

PROJEKT BUDOWLANY

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

KANALIZACJA SANITARNA DLA PNIA, DĄBIA I PODBORZA GM. RADOMYŚL WIELKI POW. MIELECKI WOJ. PODKARPACKIE – ZADANIE PODBORZE

NA DZIAŁKACH NR: 1505/1, 1507/2, 1508, 1519/5, 1520/1, 1521/1, 1522/1, 1523/1, 1524/1, 1524/3, 1527/1, 1528/1, 1531/1, 1532/1, 1534/1, 1535/1, 1536/1, 1537/1, 1538/1, 1539/1, 1540/1, 1542/1, 1543/1, 1544/1, 1545/1, 1546/1, 1547/1, 1548/1, 1549/1, 1550/1, 1551/1, 1552/1, 1556/3, 1557/1, 1558/3, 1559/1, 1560/1, 1560/2, 1562/1, 1566/4, 1568/1, 1570/1, 1573/1, 1578/1, 1579/1, 1580/1, 1582/1, 1583/4, 1584/1, 1586/1, 1586/3, 1588/1, 1588/2, 1589/1, 1590/1, 1591/1, 1592/1, 1595/1, 1596/1, 1597/1, 1684, 1728, 1757, 1759/1, 1759/2, 1759/3, 1761/1, 1762/1, 1764/1, 1764/3, 1764/7, 1767/1, 1768/1, 1769/1, 1769/2, 1770/2, 1875, 1876/1, 1878/1, 1879/1, 1880/1, 1882/1, 1883/1, 1884/1, 1885/1, 1886/1, 1886/3, 1887/1, 1888/1, 1891/1, 1891/2, 1891/3, 1892/4, 1892/5, 1892/6, 1894/1, 1894/2, 1895/3, 1898/1, 1898/2, 1898/3, 1899/2, 1900/4, 1902/3, 1902/5, 1904/1, 1904/2, 1905/1, 1907/1, 1907/2, 1908/2, 1909/1, 1909/2, 1910/2, 1912/2, 1914/2, 1915/4, 1916/1, 1916/2, 1918/2, 1919/1, 1919/3, 1919/4, 1920/3, 1920/5, 1920/6, 1925, 1926/3, 1926/4, 1928/1, 1929, 1930/1, 1932/1, 1933/1, 1934/1, 1936/1, 1937/1, 1938/1, 1939, 1941/1, 1942/3, 1942/4, 1942/5, 1945/4, 1946/1, 1946/2, 1949/1, 1955/1, 1955/2, 1962, 1967, 2002, 2019, 2036, 2048, 2107, 2207, 2208, 2209/1, 2209/3, 2209/4, 2209/5, 2210, 2276/2, 2295/1, 2329, 2344, 2355/2, 2356, 2357, 2358, 2366/1, 2366/2, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2380, 2381, 2382, 2383, 2386/1, 2386/2, 2387, 2388, 2389, 2827, 2829, 2830/2, 2832, 2833, 2835, 2836/2, 2838/1, 2842/1, 2842/2, 2844/2, 2846, 2847/4, 2847/5, 2848, 2849/1, 2849/2, 2849/3, 2851, 2853/1, 2853/2, 2854, 2857, 2858, 2860/1, 2862, 2864, 2867, 2868, 2869, 2870, 2871, 2873, 2874, 2875, 2878, 2879, 2881, 2882, 2885, 2886, 2887/1 – OBRĘB PODBORZE

INWESTOR

GMINA RADOMYŚL WIELKI
UL. RYNEK 32, 39-310 RADOMYŚL WIELKI

JEDNOSTKA PROJEKTOWANIA:

PRO-IN-MAT 33-100 TARNÓW UL. UJEJSKIEGO 12 TEL. 14 627-26-37

KLAUZULA KOMPLETNOŚCI

PROJEKT NINIEJSZY ZOSTAŁ OPRACOWANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYM PRAWEM BUDOWLANYM, NORMAMI TECHNICZNYMI, PRZEPISAMI, WARUNKAMI DO PROJEKT., ZARZĄDZENIAMI, WYTYCZNYMI, NAJLEPSZĄ WIEDZĄ TECHNICZNĄ I JEST KOMPLETNY Z PUNKTU WIDZENIA CELU JAKIEMU MA ON SŁUŻYĆ.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:	NR UPRAWNIEŃ:	DATA:	PODPIS:
mgr inż. Marek Matyjewicz specjalność instalacyjno-inżynierska	BUA-8346/132 i 169/88	2015-03	

SPRAWDZAJĄCY			
mgr inż. Grzegorz Pabjan specjalność instalacyjna	S-199/02	2015-03	

MIEJSCE I DATA OPRACOWANIA: TARNÓW 2015-03

NR PROJEKTU: 20/03/2015

- KOPIOWANIE, PRZERYŚCOWANIE, POWIELANIE ITP. BEZ ZGODY AUTORÓW STANOWI NARUSZENIE USTAWY O OCHRONIE PRAW AUTORSKICH -

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy PROJEKT BUDOWLANY: „KANALIZACJA SANITARNIA DLA PNIA, DĄBIA I PODBORZA - ZADANIE: PODBORZE” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów

.....
mgr inż. Marek Matyjewicz BUA-8346/132 i 169/88

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy PROJEKT BUDOWLANY: „KANALIZACJA SANITARNIA DLA PNIA, DĄBIA I PODBORZA - ZADANIE: PODBORZE” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Tarnów

.....
mgr inż. Grzegorz Pabjan S-199/02

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	4
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	4
2.1. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE	5
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
3.1. ROBOTY ZIEMNE.....	6
3.2. PASY MONTAŻOWE	7
3.3. SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI	7
3.4. POMPOWNIE SIECIOWE	7
3.5. POMPOWNI INDYWIDUALNA PI.....	10
3.6. RUROCIĄGI TŁOCZNE.....	10
3.7. INSTALACJE ENERGETYCZNE	10
3.8. STUDZIENKI	11
3.9. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU	11
3.10. PRZEKROCZENIA CIEKÓW WODNYCH	11
3.11. SKRZYŻOWANIA Z ISTN. SIECIĄ DRENARSKĄ	11
3.12. PRZEKROCZENIA DRÓG	11
3.13. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM I ZIELENIĄ	12
3.14. KOLIZJE Z OBIEKTAMI PODLEGAJĄCYMI OCHRONIE KONSERWATORSKIEJ	12
4. ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH	12
5 DANE INFORMACYJNE	12
6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	13
7. OCHRONA ŚRODOWISKA, PRZYRODY I KRAJOBRAZU	13
8. INNE DANE.....	13

UWAGA:

1. Niniejszy Projekt Budowlany opracowano na podstawie Prawa Budowlanego i praw z nim związanych obowiązujących w chwili jego przekazania Inwestorowi oraz na podstawie zgód właścicieli nieruchomości.
2. Wszelkie zmiany w niniejszym Projekcie może dokonać wyłącznie jednostka projektowa podstawa prawna - Ustawa o Ochronie Praw Autorskich i Ustawa Prawo Budowlane

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- map do celów projektowych terenu w skali 1:1000;
- ustawy Prawo Budowlane z 1994r z p.zm.;
- ustawy Prawo Wodne;
- wizji lokalnej w terenie;
- uzgodnień z właścicielami posesji;
- uzgodnień materiałowych;
- obowiązujących norm i przepisów branżowych;
- stanu prawnego obowiązującego na dzień przekazania dokumentacji;
- stanu prawnego ewidencji właścicieli gruntów obowiązującego na dzień opracowania dokumentacji;
- decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia;
- opinii ZUD nr G.Z. 7422-1040/2008.

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji sanitarnej z pompowniami, rurociągami tłocznymi, instalacjami energetycznymi dla Podborza, gmina Radomyśl Wielki.

Sieć kanalizacji sanitarnej rozwiązana jest w systemie grawitacyjno-ciśnieniowym z pompowniami sieciowymi i pompownią indywidualną.

Powyższe zadanie należy do inwestycji celu publicznego.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Na przedmiotowym terenie znajdują się następujące obiekty i rodzaje uzbrojenia:

- budynki mieszkalne i gospodarcze,
- obiekty usługowo-handlowe,
- zakłady pracy,
- budynki szkoły podstawowej,
- sieć wodociągowa z przyłączami do budynków,
- kable energetyczne niskiego napięcia,
- kable teletechniczne,

- napowietrzne linie energetyczne i teletechniczne,
- sieć gazowa średnioprężna,
- przyłącza kanalizacji sanitarnej,
- ciekły wodne i rowy przydrożne,
- drogi powiatowe, gminne i prywatne.

2.1. Warunki gruntowo-wodne

- **W poziomie posadowienia określa się warunki geologiczne proste a projektowany obiekt zakwalifikowano do II kategorii geotechnicznej.**
- Grunty spoiste występujące na badanym terenie to gliny związane, gliny pylaste związane, pyły piaszczyste i piaski gliniaste. Są to grunty wrażliwe na zmiany wilgotności. Parametry tych gruntów, np. ich stan, gęstość objętościowa, kąt tarcia wewnętrznego, spójność i inne, pod wpływem wilgoci i wody /intensywne opady, wiosenne roztopy/ mogą ulec zmianie na słabsze i gorsze. Pod wpływem wody grunty te mogą ulegać uplastycznieniu.
- Należy zwrócić uwagę na grunty organiczne - mady. Są to grunty rodzime, przeważnie słabo skonsolidowane, w których zawartość części organicznych przekracza 2% co powoduje dużą ściśliwość i małą nośność gruntu.
- Poziom zwierciadła wody gruntowej kształtuje się na różnych głębokościach w zależności od morfologii terenu i litologii warstw, od 0.7m ppt. Wahania stanu położenia zwierciadła wody mogą dochodzić do 1.0m, poziom wód gruntowych zależy od warunków atmosferycznych. Należy zaznaczyć, że po opadach atmosferycznych mogą występować wody gruntowe w postaci sączek i nacieków na różnych głębokościach w obrębie gliniasto-pylastych gruntów spoistych.
- Zaleca się prowadzić prace budowlane w okresach suchych, w odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych wykopach. Podczas prowadzenia robót ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczne prowadzenie prac ciężkim sprzętem zmechanizowanym, a także na możliwość zaciskania ścian wykopu, ze względu na plastyczny stan gruntów spoistych.
- Należy przewidzieć wykonanie robót montażowych w wąsko-przestrzennych wykopach liniowych z odpowiednim umocnieniem wykopów zwłaszcza w gruntach nawodnionych oraz na terenach morfologicznie zróżnicowanych i na nachylonych stokach (np. szalunki, ścianki szczelne).
- Na trasie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej można spodziewać się wystąpienia wody gruntowej. Wykopy zabezpieczyć przed napływem wód opadowych i gruntowych, poprzez wykorzystanie naturalnych warunków terenowych (odprowadzenie grawitacyjne) bądź wykonanie drenów, w przypadku wystąpienia wód gruntowych należy przewidzieć odwodnienie - obniżenia poziomu wody przy zastosowaniu np. igłofiltrów (ewentualne odwodnienie powinno wyprzedzać wykonanie wykopów).

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektuje się sieć kanalizacji sanitarnej z rur PVC200-250 oraz przyłącza z rur PVC160-200.

Przebieg projektowanej sieci kanalizacyjnej uwarunkowały lokalne warunki ukształtowania terenu, istniejąca i planowana zabudowa, uzyskane uzgodnienia z właścicielami posesji oraz istniejące i planowane uzbrojenie terenu.

Infrastruktura wymusza prowadzenie tras kanalizacyjnych w drogach, wzdłuż dróg, ogrodzeń, granic posesji, przez tereny prywatne. Istniejąca sieć wodociągowa, gazowa, energetyczna oraz warunki terenowe wymuszają odpowiednie głębokości rurociągów kanalizacyjnych.

Ukształtowanie terenu inwestycji nie ulega zmianie, a po wykonaniu wszystkich czynności budowlanych zostanie on przywrócony do stanu pierwotnego.

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzewów.

Wszelkiego typu skrzyżowania z innymi mediami podziemnymi projektuje się zgodnie z normami, wytycznymi branżowymi i używanymi warunkami.

3.1. Roboty ziemne

Roboty ziemne przewiduje się wykonać rozkopem 80% mechanicznie, 20% ręcznie. Z uwagi na warunki gruntowe (możliwość zaciśnięcia ścian wykopu) przewiduje się wykonanie całej sieci kanalizacyjnej z przyłączami w wykopie wąskoprzestrzennym, z zabezpieczeniem wykopu wypraskami stalowymi. Roboty ziemne prowadzić wg normy BN-83/8336-02.

Odwodnienie wykopów wykonać poprzez pompowanie, ułożenie w dnie wykopu drenażu PE Dn100 z rur perforowanych drenażowych lub stosowanie igłofiltrów (odwodnienie powinno wyprzedzać wykonanie wykopów). Odpompowanie wody z wykopów nastąpi do istniejących cieków powierzchniowych.

Przewiduje się układanie rurociągów na podsypce piaskowej i obsypce piaskowej gr. min 20cm ponad rurę i zagęścić do IS=1.0. Przewiduje się wykonanie podłoża pod kanalizację z nadzorem, wykonanie staranne bez kamieni. Bezpośrednio nad przewodem kanalizacyjnym do wysokości 30cm nad rurociągiem dopuszcza się wyłącznie zagęszczanie ręczne. Powyżej tej warstwy dopuszcza się zagęszczanie mechaniczne.

Ze względu na warunki terenowe przewiduje się prowadzenie odcinków sieci kanalizacyjnej w pasie dróg asfaltowych gminnych i powiatowych.

Nawierzchnię dróg asfaltowych przewiduje się odtworzyć w następujący sposób:

- podbudowa pomocnicza - pospółka 0/100 stab. mechanicznie wg PN-97/S-06102 - 35cm,

- podbudowa zasadnicza - tłuczeń klinowany klincem i miałem wg PN-84/S-96023 - 25cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego żwirowego 0/15 wg PN-2000/S-96025 - gr. 8cm,
- warstwa ściernalna z betonu asfaltowego grysowego 0/12, 5cm wg PN-2000/S-96025,
- na połączeniu starej i nowej nawierzchni zastosować pod warstwą ściernalną geowłókninę, pasem szer. ok. 1.0m (po 0.5m po starej i nowej stronie nawierzchni).

3.2. Pasy montażowe

Na pasy montażowe na ciągach głównych sieci przewiduje się przestrzeń 4-5m od osi rurociągu kolektora, tj. 3m na odkład ziemi po jednej stronie wykopu, oraz 2-3m przewidzianych na utrzymanie komunikacji z placem budowy, wykonanie miejscowego montażu elementów kanalizacji. W pasie montażowym składować również humus, który posłuży do rekultywacji terenu.

3.3. Sieć kanalizacji sanitarnej z przyłączami

Sieć kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur PVC250 i PVC200, typ SN12, SDR34, SLW60. Przyłącza projektuje się z rur PVC200 i PVC160 typ SN8, SDR34, SLW60. Montaż na złączki kielichowe. Kształtki: SN12, SDR34. Uszczelka zintegrowana z kształtką o nazwie FE, czerwone wzmocnione z polipropylenu, olejoodporna.

Stosować wyłącznie rury pełnościenne, bez spienionego rdzenia.

3.4. Pompownie sieciowe

Projektowane przepompownie przewiduje się w obudowie polietylenowej w dolnej części obudowanej kręgami betonowymi, ze specjalnym złączem umożliwiające podłączenie przewodu dopływowego i odpływowego ścieków. Położenie przyłączy jest każdorazowo dostosowywane do lokalnych warunków instalowania. Wewnątrz zbiornika przewiduje się specjalne stopy sprzęgające połączone z przewodem tłocznym. Na rurociągach tłocznych przewiduje się armaturę odcinającą i zwrotną. Zestawy pompowe projektuje się z prowadnicami umożliwiającymi montaż i demontaż pomp. Połączenie pompy z rurociągiem tłocznym następuje samoczynnie. Pompownie wyposażone są we właz technologiczny, rury wentylacyjne i szafkę rozruchową do sterowania pracą pomp.

Projektowane przepompownie posiadają również wszystkie niezbędne zabezpieczenia tj.:

- szczelny, hermetyczny właz;
- zabezpieczenie przed porażeniem elektrycznym;
- uziemienie;
- instalację elektryczną klasy B.

Pompownie zlokalizowane są w miejscach łatwo dostępnych i bezpiecznych do eksploatacji. Dojazd do terenu przepompowni będzie zapewniony z dróg lokalnych. Drogi do przepompowni należy utwardzić. Wokół przepompowni zaprojektowano wykonanie ogrodzenia trwałego. Wjazd i wejście na teren przepompowni zapewniono przez bramę szerokości 3.0m.

Automatyka:

Przewiduje się wyposażanie każdej szafki sterowniczej w układ zabezpieczenia, sterowania i sygnalizacji:

system zabezpieczeń:

- zabezpieczenie przeciwzwarceniowe oraz przeciążeniowe;
- zabezpieczenie przed zanikiem fazy i niesymetrii napięcia zasilającego;
- zabezpieczenie przeciwwilgociowe;
- bezpieczniki topikowe (w miarę potrzeby)

system sterowania:

- wyłącznik główny;
- przełącznik pracy ręczna / wyłączenie / automatyczna;
- przełącznik pracy silników - po określonym czasie pompy zamieniają się kolejnością (główna - rezerwowa);
- regulatory poziomu cieczy
- sygnalizacja stanu awarii za pomocą telefonii komórkowej z powiadomieniem do Gminy lub na wybrany aparat
- pracy pomp;
- obecność napięcia sieci;
- odłączenia przez zabezpieczenia przeciążeniowe;
- przekroczenia poziomu alarmowego przez ścieki;
- zadziałania wyłącznika termicznego pomp;
- kolejność faz (kierunku obrotów silnika)
- sofstarty

Pompownie sieciowe projektuje się w Podborzu na działkach nr 1507/2, 2002, 2019, 2107, 2329, 2210, 2885.

Przewiduje się kompaktowe przepompownie ścieków z dwoma pompami o swobodnym przelocie, w związku z czym nie występuje gospodarka skratkami. Obsługa przepompowni sprowadza się do okresowego przeglądu urządzeń i doraźnych, ewentualnych napraw.

Praca pomp jest automatyczna w zależności od ilości napływających ścieków.

Pompownie projektuje się wyposażać w złącze do agregatu prądotwórczego.

Projektowana Pompownia PPb1

$$Q_{\max h} = 1472 \times 100 \times 1.4 \times 2.0 / 24 = 17.17 \text{ m}^3/\text{h} = 4.77 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla takiej ilości ścieków dobrano pompy o następującym punkcie pracy (jedna do pracy, druga rezerwowa):

- $Q = 3.97 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- $H_p = 13.1 \text{ m}$;
- Moc znamionowa - $2 \times 3.1 \text{ kW}$;
- Napięcie - 380V;
- Średnica króćca tłocznego - 100mm.

Projektowana Pompownia PPb2

$$Q_{\max h} = 1388 \times 100 \times 1.4 \times 2.0 / 24 = 16.19 \text{ m}^3/\text{h} = 4.50 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla takiej ilości ścieków dobrano pompy o następującym punkcie pracy (jedna do pracy, druga rezerwowa):

- $Q = 3.7 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- $H_p = 4.7 \text{ m}$;
- Moc znamionowa - $2 \times 2.0 \text{ kW}$;
- Napięcie - 380V;
- Średnica króćca tłocznego - 80mm.

Projektowana Pompownia PPb3

$$Q_{\max h} = 1336 \times 100 \times 1.4 \times 2.0 / 24 = 15.59 \text{ m}^3/\text{h} = 4.33 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla takiej ilości ścieków dobrano pompy o następującym punkcie pracy (jedna do pracy, druga rezerwowa):

- $Q = 3.53 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- $H_p = 5.3 \text{ m}$;
- Moc znamionowa - $2 \times 2.0 \text{ kW}$;
- Napięcie - 380V;
- Średnica króćca tłocznego - 100mm.

Projektowana Pompownia PPb4

$$Q_{\max h} = 1192 \times 100 \times 1.4 \times 2.0 / 24 = 13.91 \text{ m}^3/\text{h} = 3.86 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla takiej ilości ścieków dobrano pompy o następującym punkcie pracy (jedna do pracy, druga rezerwowa):

- $Q = 3.06 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- $H_p = 4.8 \text{ m}$;
- Moc znamionowa - $2 \times 2.0 \text{ kW}$;
- Napięcie - 380V;
- Średnica króćca tłocznego - 100mm.

Projektowana Pompownia PPb5

$$Q_{\max h} = 1882 \times 100 \times 1.4 \times 2.0 / 24 = 21.96 \text{ m}^3/\text{h} = 6.10 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla takiej ilości ścieków dobrano pompy o następującym punkcie pracy (jedna do pracy, druga rezerwowa):

- $Q = 6.1 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- $H_p = 12.0 \text{ m}$;
- Moc znamionowa - $2 \times 4.7 \text{ kW}$;
- Napięcie - 380 V ;
- Średnica króćca tłocznego - 100 mm .

Projektowana Pompownia PPb6

$$Q_{\max h} = 1822 \times 100 \times 1.4 \times 2.0 / 24 = 21.26 \text{ m}^3/\text{h} = 5.90 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla takiej ilości ścieków dobrano pompy o następującym punkcie pracy (jedna do pracy, druga rezerwowa):

- $Q = 5.9 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- $H_p = 10.8 \text{ m}$;
- Moc znamionowa - $2 \times 4.7 \text{ kW}$;
- Napięcie - 380 V ;
- Średnica króćca tłocznego - 100 mm .

Projektowana Pompownia PPb7

$$Q_{\max h} = 1642 \times 100 \times 1.4 \times 2.0 / 24 = 19.16 \text{ m}^3/\text{h} = 5.32 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Dla takiej ilości ścieków dobrano pompy o następującym punkcie pracy (jedna do pracy, druga rezerwowa):

- $Q = 5.32 \text{ dm}^3/\text{s}$;
- $H_p = 12.4 \text{ m}$;
- Moc znamionowa - $2 \times 4.7 \text{ kW}$;
- Napięcie - 380 V ;
- Średnica króćca tłocznego - 100 mm .

3.5. Pompownia indywidualna PI

Dla istniejącego budynku na działce 2276/2 w Podborzu brak jest możliwości grawitacyjnego odprowadzenia ścieków. Dlatego projektuje się pompownię indywidualną wyposażoną w dwie pompy o mocy $2 \times 1.2 \text{ kW}$.

Na pompowni indywidualnej nie występuje gospodarka skratkami.

3.6. Rurociągi tłoczne

Rurociągi tłoczne projektuje się z HDPE 110 i 90mm. Materiał na rurociąg tłoczny - HDPE, klasy PE100 SDR17, łączenie rurociągów metodą elektrooporową.

3.7. Instalacje energetyczne

Do wszystkich pompowni sieciowych projektuje się instalację energetyczną od złącza kablowego zlokalizowanego w ogrodzeniu.

3.8. Studzienki

Na sieci głównej przewiduje się studzienki węzłowe betonowe Dn1200 z płytą odciążającą oraz studzienki rewizyjne PE z trzonową rurą karbowaną o średnicy 425mm.

Na przyłączach przewidziano montaż studzienek rewizyjnych z PE z trzonową rurą karbowaną o średnicy 425mm.

3.9. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem terenu

Wszelkie skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem przewiduje się wykonać zgodnie z uzyskanymi warunkami administratorów w/w uzbrojeń.

Przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi i teletechnicznymi projektuje się rury ochronne Arot Dn110 o długości L=3.0mb dla zabezpieczenia kabli.

Skrzyżowania proj. kanalizacji z gazem średnioprężnym przewiduje się wykonać wg następujących warunków:

- Skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z gazociągami średniego ciśnienia należy zabezpieczyć przez ułożenie rury kanalizacyjnej w rurze ochronnej wykonanej z rur HDPE;
- Końce rur ochronnych przewiduje się wyprowadzić po 2.0mb w obydwu kierunkach licząc od skrajni gazociągu;
- Przewody kanalizacyjne przewiduje się układać z zachowaniem odległości pionowej co najmniej 0.15m pomiędzy zewnętrznymi powierzchniami gazociągu i rury ochronnej zamontowanej na kanalizacji;
- Przewiduje się zachować kąt skrzyżowania kanalizacji sanitarnej z gazociągami nie mniejszy niż 60°.

3.10. Przekroczenia cieków wodnych

Przekroczenia istniejących cieków wodnych przewiduje się w rurach ochronnych HDPE i stalowych za pomocą przewiertu.

3.11. Skrzyżowania z istn. siecią drenarską

Przewiduje się występowanie skrzyżowania projektowanej kanalizacji z istniejącą siecią drenarską. Występujące kolizje mogą mieć charakter równoległy, prostokątny lub pod dowolnym kątem. W przypadku naruszenia lub przerwania istniejących ciągów drenarskich przewiduje się bezwzględnie doprowadzić je do stanu pierwotnego zgodnie z warunkami podanymi przez właściciela sieci.

3.12. Przekroczenia dróg

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z drogami asfaltowymi powiatowymi i gminnymi. Drogi te projektuje się przekroczyć metodą przepychu z zastosowaniem stalowych rur ochronnych o średnicach i długościach jak w części rysunkowej.

Natomiast drogi żwirowe projektuje się przekroczyć metodą rozkopu w stalowych rurach ochronnych.

Ze względu na warunki terenowe przewiduje się prowadzenie odcinków sieci kanalizacyjnej w pasie dróg asfaltowych.

Nawierzchnię dróg asfaltowych przewiduje się odtworzyć w następujący sposób:

- podbudowa pomocnicza - pospółka 0/100 stab. mechanicznie wg PN-97/S-06102 - 35cm,
- podbudowa zasadnicza - tłuczeń klinowany klincem i miałem wg PN-84/S-96023 - 25cm,
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego żwirowego 0/15 wg PN-2000/S-96025 - gr. 8cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego grysowego 0/12, 5cm wg PN-2000/S-96025,
- na połączeniu starej i nowej nawierzchni zastosować pod warstwą ścieralną geowłókninę, pasem szer. ok. 1.0m (po 0.5m po starej i nowej stronie nawierzchni).

3.13. Kolizje z istniejącym drzewostanem i zielenią

Projektowany przebieg sieci kanalizacyjnej, przykanalików, przyłączy, rurociągów tłocznych i kabli energetycznych dla pompowni nie koliduje z istniejącym drzewostanem i zielenią i nie przewiduje się wycinki drzew.

3.14. Kolizje z obiektami podlegającymi ochronie konserwatorskiej

Projektowany przebieg sieci kanalizacyjnej, przyłączy, rurociągów tłocznych i kabli energetycznych dla pompowni nie koliduje z istniejącymi obiektami podlegającymi ochronie konserwatorskiej.

4. Zestawienie parametrów technicznych

Sieć PVC SN12:

- | | |
|-----------|------------|
| - PVC 250 | - 4457.4mb |
| - PVC 200 | - 831.4mb |

Przyłącza PVC SN8:

- | | |
|-----------|------------|
| - PVC 200 | - 79.4mb |
| - PVC160 | - 1240.3mb |

Rurociągi tłoczne:

- | | |
|---------|------------|
| - PE110 | - 1126.1mb |
| - PE90 | - 173.3mb |

Pompownie sieciowe

- 7szt.

Pompownie indywidualne

- 1szt.

Instalacje energetyczne do proj. pompowni

- 7szt.

5 Dane informacyjne

Teren, na którym projektowana jest inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie.

6. Wpływ eksploatacji górniczej

Teren, na którym prowadzona jest w/w inwestycja nie jest zaliczanym do obszaru eksploatacji górniczej.

7. Ochrona środowiska, przyrody i krajobrazu

Projektowana inwestycja nie ma negatywnego wpływu na środowisko naturalne, ponieważ zastosowane w projekcie rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne, ograniczają i eliminują wpływ obiektu na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i sąsiadujące obiekty budowlane.

Należy uwzględnić wszystkie warunki wynikające z decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

8. Inne dane

Całość robót przewiduje się wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru - T II/84 oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych PKTSGGiK Warszawa 1994. Całość sieci poddana zostanie próbie szczelności łącznie ze studzienkami wg PN-84/B-10737, na infiltrację wg PN-92/B-10735.

Roboty ziemne przewiduje się prowadzić wg BN-83/8336-02.

PROJEKTOWANE ODCINKI KANALIZACJI ZNAJDUJĄCE SIĘ W PROMIENIU 15m STREFY OCHRONNEJ ISTNIEJĄCEJ STUDNI KOPANEJ WODY PITNEJ NALEŻY WYKONAĆ BEZWZGLĘDNIE Z RUR KANALIZACYJNYCH PVC ŁĄCZONYCH NA USZCZELKI, NATOMIAST STUDZIENKI KANALIZACYJNE WYKONAĆ ZE SZCZEGÓLNĄ STARANNOŚCIĄ. PO WYKONANIU KANALIZACJI I STUDZIENEK WYKONAĆ DWUKROTNĄ PRÓBĘ SZCZELNOŚCI WG PN-84/B-10737.

Wszelkie prace ziemne w pobliżu istniejących kabli energetycznych i sieci gazowych przewiduje się wykonać ręcznie i pod nadzorem ich użytkowników.

Zastrzega się wszelkie prawa wynikające z ustawy o prawie autorskim. Jakiegokolwiek kopiowanie, przerysowywanie, itp. bez pisemnej zgody autorów niniejszego opracowania jest zabronione.

Opracował:
mgr inż. Marek Matyjewicz