

Zawartość teczki

A	ZAŚWIADCZENIA I OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW	
B	SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ PZT	
1.	Przedmiot zamierzenia budowlanego	
2.	Istniejący stan zagospodarowania działki	
3.	Projektowane zagospodarowanie działki	
4.	Zestawienie powierzchni, długości i obiektów	
5.	Informacje i dane	
6.	Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	
7.	Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu lub robót budowlanych.	
8.	Informacja o obszarze oddziaływania obiektu.	
C	SPIS TREŚCI CZĘŚCI RYSUNKOWEJ	
1S	PZT 1:500	
2S	Profil podłużny kolektora grawitacyjnego z przyłączami 1:100/500	

B. SPIS TREŚCI CZĘŚCI OPISOWEJ PZT

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego
2. Istniejący stan zagospodarowania działki
3. Projektowane zagospodarowanie działki
4. Zestawienie powierzchni, długości i obiektów
5. Informacje i dane
6. Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi
7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu lub robót budowlanych
8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

1. Przedmiot zamierzenia budowlanego

Niniejszy projekt opracowano dla potrzeb zadania projektowego pn.: **"Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami w miejscowości Secemin na ul. Słonecznej"**. Projekt zakłada budowę sieci kanalizacyjnej w ul. Słonecznej z włączeniem do istniejącej sieci w ul. Jędrzejowskiej. Włączenie zaprojektowano do istniejącej studni $\phi 1200$ o rzędnych 247,86/243,81.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach 2050, 2044, 2051, obręb Secemin.

Inwestycja w całości leży na terenie, dla którego opracowany został MPZP (Uchwała nr X/80/19 Rady Gminy Secemin z dnia 06.08.2019r.).

2. Istniejący stan zagospodarowania działki

Obszar objęty niniejszą dokumentacją obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej oraz przyłączy grawitacyjnych do granicy posesji na działkach nr 2050, 2044, 2051 obręb Secemin.

Uzbrojenie terenu stanowią:

- sieć wodociągowa $\phi 110\text{mm}$, $\phi 160\text{mm}$, prowadzona wzdłuż ulic,
- kanalizacja sanitarna grawitacyjna $\phi 200\text{mm}$,
- sieć energetyczna eN,
- przyłącza wodociągowe.

Poziom terenu na przedmiotowych działkach wynosi ok +147,40 / +148,50 m n.p.m. Przyjęte rozwiązania projektowe zapewniają ochronę wód powierzchniowych, podziemnych i gruntu przed zanieczyszczeniem.

Inwestycja w sposób nieznaczny wpływa na naturalne ukształtowanie rzeźby terenu.

Istniejące i projektowane uzbrojenie podziemne na obszarze inwestycji zostało naniesione na mapie do celów projektowych w skali 1:500.

3. Projektowe zagospodarowanie działki

a) urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi

Projektowane zamierzenie budowlane stanowi obiekty liniowe – kolektor kanalizacji grawitacyjnej wykonany z rur $\phi 200\text{PVC}$ SN 8 lite oraz przyłącza do granicy posesji z rur $\phi 160\text{PVC}$ SN 8 lite.

b) sposób odprowadzania lub oczyszczania ścieków

Zaprojektowany układ grawitacyjny ma za zadanie odprowadzać ścieki do istniejącego systemu kanalizacyjnego miejscowości Secemin a dalej na oczyszczalnię ścieków w Seceminie.

c) układ komunikacyjny

Dla projektowanego zamierzenia budowlanego nie projektuje się nowego układu komunikacyjnego.

d) sposób dostępu do drogi publicznej

Projektowane zamierzenie budowlane zlokalizowane zostanie w istniejących drogach powiatowych i gminnych.

e) parametry techniczne sieci i urządzeń uzbrojenia terenu

W skład projektowanego zamierzenia budowlanego wchodzi:

- sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej
 - rury przewiertowe krótkie Ø200x7,7mm SN8,
 - kanały z rur Ø200x5,9 PVC SN8 lite,
 - przyłącza kanalizacyjne z rur Ø160x4,7 PVC SN8 lite
 - studzienki rewizyjne Ø1000 bet.

f) ukształtowanie terenu i układ zieleni, w zakresie niezbędnym do uzupełnienia części rysunkowej projektu zagospodarowania działki lub terenu.

W ramach projektowanego zamierzenia budowlanego nie zostanie zmienione istniejące ukształtowanie terenu oraz nie ulegnie zmianie istniejący układ zieleni.

4. Zestawienie powierzchni, długości i obiektów

Zakres rzeczowy projektowanej inwestycji przedstawia się następująco:

	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ			
1.	rur ø200x9,6 PP krótkie przewiertowe	mb	24,0
2.	rur ø200 PVC kielichowe kl.S lite	mb	179,5
3.	rur ø160 PVC kielichowe kl.S lite	mb	52,5
4.	Studnie kanalizacyjne - ø1000 bet.	szt.	4

a) powierzchni zabudowy

Projektowane rurociągi kanalizacyjne jako obiekty liniowe nie wymagają wydzielania terenu. Jedynie na czas wykonawstwa zajęty będzie czasowo pas terenu dla prowadzenia robot. Zajęta powierzchnia (w rzucie) przez rurociągi i studzienki wyniesie ok. 0,06 ha.

b) powierzchni dróg, parkingów, placów i chodników

W ramach projektowanego zamierzenia budowlanego nie planuje się budowy nowych dróg, parkingów, placów i chodników.

c) powierzchni biologicznie czynnej

W ramach projektowanego zamierzenia budowlanego nie przewiduje się wprowadzenia dodatkowej powierzchni biologicznie czynnej.

d) powierzchni innych części terenu, niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku z decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu albo uchwałą o ustaleniu lokalizacji inwestycji mieszkaniowej lub inwestycji towarzyszących.

Działki obrębu Secemin, na których realizowane będzie zamierzenie budowlane objęte są Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego zatwierdzonym Uchwałą Rady Gminy Secemin nr X/80/19 z dnia 06.08.2019r .

Projektowane zamierzenie budowlane w całości spełnia ustalenia i wymagania zawarte w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego miejscowości Secemin.

5. Informacje i dane

a) o rodzaju ograniczeń lub zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu tego terenu wynikających z aktów prawa miejscowego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, jeżeli są wymagane

Na terenie projektowanego zamierzenia budowlanego nie wprowadzono ograniczeń i zakazów w zabudowie i zagospodarowaniu terenu dla projektowanego obiektu liniowego - kanalizacji sanitarnej.

b) czy działka lub teren, na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską

Teren, na którym projektowany jest obiekt budowlany nie jest wpisany do rejestru zabytków i gminnej ewidencji zabytków.

c) określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego – jeśli zamierzenie budowlane znajduje się w granicach terenu górniczego

Projektowane zamierzenie budowlane nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

6. Dane o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi

a) zagrożenia dla środowiska na etapie realizacji:

Infrastruktura kanalizacji sanitarnej wykonana będzie z materiałów nie mających szkodliwego wpływu na środowisko. Odpady powstałe na etapie realizacji takie jak: asfalt pochodzący z rozbiórki zostanie zutylizowany, natomiast z wykopów może zostać

wywieziony na składowisko odpadów komunalnych i stanowić materiał przykrywający warstwy odpadów, może zostać wykorzystany do utwardzenia dróg polnych bądź przewieziony we wskazane miejsce przez Inwestora.

Podczas wykonywania prac wykonawczych maszyny wykorzystywane do realizacji inwestycji takie jak np., koparki, spycharki mogą być źródłem hałasu, natomiast wszelkiego rodzaju maszyny i urządzenia spalinowe wykorzystywane podczas prac, będą źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jednakże powstałe emisje hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza nie przekroczą dopuszczalnych norm a prawidłowa organizacja robót ograniczy negatywne skutki realizacji przedsięwzięcia. Należy pamiętać, że wszelkie uciążliwe wpływy na etapie realizacji, będą tymczasowe a ich ujemny efekt ustanie po zakończeniu robót.

b) zagrożenie dla środowiska na etapie eksploatacji

Sieć kanalizacyjna nie powinna być źródłem:

- emisji zanieczyszczeń (gazów, pyłów i innych substancji zanieczyszczających) do powietrza,
- hałasu,
- niekontrolowanego wypływu ścieków do środowiska,
- zanieczyszczenia gleby i powierzchni ziemi.

W trakcie realizacji przedsięwzięcia i podczas eksploatacji sieci nie nastąpi wykorzystywanie zasobów naturalnych.

Roboty drogowe będą prowadzone w taki sposób aby nie uszkodzić istniejących drzew i krzewów przydrożnych.

Realizacja przedsięwzięcia obniży stopień zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych w rejonie inwestycji.

Planowana inwestycja zmienia tymczasowo zagospodarowanie działek, przez które przechodzi. Jednakże po zakończeniu robót budowlanych działki te zostaną przywrócone do stanu pierwotnego i nie wpłynie to w przyszłości na ich zagospodarowanie.

Rodzajem projektowanego przedsięwzięcia jest budowa kanalizacji sanitarnej w rejonie ul. Słonecznej w miejscowości Secemin. Planowane przedsięwzięcie zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 81 obowiązującego Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 26 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r, poz. 1839) nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tego rodzaju inwestycji.

Projektowane przedsięwzięcie budowlane nie stanowi zagrożenia dla środowiska i jest zgodne z wymaganiami przepisów o ochronie środowiska. Ponadto projektowane przedsięwzięcie budowlane nie stanowi zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników.

c) warunki BHP

Wszyscy uczestnicy biorący udział w czynnościach budowlanych, rozruchowych i eksploatacyjnych powinni być przeszkoleni w zakresie BHP i posiadać udokumentowane aktualne zaświadczenie o ukończeniu kursu odpowiedniego stopnia.

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i montażem sieci należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu

Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót.

Obowiązujące przepisy dotyczące BHP:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263).

d) dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej, w szczególności o drogach pożarowych oraz przeciwpożarowym zaopatrzeniu w wodę, wraz z ich parametrami technicznymi

Dla projektowanego obiektu liniowego - kanalizacja sanitarna, nie są określone wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej.

e) opinia geotechniczna

Dla celów dokonania charakterystyki podłoża gruntowego, w których będą prowadzone projektowane roboty, wykonano opinię geotechniczną.

Wnioski wynikające z w/w dokumentacji są następujące:

- podłoże badanego terenu (do głębokości 3,5m) budują grunty sypkie, piaski przedzielone gliną i piaskami gliniastymi;
- poziom wodonośny na całym obszarze. Zwierciadło wody lekko napięte stabilizuje się na głębokości 0,7 ÷ 2,0m poniżej terenu;
- roboty ziemne można wykonywać w wykopach otwartych, umocnionych i odwodnionych;
- wg KNR występują grunty II – IV kat. urabialności.

Kategoria geotechniczna obiektu - II.

Wg przeprowadzonych badań gruntowych podłoża gruntowego, występowanie wody w poziomach zabudowy rurociągów kanalizacyjnych i uzbrojenia sieci, może występować przy słabym napływie.

Zaleca się prowadzenie robót w okresie letnim i jesiennym. Wykopy prowadzić odcinakami krótkimi, umożliwiającymi ich zasyp po każdym dniu roboczym

W projekcie przewidziano odwodnienie dna wykopów zestawem igłofiltrów, w przypadku wystąpienia wody w wykopach.

7. Inne niezbędne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych

Nie przewiduje się.

8. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie Obwieszczenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2019 poz. 1065).

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu mieści się w całości na działkach, na których został zaprojektowany i ograniczać się będzie jedynie do powierzchni jego zabudowy oraz nie wprowadza ograniczenia możliwości budowy innych obiektów budowlanych.

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU BUDOWLANEGO i JEGO ELEMENTÓW

Nazwa zadania:	"Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami w miejscowości Secemin na ul. Słonecznej" gmina Secemin			
Opole, 20.10.2022r.				
<p>My niżej podpisani oświadczamy na podstawie art. 20 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 1333 ze zm.), że projekt budowlany jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.</p> <p style="text-align: center;">Oświadczenie</p> <p>Opracowanie niniejsze jest wykonane zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć</p>				
Imię i nazwisko	Specjalność, nr uprawnień	Zakres opracowania	Data opracowania	Podpis
Projektant: mgr inż. Magdalena Olszewska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr OPL/1687/PBS/19	Branża sanitarna	październik, 2022r.	
Sprawdzający: inż. Bogdan Golec	do projektowania i kierowania robotami w specjalności instalacyjno - inżynierskiej w zakresie sieci sanitarnych nr 160/94/Op	Branża sanitarna	październik, 2022r.	

Spis treści

I. Wyliczenie zawartości części opisowej projektu (strona __ – __):

1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego
2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego
3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego
4. Opinia geotechniczną oraz informację o sposobie posadowienia obiektu budowlanego
5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem

I. Część opisowa projektu architektoniczno - budowlanego

1. Rodzaj i kategorię obiektu budowlanego będącego przedmiotem zamierzenia budowlanego.

Rodzajem projektowanego zamierzenia budowlanego jest obiekt liniowy – sieć wodociągowa posiadająca kategorię XXVI i XXX.

2. Zamierzony sposób użytkowania oraz program użytkowy obiektu budowlanego.

Projektowana sieć kanalizacyjna wraz z przyłączami będzie miała za zadanie uzbrojenie terenów położonych w rejonie ul. Słonecznej w Seceminie.

Po wykonaniu kanalizacji każdego mieszkańca należy poinformować, że :

- nie jest dozwolone doprowadzanie do studzienek wód deszczowych,
- nie jest możliwe samowolne przyłączanie do studzienek innych źródeł ścieków,
- niedopuszczalne jest wrzucanie do sieci kanalizacyjnej materiałów, które ściekami bytowymi nie są, a w szczególności: kamienie, gruz, żwir i piasek, zaprawa murarska i betonowa, lepiki i kleje, żyłетки, gwoździe, druty, oleje silnikowe i podobne smary, farby i rozpuszczalników, gorący olej, torebki i inne opakowania plastikowe, plastikowe linki i taśmy, styłonowe pończochy, tkaniny.

3. Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego. Charakterystyczne parametry projektowanego zamierzenia budowlanego przedstawiają się następująco:

Sieć kanalizacyjna grawitacyjna :

- kanał grawitacyjny (przewiert) rurami krótkimi Ø200x7,7mm SN8 L=24,0m
- kanały grawitacyjne Ø200x5,9 PVC SN8 lite L = 179,5m
- przyłącza kanalizacyjne Ø160x4,7 PVC SN8 lite L=52,5m
- studzienki kanaliz. z bet. ø 1200mm - szt. 4

4. Opinia geotechniczna oraz informacja o sposobie posadowienia obiektu budowlanego

Dla celów dokonania charakterystyki podłoża gruntowego, w których będą prowadzone projektowane roboty, wykonano opinię geotechniczną.

Wnioski wynikające z w/w dokumentacji są następujące:

6. podłoże badanego terenu (do głębokości 3,5m) budują grunty sypkie, piaski przedzielone gliną i piaskami gliniastymi;
7. poziom wodonośny na całym obszarze. Zwierciadło wody lekko napięte stabilizuje się na głębokości około 2,0m poniżej terenu;
8. roboty ziemne można wykonywać w wykopach otwartych,

umocnionych i odwodnionych;
9. wg KNR występują grunty II – IV kat. urabialności.

Kategoria geotechniczna obiektu - II.

Zaleca się prowadzenie robót w okresie letnim i jesiennym. Wykopy prowadzić odcinakami krótkimi, umożliwiającymi ich zasyp po każdym dniu roboczym. W projekcie przewidziano odwodnienie dna wykopów zestawem igłofiltrów, w przypadku wystąpienia wody w wykopach pod komory przewiertowe.

W skład zamierzenia budowlanego wchodzi sieć kanalizacyjna z przyłączami. Sieć ta będą wykonane metodą przewiertu, rurami krótkimi ze studni, na odcinku od włączenia do istniejącej studni w ul. Jędrzejewskiej do studni S-1.

W ulicy Słonecznej prace będą prowadzone w wykopie otwartym, o ścianach pionowych. Posadowienie sieci kanalizacyjnej w wykopach układać na podsypce piaskowej gr. 20 cm. Głębokość układania kanałów wahać się będzie w granicach 1,8÷2,6 m p.p.t. Po wykonaniu próby szczelności należy wykonać ręcznie obsypkę kanału materiałem ziarnistym (piasek, pospółka) do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Obsypka powinna być zagęszczona warstwami grubości do 15 cm ubijakiem płaszczyznowym. Zaleca się stosowanie ubijaka, który może pracować jednocześnie po obu stronach przewodu. Zасыpkę należy zagęścić warstwami do 20 cm, do stopnia $I_s = 0,98$, a w drodze $I_s = 1,0$.

Roboty ziemne wykonywane mechanicznie przewidziano w terenie otwartym gdzie można zachować wymagane odległości od istn. zadrzewienia, klombów, budynków itp.. Ręczne wykopy wykonywać należy w pobliżu istn. zabudowy, drzew, płotów, gdy niemożliwe jest zachowanie wymaganych odległości oraz w miejscach skrzyżowań z istn. uzbrojeniem podziemnym. Ponadto ręcznie powinno być wyrównane dno wykopu. Na terenie użytków rolnych przed głębieniem wykopu należy z pasa robót zdjąć warstwę ziemi urodzajnej (humus) a po wykonaniu zasypki rozścielić z powrotem. W miejscach przejść pieszych i przejazdów dla pojazdów kołowych przewidziano ułożyć kładki drewniane na czas wykonywania robót. Istniejące uzbrojenie podziemne niezabezpieczone rurami ochronnymi podwiesić na czas robót w rynnach drewnianych.

Roboty drogowe.

Projektowaną sieć kanalizacyjną należy wykonać zgodnie z warunkami wydanymi przez Zarząd Dróg Powiatowych we Włoszczowie pismem nr ZDP.DT.4312.67.2022.SD z dnia 2 9.08.2022r.

5. Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków oraz wód opadowych,

Ścieki z ul. Słonecznej odprowadzane będą do oczyszczalni w Seceminie i zostały ujęte w bilansie tej oczyszczalni.

Do projektowanych urządzeń kanalizacyjnych nie będą odprowadzane wody opadowe.

b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się

Podczas realizacji zagrożenie dla powietrza atmosferycznego stanowią zanieczyszczenia pochodzące z:

- eksploatacji sprzętu wykorzystywanego podczas budowy,
- terenów składowych,
- prowadzenia robót ziemnych, przewozu i składowania kruszywa wykorzystywanego podczas budowy.

W celu ograniczenia negatywnego wpływu sprzętu 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 poziomu hałasu. Maszyny i pojazdy nie powinny być przeciążane oraz eksploatowane na najwyższych obciążeniach silników, gdyż zwiększa to emisję spalin. Sprzęt używany podczas robót powinien spełniać wymagania odnośnie ochrony przed hałasem i gazami spalinowymi podane w przedmiotowych rozporządzeniach i normach. Podczas robót ziemnych oraz w trakcie transportu i przeładunku kruszyw występuje znaczne pylenie. Istotnym czynnikiem ograniczającym kurz i pylenie jest odpowiedni rodzaj oraz stan dróg dojazdowych. Drogi te powinny mieć równą nawierzchnię, utwardzoną lub zabezpieczoną przed pyleniem itp. Z płyt prefabrykowanych, kruszywa stabilizowanego spoiwem. Transportowane i składowane na terenie budowy kruszywo powinno być w miarę możliwości przykryte a teren budowy powinien być systematycznie zraszany wodą w celu ograniczenia wtórnego pylenia. Mieszanki kruszywa ze spoiwem, w celu ograniczenia pylenia na placu budowy, zaleca się wykonywać w wytwórniach. Teren budowy powinien być zabezpieczony, a roboty prowadzone tak, by w możliwie jak najmniejszym stopniu dezorganizować ruch w najbliższej okolicy. Niedopuszczalne jest palenie na terenie budowy papy, opon, rozpuszczalników, farb itp.

Na etapie organizacji placu budowy uwzględnione zostanie doprowadzenie na teren budowy wody (do celów technologicznych i sanitarnych) oraz zapewnione odpowiednie warunki sanitarne pracownikom (itp. poprzez ustawienie ekologicznych kabin ustępowych typu Toi-Toi).

Na etapie eksploatacji z projektowanych urządzeń kanalizacyjnych nie przewiduje się powstawania zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów i pyłowych.

c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Na etapie realizacji będą powstawały liczne odpady związane z pracami ziemnymi związanymi z budową nowych obiektów, oraz typowe odpady powstające podczas prac budowlanych. Wskazane jest prowadzenie robót budowlanych w oparciu o nowoczesne technologie, a powstałe w trakcie budowy odpady powinny być w miarę możliwości wtórnie wykorzystywane bądź usuwane zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania robót budowlanych.

Należy dążyć również do zabezpieczenia i ponownego wykorzystania warstwy glebowej.

Na terenie budowy mogą powstawać następujące typy odpadów:

- grunty z wykopów
- materiały z rozbiórki nawierzchni drogowych
- materiały ceramiczne, szkło, drewno, tworzywa sztuczne – pozostałe po zakończeniu robót, sprzątanie placu budowy.

Ułożenie sieci kanalizacyjnej, montaż trójników i studni wymagać będzie wykonania wykopów ziemnych. Po ułożeniu rurociągów oraz zamontowaniu studni, pozostanie niewykorzystana część gruntu, która stanowi odpad budowlany.

Nadmiar gruntu z wykopów liniowych będzie wywożony w miejsce wskazane przez Inwestora, w odległości do 2km. Część wydobytego gruntu można również wykorzystać dla potrzeb rekultywacji innych terenów zdegradowanych lub wykorzystania do budowy nasypów. Warstwy asfaltu z dróg przewidziano zdjąć poprzez sfrezowanie. Uzyskany materiał odwieziony zostanie do Wytwórni Mas Bitumicznych w celu przetworzenia na nowy materiał bitumiczny służący do wykonania nawierzchni dróg nieutwardzonych. Możliwe będzie też wykorzystanie części uzyskanego materiału do polepszenia stanu nawierzchni dla okolicznych nieutwardzonych dróg. Wszystkie pozostałe odpady, które nie uda się zagospodarować odwiezione zostaną na składowisko komunalne.

Klasyfikację w/w odpadów określoną na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112, poz. 1206) odpady, zaprezentowano w tabeli 1.

TABELA 1. Klasyfikacja odpadów – etap realizacji.

Lp.	Rodzaj odpadu	Podgrupa odpadu	Grupa odpadu	Kod
1.	Odpady z rozbiórki nawierzchni drogowych		- 17	17 01 81
2.	Gleba i ziemia, w tym kamienie i inne	<i>Gleba i ziemia 17 05</i>		17 05 04
3.	Zmieszane odpady z budów, remontów i demontażu	<i>Inne odpady z budowy, remontów i demontażu – 17 09</i>		17 09 04
4.	Nie segregowane (zmieszane) odpady komunalne	<i>Inne odpady komunalne – 20 03</i>	<i>Odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie – 20</i>	20 03 01

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia nie przewiduje się powstawania odpadów.

d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się

W większości robót budowlanych wykorzystywany będzie sprzęt stanowiący źródło hałasu i drgań (młoty pneumatyczne, walce wibracyjne, środki transportu, koparki). Użytkowanie tego sprzętu powinno odbywać się tylko w porze dziennej. Należy zadbać o dobry stan techniczny maszyn oraz systematyczną ich konserwację (smarowanie, dokręcanie śrub itp.).

Ograniczenie emitowanego hałasu oraz wibracji można także osiągnąć poprzez:

- * obudowę części lub całości maszyny osłonami akustycznymi,
- * zastosowanie elementów amortyzujących, itp. Elastycznych podkładek,
- * zastosowanie wysokiej jakości tłumików w silnikach spalinowych.

e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Podczas prowadzenia robót będą występowały czynniki zagrażające pobliskiej roślinności. W trakcie budowy do czynników zagrażających zieleni i glebie należą nadmierne zagęszczenie gruntu poprzez maszyny i pojazdy, uszkodzenie płytko usytuowanych korzeni drzew oraz mechaniczne uszkodzanie drzew. Należy zwrócić uwagę na odpowiednie zabezpieczenie drzew w bezpośrednim sąsiedztwie przeprowadzanych prac budowlanych poprzez owinięcie pni jutą, mchem lub innym miękkim materiałem, a następnie deskami oraz obwiązanie sznurem lub drutem zabezpieczającym przed odkryciem. Pod koronami drzew nie należy składować materiałów budowlanych ani sprzętu. Uszkodzenie korzeni może także nastąpić przy wykonywaniu instalacji podziemnych.

Najbardziej niebezpieczne dla roślin jest wykonywanie prac ziemnych latem (przesuszenie) oraz zimą (przemarznięcie). Najbezpieczniej, gdy rośliny są w okresie spoczynku. Ponieważ ciężki sprzęt budowlany może zniszczyć korzenie drzew w obrębie wykopów, wszelkie roboty ziemne w obrębie systemu korzeniowego powinny być wykonywane ręcznie. Odsłonięte korzenie drzew na czas budowy powinny zostać okryte itp. Matami ze słomy lub tkanin workowatych.

W trakcie budowy istnieje niebezpieczeństwo zanieczyszczenia gruntów i wód podziemnych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z przebywających tam pojazdów mechanicznych (samochody ciężarowe, spychacze, walce, koparki), magazynowanych olejów, smarów i innych materiałów niezbędnych do bieżącej eksploatacji i konserwacji sprzętu. Aby zminimalizować niebezpieczeństwo skażenia, zaplecze budowy powinno zostać zorganizowane na terenie utwardzonym, zabezpieczonym warstwą słabo przepuszczalną. Oleje, smary, ropa muszą być przechowywane w szczelnych pojemnikach.

Sieć kanalizacyjną grawitacyjną zaprojektowano z rur PVC o połączeniach na uszczelkę gumową, zapewniających całkowitą szczelność przewodów. Studzienki kanalizacyjne przewidziano nowej generacji z tworzyw sztucznych lub z prefabrykatów betonowych typu BS. Studzienki typu BS posiadają dolny krąg zespolony z dnem (prefabrykat) , połączenia kręgów na uszczelkę gumową. Rozwiązanie to zapewnia całkowitą szczelność studzienek.

1) Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Niniejszy projekt opracowano dla potrzeb zadania projektowego pn.: **"Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przyłączami w miejscowości Secemin na ul. Słonecznej"**. Projekt zakłada budowę sieci kanalizacyjnej w ul. Słonecznej z włączeniem do istniejącej sieci w ul. Jędrzejowskiej. Włączenie zaprojektowano do istniejącej studni $\phi 1200$ o rzędnych 247,86/243,81.

Inwestycja zlokalizowana jest na działkach 2050, 2044, 2051, obręb Secemin.

Zakres rzeczowy projektowanej inwestycji przedstawia się następująco:

	WYSZCZEGÓLNIENIE	JEDN.	ILOŚĆ
BUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ GRAWITACYJNEJ			
1.	rur $\phi 200 \times 9,6$ PP krótkie przewiertowe	mb	24,0
2.	rur $\phi 200$ PVC kielichowe kl.S lite	mb	179,5
3.	rur $\phi 160$ PVC kielichowe kl.S lite	mb	52,5
4.	Studnie kanalizacyjne - $\phi 1000$ bet.	szt.	4

2) Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie projektowanych robót występują następujące rodzaje uzbrojenia:

- sieć wodociągowa $\phi 200\text{mm}$, $\phi 160\text{mm}$, $\phi 110\text{mm}$
- sieć energetyczna eN,
- sieć telekomunikacyjna,,
- przyłącza wodociągowe.

3) Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- a) prowadzenie prac na terenie dróg publicznych
- b) prace poniżej poziomu gruntu (wykopy i montaż rurociągów, studni)
- c) wykonywanie robót ziemnych przy użyciu koparek w pobliżu napowietrznych linii energetycznych
- d) wykonywanie robót ziemnych i montażowych w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego (kabli energetycznych, telekomunikacyjnych, sieci wodociągowych i kanalizacyjnych)

4) Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Roboty ziemne:

Realizacja robót budowlano-montażowych będzie się odbywać głównie w pasach dróg powiatowych i gminnych. Prowadzenie prac w pasach drogowych nakłada na wykonawcę szczególny obowiązek starannego oznakowania i zabezpieczenia prowadzonych robót wg. projektu tymczasowej organizacji ruchu i zabezpieczenia robót oraz stosowanie się do poleceń zarządców dróg. Wykonywanie wykopów o ścianach pionowych o głębokości od 1,5 m – 4,5 m zabezpieczonych obudowami stalowymi prefabrykowanymi o głębokości do 4,0 m. Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących się znaleźć w zasięgu prowadzonych robót. Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci elektroenergetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągowych, kanalizacyjnych powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania robót. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru żółtego. Poręcze balustrad powinny się znajdować na wysokości 1,1 m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1,0 m od krawędzi wykopu. Niezależnie od ustawienia balustrad w przypadkach uzasadnionych względami bezpieczeństwa wykop należy szczelnie przykryć, w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu. W przypadku przykrycia wykopu, zamiast balustrad, teren robót można oznaczyć za pomocą balustrad z lin lub taśm z tworzyw sztucznych, umieszczonych wzdłuż wykopu na wysokości 1,1 m i w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu. Jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne nie może być ogrodzony należy zapewnić stały jego dozór. Jeżeli wykop osiągnie głębokość większą niż 1,0 m od poziomu terenu, należy wykonać zejście-wejście do wykopu. Odległość pomiędzy zejściami-wejściami do wykopu nie powinna przekraczać 20,0 m. Wchodzenie do wykopu i wychodzenie po rozporach oraz przemieszczanie osób urządzeniami służącymi do wydobywania urobku jest zabronione. Każdorazowe rozpoczęcie robót w wykopie wymaga sprawdzenia stanu jego obudowy lub skarp. Składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w odległości mniejszej niż 0,6 m od krawędzi wykopu, jeżeli ściany wykopu są obudowane lub w strefie klina naturalnego odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są obudowane. Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. W czasie zasypywania obudowanych wykopów zabezpieczenie należy demontować od dna wykopu i stopniowo je usuwać, w miarę zasypywania wykopu. W czasie wykonywania robót ziemnych nie należy dopuszczać do tworzenia się nawisów gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną i odpowiednio ją oznakować. Pomiedzy ścianą wykopu, a koparką nie mogą przebywać osoby, nawet w czasie postoju koparki.

Wykonywanie robót ziemnych przy pomocy koparek w pobliżu napowietrznych linii elektroenergetycznych.

W tym przypadku należy bezwzględnie zachować odległości bezpośrednio pod liniami lub w poziomie od skrajnych przewodów nie mniejsze niż:

- a) 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV
- b) 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nie przekraczającym 15 kV
- c) 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nie przekraczającym 30 kV
- d) 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nie przekraczającym 110 kV (Odległości te mierzy się od najdalej wysuniętego punktu koparki)

Bezpieczną odległość wykonywania tych robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z gestorem instalacji. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze. Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także wykonywanie wykopów poszukiwawczych należy wykonywać sposobem ręcznym.

Roboty montażowe studni z prefabrykatów żelbetowych:

Przed podniesieniem prefabrykatu żelbetowego należy przewidzieć:

- a) Naprowadzenie elementu na miejsce wbudowania
- b) Stabilizacji elementu
- c) Uwolnienia elementu z haków zawiesia
- d) Podnoszenia elementu

Elementy prefabrykowane można zwolnić z podwieszenia, po ich uprzednim zamocowaniu w miejscu wbudowania.

W czasie podnoszenia elementów prefabrykowanych należy:

- a) Stosować zawiesia odpowiednie do rodzaju elementu
- b) Podnosić na zawieszu elementy o masie nie przekraczającej dopuszczalnego nominalnego udźwigu
- c) Dokonać oględzin zewnętrznych elementu
- d) Stosować liny kierunkowe
- e) Skontrolować prawidłowość zawieszenia elementu na haku po jego podniesieniu na wysokość 0,5m.

W żadnym wypadku nie wolno na elementach prefabrykowanych podnosić i przemieszczać osób, przedmiotów, materiałów lub wyrobów.

Podanie sygnału do podnoszenia elementu może nastąpić po usunięciu osób ze strefy niebezpiecznej.

Roboty przy przewiertach i drogowe: prowadzić zgodnie z warunkami podanymi w Specyfikacji Technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych.

Roboty betonowe: wykonywane metodą tradycyjną przy użyciu betoniarek.

5) Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

Przy ww. pracach mogą być zatrudnieni wyłącznie pracownicy którzy:

- a) posiadają kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska
- b) odbyli szkolenie wstępne i okresowe z zakresu bhp
- c) odbyli szkolenie stanowiskowe z zakresu bhp potwierdzone podpisem osoby szkolonej i szkolącej.

Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wykonywanie funkcji operatorów maszyn budowlanych wymaga posiadania uprawnień wydanych przez właściwą komisję kwalifikacyjną. Operatorowi nie wolno opuszczać stanowiska pracy w czasie ruchu maszyny lub urządzenia budowlanego. Przed oddaleniem się od maszyny lub urządzenia będącego w ruchu operator zobowiązany jest zatrzymać silnik, maszynę lub wyłączyć z zasilania elektrycznego oraz uniemożliwić włączenie urządzenia przez osoby trzecie. Wszystkie urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu, a są eksploatowane na budowie muszą posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji. Na stanowiskach pracy przy sprzęcie zmechanizowanym powinny być wywieszone instrukcje bezpiecznej obsługi i konserwacji. Urządzenia o napędzie elektrycznym dwa razy w roku oraz po zamontowaniu, po każdorazowej zmianie miejsca użytkowania, po przerwie w użytkowaniu dłużej niż jeden miesiąc winny mieć sprawdzoną skuteczność ochrony przeciwporażeniowej, potwierdzoną pisemnie protokołem pomiarów. Narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym należy co najmniej raz na dziesięć dni kontrolować ich sprawność techniczną i zabezpieczenie przed porażeniem prądem. Badaniu powinny być poddane również urządzenia po każdorazowej ich naprawie. Wyniki kontroli powinny być notowane i przechowywane u kierownika budowy.

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:

Do podstawowych środków ochrony indywidualnej przy budowie kanalizacji należą:

- odzież robocza (letnia i zimowa)
- rękawice robocze
- środki ochrony głowy (hełmy ochronne)
- kamizelki odblaskowe przy pracy na drogach lub w ich pobliżu,
- nakolanniki przy odtwarzaniu nawierzchni dróg i chodników z bruku, kostki brukowej, płyt betonowych itp.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:

Do kierowania i organizowania pracy grupy ludzi danej specjalności należy wyznaczyć brygadzystę. Brygadzista może kierować tylko jedną brygadą, a na czas swojej nieobecności brygadzista wyznacza swego zastępcę. Kierowanie budową należy powierzyć osobie posiadającej kwalifikacje do sprawowania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Generalny wykonawca obowiązany jest do pełnienia nadzoru nad przestrzeganiem na placu budowy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz egzekwowania od podwykonawców przestrzegania tych przepisów.

6) Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających

bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- a) projekty tymczasowej organizacji ruchu drogowego i zabezpieczenia robót w obrębie dróg publicznych
- b) obudowy stalowe (rozporowe) do zabezpieczania pionowych ścian wykopów
- c) zestawy pompowe do tymczasowego odwodnienia wykopów
- d) zapewnienie zejść - wejść do wykopów (drabiny)
- e) znaki i sygnały bezpieczeństwa
 - sygnalizacja świetlna przy robotach na drogach
 - sygnały ręczne przy montażu studni (na linii sygnalizator-operator)
 - sygnały dźwiękowe, akustyczne na linii operator - pracownik