KARTA INFORMACYJNA ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO DLA INWESTYCJI POLEGAJĄCEJ NA:

Budowie kanalizacji sanitarnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla Gazomii Starej Gmina Moszczenica

Lokalizacja: Gazomia Stara

inż. inż. Grzegorz Jaśki
uprawnienia budowlane numer ewidencyjny
LOD/1653/PWOS/11 do wykonywania samodzielnej
funkcji technicznej w budownictwie w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych obejmującej projektowanie
i kierowanie robotami budowlanymi bez ograniczeń

SPIS TREŚCI

1. Wstęp ... 3
1.1 Przedmiot i cel opracowania ... 3
1.2. Formalno – prawne aspekty wykonania dokumentacji ... 3
1.2.1. Zleceniodawca ... 3
1.3. Wymagania ochrony środowiska zawarte w przepisach ... 5
2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia ... 5
2.1. Położenie ... 5
2.2. Rzeźba terenu ... 6
2.3. Warunki klimatyczne ... 8
2.4. Wody powierzchniowe ... 8
2.4. Wody podziemne ... 9
2.4. Gleby ... 10
3. Charakterystyka stanu istniejącego ... 12
3.1. Opis stanu istniejącego ... 12
4. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia ... 12
4.1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia ... 12
4.2. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia ... 13
4.2.1. Dane ogólne ... 13
4.2.2. Zbiorczy system kanalizacyjny ... 13
4.2.2.1.Uzbrojenie przewodów grawitacyjnych ... 14
4.2.2.3.Uzbrojenie przewodów tłocznych ... 14
5. Ocena wartości środowiska ... 16
6. Etapy funkcjonowania przedsięwzięcia ... 18
6.1. Faza budowy ... 18
6.2.Faza eksploatacji ... 24
6.3. Faza likwidacji ... 25
7. Opis metod prognozowanie zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko. ... 27
8. Analiza wariantów planowanego przedsięwzięcia ... 31
8.1. Wariant nie podejmowania przedsięwzięcia ... 31
9.Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko ... 31
9.1. Kanalizacja sanitarna ... 31
10. Rozwiązania chroniące środowisko ... 32
10.2. Wpływ na jakość wód podziemnych ... 32
10.3. Wpływ na jakość wód powierzchniowych ... 32
11. Warunki korzystania ze środowiska i założenia ogólne ... 32
12. Wnioski końcowe ... 32
13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym ... 33

1. Wstęp

1.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest **Karta informacyjna oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia obejmującego budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla miejscowości Gazomia Stara, gmina Moszczenica, powiat piotrkowski, woj. łódzkie.**

Celem niniejszej karty informacyjnej jest:

- pomoc dla organu administracji publicznej w uzgodnieniu środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie systemu odprowadzania ścieków dla miejscowości Gazomia Stara, gmina Moszczenica,

- pomoc dla organu administracji publicznej w wydaniu decyzji o środowiskowych uwarunkowań zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie systemu odprowadzania ścieków dla miejscowości Gazomia Stara.

Niniejsze opracowanie przedstawia informację na temat prognozowanego oddziaływania projektowanej inwestycji na poszczególne elementy środowiska i zdrowie ludzi przy przyjętych rozwiązaniach technicznych.

Karta informacyjna określi stopień i sposób uwzględnienia ustaleń dotyczących ochrony środowiska, zawartych Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Moszczenica oraz innych rozstrzygnięciach administracyjnych dotyczących ochrony środowiska z uwzględnieniem interesu osób trzecich.

1.2. Formalno – prawne aspekty wykonania dokumentacji

1.2.1. Zleceniodawca

Zleceniodawcą niniejszego opracowania jest:

Gmina Moszczenica

ul. Kosowska 1 97-310 Moszczenica

1.2.2.Podstawę prawno-merytoryczną stanowią:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627, akt posiada tekst jednolity);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628, akt posiada tekst jednolity);

- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. 2012 r., poz. 145)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880);
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. Nr 236, poz. 2008);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2008 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2009 r. Nr 5, poz. 31);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47, poz. 281);
- Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. w sprawie rodzajów odpadów lub ich ilości, dla których nie ma obowiązku prowadzenia ewidencji odpadów oraz kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, które mogą prowadzić uproszczoną ewidencję odpadów (Dz. U. Nr 152, poz. 1735);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazywać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym, niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 75, poz. 527);

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 19 grudnia 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacza odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. Nr 235 poz. 1614);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura (Dz.U. 2008 nr 198 poz. 1226);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

1.3. Wymagania ochrony środowiska zawarte w przepisach

Będąca przedmiotem karty informacyjnej projektowana budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gazomia Stara w gminie Moszczenica zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku 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 *ze zmianami: Dz.U. z 2005r. nr 95, poz. 769 oraz Dz.U. 2007r. nr 158 poz. 1105)*, zaliczana jest do przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany.

Wymagania w zakresie ochrony środowiska określone w przepisach krajowych zawierają szereg warunków i ograniczeń dla prowadzenia procesu inwestycyjnego. Ważnym zagadnieniem są tutaj zasady usuwania ścieków z terenu objętego systemem kanalizacji oraz ich oczyszczania, sprawy dotyczące emisji zanieczyszczeń, uregulowania dotyczące postępowania z odpadami, oraz emisji hałasu i odorów.

2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia

2.1. Położenie

Gmina Moszczenica pod względem geograficznym leży na granicy dwóch jednostek - Równiny Piotrkowskiej i Wysoczyzny Bełchatowskiej, należących do makroregionu Niziny Południowomazowieckiej (wg regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego - „Geografia fizyczna Polski" PWN, Warszawa 1978). Powierzchnia gminy liczy 11 149 ha. Administracyjnie

gmina Moszczenica stanowi jedną z 11-tu gmin powiatu piotrkowskiego i graniczy: - od północy - z gminami Czarnocin i Będków, - od zachodu - z. gminami Tuszyn i Grabica, - od wschodu - z gminą Wolbórz, - od południa - z miastem Piotrków Trybunalski. Obszar opracowania leży całkowicie w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego. Przeważającą powierzchniowo formą jest wysoczyzna morenowa, powstała wskutek tego zlodowacenia. Jest to obszar przede wszystkim płaski lub lekko falisty, zdenudowany, z niewyraźnie zaznaczonymi pagórkami piaszczysto-żwirowymi.

Struktura użytkowania gruntów:

Rodzaj użytkowania	**Powierzchnia (ha)**	**Powierzchnia (%)**
użytki rolne	9169	82,2
lasy i grunty leśne	1420	12,7
pozostałe grunty	560	5
RAZEM	**11149**	**100**

Na ogólną powierzchnię gruntów w gminie (11149 ha) składają się użytki rolne zajmujące ok. 9,1 tys. ha (czyli 82,2% całości), lasy i grunty leśne - 1420 ha (12,7%), pozostałe grunty i nieużytki - zajmujące razem 560 ha (5%). Gmina ma więc typowo rolniczy charakter.

Gmina Moszczenica położona jest w odległości ok. 11 km od miasta powiatowego Piotrkowa Trybunlskiego, ok. 41 km od Łodzi oraz ok. 36 km od Bełchatowa, ok. 32 km od Tomaszowa Mazowieckiego, ok. 93 km od Częstochowy.

Powierzchnia gminy dzieli się na 23 sołectwa: Białkowice, Raków, Michałów, Jarosty, Karlin, Kosów, Rękoraj, Pomyków, Sierosław, Srock, Kiełczówka, Baby, Gościmowice Drugie – Powęziny, Gajkowice, Gościmowice Pierwsze, Gościmowice Drugie, Podolin, Raciborowice, Moszczenica-Osiedle, Moszczenica-Wola, Gazomia Stara, Gazomia Nowa, Moszczenica.

Przez teren Gminy Moszczenica przebiegają trasy dróg: krajowych, wojewódzkich, gminnych i powiatowych.

Przez teren Gminy przebiega linia kolejowa. Przez gminę przepływają rzeki Wierzejka, Moszczanka Właściwa, Moszczanka Lewa oraz Młynówka Moszczanka.

2.2. Rzeźba terenu

Gmina Moszczenica pod względem geograficznym leży na granicy dwóch jednostek - Równiny Piotrkowskiej i Wysoczyzny Bełchatowskiej, należących do makroregionu Niziny Południowomazowieckiej (wg regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego -

„Geografia fizyczna Polski" PWN, Warszawa 1978). Powierzchnia (geodezyjna) gminy liczy 11.149 ha. Gmina Moszczenica leży w przeważającej części na wysokości 180-200 m n.p.m., a teren obniża się w kierunku wschodnim. Maksymalne wysokości bezwzględne występują w południowo-zachodniej części i osiągają wartość 220-230 m n.p.m. Najwyższe kulminacje dochodzą do 230,2 m n.p.m. w rejonie Kolonii Srock. Najniższe wysokości bezwzględne występują w dolinie rzeki Moszczanki, minimalna wysokość 179,0 m n.p.m. znajduje się w rejonie Białkowic.

Obszar opracowania leży całkowicie w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego. Przeważającą powierzchniowo formą jest wysoczyzna morenowa, powstała wskutek tego zlodowacenia. Jest to obszar przede wszystkim płaski lub lekko falisty, zdenudowany, z niewyraźnie zaznaczonymi pagórkami piaszczysto-żwirowymi. Takie formy dominują w okolicach m.in. Bab, Moszczenicy, Gazomii, Kosowa, czasami przechodząc w powierzchnie sandrowe bez zauważalnej różnicy w rzeźbie, jak ma to miejsce w okolicach Srocka i terenach usytuowanych na północ od Karlina. Nad tym prawie równinnym obszarem w rejonie na wschód od Podolina wznoszą się gliniasto-piaszczysto-żwirowe zespoły pagórków morenowych. Charakterystycznym elementem rzeźby moreny dennej jest występowanie dolin roztopowych, przykładem czego jest palczasty system dolin w północno-zachodniej części gminy Moszczenica. Formy pochodzenia rzecznego to dolina Moszczanki i jej dopływów oraz tarasy akumulacyjne w dolinach rzecznych. Dna dolin rzecznych wraz z dolinkami denudacyjnymi tworzą rozwinięty system odpływu powierzchniowego. Do form pochodzenia eolicznego należy zaliczyć równiny piasków przewianych skupione w okolicach na południe od Gazomii Nowej, na zachód od Batorówki oraz w rejonie Psiej Górki. Na terenie gminy występują również antropogeniczne formy rzeźby w postaci licznych piaskowni, żwirowni i glinianek.

Zasadniczą jednostką tektoniczną występującą w rejonie gminy Moszczenica jest kredowa niecka łódzka. Osady kredowe są tu reprezentowane przez wapienie, wapienie margliste i margle, zaś strop mezozoiku zalega na głębokości 50-70 m ppt. Na stropie mezozoiku nieciągłą warstwą zalegają osady trzeciorzędowe, wykształcone w postaci iłu i żwiru kwarcowego. Na całym obszarze gminy występuje zwarta pokrywa utworów czwartorzędowych o miąższości od 57 do 81 m. Tworzą ją utwory zlodowacenia południowopolskiego (zalegające głębiej) oraz zlodowacenia środkowopolskiego (występujące na powierzchni). Osady zlodowacenia południowopolskiego wykształcone są w postaci glin zwałowych zwartych i piaszczystych o barwie szarej, szarozielonej i brązowej, z domieszką głazików i przewarstwieniami mułków i iłów. Druga seria glin zwałowych

zaznacza się warstwą ciągłą i związana jest ze stadiałem maksymalnym zlodowacenia środkowopolskiego. Glina ta jest dwudzielna. Górna warstwa jest zwarta i dość plastyczna, barwy brązowej i jasnobrązowej. Warstwa zalegająca niżej jest znacznie zapiaszczona, barwy brązowej, szarobrązowej i szarej. Glina w całej swej miąższości jest zanieczyszczona marglem w postaci pyłu i żwiru. W spągu jej występują piaski średnie i drobnoziarniste lub żwir z otoczakami. Miąższość tych utworów waha się od 0 do 2 m, a zalegają one bądź bezpośrednio na powierzchni, bądź też pod warstwą utworów piaszczystych i piaszczysto-żwirowych stadiału Warty.

2.3. Warunki klimatyczne

Obszar gminy Moszczenica zgodnie z podziałem na dzielnice rolniczo-klimatyczne R. Gumińskiego (1948 r.) leży w obrębie dzielnicy łódzkiej. Teren charakteryzuje się przejściowością klimatu. Zaznaczają się tu wpływy zarówno mas powietrza polarno-kontynentalnego jak i polarno- morskiego. Przeważają wiatry zachodnie i południowo – zachodnie, z niewielkim zróżnicowaniem w zależności od pór roku. Warunki klimatyczne charakterystyczne dla subregionu łódzkiego, w którym położna jest gmina Moszczenica to:

— Średnia temperatury stycznia: -2,5 C,
— Średnia temperatura lipca: +18 C,
— Średnioroczna temperatura: +8,5 C
— Średni czas trwania zimy: 80 dni
— Średni czas trwania lata: 85-90 dni
— Średnia roczna suma opadów: 500-600 mm
— Długość okresu wegetacyjnego: 210-220 dni
— Dominujące kierunki wiatru: W, SW

Dolina rzeki Moszczanki i Rakówki posiada szczególnie niekorzystne warunki klimatyczne (termiczne i wysokościowe), w związku z bardzo płytkim wód gruntowych i podmokłościami. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec a najchłodniejszym styczeń. Najwyższe parowanie terenowe występuje latem z maksimum w czerwcu i lipcu ok. 77,0 mm, najmniejsze zimą z minimum w grudniu i styczniu ok, 9,0 mm.

2.4. Wody powierzchniowe

Obszar gminy Moszczenica nie należy do szczególnie zasobnych w wody

powierzchniowe i charakteryzuje się stosunkowo niskim średnim odpływem. Wiąże się to z położeniem na dziale wód między Wisłą a Odrą. Również roczna suma opadów w obrębie gminy jest bardzo niska. Ze względu na niską lesistość zlewnie rzek i cieków mają małe zdolności retencyjne. Gmina Moszczenica charakteryzuje się małą ilością wód powierzchniowych, zarówno stojących jak i płynących. Wody stojące zajmują zaledwie 0,05% powierzchni terenu, wody płynące 0,2% i rowy melioracyjne 0,2%. Cały obszar gminy leży w dorzeczu rzeki Pilicy. Przez jej teren przepływają rzeki Wierzejka, Moszczanka Właściwa, Moszczanka Lewa oraz Młynówka Moszczanka, tworząc system palczastych dolin. Rzeki charakteryzują się śnieżno-deszczowym reżimem zasilania. Dominują wezbrania wczesnowiosenne, przypadające na miesiąc luty-marzec, związane z topnieniem pokrywy śnieżnej i utrudnionym wsiąkaniem wody w grunt. Stany niskie występują na początku lata (VI) i jesieni (IX). Rzeki gminy Moszczenica objęte są monitoringiem wojewódzkim jakości wód powierzchniowych. Jakość wód określono w III klasie czystości. Wskaźnikami, które obniżały klasę czystości wód były substancje biogeniczne: azot azotynowy, fosforany, fosfor ogólny. Obszar gminy Moszczenica zmeliorowany jest niemal całości. Obszar zmeliorowany urządzeniami szczegółowymi i podstawowymi obejmuje w przeważającej większości grunty orne. Melioracje w obrębie gminy obejmują budowle na rowach i ciekach naturalnych w tym: zastawki, wypusty, przepusty, lewary, akwedukty, progi, stopnie, przepusty i mostki.
Rzeki przepływające przez gminę nie posiadają bogatej roślinności wodnej.

W związku z prowadzeniem robót w technologii bezwykopowej, przejścia pod ciekami wodnymi realizowane będą metodą przewiertów na rzędnych w uzgodnieniu z zarządcą cieku. Powyższa technologia pozwoli na ograniczenie ingerencji w cieki wodne, a co za tym idzie w środowisko.

2.4. Wody podziemne

Obszar gminy Moszczenica według podziału regionalnego zwykłych wód podziemnych opracowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 1995 r. pod redakcją naukową B. Paczyńskiego położony jest w makroregionie centralnym w obrębie regionu łódzkiego (subregion piotrkowski). Obszar gminy leży w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 401. GZWP 401 „Niecka Łódzka" to zbiornik obejmujący wody o charakterze porowym występujące w utworach kredy dolnej Cr1, a jego powierzchnia wynosi 1875 km² (ogółem). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne całego zbiornika wynoszą 90 tys. m³/d ·km2. Średnia głębokość ujęć wód podziemnych w obrębie całego GZWP mieści się w przedziale 30 – 800m, a na omawianym obszarze wynosi 30-120 m. Na obszarze gminy występują dwa główne poziomy wodonośne: czwartorzędowy i górno kredowy. Pierwszy poziom wodonośny znajduje się w utworach czwartorzędowych, w których wyróżniono

zasięgi występowania głębokości pierwszego zwierciadła wody w metrach: 0-2, 2-5, 5-10, 10-20. Najpłycej (0-2 m) występuje on w dnach dolin rzecznych Moszczanki i Rakówki oraz w niewielkich zagłębieniach bezodpływowych. Głębokość poziomu wód wahająca się od 2 do 5 m związane jest z niższymi częściami gliniastej moreny dennej oraz wyższymi partiami stoków dolin rzecznych. Warstwą wodonośną są płytkie piaski na glinie lub spłaszczony strop gliny zwałowej. Wykazują one duże wahania temperatur, w zimie zamarzają. Na głębokości 5-10 m zwierciadło wód ustala się w obrębie wyższych gliniastych lub piaszczysto-gliniastych powierzchni moreny dennej i obszarów sandrowych. Najbardziej zwarte powierzchnie tworzą obszary głębokości zwierciadła 10-20 m. pokrywają się one przede wszystkim z występowaniem moren martwego lodu oraz najwyższych części (najczęściej piaszczysto-żwirowych) moreny dennej. Wody o zwierciadle na głębokościach 5-20 m najczęściej występują w głębokich piaskach albo pod pierwszym poziomem glin zwałowych w piaskach i mułkach. Największe wahania zwierciadła wód zachodzą w przedziale 0-5 m (najczęściej współkształtnym z rzeźbą) i osiągają amplitudę 1,0-3,5 m w ciągu roku. Wody leżące głębiej, zwłaszcza podglinowe, są bardziej stabilne (amplituda mniejsza niż 1,0m). Wody podziemne są dobrej jakości i pozwalają na zabezpieczenie istniejących i przyszłych potrzeb w zakresie zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy Moszczenica. W obrębie ternu opracowania zlokalizowano punkt pomiarowo kontrolny stanu wód podziemnych – Moszczenica (Przedsiębiorstwo Komunalne w Moszczenicy, st. 1a), objęty monitoringiem regionalnym. Wykonawcą pomiarów jest WIOŚ w Łodzi (Delegatura w Piotrkowie Trybunalskim). W 2009 roku wody zostały sklasyfikowane jako wody zadowalającej jakości, klasy III. Wody badanej studni należą do jednolitej części wód podziemnych nr 97. Zwierciadło wody w studni ma charakter źródła napiętego.

2.4. Gleby

Gleby na obszarze gminy Moszczenica wykształciły się na podłożu utworów polodowcowych. Przeważają gleby kwaśne klas: IIIa, IIIb, IVa i są to gleby wytworzone z glin słabo spiaszczonych, z pyłów na glinach oraz częściowo na piaskach (praudobielice, gleby brunatne). Mniejszy procent stanowią gleby kasy IVb, wykształcone na piaskach strukturalnych i glinach spiaszczonych. Najmniejszy ułamek stanowią gleby klas V i VI. W dolinach rzek i obniżeniach terenu występują gleby pochodzenia organicznego-torfowego oraz mułowo-torfowego, czarne ziemie, mady lekkie i bardzo lekkie, stanowiąc trwałe użytki zielone-łąki i pastwiska o bonitacji od III do VI z dominacją klasy IV. Elementem charakteryzującym rolniczą przestrzeń produkcyjną jest najniższy na obszarze byłego województwa piotrkowskiego udział gleb klasy bonitacyjnej V i VI w areale gruntów ornych gminy. Tak niski udział gleb mało urodzajnych determinuje warunki produkcyjne, stwarzając preferencje dla rozwoju rolnictwa. Najwyższy procentowy udział w strukturze gruntów

rolnych i trwałych użytków zielonych stanowią gleby kasy IV. Gmina Moszczenica ma charakter typowo rolniczy. Użytki rolne stanowią 82,2% ogólnej powierzchni gminy. Duże znaczenia dla rozwoju rolnictwa, oprócz ukształtowania powierzchni terenu i klimatu, ma również jakość gleb.

2.4. Surowce mineralne

Na obszarze gminy występują następujące surowce mineralne o genezie lodowcowej, do których należy zaliczyć: gliny zwałowe, piaski i żwiry wodnolodowcowe. Surowcem eksploatowanym na skalę przemysłową są gliny zwałowe, które genetycznie związane są ze zlodowaceniem środkowopolskim. Gliny występują na powierzchni lub pod nadkładem glebowym oraz glebowym i piaszczystym o maksymalnej miąższości 6,0 m. Eksploatowana jest najczęściej wierzchnia warstwa gliny zwałowej, do głębokości 0,5 - 0,8 m. Poniżej występuje poziom wtórnego zamarglenia, szkodliwie oddziałującego na wyroby ceramiki budowlanej.

2.1.8. Fauna i flora

W granicach gminy Moszczenica nie występują obszary przyrodnicze objęte prawną ochroną przyrody w postaci parków narodowych, krajobrazowych bądź rezerwatów przyrody. Jedynymi formami ochrony przyrody (w oparciu o ustawy szczegółowe) są pomniki przyrody, użytki ekologiczne i parki zabytkowe. Obszar gminy Moszczenica zaliczany jest do najsłabiej zalesionych gmin w powiecie piotrkowskim. Lasy i grunty leśne zajmują tu 1358,9 ha, co stanowi zaledwie 11,90% ogólnej jej powierzchni. Teren gminy stanowi znaczące ogniwo wojewódzkiego systemu ekologicznego. Wschodnio-południowe granice terenu opracowania leżą w bliskim sąsiedztwie Otuliny Sulejowskiego Parku Krajobrazowego, której fragment zajmuje teren sąsiadującej od wschodu z gminą Moszczenica, gminą Wolbórz. Sulejowski park krajobrazowy został utworzony (rozporządzenie Nr 24/2006 z dn. 03.07.2006 r. w sprawie Sulejowskiego Parku Krajobrazowego, Dz. U. W.Ł. z 2006 r. Nr 248, poz. 1911) w celu ochrony wartości krajobrazowych, przyrodniczych i historyczno-kulturowych środkowego odcinka Pilicy (pomiędzy Przedborzem a Sulejowem i terenów wokół Zalewu Sulejowskiego). W sąsiedztwie gminy znajduje się również Obszar Chronionego Krajobrazu Pilczańsko-Radomszczański.

Na terenie planowanej inwestycji, w śladzie planowanych kanałów kanalizacji sanitarnej pojawiają się drzewa, jednakże nie będą one przeznaczone do wycinki, ponieważ przejścia pod nimi wykonane zostaną w technologii przewiertów sterowanych.
Układanie rurociągów metodą wykopową realizowane będzie w następujący sposób:

— ziemia stanowiąca warstwę wierzchnią urodzajną odkładana będzie na bok,

— zasypywanie wykopu realizowane będzie z zachowaniem uprzedniej struktury profilu glebowego z odtworzeniem terenu do stanu pierwotnego.

W miejscach gdzie niemożliwym będzie użycie technologii bezwykopowej a pojawią się drzewa, zostanie usunięta zieleń wysoka, jednak w ramach rekompensaty zostaną posadzone nowe sadzonki drzew, odpowiadające pierwotnemu gatunkowi(zaczerpnięto ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Moszczenica").

3. Charakterystyka stanu istniejącego

3.1. Opis stanu istniejącego

Gmina Moszczenica posiada obecnie zbiorczą kanalizację sanitarną jednakże na terenie objętym projektem kanalizacji sanitarnej, a dokładniej w miejscowości Gazomia Stara, częściowo nie ma sieci kanalizacji sanitarnej, na prywatnych posesjach znajdują się bezodpływowe zbiorniki ścieków bytowo-gospodarczych, z których nieczystości wywożone są na oczyszczalnię ścieków w Moszczenicy.

Na trasie planowanej kanalizacji sanitarnej zlokalizowane jest następujące uzbrojenie : wodociągi, kable telekomunikacyjne, kable energetyczne.

Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w miejscowości Moszczenica.

4. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

4.1. Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia

Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa systemu odprowadzania ścieków z miejscowości Gazomia Stara. Ścieki zbierane z tego terenu odprowadzane będą do istniejącego już systemu kanalizacji sanitarnej i dalej kierowane na oczyszczalnię ścieków znajdującą się w Moszczenicy.

Kanały kanalizacji sanitarnej zlokalizowane będą w działkach drogowych, za zgodą i na warunkach ustalonych przez zarządcę drogi, w uzgodnieniu z zarządcą sieci. Odpływ ścieków z posesji do kanalizacji sanitarnej następować będzie za pośrednictwem indywidualnych przyłączy - przykanalików na warunkach określonych przez zarządcę sieci.

- ***Kanalizacja sanitarna zlokalizowana będzie:***

Obręb Wola Moszczenicka dz. nr:

36

Obręb Gazomia Stara dz. nr:

296, 16, 15, 17, 37/1, 295/1, 295/2, 25, 53/1, 53/2, 24/2, 301, 151/2, 399, 146, 142

4.2. Charakterystyka planowanego przedsięwzięcia

4.2.1. Dane ogólne

Według danych otrzymanych od Inwestora kanalizacją sanitarną objęty będzie teren miejscowości Gazomia Stara. Szacunkowa liczba mieszkańców, którzy objęci będą nowym systemem kanalizacji sanitarnej to ok. 400 osób.

4.2.2. Zbiorczy system kanalizacyjny

Ścieki komunalne z miejscowości Gazomia Stara planowane objęciem zbiorczą kanalizacją odprowadzane będą do oczyszczalni systemem kanalizacji grawitacyjnej, przy współudziale pompowni, tłoczni ścieków z zasilaniem energetycznym i rurociągów tłocznych.

Przy projektowaniu zbiorczego systemu kanalizacji przyjęto następujące założenia:

- trasy kanałów poprowadzono wzdłuż dróg
- Budowa kanalizacji grawitacyjnej poza pasem drogi, na terenach prywatnych jest niekorzystna ze względów eksploatacyjnych. Wymagany jest okresowo dojazd sprzętem ciężkim w celu czyszczenia i konserwacji studzienek kanalizacyjnych;
- minimalne zagłębienie kanałów grawitacyjnych przyjęto 1,80 m pod terenem. Pozwala ono na podłączenie posesji leżących w odległości do 30,00 m od głównego ciągu oraz wykonanie bezkolizyjnych skrzyżowań z uzbrojeniem podziemnym (woda, gaz, kable energetyczne);
- jako maksymalne zagłębienie przyjęto 4,5-5,0 m, przy zagłębieniach przekraczających 5,0 m zaprojektowano hermetyczne tłocznie ścieków z pompami suchymi;
- zgodnie z wytycznymi projektowania kanałów grawitacyjnych jako minimalną średnicę kolektorów grawitacyjnych w kanalizacji zbiorczej przyjęto Ø 200 mm, dla przyłączy przykanalików Ø 160 mm. Pozostałe średnice określono na podstawie maksymalnych sekundowych przepływów przyjmując dla 1 x qs wypełnienie przewodu 50% a dla 2 x qs wypełnienie przewodu 75%. Przewody kanalizacji grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PE i PVC.

- dla kanałów tłocznych zaprojektowano przewody z rur PE;
- zgodnie z wytycznymi producentów rur najmniejsze spadki dla średnicy Ø 200 mm mogą wynosić i=4 ‰. Przy projektowaniu systemu kanalizacji grawitacyjnej jako minimalne spadki dla średnicy Ø 200 mm przyjęto i = 5‰ i = 4‰.
- jako najmniejszą średnicę dla rurociągów tłocznych przyjęto Ø 63 mm, dla większych przepompowni przesyłowych Ø 90 - 160 mm .

4.2.2.1.Uzbrojenie przewodów grawitacyjnych

Na załamaniach przewodów w planie, zmianie spadku oraz w punktach włączenia kanałów bocznych należy zainstalować studzienki rewizyjne i połączeniowe Ø425 - 1000 - 1200 mm betonowe lub z PE lub PVC. Przy opracowywaniu projektów budowlanych należy szczegółowo określić wymagania Użytkownika odnośnie średnic studzienek oraz materiału, z jakiego będą zbudowane.

4.2.2.3.Uzbrojenie przewodów tłocznych

W najwyższych punktach przewodów proponuje się zainstalowanie zaworów odpowietrzających dla ścieków. Przewody na rurociągu należy zainstalować w studzienkach odpowietrzających Ø 1000 - 1400 mm. Zainstalowanie zaworów odpowietrzających znacznie poprawia pracę pomp i przewodu. W najniższych punktach przewodu proponuje się wykonać studzienki odwadniające Ø 1000 - 1400 mm, wyposażone w zawory spustowe oraz czyszczak.

Włączenie do kanalizacji grawitacyjnej winno odbywać się poprzez studzienkę rozprężną.

4.2.2.4 Wytyczne realizacyjne

Podstawowe wytyczne budowy kanalizacji sanitarnej:

- rurociągi w rejonach pasów drogowych, prowadzone będą technologią bezwykopową – przewierty sterowane.

- w terenach poza pasami drogowymi, w miejscach gdzie nie kolidują z obecnymm zagospodarowaniem (zieleń, cieki wodne), prace montażowe prowadzone będą w wykopach wąskoprzestrzennych o ścianach pionowych umocnionych na podsypce piaskowej.

a) Tłocznie ścieków

Tłocznia jest fabrycznie zmontowanym, w pełni automatycznym agregatem pompowym zbudowanym na bazie stalowego zbiornika, wyposażony w zespół pomp wirnikowych z komorami do pośredniej separacji ciał stałych oraz w armaturę i urządzenia niezbędne do

przepompowywania ścieków.

Tłocznia wyposażona jest w urządzenia technologiczne oraz sterowanie przystosowane do pracy w trybie automatycznym wraz z systemem zdalnego nadzoru.

Szczelny zbiornik wykonany z blachy stalowej, zabezpieczonej powłoką ochronną eliminuje możliwość kontaktu ścieków z otoczeniem i związaną z tym groźbę korozji betonu w komorze, likwiduje odory oraz zagrożenie wybuchowością, spełniając kryteria ochrony środowiska.

Zastosowanie wielu wariantów napędów oraz sposobu załączenia pomp, umożliwia zmianę wydajności tłoczni oraz wysokości podnoszenia ścieków. Tłocznia wraz z metalowym zbiornikiem do gromadzenia ścieków jest przystosowana do zabudowy w suchej komorze.

b) Przepompownie ścieków

Przepompownie - zbiorniki z betonu zbrojonego, polimerobetonu i tworzyw sztucznych. Typowe średnice ø1200, ø1500, ø2000, ø2500 i ø3000. W zależności od wymagań stosowane są układy dwu-, trzy- i wielopompowe. Pompownie sieciowe wyposażone są w rozdzielnice zasilająco sterujące pozwalające na automatyczną pracę przepompowni, jak również mogą być wyposażone w system zdalnego sterowania i powiadamiania o awariach lub włamaniach – oparty GSM lub GPRS.

Kompletna przepompownia składa się z czterech podstawowych układów:

— zespołu pomp zatapialnych,

— zbiornika,

— układu zabezpieczająco – sterującego,

— układu hydraulicznego.

Rodzaje zbiorników:

— na bazie studni PVC,

— monolityczne zbiorniki z PE,

— polimerobeton,

— beton C20/25,

— poliester zbrojony włóknem szklanym z wylewanym dnem polimerobetonowym.

Zespoły pompowe

Przepompownie ścieków wykonywane są z jednym zespołem pompowym lub jako zestawy wielopompowe. W układach wielopompowych jedna pompa stanowi zawsze tzw.

rezerwę czynną. W zależności od rodzaju pompowanych ścieków oraz parametrów pracy (Q-H) stosowane są następujące odmiany pomp:

— przepompownie z rozdrabniaczem,

— o swobodnym przepływie,

— z wirnikiem kanałowym,

5. Ocena wartości środowiska

Na podstawie przeprowadzonego rozpoznania stanu zarówno biotycznych jak i abiotycznych elementów środowiska, rejonu oddziaływania projektowanej inwestycji, dokonano oceny występowania zagrożeń. W celu przeprowadzenia oceny poszczególnych elementów środowiska dokonano oceny przypisując odpowiednią wartość punktową. Przyjęto punktową skalę oceny, w której każdemu punktowi przypisano wartość:

0 punktów - brak wartości

1 punkt - wartość niska

2 punkty - wartość średnia

3 punkty - wartość znacząca

4 punkty - wartość duża.

Ocenę punktową poszczególnym elementom środowiska przyznano uwzględniając:

- występowanie lub brak danego elementu środowiska
- jakość danego elementu w istniejącym środowisku
- stopień wrażliwości elementu w istniejącym środowisku
- stopień wrażliwości elementu na zmiany
- zdolność danego elementu do samo regeneracji
- stopień odnawialności zasobu
- narażenie elementu na zmiany wynikające z działalności przedsięwzięcia.

Podstawowymi uwarunkowaniami środowiska, które będą rzutować na funkcjonowanie przedsięwzięcia są:

- brak cennych przyrodniczo zbiorowisk roślinnych,
- brak kompleksów gleb podlegających ochronie prawnej,

- brak zasobów surowców mineralnych,
- istnienie płynących wód powierzchniowych,
- brak płytkich poziomów użytkowych wód podziemnych,
- położenie terenu projektowanej inwestycji na terenie, gdzie istnieje już zabudowa o podobnym charakterze.

Wartość środowiskowa terenu lokalizacji planowanej inwestycji przedstawiono w poniższej tabeli.

ELEMENT ŚRODOWISKA	WARTOŚĆ PUNKTOWA					RAZEM
	0	1	2	3	4	
Gleby		x				1
Kopaliny	x					0
Jakość wód podziemnych	x					0
Zasoby wód podziemnych	x					0
Jakość wód powierzchniowych		x				1
Zasoby wód powierzchniowych		x				1
Czystość powietrza		x				1
Klimat akustyczny		x				0
Promieniowanie elektromagnetyczne	x					0
Siedlisko flory	x					0
Siedlisko fauny	x					0
Walory przyrodnicze		x				1
Walory krajobrazowe	x					0
SUMA						**5**

Suma uzyskanych punktów dla środowiska jako całości wynosi 5. Stanowi to 9,6 % możliwej do osiągnięcia sumy punktów (52). Oznacza to, że teren przeznaczony pod planowaną inwestycję w omawianej lokalizacji nie charakteryzuje się znaczącymi walorami środowiskowymi. Lokalizacja inwestycji oraz sąsiadujące z nią bezpośrednio tereny nie przedstawiają wartości przyrodniczych i krajobrazowych

Na obszarze pod analizowaną inwestycję nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin i zwierząt.

6. Etapy funkcjonowania przedsięwzięcia

W oparciu o wstępną koncepcję zagospodarowania terenu inwestycji w miejscowości Gazomia Stara oraz przewidzianej do zastosowania technologii ustalono zakres korzystania ze środowiska.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia związana będzie z oddziaływaniem na środowisko na trzech etapach:

a. **Faza budowy,**

b. **Faza eksploatacji,**

c. **Faza likwidacji.**

Poszczególne fazy przedsięwzięcia charakteryzują się odmiennym rodzajem i natężeniem oddziaływań.

6.1. Faza budowy

Realizacja projektowanego przedsięwzięcia wymaga wykonania prac ziemnych i budowlanych w zakresie budowy kanalizacji sanitarnej w m. Gazomia Stara.

1. Budowa systemu kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gazomia Stara

   Charakter prowadzonych prac w fazie budowy wiązać się będzie z określonym rodzajem sposobu korzystania ze środowiska, a przez to z określonymi oddziaływaniami, do których w omawianym przypadku należeć będą:

- emisja hałasu przez maszyny i urządzenia robocze oraz samochody dowożące materiały budowlane; działania minimalizujące negatywne działania fazy budowy w zakresie uciążliwości hałasowej polegają wyłącznie na ograniczeniu czasu prowadzonych prac do godzin dziennych (6 - 22),
- niezorganizowana emisja zanieczyszczeń do powietrza z silników pojazdów i maszyn budowlanych. Emisja zanieczyszczeń występująca w fazie budowy obiektów ze względu na ograniczony czas jej występowania nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery,
- wytwarzanie odpadów w postaci: resztek materiałów budowlanych nie nadających się do użytku i zabudowy. Odpowiedzialność za sposób postępowania z odpadami z fazy budowy wg prawa polskiego ponosi firma świadcząca usługi budowlane i montażowe na rzecz Inwestora przedsięwzięcia,

- zmiana ukształtowania terenu oraz usunięcie warstwy glebowej w trakcie wykonywania prac związanych z budową kanalizacji sanitarnej.
- wytwarzaniem odpadów w postaci: resztek materiałów budowlanych nie nadających się do użytku i zabudowy (wytwórcami odpadów będą zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt 22 podmioty przeprowadzające prace budowlane, tym samym firma prowadząca budowę planowanego obiektu odpowiadać będzie za powstające odpady).

Ogólnie oddziaływanie na środowisko, które wystąpi w fazie realizacji przedsięwzięcia można scharakteryzować, jako krótkotrwałe. Czas trwania robót uzależniony będzie od efektywności i rzetelności firmy budowlanej oraz od możliwości finansowych Inwestora. Faza budowy wymagać będzie zmiany ukształtowaniu terenu na obszarze przeznaczonym pod budowę kanalizacji.

Wszelkie prace związane z budową sieci kanalizacji sanitarnej, wykonywać będą specjalistyczne podmioty zewnętrzne. Pracownicy budowlani korzystać będą z zaplecza socjalnego takiego jak barakowozy, toalety typu toy toy.

Ciężar odpowiedzialności za możliwe skażenie środowiska glebowego i wód podziemnych, w trakcie wykonywania robót budowlanych, spoczywa na wykonawcy przedsięwzięcia.

W celu zapobiegania wycieków olejów i smarów z zaplecza budowy należy zadbać, aby sprzęt i środki transportowe były dobrej jakości, sprawne, prawidłowo utrzymane i wyposażone, pozwala to zminimalizować (nawet wykluczyć) prawdopodobieństwo przedostania się produktów ropopochodnych do gruntu i wód. Szczególnie istotne jest gospodarowanie odpadami powstającymi przy pracach; niedopuszczalne jest pozostawienie jakichkolwiek odpadów (smarów, olejów). Zgodnie z obowiązującymi przepisami każdy rodzaj odpadów niebezpiecznych powinien być gromadzony i przechowywany oddzielnie. Powyższe zabezpieczenia pozwolą uniknąć przenikania ewentualnych zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego.

Określenie wielkości poszczególnych oddziaływań fazy budowy na poszczególne komponenty środowiska jest trudne z powodu ich znaczących cech: oddziaływania występujące w fazie budowy są okresowe i krótkotrwałe, przemieszczają się wraz z wykonywanymi pracami i znikają po zakończeniu prac. Występujące okresowo oddziaływania akustyczne i wibracyjne związane z pracą ciężkich maszyn drogowych i pojazdów transportowych w fazie budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami (art. 142 POŚ) nie podlegają normowaniu, tak jak i oddziaływanie w zakresie emisji do powietrza. Nie przewiduje się naruszenia interesów osób trzecich. Realizacja przedsięwzięcia nie pogorszy

stanu środowiska oraz warunków życia i zdrowia ludzi. W związku z tym nie zachodzi konieczność podejmowania działań minimalizujących oddziaływania fazy robót budowlanych przedsięwzięcia na środowisko i warunki życia ludzi, oraz monitorowania fazy robót.

Gospodarka odpadami

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt. 22 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach w stosunku do odpadów powstających z budowy wytwórcą odpadów jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie na rzecz Inwestora przedsięwzięcia. Niemniej jednak poniżej podaje się przewidywane rodzaje odpadów mogące powstać podczas prac budowlanych (ilości odpadów podane są szacunkowo, bowiem trudno określić ilość odpadów jaka może rzeczywiście powstać podczas budowy).

Lp.	**Kod odpadu**	**Grupa odpadów**	**Szacowana ilość odpadów**
1	**2**	**3**	**4**
	15	***Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nie ujęte w innych grupach***	
	15 01	***Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi)***	
1.	15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,8
2.	15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,9
3.	15 01 03	Opakowania z drewna	0,30
	17	***Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)***	
	17 01	***Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)***	
4.	17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w	10,0

		17 01 06	
	17 02	***Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych***	
5.	17 02 01	Drewno	0,8
6.	17 02 03	Tworzywa sztuczne	0,9
	17 04	***Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali***	
7.	17 04 05	Żelazo i stal	1,0
8.	17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	0,10
	17 05	***Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)***	
9.	17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	81500
	17 09	***Inne odpady z budowy, remontów i demontażu***	
10.	17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	5,0
	20	***Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie***	
	20 03	***Inne odpady komunalne***	
11.	20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1,0
		Razem	**80520,5 Mg/rok**

Masy ziemne wykorzystane zostaną do prac niwelacyjnych związanych z pracami budowlanymi oraz po zakończeniu robót zostaną rozplantowane na terenie inwestycji. Ewentualne nadmiary usunięte zostaną przez firmę prowadzącą prace budowlane, wywiezione samochodami typu „wywrotka" i zagospodarowane zgodnie z prawem.

Przedstawione powyżej sposoby zagospodarowania mas ziemnych nie spowodują zmiany stanu wody na gruntach, a zwłaszcza kierunku odpływu wody opadowej.

Stan i skład mas ziemi z wykopów nie wyklucza jego odzysku w podany wyżej sposób. Prace ziemne prowadzone będą na podstawie projektu budowlanego. Wytwarzający odpady (czyli w tym przypadku firma świadcząca usługę) zgodnie z art. 6 ustawy o odpadach jest obowiązany do stosowania takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, które zapobiegają powstawaniu odpadów lub pozwalają utrzymać na możliwie najniższym poziomie ich ilość, a także ograniczają negatywne oddziaływanie na środowisko lub zagrożenie życia lub zdrowia ludzi. Wymienione wcześniej rodzaje odpadów powstawać

będą w wyniku działań niezbędnych, mających doprowadzić do powstania obiektu o funkcji inwentarskiej wraz z towarzyszącą infrastrukturą. Zgodnie z art. 7 ustawy o odpadach posiadacz odpadów jest zobowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania odpadami, wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Wytworzone w fazie budowy odpady przekazane zostaną do wykorzystania lub unieszkodliwienia, w związku z czym uznaje się że proponowany sposób postępowania z nimi ograniczy do niezbędnego minimum ilość odpadów składowanych w środowisku.

Wytwórcą odpadów z fazy budowy będzie firma świadcząca usługę budowlaną, nie mniej jednak poniżej przedstawia się proponowany sposób oraz miejsce magazynowania wytworzonych w fazie budowy odpadów:

Kod odpadu	**Rodzaj odpadu**	**Miejsce magazynowania**	**Warunki magazynowania**
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	W wydzielonym miejscu na placu budowy, na terenie przedsięwzięcia	Oznakowany pojemnik lub w opakowaniu typu big bag
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych		Oznakowany pojemnik lub opakowanie typu bib bag
15 01 03	Opakowania z drewna		Luzem poukładane w stosach
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01		Kontener

	06		
17 02 01	Drewno		Luzem poukładane w stosach
17 02 03	Tworzywa sztuczne	W wydzielonym miejscu na placu budowy, na terenie przedsięwzięcia	Oznakowany pojemnik lub opakowanie typu big bag
17 04 05	Żelazo i stal		Oznakowany pojemnik lub opakowanie typu big bag
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10		Oznakowany pojemnik lub opakowanie typu big bag
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03		Luzem w pryzmie
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03		Kontener
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne		Oznakowany pojemnik

Przewidywana ilość wykorzystywanych surowców, materiałów, paliw oraz energii związanych z realizacją przedsięwzięcia (kruszywo, piasek, woda, energia itp.) będzie zgodna z projektem budowlanym.

Oddziaływanie wynikające z fazy budowy będzie krótkotrwałe czasowo i ustąpi z chwilą zakończenia prac budowlanych. Nie przewiduje się naruszenia interesów osób trzecich.

Nie przewiduje się emisji pól elektromagnetycznych oraz wystąpienia zagrożeń związanych z sytuacjami awaryjnymi oraz nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska, zdrowia i życia ludzi.

Etap budowy charakteryzować się będzie krótkotrwałością i odwracalnością oddziaływań bezpośrednich.

Realizacja przedsięwzięcia nie pogorszy stanu środowiska oraz warunków życia i zdrowia ludzi a wręcz odwrotnie - zabezpieczy teren przed odpływem ścieków do gleby. W związku z tym nie zachodzi konieczność podejmowania działań minimalizujących oddziaływanie fazy budowy przedsięwzięcia na środowisko i warunki życia ludzi oraz monitorowania fazy budowy.

6.2.Faza eksploatacji

Po wykonaniu inwestycji, w fazie eksploatacji, nie będzie oddziaływania inwestycji na środowisko. Eksploatacja obiektu nie będzie powodowała

- emisji substancji odorowych,
- powstawania odpadów technologicznych i komunalnych;

Skutkiem eksploatacji będzie utrzymanie dotychczasowej struktury środowiska, w tym terenów zagospodarowanych.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania przedsięwzięcia powodującego konieczność wyznaczenia stref ochronnych oraz sytuacji awaryjnych skutkujących skażeniem środowiska. W normalnych warunkach eksploatacji przedsięwzięcia nie wystąpią ponadnormatywne uciążliwości dla środowiska i warunków życia ludzi oraz nie zostaną naruszone interesy osób trzecich.

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, powodującego konieczność wyznaczenia stref ochronnych oraz sytuacji awaryjnych skutkujących skażeniem środowiska.

6.3. Faza likwidacji

Ze względu na rodzaj i funkcję inwestycji, jej rozbiórka jest mało prawdopodobna, raczej możne spodziewać się ewentualnych napraw i konserwacji. Gdyby jednak do demontażu doszło, np. w ramach zmiany kierunku odprowadzania ścieków można oczekiwać, że rodzaj i natężenie niekorzystnych oddziaływań będą podobne do fazy przebudowy.

W fazie likwidacji obiektów oddziaływanie będzie związane z rozbiórką i demontażem instalacji, urządzeń i sieci urządzeń infrastruktury. Wszystkie te działania będą miały charakter krótkotrwały. Likwidacja obiektów przedsięwzięcia polegać będzie również na przywróceniu środowiska do stanu poprzedniego, co w omawianym przypadku jest niemożliwe.

Podstawowym zamierzeniem inwestycyjnym jest poprawa warunków środowiskowych wynikająca z zastosowania zbiorczego, zorganizowanego systemu odprowadzania ścieków.

Wpływ na środowisko fazy likwidacji przedsięwzięcia wiązałby się z prowadzeniem prac rozbiórkowych i demontażowych, a do rodzajów oddziaływania należałyby:

1. emisja hałasu,
2. emisja pyłów i gazów do powietrza,
3. powstawanie ścieków socjalno-bytowych.

Emisja substancji zanieczyszczających do powietrza z wykorzystanych maszyn i urządzeń mechanicznych z uwagi na ograniczony czas jej występowania nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery. Również emisja hałasu nie będzie powodowała pogorszenia klimatu akustycznego z uwagi na czas pracy źródeł hałasu.

Podstawowym działaniem minimalizującym uciążliwości tej fazy przedsięwzięcia dla środowiska i warunków życia ludzi jest prawidłowa gospodarka odpadami, która polegać będzie na stosowaniu segregacji odpadów oraz przekazaniu odpadów do unieszkodliwienia lub gospodarczego wykorzystania.

Po wykonaniu proponowanych przez Inwestora rozwiązań techniczno-technologicznych oraz działań ograniczających określonych w niniejszym raporcie, przyczynimy się do poprawy warunków środowiskowych omawianego terenu.

Gospodarka odpadami

W fazie likwidacji obiektów oddziaływanie będzie związane z rozbiórką i demontażem instalacji, urządzeń i sieci urządzeń infrastruktury.

Odpady z likwidacji przedsięwzięcia w pierwszej kolejności należy poddać odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska. Odpady, których nie uda się poddać odzyskowi, powinny być tak unieszkodliwione, aby składowane były wyłącznie te odpady, których unieszkodliwianie w inny sposób było niemożliwe z przyczyn technologicznych lub nieuzasadnione z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych (art. 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 o odpadach).

Zgodnie z art. 3 ust. 3 pkt. 22 ustawy z dnia 27 kwietnia o odpadach w stosunku do odpadów powstających z budowy, wytwórcą odpadów jest podmiot świadczący usługi w tym zakresie na rzecz Inwestora przedsięwzięcia.

Poniżej przedstawiono przewidywane rodzaje odpadów mogących powstać w fazie likwidacji przedsięwzięcia. Nie podano ilości odpadów powstających w tej fazie z uwagi na trudność określenia ich realnej ilości.

Kod	**Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów**
16	***Odpady nie ujęte w innych grupach***
16 02	***Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych***
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
16 02 16	Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 1512
17	**Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych)**
17 01	***Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika)***
17 01 01	Odpady betonu i gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i

	elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 82	Inne nie wymienione odpady
17 02	***Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych***
17 02 01	Drewno
17 02 02	Szkło
17 02 03	Tworzywa sztuczne
17 04	***Odpady i złomy metaliczne oraz stopów metali***
17 04 05	Żelazo i stal
17 04 07	Mieszaniny metali
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10
17 05	***Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania)***
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03
17 09	***Inne odpady z budowy, remontów i demontażu***
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03

Uznaje się, że realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia zgodnie z założeniami projektowymi w znaczący sposób poprawi warunki środowiskowe i warunki życia ludzi.

7. Opis metod prognozowanie zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko.

Zakres korzystania ze środowiska, od którego zależy typ oddziaływania przedsięwzięcia, rozpoznany został na podstawie analizy wstępnej koncepcji zagospodarowania terenu lokalizacji planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gazomia Stara. Identyfikację rodzajów oddziaływania na środowisko planowanych obiektów inwentarskich przeprowadzono przy zastosowaniu „listy sprawdzającej", dzięki czemu wyłoniono te typy oddziaływania, które będą miały istotny wpływ na otoczenie. Analizę przeprowadzono dla etapu eksploatacji przedsięwzięcia. Analizę wpływu pozostałych etapów przedsięwzięcia – budowy i likwidacji – pominięto z uwagi na nieistotny zakres i intensywność oddziaływania na środowisko.

Stwierdzono, że korzystanie ze środowiska na etapie eksploatacji związane będzie przede wszystkim z :

- powstawaniem ścieków bytowych,
- powstawaniem odpadów,
- możliwością wystąpienia awarii.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływać w zakresie :

- wytwarzania ścieków przemysłowych i technologicznych,
- zmian stosunków wodnych,
- emisji pól elektromagnetycznych,
- zmian jakości gleby,
- wpływu na faunę i florę,
- wpływu na walory krajobrazowe.

Dla wybranych z „listy sprawdzającej" oddziaływań określono intensywność wpływu na środowisko. Intensywność oddziaływania dla stwierdzonych rodzajów wpływu określono w skali punktowej od 0 do 5.

Punktom nadano rangi odpowiadające intensywności:

0 -	brak wpływu	- brak źródła oddziaływania
1 -	wpływ minimalny	- oddziaływanie krótkookresowe i odwracalne
3 -	wpływ znaczący	- odwracalność skutków , długotrwałość oddziaływania
5 -	wpływ duży	- długotrwałość oddziaływania i wysoka intensywność oddziaływania lub nieodwracalność

Oddziaływania oznaczają:

- oddziaływanie bezpośrednie – wynikają bezpośrednio z eksploatacji planowanego przedsięwzięcia;

- oddziaływania pośrednie - są wynikiem oddziaływania elementu środowiska zmienionego lub przekształconego w wyniku oddziaływania bezpośredniego planowanego przedsięwzięcia na inny element środowiska w czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia;

- oddziaływania wtórne - są wynikiem oddziaływania środowiska zmienionego lub przekształconego w wyniku oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na inny element środowiska po zakończeniu eksploatacji planowanego przedsięwzięcia,
- oddziaływania skumulowane - są wynikiem wpływu na dany element środowiska różnych rodzajów korzystania ze środowiska przez planowane przedsięwzięcie;
- oddziaływania krótkoterminowe - występują okresowo w czasie eksploatacji planowanego przedsięwzięcia;
- oddziaływania średnioterminowe - występują do czasu zakończenia eksploatacji przedsięwzięcia;
- oddziaływania długoterminowe - występują dłużej niż czas eksploatacji przedsięwzięcia;
- oddziaływania stałe - występują w całym okresie eksploatacji przedsięwzięcia;
- oddziaływania chwilowe - występują sporadycznie lub okresowo w czasie eksploatacji przedsięwzięcia.

Poniżej przedstawiono uproszczoną macierz oddziaływań, ukazującą stopień intensywności wpływu poszczególnych przejawów działalności planowanej inwestycji na środowisko, traktowane jako całość.

RODZAJ ODDZIAŁYWANIA	BRAK ODDZIAŁYWANIA	STWIERDZONE ODDZIAŁYWANIE	INTENSYWNOŚĆ ODDZIAŁYWANIA
Pobór wody	x		0
Stosunki wodne		x	1
Ścieki bytowe		x	1
Ścieki deszczowe	x		0
Ścieki technologiczne	x		0
Nawóz naturalny	x		0
Emisja zanieczyszczeń		x	1
Emisja hałasu	x		0
Powstawanie odpadów		x	1
Emisja pól elektromagnet.	x		0

Sytuacje awaryjne		x	1
RAZEM			**5**

Uzyskana suma oddziaływań w ilości 5 punktów stanowi ok. 9,1 % maksymalnej, możliwej ilości, czyli 55 punktów. Z powyższego wynika, że analizowany obiekt nie będzie wywierał wielkiego wpływu na środowisko.

Uznano, że żaden przejaw korzystania przez planowaną inwestycję ze środowiska, nie będzie wywierał praktycznie żadnego wpływu, oznaczającego nieodwracalne i długotrwałe skutki w środowisku.

Funkcjonowanie przedmiotowej inwestycji przy zastosowaniu projektowanych rozwiązań techniczno - technologicznych nie będzie naruszać stanu środowiska, jego poszczególnych elementów oraz interesów osób trzecich.

- Pobór wody

Na terenie inwestycji nie będzie żadnego poboru wody.

- Wytwarzanie ścieków

Na terenie inwestycji będą powstawały ścieki bytowe.

- Gospodarka odpadami

Zakres niniejszego opracowania obejmuje identyfikację rodzajów odpadów wytwarzanych w wyniku eksploatacji inwestycji, ocenę wpływu na środowisko wytwarzanych odpadów oraz określenie sposobu postępowania z wytwarzanymi odpadami.

Podczas eksploatacji omawianej inwestycji nie będą powstawały żadnego rodzaju odpady w związku, z czym w zakresie gospodarki odpadami eksploatacja nie będzie powodować negatywnego wpływu na stan środowiska oraz warunki życia i zdrowia ludzi.

- Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Planowana inwestycja nie będzie źródłem emisji substancji zanieczyszczających

wprowadzanych do powietrza. Na terenie inwestycji po zakończeniu prac budowlanych nie będzie żadnych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza.

8. Analiza wariantów planowanego przedsięwzięcia

8.1. Wariant nie podejmowania przedsięwzięcia

Nie podejmowanie planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie kanalizacji sanitarnej spowoduje pogorszenie jakości wód powierzchniowych oraz degradację powierzchni ziemi wskutek niezorganizowanego wywozu ścieków.

Ocenia się, że planowana inwestycja wykorzystująca proponowane rozwiązania projektowe, zagwarantuje uzyskanie wymaganych wartości stężeń zanieczyszczeń w ściekach zrzucanych do odbiornika.

8.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska

Wariant wyboru budowy kanalizacji sanitarnej by był najkorzystniejszy dla środowiska uzależniony jest od szeregu czynników związanych ze środowiskiem. Można tu przyjąć, że inwestycja będzie najkorzystniejsza dla środowiska, jeśli w fazie budowy, eksploatacji i likwidacji nie naruszy interesów osób trzecich, nie będzie negatywnie wpływać na zasoby i jakość wód podziemnych, nie będzie wywoływać zmiany jakości gleby, nie będzie przyczyniać się do degradacji zasobów przyrodniczych, nie będzie zakłócać walorów krajobrazowych, jak również w znaczący sposób nie będzie wpływać na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego i stan klimatu akustycznego.

Spośród opracowanych i wdrożonych na terenie kraju systemów gospodarki ściekowej wiele spełnia te wymogi a ostatecznym kryterium doboru jest zwykle kryterium kosztowe uwzględniające sumę kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych.

9.Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko

9.1. Kanalizacja sanitarna

Kanalizacja sanitarna nie będzie pogarszać stanu środowiska. Zastosowanie systemu kanalizacji poprawi stan środowiska, co wynikać będzie z braku możliwości przedostawania sie ścieków z bezodpływowych zbiorników ścieków. Po wybudowaniu kanalizacji sanitarnej na posesjach gdzie zostanie podłączona kanalizacja, bezodpływowe zbiorniki zostaną wyłączone z eksploatacji.

10. Rozwiązania chroniące środowisko

Przyjęte propozycje projektowe uwzględniają szereg technicznych i technologicznych rozwiązań minimalizujących ujemne oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

10.1. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Na terenie kanalizacji sanitarnej nie wystąpią żadne potencjalne źródła emisji

10.2. Wpływ na jakość wód podziemnych

Jak wynika z budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w rozpatrywanym rejonie rozmieszczenia innych obiektów i rodzaju zagospodarowania terenów, budowa kanalizacji sanitarnej nie stanowi żadnego najmniejszego nawet zagrożenia dla jakości wód podziemnych.

Niezależnie od tego należy profilaktycznie wprowadzić dodatkowe zabiegi ochronne poprzez wykonanie kanałów pod powierzchnią terenu ze szczelnymi połączeniami.

10.3. Wpływ na jakość wód powierzchniowych

Kanalizacja sanitarna w m. Gazomia Stara, wpłynie lokalnie na poprawę ochrony jakości wód, a szczególnie pozytywnie na sanityzację terenów objętych kanalizacją.

11. Warunki korzystania ze środowiska i założenia ogólne

Oddziaływanie projektowanej budowy kanalizacji sanitarnej na środowisko, ograniczone zostanie do terenu działki, na którym będzie zlokalizowana dana część planowanej inwestycji. Przyjęte rozwiązania projektowe zapewnią ochronę wód podziemnych, wód powierzchniowych, klimatu akustycznego, powietrza oraz powierzchni ziemi.

12. Wnioski końcowe

Rozwiązania projektowe planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie systemu odprowadzania ścieków sanitarnych z terenu Gościmowic Drugich, będące podstawą niniejszej karty informacyjnej o oddziaływaniu na środowisko, ocenia się pozytywnie.

Po przeprowadzeniu analizy zastosowanych rozwiązań i ich wpływu na środowisko, stwierdza się, że:

1. Planowane przedsięwzięcie nie pogorszy jakości wód powierzchniowych powyżej ustalonych norm, a także innych elementów środowiska i jakości wód podziemnych

2. Uciążliwe oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na środowisko w zakresie emisji zanieczyszczeń do atmosfery i hałasu nie będzie wykraczało poza granice działki, do której Inwestor będzie posiadał tytuł prawny
3. Planowane przedsięwzięcie nie zmieni stanu środowiska w najbliższym otoczeniu
4. Rozwiązania projektowe uwzględnią wszystkie warunki korzystania ze środowiska określone w karcie informacyjnej o oddziaływaniu na środowisko.
5. Prawidłowe wykonawstwo oraz prawidłowa eksploatacja kanalizacji sanitarnej jest gwarancją, że planowane przedsięwzięcie nie będzie negatywnie wpływało na stan środowiska.

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Karta informacyjna uwzględnia i określa przewidywany wpływ na środowisko planowanego przedsięwzięcia polegającego na budowie sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gazomia Stara. Sieć kanalizacji sanitarnej będzie odbierać ścieki z terenu gminy Moszczenica z miejscowości Gazomia Stara i zlokalizowana będzie w pasach drogowych i poboczach oraz w szczególnych przypadkach działkach prywatnych. Ogółem skanalizowanie wyniesie ok. 3km. Sieć kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą nie spowoduje zmiany przeznaczenia terenu. Podczas prac budowlanych miejscowo zostanie naruszona powierzchnia terenu, co zostanie wyrównane podczas prac końcowych, gdzie samoczynnie nastąpi odtworzenie szaty roślinnej.

Inwestycja ta ma służyć zorganizowanemu odprowadzaniu ścieków sanitarnych z przedmiotowego terenu, a jej realizacja nie spowoduje zwiększenia ilości ścieków w rejonie inwestycji.