W13”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 21. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „W13”-„W14”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 22. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „W13”-„W27”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 23. Profil podłużny sieci wodoc. Odc. „W1”-„A”, „W9”-„E”.	Skala 1:100/1000
Rys. nr 24. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 118 obręb Kółów Las. Odc. „W5”-„B”.	Skala 1:100
Rys. nr 25. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 143 obręb Kółów Las. Odc. „W7”-„C”.	Skala 1:100
Rys. nr 26. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 115 obręb Kółów Las. Odc. „W8”-„D”.	Skala 1:100
Rys. nr 27. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 148 obręb Kółów Las. Odc. „W10”-„F”.	Skala 1:100
Rys. nr 28. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 140, 141 I 142 obręb Kółów Las. Odc. „W11”-„Bud”, „G”-„Bud”, „H”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 29. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 3 obręb Bielsk. Odc. „W12”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 30. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 8 obręb Bielsk. Odc. „W14”-„Bud”, „K”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 31. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 5/1 obręb Bielsk. Odc. „W15”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 32. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 5/2 obręb Bielsk. Odc. „W16”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 33. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 24/4 obręb Bielsks. Odc. „W17”-„P”.	Skala 1:100
Rys. nr 34. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 16/5 obręb Bielsk. Odc. „W19”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 35. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 16/4 i 16/5 obręb Bielsk. Odc. „W20”-„Bud”, „N”-„Bud”, „M”-„Bud”, „L”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 36. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp.	

na dz. nr 29/2 obręb Bielsk. Odc. „W22”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 37. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 16/2 obręb Bielsk. Odc. „W23”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 38. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 29/3 obręb Bielsk. Odc. „W24”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 39. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 16/1 obręb Bielsk. Odc. „W25”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 40. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 29/4 obręb Bielsk. Odc. „W26”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 41. Profil podłużny przył. wodoc. do zabud. gosp. na dz. nr 18/1 obręb Bielsk. Odc. „W27”-„Bud”.	Skala 1:100
Rys. nr 42. Przewiert starowany „P1” pod torowiskiem – dz. nr 126 obręb Królów Las.	Skala 1:100
Rys. nr 43. Przewiert starowany „P2” pod pasem drogowym – dz. nr 103 obręb Królów Las.	Skala 1:100
Rys. nr 44. Przewiert starowany „P3” pod pasem drogowym – dz. nr 111 obręb Królów Las.	Skala 1:100
Rys. nr 45. Przewiert starowany „P4” pod rowem melioracyjnym – dz. nr 152 obręb Królów Las.	Skala 1:100
Rys. nr 46. Schematy węzłów.	Skala -
Rys. nr 47. Szczegół węzła „W1”.	Skala 1:15
Rys. nr 48. Szczegół węzła „W2”, „W13”.	Skala 1:15
Rys. nr 49. Szczegół węzła „W3”.	Skala 1:15
Rys. nr 50. Szczegół węzła „W4”, „W9”.	Skala 1:15
Rys. nr 51. Szczegół węzła „W5”, „W15”, „W19”.	Skala 1:15
Rys. nr 52. Szczegół węzła „W6”, „W21”.	Skala 1:15
Rys. nr 53. Szczegół węzła „W7”.	Skala 1:15
Rys. nr 54. Szczegół węzła „W8”, „W10”, „W22”, „W23”, „W24”, „W25”.	Skala 1:15
Rys. nr 55. Szczegół węzła „W11”.	Skala 1:15
Rys. nr 56. Szczegół węzła „W12”.	Skala 1:15
Rys. nr 57. Szczegół węzła „W14”.	Skala 1:15
Rys. nr 58. Szczegół węzła „W16”, „W20”, „W26”.	Skala 1:15
Rys. nr 59. Szczegół węzła „W17”.	Skala 1:15
Rys. nr 60. Szczegół węzła „W18”.	Skala 1:15
Rys. nr 61. Szczegół węzła „W27”.	Skala 1:15
Rys. nr 62. Szczegół punktu „G”, „H”, „M”, „N”, „K”, „L”.	Skala 1:15
Rys. nr 63. Schemat studni wodomierzowej „Sw”.	Skala -
Rys. nr 64. Schematy zestawów wodomierzowych.	Skala -

Opis techniczny

**Do projektu budowlano-wykonawczego
dot. budowy wodociągu Majewo – Królów Las – Bielsk wraz z przyłączami
w ramach zadania pn. „Poprawa jakości wody w Gminie Morzeszczyn” – etap I i II.**

1.0. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora – Umowa z Urzędem Gminy w Morzeszczynie nr PP/1/2012 z dnia 24.09.2012r,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr IN.6733.1.2013 z dnia 30.04.2013r wydana przez Wójta Gminy Morzeszczyn,
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego nr WI.X.746.3.2012.WE z dnia 11.04.2013r wydana przez Wojewodę Pomorskiego,
- Decyzja nr RDOŚ-Gd-WOO.4210.56.2012.JD.3 z dnia 17.12.2012r o umorzeniu postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku,
- Wypisy uproszczone z rejestru gruntów z wrysem z mapy ewidencyjnej,
- Obowiązujące normy, przepisy i literatura branżowa.
- Wizja w terenie i ustalenia z Inwestorem oraz przyszłymi odbiorcami wody.

2.0. CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie ma na celu rozbudowę wodociągu w m. Gąsiorce na odcinku Majewo – Królów Las – Bielsk i doprowadzenie przyłączy wody do zabudowań na dz. nr 118, 116, 115, 140, 141, 142, 143, 148 obręb Królów Las, dz. nr 3, 5/1, 5/2, 8, 16/1, 16/2, 16/4, 16/5, 18/1, 24/4, 29/2, 29/3, 29/4 obręb Bielsk, korzystających do tej pory z ujęć własnych oraz ist. lokalnych wodociągów w m. Bielsk i Królów Las oraz przełączenie ist. sieci w m. Królów Las do nowoprojektowanego układu.

Przedmiotem opracowania jest sieć wodociągowa Ø110 PE i Ø90 PE wraz z przyłączami do zabudowań j/w.

Niniejsza dokumentacja przewiduje wykonanie wodociągu w 2 etapach i tak:

- I etap stanowi odcinek od „W1” do „W2” oraz odcinek od „W2” do „W3” wraz z połączeniem do węzła „W3” do ist. sieci wodociągowej,
- II etap stanowi odcinek od „W2” do „W27” i odcinek od „W13” do „W14” wraz z przyłączami do zabudowań w m. Królów Las i Bielsk oraz przełączeniem ist. wodociągu w m. Królów Las w węzłach „W4” i „W9”.

3.0. STAN ISTNIEJĄCY I DANE OGÓLNE.

We wsi Majewo zlokalizowana jest stacja ujęciowa wody, z której po rozbudowie wodociągu w m. Gąsiorce zostaną zasilone zabudowania w m. Królów Las i Bielsk.

Obecnie zabudowania w m. Królów Las zasilane są poprzez lokalną sieć wodociągową Ø90 PE z ujęcia wody „Królów Las”, natomiast zabudowania w m. Bielsk zasilane są poprzez lokalną sieć wodociągową Ø90 PE z ujęcia wody „Bielsk”. Wyjątek stanowią zabudowania na dz. nr 3 i 8 obręb Bielsk, które korzystają aktualnie z własnych studni ujęciowych.

Przy każdym z budynków, do których planuje się przyłączyć wodociągowe zlokalizowany jest bezodpływowy zbiornik na ścieki, wyjątek stanowią zabudowania na dz. nr 16/4, 16/5, 29/2, 29/3, 29/4 obręb Bielsk, które są podłączone do lokalnej kanalizacji sanitarnej

z odprowadzeniem do bezodpływowego zbiornika na ścieki. Zaopatrzenie mieszkańców w energię elektryczną jest poprzez napowietrzną linię energetyczną.

Po zrealizowaniu wodociągu Majewo – Królów Las – Bielsk planuje się wyłączenie z eksploatacji ujęć wody „Królów Las” i „Bielsk”.

4.0. WARUNKI OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU ORAZ WARUNKI OCHRONY DZIEDZICTWA KULTUROWEGO I ZABYTEKÓW ORAZ DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ.

Teren inwestycji nie jest położony w strefie objętej ochroną środowiska, przyrody i krajobrazu jak również trasa inwestycji nie przebiega przez strefy ochrony archeologicznej.

5.0. PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI.

5.1. PROJEKTOWANA SIEĆ WODOCIĄGOWA.

Dla potrzeb wsi Królów Las i Bielsk projektuje się nowy wodociąg z rur Ø110 PE jako przedłużenie ist. sieci od węzła „W1” w m. Gąsiorzki do poszczególnych zabudowań we wsi Królów Las aż do miejscowości Bielsk. Włączenia projektowanej sieci Ø110 PE do istniejącego wodociągu Ø110 PE w m. Gąsiorzki dokonać w węźle „W1” w miejscu zaślepienia przelotu ist. trójnika DN100/DN80. Do projektowanej sieci należy podłączyć ist. sieć w m. Królów Las w węzłach „W4” i „W9” za pomocą trójnika DN100/DN80 ze z zasuwą odcinającą DN80 na odgałęzieniu. Natomiast w węźle „W3” w ist. studni należy zdemontować ist. zasuwę DN80 wraz z by-pasem DN50, a w to miejsce za połączeniem z ist. wodociągiem DN80 zamontować prostkę DN80 żel. o dł. L=500 mm, zasuwę DN80 żel i redukcję z DN100/DN80 żel. oraz połączenie kołnierkowe do rur PE DN100 żel.

W punktach „A” i „E” planuje się połączenie projektowanych odgałęzień sieci z ist. wodociągiem za pomocą króćca kielichowo-kołnierkowego DN80 do rur PE.

Projektowaną sieć wodociągową należy zakończyć w węzłach „W14” i „W27” hydrantami podziemnymi „Hp4” i „Hp1”. Również w węzłach „W6”, „W12”, „W18” i „W21” na odgałęzieniach trójnika należy zamontować hydranty podziemne „Hp6”, „Hp5”, „Hp3” i „Hp2”. Wszystkie hydranty zaprojektowano jako podziemne DN80 z zasuwą odcinającą DN80 zabezpieczone kręgami betonowymi za wyjątkiem hydrantu „Hp1” (węzeł „W27”) i „Hp3” (węzeł „W18”), które ze względu na lokalizację w pasie drogowym należy zabezpieczyć opaską betonową (wg części rysunkowej).

Wszelkie załamania trasy sieci wodociągowej wykonać przez odpowiednie wygięcie przewodu lub zastosowanie odpowiednich kształtek. Wszelkie załamania na przebiegu wodociągu o kąty mniejsze niż 6° należy zrealizować bez kształtek, gubiąc stopnie na trasie.

W węzłach „W2”, „W4”, „W6”, „W9”, „W11”, „W12”, „W13”, „W14”, „W18”, „W21” i „W27” oraz w miejscach załamania trasy o kąt większy niż 45° wykonać betonowe bloki oporowe.

Odcinek projektowanego wodociągu pod torowiskiem tj. odc. „Ł1” - „Ł2” o dł. L= 36,0 m przez dz. nr 126 obręb Gąsiorzki (teren zamknięty – kolejowy) oraz odcinki projektowanego wodociągu pod pasem drogowym:

- odc. „Ł22” - „W2” o dł. L= 21,5 m przez dz. nr 103 obręb Królów Las (droga gminna),
- odc. „W9” - „Ł28” o dł. L=20,5 m przez dz. nr 111 obręb Królów Las (droga wojewódzka nr 644 kierunek Majewo – Królów Las).

wykonać metodą przewiertu sterowanego i zabezpieczyć rurą ochronną PE Ø250.

Alternatywnie dopuszcza się wykonanie odc. „Ł22” - „W2” w wykopie otwartym pod warunkiem zagęszczenia gruntu do współczynnika min. 0,9 i przywrócenia nawierzchni drogi do stanu pierwotnego.

Ze względu na utrudnione warunki terenowe metodą przewiertu należy również wykonać sieć wodociagową na odc. „W18” - „O” (dz. nr 16/8, 16/6, 16/5, 16/4 obręb Bielsk) o dł L= 88,5 m.

Przejścia projektowanego wodociągu na odc. „Ł38” - „Ł39” pod rowem melioracyjnym (dz. nr 152 obręb Królów Las) wykonać przewiertem sterowanym i zabezpieczyć rurą ochronną PE Ø250, L=19,0 m.

Wszystkie rurociągi w „osłonówce” zrealizować na płozach opaskowych – systemu raci w odstępie co 0,5 m. Końcówki rury ochronnej uszczelnić pianką poliuretanową (wg części rysunkowej).

Odcinki proj. wodociągu przebiegające pod pasem drogowym zabezpieczyć rura osłonową PE Ø250 i tak na odc. „W11” - „Ł32” o dł. L=4,5 m, „Ł39” - „Ł40” o dł. L=13,5 m, „Ł72” - „Ł73” o dł. L=21,0 m, „Ł78” - „Ł79” o dł. L=14,5 m, „Ł87” - „W17” o dł. L=6,5 m. Po wykonaniu odcinków sieci przebiegającej w pasie drogowym należy po zakończeniu prac nawierzchnię drogi przywrócić do stanu pierwotnego.

Cały projektowany wodociąg posadowiono mniej więcej równolegle do terenu na średniej głębokości 1,65 m (oś rurociągu), za wyjątkiem przejść metodą przewiertów sterowanych pod torowiskiem, pasem drogowym, rowem melioracyjnym oraz działkami nr 16/8, 16/6, 16/5, 16/4 obręb Bielsk, gdzie głębokość będzie wynosiła od 1,65 m do 4,15 m (oś rurociągu). Sieć wodociagową poza przewiertami należy wykonać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej o gr. 15 cm i obsypce gr. 20 cm, którą dokładnie ubić przy rurze. Po zamontowaniu sieci wraz z odgałęzieniami, a przed jej zasypaniem całość robót należy zgłosić do odbioru technicznego gestorowi sieci. Po obsypaniu i zabezpieczeniu przed siłami rozciągającymi wodociąg ten należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,8 MPa, a następnie projektowany układ należy zasypać i dokładnie przepłukać aż do momentu uzyskania pozytywnych wyników bakteriologicznych badania wody. Nad zamontowaną siecią w odległości 30 – 40 cm od rurociągu ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczo-sygnalizacyjną z wtopionym metalowym paskiem.

Skrzynki do zasuw w węźle „W2” i „W13” zabezpieczyć kręgiem betonowym Ø1000, a w węźle „W4” i „W9” zabezpieczyć kręgiem betonowym Ø500. Natomiast hydranty podziemne wraz ze skrzynkami do zasuw w węźle:

- „W6” i „W21” zabezpieczyć wspólnym kręgiem betonowym Ø1000,
- „W12” i „W14” zabezpieczyć wspólnym kręgiem betonowym Ø1200

zgodnie ze szczegółami w części rysunkowej.

Trasa i średnice sieci wg części rysunkowej projektu.

Wszystkie zasuwę z zastosowaniem miękkiego doszczelnienia i teleskopowym przedłużaczem trzpienia. Zasuwę i hydranty stale oznakować tabliczkami na metalowych słupach umiejscowionych w kręgach betonowych oraz zamontować znaki przestrzenne typu „HYDRANT ZEWNĘTRZNY” o wym. 350x350 mm.

UWAGA:

1. Szczegół połączenia istniejącej sieci w projektowanym wodociągiem w węźle „W4” i „W9” należy rozwiązać na placu budowy po dokonaniu odkrywk.
2. W miejscach skrzyżowania proj. sieci wodociagowej z ist. kablami energetycznymi i teletechnicznymi, kabel prowadzić w przepuście kablowym dwudzielnym.
3. W okolicy „Ł62” znajduje się punkt osnowy geodezyjnej nr 2068, na który w czasie robót budowlanych trzeba zwrócić szczególną uwagę i zabezpieczyć go przed naruszeniem.

5.2. PROJEKTOWANE PRZYŁĄCZA WODOCIAĞOWE

W celu podłączenia budynków do sieci wodociagowej należy wykonać wcięcia do projektowanego wodociągu Ø110 PE pod kątem prostym za pomocą:

- a) nawiertek wodociagowych Ø110/1 1/4” z zasuwą DN32 w węźle:

- „W5” (do zabud. na dz. nr 118 obręb Królów Las),
- „W8” (do zabud. na dz. nr 115 obręb Królów Las),
- „W10” (do zabud. na dz. nr 148 obręb Królów Las),
- „W15” (do zabud. na dz. nr 5/1 obręb Bielsk),
- „W19” (do zabud. na dz. nr 16/5 obręb Bielsk),
- „W22” (do zabud. na dz. nr 29/2 obręb Bielsk),
- „W23” (do zabud. na dz. nr 16/2 obręb Bielsk),
- „W24” (do zabud. na dz. nr 29/3 obręb Bielsk),
- „W25” (do zabud. na dz. nr 16/1 obręb Bielsk),
- b) nawiertek wodociągowych Ø110/1 1/2” z zasuwą DN40 w węźle:
 - „W7” (do zabud. na dz. nr 143 obręb Królów Las),
- c) trójnika DN100/DN50 żel. z zasuwą DN50 na odgałęzieniu w węźle:
 - „W11” (do zabud. na dz. nr 142, 141, 140 obręb Królów Las),
 - „W12” (do zabud. na dz. nr 3 obręb Bielsk),
 - „W14” (do zabud. na dz. nr 8 obręb Bielsk),
 - „W16” (do zabud. na dz. nr 5/2 obręb Bielsk),
 - „W20” (do zabud. na dz. nr 16/5 i 16/4 obręb Bielsk),
 - „W26” (do zabud. na dz. nr 29/4 obręb Bielsk),
 - „W27” (do zabud. na dz. nr 18/1 obręb Bielsk),
- d) trójnika DN100/D80 żel. z zasuwą DN80 na odgałęzieniu w węźle:
 - „W17” (do zabud. na dz. nr 24/4 obręb Bielsk),

Wszystkie nawiertki zastosowano z zasuwami ze złączem ISO do rur PE. Skrzynki do zasuw w „W8”, „W10”, „W11”, „W16”, „W20”, „W22”, „W23”, „W24”, „W25”, „W26” i „W27” należy umocnić opaską betonową, a w węzłach „W5”, „W7”, „W15”, „W17” i „W19” skrzynki do zasuw zabezpieczyć kręgami betonowymi Ø500. Natomiast w „W12” i „W14” zabezpieczyć kręgiem betonowym Ø1200 są to kręgi wspólne dla hydrantów podziemnych odpowiednio „Hp5” i „Hp4” wraz ze skrzynkami do zasuw hydrantowych i domowych (wg części rysunkowej).

Po wykonaniu odcinków przyłączy wody w pasie drogowym należy po zakończeniu prac nawierzchnię drogi przywrócić do stanu pierwotnego.

Projektowane przyłącze wody wykonać przewodem Ø90 PE do zabudowań na dz. nr 24/4 obręb Bielsk na odc. „W17” - „P”, przewodem Ø50 PE na odc. „W7” - „C” do zabudowań na dz. nr 143 obręb Królów Las, natomiast przyłącza wody do zabudowań na:

- dz. nr 18/1 obręb Bielsk na odc. „W27” - „Bud”,
- dz. nr 29/4 obręb Bielsk na odc. „W26” - „Bud”,
- dz. nr 16/4 i 16/5 obręb Bielsk na odc. „W20” - „N”, „N” - „Bud” i „N” - „L”,
- dz. nr 5/2 obręb Bielsk na odc. „W16” - „Bud”,
- dz. nr 8 obręb Bielsk na odc. „W14” - „K”,
- dz. nr 3 obręb Bielsk na odc. „W12” - „Bud”,
- dz. nr 142, 141 i 140 obręb Królów Las na odc. „W11” - „H”,

wykonać przewodem Ø63 PE. W pozostałych przypadkach przewodem Ø40 PE.

W punktach „G”, „H”, „K”, „M” i „L” wykonać odgałęzienia przyłączy na poszczególne budynki za pomocą trójników redukcyjnych Ø63/Ø40 ze złączami typu ISO. Natomiast w punkcie „N” wykonać rozgałęzienie przyłączy na budynki na dz. nr 16/1 i 16/2 (obrub Bielsk) za pomocą trójnika Ø63 ze złączami typu ISO.

W punkcie „H”, „K” i „L” wykonać redukcje z rur Ø63 PE na Ø40 PE.

W punktach „B”, „C”, „D” i „F” planuje się połączenia projektowanych przyłączy z istniejącymi za pomocą łącznika typu ISO i tak: w pkt. „C” dla rur Ø50 PE, a w pkt. „B”, „D” i „E” dla rur Ø40 PE.

Wszelkie załamania trasy przyłączy należy wykonać przez odpowiednie wygięcie przewodu.

Przyłącza wody posadowiono mniej więcej równolegle do terenu na średniej głębokości 1,65 m (oś rurociągu).

Wszystkie przyłącza wodociągowe należy wykonać w gotowym wykopie na podsypce piaskowej o gr. 15 cm i obsypce gr. 20 cm, którą dokładnie ubić przy rurze. Po zamontowaniu przyłączy, a przed ich zasypaniem całość robót należy zgłosić do odbioru technicznego gestorowi sieci. Po obsypaniu i zabezpieczeniu przed siłami rozciągającymi wodociąg ten należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 0,8 MPa, a następnie projektowany układ należy zasypać i dokładnie przepłukać aż do momentu uzyskania pozytywnych wyników bakteriologicznych badania wody. Nad zamontowanymi przyłączami w odległości 30 – 40 cm od rurociągu ułożyć niebieską taśmę ostrzegawczo-sygnalizacyjną z wtopionym metalowym paskiem.

Pomiar zużycia wody dla potrzeb indywidualnego z zabudowań gospodarskich nastąpi zestawem wodomierzowym umieszczonym w każdym budynku mieszkalnym, za wyjątkiem zabudowań na dz. nr 24/4 obręb Bielsk, gdzie wodomierz zlokalizowany będzie w studziennicy wodomierzowej „Sw” z kręgów Ø2000 bet.

Na zestaw domowy składać się będzie: zawór kulowy Ø32, wodomierz jednostrumieniowy DN20 o przepływie $q = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ klasy C zgodnie z PN-91/M54910, zawór kulowy Ø32, zawór antyskażeniowy typu EA DN32.

Za wyjątkiem zabud. na dz. nr 3 i 5/2 obręb Bielsk, gdzie zestaw składać się będzie: zawór kulowy Ø50, wodomierz jednostrumieniowy DN20 o przepływie $q = 4,0 \text{ m}^3/\text{h}$ klasy C zgodnie z PN-91/M54910, zawór kulowy Ø50, zawór antyskażeniowy typu EA DN50.

Natomiast w studni wodomierzowej „Sw” na potrzeby zabudowań na dz. nr 24/4 obręb Bielsk należy zamontować zestaw wodomierzowy, który składać się będzie z: zaworu odcinającego DN80, wodomierza sprzężonego typu MWN/JS-S DN50 o przepływie $q=15,0/2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ zgodnie z PN-91/M54910, zaworu odcinającego DN80, zaworu antyskażeniowego typu EA DN80.

W budynkach wielorodzinnych należy zamontować zestawy wodomierzowe indywidualne dla każdego z mieszkań i tak:

- w bud. na dz. nr 16/4 obręb Bielsk - 4 zestawy wodomierzowe,
- w bud. na dz. nr 29/4 obręb Bielsk - 4 zestawy wodomierzowe,

Na zestaw mieszkaniowy składać się będzie: zawór kulowy Ø25, wodomierz jednostrumieniowy DN20 o przepływie $q = 2,5 \text{ m}^3/\text{h}$ klasy C zgodnie z PN-91/M54910, zawór kulowy Ø25, zawór antyskażeniowy typu EA DN25.

W budynkach na dz. nr 115, 118, 143, 148 obręb Królów Las przewiduje się wymianę samego wodomierza na nowy ze względu na mijający jego okres legalizacji. W pozostałych obiektach przewiduje się montaż całych nowych zestawów wodomierzowych.

Przejsie przyłączy pod ławą fundamentową lub/i przez przegrody budowlane wykonać w tulei ochronnej.

Zestawy wodomierzowe oraz przewody przebiegające przez pomieszczenia nieogrzewane należy zabezpieczyć przed zamarznięciem.

Trasa i średnice sieci wg części rysunkowej projektu.

Wszystkie zasuwy z zastosowaniem miękkiego doszczelnienia i teleskopowym przedłużaczem trzpienia. Zasuwy stale oznakować tabliczkami na metalowych słupach lub płocie stalowym.

UWAGA:

1. W miejscach skrzyżowania proj. przyłączy wody z ist. kablami energetycznymi i teletechnicznymi, kabel prowadzić w przepuście kablowym dwudzielnym.

6.0. UWAGI KOŃCOWE.

1. Wykonanie robót należy powierzyć kwalifikowanym wykonawcom zapewniając należyty nadzór techniczny i organizacyjny na placu budowy.
2. Roboty należy wykonać zgodnie z projektem, przepisami BHP oraz zgodnie z normami państwowymi i branżowymi.

3. Prace ziemne można wykonać mechanicznie. W przypadku natrafienia na nieoznaczone w projekcie przewody lub inne obiekty ziemne, należy zawiadomić dozór techniczny.
4. Przewody przed zasypianiem winny być sprawdzone pomiarami w planie i wysokościowo oraz odebrane przez eksploatatora sieci.
5. Wszelkie uzasadnione i uzgodnione zmiany w stosunku do niniejszego projektu należy zaznaczyć w dokumentacji powykonawczej z potwierdzeniem przez inspektora nadzoru.
6. W przypadku uszkodzenia podczas robót ziemnych instalacji drenazowych, o ile wystąpią one w pasie objętym inwestycją, należy je przywrócić do stanu pierwotnego.
7. Wykonawca zobowiązany będzie do przedłożenia atestów higienicznych wbudowanych materiałów i urządzeń oraz do uzyskania pozytywnej oceny co do zastosowanych materiałów od Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tczewie.
8. Zobowiązuje się Wykonawcę do wykonania pomiaru wydajności proj. hydrantów i dostarczenia w tym zakresie odpowiednich protokołów.
9. Projektowane przyłącze wodoc. po wejściu do budynku i zamontowaniu wodomierza nie może być łączone w budynku z ist. przyłączem z ujęcia własnego (studnia).
10. W miejscu skrzyżowania proj. wodociągu wraz z przyłączami z ist. kablem energetycznym i teletechnicznym, kabel prowadzić w przepuście dwudzielnym.

7.0. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW.

7.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA.

Lp.	ELEMENT	MATERIAŁ	ŚREDNICA	ILOŚĆ
SIEĆ WODOCIĄGOWA				
1	Proj. sieć wodociągowa	PE	Ø110	5974,0 mb
2	Proj. sieć wodociągowa	PE	Ø90	2,0 mb
3	Nasuwka dwudzielna	żel.	DN80	2 szt.
4	Rura osłonowa	PE	Ø250	157,0 mb
5	Połączenie kołnierzowe do rur PE	żel.	DN100/Ø110	32 szt.
6	Połączenie kołnierzowe do rur PE	żel.	DN80/Ø90	2 szt.
7	Trójnik kołnierzowy	żel.	DN100/DN100	3 szt.
8	Trójnik kołnierzowy	żel.	DN100/DN80	7 szt.
9	Trójnik kołnierzowy	żel.	DN100/DN50	6 szt.
10	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa	żel.	DN100	4 szt.
11	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierzowa	żel.	DN80	9 szt.
12	Skrzynka do zasuw	żel.		12 szt.
13	Króciec dwukołnierzowy L=200 mm	żel.	DN100	1 szt.
14	Króciec dwukołnierzowy L=500 mm	żel.	DN80	1 szt.
15	Zwężka dwukołnierzowa	żel.	DN100/DN80	3 szt.
16	Kolano stopowe	żel.	DN80	6 szt.
17	Hydrant podziemny	żel.	DN80	6 szt.
18	Skrzynka hydrantowa	żel.		6 szt.
19	Płyta betonowa	bet.		6 szt.
20	Blok oporowy	bet.		9 szt.
21	Krąg betonowy H=0,5 m	bet.	Ø1200	2 szt.
22	Krąg betonowy H=0,5 m	bet.	Ø1000	4 szt.
23	Krąg betonowy H=1,0 m	bet.	Ø500	2 szt.

7.2. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE.

Lp.	ELEMENT	MATERIAŁ	ŚREDNICA	ILOŚĆ
PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE				
24	Proj. przyłącze wodociągowe	PE	Ø90	8,0 mb
25	Proj. przyłącze wodociągowe	PE	Ø63	237,5 mb
26	Proj. przyłącze wodociągowe	PE	Ø50	0,5 mb
27	Proj. przyłącze wodociągowe	PE	Ø40	249,5 mb
28	Połączenie kołnierzone do rur PE	žel.	DN80/Ø90	5 szt.
29	Połączenie kołnierzone do rur PE	žel.	DN50/Ø63	7 szt.
30	Nawiertka wodociągowa	žel.	Ø110/1 1/2"	1 szt.
31	Nawiertka wodociągowa	žel.	Ø110/1 1/4"	9 szt.
32	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierзова	žel.	DN80	1 szt.
33	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierзова	žel.	DN50	7 szt.
34	Zasuwa miękkouszczelniona z gwintem zewnętrznym i złączem ISO do rur PE	žel.	DN40	1 szt.
35	Zasuwa miękkouszczelniona z gwintem zewnętrznym i złączem ISO do rur PE	žel.	DN32	9 szt.
36	Skrzynka do zasuw	žel.		8 szt.
37	Zwężka dwukołnierзова	žel.	DN100/DN50	1 szt.
38	Krąg betonowy H=0,5 m	bet.	Ø500	5 szt.
39	Trójnik z 3 kielichami wtykowymi ISO	žel.	Ø63	1 szt.
40	Trójnik z 3 kielichami wtykowymi ISO	žel.	Ø63/Ø40	5 szt.
41	Łącznik ISO	žel.	Ø63/Ø40	3 szt.
ZESTAWY WODOMIERZOWE				
42	Wodomierz sprzężony q=15,0/2,5 m ³ /h		DN50	1 szt.
43	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierзова		DN80	2 szt.
44	Zasuwa miękkouszczelniona kołnierзова		DN50	1 szt.
45	Zwężka dwukołnierзова	žel.	DN80/DN50	2 szt.
46	Zawór antyskażeniowy		DN80	1 szt.
47	Łącznik amortyzacyjny		DN80	1 szt.
48	Trójnik kołnierзовy	žel.	DN80/DN50	1 szt.
49	Kolano 90°	žel.	DN80	2 szt.
50	Blok oporowy	bet.		1 szt.
51	Wodomierz jednostrumieniowy q=4,0 m ³ /h klasa C		DN20	2 szt.
52	Zawór odcinający		DN50	4 szt.
53	Zawór antyskażeniowy		DN50	2 szt.
54	Wodomierz jednostrumieniowy q=2,5 m ³ /h klasa C		DN20	19 szt.
55	Zawór odcinający		DN32	30 szt.
56	Zawór antyskażeniowy		DN32	15 szt.
57	Wodomierz wielostrumieniowy q=2,5 m ³ /h klasa C		DN20	8 szt.
58	Zawór odcinający		DN25	16 szt.
59	Zawór antyskażeniowy		DN25	8 szt.
60	Tabliczki orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na słupkach stalowych			27 kpl.
61	Tablice przestrzenne typu "HYDRANT ZEWNĘTRZNY" o wym. 305x350 mm			6 szt.
62	Studzienka wodomierzowa z zestawem wodomierzowym DN 50		Ø2000	1 szt.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

I OCHRONY ZDROWIA

INWESTYCJA: BUDOWA WODOCIĄGU MAJEWO – KRÓLÓW LAS – BIELSK WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI W RAMACH ZADANIA PN. „POPRAWA JAKOŚCI WODY W GMINIE MORZESZCZYN” – ETAP I I II.

Niniejsze opracowanie przewiduje budowę wodociągu Majewo – Królów Las – Bielsk wraz z przyłączami w ramach zadania pn. „Poprawa jakości wody w Gminie Morzeszczyn” – etap I i II. Projektowane przewody sieci wodociągowej wraz z przyłączami układane będą na średniej głębokości około 1,65 m poniżej terenu (oś rurociągu), za wyjątkiem przejść metodą przewiertów sterowanych pod działką kolejową (dz. nr 126 obręb Królów Las), pasem drogowym (dz. nr 103 i 111 obręb Królów Las), rowem melioracyjnym (dz. nr 152 obręb Królów Las) oraz działkami nr 16/6, 16/5 i 16/4 obręb Bielsk) gdzie głębokość będzie wynosiła od 1,65 do 3,39 m (oś rurociągu).

Na budowie nie występują zagrożenia wynikające z działania niebezpiecznych substancji chemicznych, biologicznie czynnych lub zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi.

Prace ziemne w większości wykonywane będą przy użyciu sprzętu mechanicznego.

Dla robót ziemnych o głębokości do 2,0 m przy występowaniu w podłożu gliny piaszczyste i przy zastosowaniu wykopów szerokoprzestrzennych szalunek jest zbyteczny. Natomiast dla głębszych wykopów obowiązkowo należy wykonać szalunek.

Przed przystąpieniem do prac Kierownik robót branżowych lub osoba uprawniona winna przeprowadzić instruktaż dla pracowników podejmujących prace montażowe. Prace należy wykonywać zgodnie z ogólnymi zasadami BHP przy pełnym zabezpieczeniu pracowników. Podczas pracy sprzętu przewidzianego do robót montażowych należy przestrzegać środki ostrożności z zachowaniem należytego bezpieczeństwa.

Kierownik budowy przed rozpoczęciem realizacji budynku zobowiązany jest do opracowania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla całego obiektu wraz z przyłączami.

Zastosowane materiały muszą posiadać odpowiednie atesty dopuszczające do stosowania w budownictwie.

OŚWIADCZENIE

Niniejszym oświadczam, że projekt budowlano-wykonawczy dot. budowy wodociągu Majewo – Królów Las – Bielsk wraz z przyłączami w ramach zadania pn. „Poprawa jakości wody w Gminie Morzeszczyn” – etap I i II został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Jest kompletny i z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, nadaje się do realizacji.