

1

## PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu : Budowa wodociągu wiejskiego w miejscowości Mielinek,  
Gawin, Uklejnicza, Pyszkowo, Malinowo, Sadok, Kołatki, Lubieniec gm.  
Chodecz z rur PCV 90, 110 i 160 mm z przyłączami.

1. Obręb Mielinek, gm. Chodecz - działki nr 13/6, 12/24, 12/3, 12/22, 11/1, 5, 6/6, 6/1, 105, 4, 3/1, 101, 1/40, 25/172, 25/163, 25/164, 25/117, 25/116, 25/25, 25/59, 25/11, 1/33, 1/26, 24/1, 1/11, 1/5, 1/19, 1/26, 1/33, 24/1.
2. Obręb Lubieniec, gm. Chodecz - działki nr 110, 106/2, 106/3, 106/4, 104, 16, 132/2.
3. Obręb Gawin, gm. Chodecz - działki nr 111/2, 134, 138, 142, 112, 163, 162, 173, 122, 127, 129, 145, 161, 160, 155, 129, 112, 159, 154, 148, 73, 174, 173, 119, 103, 94, 95, 93, 96, 91, 86, 85, 84, 122, 130, 38/3, 38/36, 39/5, 39/7, 26/84, 36, 25/172, 25/25, 33/2, 75, 34/20, 26/81, 26/77, 26/82, 25/37, 25/36, 24/16, 24/35, 24/52, 9/65, 9/59, 9/60, 11/2, 17/14, 23/1, 14, 15, 9/105, 6/35, 6/65, 16, 6/37, 5/19, 14, 23/1, 15, 9/73, 9/132, 5/19, 9/134, 9/103, 9/73, 9/133, 9/83, 9/60, 9/5, 14, 35, 18/1, 28/2, 13, 14, 1/10.
4. Obręb Pyszkowo, gm. Chodecz - działki nr 13, 84, 83, 80, 79/2, 79/1, 78, 77, 76, 75, 74, 73/5, 73/4, 73/3, 70, 71, 72, 85, 129, 128, 127, 126, 125, 124, 123, 122, 121, 120, 119, 116, 115, 114, 13, 107, 108, 70, 68, 67, 66/1, 65, 63, 64, 53, 51, 103, 102/1, 50, 101/8, 101/10, 101/6, 16, 49, 101/7, 100/2, 85, 99, 86, 13/1, 85, 100/2, 48/4, 10, 48/1, 9, 48/3, 8, 47, 46, 18, 7, 28, 27, 52, 53, 31, 30, 54, 55, 29, 35, 19, 7, 8, 36, 56/2, 56/1, 57, 58, 59, 41, 42, 46, 44, 45, 62/2, 9/132.

Inwestor: Gmina Chodecz, ul. Kaliska 2, 87-860 Chodecz

Branża: Sanitarna

Maj 2008r.

Wykonał:

PROJEKTANT  
instalacji i urządzeń sanitarnych

tech. Włodzisław Głowacki  
upr. bud. 28467 Gd

upr.proj. WBPP-AN-8386-5/18/83 Wk  
upr.proj. UAN-NB-8386-5/18/86 Wk  
specjalność Inst. inż. w zakr. instal. sanit.

## *SPIS TREŚCI*

### **A. Część opisowa.**

1. Przedmiot i zakres opracowania.
2. Podstawa opracowania.
3. Koncepcja rozwiązania technicznego.
  - 3.1 Włączenie projektowanego wodociągu do istniejących sieci wodociagowych.
  - 3.2 Posadowienie przewodu.
  - 3.3 Konstrukcja przewodu wodociagowego.
  - 3.4 Ubrojenie przewodu wodociagowego.
  - 3.5 Bloki oporowe.
  - 3.6 Przejścia wodociągu przez drogę.
  - 3.7 Przejście wodociągu pod rzeką.
  - 3.8 Odwodnienie wykopów
4. Istniejące kolizje i sposób ich zabezpieczenia.
5. Roboty ziemne.
6. Przyłącza wodociagowe.
7. Warunki techniczne montażu.
8. Oddania przewodu do eksploatacji.
9. Uwagi dla wykonawcy.
10. Oddziaływanie inwestycji na środowisko.
11. Wykaz przyłączy i użytkowników wody.
12. Warunki techniczne roku wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chodczu.
13. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego numer 7327/62/05 z dnia 15.05.2006 roku wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Chodecz z załącznikiem graficznym.
14. Opinia numer GNB/ZUD.7442- 500/2007 z dnia 29.04.2008 roku wydana przez Starostwo Powiatowe we Włocławku.
15. Uzgodnienia.

## B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny w skali 1: 10.000
2. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 21
3. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 22
4. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 23
5. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 24
6. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 25
7. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 26
8. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 27
9. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 28
10. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 29
11. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 30
12. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 31
13. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 32
14. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 33
15. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 34
16. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 35
17. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 36
18. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 37
19. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 38
20. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 39
21. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 40
22. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 41
23. Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 1000 - arkusz nr 42
24. Przejście wodociągu pod jezdnią.
25. Przejście wodociągu pod dnem rzeki Chodeczki.
26. Schemat montażowy węzłów i hydrantów.
27. Betonowe bloki oporowe.
28. Rysunek przyłącza wodociągowego typu „A”, „G”, „D” i „J”.

## **1. Przedmiot i zakres opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany sieci wodociągowej wraz z przyłączami w miejscowościach Mielinek, Gawin, Uklejnica, Pyszkowo, Malinowo, Sadok, Kołatki, Lubieniec gm. Chodecz. Długość projektowanej sieci wodociągowej wynosi łącznie 19.636 m z czego Ø 90 PCV – 4.482 m, Ø 110 PCV – 13.168 m, Ø 160 PCV – 1.986 m. Projektowana sieć obejmuje podłączenie do sieci wodociągowej 49 gospodarstw indywidualnych. Stwarza także możliwość podłączenia działek rekreacyjnych zlokalizowanych nad jeziorem Lubienieckim i Ługowskim. Łączna długość przyłączy wodociągowych wynosi 4.714 m, z czego Ø 32 PE – 1.792 m, Ø 40 PE - 1.804 m, Ø 50 PE – 693 m, Ø 63 PE - 278 m, Ø 25 stal. ocynk. – 147 m.

## **2. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowi:

- plan sytuacyjno - wysokościowy w skali 1: 1000 aktualny dla celów projektowych.
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego numer 7327/62/05 z dnia 15.05.2006 roku wydana przez Burmistrza Miasta i Gminy Chodecz.
- warunki techniczne podłączenia do istniejącej sieci wodociągowej wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Chodczu.
- program ogólny budowy i rozbudowy sieci wodociągowej na terenie gminy Chodecz opracowany przez Zakład Usług Projektowych Andrzej Oleradzki.
- uzgodnienia z inwestorem.
- wizja w terenie oraz uzgodnienia z właścicielami poszczególnych działek podłączonych do sieci wodociągowej.

## **3. Koncepcja rozwiązania technicznego.**

### ***3.1 Włączenie projektowanych sieci wodociągowych do istniejących sieci.***

Włączenie projektowanej sieci wodociągowej do istniejącej ma miejsce w m. Lubieniec oraz w m. Gawin gm. Chodecz zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym. Włączenie do projektowanej stacji uzdatniania wody w m. Gawin.

Przebieg i średnice sieci wodociągowej będącej przedmiotem niniejszego opracowania są zgodne z programem ogólnym budowy i rozbudowy sieci wodociągowej na terenie gminy Chodecz.

W zakresie będącym przedmiotem niniejszego opracowania zapewnione będą wymagane ciśnienia i wydatek dla rozbiorów gospodarczych wody. Nie będzie zapewnione ciśnienie i wydatek wody dla celów przeciwpożarowych.

Właściwe funkcjonowanie sieci wodociągowej a także zapewnienie odpowiedniego ciśnienia i wydatku pożarowego zapewnione będzie po wykonaniu wszystkich sieci magistralnych i rozdzielczych określonych w w/w programie ogólnym.

### *3.2 Posadowienie przewodu.*

Przykrycie przewodu wynosi 1.6 m poniżej istniejącego terenu. Przewód układać na gruncie rodzimym. W przypadku wystąpienia przewarstwień z gruntów ograniczonych lub spoistych należy wykonać podsypkę z piasku o grubości 10 cm.

### *3.3 Konstrukcja przewodu wodociągowego.*

Projektowany przewód wodociągowy wykonać z rur  $\varnothing$  90 PCV,  $\varnothing$  110 PCV i  $\varnothing$  160 mm PCV wykonanych według PN-74/C-89200 na ciśnienie robocze 10 atmosfer. Uszczelnienie złącz kielichowych za pomocą uszczelek gumowych. Węzły zaprojektowane na przewodzie wodociągowym montować należy z kształtek żeliwnych ciśnieniowych. Połączenie złącz kołnierзовych za pomocą uszczelek gumowych płaskich oraz śrub z nakrętkami.

### *3.4 Uzbrojenie przewodu wodociągowego.*

Na włączeniach do istniejącej i projektowanej sieci wodociągowej zaprojektowano zasuwy odcinające  $\varnothing$  80 mm,  $\varnothing$  100 mm i  $\varnothing$  150 mm. Do obsługi technicznej sieci wodociągowej związanej z odpowietrzeniem zaprojektowano hydranty nadziemne  $\varnothing$  80, który będą służyły także jako zabezpieczenie przeciwpożarowe.

Zasuwy hydrantowe i sicciowe uzbroić należy w obudowy i zabezpieczyć skrzynkami ulicznymi.

Ilość podstawowego uzbrojenia sieci wodociągowej przedstawia się następująco:

- zasuwa sieciowa ziemna  $\varnothing$  50 mm - sztuk 18
- zasuwa sicciowa ziemna  $\varnothing$  80 mm - sztuk 30
- zasuwa sicciowa ziemna  $\varnothing$  100 mm - sztuk 41
- zasuwa sieciowa ziemna  $\varnothing$  150 mm - sztuk 4
- hydrant przeciwpożarowy  $\varnothing$  80 mm - sztuk 61

Skrzynki zasuw zabezpieczyć poprzez zastosowanie elementów betonowych prefabrykowanych lub obetonowanie.

### 5.5 Bloki oporowe.

W miejscach zmiany kierunku projektowego wodociągu na odgałęzieniach pod hydranty i końcówkach należy wykonać bloki oporowe z betonu marki B-15. Wymiary i usytuowanie bloku oporowego wykonać zgodnie z rys. nr 27 załączonym do niniejszej dokumentacji.

### 3.6 Przejścia wodociągu przez drogi.

Przejścia wodociągu pod drogą o nawierzchni asfaltowej wykonać należy metodą poziomego przewiertu w rurze stalowej ochronnej zgodnie z planami sytuacyjno-wysokościowymi i rysunkiem szczegółowym nr 24. Przejścia wodociągu przez drogę gruntową wykonać metodą rozkopu otwartego w rurze stalowej ochronnej.

### 3.7 Przejście wodociągu pod rzeką Chodeczką w km. 22+400.

Projektowana sieć wodociągowa przebiegać będzie prostopadłe do kierunku przepływu rzeki Chodeczki. Przewód wodociągowy z rur PCV średnicy 160 mm ułożyć należy w rurze stalowej ochronnej średnicy 273,8/8,8 mm. Długość projektowanej rury ochronnej wynosi 12,0 m. Przekroczenie rzeki nastąpi na głębokości 1,5 poniżej jej dna licząc od górnej krawędzi rury ochronnej. Przed przystąpieniem do robót należy dokonać zabezpieczenia skarp przed podmyciem poprzez wyłożenie dna i skarp lekkimi płytami betonowymi. Wykonywania prac ziemnych w korycie rzeki nie przewiduje się. Przejście rury ochronnej pod dnem rzeki wykonać metodą przewiertu sterowanego.

### 3.8 Odwodnienie wykopów.

Projektowany wodociąg zlokalizowany jest na terenie, dla którego brak jest badań i rozpoznania geotechnicznego podłoża. Należy zakładać, że w poziomie posadowienia przewodu może występować woda gruntowa. Ponadto należy się liczyć z czasowym spływem wód opadowych z obszarów leżących powyżej. W związku z powyższym należy przewidywać odwodnienie powierzchniowe pompami spalinowymi.

## 4. Istniejące kolizje i sposób ich zabezpieczenia.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy dokładnie zlokalizować istniejące uzbrojenie podziemne. Za pomocą przekopów próbnych odkopać i zabezpieczyć uzbrojenie oraz zmierzyć jego rzeczywistą głębokość posadowienia. Następnie po zawiadomieniu



i uzgodnieniu z użytkownikiem danego uzbrojenia podziemnego przystąpić do dalszych prac.

##### **5. Roboty ziemne.**

Roboty ziemne należy wykonać mechanicznie w wykopie szeroko przestrzennym. Bezpieczne nachylenie skarp należy przyjąć zgodnie z normą nr PN-68/B/06050. Część robót ziemnych tj. około 20 % należy wykonać ręcznie. Dotyczy to prac w pobliżu istniejących obiektów budowlanych, drzew itp. gdzie wykonywanie robót sprzętem mechanicznym będzie niemożliwe oraz w przypadku większości przyłączy wodociągowych. Roboty ziemne w odległości mniejszej niż 2,5 m od istniejących budynków należy wykonać ręcznie w wykopie wąskoprzestrzennym szalowanym wypraskami stalowymi. Odległość powyższa jest odległością w planie krawędzi dna wykopu od pionowej ściany fundamentu budowli sąsiadującej z wykopem. Zasypkę wykopu wykonać z gruntu rodzimego. Całość robót ziemnych wykonać należy zgodnie z BN-83/8836 oraz wymogami BHP.

##### **6. Przyłącza wodociągowe.**

W niniejszym projekcie budowlanym przyjęto wykonanie przyłączy z rur  $\varnothing$  63 PE,  $\varnothing$  50 PE,  $\varnothing$  40 PE i  $\varnothing$  32 PE. Jeden metr przed budynkiem do którego wprowadzone jest przyłącze wodociągowe zamontować kształtkę PE - stal i dalej przyłącze wykonać z rur stalowych ocynkowanych. Włączenia przyłączy do sieci wodociągowej wykonać za pomocą nawiertek. Nawiertkę uzbroić w obudowę i skrzynkę uliczną.

Minimalne przykrycie przyłącza wodociągowego musi wynosić 1,6 m. Na przyłączach należy w miarę możliwości zapewnić spadek od miejsca zamontowania wodomierza w kierunku sieci głównej celem ułatwienia odwodnienia instalacji. Projektuje się wodomierze  $\varnothing$  20 mm. Przed i za wodomierzem zamontować zawory odcinające  $\varnothing$  25 mm oraz zawór antyskażeniowy.

##### **7. Warunki techniczne montażu.**

Montaż instalacji wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych część II - instalacje sanitarne i przemysłowe oraz obowiązującymi przepisami. Odbiór robót przeprowadzić zgodnie z PN-81/B-10725 Wodociągi, Przewody Zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze.

##### **8. Oddanie przewodu do eksploatacji.**

Po zamontowaniu przewodu w wykopie rurociąg należy poddać próbie szczelności na ciśnienie 10 atmosfer, zgodnie z PN-81/B-10725. Po pozytywnym wyniku próby szczelności należy przeprowadzić dezynfekcję i płukanie sieci. Dopuszczenie sieci

wodociągowej i przyłączy do eksploatacji może nastąpić jedynie po uzyskaniu wyników badań bakteriologicznych wody dopuszczających ją do picia i na potrzeby gospodarcze.

#### 9. Uwagi dla wykonawcy.

- a) przed przystąpieniem do wytyczenia trasy projektowanych przyłączy i sieci wodociągowych istniejące uzbrojenie należy dokładnie zlokalizować poprzecznymi przekopami próbnymi wykonanymi ręcznie;
- b) przewody po ułożeniu, a przed zasypką winny być poddane próbie ciśnieniowej zgodnie z PN-81/B-10725 tj. na ciśnienie 10 atmosfer;
- c) wszystkie obce przewody napotkane w wykopie muszą być odpowiednio zabezpieczone. Ponadto należy powiadomić instytucję, które eksploatują dane przewody;
- d) wbudowaną armaturę oznakować za pomocą metalowych tabliczek zawieszonych na słupach lub ścianach budynku;
- e) w trakcie wykonywania robót ziemnych i montażowych wykonać tymczasowe mostki drewniane dla pieszych. Mostki należy zlokalizować na wprost furtek wejściowych do nieruchomości. Wykop na całej długości należy zabezpieczyć barierami ochronnymi, w okresie nocnym całość oświetlić.
- f) Przedmiotowa inwestycja nie wymaga opracowania planu BIOZ.

#### 10. Oddziaływanie inwestycji na środowisko

Obszar oddziaływania inwestycji nie obejmuje sąsiednich nieruchomości.

Projektowane do realizacji przedsięwzięcie nie będzie miało negatywnego wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne. Realizacja w/w projektu nie spowoduje emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, w tym związków złożeń, emisji hałasu, wibracji a także promieniowania.

Ogólny wpływ na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i inne obiekty budowlane obojętny.

#### 11. Wykaz przyłączy i użytkowników wody

Nr przyłącza	Nazwisko i imię	Długość i średnica przyłącza
36	Bogdański Marek	Ø 32 PE, L=37 m
37	Koralewska Renata	Ø 32 PE, L=48 m
38	Jędrzejewski Robert	Ø 32 PE, L=34 m
39	Dzugaj Jan	Ø 50 PE, L=55 m; Ø 40 PE, L=45 m
40	Szkopek Feliks	Ø 40 PE, L=84 m
41	Wietrzycki Zbigniew	Ø 32 PE, L=23 m



42	Lewandowska Grażyna	Ø 32 PE, L=57 m
43	Kapuściński Józef	Ø 40 PE, L=92 m
44	Kędzierski Jan	Ø 40 PE, L=170 m
45	Freda Jan	Ø 40 PE, L=76 m
46	Mrówczyński Marek	Ø 32 PE, L=70 m
47	Przybykowski Leon	Ø 32 PE, L=33 m
48	Kaniewski Stanisław	Ø 32 PE, L=33 m
49	Baranowski	Ø 32 PE, L=88 m
50	Doroszewski Adam	Ø 32 PE, L=30 m
51	Doroszewski Adam i Jadwiga	Ø 40 PE, L=59 m; Ø 32 PE, L=32 m
52	Wilczyński Janusz	Ø 32 PE, L=28 m
53	Szkoła Podstawowa w Pyszkowie	Ø 40 PE, L=53 m
54	Kawalec-Koza Agnieszka	Ø 32 PE, L=66 m
55	Biernacka Lucyna	Ø 40 PE, L=41 m; Ø 32 PE, L=40 m
56	Gmina Chodecz-Pawłowska Anna	Ø 32 PE, L=9 m
57	Topolska Aleksandra	Ø 32 PE, L=6 m
58	Matuszewska Barbara	Ø 40 PE, L=50 m; Ø 32 PE, L=45 m
59	Trzeciak Zbigniew	Ø 40 PE, L=14 m; Ø 32 PE, L=6 m
60	Golębiwski Jan	Ø 32 PE, L=17 m
61	Szatkowski Rafał	Ø 32 PE, L=37 m
62	Ziemkiewicz Dariusz	Ø 32 PE, L=106 m
63	Wojciechowski Józef	Ø 40 PE, L=71 m
64		Ø 32 PE, L=103 m
65	Świątkowski Jarosław	Ø 32 PE, L=118 m
66	Nowakowski Jan	Ø 40 PE, L=171 m
67	Nowak Piotr	Ø 32 PE, L=66 m
68	Bednarek Aneta	Ø 32 PE, L=77 m
69	Antczak Elżbieta	Ø 32 PE, L=22 m
70	Staniszewski Grzegorz	Ø 40 PE, L=50 m; Ø 32 PE, L=17 m
71	Staniszewski Marek	Ø 32 PE, L=18 m
72	Rybarczyk Paweł	Ø 32 PE, L=34 m
73	Fronckowiak Wojciech	Ø 32 PE, L=34 m
74	Rakowski Tadeusz	Ø 32 PE, L=76 m
75	Tomalak Krystyna	Ø 32 PE, L=85 m
76	Ziemkiewicz Czesław	Ø 40 PE, L=129 m
77	Sochacki Janusz	Ø 40 PE, L=95 m
78	Stefanowska Barbara	Ø 32 PE, L=17 m
79	Binkowski Andrzej	Ø 40 PE, L=146 m
80	Wilińska Dorota	Ø 32 PE, L=92 m
81	Nowak Marek	Ø 32 PE, L=25 m
82	Gawrysiak Zaneta	Ø 32 PE, L=39 m
83	Golasinski Józef	Ø 32 PE, L=55 m
84	Janowski Lesław	Ø 32 PE, L=41 m

**PROJEKTANT**  
 Instalacji i urządzeń sanitarnych  
*tech. Włodzisław Głowacki*  
 upr. bud. 10427 Gd  
 upr.proj. WBPR 168183 Wk  
 upr.proj. UAN-18/86 Vrk  
 18/86 Vrk