

**Urząd Gminy Bodzanów**

ul. Bankowa 7

09-470 Bodzanów

tel.: (24) 260 70 06

www.bodzanow.pl e-mail: gmina@bodzanow.pl

NIP 774-23-06-229

Ilość egzemplarzy - 6

Egzemplarz Nr - **1**

PROJEKT BUDOWLANY

Temat: *Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami na terenie gminy Bodzanów.*

Stadium: Zgłoszenie prac budowlanych wymagających pozwolenia na budowę
Projekty związane: Budowa sieci kanalizacji teletechnicznej
Działki: zgodnie z załącznikiem nr1
Miejscowość: Bodzanów, Chodkowo, Chodkowo Działki, Parkoczewo
Data wykonania: Listopad 2011
Inwestor: Gmina Bodzanów
Adres: 09-470 Bodzanów ul. Bankowa 7

Wykonawca projektu:**Z B T spółka z o.o.**

ul. Wielkopolska 5

26-600 Radom

tel.: 048/384 59 90 fax.: 048/384 59 92

www.zbt.pl e-mail: zbt@zbt.pl

NIP 948-00-00-096

Opracował Asystent projektanta	Marcin Syta	
Projektował	Roman Wasilkiw GP-III-7342/69/91	
Projektował	Jan Bochnia GP-III-7342/159/92	
Sprawdził	Paweł Śmiech KL-56/2002	

Załącznik nr 1

Wykaz działek przez które przebiega trasa kanalizacji sanitarnej z podziałem na miejscowości:

Miejscowość	Nr działki
Bodzanów	208; 188; 356; 129; 355; 357; 424; 50; 388; 96; 249; 250/2; 250/1; 251; 492; 426; 437/2; 448; 437/1; 454; 720; 651/4; 677; 737/1; 731; 651/6; 684/12; 688; 627; 687/1; 686/4; 698/2; 699/2; 704/31; 705/9; 704/16; 725/12; 725/24; 824; 725/20; 766; 794; 637/10; 531; 540; 542; 576; 488/5; 575; 586/4; 622; 613; 612; 473; 472; 541; 532; 246/251; 418/1; 417; 725/19; 241/6; 241/4; 154/6; 469/5
Chodkowo	30/3, 60, 206, 46, 145, 196, 12/8, 13/3, 14/7, 14/8, 14/5, 15/3, 12/7, 12/9, 12/5, 10/8, 10/9, 188, 147, 51, 198, 140/4, 139/31, 142/9, 139/23, 142/24, 142/16, 139/15, 139/6, 141/1, 78/82, 187, 78/59, 149/3, 228, 78/46, 177/4, 24/3, 25/1, 38/5, 38/6, 38/7, 25/2, 200, 26/2, 201/272, 149/1, 194, 197, 34, 37/6, 719, 142/4, 277,
Chodkowo Działki	191, 125/1, 190, 226, 189, 193, 192, 76/4, 76/5, 76/9, 77/6, 77/5, 195/2, 53/12, 53/11, 53/4, 146.
Parkoczewo	18, 76, 15, 45, 56/1, 55, 32

Wykaz działek do których zaprojektowano przyłącza kanalizacji sanitarnej:

Miejscowość	Nr działki
Bodzanów	172; 173; 141; 143; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 177; 178; 154/1; 154/2; 154/4; 154/5; 179/2; 157; 158; 181/2; 181/3; 160; 161; 163; 164/4; 164/3; 164/6; 165; 164/5; 110; 111; 171; 168; 166; 190; 191/7; 192; 209; 211; 212; 213/1; 213/2; 193/2; 193/1; 214; 215; 195; 196; 197; 198; 199; 200/1; 200/2; 218; 219; 201; 202; 203; 222; 204; 224; 225; 205/2; 226; 227; 229; 241/1; 239; 238; 237; 234/1; 234/2; 121; 124; 125; 123; 126; 96; 98; 99; 312; 357; 359; 360; 361; 362; 364; 365; 366; 368/2; 368/1; 367; 369; 370; 371; 372; 373; 375; 376; 248; 250/1; 253; 418/3; 419; 420; 421; 422; 423; 437/2; 493; 494; 254; 251; 255; 256; 257; 259; 260; 262; 263; 264; 265; 267; 268; 271; 273; 279; 281; 282; 283; 495; 499; 500; 503; 504; 512; 514; 518; 523; 525/3; 616/2; 626/1; 626/3; 625; 624; 620; 621; 618; 619; 598; 617; 597; 596; 595; 612; 615; 613; 616/1; 642/4; 610/2; 610/1; 529; 528; 527; 563/1; 525/2; 564; 522; 519; 545; 516; 515; 513; 510; 543; 544; 547/1; 548; 549; 550; 551; 478; 552; 553; 554; 483; 556; 558/3; 485; 475; 488/3; 488/4; 489; 559/2; 560; 561; 568; 569; 573; 574; 572; 571; 570; 567; 566; 565; 564; 581; 579; 578; 490/3; 490/1; 577; 490/2; 582; 583; 584; 586/3; 585/2; 589; 588; 590/1; 590/2; 609; 608; 607; 605; 606; 604; 602; 601; 600; 599; 477; 474; 469/3; 469/1; 469/5; 466; 465; 464; 460; 458; 457; 451/1; 451/2; 449; 447; 445; 443; 538; 537; 536; 535; 534; 533; 440; 497; 498; 501; 502; 505; 506; 509/2; 509/3; 511; 507; 725/25; 725/22; 725/18; 725/8; 725/9; 725/10; 725/29; 725/31; 725/11; 725/17; 705/8; 704/15; 704/30; 704/28; 704/27; 704/26; 704/24; 699/1; 698/1; 638/6; 637/7; 634/5; 692; 687/6; 687/5; 687/2; 687/3; 686/9; 686/6; 686/11; 686/6; 764; 718; 486; 462; 455/2; 452/1; 454; 453; 649/2; 650; 736; 737/2; 651/3; 651/5; 654/1; 654/2; 678; 652; 433/1; 679; 817; 684/1; 684/2; 684/3; 684/4; 684/7; 684/11;
Chodkowo	15/3; 14/5; 14/7; 13/3; 12/4; 12/6; 12/5; 12/3; 11/5; 10/6; 10/5; 10/4; 10/7; 8/4; 7; 10/10; 7; 154; 153; 152/3; 10/9; 10/8; 8/3; 78/23; 78/21; 78/20; 78/6; 78/5; 78/4; 78/24; 78/29; 78/7; 78/31; 78/32; 78/33; 78/34; 78/51; 170; 168; 167; 163/3; 164; 156; 155; 5/14; 8/8; 78/53; 140/1; 140/5; 143/2; 141/6; 141/7; 141/3; 4/15; 4/4; 141/1; 142/4; 5/19; 5/17; 5/15; 142/2; 139/39; 139/38; 139/37; 5/13; 139/41; 139/40; 139/32; 139/33; 139/34; 139/35; 139/30; 139/29; 139/28; 139/27; 142/30; 142/29; 142/28; 139/24; 139/25; 139/26; 139/22; 139/21; 139/20; 139/19; 139/16; 139/17; 139/18; 139/14; 139/13; 139/10; 139/9; 139/8; 139/7; 139/7; 139/3; 139/11; 139/12; 139/5; 139/4; 139/2; 139/1; 142/10; 142/11; 142/12; 142/13; 142/14; 142/15; 142/18; 142/19; 142/20; 142/21;



	142/22; 142/23; 142/25; 142/26; 142/27; 78/83; 78/79; 78/82; 78/66; 78/22; 78/14; 78/13; 78/56; 78/57; 78/55; 78/54; 78/21; 78/11; 78/10; 78/11; 78/12; 78/58; 78/42; 78/43; 78/72; 78/73; 78/74; 78/45; 78/85; 78/37; 186; 185; 184; 182; 181; 180; 179; 24/4; 24/5; 24/3; 144/1; 144/2; 46; 36; 45; 44; 43/3; 43/2; 43/1; 37/17; 37/15; 37/21; 37/6; 38/5; 38/7; 42/2; 42/1; 41/2; 41/1; 40/2; 40/1; 39/1; 39/2; 39/3; 25/1; 25/4; 26/1; 27/8; 27/6; 28/5; 29/3; 29/4; 29/2; 30/4; 30/8; 16; 17/1; 17/2; 20; 19; 18/2; 21; 22/1; 23/4; 31/12; 31/11; 31/9; 31/10; 32/3; 32/1; 33; 34;
Chodkowo Działki	134/2; 135/6; 135/2; 128; 127; 126/2; 126/1; 125/3; 125/4; 125/2; 124; 214; 215; 216; 217; 218; 219; 220; 221; 222; 223; 224; 225; 129; 130/2; 133/2; 109/2; 109/1; 108; 107/2; 106/1; 105; 104; 104; 103/2; 103/4; 103/3; 103/3; 102; 101; 100; 99; 98; 97; 96/1; 96/3; 96/2; 123; 122/2; 122/1; 121/2; 121/1; 120; 119/2; 119/1; 118; 117; 116/2; 115/2; 115/3; 114/2; 113/4; 113/3; 112/4; 112/3; 111/2; 213; 209/3; 107/3; 106/3; 106/2; 80; 81/1; 81/2; 82; 83/2; 83/4; 84; 85/1; 85/2; 86; 87; 88; 89; 90/3; 90/4; 90/1; 91; 92/1; 92/4; 93/2; 93/1; 94; 95/1; 95/2; 76/3; 76/5; 76/9; 77/6; 77/3; 77/5; 77/4; 75/3; 75/4; 230; 74/1; 230; 230; 73/2; 73/1; 72; 71; 70; 69; 68; 67/1; 67/2; 66; 65; 64; 63/2; 63/1; 62; 61; 54/2; 54/1; 55; 56; 57; 58/1; 58/2; 59; 53/9; 53/8; 53/7; 53/1; 53/4;
Parkoczewo	41, 26/1, 56/2, 41, 1/2, 19, 5, 6, 26/1, 29, 11, 30, 13, 14.

Spis zawartości projektu budowlanego

Spis treści

1. Decyzje i uzgodnienia	5
2. Część ogólna	6
2.1. Przedmiot opracowania	6
2.2. Położenie	6
2.3. Kategoria geotechniczna gruntu	6
2.4. Zakres opracowania	6
2.5. Cel opracowania	7
2.6. Inwestor	7
2.7. Ustalenia końcowe	7
3. Opis budowy	8
3.1. Opis istniejącej sieci sanitarnej	8
3.2. Opis projektowanej sieci sanitarnej	8
3.3. Opis projektowanych pompowni ścieków	9
3.4. Opis trasy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w drogach powiatowych	9
3.5. Opis trasy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w drogach gminnych	10
3.6. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącą infrastrukturą podziemną	12
3.7. Skrzyżowania i kolizje z rzeką Mołtawą , oraz rowami melioracyjnymi	12
3.8. Uwagi końcowe	13
4. Warunki techniczne i normy	13
5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	15
6. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu	21
7. Część rysunkowa	23
7.1. Orientacja w skali 1:5000	23
7.2. Projekt zagospodarowania terenu 1:1000	24

1. Decyzje i uzgodnienia

- Oświadczenie o kompletności
- Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów- projektant
- Uprawnienia- projektant
- Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów- projektant
- Uprawnienia- projektant
- Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów- sprawdzający
- Uprawnienia sprawdzający
- Decyzja środowiskowa RiR7624-6/09 z dnia 16-09-2009
- Decyzja o lokalizacji inwestycji celu publicznego nr 13
- Warunki techniczne Zakład Gospodarki Komunalnej w Bodzanowie ZGK.7051-2/2010
- Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg w Płocku ZDP.T.5451/172/10
 - Mapy uzgodnione przez Zarząd Dróg w Płocku
- Decyzja Powiatowego Zarządu Dróg w Płocku ZDP.T.5451/172/-1/10/11
 - Mapy uzgodnione przez Zarząd Dróg w Płocku
- Uzgodnienie Energa Operator 71MZE-000100-2011
- Uzgodnienie Telekomunikacja Polska STTCRSZRS/MŁ/87/11
- Uzgodnienie Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych EKP-4105-U-11/63-19/26/10
- Uzgodnienie Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych IP/PŁ-4105-U-953/2629/11
- Decyzja Starosty Płockiego ŚR-II.6341.48.2011
- Opinia Państwowego Inspektora Sanitarnego ZNS.7170-868-270/10.MW
- Uzgodnienie Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków DP.4171-151/10
- Opinia ZUD Nr ODGK-III-7442/980/2010
 - Mapy do celów projektowych uzgodnione przez ZUD w Płocku
- Opinia ZUD Nr ODGK-III-6630.747/2011
 - Mapy do celów projektowych uzgodnione przez ZUD w Płocku

2. Część ogólna

2.1. Przedmiot opracowania.

Umowa obejmuje opracowanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz kanalizacji teletechnicznej na terenie gminy Bodzanów w miejscowościach Bodzanów, Chodkowo, Chodkowo Działki oraz Parkoczewo. **Uwaga: Projekt kanalizacji teletechnicznej ujęto w oddzielnym opracowaniu.** Zakres opracowania stanowi projekt budowlany sieci kanalizacji sanitarnej opracowanej dla potrzeb zespołu zabudowy jednorodzinnej i usługowo handlowej odbierające ścieki socjalno-bytowe z miejscowości Bodzanów, Chodkowo Działki, Chodkowo, Parkoczewo gmina Bodzanów.

2.2. Położenie

Gmina Bodzanów położona jest w powiecie plockim, województwie mazowieckim, w odległości 25 km od Płocka. Gmina Bodzanów graniczy od zachodu z gminą Słupno, od południowego zachodu z rzeką Wisłą i dalej z gminą Słubice, od południowego wschodu z gminą Mała Wieś, od północy z gminą Bulkowo i Radzanowo. Całkowita powierzchnia gminy Bodzanów wynosi 136,8 km². Ośrodkiem administracyjnego – usługowym z siedzibą władz gminnym jest zespół wsi Bodzanów – Chodkowo.

Na terenie gminy Bodzanów występują gleby od II do IV. Gleby II klasy bonitacyjnej występują na powierzchni 57ha, III a na powierzchni 925ha, III b na powierzchni 2808ha, IV a na powierzchni 3013ha, IV b na powierzchni 1008ha, V na powierzchni 750ha, VI na powierzchni 270ha i VI z na powierzchni 15ha.

2.3. Kategoria geotechniczna gruntu

W myśl rozporządzenia Ministra Spraw wewnętrznych i Administracji z dn.24 września 1998 r., Dz. U. nr 126 poz. 839 obiekt: kanalizacja sanitarna zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Warunki gruntowe są proste, a więc nie jest konieczne wykonywanie dokumentacji geologiczno inżynierskiej w rozumieniu Ustawy Prawo Geologiczne Górnicze.

2.4. Zakres opracowania

Zestawienie długości sieci kanalizacji sanitarnej z podziałem na miejscowości wraz z przyłączami.

Lp.	Nazwa miejscowości	Długość sieci grawitacyjna	Długość przewodu tłoczego	Ilość przyłączy [szt]	Długość przyłączy [m]
1.	Bodzanów	4692,5	1317	334	2638,10
2.	Chodkowo	9821	3463	213	1974,50
3.	Chodkowo Działki	3916	0	136	1294,60
4.	Parkoczewo	1027,5	625	14	131
Razem		19457	5405	697	6011,2

Zakres projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami został przedstawiony w zestawieniu tabelarycznym zamieszczonym w niniejszym opracowaniu i pokazany na orientacji w skali 1:10000 oraz na mapach w skali 1:1000.

2.5. Cel opracowania

Celem opracowania jest uzyskanie pozwolenia na budowę prac budowlanych kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami na terenie gminy Bodzanów dla potrzeb Gminy Bodzanów.

2.6. Inwestor

Inwestorem i zleceniodawcą opracowania projektu budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami na terenie gminy Bodzanów jest Gmina Bodzanów z siedzibą w Bodzanowie przy ulicy Bankowej 7.

2.7. Ustalenia końcowe.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami na terenie gminy Bodzanów dla potrzeb Gminy Bodzanów nie wpływa w sposób istotny na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, ponieważ inwestycja ta służy ochronie środowiska poprzez uporządkowanie gospodarki ściekowej, poprawi standardy obsługi ludności, przyczyni się do wzrostu poziomu życia mieszkańców.

Inwestycja nie jest ujęta w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz.2573 z późn. Zm.).

Zgodnie z art. 46 ust.1 pkt.2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. Zm.) nasza inwestycja nie znajduje się w obszarze ochrony Natura 2000 a tym samym nie może znacząco na ten obszar lub środowisko oddziaływać. W tej kwestii informujemy, że kanalizacja sanitarna wraz z przyłączami w fazie realizacji i eksploatacji nie powoduje emisji zanieczyszczeń do środowiska, w tym w szczególności hałasu, promieniowania oraz sposób zagospodarowania terenu przez kanalizację, (jest to kanalizacja doziemna ułożona na głębokości od 1,8m do 5,0m) w związku z czym kanalizacja nie będzie oddziaływać na środowisko.

3. Opis budowy

3.1. Opis istniejącej sieci sanitarnej

W miejscowości Bodzanów istnieją fragmenty kanalizacji sanitarnej z przyłączami. Ścieki odprowadzane są istniejącym kolektorem do lokalnej oczyszczalni ścieków. Kanalizacja ta obejmuje swoim zasięgiem północno wschodni obszar miejscowości Bodzanów. Projektowana kanalizacja sanitarna będzie włączona w sześciu miejscach do istniejącej sieci. Na obszarze objętym projektem kanalizacji sanitarnej występują przydomowe bezodpływowe zbiorniki ścieków typu „szambo” oraz przyłącza do nich.

3.2. Opis projektowanej sieci sanitarnej

Przed przystąpieniem do robót należy wykonać prace przygotowawcze związane z pomiarami, badaniem gruntu, organizacją robót, ustaleniem miejsc do odkładania ziemi rodzimej, a w drogach powiatowych i gminnych ziemie rodzimą z wykopów należy wywieźć. Projektowaną oś kanału należy oznaczyć w terenie w sposób trwały i widoczny. Punkty na osi trasy należy oznaczyć za pomocą drewnianych palików, tzw. kołków osiowych z gwoździami, które należy wbić na każdym załamaniu trasy i osiach wszystkich studzienek, a na odcinkach prostych co 30-50m. Na każdym odcinku należy utrwalić co najmniej 3 punkty. Wszystkie wykopy prowadzone w pasach drogowych dróg powiatowych i gminnych jak i na sieciach i przyłączach projektuje się jako wykopy wąsko przestrzenne o szerokości dna 1,0m grunt kat III-IV zabezpieczając je zabezpieczeniami typu klatka. Wykop należy rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie.

Sieć kanalizacji sanitarnej i przyłącza projektuje się w oparciu o warunki techniczne wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Bodzanowie ZGK.7051-2/2010 z dnia 08.05.2009. Projektuje się kanalizację sanitarną grawitacyjną z rur PVC D=0,20 typ ciężki SN8 o ścianie jednorodnej(tzw. rury lite) zgodnie z PN-EN1401-1:1999 z uszczelkami zabezpieczonymi przed wypadnięciem. Przyłącza kanalizacji sanitarnej projektuje się z rur PVC D=0,16 typ ciężki SN8 o ścianie jednorodnej zgodnie z PN-EN1401-1:1999 z uszczelkami zabezpieczonymi przed wypadnięciem.

Przewody kanalizacji sanitarnej tłocznej zaprojektowano z rur PEHD klasa 100 PN 10 SDR 17 DN 90x5,4 oraz DN 125x7,4.

Uzbrojenie sieci kanalizacji sanitarnej stanowią będą studzienki kontrolno – rewizyjne, które należy wykonać zgodnie z załączonym rys, z kręgów betonowych D=1200mm, przykrycie studzienek płytą nad studzienną DN 1440mm, z włazem typ ciężki przejazdowy. Typowe studzienki kanalizacyjne zgodne z normą PN-B-10729: 1999.

Jako uzbrojenie przyłączy zastosować studnie rewizyjna Tegra 425, zgodnie z PN-B-10729:1999 oraz PN-EN 476:2001. Studzienka składa się z wyprofilowanej kinety, rury karbowanej stanowiącej komin studzienki oraz zwieńczenia studzienki. Jako zwieńczenie studzienki zastosować włazy o klasie D400 spełniające wymagania normy PN-EN 124:2000, PN-EN13598-2:2009, AT-2008-03-0317 AT/09-2009-0189-00.

Na przewodzie tłocznym PE 125 i przed włączeniem do studni istniejącej sieci kanalizacji zaprojektowano studnię rozprężną typu Romold DN 1000 wykonaną z PE. Na przewodzie tłocznym zaprojektowano również zawory odpowietrzające – napowietrzające oraz zasuwy nożowe odcinające przepływ na rurociągu tłocznym.

Obliczenia hydrauliczne dla kanalizacji sanitarnej podano w projekcie wykonawczym.

Teren na którym zlokalizowana jest inwestycja leży w sąsiedztwie stanowisk archeologicznych podlegających ochronie konserwatorskiej, jednak zgodnie z decyzją DP. 4171-151/10 Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków ze względu na charakter robót ziemnych prowadzonych w bezpiecznej odległości od zasięgu występowania warstw kulturowych stanowisk archeologicznych nie ustalił on warunków oraz wymagań w zakresie ochrony zabytków.

3.3. Opis projektowanych pompowni ścieków

Z uwagi na brak możliwości odprowadzania grawitacyjnego ścieków do istniejącej oczyszczalni ścieków zaprojektowano sieciowe przepompownie ścieków w ilości 10 szt. Lokalizacje przepompowni pokazano na planie zagospodarowania terenu oznaczone jako PŚ1, PŚ2...PŚ10. Ze względów technologicznych oraz ekonomicznych zaprojektowano domowe pompownie ścieków w ilości szt. 2, zaprojektowano w miejscowości Chodkowo Działki Dz. Nr 135/2 oraz w miejscowości Parkoczewo Dz. Nr 14. Projektowane przepompownie ścieków są kompletnymi, w pełni zautomatyzowanymi urządzeniami, nie wymagającymi stałej obsługi, przeznaczonymi do pompowania ścieków w systemach kanalizacji grawitacyjno - ciśnieniowej. Służą do pompowania ścieków sanitarnych, komunalnych, wód drenazowych i opadowych. Pompownia ścieków stanowi kompletny obiekt składający się z: komory pompowni, pomp zatapialnych, osprzętu hydrauliczno - mechanicznego, układu sterowniczego.

Lokalizacja pompowni

Przy wyborze lokalizacji pompowni wzięto pod uwagę aktualnie obowiązujące przepisy, rachunek ekonomiczny przedsięwzięcia, układ trasy kanalizacji sanitarnej oraz wymagania lokalnych władz sanitarnych. Ponieważ w standardowym wykonaniu pompownie PS-IC nie są wyposażone w kraty oddzielające ze ścieków części stałe (nie jest prowadzona gospodarka z kratkami), nie jest też wymagana wokół pompowni 50-cio metrowa strefa ochronna.

Projektowane pompownie będą posadowione na płycie fundamentowej, których wykonanie leży w gestii zamawiającego, podłoże pod pompownią powinno być starannie przygotowane (zagęszczone).

W uzasadnionych przypadkach, gdy występuje wysoki poziom wód gruntowych i odwadnianie wykopu jest nieopłacalne, możliwe jest wykonanie pompowni w obudowie wykonanej metodą studniarską, z dnem wykonanym w postaci korka "na mokro" tj. bez sztucznego obniżania wody gruntowej. W takim przypadku w zakres dostawy producenta wchodzi dostawa wyposażenia i osprzętu pompowni oraz szafy zasilająco - sterującej, montowanych w obudowie na placu budowy (bez wykonania samej obudowy). Pompownie usytuowane w miejscach narażonych na obciążenia dynamiczne powinny być wyposażone w pokrywy żelbetowe i włazy kanałowe klasy D.

Poziom górnej powierzchni wlotu pompowni w nawierzchni utwardzonej powinien być równy z tą nawierzchnią. Pompownie w obudowach z polimerobetonu nie wymagają dodatkowej izolacji. Na kominiku wentylacyjnym należy zastosować filtr z węglem aktywnym.

3.4. Opis trasy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w drogach powiatowych

Trasę kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w pasach drogowych dróg powiatowych zgodnie z decyzją nr ZDP.T.5451/172/-1/10/11, ZDP.T.5451/172/10.

Projektuje się sieci kanalizacji sanitarnej na głębokościach od 1,8 do 5,0m, szerokość projektowanego wykopu wykonywanego mechanicznie 1,0m. Wykop o skarpach pionowych wykonywany w tzw. „klatkach. – dotyczy wykopów powyżej 1,0m. Urobek wydobyty z wykopu należy posegregować tzn. oddzielić podbudowę od asfaltu, od gruntu rodzimego i wywieźć na miejsce składowania, grunt w wykopach pod drogami powiatowymi należy całkowicie wymienić i dostosować do kategorii ruchu KR3. W związku z niemożliwością całkowitego grawitacyjnego odprowadzenia ścieków zaprojektowano 3 szt pompowni ścieków:

- PŚ 3 w drodze 2956W Bodzanów – Kępa Polska Dz. Nr 145,
- PŚ 9 w drodze 6917W Turowo – Bodzanów Dz. Nr 356,
- PŚ 10 w drodze 2592W Wilczkowo – Bodzanów – Słupno Dz. Nr 188.

Pompownie wykonane są z obudowy polimerobetonowej o parametrach technicznych:

- wytrzymałość na ściskanie min. 80 MPa,



- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu min.15 MPa
- odporność chemiczna (pH 1-10),
- ciężar właściwy 2300 kg/m³
- posiada aprobatę techniczną.
- wszystkie mocowania elementów konstrukcyjnych i nośnych (kolana sprzęgłowe, wsporniki) wykonano bez przewiercania obudowy w tzw. technologii bez otworowej.
- technologia bez otworowa zapewnia całkowitą szczelność obudowy i w największym stopniu zabezpiecza przed skażeniami środowiska.
- otwory pod rurociągi i przejścia kablowe są wykonane jako szczelne,
- pompownia jest wyposażona we właz kanałowy, typu ciężkiego, klasy D wykonana z żeliwa.

Kominek wentylacyjny z rur PCV oraz szafa sterownicza usytuowane poza pasem drogowym.

Odbudowę nawierzchni dróg powiatowych, poboczy oraz chodników, związanej z budową kanalizacji sanitarnej opracowano w oddzielnym projekcie wykonawczym, uzgodnionym z zarządcą drogi.

Przebieg trasy kanalizacji sanitarnej w drogach powiatowych :

- 2952W Wilczkowo – Bodzanów – Słupno, przebiegająca na działkach nr 188 i 575 obręb Bodzanów, 146 obręb Chodkowo oraz 32 obręb Parkoczewo gmina Bodzanów
- 3059W Ilinek – Kucice – Bulkowo – Bodzanów, przebiegająca na działce nr 627 obręb Bodzanów, gmina Bodzanów
- 2956W Bodzanów – Kępa Polska, przebiegająca na działkach nr 145 obręb Chodkowo i 531 obręb Bodzanów, gmina Bodzanów.
- 2944W Radzanowo – Bodzanów przebiegająca na działce nr 129 obręb Bodzanów, gmina Bodzanów.
- 6917W Turowo – Bodzanów przebiegająca na działce nr 50, 228 i 356 obręb Bodzanów, gmina Bodzanów.

3.5. Opis trasy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w drogach gminnych

Trasę kanalizacji sanitarnej zaprojektowano w pasach dróg gminnych. Projektuje się sieci kanalizacji sanitarnej na głębokościach od 1,6 do 3,8 m, szerokość projektowanego wykopu wykonywanego mechanicznie 1,0m. Wykop o skarpach pionowych wykonywany w tzw. „klatkach” – dotyczy wykopów powyżej 1,0m. Urobek wydobyty z wykopu należy posegregować tzn. oddzielić podbudowę od asfaltu, od gruntu rodzimego i wywieźć na miejsce składowania, grunt w wykopach pod drogami gminnymi należy całkowicie wymienić i dostosować do kategorii ruchu KR3. W drogach gminnych nieutwardzonych do zasypywania wykopu użyć gruntu rodzimego - nie uwzględniono wymiany gruntu. W związku z niemożliwością całkowitego grawitacyjnego odprowadzenia ścieków zaprojektowano 7 szt pompowni ścieków:

- PŚ 1 Parkoczewo Dz. Nr 76
- PŚ 2 Parkoczewo Dz. Nr 55
- PŚ 4 Chodkowo Dz. Nr 149/1
- PŚ 5 Chodkowo Dz. Nr 197
- PŚ 6 Chodkowo Dz. Nr 200
- PŚ 7 Bodzanów Dz. Nr 208
- PŚ 8 Bodzanów Dz. Nr 388

Pompownie wykonane są z obudowy polimerobetonowej o parametrach technicznych:

- wytrzymałość na ściskanie min. 80 MPa,
- wytrzymałość na rozciąganie przy zginaniu min.15 MPa
- odporność chemiczna (pH 1-10),
- ciężar właściwy 2300 kg/m³
- posiada aprobatę techniczną.



- wszystkie mocowania elementów konstrukcyjnych i nośnych (kolana sprzęgłowe, wsporniki) wykonano bez przewiercania obudowy w tzw. technologii bez otworowej.
 - technologia bez otworowa zapewnia całkowitą szczelność obudowy i w największym stopniu zabezpiecza przed skażeniami środowiska.
 - otwory pod rurociągi i przejścia kablowe są wykonane jako szczelne,
 - pompownia jest wyposażona we właz kanałowy, typu ciężkiego, klasy D wykonana z żeliwa.
- Kominek wentylacyjny z rur PCV oraz szafa sterownicza usytuowane poza pasem drogowym.

Wykaz działek przez które przebiega trasa kanalizacji sanitarnej z podziałem na miejscowości:

Miejscowość	Nr działki
Bodzanów	208; 188; 356; 129; 355; 357; 424; 50; 388; 96; 249; 250/2; 250/1; 251; 492; 426; 437/2; 448; 437/1; 454; 720; 651/4; 677; 737/1; 731; 651/6; 684/12; 688; 627; 687/1; 686/4; 698/2; 699/2; 704/31; 705/9; 704/16; 725/12; 725/24; 824; 725/20; 766; 794; 637/10; 531; 540; 542; 576; 488/5; 575; 586/4; 622; 613; 612; 473; 472; 541; 532; 246/251; 418/1; 417; 725/19; 241/6; 241/4; 154/6; 469/5
Chodkowo	30/3, 60, 206, 46, 145, 196, 12/8, 13/3, 14/7, 14/8, 14/5, 15/3, 12/7, 12/9, 12/5, 10/8, 10/9, 188, 147, 51, 198, 140/4, 139/31, 142/9, 139/23, 142/24, 142/16, 139/15, 139/6, 141/1, 78/82, 187, 78/59, 149/3, 228, 78/46, 177/4, 24/3, 25/1, 38/5, 38/6, 38/7, 25/2, 200, 26/2, 201/272, 149/1, 194, 197, 34, 37/6, 719, 142/4, 277,
Chodkowo Działki	191, 125/1, 190, 226, 189, 193, 192, 76/4, 76/5, 76/9, 77/6, 77/5, 195/2, 53/12, 53/11, 53/4, 146.
Parkoczewo	18, 76, 15, 45, 56/1, 55, 32

Wykaz działek do których projektowane jest przyłącze kanalizacji sanitarnej z podziałem na miejscowości:

Miejscowość	Nr działki
Bodzanów	172; 173; 141; 143; 145; 146; 147; 148; 149; 150; 151; 177; 178; 154/1; 154/2; 154/4; 154/5; 179/2; 157; 158; 181/2; 181/3; 160; 161; 163; 164/4; 164/3; 164/6; 165; 164/5; 110; 111; 171; 168; 166; 190; 191/7; 192; 209; 211; 212; 213/1; 213/2; 193/2; 193/1; 214; 215; 195; 196; 197; 198; 199; 200/1; 200/2; 218; 219; 201; 202; 203; 222; 204; 224; 225; 205/2; 226; 227; 229; 241/1; 239; 238; 237; 234/1; 234/2; 121; 124; 125; 123; 126; 96; 98; 99; 312; 357; 359; 360; 361; 362; 364; 365; 366; 368/2; 368/1; 367; 369; 370; 371; 372; 373; 375; 376; 248; 250/1; 253; 418/3; 419; 420; 421; 422; 423; 437/2; 493; 494; 254; 251; 255; 256; 257; 259; 260; 262; 263; 264; 265; 267; 268; 271; 273; 279; 281; 282; 283; 495; 499; 500; 503; 504; 512; 514; 518; 523; 525/3; 616/2; 626/1; 626/3; 625; 624; 620; 621; 618; 619; 598; 617; 597; 596; 595; 612; 615; 613; 616/1; 642/4; 610/2; 610/1; 529; 528; 527; 563/1; 525/2; 564; 522; 519; 545; 516; 515; 513; 510; 543; 544; 547/1; 548; 549; 550; 551; 478; 552; 553; 554; 483; 556; 558/3; 485; 475; 488/3; 488/4; 489; 559/2; 560; 561; 568; 569; 573; 574; 572; 571; 570; 567; 566; 565; 564; 581; 579; 578; 490/3; 490/1; 577; 490/2; 582; 583; 584; 586/3; 585/2; 589; 588; 590/1; 590/2; 609; 608; 607; 605; 606; 604; 602; 601; 600; 599; 477; 474; 469/3; 469/1; 469/5; 466; 465; 464; 460; 458; 457; 451/1; 451/2; 449; 447; 445; 443; 538; 537; 536; 535; 534; 533; 440; 497; 498; 501; 502; 505; 506; 509/2; 509/3; 511; 507; 725/25; 725/22; 725/18; 725/8; 725/9; 725/10; 725/29; 725/31; 725/11; 725/17; 705/8; 704/15; 704/30; 704/28; 704/27; 704/26; 704/24; 699/1; 698/1; 638/6; 637/7; 634/5; 692; 687/6; 687/5; 687/2; 687/3; 686/9; 686/6; 686/11; 686/6; 764; 718; 486; 462; 455/2; 452/1; 454; 453; 649/2; 650; 736; 737/2; 651/3; 651/5; 654/1; 654/2; 678; 652; 433/1; 679; 817; 684/1; 684/2; 684/3; 684/4; 684/7; 684/11;

Chodkowo	15/3; 14/5; 14/7; 13/3; 12/4; 12/6; 12/5; 12/3; 11/5; 10/6; 10/5; 10/4; 10/7; 8/4; 7; 10/10; 7; 154; 153; 152/3; 10/9; 10/8; 8/3; 78/23; 78/21; 78/20; 78/6; 78/5; 78/4; 78/24; 78/29; 78/7; 78/31; 78/32; 78/33; 78/34; 78/51; 170; 168; 167; 163/3; 164; 156; 155; 5/14; 8/8; 78/53; 140/1; 140/5; 143/2; 141/6; 141/7; 141/3; 4/15; 4/4; 141/1; 142/4; 5/19; 5/17; 5/15; 142/2; 139/39; 139/38; 139/37; 5/13; 139/41; 139/40; 139/32; 139/33; 139/34; 139/35; 139/30; 139/29; 139/28; 139/27; 142/30; 142/29; 142/28; 139/24; 139/25; 139/26; 139/22; 139/21; 139/20; 139/19; 139/16; 139/17; 139/18; 139/14; 139/13; 139/10; 139/9; 139/8; 139/7; 139/7; 139/3; 139/11; 139/12; 139/5; 139/4; 139/2; 139/1; 142/10; 142/11; 142/12; 142/13; 142/14; 142/15; 142/18; 142/19; 142/20; 142/21; 142/22; 142/23; 142/25; 142/26; 142/27; 78/83; 78/79; 78/82; 78/66; 78/22; 78/14; 78/13; 78/56; 78/57; 78/55; 78/54; 78/21; 78/11; 78/10; 78/11; 78/12; 78/58; 78/42; 78/43; 78/72; 78/73; 78/74; 78/45; 78/85; 78/37; 186; 185; 184; 182; 181; 180; 179; 24/4; 24/5; 24/3; 144/1; 144/2; 46; 36; 45; 44; 43/3; 43/2; 43/1; 37/17; 37/15; 37/21; 37/6; 38/5; 38/7; 42/2; 42/1; 41/2; 41/1; 40/2; 40/1; 39/1; 39/2; 39/3; 25/1; 25/4; 26/1; 27/8; 27/6; 28/5; 29/3; 29/4; 29/2; 30/4; 30/8; 16; 17/1; 17/2; 20; 19; 18/2; 21; 22/1; 23/4; 31/12; 31/11; 31/9; 31/10; 32/3; 32/1; 33; 34;
Chodkowo Działki	134/2; 135/6; 135/2; 128; 127; 126/2; 126/1; 125/3; 125/4; 125/2; 124; 214; 215; 216; 217; 218; 219; 220; 221; 222; 223; 224; 225; 129; 130/2; 133/2; 109/2; 109/1; 108; 107/2; 106/1; 105; 104; 104; 103/2; 103/4; 103/3; 103/3; 102; 101; 100; 99; 98; 97; 96/1; 96/3; 96/2; 123; 122/2; 122/1; 121/2; 121/1; 120; 119/2; 119/1; 118; 117; 116/2; 115/2; 115/3; 114/2; 113/4; 113/3; 112/4; 112/3; 111/2; 213; 209/3; 107/3; 106/3; 106/2; 80; 81/1; 81/2; 82; 83/2; 83/4; 84; 85/1; 85/2; 86; 87; 88; 89; 90/3; 90/4; 90/1; 91; 92/1; 92/4; 93/2; 93/1; 94; 95/1; 95/2; 76/3; 76/5; 76/9; 77/6; 77/3; 77/5; 77/4; 75/3; 75/4; 230; 74/1; 230; 230; 73/2; 73/1; 72; 71; 70; 69; 68; 67/1; 67/2; 66; 65; 64; 63/2; 63/1; 62; 61; 54/2; 54/1; 55; 56; 57; 58/1; 58/2; 59; 53/9; 53/8; 53/7; 53/1; 53/4;
Parkoczewo	41, 26/1, 56/2, 41, 1/2, 19, 5, 6, 26/1, 29, 11, 30, 13, 14.

3.6. Skrzyżowania i zblżenia z istniejącą infrastrukturą podziemną

Na trasie budowy sieci występuje sieć wodociągowa, kable elektroenergetyczne oraz kable telefoniczne. Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić zainteresowane instytucje i użytkowników, których urządzenia znajdują się w pobliżu projektowanego kanału lub krzyżują się o terminie rozpoczęcia robót. Przy budowie uzbrojenia stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach z instytucjami i użytkownikami uzbrojenia.

Skrzyżowania sieci kanalizacji sanitarnej z kablami elektroenergetycznymi i telefonicznymi powinny być wykonane prostopadłe do ich przebiegów z dopuszczalnym odchyleniem 35°. Kanalizację sanitarną projektuje się pod istniejącymi kablami telefonicznym i energetycznymi.. Skrzyżowanie kanalizacji sanitarnej z kablem energetycznym lub telefonicznym należy zabezpieczyć rurą dwudzielną RHDPE-D 160 długości 3,0m, którą montujemy na kablu elektroenergetycznym lub telefonicznym. Oslony dzielone wzdłużnie stosuje się do ochrony istniejących kabli oraz do naprawy uszkodzonych kanalizacji kablowych. Produkowane są z polietylenu wysokiej gęstości (HDPE). Mogą być stosowane pod drogami, ulicami i torowiskami. Długość - 3 metry. Odległość pionowa i pozioma między kanalizacją a tak zabezpieczonym kablem jest dowolna (norma zakładowa ZN-96 TPSA-004), natomiast w wypadku braku zabezpieczenia wynosi 0,5m.

3.7. Skrzyżowania i kolizje z rzeką Mołtawą , oraz rowami melioracyjnymi

Zaprojektowane przejście pod rowami melioracyjnymi należy wykonać zgodnie z uzgodnieniem nr EKP-4105-U-1163/1926/10, oraz uzgodnieniem nr IP/PŁ-4105-U-953/2629/11 Zarządu Melioracji i



Urządzeń Wodnych w Warszawie oddział w Płocku. Przejście projektowanej kanalizacji sanitarnej pod rowami melioracyjnymi „R-A”, A-1”, „R-B”, „R-B-1” należy wykonać metodą przycisku sterowanego lub metodą rozkopu, pod warunkiem odbudowy koryta cieków do stanu pierwotnego. Miejsca te należy oznaczyć trwale betonowymi słupkami.

Przejście projektowanej kanalizacji sanitarnej, przewodem tłocznym PE 90mm, pod rzeką Mołtawą w km 14+414 należy wykonać spełniając następujące warunki:

- Przejście pod rzeką Mołtawą należy wykonać metodą przycisku sterowanego. Rurę należy umieścić w rurze osłonowej PE 200, a jej końcówki należy uszczelnić pianką poliuretanową.
- Miejsce przejścia sieci sanitarnej przez ciek należy trwale oznakować poprzez ustawienie tablic informacyjnych lub zabicie betonowych słupków.
- Wnioskodawca powinien zawrzeć umowę użytkowania z Marszałkiem Województwa Mazowieckiego, za zajęcie gruntów pokrytych wodami Skarbu Państwa pod kanalizację sanitarną
- O terminie rozpoczęcia i zakończenia robót należy powiadomić Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie – Oddział Płock
- Po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej przebiegu trasy sieci kanalizacji sanitarnej jeden komplet map z miejscem kolizji, przekazać do Wojewódzkiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w W-wie O/Płock

Położenie geograficzne kolizji N 52°30'11.68", E 20°1'30.52".

Na powyższe przejście przewodem tłocznym kanalizacji sanitarnej pod rzeką Mołtawą w km 14+414 jej biegu, zgodnie z uzgodnieniem ZMiUW, opracowano operat wodno-prawny uzgodniony w tutejszym oddziale decyzją Starosty Płockiego nr ŚR-II.6341.48.2011. Operat wodno-prawny został ujęty w oddzielnym opracowaniu.

3.8. Uwagi końcowe

- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na załączonych mapach oraz zaleceniami ZUD i innymi uzgodnieniami i warunkami zamieszczonymi w niniejszej dokumentacji
- Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na załączonych mapach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. W rejonie kolizji z infrastrukturą podziemną prace należy wykonywać ręcznie dokonując wykopów kontrolnych.
- Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zapoznać się z informacją BiOZ, która stanowi integralną część niniejszego opracowania.
- Inwestor zobowiązany jest zlecić uprawnionemu geodecie wytyczenie trasy, a po wybudowaniu sporządzenie inwentaryzacji powykonawczej
- Na roboty w pasie dróg należy uzyskać zezwolenie na zajęcie pasa drogowego od odpowiedniego zarządcy drogi. Prace w pasach drogowych należy wykonywać zgodnie z projektem organizacji ruchu
- Po wykonaniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego
- Prace wykonywać w oparciu o obowiązujące przepisy i normy podane poniżej
- Budowę prowadzić o obowiązujące w Polsce przepisy BHP, normy budowlane normy zakładowe poszczególnych branż.
- Wykonane prace podlegają odbiorowi technicznemu przy udziale przedstawicieli Urzędu Gminy Bodzanów

4. Warunki techniczne i normy

Wykaz podstawowych norm przyjętych do stosowania przy realizacji niniejszego opracowania



- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. O zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków.;
- D.U. nr 123; poz. 858 z roku 2006 (z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww. ustawy.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.; Prawo budowlane.; Dz. U. nr 156; poz. 1118 z roku 2006 (z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww. ustawy.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne.; Dz. U. nr 239; poz. 2019 z roku 2005 wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww. ustawy.
- Ustawa z dnia 17 maja 1989r. Prawo Geodezyjne i kartograficzne.; Dz. U. nr 240; poz. 2027 z roku 2005 (z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww. ustawy.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r o ochronie przeciwpożarowej.; Dz .U. nr 178; poz. 1380 z roku 2009 (z późniejszymi zmianami) wraz z rozporządzeniami wykonawczymi do ww. ustawy.
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dn. 02.04.2001r.; Dz. U. nr 38; poz. 455.
- Przepisy BHP -Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r w sprawie ogólnych przepisów BHP, łącznie z przepisami wykonawczymi. Rozporządzenie Ministra Łączności z dnia 4 września 1997r. w sprawie wymagań technicznych i eksploatacyjnych dla linii i sieci telekomunikacyjnych zakładanych i używanych RP. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.
- KODEKS PRACY -Ustawa z dnia 2 lutego 1996r. o zmianie ustawy KODEKS PRACY.
- „Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych Cz. II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe” oraz przepisami i normami w przedmiotowym zakresie.
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL.
- Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B-10736:1999 Roboty ziemne – Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, PN-B-06050:1999 Geotechnika -- Roboty ziemne -- Wymagania ogólne

5. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Temat: ***Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami na
terenie gminy Bodzanów.***

Inwestor: Gmina Bodzanów
09-470 Bodzanów ul. Bankowa 7

Informację sporządził: Roman Wasilkiw
26-600 Radom ul. Młodzianowska 8a/15



1. ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH.

Lp.	Nazwa miejscowości	Długość sieci grawitacyjna	Długość przewodu tłoczego	Ilość przyłączy [szt]	Długość przyłączy [m]
1.	Bodzanów	4692,5	1317	334	2638,10
2.	Chodkowo	9821	3463	213	1947,50
3.	Chodkowo Działki	3916	0	136	1294,60
4.	Parkoczewo	1027,5	625	14	131
Razem		19457	5405	697	6011,2

2. KOLEJNOŚĆ REALIZACJI OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

- roboty geodezyjne
- przygotowanie do prowadzenia robót
- projekt organizacji ruchu – oznakowanie w terenie
- wycięcie asfaltu pod trasę kanalizacji sanitarnej
- wykopy - ręczne i mechaniczne z odwózką ziemi (koparka, młot pneumatyczny ze sprężarką, piła do cięcia asfaltu)
- podsypka piaskowa – ręcznie
- układanie rur wraz z budową studni – ręcznie, mechanicznie ((dźwig, samochód samowyladowczy, koparka))
- obsypywanie rur – ręcznie
- zagęszczenie wykopu
- odbiory częściowe
- zasypywanie i zagęszczanie wykopów piaskiem – mechanicznie (koparka, ubijak spalinowy)
- budowa przepustów rurowych – mechaniczne (urządzenie do przewiertów)
- odbudowa nawierzchni
- odbiory końcowe

3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

Na terenie budowy znajdują się budynki zabudowy wielorodzinnej, jednorodzinnej oraz budynki usługowo handlowe. W zakresie infrastruktury podziemnej na terenie budowy znajdują się sieci wodno-kanalizacyjne, energetyczne oraz telekomunikacyjne. Projektowane sieci znajdują się w drogach powiatowych, gminnych oraz na terenach prywatnych

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu podziemne i nadziemne linie energetyczne

Potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą też stanowić prace w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu samochodowego

4. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT.

Zagrożenie może wystąpić podczas prac budowlanych związanych z budową sieci kanalizacji oraz studni rewizyjnych, wynika z prac przy użyciu sprzętu mechanicznego: koparki, samochodu, urządzeń pneumatycznych, wibratora do zagęszczania gruntu, piły do cięcia asfaltu, wciągarki mechanicznej.

Lp	Rodzaj robót	Zagrożenia
1.	Roboty z użyciem dźwigu	Możliwość urwania się liny nośnej podczas podnoszenia materiałów, zmiążdżenia, awaria sprzętu podnoszącego
2.	Roboty z użyciem koparki	Przemieszczanie się koparki, uderzenie ruchomymi elementami, osunięcie się maszyny do wykopu, uszkodzenie urządzeń podziemnych znajdujących się na trasie wykopu i w następstwie np. porażenie prądem, wybuch gazu
3.	Roboty z użyciem piły do cięcia asfaltu	Zagrożenia wynikłe z obsługi maszyny np. z elementu tnącego, hałas
4.	Roboty z użyciem wibratora do zagęszczania gruntu, ubijaka spalinowego	Zagrożenia wynikające z obsługi maszyny, wibracje, hałas



5.	Roboty sprzętem elektrycznym	Możliwość awarii sprzętu, porażenia prądem uszkodzenia skóry, oczu i słuchu, wystąpienie pożaru
6.	Roboty sprzętem pneumatycznym	Możliwość awarii sprzętu, uszkodzenia i zadrapania skóry, uszkodzenia słuchu i dróg oddechowych
7.	Roboty z użyciem urządzenia do wykonywania przewiertów pod jezdniami	Zagrożenia wynikające z obsługi maszyny, zagrożenia elementami hydraulicznymi, praca w wykopie, hałas
8.	Roboty z użyciem wciągarki mechanicznej	Zagrożenia wynikające z obsługi maszyny, zagrożenia elementami mechanicznymi, praca w studniach kablowych
9.	Roboty z użyciem samochodu do transportu materiałów budowlanych	Zagrożenia wynikające z ruchu drogowego, spadające elementy niewłaściwie transportowanego ładunku, hałas
10.	Roboty prowadzone w głębokich wykopach	Zagrożenie wynikające z obsunięcia ziemi do wykopów, zasypanie pracownika.

5. WYDZIELENIE I OZNAKOWANIE MIEJSC PROWADZENIA PRAC BUDOWLANYCH.

Miejsca prowadzenia prac budowlanych powinny być oznakowane taśmą ostrzegawczą w odległości co najmniej 5m od przedmiotowego obiektu na całej jego długości i szerokości. Tablice ostrzegawcze powinny się znajdować z obu stron, powinny być czytelne z odległości 10m i umieszczone 2,5m nad poziomem terenu. Należy opracować projekt organizacji ruchu drogowego na powyższy zakres robót i uzgodnić z odpowiednią komórką policji. Teren prac na drogach i w ich pobliżu powinien być oznakowany z obu stron odpowiednimi znakami, a w razie konieczności powinien być wyłączony z ruchu kołowego.

6. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych przeprowadza się jako;

- szkolenie wstępne
- szkolenie okresowe

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne (instruktaż ogólny) przechodzą wszyscy nowo zatrudnieni pracownicy przed dopuszczeniem do wykonywania pracy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi zasadami i przepisami BHP zawartymi w Kodeksie Pracy, w układach zbiorowych pracy i regulaminach pracy, zasadami BHP obowiązującymi w danym zakładzie pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy (instruktaż stanowiskowy) powinien zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na stanowisku. Pracownicy przed przystąpieniem do pracy powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego ogólnego, szkolenia wstępnego na stanowisku pracy oraz zapoznania z ryzykiem zawodowym, powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych pracownika. Szkolenia wstępne podstawowe w zakresie bhp, powinny być przeprowadzone w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy od rozpoczęcia pracy na określonym stanowisku pracy. Szkolenia okresowe w zakresie bhp dla pracowników zatrudnionych na stanowiskach robotniczych powinny być przeprowadzone w formie instruktażu nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach pracy, na których występują szczególne zagrożenia dla zdrowia lub życia oraz zagrożenia wypadkowe nie rzadziej niż raz w roku. Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach operatorów żurawi, maszyn budowlanych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje. Powyższy wymóg nie dotyczy betoniarów z silnikami elektrycznymi jednofazowymi oraz silnikami trójfazowymi o mocy do 1 kW. Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi
- udzielania pierwszej pomocy

Powyższe instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Nie wolno dopuścić pracownika do pracy, do której wykonywania nie posiada wymaganych kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad bhp. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

7. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.

Przestrzeganie przepisów bhp na placu budowy nie prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników. Poniżej podano przyczyny organizacyjne powstania wypadków przy pracy:

1/ niewłaściwa ogólna organizacja pracy:

- nieprawidłowy podział pracy lub rozplanowanie zadań
- niewłaściwe polecenia przełożonych
- brak nadzoru
- brak instrukcji posługiwania się czynnikami materialnym
- tolerowanie przez nadzór odstępstw od zasad bezpieczeństwa pracy
- brak lub niewłaściwe przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa pracy
- dopuszczenie do pracy człowieka z przeciwwskazaniami lub bez badań lekarskich

2/ niewłaściwa organizacja stanowiska pracy

- niewłaściwe usytuowanie urządzeń na stanowiskach pracy
- nieodpowiednie przejścia i dojścia
- brak środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór

Przyczyny techniczne powstania wypadków przy pracy:

1/ niewłaściwy stan czynnika materialnego

- wady konstrukcyjne czynnika materialnego będące źródłem zagrożenia
- niewłaściwa stateczność czynnika materialnego
- brak lub niewłaściwe urządzenia zabezpieczające
- brak środków ochrony zbiorowej lub niewłaściwy ich dobór
- brak lub niewłaściwa sygnalizacja zagrożeń
- niedostosowanie czynnika materialnego do transportu, konserwacji lub napraw

2/ niewłaściwe wykonanie czynnika materialnego

- zastosowanie materiałów zastępczych
- niedotrzymanie wymaganych parametrów technicznych

3/ wady materiałowe czynnika materialnego

4/ niewłaściwa eksploatacja czynnika materialnego

- nadmierna eksploatacja czynnika materialnego
- niedostateczna konserwacja czynnika materialnego
- niewłaściwe naprawy i remonty czynnika materialnego

Osoba kierująca pracownikami jest obowiązana:

- organizować stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi z warunkami środowiska pracy
- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Na podstawie oceny ryzyka zawodowego występującego przy wykonywaniu robót na danym stanowisku pracy, wykazu prac szczególnie niebezpiecznych, określenia podstawowych wymagań bhp przy wykonywaniu prac szczególnie niebezpiecznych, wykazu prac wykonywanych przez co najmniej dwie osoby oraz wykazu prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej, kierownik budowy powinien podjąć stosowne środki profilaktyczne mające na celu zapewnienie organizacji pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych oraz zapewnienie likwidacji zagrożeń dla zdrowia i życia pracowników głównie przez stosowanie technologii, materiałów i substancji nie powodujących takich zagrożeń.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań w celu usunięcia



tego zagrożenia. Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze, zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego opracowaną przez pracodawcę.

Środki ochrony indywidualnej w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa użytkowników tych środków powinny zapewniać wystarczającą ochronę przed występującymi zagrożeniami (np. upadek z wysokości, uraz głowy, twarzy, wzroku, słuchu). Kierownik budowy obowiązany jest informować pracowników o sposobach posługiwania się tymi środkami.

Postawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn. zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn. zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz. 1021)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA
TERENU**

SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI

Adres : **BODZANÓW, CHODKOWO, CHODKOWO DZIAŁKI
PARKOCZEWO**

Inwestor: **GMINA BODZANÓW**

Adres: **UL. BANKOWA 7
09-470 BODZANÓW**

Opracował Asystent projektanta	Marcin Syta	
Projektował	Roman Wasilkiw GP-III-7342/69/91	
Projektował	Jan Bochnia GP-III-7342/159/92	
Sprawdził	Paweł Śmiech KL-56/2002	

Marzec 2011



6. Część opisowa do projektu zagospodarowania terenu

1) Przedmiot inwestycji.

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami.

2) Stan istniejący zagospodarowania terenu.

Planowana inwestycja została zaprojektowana w pasie drogowym na działkach będących we władaniu Zarządu Dróg Powiatowych i Gminy Bodzanów oraz w pasie dróg prywatnych. Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję znajduje się w obszarze zabudowy ekstensywnej, zabudowy intensywnej, usług miastotwórczych, ulic zbiorczych i głównych, terenów usługowo-przemysłowych i nie jest objęty ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Wyżej wymienione ulice posiadają utwardzone nawierzchnie bitumiczne i pobocze w postaci chodników i pasów zieleni. W ulicach tych odbywa się ruch pieszy i samochodowy o dużym natężeniu. W związku z realizacją planowanej inwestycji, nie przewiduje się żadnych zmian (w tym rozbiórek, adaptacji) istniejącego zagospodarowania terenu.

3) Projektowane zagospodarowanie terenu.

Trasę kanalizacji kablowej dla sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami zaprojektowano w pasie drogowym na działkach będących we władaniu Zarządu Dróg Powiatowych i Gminy Bodzanów oraz w pasie dróg prywatnych. Kanalizacja sanitarna powinna być ułożona w pasie drogowym w nawierzchni asfaltowej dróg powiatowych i gminnych oraz w drogach prywatnych i dojazdowych równolegle do osi ulicy lub linii zabudowy. Głębokość ułożenia powinna wynosić od 1,6 do 5,0 m.

Głębokość ułożenia rurociągu z rur z tworzyw sztucznych pod jezdnią powinna być taka, aby pokrycie było nie mniejsze niż 1,2 m.

Budowa kanalizacji sanitarnej nie wymaga:

- dodatkowych urządzeń budowlanych związanych z budową rurociągu,
- zmiany układu komunikacyjnego (teren zostanie zabezpieczony zgodnie z projektem organizacji ruchu zatwierdzonym ZDP w Płocku),
- dodatkowych sieci uzbrojenia terenu,
- zaopatrzenia w wodę,
- zmian w ukształtowaniu terenu i zieleni.

Miejsca uszkodzonej w czasie prac nawierzchni trawiastej, należy doprowadzić do stanu pierwotnego tj. zagęścić miejsce wykopu, wierzchnia warstwa (min 20 cm) oczyszczona z gruzu, kamieni i innych zanieczyszczeń oraz wypełniona minimum 5 cm warstwą humusu, wysiać nasiona traw (odmiany gazonowe lub odporne na warunki miejskie) w ilości 1 kg na 40-50 m², po czym miejsce wysiewu zwałować.

Teren po zakończonych pracach zostanie doprowadzony do stanu pierwotnego.

4) Zestawienie poszczególnych części zagospodarowania terenu.

Nie dotyczy (obiekt liniowy – usytuowany pod ziemią).

5) Dane o terenie, na którym jest projektowany obiekt budowlany.

Projektowanego zamierzenia inwestycyjnego nie dotyczą ograniczenia i zakazy wynikające z potrzeb ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu.

6) Wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenów górniczych.

7) Zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanego rurociągu.



Lokalizacja inwestycji nie obejmuje terenów w miejscowości uzdrowskiej, obszarów objętych ochroną konserwatorską, obszarów pasa technicznego, pasa ochronnego oraz morskich portów i przystani, terenów górniczych, terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych, obszarów w granicach parku narodowego i jego otuliny, obszarów objętych ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody, ponadto inwestycja nie jest przedsięwzięciem wymagającym uzyskania pozwolenia wodno prawnego, do wydania którego organem właściwym jest wojewoda.

Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w miejscowościach Bodzanów, Chodkowo, Chodkowo Działki, Parkoczewo dla potrzeb Gminy Bodzanów nie wpływa w sposób istotny na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, ponieważ:

- nie wymaga zapotrzebowania w wodę i odprowadzania ścieków
- nie powoduje emisji zanieczyszczeń gazowych (w tym zapachów), pyłowych i płynnych
- nie emituje hałasu oraz wibracji, promieniowania, zakłóceń elektromagnetycznych i innych
- nie wpływa znacząco na wody powierzchniowe i podziemne

Inwestycja nie jest ujęta w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 09 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz.U. Nr 257, poz.2573 z późn. Zm.).

Zgodnie z art. 46 ust.1 pkt.2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony środowiska (Dz.U. Nr 62, poz. 627 z późn. Zm.) nasza inwestycja nie znajduje się w obszarze ochrony Natura 2000 a tym samym nie może znacząco na ten obszar lub środowisko oddziaływać. W tej kwestii informujemy, że linia światłowodowa w fazie realizacji i eksploatacji nie powoduje emisji zanieczyszczeń do środowiska, w tym w szczególności hałasu, promieniowania oraz sposób zagospodarowania terenu przez światłowód, (jest to linia doziemna ułożona na głębokości 1,2-5,0m) w związku z czym sieć kanalizacji nie będzie oddziaływać na środowisko.

8) Inne konieczne dane wynikające ze specyfikacji, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych.

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na załączonych mapach urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji. W rejonie kolizji z infrastrukturą podziemną prace należy wykonywać ręcznie dokonując wykopów kontrolnych.

Opracował



7. Część rysunkowa

7.1. Orientacja w skali 1:5000



7.2. Projekt zagospodarowania terenu 1:1000

