

Jednostka projektowa

BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI, PRZEPOMPOWNIAMI I ZASILANIEM ENERGETYCZNYM DLA MIEJSCOWOŚCI OTAŁĄŻKA I MOGIELNICA W GMINIE MOGIELNICA

Zadanie inwestycyjne

PROJEKT BUDOWLANY

Stadium opracowania

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Temat opracowania

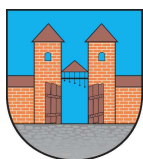
Jednostka ewidencyjna: Mogielnica, Obręb: 0001 Mogielnica

1258/3, 1259/2, 1260/2, 1260/1, 1261/2, 1262/2, 1262/3, 1263/3, 1263/2, 1264/2, 1264/3, 1265/2, 1717, 1628/1, 1628/2, 1653/2, 1654/2, 1655, 1656, 1657, 1658, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1664, 1667, 1310, 1311, 1670, 1672, 1313, 1315, 1316, 1317, 1318, 1678, 1319, 1320, 1682, 1684, 1687, 1321, 1322, 1323, 1686, 1324, 1325/1, 1325/2, 1326/2, 1327/2, 1328/2, 1329/2, 1689, 1692, 1696, 1330, 1331, 1332, 1338, 1333, 1334, 1336, 1712, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1493, 1494, 1714, 1715, 1716, 1557, 1559, 1506, 1560, 1561, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1536, 1540, 1541, 1542, 1543, 1545, 1549, 1554, 1555

Jednostka ewidencyjna: Mogielnica, Obręb: 0028 Otałążka

118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 117, 56/1, 56/2, 57, 58, 60, 61/1, 61/2, 62, 63, 64, 65, 70, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139/1, 139/2, 140, 73, 74, 75, 76, 142, 144, 145, 77, 78, 79, 80, 83, 148, 149, 150/1, 90, 92/2, 99, 100, 102, 151, 154, 155, 158, 232, 212/3, 212/1, 211/1, 211/2, 110, 109, 108, 107, 93, 92/1

Działki inwestycyjne



GMINA I MIASTO MOGIELNICA
UL. PLAC RYNEK 1
05-640 MOGIELNICA

Inwestor

mgr inż. Marcin Ciesielski

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Wójcik

Specjalność Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gaz, wod-kan
Uprawnienia : SWK/0131/POOS/04

Projektant:

mgr inż. Agnieszka Wójcik

Specjalność Instalacyjna w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych gaz, wod-kan
Uprawnienia : MAP/0366/PWOS/08

Sprawdzający:

Strona tytułowa

str. 01

Spis treści

str. 02

I. Projekt zagospodarowania terenu - część opisowa

str. 03-15

II. Projekt zagospodarowania terenu - część graficzna

str. 16-21

Zawartość projektu budowlanego

XXVI

Kategoria obiektu budowlanego

SPIS TREŚCI

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

I. CZĘŚĆ OPISOWA.....	3
1. Wstęp.....	4
1.1. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.....	4
1.2. Podstawa opracowania.....	6
1.3. Stan prawny.....	6
1.4. Obszar oddziaływania obiektu.....	6
2. Bilans ścieków	7
3. Warunki gruntowo wodne.....	10
3.1. Zakres wykonywanych badań.....	10
3.2. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych.....	10
3.2. 1. Budowa geologiczna.....	10
3.2.2. Warunki hydrogeologiczne.....	10
3.3. Wnioski i zalecenia.....	11
4. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	12
5. Projektowane zagospodarowanie terenu.....	12
6. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków.....	12
7. Dane dotyczące wpisu do strefy ochrony archeologicznej.....	12
8. Wpływ eksploatacji górniczej.....	12
9. Wpływ inwestycji na środowisko.....	12
10. Uwagi końcowe.....	15

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....	16
Mapa poglądowa 1:10000.....	17
Rys. nr 2 - Projekt zagospodarowania terenu – ARK. 1, skala 1:500.....	18
Rys. nr 3 - Projekt zagospodarowania terenu – ARK. 2, skala 1:500.....	19
Rys. nr 4 - Projekt zagospodarowania terenu – ARK. 3, skala 1:1000.....	20
Rys. nr 5 - Projekt zagospodarowania terenu – ARK. 4, skala 1:1000.....	21

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

Projekt Budowlany został opracowany w okresie od czerwca 2014 do listopada 2016 roku na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą i Miastem Mogielnica z siedzibą w Mogielnicy przy ul. Plac Rynek 1 reprezentowaną przez Burmistrza Sławomira Chmielewskiego - a firmą „ETGAR” Krzysztof Wójcik z siedzibą w Krakowie przy ul. Zakopiańskiej 73/306 30-418 Kraków, reprezentowaną przez właściciela firmy Krzysztofa Wójcika.

1.1. Przedmiot Inwestycji i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest wykonanie dokumentacji projektowej dla zadania pn: „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompowniami i zasilaniem energetycznym dla miejscowości Otałążka i Mogielnica w gminie Mogielnica”. Sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana jest w następujących obrębach: Otałążka i Mogielnica.

Odprowadzenie ścieków z w/w obszaru planuje się poprzez włączenie do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej poprzez istniejącą studnię o rzędnych 134.20/132.35 zlokalizowaną w działce nr ewid. nr 1328/1 obręb Mogielnica, poprzez którą ścieki odprowadzane będą do oczyszczalni ścieków w Mogielnicy.

Celem realizacji budowy kanalizacji sanitarnej jest uzyskanie efektu ekologicznego w postaci:

- uporządkowania gospodarki ściekowej, poprzez odprowadzenie ścieków sanitarnych do oczyszczalni ścieków w sposób zorganizowany i zgodny z przepisami.
- maksymalizacji efektów ekologicznych, polegająca na uzyskaniu jak największej liczby podłączeń do kanalizacji.
- poprawy stanu sanitarnego miejscowości, poprzez odcięcie ewentualnych dotychczasowych odpływów ścieków sanitarnych do cieków, wód powierzchniowych i rowów przydrożnych oraz poprzez likwidację przydomowych zbiorników bezodpływowych /szamb/.

W zakresie projektu ujęto rozwiązania techniczne z dziedziny projektowania zewnętrznych sieci kanalizacji sanitarnej. Trasę sieci kanalizacji sanitarnej dostosowano do układu głównych ciągów komunikacyjnych, projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej oraz obecnego i planowanego zagospodarowania działek.

W ramach opracowania dokumentacji projektowej zaprojektowano łącznie:

- 13 kanałów głównych grawitacyjnych,
- 5 rurociągów tłocznych głównych z sieciowych przepompowni ścieków,
- 1 rurociąg tłoczny z przydomowej przepompowni ścieków,
- 5 sieciowych przepompowni ścieków,
- 5 wewnętrznych linii zasilających do zasilania sieciowych przepompowni ścieków,
- 4 zjazdy na teren sieciowych przepompowni ścieków.

Dokumentację podzielono na **7 odrębnych zeszytów**:

Zeszyt 1– Projekt zagospodarowania terenu

Zeszyt 2– Projekt architektoniczno-budowlany

Zeszyt 3 - Profile podłużne kanałów grawitacyjnych i rurociągów ciśnieniowych

Zeszyt 4 – Projekt budowlany sieciowych i przydomowej przepompowni ścieków

Zeszyt 5 – Projekt budowlany zjazdów na teren przepompowni sieciowych ścieków

Zeszyt 6 – Załączniki

Zeszyt 7 – Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych - opinia geotechniczna

Niniejsze opracowanie stanowi **zeszyt 1** zadania inwestycyjnego pod nazwą „Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami, przepompowniami i zasilaniem energetycznym dla miejscowości Otałążka i Mogielnica w gminie Mogielnica”.

Uwaga:

Przyłącza dla zasilania sieciowych przepompowni ścieków stanowią odrębne opracowanie – objęte odrębnym postępowaniem administracyjnym.

Podstawowe wielkości obiektu:

Uwaga: Wszystkie nazwy wyrobów i urządzeń wymienione w niniejszym opracowaniu są nazwami handlowymi. Dopuszcza się zastosowanie wyrobów producentów innych niż podanych w dalszej części opracowania pod warunkiem spełniania stawianych im wymagań odnośnie parametrów technicznych i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Kanały grawitacyjne:

Uwaga: nie dopuszcza się stosowania rur o spienionym rdzeniu, należy stosować rury PVC lite klasy S. Z uwagi na różne oznaczenia klas wytrzymałościowych rur podawane przez producentów przyjęto następujące oznaczenie:

- Klasa rury S (SDR34 S16,7)

Łączna długość zaprojektowanej sieci kanalizacji grawitacyjnej wynosi – **3396,0m** z czego:

- długość głównych kanałów grawitacyjnych – **2984,5m** w tym:
 - rury PVC Ø200mm klasy S – 2982,0m
 - rury PVC Ø200mm klasy S na rurociągu tłocznym – 2,5m
- długość bocznych kanałów grawitacyjnych – **411,5m**, w tym:
 - rury PVC Ø160mm klasy S – 411,5m

Rurociągi tłoczne:

Łączna długość zaprojektowanej sieci kanalizacji tłocznej z rur PN10 PE100 SDR17 wynosi – **2007,5** z czego:

- łączna długość rurociągów tłocznych głównych o średnicy PEØ90x5,4mm – **1880,5m**
- łączna długość rurociągów tłocznych głównych o średnicy PEØ63x3,8mm – **127,0m**

Studnie kanalizacyjne:

Łączna ilość studni kanalizacyjnych na kanałach głównych graw. wynosi – **123 szt.** w tym:

- studnie Ø1200mm bet. na głównych kanałach graw. – **10 szt.**, w tym:
 - rewizyjna przepływowa – szt. 5
 - rewizyjna połączeniowa – szt. 4
 - rewizyjna połączeniowa kaskadowa – szt. 1
- studnie Ø1000mm bet. na kanałach głównych i kanałach bocznych – **80 szt.**, w tym:
 - rewizyjna przepływowa – szt. 17
 - rewizyjna dopływ prawy – szt. 19
 - rewizyjna dopływ lewy – szt. 25
 - rewizyjna zbiorcza – szt. 11
 - rewizyjna dopływ prawy kaskadowa – szt. 3
 - rewizyjna dopływ lewy kaskadowa – szt. 4
 - rewizyjna zbiorcza kaskadowa – szt. 1
- studnie Ø600mm z PP przepływowe na kanałach głównych i kanałach bocznych – **33 szt.**
 - przepływowa 200/0° – 4 szt.
 - przepływowa 200/30° – 3 szt.
 - przepływowa 200/90° – 1 szt.
 - dopływowa (dopl. prawy) – 10 szt.
 - dopływowa (dopl. lewy) – 14 szt.
 - zbiorcza – 1 szt.

Łączna ilość studni kanalizacyjnych na rurociągach tłocznych wynosi – **8 szt.** w tym:

- studnie Ø1200mm bet. rewizyjne – **2 szt.**
- studnie Ø1000mm bet. rozprężne – **6 szt.**

Przepompownie sieciowe ścieków

- zbiornik sieciowej przepompowni ścieków – **5 szt.** w tym:
 - Ø1200m z polimerobetonu. – szt. 5
- zbiornik przydomowej przepompowni ścieków – **1 szt.** w tym:
 - Ø800m z HDPE – szt. 1

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania dokumentacji stanowią:

- warunki techniczne wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy,
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak BiPP.6220.6.2014,
- wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego znak: BiPP.6727.12.2015,
- decyzja Nr cp/3/2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: BZP.6733.3.2016,
- protokół Nr 276/16 z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Grójcu,
- aktualne mapy do celów projektowych w skali 1:500 i 1:1000,
- obowiązujące normy i przepisy projektowo-wykonawcze.

1.3. Stan prawny

Projektowana kanalizacja sanitarna przebiega przez działki:

Jednostka ewidencyjna: Mogielnica, Obręb: 0001 Mogielnica

1258/3, 1259/2, 1260/2, 1260/1, 1261/2, 1262/2, 1262/3, 1263/3, 1263/2, 1264/2, 1264/3, 1265/2, 1717, 1628/1, 1628/2, 1653/2, 1654/2, 1655, 1656, 1657, 1658, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1664, 1667, 1310, 1311, 1670, 1672, 1313, 1315, 1316, 1317, 1318, 1678, 1319, 1320, 1682, 1684, 1687, 1321, 1322, 1323, 1686, 1324, 1325/1, 1325/2, 1326/2, 1327/2, 1328/2, 1329/2, 1689, 1692, 1696, 1330, 1331, 1332, 1338, 1333, 1334, 1336, 1712, 1487, 1488, 1489, 1490, 1491, 1493, 1494, 1714, 1715, 1716, 1557, 1559, 1506, 1560, 1561, 1563, 1564, 1565, 1566, 1567, 1568, 1569, 1570, 1571, 1572, 1573, 1574, 1575, 1576, 1577, 1578, 1579, 1580, 1581, 1582, 1583, 1584, 1585, 1536, 1540, 1541, 1542, 1543, 1545, 1549, 1554, 1555

Jednostka ewidencyjna: Mogielnica, Obręb: 0028 Otałążka

118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 117, 56/1, 56/2, 57, 58, 60, 61/1, 61/2, 62, 63, 64, 65, 70, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139/1, 139/2, 140, 73, 74, 75, 76, 142, 144, 145, 77, 78, 79, 80, 83, 148, 149, 150/1, 90, 92/2, 99, 100, 102, 151, 154, 155, 158, 232, 212/3, 212/1, 211/1, 211/2, 110, 109, 108, 107, 93, 92/1

stanowiące własność:

- Prywatnych właścicieli działek,
- Gminy i Miasta Mogielnica,
- Powiatu Grójeckiego w zarządzie Powiatowego Zarządu Dróg,
- PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna,
- Wspólnoty Lasów Wspólnych Właścicieli Nieruchomości w Mogielnicy,
- Parafii Rzymsko-Katolickiej w Mogielnicy,
- Agencji Nieruchomości Rolnych - Oddział Terenowy w Warszawie.

1.4. Obszar oddziaływania obiektu

Projektowana kanalizacja sanitarna stanowi uzbrojenie podziemne terenu, zakres oddziaływania obiektu ustala się na odległość maksymalnie do 2m od osi projektowanych rurociągów z uwagi na zachowanie strefy bezpieczeństwa dla projektowanej infrastruktury o ograniczonym sposobie użytkowania, m.in. zakazem posadowienia obiektów kubaturowych. Po przeanalizowaniu przedmiotowej inwestycji stwierdzono iż projektowana infrastruktura zlokalizowana jest wzdłuż ciągów komunikacyjnych, w ogródkach działkowych w gruntach ornych i innych terenach zielonych. Ponad to obszar objęty inwestycją posiada pełne uzbrojenie w infrastrukturę podziemną, do której dostosowano przebieg projektowanych rurociągów z zachowaniem bezpiecznych odległości w poziomie i pionie.

W związku z powyższym obszar oddziaływania obiektu pokrywa się z projektowaną trasą infrastruktury zawartą w granicach działek ewidencyjnych w/w wymienionych w pkt. 1.3 niniejszego opisu technicznego.

Zakres oddziaływania obiektów, tj. sieciowe pompownie ścieków biorąc pod uwagę ustawę z dnia 7 lipca 1994 Prawo Budowlane (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1409) oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690) nie będą oddziaływać na działki sąsiednie.

Lp.	Przepisy	Wynik analizy
1.	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.)	Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i ciśnieniowej nie skutkuje ograniczeniem pobliskich terenów w zakresie zapewnienia im spełnienia wymagań podstawowych wymienionych w art. 5 ust. 1
2.	Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz.U.Nr 151, poz.987 ze zm.)	Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej spełnia zasady i warunki zbiorowego odprowadzania ścieków m.in. niezawodnego odprowadzania i oczyszczania ścieków, a także ochrony interesów odbiorców usług.
3.	Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U.z 2015r., poz.909 ze zm.)	Działki objęte pozwoleniem na budowę przez Starostę Grójeckiego w obrębie Mogielnica i Otałążka nie wymagają uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i leśne.
4.	Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460 z późn. zmianami)	Inwestycja zlokalizowana jest częściowo w pasie dróg publicznych za zgodą i na warunkach zarządcy drogi w zgodzie z art. 38 oraz art. 42.
5.	Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627 z późn. zmianami)	Dla rozpatrywanego obszaru wydana została decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia stwierdzająca brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Dla inwestycji nie ma obowiązku utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania w myśl art. 135. Infrastruktura będzie wykonana w sposób zapewniający ograniczone oddziaływanie na środowisko.
6.	Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r., poz. 469)	Z uwagi na szczelność kanałów grawitacyjnych i rurociągów ciśnieniowych przedsięwzięcie nie będzie mieć żadnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne. W trakcie prac budowlanych nie planuje się przekroczenia cieków płynących.
7.	Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2014 r., poz. 1446)	Inwestycja została pozytywnie zaopiniowana przez Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków pod warunkiem zapewnienia nadzoru archeologicznego.
8.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 r. Nr 47, poz. 401).	Roboty budowlane związane z inwestycją nie wymagają stosowania oznakowań, wyznaczania stref niebezpiecznych na terenach nie objętych wnioskiem o pozwolenie na budowę.

2. Bilans ścieków

Bilans ścieków został przeprowadzony w oparciu o istniejący stan zabudowy z uwzględnieniem potencjalnego rozwoju miejscowości Otałążka i Mogielnica.

Do celów obliczeniowych przyjęto założenie, iż 95% wody pobranej zostanie odprowadzona jako ścieki sanitarne. Przy obliczaniu bilansu ścieków uwzględniono dopływ wód infiltracyjnych na poziomie 10% całkowitej ilości powstających ścieków. Bilans powstających ścieków obliczono na stan obecnej liczby mieszkańców oraz w perspektywie zakładając możliwą zabudowę działek.

Przyjęto następujące założenia obliczeniowe:

Ilość mieszkańców przypadająca na jedno gospodarstwo domowe - 4 osoby.

Przeciętne normy zużycia wody dla poszczególnych grup odbiorców oraz współczynniki nierównomierności:

- w gospodarstwach domowych - domy jednorodzinne - 100 l/d/M
- współczynnik nierównomierności dobowej
 - cele bytowe mieszkańców: $N_d=1,4$
- współczynnik nierównomierności godzinowej
 - cele bytowe mieszkańców: $N_g=2,0$

Tabela nr 1. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P1 – stan obecnej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	77	4	308	100	30,80	1,4	43,12	2,00	3,59	1,00
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						30,80		43,12		3,59	1,00
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	29,26	40,96		3,41	0,95
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	2,93	4,10		0,34	0,09
Suma						32,19		45,06		3,76	1,04

Tabela nr 2. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P1 – stan przewidywanej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	139	4	556	100	55,60	1,4	77,84	2,00	6,49	1,80
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						55,60		77,84		6,49	1,80
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	52,82	73,95		6,16	1,71
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	5,28	7,39		0,62	0,17
Suma						58,10		81,34		6,78	1,88

Tabela nr 3. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P2 – stan obecnej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	65	4	260	100	26,00	1,4	36,40	2,00	3,03	0,84
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						26,00		36,40		3,03	0,84
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	24,70	34,58		2,88	0,80
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	2,47	3,46		0,29	0,08
Suma						27,17		38,04		3,17	0,88

Tabela nr 4. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P2 – stan przewidywanej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	108	4	432	100	43,20	1,4	60,48	2,00	5,04	1,40
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						43,20		60,48		5,04	1,40
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	41,04	57,46		4,79	1,33
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	4,10	5,75		0,48	0,13
Suma						45,14		63,20		5,27	1,46

Tabela nr 5. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P3 – stan obecnej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	47	4	188	100	18,80	1,4	26,32	2,00	2,19	0,61
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						18,80		26,32		2,19	0,61
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	17,86	25,00		2,08	0,58
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	1,79	2,50		0,21	0,06
Suma						19,65		27,50		2,29	0,64

Tabela nr 6. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P3 – stan przewidywanej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	70	4	280	100	28,00	1,4	39,20	2,00	3,27	0,91
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						28,00		39,20		3,27	0,91
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	26,60	37,24		3,10	0,86
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	2,66	3,72		0,31	0,09
Suma						29,26		40,96		3,41	0,95

Tabela nr 7. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P4 – stan obecnej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	30	4	120	100	12,00	1,4	16,80	2,00	1,40	0,39
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						12,00		16,80		1,40	0,39
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	11,40	15,96		1,33	0,37
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	1,14	1,60		0,13	0,04
Suma						12,54		17,56		1,46	0,41

Tabela nr 8. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P4 – stan przewidywanej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	48	4	192	100	19,20	1,4	26,88	2,00	2,24	0,62
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						19,20		26,88		2,24	0,62
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	18,24	25,54		2,13	0,59
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	1,82	2,55		0,21	0,06
Suma						20,06		28,09		2,34	0,65

Tabela nr 9. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P5 – stan obecnej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	21	4	84	100	8,40	1,4	11,76	2,00	0,98	0,27
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						8,40		11,76		0,98	0,27
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	7,98	11,17		0,93	0,26
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	0,80	1,12		0,09	0,03
Suma						8,78		12,29		1,02	0,28

Tabela nr 10. Zestawienie ilości ścieków dopływających do pompowni P5 – stan przewidywanej zabudowy

Lp	Wyszczególnienie	Ilość budynków	Liczba użytkowników	Łączna ilość użytkowników	q _i	Q _{dsr}	N _d	Q _{dmax}	N _g	Q _{gmax}	Q _{gmax}
		[szt.]	[na jednostkę]	[szt.]	[l/d]	[m³/d]	[-]	[m³/d]	[-]	[m³/g]	[l/s]
1	Mieszkańcy:										
	Domy jednorodzinne	30	4	120	100	12,00	1,4	16,80	2,00	1,40	0,39
	Mieszkania komunalne	0	0	0	100	0,00	1,4	0,00	2,00	0,00	0,00
Razem zapotrzebowanie na wodę						12,00		16,80		1,40	0,39
Ilość powstających ścieków przyjęto jako:					95	%	11,40	15,96		1,33	0,37
Infiltracja wód gruntowych i przypadkowych przyjęto jako:					10	%	1,14	1,60		0,13	0,04
Suma						12,54		17,56		1,46	0,41

3. WARUNKI GRUNTOWO WODNE

Podczas analizowania warunków gruntowo-wodnych powołano się na:

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dn. 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych,
- PN – B – 02479:1998 : Geotechnika. Dokumentowanie geotechniczne. Zasady ogólne. ,
- PN – 86/B – 02480 : Grunty budowlane - określenia, symbole, podział i opis gruntów,
- PN – 81/B – 04452 : Grunty budowlane. Badania polowe,
- PN – 88/B – 04481 : Grunty budowlane - badania próbek gruntu,
- PN – 81/B – 03020 : Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- literaturę geologiczną.

3.1. Zakres wykonywanych badań

Prace terenowe wykonane w dniu 9 października 2016 r. objęły wytyczenie oraz wykonanie w miejscach wskazanych przez Zamawiającego na badanym terenie 23 otworów sondażowych o głębokościach 2,0-6,0m p.p.t.

Wiercenia wykonane zostały wiertnicą mechaniczną WSG-160, metodą udarowo-okrętą. Po zakończonych pracach polowych, otwory badawcze zlikwidowano wydobytym urobkiem z zachowaniem pierwotnych profili geologicznych.

3.2. Charakterystyka warunków gruntowo-wodnych

3.2.1. Budowa geologiczna

. Budowa geologiczna

Wyniki przeprowadzonych wierceń dają podstawę do stwierdzenia, iż badany teren charakteryzuje się dość prostą budową geologiczną.

Wierceniami do maksymalnej głębokości 2,0 – 6,0 m p.p.t. zbadano jedynie stropową partię utworów czwartorzędowych stanowiących podłoże gruntowe projektowanego obiektu. Podłoże to reprezentują grunty holoceny – piaski rzeczne (**Q_{hf}**). W przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego zalega warstwa holoceny humusu (**Q_h**) oraz budowlanych i niebudowlanych nasypów antropogenicznych (**Q_{hn}**).

W skład holocenu wchodzi:

humus (Q_h) został stwierdzony jako warstwa powierzchniowa gruntu zalegająca do 0,3 – 0,5 m p.p.t.

grunty antropogeniczne (Q_{hn}) - piaszczyste budowlane nasypy antropogeniczne oraz niebudowlane nasypy zawierające w swym składzie humus, okruszki cegieł, okruszki betonu stwierdzone w rejonie otworów nr 1, 6, 14, 16, 17. Miąższość tych gruntów waha się w przedziale 0,4 – 1,4 m.

osady rzeczne (Q_{hf}) – ich występowanie odnotowano we wszystkich wykonanych otworach wiertniczych poniżej spągu nasypów antropogenicznych i humusu. W toku prowadzonych prac wiertniczych do maksymalnej głębokości rozpoznania spągu tych osadów nie osiągnięto. Pod względem wykształcenia litologicznego seria osadów rzecznych jest zbudowana z piasków drobnych, piasków drobnych bliskich piaskom średnim oraz piasków średnich, które lokalnie zawierają wkładki glin piaszczystych, pyłów piaszczystych i części organicznych lub wykazują duże zaglinienie. Piaski drobne charakteryzują się średnią przepuszczalnością (orientacyjne wartości współczynnika filtracji *k* dla tych gruntów wahają się w granicach 10⁻⁴ – 10⁻⁵ m/s), natomiast piaski średnie charakteryzują się wysoką przepuszczalnością (orientacyjne wartości współczynnika filtracji *k* dla tych gruntów wahają się w granicach 10⁻³ – 10⁻⁴ m/s).

3.2.2. Warunki hydrogeologiczne

W trakcie wykonywania robót wiertniczych, tj. w dniu 09.10.2016 r, na omawianym terenie badań w rejonie otworów wiertniczych nr 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20 do zbadanej głębokości 2,0 –

6,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie wody gruntowej o charakterze zwierciadła swobodnego. Nawiercony poziom lustra wody kształtuje się w przedziale głębokości od 1,2 m p.p.t (otwór nr 18) do 2,8 m p.p.t (otwór nr 9).

Z uwagi na bezpośrednie zasilanie i brak izolacji od powierzchni terenu poziom zwierciadła wody może ulegać sezonowym wahaniom $\pm 0,5$ m po obfitych opadach atmosferycznych oraz wiosennych roztopach. Stwierdzony w dniu wykonywania wierceń poziom wód uznać należy za średni.

3.3. Wnioski i zalecenia

1. Podłoże gruntowe terenu badań do głębokości 2,0-6,0 m p.p.t. charakteryzują proste warunki gruntowo-wodne.
2. Dla niniejszej Inwestycji przyjęto **II kategorię geotechniczną w prostych warunkach gruntowych**.
3. Podłoże to reprezentują grunty holoceniowe – piaski rzeczne (**Qhf**).
4. W przypowierzchniowej strefie podłoża gruntowego zalega warstwa holoceniowego humusu oraz budowlanych i niebudowlanych nasypów antropogenicznych. Humus razem z niebudowlanymi nasypami antropogenicznymi zalicza się do utworów nienośnych. Grunty te należy z podłoża budowlanego wybrać w całości i wymienić na grunty niespoiste, zagęszczane warstwami do przyjętych zgodnie z wymaganiami projektowymi wartości wskaźnika zagęszczenia gruntu, odpowiadających obciążeniom planowanych obiektów inwestycyjnych.
5. Zbadane grunty zostały ujęte w dwie warstwy geotechniczne, dla których wyznaczono charakterystyczne wartości parametrów geotechnicznych, które winny stać się podstawą do obliczeń statycznych przy projektowaniu. Zbadane grunty są gruntami nośnymi o korzystnych parametrach geotechnicznych.
6. W rejonie zalegania piasków drobnych grunty charakteryzują się średnią przepuszczalnością o orientacyjnych wartościach współczynnika filtracji $k=10^{-5}$ - 10^{-4} m/s, natomiast w rejonie występowania piasków średnich grunty charakteryzują się wysoką przepuszczalnością o orientacyjnych wartościach współczynnika filtracji $k = 10^{-3}$ – 10^{-4} m/s.
7. W trakcie wykonywania robót wiertniczych, tj. w dniu 09.10.2016 r, na omawianym terenie badań w rejonie otworów wiertniczych nr 1, 2, 4, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20 do zbadanej głębokości 2,0 – 6,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie wody gruntowej o charakterze zwierciadła swobodnego. Nawiercony poziom lustra wody kształtuje się w przedziale głębokości od 1,2 m p.p.t (otwór nr 18) do 2,8 m p.p.t (otwór nr 9).
8. Z uwagi na bezpośrednie zasilanie i brak izolacji od powierzchni terenu poziom zwierciadła wody może ulegać sezonowym wahaniom $\pm 0,5$ m po obfitych opadach atmosferycznych oraz wiosennych roztopach. Stwierdzony w dniu wykonywania wierceń poziom wód uznać należy za średni.
9. W przypadku prowadzenia prac w obszarach związanych z wysokim poziomem wody podziemnej należy brać pod uwagę ocenę konieczności stałego odwodnienia górotworu (przy wodzie swobodnej).
10. Średnia głębokość przemarzania gruntów, na rozpatrywanym terenie, wynosi około $H_z = 1,00$ m p.p.t.
11. Wg Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r.
- „Warunki techniczne jakim powinny podlegać drogi publiczne i ich usytuowanie” (Dz.U.1999.43.430) grunty warstwy IB, IIA i IIB należą do niewysadzinowych - zaliczono je do grupy nośności podłoża nawierzchni **G1** w każdych warunkach wodnych.
12. Urabialność gruntów budujących podłoże rodzime oceniono na podstawie normy PN-B-06050:1999 klasyfikując poszczególne warstwy wg kategorii urabialności gruntów. Przyporządkowanie wg powyższej klasyfikacji zawarto w rozdziale 5.
13. Ze względu na punktowy charakter rozpoznania podłoża wykonane przekroje geotechniczne należy traktować orientacyjnie. Zaleca się, aby odbiór robót związanych z realizacją posadowienia obiektu odbył się przy udziale projektantów odpowiednich branż oraz uprawnionego geologa.
14. W trakcie prowadzenia robót ziemnych należy ściśle stosować się do postanowień normy PN-B-06050 ze stycznia 1999 r „Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.” oraz przepisów p. 2.4 normy PN-81/B-03020 „Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowanie”.

Szczegółowe informacje zostały zawarte w Zeszytach nr 7 pn: " Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych - opinia geotechniczna"

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W trakcie realizacji inwestycji ustalono, iż Gmina Mogielnica dla obrębu Mogielnica posiada aktualny wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (znak BiPP.6727.12.2015), jednakże dla obrębu Otałążka nie ma ustalonego miejscowego planu zagospodarowania terenu. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury

z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie sposobu ustalania wymagań dotyczących nowej zabudowy i zagospodarowania terenu w przypadku braku miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz.U. Nr 164, poz.1588), w sprawie wydania decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, przeprowadzono analizę funkcji oraz cech zabudowy i zagospodarowania terenu inwestycji projektowanej w msc. Otałążka.

Zgodnie z powyższym Burmistrz Gminy i Miasta Mogielnica wydał decyzję nr cp/3/2016 znak: BiPP.6733.3.2016 o lokalizacji inwestycji celu publicznego dla budowy sieci kanalizacji sanitarnej wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną i przyłączami w miejscowości Otałążka.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Planowana inwestycja stanowi uzupełnienie i rozbudowę projektowanej infrastruktury technicznej w miejscowościach Mogielnica i Otałążka. W związku z realizacją zadania inwestycyjnego nie przewiduje się zmiany istniejącej funkcji terenu. Budowa sieci kanalizacyjnej jako inwestycja liniowa nie powoduje konieczności zmiany ukształtowania oraz sposobu zagospodarowania powierzchni terenu. Nie jest wymagana zmiana przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych.

Przy ustalaniu trasy sieci kanalizacyjnej wzięto pod uwagę istniejące i planowane zagospodarowanie terenu oraz wytyczne zawarte w decyzji o ustaleniu lokalizacji celu publicznego dla kanalizowanego obszaru. W związku z budową kanalizacji sanitarnej, nastąpi likwidacja lub zabezpieczenie istniejących zbiorników bezodpływowych, dotychczas używanych jako przydomowe szamba. Konieczność likwidacji lub zabezpieczenia zbiorników bezodpływowych leży po stronie właściciela posesji.

6. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO REJESTRU ZABYTEKÓW

Na terenie inwestycji w miejscowości Otałążka na działkach nr ew. 62 i 75 zlokalizowane są kapliczki z XIX i 1 ćw. XX w. objęte ochroną w gminnej ewidencji zabytków. Planowaną inwestycję należy prowadzić w sposób nie naruszający stanu istniejącego obiektów.

7. DANE DOTYCZĄCE WPISU DO STREFY OCHRONY ARCHEOLOGICZNEJ

Zgodnie z postanowieniem nr 144/DR/16 znak: DR.5152.268.2016.wb przedmiotowa inwestycja realizowana będzie w rejonie gdzie występują stanowiska archeologiczne zewidencjonowane w Gminnej Ewidencji Zabytków gm. Mogielnica. W związku z powyższym w trakcie robót budowlanych należy zapewnić nadzór archeologiczny przy pracach ziemnych na terenie inwestycji.

8. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Inwestycja jest zlokalizowana poza obszarem eksploatacji górniczej, w związku z tym realizacja przedsięwzięcia inwestycyjnego nie podlega wymogom i uwarunkowaniom określonym w ustawie z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2011 r. Nr 163 poz. 981)

9. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz.) planowana inwestycja jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco oddziaływać na środowisko. Realizowane przedsięwzięcie jest zgodne z Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach z dnia 06 sierpnia 2014r. wydaną przez Burmistrza Gminy i Miasta Mogielnica (znak: BiPP.6.2014).

Wymagania dotyczące ochrony środowiska

Uzyskane efekty z tytułu realizacji inwestycji to poprawa warunków bytowo – sanitarnych mieszkańców poprzez odprowadzenie ścieków. Wpłynie to na poprawę stosunków wodnych w glebie i jej jakość poprzez likwidację z

każdej posesji zbiorników na ścieki (szamb) będących potencjalnie źródłem zanieczyszczeń. Projektowana kanalizacja jest rozwiązaniem proekologicznym. Nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników. Kanaly sanitarne, studzienki, obudowy przepompowni zostaną wykonane w sposób zapewniający szczelność konstrukcji. Projektowana kanalizacja nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do środowiska. Nie będzie zrzutu ścieków do wód i do ziemi oraz zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Przedsięwzięcie tego typu może być uciążliwe podczas prowadzenia prac wykonawczych w pasie o szerokości 3 do 6m. Inwestycja jest dostosowana do istniejącego zagospodarowania terenu oraz nie wpłynie na ukształtowanie powierzchni.

W trakcie realizacji inwestycji przewiduje się następujące rozwiązania chroniące środowisko:

- do wykonywania robót zastosować sprzęt sprawny technicznie o możliwie niskich emisjach zanieczyszczeń do powietrza i hałasu.
Wykonawca przystępujący do wykonania prac winien wykazać się możliwością korzystania z maszyn i sprzętu gwarantujących właściwą to jest spełniającą wymagania Specyfikacji Technicznej jakość robót. Ponadto jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych prac, zarówno w miejscu tych prac, jak też przy wykonywaniu czynności pomocniczych oraz w czasie transportu, załadunku i wyładunku materiałów, sprzętu itp.
Sprzęt używany przez Wykonawcę winien uzyskać akceptację Inżyniera/Kierownika projektu/Inspektora nadzoru.
- zapewnić na terenie placu budowy oraz terenie zaplecza przechowywania paliw i smarów oraz innych materiałów w taki sposób, aby nie zanieczyścić wód i powierzchni ziemi. Przewiduje się zabezpieczenie powierzchni gruntu przed infiltracją zanieczyszczeń matami uszczelniającymi, geowłókninami oraz płytami betonowymi.
- odpady powstałe podczas realizacji inwestycji należy na czas przekazania odpowiednim jednostkom zajmującym się recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów składować w kontenerach zlokalizowanych na terenie zabezpieczonych przed dostępem osób nieupoważnionych. Materiały składowane będą również na podłożu gruntowym zabezpieczonym przed filtracją matami uszczelniającymi,
- odpady powstałe z rur oraz inne elementy z tworzyw sztucznych, stali i metali kolorowych należy przekazać firmie zajmującej się recyklingiem i pozyskiwaniem złomu,
- wszystkie odpady wytwarzane w czasie realizacji przedsięwzięcia, należy gromadzić stosując segregację odpadów, a następnie przekazywać firmom zajmującym się odzyskiem, względnie utylizacją odpadów, które posiadają odpowiednie zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami-zgodnie z ustawą o odpadach.
- humus zdejmowany podczas prowadzenia wykopów powinien być odkładany na bok i ponownie wykorzystany w celach rekultywacyjnych po zakończeniu prac na danym odcinku.
- w celu ochrony istniejących drzew i zakrzaczeń trasę kanalizacji prowadzi się w odległości, co najmniej 1,5m od pni drzew i krzewów,
- na czas budowy do gromadzenia ścieków bytowych będą stosowane przenośne toalety o pojemności 250l serwisowane przez uprawnione do tego służby.

Rodzaje i przewidywane ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii przy zastosowaniu rozwiązań chroniących środowisko, w tym:

W fazie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się wprowadzanie do środowiska następujących substancji i energii:

- Emisja pyłów powstająca np. podczas załadunku suchego gruntu na środki transportu, usuwania nawierzchni bitumicznych, odbudowywania nawierzchni asfaltowych itp. Emisja ta będzie występować tylko chwilowo w związku, z czym nie ma możliwości określenia stężenia powstających pyłów.
- Emisja hałasu wytwarzanego przez urządzenia i maszyny wykorzystywane do prowadzenia robót wykonawczych. Emisja ta będzie występować tylko okresowo. Poziom hałasu pracujących maszyn budowlanych tj. koparka, spychacz wynosi około 90-95 dB. Wykonawca robót zostanie wyłoniony w odrębnym przetargu, w wyniku, czego nie jest znany sprzęt, który zostanie wykorzystany przy realizacji przedsięwzięcia.

- Emisja spalin ze środków transportu, maszyn i urządzeń użytych do realizacji przedsięwzięcia. Emisja ta będzie występować tylko okresowo. Wykonawca robót zostanie wyłoniony w odrębnym przetargu, w wyniku, czego nie jest znany sprzęt, który zostanie wykorzystany przy realizacji przedsięwzięcia.
- Wibracje powstające np. podczas zagęszczania gruntu. Wykonawca robót zostanie wyłoniony w odrębnym przetargu, w wyniku, czego nie jest znany sprzęt, który zostanie wykorzystany przy realizacji przedsięwzięcia.

W fazie eksploatacji kanalizacji sanitarnej przewiduje się wprowadzanie do środowiska następujących substancji i energii:

- Sieć kanalizacyjna grawitacyjna oraz tłoczna z przepompowniami nie emitują energii,
- W zależności od składu ścieków i ich ilości przez włazy studzienek mogą ulatniać się metan i siarkowodór, jednak ze względu na powyższą zależność i okresowość występowania zjawiska nie jest możliwe podanie stężenia tych gazów w powietrzu,
- Pompy zamontowane w pompowniach ścieków emitują hałas. Producenci pompowni nie podają emisji hałasu ze względu na zależność tego zjawiska od czynników takich jak stopień zalania pompy, akustyki komory pompowni, zagłębienia pompowni pod poziomem terenu itp.,

Określenie odpadów powstających w fazie realizacji inwestycji:

W wyniku prac rozbiórkowych prowadzonych podczas realizacji inwestycji przewiduje się powstanie następujących odpadów:

- Nawierzchnie żwirowe, oraz nasypy drogowe, które po usunięciu zostaną częściowo wykorzystane do ponownej zabudowy lub przewiezione do miejsca wskazanego przez inwestora.
- Nadmiar gruntów pochodzący z wykopu oraz grunt, który podlega wymianie zostanie przewieziony do miejsca wskazanego przez inwestora lub będzie wykorzystany gospodarczo w miejscach położonych blisko terenu prac.
- Opakowania z tworzyw sztucznych oraz zużyte elementy stalowe (kawałki rur stalowych, elementy szalunków), elementy rur PVC nie nadające się do wykorzystania. Odpady takie powinny być wywiezione do odpowiedniego zakładu, który je skupuje lub przetwarza
- Drewno z opakowań materiałów budowlanych lub szalunków powinno być wywiezione do odpowiedniego zakładu, który zajmie się jego utylizacją lub przetworzeniem
- W trakcie prowadzenia robót ziemnych i budowlanych – montażowych należy ograniczyć emisję nieorganizowaną zanieczyszczeń pyłowych i spalin ze stosowanych maszyn i urządzeń budowlanych do powietrza. W okresie realizacji przedsięwzięcia nie występują działania związane z wykorzystaniem terenu, które mogłyby wpłynąć w sposób negatywny i uciążliwy na środowisko. Celem zabezpieczenia przed hałasem należy ograniczyć prowadzenie robót budowlanych do pory dziennej. Prowadzić prace budowlane w sposób wykluczający zanieczyszczenie wód gruntowych wyciekami z niesprawnie technicznie maszyn i urządzeń budowlanych
- Odpady powstałe z rur oraz inne elementy z tworzyw sztucznych, stali i metali kolorowych należy przekazać firmie zajmującej się recyklingiem i pozyskiwaniem złomu,
- Inne odpady np. papa, asfalt, należy magazynować na wydzielonym terenie i przekazać do unieszkodliwiania wyspecjalizowanej firmie posiadającej zezwolenie na odbiór i unieszkodliwienie odpadów niebezpiecznych,
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu drzew oraz w odległości równej zasięgowi ich koron należy prowadzić sposobem ręcznym,
- Postępowanie z urobkiem – nadmiar ziemi z wykopów powinien być wykorzystany w miejscach położonych blisko terenu budowy, aby nie generować uciążliwości powodowanej dodatkowym ruchem po drogach publicznych i zanieczyszczenia powierzchni jezdni. Warstwę urodzajną gleby należy zdejmować oddzielnie i odkładać do wykorzystania przy rekultywacji po zakończeniu robót. Podglebie i głębsze warstwy gruntu należy odkładać na oddzielnych przyrmach.

Planowana inwestycja położona jest częściowo na działkach będących w zasięgu utworzonego Rozporządzeniem nr 54 Wojewody Mazowieckiego z dnia 1 lipca 2002r. zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Dolina rzeki Mogilanki". Ze względu na charakter inwestycji (tj. inwestycja liniowa) nie przewiduje się, że przedsięwzięcie może potencjalnie znacząco oddziaływać na obszar Zespołu).

W przypadku konieczności usunięcia pojedynczych drzew lub krzewów należy wprowadzić nasadzenia kompensacyjne gatunków rodzimych i właściwych dla siedlisk.

10. UWAGI KOŃCOWE

W trakcie realizacji zadania należy stosować się ściśle do wydanych decyzji opinii i uzgodnień

w tym:

- warunki techniczne wydane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Mogielnicy,
- decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak: BiPP.6220.6.2014,
- wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego znak: BiPP.6727.12.2015,
- decyzja Nr cp/3/2016 o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak: BZP.6733.3.2016,
- protokół Nr 276/16 z narady koordynacyjnej przeprowadzonej w Starostwie Powiatowym w Grójcu,
- postanowienie NR 136/DR/16 znak: DR.5151.49.2015.wb z dnia 2016-06-10 dot. uzgodnienia Mazowieckiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- aktualne mapy do celów projektowych w skali 1:500 i 1:1000,
- obowiązujące normy i przepisy projektowo-wykonawcze.

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z w.w. decyzjami, uchwałami oraz warunkami technicznymi.

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Wójcik

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

