

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

Sporządzona zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.)

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie polega na **„Budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przepompowniami pośrednimi i przydomowymi wraz z przyłączami w miejscowościach Suchy Dąb i Osice” od S688 do PI-11 i od PI-11 do S808 (projekt zamienny – ul. Polna, msc. Suchy Dąb).** Planowane przedsięwzięcie stanowi rozbudowę i przebudowę realizowanego projektu pn. **„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przepompowniami pośrednimi i przydomowymi wraz z przyłączami w miejscowościach Suchy Dąb i Osice”** współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2013, oś Priorytetowa 8, Działanie 8.2.

Przedmiotem planowanego przedsięwzięcia jest rozbudowa systemu odprowadzania ścieków obejmująca budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej z przepompownią ścieków na dz. nr 262 w m. Suchy Dąb, ul. Polna dla odprowadzenia ścieków sanitarnych bytowo-gospodarczych do będącego na etapie realizacji układu kanalizacji sanitarnej w Suchym Dębnie i dalej do istniejącej oczyszczalni ścieków poprzez istniejący układ kanalizacji.

Ścieki sanitarne z obszaru objętego opracowaniem odprowadzane będą siecią przewodów kanalizacyjnych grawitacyjnych do jednej tranzytowej przepompowni ścieków zlokalizowanej na trasie projektowanej kanalizacji oznaczonej symbolem PI-11 w m. Suchy Dąb, na działce nr 262 (zaprojektowanej w opracowaniu pierwotnym), a następnie przewodami tłoczonymi transportowane do istniejącego układu kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w Suchym Dębnie będącego w fazie realizacji.

Na przewodach tłocznych zaprojektowano: studzienki rewizyjno – odpowietrzające przewidziane dla odwodnienia i przeczyszczenia rurociągów. Na kanałach grawitacyjnych głównych zaprojektowano studzienki kanalizacyjne, przelotowe lub przelotowe z odgałęzieniami dla przyłączy, na przyłączach sanitarnych studzienki rewizyjne. W miejscu połączenia projektowanego przewodu tłoczego z projektowaną siecią grawitacyjną w m. Suchy Dąb, przewidziano studzienkę rozprężną (na końcówce przewodu tłoczego).

W miejscowości Suchy Dąb projektuje się:

- sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej odprowadzające ścieki do zlewni projektowanej w projekcie pierwotnym przepompowni ścieków PI-11;
- przewód tłoczny odprowadzający ścieki sanitarne z projektowanej w projekcie pierwotnym przepompowni w m. Suchy Dąb dz. nr 262 do studzienki rozprężnej SR.

W projekcie przewidziano

- a) budowę grawitacyjnej kanalizacji sanitarnej dla projektowanej i istniejącej zabudowy mieszkaniowej
 - 0,20 PVC KL. „S”, **L= 1247,5m**
- b) budowę tłocznej kanalizacji sanitarnej
 - 90 PEHD PN 10, **L= 731,0m**
- b) budowę przyłączy kanalizacji sanitarnej
 - 0,16 PVC KL. „S” , **L= 59,0m**
- d) budowę studzienek kanalizacyjnych
 - 1000 żelbet. rewizyjne (przelotowe i rozgałęzieniowe dla przyłączy)
 - 1200 żelbet. rewizyjno - odpowietrzająca
 - 1000 żelbet. rozprężna
 - 1000 żelbet. z zasuwą odcinającą Dn200 i nożem tnącym
- e) budowa prefabrykowanej przepompowni ścieków sanitarnych: - pompownia P₁ oraz budowę kabla energetycznego do zasilania pompy przewidziano w projekcie pierwotnym.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na następujących działkach:

Obwód Suchy Dąb:

212, 262, 324, 333, 334, 335, 337, 338/1, 340, 341, 342/1, 343, 344, 345/1, 345/2, 346, 347, 348, 349, 350, 351/1, 351/2, 351/3, 351/4, 351/5, 351/6, 397/8.

Zadanie ma lokalny charakter inwestycyjny i takie będzie jego oddziaływanie zarówno na etapie realizacji inwestycji jak również jej eksploatacji.

Załącznikiem do niniejszej karty informacyjnej przedsięwzięcia są wypisy z rejestru gruntów obejmujące teren na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz teren na który będzie ono oddziaływać.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397 w sprawie określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zadania przewidziane do realizacji w ramach niniejszego przedsięwzięcia należą do grupy opisanej w § 3 ust.2 pkt 2 w.w. rozporządzenia – do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się również przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu realizowanego lub zrealizowanego przedsięwzięcia wymienionego w ust.1 z wyłączeniem przypadków, w których powstałe w wyniku rozbudowy, przebudowy lub montażu przedsięwzięcie nie osiąga progów określonych w ust.1, o ile progi te zostały określone. Zgodnie z § 3 ust.1 pkt 79 przywołanego powyżej Rozporządzeniem – do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się – „sieci kanalizacyjne o całkowitej długości przedsięwzięcia nie mniejszej niż 1 km, z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków”.

Inwestycja pn. **„Budowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przepompowniami pośrednimi i przydomowymi wraz z przyłączami w miejscowościach Suchy Dąb i Osice”** zlokalizowana jest na terenie Gminy Suchy Dąb, powiat gdański, województwo pomorskie. **Projekt jest w trakcie realizacji (na dzień dzisiejszy wykonano 80 % prac), uzyskał dofinansowanie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Pomorskiego na lata 2007 – 2013, oś Priorytetowa 8, Działanie 8.2 i jest on zarejestrowany pod numerem WND – RPPM.08.02.00-00-039/08.** Przedmiotem inwestycji jest budowa systemu kanalizacji sanitarnej na obszarze aglomeracji Suchy Dąb w miejscowościach Suchy Dąb i Osice. Planowany całkowity zakres zadania obejmuje wykonanie:

- Kanalizacji grawitacyjnej – 10 535,0 mb
- Kanalizacji tłocznej – 7 302,5 mb
- Razem kanalizacji sanitarnej 17 837,5 mb

- Przepompowni pośrednich – 12 sztuk
- Przepompowni przydomowych – 15 sztuk.

Działki wymienione poniżej dotyczą inwestycji będącej w trakcie realizacji:

Obwód Suchy Dąb: 395/1, 320/2, 320/3, 321/2, 227, 100/68, 143, 142/2, 287, 90/4, 229, 96, 372, 373, 232/5, 232/6, 100/31, 100/32, 82/9, 35, 58/1, 58/2, 58/3, 58/6, 58/7, 58/8, 58/9, 58/10, 91, 228/3, 160/1, 160/4, 163, 21/4, 214, 248/2, 111/1, 107/6, 107/2, 251/1, 144, 233, 92, 20/7, 395/11, 228/1, 228/2, 58/4, 58/5, 397/1, 2/1, 3/1, 285/1, 351/1, 351/2, 351/3, 351/4, 351/5, 351/6, 20/13, 371, 195, 196, 251/3, 22/3, 22/4, 22/5, 106, 395/5, 222/9, 222/8, 285/2, 350, 352, 85, 232/7, 82/6, 100/10, 82/2, 21/1, 21/5, 395/9, 71/3, 71/6, 71/7, 157, 208/3, 71/4, 77/7, 77/6, 77/8, 77/9, 77/1, 77/12, 140/6, 356, 209/2, 20/6, 305/1, 93, 367/2, 301/1, 216, 105/4, 105/5, 90/13, 90/14, 90/15, 90/16, 20/3, 20/4, 98/2, 90/8, 243, 208/4, 226/3, 223/1, 223/2, 386, 387, 110/1, 304/4, 5/2, 82/19, 101/1, 101/2, 304/5, 241, 105/2, 105/3, 306/1, 242, 388, 161/1, 162, 215, 161/2, 225/1, 225/2, 230, 381, 379, 231, 82/3, 6/2, 222/2, 113/1, 244, 395/7, 71/12, 87/2, 226/7, 226/8, 226/9, 116, 391, 390, 250, 100/64, 396, 97/2, 89/1, 89/2, 19/6, 19/7, 19/10, 19/9, 19/5, 89/7, 94, 319/1, 145/4, 236, 107/1, 107/3, 107/5, 61, 239, 240, 397/8, 100/37, 100/39, 392, 68, 60/1, 60/2, 100/14, 398, 115, 71/8, 71/9, 71/10, 71/11, 97/3, 249, 190/2, 98/1, 377, 368/7, 375, 232/1, 224, 77/11, 395/8, 100/15, 246, 306/5, 306/6, 306/7, 306/8, 306/9, 317/1, 317/2, 306/3, 90/10, 209/1, 19/4, 19/8, 72, 74, 80, 81, 83/2, 77/4, 112, 113/2, 62, 82/8, 82/16, 347, 100/13, 22/1, 75, 393/1, 100/16, 100/9, 208/6, 90/5, 77/10, 71/5, 248/1, 100/8, 395/10, 100/7, 100/34, 100/70, 19/3, 238/2, 345/2, 345/1, 389, 87/1, 191, 6/4, 78, 73, 76, 63, 90/11, 200, 79, 19/2, 397/7, 33/4, 20/8, 228/4, 100/11, 100/12, 100/66, 100/17, 357, 354, 362, 361, 355, 358, 114, 5/1, 154, 226/4, 226/5, 226/6, 245, 247, 363/2, 217, 208/5, 209/4, 218/1, 218/3, 218/4, 21/6, 29, 45, 59, 64, 65, 66, 67, 70, 82/15, 82/17, 82/18, 82/20, 83/3, 84/3, 84/4, 86, 89/3, 89/4, 89/5, 89/6, 90/5, 90/8, 90/10, 90/12, 99, 100/1, 100/19, 100/62, 100/63, 100/69, 104/2, 108/1, 108/2, 109/1, 110/2, 111/2, 118, 142/2, 149, 185, 210, 212, 252, 262, 275, 286, 298, 302/2, 304/3, 307/4, 307/5, 315, 318, 359, 363/1, 363/3, 364, 366/2, 368/2, 370, 374, 378, 379, 380, 382, 395/16, 395/17, 395/18, 395/19, 100/7, 100/64, 355, 366/1, 366/3, 366/4, 367/4, 368/3, 368/6, 237, 213, 34, 28, 88, 141, 212, 100/67.

Obwód Osice : 64/1, 135, 68, 95/1, 134, 57, 38, 141, 95/2, 165, 102, 133/2, 250, 39, 131/1, 66, 82, 111, 76/1, 76/2, 76/3, 143/5, 143/6, 143/7, 107, 217/1, 117/1, 70, 55, 49/2, 94/3, 94/5, 94/6, 109, 94/1, 94/4, 63/1, 50, 51, 117/2, 251, 209, 113, 78, 137, 139, 133/4, 98, 131/2, 142, 65, 71, 84, 67, 101/3, 93, 112, 140, 96/3, 96/2, 116, 114/1, 49/1, 60, 64/2, 2, 4, 52, 72, 73/1,

73/2, 75/2, 79, 80, 81, 83, 85, 86/1, 86/2, 86/3, 86/5, 100, 114/2, 118, 144, 153, 203/1, 203/2, 135.

Gmina Suchy Dąb to gmina położona na Żuławach Gdańskich pomiędzy Trójmiastem a Tczewem (Gdańsk-20km, Tczew-15km), w pobliżu dróg nr 1 i nr 7 oraz szlaku kolejowego Północ - Południe. Gmina zajmuje obszar 84,98 km² (co stanowi 10,71% powierzchni powiatu). Liczba mieszkańców gminy wynosi 4037 osób. Na terenie Gminy znajdują się:

1. Obszar Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich(obejmuje teren całej gminy)
2. Obszar NATURA 2000 PLB 040003 *Dolina Dolnej Wisły* (około 4 km od planowanej inwestycji).
3. Pomniki przyrody - dwa dęby szypułkowe znajdujące się w miejscowości Grabiny - Zameczek, formy ustanowione na szczeblu wojewódzkim.

Gospodarka ściekowa na terenie gminy nie jest uporządkowana. Jediną miejscowością posiadającą sprawny system kanalizacji jest Suchy Dąb. W chwili obecnej trwa budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Suchy Dąb i Osice w ramach projektu pn. **„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przepompowniami pośrednimi i przydomowymi wraz z przyłączami w miejscowościach Suchy Dąb i Osice”**, przewidywany termin ukończenia prac – marzec 2012. Ścieki z zabudowy wielorodzinnej w miejscowości odprowadzone są do oczyszczalni ścieków w Suchym Dębnie. Pozostała część miejscowości z zabudową jednorodziną wyposażona jest w zbiorniki bezodpływowe. Systemem kanalizacyjnym objęte jest ok. 400 mieszkańców Suchego Dębna, co stanowi 9,9 % populacji gminy.

Aglomeracja Suchy Dąb została utworzona **Rozporządzeniem Nr 6/08 Wojewody Pomorskiego** z dnia 5 lutego 2008 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Pomorskiego Nr 15 z 2008r.). Gmina Suchy Dąb jest ujęta w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych . Liczba porządkowa Aglomeracji Suchy Dąb to **259**, natomiast numer identyfikacyjny Aglomeracji Suchy Dąb to **PLP M092N**, Aglomeracja Suchy Dąb liczy **2 275 RLM**. Miejscowości będące w granicach aglomeracji, z których ścieki będą kierowane do oczyszczalni ścieków w Suchym Dębnie to: Suchy Dąb i Osice.

Przedsięwzięcie pt: **„Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przepompowniami pośrednimi i przydomowymi wraz z przyłączami w miejscowościach Suchy Dąb i Osice” od S688 do PI-11 i od PI-11 do S808 (projekt zamienny – ul. Polna,**

msc. Suchy Dąb) jest zgodne z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wsi Suchy Dąb przyjętym Uchwałą Nr IX/51/2003 Rady Gminy w Suchym Dębnie z dnia 12 listopada 2003 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w gminie Suchy Dąb, obejmującego obszar wsi Suchy Dąb, opublikowaną w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego, Nr 5, poz. 41 z dnia 14.01.2004 r.

Zgodnie z § 7 pkt 2 zasady obsługi infrastrukturalnej obszaru planu zagospodarowania przestrzennego wsi Suchy Dąb, w zakresie odprowadzania ścieków sanitarnych są następujące:

2. Odprowadzenie ścieków sanitarnych

- istniejąca oczyszczalnia ścieków teren 18.NO do adaptacji oraz rozbudowy i modernizacji dla odprowadzenia ścieków z całego obszaru gminy Suchy Dąb (wariant I) lub dla miejscowości Suchy Dąb Ostrowite, Grabiny Zameczek, Osice i Wróblewo (wariant II)
- tymczasowo – do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej, dopuszcza się odprowadzenie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych z wywozem do oczyszczalni ścieków,
- docelowo odprowadzenie ścieków z istniejącej i projektowanej zabudowy w obszarze planu, poprzez system projektowanych przepompowni ścieków do istniejącej wiejskiej oczyszczalni ścieków we wsi Suchy Dąb (po jej rozbudowie i modernizacji) – etap I realizacji kanalizacji sanitarnej w gminie
- orientacyjną lokalizację przepompowni ścieków pokazano na załączniku graficznym – Ideogram inżynierskiego uzbrojenia terenu 1:10000, zał. nr 3 do niniejszej Uchwały
- po wybudowaniu oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacji sanitarnej ustala się wymóg likwidacji zbiorników bezodpływowych
- z terenów zabudowy zagrodowej w terenach R dopuszcza się odprowadzenie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych z wywozem do oczyszczalni ścieków

Planowana inwestycja ma na celu rozwiązanie i uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej, podniesienie standardu życia mieszkańców, jak również umożliwienie rozwoju budownictwa mieszkaniowego, usług itp.

W najbliższej przyszłości planowane jest uporządkowanie gospodarki wodno - ściekowej w pozostałych miejscowościach Aglomeracji Suchy Dąb, tj. w Krzywym Kole, Koźlinach i Steblewie.

2. Powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycie nieruchomości szatą roślinną.

Realizacja przedsięwzięcia wymaga zajęcia terenu dla budowy przepompowni ścieków sanitarnych zaprojektowanej w proj. pierwotnym - dla PI-11 - o wym. $4 \times 5 \text{m} = 20 \text{m}^2$. Dojazd do ogrodzonego terenu przepompowni przewidziano o wymiarach (długość x szerokość) $F=11 \text{m}^2$. Ponadto zakłada się tymczasowe zajęcie terenu na czas budowy sieci w pasie o szerokości nieprzekraczającym 3m wzdłuż proj. kanalizacji.

Długość projektowanej kanalizacji:

kanalizacja grawitacyjna – $L \approx 1250,5+59=1309,5 \text{m}$

kanalizacja tłoczna- $L \approx 731,0 \text{m}$

Teren zarezerwowany na plac budowy dla wykonawcy robót realizacji całego zadania – $50 \times 20 = 1000 \text{m}^2$.

Planowana budowa kanalizacji będzie miała istotny wpływ na poprawę gospodarki wodno-ściekowej, nie zmieni dotychczasowego sposobu wykorzystania terenu. Sieci przebiegać będą wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Inwestycja budowy kanalizacji sanitarnej nie będzie kolidować z istniejącą w terenie szatą roślinną.

Teren objęty inwestycją stanowi przede wszystkim grunty rolne z zabudową siedliskową, nieużytki oraz drogi i ciągi komunikacyjne. Nie przewiduje się zmiany sposobu użytkowania istniejących terenów w związku z zamierzeniem inwestycyjnym. Teren pod planowaną inwestycję jest pokryty szatą roślinną o charakterze łąkowym, miejscami występują krzewy jak i zadrzewienia. Przebieg trasy planowanego uzbrojenia w terenie zabudowanym zlokalizowany jest w istniejących ciągach komunikacyjnych (chodniki, drogi), w obszarach zabudowanych oraz poza obszarem zabudowanym. Na terenie planowanej inwestycji nie występują obszary wodno – błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych, obszary wybrzeży, obszary górskie lub leśne, obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone, obszary o krajobrazie mającym

znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, obszary przylegające do jezior oraz uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej. W rejonie planowanej inwestycji nie występują pomniki przyrody na które inwestycja mogłaby mieć wpływ. Odległość do najbliższego Obszaru NATURA 2000 wynosi 4 km - PLB 040003 *Dolina Dolnej Wisły*.

3. Rodzaj technologii (ogólna charakterystyka istniejącego i planowanego przedsięwzięcia).

Gospodarka ściekowa w gminie jest nieuporządkowana, stając się przez to źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych, gruntowych i podziemnych. W miejscowościach gminy Suchy Dąb system kanalizacji zbiorczej znajduje się w stanie wysoko niezadowolającym. Szczątkowe systemy kanalizacyjne występują w miejscowościach:

Suchy Dąb – długości 1,1 km w tym około 400 kanalizacji tłocznej oraz jedna przepompownia ścieków.

Krzywe Koło – do niezinventaryzowanej sieci kanalizacyjnej długości około 600 m włączone są wielorodzinne budynki po byłym PGR. Odprowadzają one ścieki do starego wyeksploatowanego zbiornika Imhoffa. System wymaga naprawy a oczyszczalnia likwidacji.

Grabiny Zameczek – podobnie jak wyżej do oczyszczalni w katastrofalnym stanie podłączone są budynki po byłym PGR w tej miejscowości. Budynki w pozostałych miejscowościach gminy wyposażone są tylko w zbiorniki bezodpływowe, których stan jest często niezadowolający. Ścieki ze zbiorników są dowożone do oczyszczalni w Suchym Dębnie wozami asenizacyjnymi.

Jak wspomniano powyżej jedyną miejscowością posiadającą sprawny system kanalizacji jest Suchy Dąb. Ścieki z zabudowy wielorodzinnej w miejscowości odprowadzone są do oczyszczalni ścieków w Suchym Dębnie. Pozostała część miejscowości z zabudową jednorodziną wyposażona jest w zbiorniki bezodpływowe. Systemem kanalizacyjnym objęte jest ok. 400 mieszkańców Suchego Dębnu, co stanowi 9,9 % populacji gminy.

Na terenie gminy funkcjonuje jedna sprawna posiadająca pozwolenie wodnoprawne oczyszczalnia ścieków w Suchym Dębnie. Uzyskane w 2006 r. pozwolenie na odprowadzenie ścieków komunalnych oczyszczonych do rowu melioracyjnego położonego na działce nr 312/2 w Suchym Dębnie będącego dopływem kanału Kozi Rów należącego do zlewni rzeki Motławy będzie musiało zostać zaktualizowane ze względu na planowany zwiększony dopływ ścieków z planowanej do budowy sieci kanalizacyjnej. Przewiduje się, że obciążenie oczyszczalni wyniesie około 160 m³/ dobę i nie przekroczy przepustowości średniej istniejącej oczyszczalni. Oczyszczalnia w Suchym Dębnie to oczyszczalnia mechaniczno-

biologiczna typu ELA-6 o średniej przepustowości według dokumentacji technicznej wynoszącej 165m³/d i obciążeniu ładunkiem wynoszącym 920 RLM. Oczyszczalnię wybudowano w roku 2003 na działce nr 368/2 w Suchym Dębie. Oczyszczalnia jest obecnie obciążona hydraulicznie w ok. 50%. Ścieki z systemu kanalizacyjnego stanowią około 40m³/d a dowożone następne około 40m³/d.

Planowana inwestycja.

Ścieki sanitarne z obszaru objętego opracowaniem tj. z miejscowości Suchy Dąb, ul. Polna odprowadzane będą poprzez układ sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjno-tłocznej z przepompowniami pośrednimi oraz przydomowych do istniejącej mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Suchy Dąb.

Kanalizacja sanitarna grawitacyjna

- Sieci i przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonane będą z rur przewodowych kielichowych PVC o średnicach □160 i □200 gładkich o ściance litej wg PN-EN1401:1999 r. klasy „S” (grubościenne) łączonych na uszczelki gumowe. Producent rur dowolny.
- Rury kanalizacyjne układane będą na podsypce piaskowej grubości 10cm z wyprofilowanym rowkiem pod rury - kąt podparcia co najmniej 90°.
- Dno wykopu ze spadkiem zgodnym z profilem podłużnym kanalizacji sanitarnej.
- Obsypka piaskiem grubości 20 cm. Górna warstwa zasypki występującej bezpośrednio pod konstrukcją dróg wykonana zostanie z gruntów sypkich i zagęszczona do 0,95 wartości Proctora. Używa się do tego celu materiału piaskowego spełniającego wymagania PN-74/B-02480.
- Projektowana kanalizacja sanitarna zostanie uzbrojona w studzienki rewizyjne z kręgów betonowych □1000mm z betonu kl. B-45 łączonych na uszczelki wg PN-92/B-10729 z monolitycznym dnem. Zwieńczenie studzienek betonowymi pierścieniami odciążającymi i płytami żelbetowymi o wymiarach 1400mm zgodnymi z PN-BN124:2000. Włazy na studzienkach stosować typu ciężkiego dostosowane do przenoszenia obciążeń od wszystkich rodzajów pojazdów drogowych. Dotyczy to dróg i wjazdów na posesje, gdzie może wjechać samochód.
- Studzienki zlokalizowane na polach uprawnych wyniesione zostaną min. 50cm nad poziom terenu. Wszystkie włazy zainstalować z możliwością zamykania na kłódki, a włazy pod drogami i wjazdami na zamek zatraskowy.

- Przy natrafieniu w miejscu posadowienia studzienki na grunty słabonośne należy je wybrać na głębokość 0,5m poniżej dna studzienki i zastąpić podsypkę z piasku grubego oraz zagęścić do ID=0,5. W pozostałych przypadkach pod studzienki stosować podsypki min. 20 cm.
- Zobowiązuje się wykonawcę do naprawy drogi poprzez doprowadzenie rozkopanego odcinka do stanu pierwotnego.
- Na terenach uprawowych zdjąć warstwę humus, sprzymować i użyć przy zasypywaniu wykopów dla odtworzenia stanu pierwotnego gleby - dotyczy to również przewodów tłocznych.

Kanalizacja sanitarna tłoczna

- Przepompownia ścieków (zaprojektowana w opracowania pierwotnym) będzie obiektem bezobsługowym, pracującym samoczynnie, wykonanym z polimerobetonu. Przepompownia pracować będzie z pompami (2 sztuki – jedna awaryjna) zatapialnymi bez krat, w związku z czym nie będzie uciążliwa dla otoczenia. Odległość proj. przepompowni od zabudowy mieszkalnej nie ma znaczenia, ponieważ w najbliższym otoczeniu nie występuje zabudowa mieszkalna, a oddziaływanie przepompowni ogranicza się jedynie do granic działki, na której przepompownia się znajduje. Przewidziano strefę ochronną o promieniu 10m dla umożliwienia wjazdu na teren i dojazdu samochodu Użytkownika do zbiornika przepompowni.
- Zbiornik przepompowni wykonać z polimerobetonu PMB odpornego na działanie agresywnego środowiska ścieków. Instalacje oraz osprzęt wykonać z stali nierdzewnej (rurociągi, prowadnice, łańcuchy).
- Zastosować pompy z wirnikiem otwartym typu vortex posiadające swobodny przelot min. 80mm, pompy wyposażone w zabezpieczenia termiczne i wilgotnościowe.
- Wlot kolektora grawitacyjnego $\square 200$ do pompowni wyposażać w zasuwę odcinającą DN200 z nożem tnącym umieszczoną w studni .
- Rurociągi tłoczne projektuje się wykonać z rur z PEHD $\square 90$ mm PN10
- Uzbrojeniem przewodu tłoczego jest studzienka rewizyjno-odpowietrzająca z kręgów betonowych $\square 1200$ mm. Stosować studzienki z dnem monolitycznym, z betonu wibroprasowanego B 45 o połączeniach szczelnych na uszczelki gumowe. Dno płaskie bez kienty.
- Studzienki odpowietrzające stanowią równocześnie rolę studzienek do napowietrzania sieci, jak również rewizyjnych.

- Przed wprowadzeniem ścieków z rurociągu tłoczego do kanalizacji grawitacyjnej zastosowano studzienkę rozprężną $\square 1000$ mm z kręgów betonowych z płytą denną monolityczną z betonu wibroprasowanego B45 i wyprofilowanym rowku w dnie - kinecie - do odprowadzenia ścieków. Studzienki wyposażone w pierścienie odciążające z przykryciem płytami żelbetowymi $\square 1400$ mm z włazami typu ciężkiego $\square 600$ mm jak w pkt. 6.1.
- Celem zabezpieczenia i identyfikacji przewodu tłoczego kan. sanitarnej na całej jego długości ułożyć nad przewodem taśmy ostrzegawczo – lokalizacyjne z drutem identyfikacyjnym, koloru niebieskiego lub zielonego.
- Głębokość ułożenia przewodów $\sim 1,60$ m. Przewód układać na podsypce piaskowej grubości 10 cm, natomiast obsypanie i zasypanie rurociągu tłoczego piaskiem grub. 20 cm - wykonać zgodnie z instrukcją producenta.
- W doborze pomp oraz wielkości zbiornika (średnicy) przepompowni uwzględniono retencję (przetrzymywanie ścieków) umożliwiającą dotarcie służb eksploatacyjnych w czasie 1,5÷3 godzin (w zależności od odległości lokalizacji) w przypadku wypadnięcia z ruchu przepompowni.
- W przypadku natrafienia na grunt słabonośny, podsypkę piaskową odpowiednio zwiększyć co powinno być stwierdzone przez Inspektora nadzoru inwestorskiego i poparte orzeczeniem technicznym. Producenci rur określają, że podsypka powinna wynosić 10 cm, zaś obsypka 20 cm ponad wierzch rurociągu.
- Dla podsypki lub obsypki wykorzystywać grunt rodzimy, pod warunkiem, że będzie do tego celu odpowiedni.
- Z uwagi na możliwość występowania gruntu podmokłego w pewnych fragmentach trasy proj. sieci zwiększyć grubość podsypki i obsypki piaskowej, co powinno być stwierdzone przez inspektora nadzoru i poparte orzeczeniem technicznym.
- W przypadku stwierdzenia przez inspektora nadzoru, że grunt wydobyty z wykopu nadaje się na podsypkę i obsypkę rurociągów wykorzystać go do tych celów – skorygować ilość m³ piasku podanych w przedmiarach robót.
- Wykopy w sposób trwały i widoczny zabezpieczyć przed przedostaniem się osób niepowołanych na teren prac ziemnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Wykopy zabezpieczyć i oznakować w sposób trwały i zgodny z WT Wykonania i odbioru robót (barierki, przejścia, przejazdy, tablice informacyjne, taśmy stalowe itp.) przed dostępem osób niepowołanych.
- Podsypkę i obsypkę zagęścić poprzez ubijaki ręczne i mechaniczne. Współczynnik zagęszczenia 0,96 (96%). W miejscach wjazdów, chodników, jezdni, gdzie roboty

wykonywane są w wykopach otwartych (prócz przewiertów) zasypanie wykopów wykonywać poprzez ubijanie jak podsypki i obsypki z piasku.

- Na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej tłoczno-grawitacyjnej może występować sieć drenarska - drenowanie terenów pól uprawnych, łąk i terenów zabudowanych. W przypadku uszkodzenia istniejącego drenażu należy bezwzględnie przywrócić go do pierwotnego stanu (przed dokonaniem zasypki rurociągu).

Roboty ziemne

Roboty ziemne na odcinkach otwartych i bez przeszkód terenowych wykonywać mechanicznie. Przy zbliżeniach do istniejącego uzbrojenia i w terenach zabudowanych, roboty ziemne wykonywać ręcznie.

Odwodnienie wykopów

Ponieważ zakres opracowania nie obejmuje projektu odwodnienia na czas robót, a poziom wody gruntowej w niektórych miejscach na trasie projektowanych sieci może być wyższy niż posadowione rurociągi zaleca się odwodnienie wykopów:

- poprzez drenaż poziomy z rur perforowanych PVC \square 110 przy poziomie zwierciadła wody gruntowej do wys. 0,5m ponad dnem wykopu . Wodę odprowadzić do studni zbiorczej z kręgów betonowych \square 1,0m i głęb. 0,5m poniżej dna wykopu
- w przypadku dużego napływu wody gruntowej do odwodnienia wykopu stosować igłofiltry.

Sposób odwodnienia wykopu ustali wykonawca w porozumieniu z Inspektorem Nadzoru Inwestorskiego.

Skrzyżowania z napowietrznymi liniami energetycznymi

Projektowana kanalizacja krzyżuje się z linią napowietrzną energetyczną, której napięcie wynosi 0,4 kV – 110 kV. W pobliżu linii napowietrznej zakazana jest praca dźwigu i urządzeń mechanicznych. Wszystkie prace w pobliżu linii wykonywać ręcznie w obecności przedstawiciela Zakładu Energetycznego. Strefa zakazu pracy urządzeń dźwigowych dla linii do 110 kV wynosi 15 m w każdą stronę licząc od skrajnego przewodu. Stosować się do postanowień PN-91/M-34501.

Skrzyżowania z kablami elektroenergetycznymi i telekomunikacyjnymi

- Projektowana kanalizacja krzyżuje się z liniami napowietrznymi energetycznymi, których napięcie wynosi 0,4 kV ÷ 110 kV. W pobliżu linii napowietrznych zakazana jest praca dźwigu i urządzeń mechanicznych. Wszystkie prace w pobliżu linii wykonywać ręcznie w obecności przedstawiciela Zakładu Energetycznego. Strefa zakazu pracy urządzeń dźwigowych dla linii do 110 kV wynosi 15 m w każdą stronę licząc od skrajnego przewodu.
- Skrzyżowania projektowanego rurociągu zostały uzgodnione z użytkownikiem linii i zaprojektowane zgodnie z PN-91/M-34501.
- W pobliżu linii napowietrznych telefonicznych zakazana jest praca dźwigu i urządzeń mechanicznych (ze względu na możliwość uszkodzenia linii). Prace ziemne prowadzić w obecności przedstawiciela użytkownika. Wszystkie prace w pobliżu kabli wykonywać ręcznie i w obecności przedstawicieli właścicieli urządzeń tj. ZE oraz TP S.A. Miejsca skrzyżowań kabli z projektowanymi rurociągami należy zabezpieczyć przez nałożenie na istniejące kable rur ochronnych typu AROT L=1,5m, dwudzielnej stalowej, PCW lub innej oraz zabezpieczyć przed ich osiadaniem w gruncie.
- Sieć kanalizacyjną telefoniczną oraz wodociągi zabezpieczyć poprzez podwieszenie zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

Skrzyżowania z drogami i rowami melioracyjnymi

Przekroczenie drogi powiatowej

Przekroczenie drogi powiatowej o nawierzchni asfaltowej projektuje się przekroczyć metodą przewiertu sterowanego w rurze ochronnej, polietylenowej PE grubościenniej SDR11 bez naruszenia konstrukcji nawierzchni drogi. Długość rury przewiertnej, ochronnej powinna uwzględniać szerokość pasa drogowego plus minimum 1m z każdej jego strony. Dla wprowadzenia przewodu tłoczego lub grawitacyjnego w rurę ochronną, projektuje się płozy Raci typu S lub T o rozstawie wg kat. producenta.

Przekroczenie drogi powiatowej następuje– szt. 2, w tym: kanalizacja grawitacyjna □200PVC, dł. przewiertu L=24m.; rura przewiertna Dz 400x36,3 PE SDR 11, , kanalizacja tłoczna □ 90 PEHD, dł. przewiertu L=24,0m rura przewiertna Dz 160x14,6PE SDR 11.

Projektowana kanalizacja sanitarna tłoczno – grawitacyjna przebiega na całej swojej długości poza pasem drogi powiatowej w odległości 15m. Częściowo przebiega w pasie

drogowym, Uwaga: Minimalna odległość od nawierzchni drogi do wierzchu rury ochronnej przewiertnej wynosi minimum 1,5 m-2,0m.

Rowy odwodnieniowe:

Projektowany rurociąg kanalizacji tłocznej sanitarnej i grawitacyjnej na swojej trasie krzyżuje się z istniejącymi rowami.

Przekroczenie lokalnych rowów projektuje się przeciskiem lub przewiertem sterowanym rurą ochronną:

- kan. grawitacyjna □200mm – rura ochronna 323,9x10mm stal.
- kan. Grawitacyjna □160mm – rura ochronna 219,1x10mm stal.
- kan. tłoczna 90mm – rura ochronna 168,3x10mm stal.

Przekroczenie rowów przewiertem sterowanym powinno następować w czasie minimalnego występowania w nich wody.

Miejsca przekroczeń rowów projektowaną kanalizacją sanitarną, oznakować w sposób stały i trwałe (po obu stronach rowu) przejść podziemnych. Powinna być podana czytelna nazwa na tablicach znamionowych umieszczonych na słupach lub blokach betonowych nadziemnych (wys. nad terenem 1,5 m) z podaniem czego dotyczy, głębokości i długości ułożenia.

Budowa prefabrykowanej przepompowni ścieków sanitarnych: - pompownia P₁ oraz budowę kabla energetycznego do zasilania pompy przewidziano w projekcie pierwotnym.

Zagospodarowanie terenu przepompowni ścieków sanitarnych

Dane ogólne przepompowni ścieków

Przepompownia stanowi jeden zbiornik podziemny okrągły.

Płyta przykrywająca zbiornik wystaje ponad teren około 30 cm.

Przy zbiorniku zlokalizowana jest szafka z tablicą sterowniczą elektryczną – sterownik przeznaczona również do telemetrycznego przekazywania danych oraz oświetlenia terenu.

Przepompownia w całości zautomatyzowana, bezobsługowa, wyposażona w dwie pompy zatapialne (zanurzona w ściekach) o wolnym przelocie dla przepompowni głównych, sieciowych.

Przepompownie będą zlokalizowane na działkach oraz zajmować będą powierzchnie (ogrodzony teren) zgodnie z zestawieniem poniżej:

Nr obiektu	Ogrodzenie	Droga Dojazd. [m²]	Nr działki	Lokalizacja
-------------------	-------------------	--	-------------------	--------------------

Nr obiektu	Ogrodzenie	Droga Dojazd. [m ²]	Nr działki	Lokalizacja
PI-11	F = 20m ² wym. 5x4	F=18	262	Suchy Dąb

Strefa ochronna i lokalizacja przepompowni

Projektowana przepompownia zlokalizowana jest w bardzo bliskim sąsiedztwie drogi.

Przepompownia pracować będzie z pompami zatapialnymi bez krat, w związku z czym nie będzie uciążliwa dla otoczenia. Odległość zabudowy mieszkalnej od proj. pompowni nie ma znaczenia, ponieważ w najbliższym otoczeniu nie występuje zabudowa mieszkalna, a oddziaływanie przepompowni ogranicza się jedynie do granic działki, na której przepompownia się znajduje

Przewidziano strefę ochronną - ogrodzenie - prostokąt o bokach 4,0x5,0m dla umożliwienia wjazdu samochodu Użytkownika z dojazdem do zbiornika przepompowni.

Zasilanie elektroenergetyczne

Proj. przepompownie zasilane będą kablem wg rozwiązań ENERGA Tczew z pobliskich słupów trakcji elektrycznej napowietrznej. Rezerwowe źródło zasilania stanowić będzie przewoźny agregat prądotwórczy.

Praca przepompowni jest samoczynna, całkowicie zautomatyzowana.

Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej w szafce pomiarowej zlokalizowanej poza terenem przepompowni przy ogrodzeniu.

Teren przepompowni oświetlony zostanie z szafki pomiarowej przepompowni.

Szczegóły podłączenia przepompowni zawiera odrębny projekt elektryczny.

Dostawę energii elektrycznej od szafki pomiarowo-rozliczeniowej poza ogrodzeniem przy przepompowni rozwiązanie zawiera odrębny projekt elektryczny .

Droga dojazdowa

Dojazdy przepompowni następują z dróg oraz wjazdów istniejących o nawierzchniach gruntowych utwardzonych.

Bezpośredni dojazd do wydzielonej i ogrodzonej przepompowni projektuje się z płyt bet. „JOMB” o wym. 1,0x0,75x0,125 m. Płyty „JOMB” układane będą na podsypce piaskowej

grub. 15 cm z wykorytowaniem podłoża. Szerokość dojazdu określono w projekcie oraz przedmiarach robót.

Wymiary i powierzchnie zajęte przez bezpośrednie dojazdy określono w zestawieniu.

Ukształtowanie terenu

Projekt zagospodarowania terenu przepompowni nie zmienia istniejącego ukształtowania terenu (rzędne istniejące zostają zachowane). Na roboty ziemne składa się jedynie wykop pod ławy fundamentowe posadowienia projektowanych przepompowni. Ilość robót ziemnych dla jednej pompowni wynosi około 4 m³ - jest to nadmiar, który należy usunąć poza granice robót. Teren ogrodzony przepompowni projektuje się zagospodarować poprzez ułożenie polbruku w kolorze szarym. Polbruk układać na podsypce piaskowej grub. 15 cm i podbudowie z chudego betonu B15 o grub. 7 cm.

Ogrodzenie terenu

Ogrodzenie oraz bramę z furtką zaprojektowano jako typowe z siatki na linkach stalowych, słupki z rur stalowych, fundamenty pod słupki betonowe o wym. 20x20. Wysokość ogrodzenia $h = 1,6$ m, szerokość bramy 3,0 m, furtki 1,0 m.

Powyższe opisy przedstawiono na podstawie posiadanej przez Beneficjenta dokumentacji technicznej.

Przebieg projektowanej sieci kanalizacyjnej podyktowany jest lokalnymi warunkami ukształtowania terenu, układem dróg i szlaków komunikacyjnych, istniejącą i planowaną zabudową oraz istniejącym uzbrojeniem terenu.

4. Ewentualne warianty przedsięwzięcia.

W celu rozwiązania zidentyfikowanych problemów związanych z brakiem właściwego systemu odbioru ścieków komunalnych, inwestor i projektanci rozpatrywali następujące warianty:

- **Wariant zerowy** – oznaczający zaniechanie podejmowania realizacji przedsięwzięcia. Tym samym następowaloby dalsze odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do gruntu bądź rowów melioracyjnych. Konsekwencją takiego stanu rzeczy byłyby dalsze stałe pogarszanie się jakości wód podziemnych i powierzchniowych na terenie gminy w konsekwencji - rzeki Motławy i Wisły. Należy również wspomnieć, iż zaniechanie przedsięwzięcia przyczyniłoby się do dalszego gromadzenia ścieków przez część mieszkańców w zbiornikach bezodpływowych. Skutkiem tego są

uciążliwości związane z koniecznością okresowego opróżniania szamb – uciążliwy odór, wywóz nieczystości do oczyszczalni ścieków wozami asenizacyjnymi – hałas oraz pogarszanie warunków pracy oczyszczalni w wyniku dostarczania ścieków niskiej jakości.

- **Wariant budowy zorganizowanej sieci kanalizacyjnej.**
- **I Opcja-** Założono budowę systemu grawitacyjno - tłocznego dla wszystkich miejscowości w Gminie Suchy Dąb z oczyszczalnią ścieków w Suchym Dębnie. Wariant ten wymagałby rozbudowy istniejącej oczyszczalni typu ELA 6 o nowy reaktor biologiczny podobnej wielkości. Wariant kompleksowy obejmowałby budowę systemów kanalizacyjnych grawitacyjno-tłocznych dla miejscowości Suchy Dąb, Wróblewo, Grabiny Zameczek, Osice, Ostrowite, Krzywe Koło Steblewo i Koźliny.

Łączna długość sieci kanalizacyjnej wyniosłaby:

Przewody grawitacyjne :	160 mm	- 14,58 km,
	200 mm	- 21,98 km,
	250 mm	- 6,42 km,
	300 mm	- 2,72 km,
Przewodów tłocznych :	63 mm	- 9,85 km,
	90 mm	- 15,79 km,
	110 mm	- 5,39 km,
Przepompowni sieciowych		- 23 szt.
Przepompowni przydomowych		- 19 szt.

- **II Opcja** – podzielono gminę na 2 zlewnie:
 - a). Wróblewo, Grabiny Zameczek, Osice, Ostrowite, Suchy Dąb i skierowanie ścieków do istniejącej a następnie rozbudowanej oczyszczalni ścieków w Suchym Dębnie.
 - b). Krzywe Koło, Steblewo, Koźliny i budowę nowej oczyszczalni w przy północnej granicy wsi Koźliny.Wariant ten wymagałby budowy systemów kanalizacyjnych podobnej długości jednak konieczne byłoby wybudowanie nowej oczyszczalni. Ponadto eksploatacja i obsługa 2 systemów kanalizacyjnych w gminie wymagałaby większych nakładów i finansowych i organizacyjnych.
- **Wariant budowy przydomowych oczyszczalni ścieków.** W wariantcie takim rozpatrywano rozwiązanie właściwego unieszkodliwienia ścieków z gospodarstw

domowych poprzez budowę i eksploatację przydomowych oczyszczalni ścieków. W celu zapewnienie właściwego efektu ekologicznego przedsięwzięcia, porównywalnego z wariantem budowy sieci kanalizacyjnej należałoby zaproponować oczyszczalnie wyposażone przynajmniej w podstawowy układ biologicznego oczyszczania ścieków metodą osadu czynnego w reaktorze SBR. Realizacja takiego systemu jest możliwa w stosunkowo rozproszonym charakterze zabudowy. Skutkiem takiego działania byłoby wykonanie dużej ilości przydomowych oczyszczalni ścieków łączących, co najwyżej 2-3 gospodarstwa. Aby jednak móc zrealizować taki wariant oprócz kwestii związanych z odpowiednią charakterystyką zabudowy konieczne są odpowiednie warunki gruntowe (grunty przepuszczalne) oraz odpowiednie poziomy zalegających wód gruntowych. Na obszarze Żuław istniejące warunki gruntowo-wodne najczęściej wykluczają takie rozwiązanie gospodarki ściekowej.

Podczas przeprowadzonej analizy oceniono każdy z wariantów formułując następujące wnioski.

- Wariant zerowy jest wariantem niepociągającym za sobą nakładów inwestycyjnych. Wariant ten nie umożliwia jednak rozwiązania żadnego z zidentyfikowanych problemów. Co więcej wymaga znaczących nakładów na organizację właściwego systemu kontroli szczelności bezodpływowych zbiorników do gromadzenia ścieków, Jest to w praktyce trudne do wykonania. W miarę upływu czasu stan techniczny szamb będzie ulegał pogorszeniu a co za tym idzie będzie wzrastała emisja zanieczyszczeń do środowiska. Zagniłe i jeszcze bardziej zagęszczone ścieki dowożone do oczyszczalni ścieków uniemożliwią jej prawidłową pracę i będą powodować przekroczenia dopuszczalnych wskaźników zanieczyszczeń z pozwolenia wodno-prawnego. Skutkiem takiego stanu będzie konieczność uiszczania kar pieniężnych. Z uwagi na powyższe wariant ten został odrzucony, jako niespełniający podstawowych założeń.
- Wariant budowy zorganizowanej sieci kanalizacyjnej. Wariant ten wymaga znacznych nakładów inwestycyjnych, jednakże umożliwia kompleksowe rozwiązanie zidentyfikowanych problemów. Ścieki ujęte w szczelny system kanalizacyjny zostają odprowadzone do oczyszczalni ścieków, gdzie przy zastosowaniu technologii BAT zostają oczyszczone w stopniu umożliwiającym ich bezpieczne wprowadzenie do środowiska. System kanalizacyjny jest praktycznie bezobsługowy z punktu widzenia użytkownika i znacząco poprawia jego komfort życia mieszkańców miejscowości

objętych realizacją inwestycji. Ścieki ujęte w system kanalizacyjny są natychmiast odprowadzane do oczyszczalni, dzięki czemu nie ulegają zagniwaniu i zagęszczaniu, nie stanowią więc nadmiernego obciążenia dla organizmów osadu czynnego. W takiej sytuacji oczyszczalnia pracuje z optymalną wydajnością i zagrożenie przekroczenia warunków pozwolenia wodno-prawnego jest minimalne.

- Wariant budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, jest wariantem związanym z dużymi nakładami inwestycyjnymi, ale rozwiązujący część zidentyfikowanych problemów. Przydomowe oczyszczalnie ścieków oparte na zasadzie SBR są instalacjami wymagającymi okresowych przeglądów i dyspozycyjnego serwisu w przypadku awarii, nie są więc z punktu widzenia użytkownika urządzeniami bezobsługowymi. Stopień oczyszczania ścieków może być bardzo różny, w zależności od wielu czynników a ze względu na brak stałej obsługi jest on niestabilny, i nigdy nie osiąga parametrów charakterystycznych dla oczyszczalni z pełnym usuwaniem biogenów. Ze względu na warunki terenowe oraz gruntowo-wodne, jak również z uwagi na nie do końca zadawalający efekt ekologiczny postanowiono odstąpić od realizacji tego wariantu.
- **Wariant budowy zorganizowanej sieci kanalizacyjnej w miejscowościach Suchy Dąb i Osice.** Przedsięwzięcie będące przedmiotem projektu stanowi część wybranej I Opcji rozwiązania systemu kanalizacyjnego w Gminie Suchy Dąb. Planowane zadanie jest inwestycją liniową o ograniczonej swobodzie lokalizacji. Wybór wariantu technicznego zawsze opiera się na konieczności włączenia planowanego do budowy zakresu do istniejącego układu odprowadzenia ścieków, powodując zapewnienie powiązań z istniejącą infrastrukturą techniczną oraz zapewnienie jej sprawnego funkcjonowania. Rozpatrywana inwestycja prowadzona będzie wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych co pozwala na mniej uciążliwą realizację zadania. Podstawowym kryterium wyboru odpowiednich rozwiązań technicznych była w tym wariantcie ekonomia. Technologia wykonania sieci jest najlepszym dostępnym kompromisem pomiędzy ceną zakupu materiałów, kosztochłonnością wykonywanych prac, trwałością oraz przyszłymi kosztami eksploatacji. Większość proponowanej do budowy sieci jest systemem grawitacyjnym. System tłoczny został zastosowany tylko i wyłącznie w miejscach, gdzie nie było możliwości technicznych wykorzystania kanałów grawitacyjnych. Zbyt odległe lokalizacje przyłączy, zostały odrzucone jako niespełniające kryterium ekonomicznego wykonania sieci jak również

późniejszej jej eksploatacji. Zaprojektowany system jest zgodny z obowiązującymi normami polskimi i UE.

Po dogłębnym przeanalizowaniu powyższych rozwiązań alternatywnych postanowiono wybrać wariant budowy sieci kanalizacyjnej, jako jedyny w pełni rozwiązujący zidentyfikowane problemy przy zachowaniu najniższych kosztów. Ze względu na przeanalizowane możliwości finansowe gminy oraz możliwości dofinansowania projektu ze środków UE oraz innych źródeł zewnętrznych przedmiotem projektu został ograniczony do podanych wcześniej miejscowości. Jest on częścią planowanego kompleksowego zadania polegającego na rozwiązaniu gospodarki ściekowej na terenie całej Gminy Suchy Dąb.

5.Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.

W trakcie realizacji inwestycji będą prowadzone prace budowlane polegające głównie na:

- Zrywaniu nawierzchni
- Przemieszczaniu mas ziemnych – otwieraniu wykopów, transportowaniu urobku, zasypywaniu wykopów
- Układaniu instalacji kanalizacyjnej, przepompowni,
- Stabilizacji gruntu przy wykorzystaniu gruntu przepuszczalnego zagęszczonego mechanicznie,
- Układaniu (odtworzeniu) nawierzchni bitumicznych oraz z kostki cementowej

Przy wykonywanych pracach wykorzystane będą materiały takie jak: kruszywo, beton asfaltowy oraz szereg elementów prefabrykowanych (rury, łączniki, studnie itp.). Do celów technologicznych wykorzystana zostanie także woda oraz paliwa do napędzania maszyn i pojazdów.

W trakcie prac konieczne będzie zastosowanie ciężkiego sprzętu budowlanego:

- samochodów ciężarowych – do transportu mas ziemnych, gotowych elementów prefabrykowanych oraz innych potrzebnych materiałów budowlanych ok. 3 000 maszynogodzin
- koparek i ładowarek – do wykonywania robót ziemnych ok. 2 300 maszynogodzin

- pomp do odwodnienia wykopów ok. 4 500 maszynogodzin

Przewiduje się szacunkowe zużycie:

Zapotrzebowanie na energię wynosi:

- elektryczną:
 - - pompownia P₁
- ciepłą - nie dotyczy
- gazową - nie dotyczy
- Zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych oraz do prób szczelności
 - wynosi $\approx 100\text{dm}^3/\text{m}$ długości przewodu wraz ze studzienkami
- Podsypka piaskowa w warstwie wys. 10 cm pod przewodami kanalizacji sanitarnej
 - na całej jej długości wyliczona w zależności od wymiarów wykopu
- Obsypka piaskowa w warstwie wys. 20 cm nad przewodami kanalizacji sanitarnej
 - na całej jej długości wyliczona w zależności od wymiarów wykopu

6.Rozwiązania chroniące środowisko.

Etap realizacji inwestycji.

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przepompowniami wraz z przyłączami należą do inwestycji liniowych zanikowych, dla których oddziaływanie na środowisko może wystąpić na etapie realizacji inwestycji (w sytuacjach awaryjnych) natomiast na etapie funkcjonowania nie występują istotne oddziaływania środowiskowe, nie ma więc konieczności stosowania specjalnych rozwiązań i zabezpieczeń chroniących środowisko.

W omawianym przypadku prace budowlane prowadzone będą metodami tradycyjnymi tj. w wykopach otwartych, przejścia pod drogami wykonane będą za pomocą przecisków.

W celu ograniczenia ich oddziaływania do minimum zastosowane zostaną następujące działania ochronne tj.:

- stosowanie nowoczesnego i sprawnego technicznie sprzętu,
- stosowanie sprzętu o niskich parametrach emisji zanieczyszczeń i hałasu,
- odpowiednie przygotowanie i usytuowanie placu budowy oraz jego zaplecza (poza terenami leśnymi oraz poza miejscami zlokalizowanymi w bezpośredniej bliskości cieków i zbiorników wodnych), w tym zapewnienie sprawnego dojazdu do posesji,

- ograniczenie do minimum wielkości terenów zajętych pod plac budowy,
- zapewnienie odpowiedniej organizacji pracy,
- zastosowanie środków minimalizujących uciążliwości hałasowe w strefach ochrony akustycznej, prace budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem (m.in. budownictwo mieszkaniowe) prowadzone będą wyłącznie w porze dziennej (w godzinach od 6.00 do 20.00),
- zabezpieczanie i odłożenie warstwy humusowej, która przed przystąpieniem do realizacji inwestycji zostanie zdjeta i wykorzystana ponownie po zakończeniu prac przy odtwarzaniu terenów biologicznie czynnych
- zabezpieczenie i ochrona roślinności występującej w sąsiedztwie prowadzonych robót (odeskowanie pni drzew)
- uwzględnienie istniejącego zagospodarowania terenu z zachowaniem bezpiecznej odległości od istniejących obiektów kubaturowych,
- w miejscu skrzyżowań trasy kanalizacyjnej z istniejącym uzbrojeniem prace będą wykonywane z należytą starannością a urządzenia zabezpieczone przed uszkodzeniem,
- w celu neutralizacji możliwych wycieków substancji niebezpiecznych, w tym ropopochodnych wykonawca prac zabezpieczy odpowiednie ilości sorbentów przeznaczonych do zbierania rozlewów,
- w przypadku zaistnienia awarii, gdy wystąpi skażenie gruntu substancjami ropopochodnymi nastąpi niezwłoczne usunięcie skażonej warstwy ziemi przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwo a teren zostanie przywrócony do stanu pierwotnego,
- odpady zostaną zagospodarowane zgodnie z właściwą praktyką tzn.:
 - zostanie zminimalizowana ich ilość,
 - będą gromadzone selektywnie w wydzielonych i przystosowanych miejscach, w warunkach zabezpieczających przed przedostaniem się do środowiska substancji szkodliwych,
 - zostanie zapewniony ich sprawny odbiór przez uprawnione podmioty, bądź ich ponowne wykorzystanie.

Etap eksploatacji.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania sieci kanalizacyjnej na środowisko. Sieć kanalizacyjna została zoptymalizowana pod kątem

przepływów w taki sposób, aby ścieki nie zalegały i nie występowało ich zagniwanie. Przepompownie sieciowe zostaną wyposażone w dwie pompy pracujące naprzemiennie – umożliwi to zmniejszenie pojemności retencyjnej zbiorników i umożliwi szybki transport ścieków bez ich zbędnego przetrzymywania. Przepompownie zostały zaprojektowane jako bezkratkowe, co dodatkowo ograniczy emisję odorów i zmniejszy konieczność częstego serwisu. Jedynym elementem sieci kanalizacyjnej, który może być źródłem hałasu są przepompownie. Jednakże w rozpatrywanym przypadku zastosowano pompy zatapialne umieszczone w podpowierzchniowych zbiornikach, co gwarantuje brak przekroczeń norm hałasu dla pory nocnej poza granicą terenu przepompowni.

Zakładając prawidłowe wykonanie (szczelność) i eksploatację sieci kanalizacyjnej, planowane przedsięwzięcie nie wpłynie negatywnie na stan wód podziemnych. Co więcej umożliwi likwidację niekontrolowanej emisji zanieczyszczeń pochodzących z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, co wpłynie na poprawę czystości wód podziemnych i powierzchniowych. W trakcie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi. Wszystkie rurociągi zostaną zakopane w gruncie, a powierzchnia terenu przywrócona do stanu poprzedniego, ewentualne ubytki zieleni (łąki, pastwiska i pola uprawne) związane z prowadzonymi wykopami powinny zostać uzupełnione w trakcie prac porządkowych.

Ponadto realizacja zadania pozwoli na likwidację bezodpływowych zbiorników ścieków komunalnych, które z uwagi na stan techniczny stanowią potencjalne zagrożenie dla środowiska. Powstałe podczas prac rozbiórkowych odpady skierowane zostaną na składowisko odpadów. Likwidacja zbiorników prowadzona będzie zgodnie z przepisami prawa budowlanego. Gmina będzie kontrolowała i egzekwowała likwidację zbiorników bezodpływowych u osób fizycznych, na terenie nieruchomości, które w trakcie realizacji przedsięwzięcia podłączone zostaną do nowej kanalizacji sanitarnej.

7.Rodzaj i przewidywana ilość wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko.

Planowane przedsięwzięcie polega na budowie sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej z przepompowniami pośrednimi i przydomowymi wraz z przyłączami. Prace budowlane prowadzone będą na terenie miejscowości Suchy Dąb, ul. Polna. Celem inwestycji

jest wyeliminowanie uciążliwej dla otoczenia eksploatacji szamb przydomowych oraz odprowadzanie ścieków bytowo – gospodarczych do funkcjonującej oczyszczalni ścieków.

W omawianym przypadku prace budowlane prowadzone będą metodami tradycyjnymi tj. w wykopach otwartych, przejścia pod drogami wykonane będą za pomocą przecisków.

Prace ziemne i budowlane mają charakter czasowy, ale wymagają korzystania z mechanicznego sprzętu budowlanego, co może spowodować podwyższony poziom hałasu, zwiększenie emisji pyłów i spalin z eksploatacji sprzętu mechanicznego, możliwość skażenia wód i gleb substancjami ropopochodnymi w przypadku rozlania paliwa oraz stałe lub czasowe naruszenie istniejących warunków wodnych dla wód podziemnych i powierzchniowych przy wykonywaniu głębokich wykopów.

- Wpływ hałasu

W trakcie inwestycji wystąpią okresowe uciążliwości związane z emisją hałasu i wibracjami pochodzącymi z maszyn i urządzeń pracujących podczas budowy oraz robót ziemnych czyli: ciężkim sprzętem (spychacze, ładowarki, itp.) oraz ruchem pojazdów ciężarowych (wywrotki). Oddziaływania te, zgodnie z obowiązującymi przepisami, nie podlegają normowaniu, a ich przewidywany zasięg to około 100-200 metrów od miejsca prowadzenia robót. Pośrednio negatywny wpływ na klimat akustyczny w związku z budową obiektu może mieć jedynie ruch pojazdów ciężarowych, dostarczających niezbędne materiały na plac budowy, po drogach publicznych.

Pomimo dość wysokiej mocy akustycznej maszyn budowlanych na poziomie 87-92dB dla koparek i spychaczy oraz 87 dB dla samochodów ciężarowych, nie przewiduje się przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu 55 dB w 8 godzinnym okresie referencyjnym. Należy jednakże zachować możliwe do zastosowania środki zapobiegające zakłóceniom klimatu akustycznego (poprzez odpowiednią organizację i technologię prac, zastosowanie sprzętu budowlanego minimalizującego uciążliwości hałasowe w strefach ochrony akustycznej).

- Wpływ emisji do powietrza

W trakcie wykonywania robót budowlanych wystąpią okresowe uciążliwości związane z emisją niezorganizowaną zanieczyszczeń atmosferycznych spowodowaną procesami erozji wietrznej, ruchem pojazdów w szczególności poruszających się po drogach nieutwardzonych, pracą urządzeń o napędzie spalinowym oraz rozładunkiem materiałów budowlanych itp. Podczas prac nastąpi wzrost zanieczyszczeń komunikacyjnych. W szczególności dojdzie do

podwyższonej emisji związków powstających ze spalania paliw m.in. tlenku węgla (CO), tlenku azotu (NO₂), tlenku siarki (SO₂) oraz pyłów pochodzących z prowadzonych prac budowlanych. Powyższe uciążliwości będą stosunkowo niewielkie o charakterze okresowym i obejmą swym zasięgiem jedynie teren budowy.

- Wpływ na wody powierzchniowe

W czasie prac budowlanych istnieje możliwość wystąpienia krótkotrwałych, okresowych niewielkich rozlewów substancji niebezpiecznych znajdujących się na miejscu budowy. Podczas wykonywania prac może zaistnieć konieczność odwadniania wykopów. W takim przypadku dopuszcza się wprowadzanie wody z wykopów do środowiska bez oczyszczenia jedynie w przypadku, gdy wykonane analizy potwierdzą, że jej stan i skład nie jest gorszy niż ścieków, które można wprowadzić do środowiska. W innych przypadkach wody takie muszą zostać przed wprowadzeniem do środowiska oczyszczone.

Prace ziemne prowadzić w sposób nie powodujący zasypywania cieków i ich zamulania, ani rozmycia i niszczenia brzegów.

- Wpływ na powierzchnię ziemi

W trakcie wykonywania prac budowlanych nastąpi przekształcenie istniejącej powierzchni terenu. Przed przystąpieniem do prac, z terenu budowy zostanie zabezpieczona i odłożona warstwa humusowa, w celu późniejszego wykorzystania przy tworzeniu terenów zielonych. Na odcinkach o dużych spadkach terenu, przy długotrwałych otwarciach wykopów może wystąpić nasilenie procesów erozyjnych.

Ziemia z wykopów będzie zagospodarowana na terenie budowy i może zostać wykorzystana pod późniejszą niwelację terenu.

W miejscu skrzyżowań trasy kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać ręcznie poprzeczne wykopy sondażowe. Wszystkie napotkane urządzenia nie zinwentaryzowane należy traktować jako czynne i o zaistniałym fakcie powiadomić odpowiednie służby. W/w urządzenia należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

W związku z prowadzeniem inwestycji odpowiednio przygotować plac budowy oraz jego zaplecze, uwzględnić istniejące zagospodarowanie terenu z zachowaniem bezpiecznej odległości od istniejących obiektów kubaturowych. Nakazuje się ograniczyć wielkość terenów zajętych pod plac budowy (zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni), bazy budowlano-materiałowe i transportowe oraz zapewnić dobrą organizację pracy i szkolenia pracowników.

Prowadzone podczas inwestycji działania generują powstawanie odpadów tj:

- odpady materiałów i elementów budowlanych

- odpady z demontażu obiektów budowlanych
- odpady komunalne itp.

Odpady te nakazuje się gromadzić selektywnie w podstawionych na placach budowy kontenerach i przekazywane do unieszkodliwienia uprawnionym podmiotom.

Ocenia się, że realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje istotnych niekorzystnych oddziaływań na środowisko.

W trakcie eksploatacji planowane zamierzenie inwestycyjne obejmie skanalizowanie łącznie ok. 986 mieszkańców, co spowoduje zrzut ścieków bytowych w ilości średnio dobowo około $Q_{\text{śrd}} = 89 \text{ m}^3/\text{d}$ i odprowadzenie ich i oczyszczenie w wymaganym stopniu w oczyszczalni ścieków w Suchym Dębnie. Układ projektowanej kanalizacji przewiduje możliwość podłączenia dodatkowych mieszkańców w przypadku rozbudowy miejscowości.

W wyniku realizacji inwestycji w Oczyszczalni w suchym Dębnie będą usuwane następujące ładunki zanieczyszczeń w przybliżonych ilościach:

Związki węgla wyrażone w postaci BZT ₅	– 7,59 Mg/rok
Związki węgla wyrażone w postaci CHZT	– 17,21 Mg/rok
Zawiesina ogólna	– 5,58 Mg/rok
Azot Ogólny	– 2,80 Mg/rok
Fosfor Ogólny	– 0,25 Mg/rok

Inwestycja wpłynie na poprawę, jakości wód gruntowych oraz podniesienie walorów ekologiczno – krajobrazowych gminy.

W czasie realizacji przedsięwzięcia zasadniczo nie będzie występowało zapotrzebowanie na wodę do celów technologicznych, gdyż na miejsce budowy przywożone będą gotowe do zastosowania produkty.

Oddziaływanie w fazie realizacji przedsięwzięcia na wody powierzchniowe i gruntowe jest związane z koniecznymi do wykonania pracami odwodnienia wykopów. W przypadku napotkania wody gruntowej należy przystąpić do odwodnienia wykopów za pomocą igłofiltrów tak, aby poziom wody obniżył się do poziomu poniżej dna wykopów.

Przy wykonywaniu wszelkich prac ziemnych zwrócić uwagę na stan techniczny wykorzystywanych maszyn i urządzeń budowlanych. Niedopuszczalne jest pozostawianie w wykopach jakichkolwiek odpadów.

Przestrzeganie powyższych zaleceń gwarantuje należyłą ochronę środowiska wód podziemnych podczas realizacji przedsięwzięcia.

Szczególne uwagę zwrócić na stan techniczny maszyn użytych do wykonawstwa kanalizacji i

odbudowy dróg. Niedopuszczalne będzie stosowanie maszyn i urządzeń mogących spowodować wyciek substancji ropopochodnych do gruntu czy wód powierzchniowych.

W razie wystąpienia wycieku materiałów pędnych lub oleju z maszyn budowlanych skażona ziemia będzie zebrana i oddana do utylizacji.

Oddziaływanie prowadzonych prac budowlanych przy realizacji przedsięwzięcia na wody powierzchniowe jest krótkotrwałe, nieciągłe i kończy się całkowicie z chwilą finalizacji przedsięwzięcia.

8. Możliwość transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Przedsięwzięcie ma charakter lokalny. Biorąc pod uwagę skalę i zasięg przedsięwzięcia, które realizowane będzie w granicach administracyjnych Gminy Suchy Dąb nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie sieci kanalizacji sanitarnej w trakcie realizacji projektu, jak również w trakcie eksploatacji zadania.

9. Informacja o występujących obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie Gminy Suchy Dąb. W trakcie realizacji inwestycji zostanie przekształcona niewielka ilość powierzchni zajmowana przez roślinność ruderalną wzdłuż ciągów komunikacyjnych – dróg i ulic. Jej likwidacja nie spowoduje istotnych strat przyrodniczych, a teren po wykonaniu prac zostanie przywrócony do stanu pierwotnego poprzez odtworzenie wierzchniej warstwy humusowej.

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest poza granicami zgłoszonymi do sieci ekologicznej Natura 2000. Najbliżej położonym obszarem jest PLB 040003, który znajduje się w odległości ok. 4 km od planowanej inwestycji oraz, PLB 220004, PLH 220044 i PLH 220007 znajdujące się odpowiednio w odległości 12 km, 18 km i 18 km od planowanej inwestycji.

OBSZAR PLB 040003 *Dolina Dolnej Wisły*

Odcinek doliny Wisły w jej dolnym biegu, od Włocławka do Przegaliny, zachowujący naturalny charakter i dynamikę rzeki swobodnie płynącej. Rzeka płynie w dużym stopniu naturalnym korytem, znamuliskami, łachami piaszczystymi i wysepkami, w dolinie zachowane są starorzecza i niewielkie torfowiska niskie; brzegi pokryte są mozaiką zarośli

wierzbowych i lasów łągowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i grądy zboczowe. Wisła przepływa w granicach obszaru przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew. Planowana jest budowa nowej zapory - stopień wodny w Nieszawie.

Ostoja ptasia o randze europejskiej E 39. Występują co najmniej 46 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

Gniazduje ok.180 gatunków ptaków. Bardzo ważna ostoja dla ptaków migrujących i zimujących.

Bogata fauna innych zwierząt kręgowych, bogata flora roślin naczyniowych (ok.1350 gatunków) z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, silnie zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym zachowane różne typy łągów, a także cenne murawy kserotermiczne.

Główne zagrożenia obszaru to przede wszystkim: niszczenie morfologicznej różnorodności międzywala, zanieczyszczenie wód (przemysłowe i komunalne), zabudowa brzegów, zalesianie muraw, spontaniczna sukcesja roślinności wskutek zaprzestania lub zmniejszenia intensywności wypasu zwierząt w międzywale, zamiana użytków zielonych na pola orne w międzywale. Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej. Istniejące obiekty i urządzenia związane z ochroną przeciwpowodziową oraz koryto rzeczne wymagają utrzymywania ich w należytym stanie technicznym. Na obszarze będą prowadzone działania zapewniające swobodny spływ wód oraz lodu. Przy wykonywaniu powyższych zadań zachowana zostanie dbałość o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego doliny. Wykonywanie tych prac obejmuje różne fragmenty doliny rzecznej i nie ma istotnego wpływu na całość obszaru Natura 2000. Potencjalnym zagrożeniem jest projekt budowy stopnia wodnego w Nieszawie.

OBSZAR PLB220004 Ujście Wisły

Obszar obejmuje znaczny fragment zewnętrznej delty Wisły, od nieczynnego obecnie ujścia Wisły Śmiałej na zachodzie, po aktualne ujście Wisły Przekopu i jego okolice - tak lądowe, jak i morskie, na wschodzie. Do obszaru włączono 12-kilometrowy pas wybrzeża Wyspy Sobieszewskiej, łączący oba ujścia oraz przyujściowy odcinek głównego koryta Wisły, tzw. Wisłę Przekop, wraz z jej międzywalem, o długości ok. 6 km, rozciągający się od morza, na północy, do miejscowości Przegalina, na południu. Zachodni kraniec obszaru stanowi rezerwat Ptasi Raj, wschodni - rezerwat Mewia Łacha.

Główne zagrożenia przedmiotowego obszaru to brak stałego nadzoru rezerwatów, utrwalanie wydm białych gatunkami obcymi siedliskowo, zalesianie wydm szarych, silna presja drapieżników czworonożnych (lis, jenot, pies, kot) i skrzydlatych (mewa srebrzysta). Zagrożenie stanowią również wędkarze. Obszar podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

OBSZAR PLH220044 *Ostoja w ujściu Wisły*

Obszar obejmuje estuaria największej polskiej rzeki, Wisły, utworzonych przez ramiona Wisły, tzw. Wisły Śmiałej koło Sobieszewa i Przekop koło Mikoszewa uchodzące do Zatoki Gdańskiej, wraz z otaczającymi je piaszczystymi terenami, zwykle otwartymi, a także fragmentami porośniętymi lasem. Do obszaru należą także wody przybrzeżne, szczególnie ważne dla ptaków.

Głównymi zagrożeniami przedmiotowego terenu jest silna presja ze strony rozwijającej się Gdańskiej aglomeracji oraz niekontrolowanego ruchu turystycznego i rekreacji. Prace hydrotechniczne służące utrzymaniu żeglowności rzeki. Zanieczyszczenia wód rzeki. Dolina podlega działaniom z zakresu ochrony przeciwpowodziowej.

OBSZAR PLH220007 *Dolina Kłodawy*

Obszar obejmuje fragment doliny małej rzeki Pojezierza - Kłodawy (dopływ Motławy), silnie wciętej w wysoczyznę morenową. Zbocza doliny są strome, są one miejscem występowania licznych cyrków (nisz) źródłkowych. W dolinie zachowały się też starorzecza w różnych stadiach lodowacenia. Bardzo dobrze zachowały się na tym obszarze zbiorowiska łąkowe i grądowe

Głównym zagrożeniem obszaru jest niezgodna z wymaganiami ochronnymi gospodarka leśna, a także spływy nawozów i środków ochrony roślin z pól.

Wszystkie obszary Natura 2000 położone są w znacznej odległości i pozostają poza zasięgiem oddziaływania przedmiotowego przedsięwzięcia zarówno w fazie budowy jak również i eksploatacji. Oddziaływanie przedsięwzięcia może występować jedynie w promieniu 100-200 metrów od obszaru prowadzonych robót i tylko i wyłącznie na etapie realizacji prac.

Przedmiotowa inwestycji będzie w całości realizowana na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Żuław Gdańskich“

Obszar Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich

Obszar o powierzchni 30 092 ha obejmujący całe Żuławy Gdańskie z wyjątkiem ich północno - zachodniego fragmentu zajętego przez tereny przemysłowo — składowe i zabudowę mieszkaniową Gdańska, jest najniższym w Polsce i powstał w wyniku procesów akumulacji osadów rzecznych. O jego walorach krajobrazowych decyduje silnie rozbudowana sieć hydrologiczna wraz z niskim, płaskim i deltowatym odcinkiem doliny Wisły oraz unikatowe w Polsce powierzchnie budowane przez namuły Wisły. Do cennych elementów przyrodniczych należą: względnie naturalne i pół naturalne zbiorowiska łąkowe i szuwarowe, które zachowały się lokalnie wzdłuż cieków, rowów melioracyjnych i w starorzeczach. Unikalne wartości gleb sprawiły, że Żuławy są użytkowane głównie rolniczo i teren jest bezleśny. Przedsięwzięcie z uwagi na zanikowy charakter prac oraz realizację inwestycji w obszarach już zainwestowanych nie spowoduje także trwałych przekształceń elementów chronionych na obszarze OCK *Żuław Gdańskich*.