*Załącznik do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach*

KARTA INFORMACYJNA PRZEDSIĘWZIĘCIA

**pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kąpiel - Tomaszewo, gm. Ostrowite”**

*opracowana zgodnie z art. 62a ust. 1 ustawy 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. z 2020 roku, poz. 283 ze zmianami)*

**1).rodzaju, cechach, skali i usytuowaniu przedsięwzięcia:**

**Rodzaj i skala przedsięwzięcia:**

Szczegółowy zakres inwestycji obejmuje budowę sieci kanalizacyjnej z przyłączami
w miejscowości Kąpiel - Tomaszewo, gm. Ostrowite. Inwestycja realizowana będzie w drodze powiatowej i gminnej o nawierzchni gruntowej i asfaltowej. Przepompownie ścieków zostaną zlokalizowane na wydzielonych działkach, których właścicielem jest Gmina Ostrowite.

 **Zakres inwestycji**

 Całkowita długość projektowanej inwestycji wynosi 6850,70 metry. W tym :

1. *kolektory grawitacyjne kanalizacji sanitarnej, wykonane z rur:*

*PVC-U  200/5,9 mm, SN8, o łącznej długości ok. 3424,30m,*

1. *rurociągi tłoczne, wykonane z rur:*

*PE 110/6,6mm, SDR17, o łącznej długości ok. 1392,30 m,*

*PE 90/5,4mm, SDR17, o łącznej długości ok. 948,60 m,*

*PE 63/3,8mm, SDR17, o łącznej długości ok. 510,30 m,*

1. *przyłącza kanalizacyjne – 90 szt, z rur PVC-U  160mm, SN8, o łącznej długości ok. 435,60m, 11 szt, z rur PE 63/3,8mm, SDR17, o łącznej długości ok. 56,60 m,*
2. *studnie rewizyjne betonowe 1000 mm – 101 kpl,*
3. *studzienki przykanalikowe TL 425 mm – 90 kpl,*
4. *pompownia ścieków sieciowa 1500 mm – 3kpl.*
5. *przyłącza wodociągowe do przepompowni 90mm – 3 szt./83,0 m*

Ze względu na ukształtowanie terenu, przyjęte rozwiązania technologiczne
(system kanalizacji grawitacyjny i tłoczny) kolektory w zlewni przepompowni P3 usytuowane są równolegle, we wzajemnym sąsiedztwie).

Kanalizacja została zaprojektowana i zostanie zrealizowana z odpowiednimi spadkami gwarantującymi płynne odprowadzanie ścieków co uniemożliwi zagniwanie ścieków w kanalizacji.

Wybudowanie kanalizacji sanitarnej umożliwi przyłączenie się do niej 101 gospodarstw domowych. Aktualnie rejon ten zamieszkuje przez 220 osób.

Planowana kanalizacja sanitarna włączona zostanie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, a ścieki odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w miejscowości Gostuń. Oczyszczalnia ścieków posiada odpowiednie rezerwy na przyjęcie planowanej ilości ścieków.

Gospodarstwa domowe położone przy planowanej inwestycji gromadzą ścieki
w zbiornikach bezodpływowych, opróżnianych przy użyciu wozów asenizacyjnych. Zbiorniki te mogą być nieszczelne na skutek zużycia materiału lub niewielkiego eksploatowania a gromadzone w nich nieczystości mogą przedostawać się do wód podziemnych oraz powierzchniowych.

Celem planowanej inwestycji jest stworzenie zintegrowanego systemu odbioru ścieków z terenów dotąd nieskanalizowanych.

**Obszar objęty inwestycją posiada MPZP.**

Planowana ilość odprowadzonej wody opadowej i roztopowej będzie niewielka
ponieważ inwestycja usytuowana będzie pod powierzchnią terenu. Mając na uwadze powyższe łączna wielkość nadziemnej części inwestycji (zwieńczenia studzienek rewizyjnych) wyniesie ok. 31m2. Wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną grawitacyjnie: na teren poboczy, przydrożnych rowów odwadniających, gdzie nastąpi ich odparowanie lub infiltracja w głąb ziemi. Nie przewiduje się konieczności podczyszczania odprowadzonych wód opadowych i roztopowych.

**Lokalizacja przedsięwzięcia**

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, powiecie słupeckim, na terenie gminy Ostrowite - na działkach stanowiących własność właściciela Starostwa Powiatowego w Słupcy, Gminy Ostrowite oraz właściciela prywatnego. W bezpośrednim sąsiedztwie planowanej inwestycji występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Na terenie inwestycji znajduje się ujęcie wody pitnej w m. Kąpiel. Planowane przedsięwzięcie - sieć kanalizacji sanitarnej, zlokalizowane będzie na działkach :

***Obręb Tomaszew –*** *dz. nr: 208/5; 208/3; 205/1; 205/2; 240; 174/2.*

***Obręb Kąpiel –*** *dz. nr: 90; 244; 113/5; 187; 153; 227,30/1.*

***Obręb Przecław –*** *dz. nr: 62; 84/5.*

Działki w obszarze wyznaczonym granicą 100m od obszaru oddziaływania inwestycji:

***Obręb Ostrowite –*** *dz. nr: 181; 182.*

***Obręb Tomaszewo –*** *dz. nr: 73/2; 74/2; 67/1; 70; 69; 75/2; 263; 93/1; 93/2; 266/2; 153/3; 186/4; 186/3; 207; 264/2; 208/6; 213; 214; 209; 210; 215; 216; 217; 218; 219; 220; 221; 222; 211; 223; 224; 225; 226; 189; 188; 212; 235; 236; 237; 238; 239; 227; 241; 242; 243; 244; 204; 229; 230; 245; 246; 247; 248; 249; 250; 251; 252; 253; 254; 255; 256; 231; 232; 233; 203/1; 198; 199; 203/2; 202; 187/2; 187/1; 184/2; 183; 201/1; 201/2; 182; 200; 178/2; 178/4; 177/5; 159/4; 160; 163; 173.*

***Obręb Kąpiel –*** *dz. nr: 91; 92; 93; 94; 33/2; 34; 33/3; 101/2; 102; 103; 104; 33/4; 105/2; 105/1; 241; 106/1; 106/2; 107; 32/1; 108; 109; 252; 110; 28/5; 30/1; 30/2; 31/1; 111; 112; 249; 244; 54/4; 54/3; 54/1; 55; 113/6; 56; 57; 61; 62; 58; 116/1; 117/1; 71; 114/3; 114/2; 114/1; 115; 113/1; 113/3; 122; 152; 151; 150; 129; 79/2; 79/1; 78; 80; 81; 82; 83/1; 84; 85; 86; 87; 88/1; 88/2; 142/12; 89; 153; 149; 148/1; 148/2; 142/4; 142/11; 142/2; 142/10; 142/9; 142/7; 255/1; 255/2; 181; 187; 186; 185/2; 185/1; 184; 210; 209/2; 209/1; 203/2; 202; 203/1; 204; 257; 206/2; 208; 207; 218/2; 218/4; 253/4; 253/3; 253/1; 219; 221; 222; 224/3; 224/2; 254; 225/6; 225/7; 256; 226/4; 227; 226/5; 230; 229/3; 229/4; 229/1; 228/2; 228/1; 143; 144; 147; 138/2.*

***Obręb Przecław –*** *dz. nr: 62; 83/2; 82; 81; 77; 78; 80; 79; 84/4; 84/3; 84/6.*

Usytuowanie przedsięwzięcia planuje się, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska,
w szczególności przy obecnym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania się zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych
oraz uwarunkowań określonych w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ostrowite- uwzględniając:

1. obszary wodno-błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych – inwestycja nie znajduje się o obszarze mokradeł.

Przez obszar objęty planowanym przedsięwzięciem przepływa Struga Ostrowicka. Obszary wodno – błotne / naturalne zaniżenia bagienne / usytuowane jest w odległości około 0,2 km od trasy projektowanego rurociągu tłocznego. W obrębie planowanej inwestycji zwierciadło pierwszego poziomu wód podziemnych zalega na głębokości 3,7metra p.p**.**t**.** Taki poziom zalegania wód gruntowych jest typowy dla Gminy Ostrowite. W obrębie planowanej inwestycji wykonano pięć otworów wiertniczych Ø 64mm, o głębokości ok. 4,50metrów (wykonane przy pomocy zestawów ręcznych, metodą okrętną z zastosowaniem świdrów okienkowych, dwunożnych). W wyniku wierceń stwierdzono, że na terenie planowanej inwestycji występują gleby zbudowane są z utworów przepuszczalnych. Zasilanie poziomu wód gruntowych następuje głównie przez infiltrację opadów atmosferycznych. W wykonanych otworach geologicznych nr 2 i 4 nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Mając na uwadze powyższe nie przewiduje się zagrożenia dla obszarów wodno-błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych.

1. obszary wybrzeży i górskie – **nie dotyczy**,
2. obszary leśne,.

Najbliższe tereny leśne / Las Karpaty / oddalony od miejsca inwestycji o ponad 3,7 km w kierunku południowo wschodnim oraz Powidzki Park Krajobrazowy w odległości około 4,4 km na zachód.

Na terenie w/w terenów leśnych występują gatunki drzew rodzimych m.in.: sosna zwyczajna, świerk pospolity, dąb, akacja, brzoza. Tereny lasów zamieszkują m.in.: ssaki: dzik, sarna, jeleń. Gatunki te są licznie reprezentowane i podlegają gospodarce łowieckiej. Na granicach lasów i pól stosunkowo licznie występują ptaki drapieżne, w tym myszołów, błotniak stawowy i łąkowy. Mając na uwadze powyższe nie przewiduje się zagrożenia dla obszarów leśnych.

1. obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych, na terenie inwestycji występuje strefa ochronna ujęcia wody w Kąpielu. Strefa ochronna ujęcia wody związana jest z poborem wód na potrzeby bytowe mieszkańców gminy Ostrowite. W obrębie inwestycji nie występują obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych.
2. obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk lub siedlisk przyrodniczych objętych ochroną,
w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody,

Planowane przedsięwzięcie nie znajduje się w obrębie formy ochrony przyrody ustalonej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 roku, poz. 1651 ze zmianami)

Najbliżej położonymi formami ochrony przyrody będącymi Obszarem Natura 2000 są:

* Obsza Natura 2000 Pojezierze Gnieżnieńskie [PLH300026] – w odległości ok. 5,2km.

Ponadto planowane przedsięwzięcie znajduje się na terenie Powidzko - Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Mając na uwadze zakres inwestycji, położenie względem obszaru Natura 2000 możliwość zaistnienia negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na ww. obszar.

* Przedsięwzięcie nie leży w żadnym z określonych korytarzy ekologicznych w jego rejonie, a co za tym idzie nie będzie przerywało ich ciągłości zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji. Najbliższa odległość jednego z korytarzy ekologicznych to ok 4,6 km od miejsca planowanej inwestycji..
* W granicach obszaru objętego inwestycją nie znajdują się gatunki roślin, grzybów i zwierząt objęte ochroną gatunkową. Ponadto nie przewiduje się wpływu na bioróżnorodność obszaru.

**Rozwiązania minimalizujące ryzyko dostania się do wykopów małych zwierząt:**

* W miarę możliwości wykonywanie wykopów na bieżąco tj. bez pozostawiania wykopu otwartego w porze nocnej,
* Kontrole wykopów każdorazowo przed rozpoczęciem prac oraz po ich zakończeniu na koniec dnia.

Zinwentaryzowana przyroda (znajdująca się poza miejscem planowanego przedsięwzięcia) jest typowa dla terenu przydrożnego. Nie jest zróżnicowana, w jej skład wchodzą:

* zboża uprawne, występujące sezonowo zgodnie z technologią gospodarstwa,
* na miedzach działki oraz w pasie pomiędzy terenem rolniczym a jezdnią (w pasie drogowym) znajduje się roślinność typowa dla roślinności przydrożnej:
* trawy i roślinność niskopienną z gatunku: perz właściwy (Elymus repens), bylica polna
(Artemisia campestris), bylica pospolita (Artemisia vulgaris), mniszek pospolity (Taraxacum officinale), krwawnik pospolity (Achillea millefolium), babka lancetowata (Plantago lanceolata), koniczyna polna (Trifolium arvense) i biała (T. repens), kupkówka pospolita (Dactylis glomerata) oraz dziewanna drobnokwiatowa (Verbascum thapsus).

Realizacja przedsięwzięcia nie wpłynie negatywnie na utratę różnorodności gatunków,
w tym gatunków chronionych na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i ptasiej
oraz na bogactwo gatunków lub skład gatunkowy siedlisk na obszarze. Realizacja przedsięwzięcia nie wywoła pośredniej lub bezpośredniej szkody, utraty i fragmentacji siedlisk, nie wiąże się z koniecznością usunięcia drzew, nie wpłynie na rodzaj użytkowania gruntu oraz funkcję ekosystemu zarówno na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia.

1. obszary, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone – **nie dotyczy**,
2. obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne:

Zgodnie z opracowaną Gminną Ewidencją Zabytków Archeologicznych Gminy Ostrowite inwestycja znajduje się obszarze objętym ochroną archeologiczną stanowisko nr 15, ob. AZP 53-38/46. Zadanie realizowane przy zachowaniu przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 roku
o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 roku, poz. 1446
e zmianami) spowoduje, że realizacja inwestycji nie wpłynie negatywnie na zabytki oraz obszar archeologiczny.

Mając na uwadze powyższe a zwłaszcza zakres inwestycji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na dziedzictwo kulturowe.

1. gęstość zaludnienia:

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w obszarze o niskiej urbanizacji, znajduje się
przy niej 90 gospodarstw domowych. Łączna liczba osób zamieszkujących gospodarstwa domowe wynosi 220 osób. Gmina Ostrowite posiada miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W planie zagospodarowania przestrzennego tereny położone wzdłuż przedsięwzięcia stanowią tereny zabudowy mieszkaniowej. W obrębie inwestycji jest planowany niewielki wzrost liczby gospodarstw domowych. Realizacja inwestycji nie będzie stanowić bezpośredniej przyczyny wzrostu osób zamieszkałych na terenie sąsiednim wobec inwestycji.

Mając na uwadze powyższe nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska ludzkiego.

1. obszary przylegające do jezior – **nie dotyczy**,
2. uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej – **nie dotyczy**,
3. bioróżnorodność i klimat:

Ze względu na to, że: drzewa rosną pojedynczo, w znacznej odległości od siebie, na terenie otwartym (głównie w sąsiedztwie pól uprawnych lub kompleksów leśnych) a także ze względu na cykliczne wykaszanie traw i usuwanie krzewów w obrębie pasa drogowego, w trakcie przeprowadzania wizji terenowej nie zauważono wyróżniającego się mikroklimatu. W ramach przedsięwzięcia nie planuje się usunięcie drzew, co powoduje zmianę temperatury powietrza, wilgotności, ciśnienia atmosferycznego.

Ze względu na rodzaj i skalę występującej bioróżnorodności nie przewiduje się wystąpienia zmian w klimacie. W związku z czym nie zakłada się rozwiązań mających na celu złagodzenie zmian klimatu.

Mając na uwadze powyższe nie przewiduje się zagrożenia dla bioróżnorodności i klimatu.

**2. powierzchnia zajmowanej nieruchomości, a także obiektu budowlanego, dotychczasowym sposobie ich wykorzystywania i pokryciu nieruchomości szatą roślinną:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | Nr działki | **obręb** | **Powierzchnia całkowita (m2)** | **Powierzchnia obiektu budowlanego (m2), (rzut z góry, część podziemna i naziemna łącznie)** | **Dotychczasowy sposób wykorzystania** | **Pokrycie szatą roślinną** | **Stan docelowy terenu** |
| 1. | 208/5 | Tomaszewo | 148 | 4,66 | Grunty orne | Roślinność niskopienna | Roślinność niskopienna |
| 2. | 208/3 | 56 | 0,65 | Droga powiatowa | Roślinność niskopienna | Roślinność niskopienna |
| 3. | 205/1 | 142 | 4,10 | Droga gminna | Roślinność niskopienna | Droga gminna |
| 4. | 205/2 | 4758 | 177,67 | Droga gminna | Roślinność niskopienna | Droga gminna |
| 5. | 174/2 | 3427 | 136,92 | Droga gminna | Roślinność niskopienna | Droga Gminna |
| 6. | 240 | 800 | 47 | Łąki trwałe | Roślinność niskopienna | Droga dojazdowa – roślinność niskopienna |
| 7. | 90 | Kąpiel | 11800 | 314,70 | Droga gminna | Roślinność niskopienna | Droga gminna |
| 8. | 244 | 5300 | 17,16 | Droga gminna | Roślinność niskopienna | Droga gminna |
| 9. | 113/5 | 25 | 25,0 | Grunty rolne, sady | Roślinność niskopienna | Droga wewnętrzna |
| 10. | 153 | 21600 | 360,03 | Droga gminna | Roślinność niskopienna | Droga gminna |
| 11. | 187 | 5300 | 28,03 | Droga gminna | Roślinność niskopienna | Droga gminna |
| 12. | 227 | 1400 | 50,31 | Droga gminna | Roślinność niskopienna | Droga gminna |
| 13. | 30/1 |  | 25537 | 0,94 | Grunty orne | Roślinność niskopienna |  |
| 13. | 62 | Przecław | 4000 | 43,37 | Droga gminna | Roślinność niskopienna | Droga gminna |
| 14. | 84/5 | 37 | 25,92 | Grunty orne | Roślinność niskopienna | Droga wewnętrzna |

Główna część inwestycji (kolektory grawitacyjne, tłoczne, przyłącza) znajdują się pod powierzchnią terenu w jezdni i poboczu dróg gminnych.

W granicach obszaru objętego inwestycją nie znajdują się gatunki roślin , grzybów i zwierząt objętych ochroną gatunkową. Obszar inwestycji to istniejąca droga o nawierzchni bitumicznej oraz gruntowej wraz z pasem drogowym. Roślinność znajdująca się w obrębie planowanej inwestycji jest typowa dla roślinności przydrożnej. Zaliczyć do niej możemy:

* trawy i roślinność niskopienną z gatunku: perz właściwy (Elymus repens), bylica polna
(Artemisia campestris), bylica pospolita (Artemisia vulgaris), mniszek pospolity (Taraxacum officinale), krwawnik pospolity (Achillea millefolium), babka lancetowata (Plantago lanceolata), koniczyna polna (Trifolium arvense) i biała.

**3. rodzaju technologii:**

System kanalizacji ściekowej przystosowany będzie do odbioru ścieków z poszczególnych posesji poprzez przyłącza indywidualne. Zadaniem systemu kanalizacyjnego jest transport ścieków z miejsca ich powstawania do oczyszczalni, w tym przypadku do oczyszczalni w miejscowości Gostuń. Czas transportu ścieków powinien być możliwie krótki, aby nie dopuszczać do zagniwania. Ścieki wprowadzane do oczyszczalni powinny być możliwie „świeże”.

 Projektowany system kanalizacji ściekowej przewiduje jako podstawowy materiał rurociąg PVC-U, ze względu na to, iż jest to materiał najbardziej odporny na agresywne działanie ścieków. Gwarantuje to szczelność i bezawaryjną pracę systemu kanalizacyjnego. Dobór średnic oraz zaprojektowane spadki gwarantują krótkie czasy transportu ścieków. Odprowadzenie ścieków następować będzie w sposób grawitacyjny przyłączami DN160 do kolektora głównego DN 200mm i dalej kolektorem tłocznym DN 100 i 80mm. Projektowany kolektor będzie uzbrojony w trzy nowe przepompownie ścieków sanitarnych oraz studzienki kanalizacyjne. Zastosowane zostaną studnie betonowe od jednego producenta w celu zachowania zgodności systemu. Wszystkie elementy kanalizacji posiadały będą Aprobatę Techniczną. Rury układane będą na wyprofilowanym dnie, na gruncie nośnym. Przed rozpoczęciem robót ziemnych dokonane zostanie tyczenie trasy sieci. Tyczenie zlecone zostanie uprawnionemu geodecie. Warstwy podbudowy i gruntu nadające się do wykorzystania odłożone zostaną na bok do późniejszego zasypywania wykopów. Montaż rur na dnie wykopu prowadzony będzie na podłożu z wyprofilowanym dnem. Roboty ziemne prowadzone będą ręcznie i mechanicznie. W odległości 2 m przed istniejącym uzbrojeniem podziemnym roboty prowadzone będą wyłącznie ręcznie. W przypadku zlokalizowania uzbrojenia podziemnego nie naniesionego na planie powiadomione zostaną zainteresowane strony celem ustalenia własności. Przy układaniu rurociągów zachowane zostaną bezpieczne odległości od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym zostaną wykonane zgodnie z oznaczeniami na profilach i wytycznych zawartych w uzgodnieniach branżowych. **Wykopy dla ułożenia rurociągów wykonywane będą mechanicznie przy użyciu koparek - jako wąsko przestrzenne w obudowie stalowej.** Wyrównanie dna wykopu i wykonanie podłoża wykonywane będą bezpośrednio przed przystąpieniem do montażu rurociągów. Roboty te wykonywane będą ręcznie, bez przegłębiania wykopu. Rurociągi układane będą w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 0,15m. Po ułożeniu rurociągi obsypane zostaną piaskiem do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury z zagęszczaniem warstwami co 20cm. Obsypka oraz podsypka rur wykonana zostanie z gruntu rodzimego, w przypadku występowania złych warunków gruntowych (tj. nasypy, namuły oraz torfy) materiał zostanie wymieniony. Przed zasypaniem rurociągi zostaną zinwentaryzowane geodezyjnie. Wykopy zasypywane będą warstwami, co 25 cm z jednoczesnym zagęszczaniem gruntu. Współczynnik zagęszczenia gruntu po zasypaniu wykopów powinien wynosić Is=0,98. Po zakończeniu budowy teren zostanie uporządkowany i doprowadzony do stanu pierwotnego. **Ewentualny nadmiar urobku, gruz, kamienie wywiezione na lokalne składowisko odpadów (bądź miejsce wskazane przez Zamawiającego).** Przy układaniu rurociągów należy zachować odległości bezpieczne od istniejących obiektów naziemnych i uzbrojenia podziemnego. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem podziemnym należy wykonać zgodnie z oznaczeniami na profilach i wytycznych zawartych w uzgodnieniach branżowych. Po rekonstrukcji podbudowy jezdni nawierzchnia asfaltowa zostanie odtworzona, a rzędne jedni przywrócone do stanu pierwotnego.

**Studnie**

Studnie rewizyjne wykonane zostaną jako betonowe min. Ø1000 mm, z betonu C40/50, z dnem monolitycznym prefabrykowanym. Elementy betonowe studni łączone będą ze sobą za pośrednictwem fabrycznej uszczelki gumowej, które winny odpowiadać normie PN-EN 1917:2004 i być rozmieszczone zgodnie z dokumentacją projektową. Studnie powinny posiadać aprobatę techniczną do stosowania na kanalizacji sanitarnej.Studnie przykanalikowe typu TL Ø 425mm zostaną wykonane z z elementów prefabrykowanych z PCV-U.

**Pompownie (P1, P2, P3)**

W celu przerzutu ścieków z projektowanej zlewni zaprojektowano dwie pompownie sieciowe P1, P2 i P3. Zastosowane zostaną pompownie prefabrykowane. Konstrukcja pompowni z elementów betonowych o średnicy wewnętrznej D=1500 mm przystosowana zostanie do zabudowy na terenie wydzielonych działek poza pasem drogowym. Projektowane przepompownie zostaną wyposażone w dwie pompy każda, które będą pracować automatycznie. Jedna z pomp jest pompą roboczą o parametrach wynikających z punktu pracy pompy, a druga rezerwową / o takich samych parametrach /. Sterowanie pompowni – system podstawowy sondą hydrostatyczną „Aplisens” z wyjściem prądowym 4-20mA oraz 2 pływakowe sygnalizatory poziomu – jako rezerwowy układ sterowania.

Skrócony opis prac budowlanych przedsięwzięcia:

* roboty ziemne otwarte - wykopy oraz przekopy oraz przewierty,
* roboty montażowe - kanały z rur PCV, rurociągi z rur polietylenowych,
* montaż studzienek oraz przepompowni,
* zasypanie wykopów,
* odtworzenie nawierzchni poboczy.

Wymiary wykopów będą zróżnicowane i zależne od ukształtowania terenu oraz elementu kanalizacji:

* Wykopy pod sieć kanalizacji sanitarnej głębokości do 4,0 m i szerokości 1,0m
* Wykopy pod przepompownie ścieków do 4,5 m, szerokość do 4,0m

**4. ewentualne warianty przedsięwzięcia, przy czym w przypadku drogi**

 **w transeuropejskiej sieci drogowej każdy z analizowanych wariantów drogi musi być**

 **dopuszczalny pod względem bezpieczeństwa ruchu drogowego,**

**Wariant budowy przydomowych oczyszczalni ścieków**

Oczyszczalnie przydomowe są obiektami, które oczyszczają ścieki i odprowadzają je do gruntu na terenie posesji. Ograniczeniem ich powstawania jest wielkość danej posesji, która musi gwarantować odpowiednią odległość oczyszczalni od obiektów budowlanych, a zwłaszcza od studni zapewniającej wodę pitną.

 Oczyszczalnie przydomowe mogą powstawać tylko na gruntach spełniających odpowiednie warunki, dotyczące przepuszczalności i nawodnienia. Koszt wykonania przydomowej oczyszczalni jest zdecydowanie wyższy niż zbiornika bezodpływowego. Oczyszczalnie przydomowe, stosuje się głównie w na tych obszarach, gdzie zabudowa jest rozproszona lub zdecydowanie niemożliwe jest powstanie zbiorczej sieci odprowadzającej ścieki.

 Wariant budowy przydomowych oczyszczalni ścieków stanowi większą ingerencje
w środowisko naturalne oraz jest dla niego mniej bezpieczny niż kolektor sanitarny.

**Wariant budowy sieci kanalizacji sanitarnej**

 Budowa kanalizacji ściekowej jest przedsięwzięciem inwestycyjnym o ograniczonych możliwościach wariantowania. W tym przypadku można mówić głównie o wyborze materiałów. Zdecydowano się na kanały PCV, z uwagi na to, iż jest to materiał odporny na działanie związków chemicznych. Przyjmuje się, że odporność chemiczna systemu kanalizacyjnego zawiera się w przedziale pH 2 – 12.

 Żywotność kanalizacji z rur PCV określana jest na minimum 100 lat, podczas gdy kanałów z innych materiałów na maksimum 50 lat. PCV, jako materiał konstrukcyjny rur kanalizacyjnych zajmuje pierwsze miejsce wśród materiałów przychylnych środowisku naturalnemu. Jest materiałem niepowodującym zanieczyszczeń środowiska podczas wieloletniej eksploatacji inwestycji.

**Wariant lokalizacyjny**

Realizacja sieci kanalizacyjnej, z uwagi na specyfikę ma ograniczone możliwości alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych. Podczas projektowania sieci, projektanci dołożyli wszelkich starań aby minimalizować niekorzystne oddziaływania na przyrodnicze elementy środowiska. Wytyczona trasa kanalizacji przebiega w pasie drogowym drogi gminnej. Wykonanie przejście pod drogą powiatową przewiduje metodą przewiertu w rurze stalowej osłonowej.

Podczas projektowania inwestycji przeanalizowano możliwości zastosowania opcji grawitacyjnego i tłocznego sposobu zbierania ścieków. Tereny, na których planowana jest inwestycja, są zróżnicowane wysokościowo, co umożliwia grawitacyjne zebranie ścieków z zabudowań. Rzeźba terenu w granicach opracowania uniemożliwia jednak zastosowanie wyłącznie grawitacyjnego systemu kanalizacji, dlatego przyjęto grawitacyjno – tłoczny system zbierania ścieków.

# Wariant niepodejmowania inwestycji

 Ewentualne zaniechanie inwestycji jest rozwiązaniem najgorszym, bowiem gospodarka ściekowa oparta na zbiornikach bezodpływowych stwarza potencjalne zagrożenie środowiska. Mieszkańcy niepodłączeni do sieci kanalizacyjnych, gromadzą ścieki w zbiornikach bezodpływowych, z których są następnie usuwane ścieki przy użyciu wozów asenizacyjnych. Zbiorniki te w wielu przypadkach na skutek zużycia materiału lub niewłaściwego eksploatowania są nieszczelne i gromadzone w nich nieczystości przedostają się do wód podziemnych oraz powierzchniowych. Taka sytuacja stanowi również zagrożenie dla ujęć wody, zarówno indywidualnych, jak i głównych. Jedynym możliwym rozwiązaniem tego problemu jest rozbudowa istniejącego systemu kanalizacyjnego.

 Wybrany wariant stanowi najlepszą dostępną technikę. Oznacza to, że przyjęte rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne są najlepsze i najnowocześniejsze z punktu widzenia celu, dla jakiego tworzony jest przedmiot inwestycji oraz najlepsze z punktu widzenia interesów ochrony środowiska przyrodniczego, w którym inwestycja będzie zlokalizowana.

Termin prowadzenia prac, ze względu na brak występowania obszarów chronionych (zwłaszcza siedlisk przyrodniczych), nie jest ściśle określony. Uzależniony jest
od czasu uzyskania stosownych zezwoleń oraz środków finansowych (własnych i zewnętrznych). Planuje się, że realizacja inwestycji odbędzie się w latach 2021-2022. Ponadto realizacja inwestycji uzależniona zostanie od warunków klimatycznych.

**5.przewidywana ilość wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii**

Przedsięwzięcie nie wiąże się z nadmiernym wykorzystaniem zasobów naturalnych. Realizacja przedsięwzięcia, jakim jest budowa kanalizacji sanitarnej spowoduje wykorzystanie na etapie realizacji inwestycji materiałów takich jak woda, surowce, paliwa czy energia.

**a). na etapie realizacji**

Do realizacji inwestycji zostanie wykorzystany sprzęt budowlany typu:

* koparki, ładowarki, spycharki do robót ziemnych,
* samochody ciężarowe samowyładowcze do transportu materiałów, mas ziemnych,

Wymieniony sprzęt napędzany jest olejem napędowym, który zużywany będzie w ilościach charakterystycznych dla tego rodzaju maszyn. Maszyny te powodować mogą negatywne oddziaływanie na środowisko w postaci emisji hałasu i spalin. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i występować będzie tylko w czasie trwania budowy. Realizacja sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami wymagała będzie wykorzystania w procesie budowlanym:

* wody,
* energii elektrycznej,
* oleju napędowego
* piasku – 3223 m3 do wykonania podsypki i obsypki kanałów,
* betonu – 12,5 m3 do wykonania podłoża pod przepompownie i osadzenia włazów,
* rur PCV  200 mm – 3424 m,
* rur PCV  160 mm – 436 m,
* rur PE  110 mm – 1392 m,
* rur PE  90 mm – 949 m,
* rur PE  63 mm – 567 m,
* rur stalowych osłonowych  323/8,8 mm – 8 m,
* studni kanalizacyjnych betonowych 1000 mm – 101 szt.,
* studzienki przykanalikowe TL 425 mm – 90 kpl,
* przepompowni ścieków 1500 mm – szt. 3,

W trakcie budowy sieci kanalizacji oraz pompowni ścieków **woda** zużywana będzie w niewielkich ilościach (około 7,0 m3/miesiąc) do przygotowania zaprawy cementowej do mocowania np. włazów do studzienek betonowych itp.

Próba szczelności kanałów grawitacyjnych wraz ze studzienkami odbędzie się metodą wodną, przy czym woda nie musi odpowiadać wymaganiom wody pitnej. Próby szczelności będą prowadzone od odcinków najwyżej położonych. Umożliwi to wielokrotne użycie tej samej wody. Zużycie wody do wykonania prób to około: 80 m3. Na etapie realizacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstania ścieków technologicznych. **Woda po przeprowadzeniu prób szczelności kanałów zostanie wykorzystana do próby szczelności instalacji pompowni oraz do wykonania prób techniczno-ruchowych (rozruchu) pompowni; po wykorzystaniu trafi więc ostatecznie do oczyszczalni ścieków**.

Kanały i obiekty objęte inwestycją, podczas ich budowy, będą wymagały dostarczania energii elektrycznej. Energia elektryczna będzie wykorzystywana do podręcznego sprzętu elektrycznego ( szlifierki, wiertnice ) wykorzystywanego przy montażu rur oraz do oświetlenia oznakowań. Przewiduje się doprowadzenie do placu budowy pompowni energii elektrycznej dla potrzeb oświetlenia,napędu maszyn budowlanych oraz elektronarzędzi o łącznej mocy ok. 10 kW.

W przypadku zapotrzebowania na olej napędowy można założyć, ze zużywany będzie na potrzeby zużycia maszyn budowlanych. Poniżej podano przewidywane średnie zużycie **oleju napędowego** na motogodzinę:

* maszyny budowlane oraz samochody ciężarowe - 10 dm3/m-g,
* wibromłot/stopa wibracyjna - 3 dm3/m-g.

**a). na etapie eksploatacji**

 Eksploatacja inwestycji będzie wiązała się z wykorzystaniem wody, surowców, materiałów.

*Zapotrzebowanie na wodę* - woda zużywana będzie do: prób szczelności rurociągów tłocznych oraz płukania kanałów i studzienek rewizyjnych w ilości ok. 80 m3. Ilość wody do płukania kanałów ściekowych wyliczono w oparciu o szacunki eksploatacyjne obecnego systemu – zużycia 2 m3 na każde 100m eksploatowanych sieci rocznie. Pobór wody do płukania z istniejącej sieci wodociągowej na terenie miejscowości Tomaszewo i Kąpiel.

*Zapotrzebowanie na energię* - podczas eksploatacji zużywana zostanie wyłącznie energia elektryczna zasilająca przepompownie. Przewiduje się zapotrzebowanie na energie elektryczną dla planowanych 3 przepompowni ścieków oraz moc potrzebna do świetlenia terenu przepompowni za pomocą lamp zewnętrznej typu LED a także szafy sterowniczej. Łącznie przewiduje się maksymalnie około 30 kW. Nie planuje się wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych na żadnym etapie realizacji planowanego przedsięwzięcia.

*Zapotrzebowanie na materiały* - eksploatacja systemu kanalizacyjnego wymagać będzie zużycia materiałów o asortymencie podobnym do materiału zabudowanego w trakcie realizacji. Zapotrzebowanie na materiały instalacyjne związane z siecią kanalizacyjną określono rocznie na ok. 0,1% materiałów zabudowanych w trakcie realizacji inwestycji. Dotyczy to rur i kształtek. Ilość włazów do uzupełnienia i wymiany określono na 1 szt/1km/rok.

1. **rozwiązaniach chroniących środowisko:**

Wszystkie przewidziane do zastosowania urządzenia mają na celu ochronę wód, gleby
i atmosfery przed wprowadzeniem ponadnormatywnej ilości substancji szkodliwych.
Przewidziane rozwiązania mają na celu spełnienie określonych w przepisach dopuszczalnych poziomów wprowadzanych do środowiska substancji i energii. Nie zakłada się tworzenia bazy materiałowej w miejscu prowadzenia inwestycji ze względu na jej specyfikę, tj. materiały użyte do budowy będą przywożone odpowiednio do potrzeb wynikających z etapu budowy tj. przywieziony na teren inwestycji „na czas”. Nie zakłada się tworzenia bazy sprzętowej w miejscu inwestycji ze względu na to iż sprzęt budowlany przeważnie jest dozorowany. Organizacja miejsca postoju sprzętu budowlanego należeć będzie do wykonawcy inwestycji. **Sprzęt budowlany użyty do realizacji przedsięwzięcia będzie sprawny technicznie, a ewentualnie powstałe wycieki będą w warsztatach do tego przystosowanych, uniemożliwiając przedostanie się substancji niebezpiecznych do środowiska.**

**Ochrona powietrza**

Ograniczenie oddziaływania przedsięwzięcia w zakresie powietrza atmosferycznego
na etapie robót budowlanych można osiągnąć poprzez zastosowanie poniższych rozwiązań:

* transport materiałów sypkich w opakowaniach pojazdami do tego przystosowanymi, przykrywanie skrzyń ładunkowych plandekami,
* magazynowanie materiałów sypkich w miejscach osłoniętych przed wiatrem,
* ograniczenie prędkości ruchu pojazdów w rejonie budowy,
* zapewnienie efektywnych dojazdów na teren budowy.

Działania wyszczególnione powyżej są istotne zwłaszcza w rejonie występowania zabudowy mieszkaniowej.

Ponadto w odniesieniu do ochrony powietrza atmosferycznego należy stosować wskazania:

* celem ograniczenia negatywnego wpływu maszyn budowlanych i środków transportu na środowisko należy zadbać o ich prawidłową eksploatację i właściwą konserwację.
W przeciwnym wypadku wystąpi wzrost zużycia paliwa oraz ilości wydzielanych spalin i emisji hałasu,
* maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obrotach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót powinien spełniać wymagania, odnośnie ochrony przed hałasem i podwyższoną emisją gazów spalinowych,
* niedopuszczalne jest palenie ognisk na terenie budowy a zwłaszcza papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.,
* zadbać o właściwe zabezpieczenia i oznakowanie dróg. Aby usprawnić ruch innych pojazdów oraz ograniczyć do niezbędnego minimum i nie prowadzić do zatorów, blokowania jezdni, powinny być ustawione czytelne napisy informujące o ewentualnych objazdach.

**Ochrona wód gruntowych i odwodnienie**

Projektowana inwestycja nie wpłynie negatywnie na jakość wód gruntowych, ze względu na niewielką ilość powstałych wód odpadowych i roztopowych. Wody opadowe i roztopowe odprowadzone zostaną grawitacyjnie: na teren poboczy, rowów odwadniających, gdzie nastąpi ich odparowanie lub infiltracja w głąb ziemi. Nie przewiduje się konieczności podczyszczania odprowadzonych wód opadowych i roztopowych. Jest to typowe rozwiązanie dla tego typu przedsięwzięć.

W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na środowisko gruntowo – wodne planuje się tak zorganizować prace, by ograniczyć możliwości przedostawania się substancji szkodliwych do wód i do gruntu. **Koparki i sprzęt transportowy należy tankować w stacjach CPN a sprzęt podręczny w bazie wykonawcy.** Użyty do wykonania przedsięwzięcia sprzęt będzie posiadać dopuszczenie do ruchu i stosowne atesty.

Nie zakłada się tworzenia bazy materiałowej w miejscu prowadzenia inwestycji ze względu na jej specyfikę, tj. materiały użyte do budowy będą przywożone odpowiednio do potrzeb wynikających z etapu budowy. Nie zakłada się tworzenia bazy sprzętowej w miejscu inwestycji ze względu na to iż sprzęt budowlany przeważnie jest dozorowany. Organizacja miejsca postoju sprzętu budowlanego należeć będzie do wykonawcy inwestycji. Ponadto informuję, że sprzęt budowlany użyty do budowy kanalizacji będzie sprawny technicznie.

Mając na uwadze skalę przedsięwzięcia a także obecne i docelowe zagospodarowanie terenu nie przewiduje się zanieczyszczeń wód opadowych i roztopowych.

Opis JCWPd i JCWP, ich stanu i celów zgodnie z PGW 3):

Lokalizacja planowanej inwestycji w odniesieniu do „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” zatwierdzonego rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. opublikowanego w Dz.U. w 2016 r. poz. 1967:

**JEDNOLITA CZĘŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH JCWP**

* Obszar dorzecza Odry
* Region Wodny Warty
* kod europejski – PLRW60002318345299 Rzeki
* nazwa JCWP – Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego
* ekoregion – Równiny Centralne (14)
* typ – potok lub strumień na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych
* status – silnie zmieniona część wód
* JCWP monitorowana
* Aktualny stan JCWP – zły
* Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona

**JEDNOLITA CZĘŚĆ WÓD PODZIEMNYCH JCWPd**

* JCWPd – jednolite części wód podziemnych
* Kod JCWPd – GW600062,
* JCWPd - monitorowana,
* stan ilościowy dobry,
* stan chemiczny dobry,
* ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona

Planowana inwestycja nie pogorszy stanu wód w zakresie ilościowym jak i chemicznym.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym – Dz. U. z dnia 1 grudnia 2016 r. poz. 1938 Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem planowana inwestycja znajduje się poza obszarem narażonym na niebezpieczeństwo powodzi.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy- ustalony z 12.12.2017 w Poznaniu według planu przyjętego przez Dyrektora RZGW w/w inwestycja nie pogorszy tego stanu, ponieważ zachowane zostanie bezpieczeństwo środowiska przyrodniczego. Planowane zamierzenie nie wiąże się poborem wód podziemnych, w związku z czym nie doprowadzi do zmian położenia zwierciadła wody czy zmian w układzie krążenia wód podziemnych. W trakcie analizy nie wykazano przesłanek mogących świadczyć o możliwości pogorszenia stanu ekologicznego jednolitej części wód w wyniku realizacji inwestycji – inwestycja może być realizowana. Inwestycja nie będzie mała wpływu dla założonych celów środowiskowych dla JCWPd i nie będzie stwarzać zagrożeń dla osiągnięcia celów środowiskowych w innych jednolitych częściach wód, przez co również nie będzie negatywnie oddziaływać na wody podziemne.

Plan krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych – nie dotyczy przedmiotowego zamierzonego korzystania z wód.

W nawiązaniu do Rozporządzenia Dyrektora RZGW w Poznaniu z dnia 02.04.2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty, projektowana inwestycja, jaką jest wykonanie kanalizacji sanitarnej w m. Kąpiel - Tomaszewo nie ma wpływu na korzystanie z wód regionu wodnego Warty, stan wód powierzchniowych oraz nie ogranicza naturalnej zdolności retencyjnej gruntu.

Planowane rozwiązania chroniące środowisko:

Użyte materiały budowlane jak i technologia wykonania zadania będą obojętne dla środowiska naturalnego. Dla JCW celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu/potencjału.
Dla naturalnych części wód celem jest osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego
i utrzymanie co najmniej dobrego stanu chemicznego.

Ocenia się, że realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany stanu wód pod względem fizyko-chemicznym, biologicznym i hydromorfologicznym, jeżeli na etapie realizacji inwestycji zostaną zastosowane następujące środki łagodzące oddziaływanie:

* ograniczenie do niezbędnego minimum mechanicznej ingerencji w środowisko w obrębie inwestycji,
* zakaz lokalizacji zaplecza budowy i baz materiałowych w obrębie inwestycji,
* doprowadzenie do stanu pierwotnego terenu budowy po zakończeniu inwestycji.

Użyte materiały dla potrzeb realizacji inwestycji częściowo są pochodzenia naturalnego
(m.in.: woda, piasek, żwir), a prefabrykaty betonowe i wytworzone rury PCV jest obojętna dla środowiska. Przedsięwzięcie planowane jest w pasie istniejących dróg publicznych.

Realizacja inwestycji uporządkuje gospodarkę ściekową w obrębie przedsięwzięcia.
Ścieki będą zbierane i transportowane do oczyszczalni ścieków, która posiada większą sprawność techniczną oczyszczania ścieków niż przydomowe oczyszczalnie ścieków. Stosowanie zbiorników bezodpływowych, wywóz ścieków przez pojazdy asenizacyjne wiąże się z ruchem pojazdów (zużycie paliwa, hałas) ze względu na sposób poboru i zrzutu ścieków oraz sprawność samochodów ścieki często przedostają się do środowiska naturalnego. Ponadto skanalizowanie przyczyni się do zwiększenia komfortu użytkowania gospodarstw domowych.

Reasumując powyższe należy stwierdzić, że wpływ projektu na stan jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych zostanie ograniczony do minimum i nie będzie wpływał na pogorszenie ich parametrów.

**Ochrona przed hałasem**

Na etapie realizacji inwestycji głównym źródłem hałasu będą prace budowlane.
Mając na uwadze skalę przedsięwzięcia zaplecze socjalne stanowić będzie: wóz kołowy (barakowóz) stanowiący miejsce spożywania posiłków, odpoczynku dla pracowników wraz
z częścią administracyjną oraz systemowa przenośna toaleta, opróżniana przez uprawnioną firmę. Baza zlokalizowana zostanie w odległości zezwalającej na zachowanie norm emisji hałasu.

 Odległość planowanego przedsięwzięcia od najbliższych terenów objętych ochroną akustyczną określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynosi:

* Dla terenów na cele uzdrowiskowe ok. 56 km,
* Dla terenów pod szpitale w miastach ok. 30 km,
* Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy zagrodowej – występują wzdłuż całej inwestycji ok 10 m,
* Dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży oraz domów opieki społecznej ok. 5 km,
* Dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego ok 3km,
* Dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych ok. 6 km.

Emisja hałasu będzie związana z przesuwającym się frontem robót. W celu ograniczenia uciążliwości akustycznej, należy stosować się do poniższych zaleceń:

* zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
* stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi
w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. z Nr 263, poz. 2202 ze zmianami),
* przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
* maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego;

**Ochrona przed zanieczyszczeniem środowiska związanym z gospodarką odpadami**

Prace budowlane będą prowadzone w taki sposób, aby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów oraz ograniczać negatywne ich oddziaływanie na środowisko, zdrowie i życie ludzi. Wytworzone odpady w pierwszej kolejności poddane będą odzyskowi (ponownemu zagospodarowaniu) a gdy odzysk nie będzie możliwy – unieszkodliwianiu. Spośród odbiorców odpadów wybierani będą tacy, którzy prowadzą odzysk odpadów i mają stosowne zezwolenia w tym zakresie.

Zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 roku, poz. 21 ze zmianami)Wykonawca oraz Zarządzający uregulują stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami tj. w zależności od ilości i rodzaju wytwarzanych odpadów uzyskają: pozwolenie na wytwarzanie odpadów, decyzję zatwierdzającą program gospodarki odpadami niebezpiecznymi lub złożą informację o wytwarzanych odpadach i sposobach gospodarowania nimi. Powstałe na etapie na etapie budowy ścieki bytowe (w ilości ok. 5m3 przez cały okres budowy) odprowadzane będą do przenośnych systemowych kabin sanitarnych np.: typu TOI- TOI. Toaleta przenośna opróżniana będzie przez koncesjonowanego odbiorcę ścieków.

**Ochrona przyrody**

W celu uniknięcia zniszczenia występującego w sąsiedztwie inwestycji drzewostanu, podczas prowadzonych prac ziemnych i budowlanych, należy prowadzić je zgodnie zasadami zawartymi w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 roku, poz. 1651 ze zmianami). Roboty ziemne w pobliżu drzew i krzewów będą prowadzone w sposób najmniej szkodzący drzewom i krzewom.

Ponadto ustala się:

1. Zakaz manewrowania sprzętem ciężkim w pobliżu drzew.
2. W obrębie koron i korzeni nie można składować żadnych materiałów ziemnych.
3. W obrębie korzeni zaniechać zagęszczania gruntu (prace ograniczyć do minimum).
4. Przywrócenie do stanu pierwotnego trawników, na których prowadzone będą prace.
5. W przypadku uszkodzeń korzeni lub gałęzi i pni należy zlecić specjalistycznej firmie usunięcie szkód.

Przy lokalizacji inwestycji brano pod uwagę wiele czynników: obecne i przyszłe potrzeby terenu położonego w sąsiedztwie przedsięwzięcia, rozwiązania technologiczne zezwalające na długie i bezpieczne użytkowanie wybudowanej kanalizacji sanitarnej, istniejące zasoby środowiska naturalnego.

Ostatecznie wybrano wariant budowy kanalizacji, z rur PCV w technologii kolektora grawitacyjnego i tłocznego. Obecnie mieszkańcy odprowadzają ścieki głównie do zbiorników bezodpływowych.

W obrębie drzew, krzewów nie występują gatunki zwierząt, roślin i grzybów
(w tym porostów) podlegających ochronie. Nie przewiduje się by inwestycja miała wpływ na bioróżnorodność obszaru. Zinwentaryzowana przyroda jest typowa dla terenu przydrożnego, śródpolnego. Realizacja przedsięwzięcia:nie wpłynie negatywnie na utratę różnorodności gatunków, w tym gatunków chronionych na mocy przepisów dyrektywy siedliskowej i ptasiej oraz na bogactwo gatunków lub skład gatunkowy siedlisk na obszarze,

nie wywoła pośredniej lub bezpośredniej szkody, utraty i fragmentacji siedlisk.

**W chwili obecnej nie zakłada się aby realizacją przedsięwzięcia wiązała się z koniecznością usunięcia drzew.**

**7. rodzajach i przewidywanej ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:**

Czynnikami oddziaływującymi na środowisko będą:

1. **zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego**, którego źródłem będzie emisja komunikacyjna,
2. **hałas o charakterze liniowym** związanym z ruchem pojazdów (samochody),
3. **wody opadowo i roztopowe**,
4. **odpady,** w tym komunalne i niebezpieczne (odpady powstające głownie podczas budowy),
5. **ścieki,** powstałe w gospodarstwach domowych.

**7.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza**

Wartości odniesienia substancji w powietrzu są określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010roku, Nr 16, poz. 87).

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności poprzez:

* utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
* zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnego,
gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu dla terenu kraju, czas ich obowiązywania, oznaczenie numeryczne tych substancji okresy dla których określa się wyniki pomiarów, dopuszczalne częstotliwości przekraczania tych poziomów oraz marginesy tolerancji podano w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

***1) wielkość emisji substancji do powietrza na etapie robót budowlanych***

Źródłem emisji na etapie robót budowlanych będą:

* maszyny do robót ziemnych: koparki, ładowarki, walce wibracyjne,
* transport materiałów budowlanych oraz mas ziemnych powstałych w wyniku wykopu (zarówno emisje związane ze spalinami z pojazdów ciężarowych jak i emisja niezorganizowana – pylenie transportowanych mas ziemnych),
* prace wykończeniowe.

Największa intensywność oddziaływania w zakresie emisji pyłów różnej granulacji będzie miała miejsce przy przemieszczaniu mas ziemi i wykonywaniu głębszych wykopów.
W fazie realizacji należy spodziewać się wystąpienia następujących negatywnych oddziaływań w zakresie czystości powietrza:

* wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych głównie NOx, zawartych w spalinach maszyn
i pojazdów pracujących na budowie - zarówno bezpośrednio na placu budowy,
jak i w jego sąsiedztwie - pojazdy dostarczające materiały budowlane i transportujące masy ziemne, wzrost emisji pyłów, związany z transportem i wykorzystaniem na budowie materiałów sypkich i pylistych oraz intensywniejszym ruchem pojazdów w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia,
* wzrost emisji węglowodorów i substancji złowonnych, będących wynikiem kładzenia gorących mieszanek mineralno-bitumicznych na nawierzchni drogi,

Oddziaływanie na etapie prac budowlanych będzie miało charakter chwilowy i odwracalny. Po zakończeniu prac budowlanych oddziaływania w tym zakresie ustąpią.

***2) wielkość emisji substancji do powietrza na etapie funkcjonowania***

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia nie będzie występowałaemisja substancji
do powietrza.

**7.2 Hałas, drgania i wibracje**

W obrębie inwestycji występują tereny ochrony akustycznej – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej. Obowiązujące wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku wynikają z zapisów rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 roku, poz. 112 ze zmianami). Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku wynoszą:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp** | **Rodzaj terenu** | **Dopuszczalny poziom hałasu w dB** |
| **Drogi lub linie kolejowe** | **Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu** |
| **LAeq D****Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom** | **LAeq N****Przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom** | **LAeqD****przedział czasu odniesienia równy 8najmniej korzystnym godzinom dnia, kolejno po sobie następującym** | **LAeq N****przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy** |
| 1 | Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | 61 | 56 | 50 | 40 |
| 2 | Tereny zabudowy zagrodowej | 61 | 56 | 55 | 45 |

# Emisja hałasu na etapie prowadzenia prac budowlanych

Istotnym elementem, z punktu widzenia oddziaływania akustycznego, będzie etap realizacji inwestycji. W trakcie budowy w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia, okresowe zakłócenia akustyczne spowodowane będą pracą ciężkiego sprzętu budowlanego oraz przejazdami pojazdów transportujących materiały. Ze względu na specyfikę robót kanalizacyjnych i drogowych każdy z wyszczególnionych etapów wiąże się z emisją hałasu do środowiska. Emisja ta będzie ściśle związana z przesuwającym się frontem robót budowlanych. Ze względu na rodzaj stosowanego sprzętu etap prac ziemnych będzie okresem największej emisji hałasu. Przykładowe poziomy hałasu emitowanego przez urządzenia i maszyny budowlane przedstawiono w tabeli:

|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaj urządzenia** | **Typowy poziom hałasuw odległości 7m odpracującego urządzenia** |
| Zdejmowanie warstwy glebowej przez spychacz | 87dB(A) |
| Młot pneumatyczny (np. przy pracach związanychz rozbiórką elementów betonowych) | 90dB(A) |
| Koparka gąsienicowa | 85dB(A) |
| Pojazdy ciężarowe (wywrotki, pompy betonu, gruszki do transportu betonu) | 82dB(A) |

Należy zauważyć, iż poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom, zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005roku w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz. U. Nr 263, poz. 2202). Zgodnie z powyższym rozporządzeniem moc akustyczna poszczególnych urządzeń nie powinna przekraczać: spycharka gąsienicowa – 104dB(A), koparka kołowa, ładowarka – 104dB(A), maszyny do zagęszczania, młoty pneumatyczne – 106dB(A).

Hałas powstający na etapie budowy jest krótkotrwały o charakterze lokalnym
i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość akustyczna zależna jest od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy poszczególnych urządzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac oraz wykazu urządzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia. Prace związane z budową mają jednak charakter czasowy, a ich czas jest relatywnie krótki. W związku z powyższym zaleca się na etapie prowadzenia prac zastosowanie się do poniższych wytycznych:

* zaplanować wszelkie operacje z użyciem ciężkiego sprzętu,
* stosować sprzęt w dobrym stanie technicznym zgodnie z wymaganiami określonymi
w rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska,
* czas budowy ograniczyć wyłącznie do pory dziennej,
* przestrzegać zasady wyłączania silników w czasie przerw w pracy,
* maksymalnie ograniczyć czas budowy poszczególnych etapów poprzez odpowiednie zaplanowanie procesu budowlanego.

 Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter okresowy, typowy dla prac budowlanych, dotyczyła będzie jedynie czasu realizacji inwestycji i ustąpi wraz z zakończeniem prac**,** stwierdza się, że okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny wokół prowadzonych robót będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko typowe dla każdej budowy, nie stanowiące zagrożenia dla ludzi i środowiska.

## Źródła hałasu oraz jego emisja na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia

Eksploatacja przedsięwzięcia nie będzie wiązała się ze znaczną emisją hałasu. Emisja hałasu wiązać się będzie jedynie z pracą pomp tłoczących ścieki.

**- ilość i sposób odprowadzania ścieków socjalno-bytowych:**

Realizacja kanalizacji sanitarnej ograniczy w 100% możliwość wprowadzania ścieków

socjalnych z miejscowości Kąpiel - Tomaszewo do środowiska. **Ilość odprowadzanych ścieków 30 - 40 m3/dobę.** Docelowo po zagospodarowaniu wszystkich działek budowlanych około 50 m3/dobę.

W przypadku kanalizacji ściekowej, jedynym oddziaływaniem na środowisko, na etapie eksploatacji będzie pośredni wpływ na wody powierzchniowe, z uwagi na zrzut ścieków do oczyszczalni ścieków w m. Gostuń. Ścieki po wprowadzeniu do oczyszczalni będą poddane oczyszczeniu i odprowadzone do odbiornika ścieków, zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984), jak również zgodnie z posiadanym przez oczyszczalnię pozwoleniem wodno prawnym.

Nie przewiduje się aby realizacja przedsięwzięcia powodowała powstanie ścieków o charakterze przemysłowym (na etapie budowy i eksploatacji).

**- ilość i sposób odprowadzania ścieków technologicznych:**

Ilość ścieków technologicznych (powstających w wyniku płukania kanałów ściekowych ) wyliczono w oparciu o szacunki eksploatacyjne obecnego systemu – zużycia 2 m3 na każde 100m eksploatowanych sieci rocznie, stąd ilość ścieków wyniesie **38,60 m3/r**. Odbiornikiem ścieków technologicznych będzie oczyszczalnia ścieków w miejscowości Gostuń.

**- ilość i sposób odprowadzania wód opadowych z zanieczyszczonych powierzchni utwardzonych ( parkingi, drogi ):**

Ilość wód opadowych obliczono przy założeniach: zakładany czas realizacji robót wyniesie – 40 dni, powierzchnia pasa robót - 20 m x 3m = 60 m2/d, średni opad – 500mm/r, stąd ilość wód opadowych wyniesie – 0,056 m3/d. Na całej długości kolektor kanalizacyjny usytuowany jest w jezdni drogi. Ilość wód opadowych wyliczono zakładając zajęcie połowy pasa drogowego przez środki transportu kołowego.

Woda opadowa z drogi odprowadzona zostanie grawitacyjnie: na teren poboczy i przydrożnych rowów odwadniających (istniejących), gdzie nastąpi jej odparowanie lub infiltracja w głąb ziemi. Nie przewiduje się konieczności podczyszczania odprowadzonych wód opadowych i roztopowych. Woda gruntowa znajduje się poniżej projektowanych wykopów.

**- rodzaj, przewidywana ilość i sposób postępowania z odpadami (segregacja, gromadzenie w szczelnych pojemnikach itp.) oraz ich wpływ na środowisko:**

W fazie realizacji przedsięwzięcia, podczas prowadzonych prac związanych z budową kanalizacją sanitarną wytwarzane będą odpady związane z pracami budowlanymi i montażowymi oraz z funkcjonowaniem zaplecza socjalnego pracowników. Odpady te magazynowane będą tymczasowo w kontenerach lub w miejscu wyznaczonym na terenie objętym zainwestowaniem.

 Prace ziemne związane z budową kolektora ściekowego będą prowadzone tak, aby bilans mas ziemnych był możliwie bliski zeru.

 W poniższej tabeli przedstawiono rodzaje odpadów prognozowanych do wytworzenia podczas trwania fazy realizacji przedsięwzięcia, wraz z ich prognostycznymi ilościami.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaj odpadu** | **Kod odpadu** | **Prognozowana ilość [Mg]** |
| żelazo i stal | 17 04 05 | 0,30 |
| opakowania z papieru i tektury | 15 01 01 | 0,20 |
| opakowania z tworzyw sztucznych | 15 01 02 | 0,05 |
| opakowania z drewna | 15 01 03 | 0,03 |
| zmieszane odpady opakowaniowe | 15 01 06 | 0,03 |
| sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 15 02 03 | 0,15 |
| nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne | 20 03 01 | 0,30 |

Wytworzone na etapie eksploatacji inwestycji odpady zostaną przekazane przez ich wytwórcę firmie posiadającej zezwolenia do ich ewentualnego magazynowania i transportowania. Docelowo odpady po dokonaniu segregacji zostaną zdeponowane na właściwym składowisku odpadów. Zagospodarowanie odpadów nastąpi zgodnie z przepisami ustawy z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2013 roku, poz. 21 ze zmianami). Nie przewiduje się magazynowania odpadów w obrębie inwestycji.

**- dane dotyczące innych wprowadzanych do środowiska substancji lub energii:**

• hałas – na etapie realizacji prac hałas emitowany wyłącznie przez maszyny budowlane

w związku z realizacją budowy max. 120 dB. Emisja chwilowa zupełnie ustająca po

zakończeniu prac.

Na etapie eksploatacji – brak emisji

• związki chemiczne – na etapie realizacji prac emisja do powietrza powodowana

wyłącznie przez maszyny budowlane w związku z realizacją budowy. Max. godzinowe

stężenia substancji (Smm) oraz średnioroczne (Sa) nie przekraczają wartości

dopuszczalnych. Emisja chwilowa zupełnie ustająca po zakończeniu prac.

Na etapie eksploatacji – brak emisji

• pola elektromagnetyczne – nie dotyczy

**8. możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko:**

Ze względu na położenie geograficzne inwestycji (znaczne oddalenie od terenów przygranicznych państwa) stwierdzić należy, że planowane zadanie wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie spowoduje oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, w rozumieniu Konwencji z Espoo z 25 lutego 1991 roku.

**9. obszarach podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz korytarzach ekologicznych, znajdujących się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia:**

 Planowane przedsięwzięcie znajduje się w obrębie formy ochrony przyrody ustalonej na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 roku, poz. 1651 ze zmianami) .

* obszarze Powodzko – Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Ponadto w odległości około 5,2 km znajduje się:

* obszar specjalnej ochrony Natura 2000 Pojezierze Gnieżnieńskie [PLH300026];
* Powidzki Park Krajobrazowy - ok. 4,4 km

Mając na uwadze zakres inwestycji, położenie planowanego inwestycji względem Obszaru Natura 2000 wykluczono możliwość zaistnienia negatywnego wpływu planowanego przedsięwzięcia na ww. obszar.

Budowa kanalizacji w żaden sposób nie będzie oddziaływała negatywnie na te tereny, a

przyczyni się jedynie do poprawy stanu środowiska w planowanej lokalizacji poprzez likwidację szamb oraz zmniejszenie uciążliwości związanych z ich wywozem. Realizacja planowanego przedsięwzięcia jest inwestycją liniową. Nie wymaga wycinki drzew i krzewów.

 **10. wpływie planowanej drogi na bezpieczeństwo ruchu drogowego w przypadku drogi w transeuropejskiej sieci drogowej – nie dotyczy**

 **11. przedsięwzięciach realizowanych i zrealizowanych, znajdujących się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem:**

Zasięg oddziaływania planowanej inwestycji mieści się w granicach działek na, których została zlokalizowana. W zasięgu oddziaływania planowanej inwestycji nie istnieją inne przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

 **12. ryzyku wystąpienia poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej:**

Sieć kanalizacyjna może oddziaływać w czasie eksploatacji jedynie w sytuacji:

- ***wystąpienia awarii polegającej na rozszczelnieniu rurociągu***. Przyczyną mogą być np. deformacje terenu, uszkodzenie bezpośrednie przez mechaniczny sprzęt budowlany podczas prac ziemnych, złe wykonawstwo i odbiór prac budowlanych, wady materiałowe. Ilość wprowadzonych zanieczyszczeń do środowiska zależeć będzie przede wszystkim od miejsca powstania awarii, ale również od warunków hydrogeologicznych, wielkości rozszczelnienia, szybkości podjęcia działań naprawczych itp. Komponentami środowiska zagrożonymi awarią na sieci kanalizacji sanitarnej są: środowisko gruntowe, wódy podziemne i powierzchniowe. Skala zagrożenia jest uzależniona głównie od warunków hydrogeologicznych miejsca awarii oraz skali awarii.

 **13. przewidywanych ilościach i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz ich wpływie na środowisko:**

 **W trakcie wykonywania robót** powstaną ilości odpadów w postaci:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaj odpadu** | **Kod odpadu** | **Prognozowana ilość [Mg]** |
| Fragmenty rur | 17.02.03 | 0,30 |
| Gruz nawierzchni dróg | 17.01.81 | 260 |
| opakowania z papieru i tektury | 15 01 01 | 0,20 |
| opakowania z tworzyw sztucznych | 15 01 02 | 0,05 |
| opakowania z drewna | 15 01 03 | 0,05 |
| zmieszane odpady opakowaniowe | 15 01 06 | 0,03 |
| sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 | 15 02 03 | 0,15 |
| nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne | 20 03 01 | 0,30 |

 **W trakcie eksploatacji** powstaną ilości odpadów w postaci:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rodzaj odpadu** | **Kod odpadu** | **Prognozowana ilość [Mg]** |
| Fragmenty rur | 17.02.03 | 0,001 |
| Gruz nawierzchni dróg | 17.01.81 | 0,50 |
| zmieszane odpady opakowaniowe | 15 01 06 | 0,01 |
| nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne | 20 03 01 | 0,10 |

Zgodnie z Rozporządzeniem ministra Środowiska z dnia 24.09.2001 r. w sprawie katalogu odpadów ( Dz.U.Nr 112 poz.1206 ) jedynie odpady nawierzchni asfaltowej ( kod odpadu – 17 03 01\* ) są ujęte na liście odpadów niebezpiecznych, zatem należy je przekazać do firmy posiadającej odpowiednie zezwolenia na ich odbiór, zagospodarowanie i transport wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach ( Dz.U.Nr 62, poz. 628 + zmiany ).

* Masy ziemne, które nie zostaną wykorzystane do zasypki wykopów zostaną odwiezione w trakcie robót na lokalne składowisko w celu wykorzystania do jego rekultywacji – nie będą składowane na budowie.
* Odpady ciężkie typu beton z rozbiórki wjazdów, gruz z rozbiórki dróg będzie gromadzony w metalowych kontenerach typu KP o pojemności 2 – 7 m3
* Odpady lekkie typu fragmenty rur PCV, folia, butelki po napojach oraz inne zmieszane odpady z budowy będą gromadzone na stanowiskach pracy brygad w workach typu

BIG-BAG. Worki codziennie będą opróżnianie do wyznaczonego na ten cel kontenera.

* Kontenery zostaną usytuowane na specjalnie do tego celu wyznaczonym miejscu, które będzie mieć dobry dojazd oraz nie będzie uciążliwe dla miejscowej społeczności.

Kontenery będą opróżniane w miarę potrzeb przez firmę posiadającą stosowne zezwolenia na ich odbiór, zagospodarowanie i transport wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach.

Na budowie nie będą wytwarzane odpady agresywne dla środowiska tj. powodujące emisję do powietrza itp. – np. malowania z wykorzystaniem rozpuszczalników.

Odpady z rozbiórki nawierzchni asfaltowej i wymianie rur składować na wysypisku odpadów do tego typu przeznaczonych. Pozostały gruz z nawierzchni po oczyszczeniu, oraz masy ziemi z wykopu wykorzystać do celów budowlanych.

 **14. pracach rozbiórkowych dotyczących przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:**

 W związku z tym, że projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest w pasie drogi gminnej o nawierzchni asfaltowej przewiduje się rozbiórkę nawierzchni asfaltowej o szrokości 1m na całej długości kanałów grawitacyjnych usytuowanych w jezdni oraz odtworzenie nawierzchni drogi na w/w odcinku.

 11.02.2022r .................................................

 / data / Podpis autora KIP