



Przedsięwzięcie: Budowa oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Parku Etnograficznym w Tokarni, na działce ewid. 1682 w miejscowości Tokarnia, gmina Chęciny

Adres inwestycji: Tokarnia, obręb 0016 Tokarnia, działka nr ew. 1682

Inwestor: Muzeum Wsi Kieleckiej
Ul. Jana Pawła II 6, 25-025 Kielce

Umowa: Zlecenie znak MWK/DIT/73-57/3031/2016 z dnia 24.11.2016 r.

Stadium dokumentacji: Operat wodnoprawny na odprowadzenie oczyszczonych ścieków do gruntu, dz. nr ew. 1682, obręb 0016 Tokarnia, gmina Chęciny - ANEKS

Branża: Kanalizacja sanitarna

Autorzy opracowania	Imię i nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Data	Podpis
Opracowała	mgr inż. Agnieszka Banaś	instalacyjna - w zakresie sieci sanitarnych	SWK/0066/ POOS/06	08.2017 r.	
Kierownik Jednostki	mgr inż. Krystyna Wiorek	wodno- melioracyjna konstrukcyjno- budowlana	KL-264/89 KL-568/94	08.2017 r.	

EGZEMPLARZ NR 1

Kielce, sierpień 2017 r.

ANEKS

do opracowania pn.: „**Operat wodnoprawny na odprowadzenie oczyszczonych ścieków do gruntu, dz. nr ew. 1682, obręb 0016 Tokarnia, gmina Chęciny**”.

Uzupełnienia Operatu wodnoprawnego j.w.:

- podpis pod opisem w języku nietechnicznym – str. 27 Operatu – w załączeniu;
- współrzędne geograficzne ustalone dla OS-1:
N - 50°45'44.75", E - 20°25'46.12" - (str. 6 Operatu);
- zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód, z oznaczeniem nieruchomości wraz z ich powierzchnią – dz. nr ewid. 1682, powierzchnia działki zgodnie z wypisem z rejestru gruntów
F = 65.4594 ha - w załączeniu mapy sytuacyjno – wysokościowe – Rys. Nr 2 oraz rys. Nr 2.1;
- karty otworów geotechnicznych - w załączeniu; miejsca wykonania odwiertów - w załączeniu na mapach sytuacyjno – wysokościowych – Rys. Nr 2 oraz Nr 2.1;
- ustalenia wynikające z:
a) planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza – skorygowanie charakterystyki JCWP:
 - Nazwa regionu wodnego: region wodny Górnej Wisły
 - Europejski kod regionu wodnego - PL2000GW
 - Krajowy kod regionu wodnego 2000GW
 - nazwa obszaru dorzecza - obszar dorzecza Wisły
 - Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Czarna Nida od Morawki do ujścia
 - Krajowy kod JCWP RW2000921649
 - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) - RZGW w Krakowie
 - Powierzchnia [km²] - 82,209186
 - status – naturalna
 - JCW monitorowana - tak
 - ocena stanu – zły
 - ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona
 - stan lub potencjał ekologiczny – dobry stan ekologiczny
 - stan chemiczny – dobry stan chemiczny
 - odstępstwa – tak
 - typ odstępstwa – przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych;
 - termin osiągnięcia dobrego stanu – 2027 r.
 - uzasadnienie odstępstwa - brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników

jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP. W programie działań zaplanowano działanie renaturyzacja barier migracyjnych dla organizmów wodnych na rzece Czarna Nida (w km 24+600/24+900; 10+700/10+400), którego skutkiem będzie przywrócenie możliwości migracji ichtiofauny na wskazanym odcinku cieku w JCWP.

- przedmiot ochrony: różnorodność biologiczna, kompleks ekosystemów, siedliska gatunków, w szczególności: rzeki, zjawiska krasowe, łęgi, olsy, torfowiska niskie, torfowiska wysokie, flora i fauna ekosystemów wodno – błotnych;

b) warunków korzystania z wód regionu wodnego – brak odniesienia się do zakazów:

Wprowadza się ograniczenia w korzystaniu z wód, polegające na zakazie:

- 1) wprowadzania do ziemi ścieków przemysłowych zawierających substancje priorytetowe lub substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego – nie dotyczy;
- 2) wprowadzania do ziemi ścieków, z wyłączeniem wód opadowych i roztopowych, o których mowa w art. 9 ust. 1 pkt 14 lit. c ustawy Prawo wodne:
 - a) na obszarze występowania głównego użytkowego poziomu wodonośnego wieku triasowego – nie dotyczy;
 - b) na obszarze aglomeracji o których mowa w art. 43 ustawy Prawo wodne – nie dotyczy;
 - c) w odległości mniejszej niż 100 m od linii wyznaczonej rzędną maksymalnego piętrzenia zbiornika wodnego – nie dotyczy;
- 3) rolniczego wykorzystania ścieków i osadów ściekowych w odległości mniejszej niż 100 metrów od linii wyznaczonej rzędną maksymalnego piętrzenia zbiornika wodnego – nie dotyczy.

c) krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych:

Celem Programu, poprzez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Program dotyczy aglomeracji o RLM większej od 2000.

Obecnie na terenie województwa świętokrzyskiego znajdują się w KPOŚK 74 aglomeracje powyżej 2000 RLM.

Obszar planowanej inwestycji nie znajduje się na terenie aglomeracji. Najbliższa aglomeracja to miejscowość Przymiarki znajdująca się w odległości ca 3,7 km.

- określenie częstotliwości prowadzenia badań ścieków dopływających do oczyszczalni – pkt. 18 str. 24 Operatu:

Częstotliwość wykonywania analiz ścieków doprowadzanych i odprowadzanych z oczyszczalni przedstawia się następująco:

- 4 próbki w ciągu roku, a jeżeli zostanie wykazane, że ścieki spełniają wymagane warunki
- 2 próbki w następujących latach; jeżeli jedna próbka z dwóch nie spełni tego warunku, w następnym roku pobiera się ponownie 4 próbki.

- wskazanie miejsca lokalizacji wodomierzy, na podstawie których mierzony będzie pobór wód równoznaczny z ilością odprowadzanych ścieków –

w chwili obecnej na terenie Parku Etnograficznego znajduje się studnia głębinowa stanowiąca ujęcie wody, od której poprowadzona jest wewnętrzna sieć wodociągowa do części budynków. Dodatkowo obiekt zasilany jest z przyłącza gminnego. Nie wszystkie budynki są opomiarowane, dlatego też Inwestor zobowiązuje się do zainstalowania podliczników wody we wszystkich obiektach, w których znajdują się węzły sanitarne.

Łącznie na terenie objętym inwestycją zamontowanych będzie 13 szt. podliczników wody. Ich lokalizację przedstawiono na mapach sytuacyjno - wysokościowych - Rys. Nr 2 oraz Nr 2.1.

Odczyty będą przeprowadzane 1 raz w miesiącu. Suma odczytów z poszczególnych podliczników będzie równoważna z ilością odprowadzanych ścieków.

Do oczyszczalni OS-1 odprowadzane będą ścieki z następujących obiektów:

- Hala nr 1 - W1 -
- Dwór z Mirogonowic - W2 (obecnie brak wodomierza)
- Centrum Konferencyjno-Dydaktyczne – W3
- Plebania z Goźlic – W4 (obecnie brak wodomierza)
- Chałupa z Klonowa – W5
- Spichlerz z Chęcin – W6 (obecnie brak wodomierza)
- Chałupa z Siekiernia – W7;

Do oczyszczalni OS-2 odprowadzane będą ścieki z następujących obiektów:

- Ośmiorak z Rudy Pilczyckiej – W8
- Obora z Mostków (WC) – W9 (obecnie brak wodomierza)
- Dwór z Suchedniowa – W10 (obecnie brak wodomierza)
- Spichlerz ze Złotej Pińczowskiej – W11 (obecnie brak wodomierza)
- Spichlerz z Rogowa – ma wodomierz - W12
- Zagroda ze Złotnik – brak wodomierza - W13 (obecnie brak wodomierza).

W każdym z w/w budynków będzie znajdował się podlicznik opomiarowujący ilość zużywanej wody.

- całkowita długość drenażu dla oczyszczalni OS- 1 – str. 6 Operatu:
 - drenaż rozsączający z systemem studni rozdzielczych – długość $L = 1\,144,00\text{ m}$;
 - profile instalacji oczyszczalni ścieków – szczegółowe parametry techniczne oczyszczalni ścieków, sposób ułożenia drenażu rozsączającego opisano w pkt. 16, str. 22 Operatu.
- Drenaż przykryty będzie warstwą gruntu o miąższości 40-80 cm – grunt rodzimy (humus).

Opracowała:

mgr inż. Agnieszka Banaś

mgr inż. Agnieszka Banaś

Upr. nr SWK/0066/POOS/06
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych



OPIS W JĘZYKU NIETECHNICZNYM

Przedmiotem niniejszego opracowania jest operat wodnoprawny na wprowadzenie oczyszczonych ścieków bytowych powstających z dwóch planowanych oczyszczalni ścieków pracujących w technologii złoża biologicznego do gruntu dla zespołu obiektów przy Parku Etnograficznym w miejscowości Tokarnia, gmina Chęciny, województwo świętokrzyskie.

Operat stanowi podstawę do wystąpienia o wydanie pozwolenia wodno-prawnego na szczególne korzystanie z wód w zakresie wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi.

Celem niniejszego opracowania jest zebranie i przedstawienie w formie opisowej i graficznej niezbędnych danych, które posłużą do ubiegania się o uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego wydanego przez Starostwo Powiatowe w Kielcach. Operat stanowić będzie wymagany przepisami Prawa Wodnego załącznik do wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzenie oczyszczonych ścieków bytowych do gruntu.

Przy prawidłowo poprowadzonym rozruchu oczyszczalni oraz prawidłowej ich eksploatacji w oczyszczalniach osiągnięte zostaną wymagane stopnie redukcji zanieczyszczeń i uzyskane parametry ścieków oczyszczonych zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. 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.2014, poz. 1800).

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie miejscowości Tokarnia, gmina Chęciny. Przedsięwzięcie jest położone w granicach Chęcińsko - Kieleckiego Parku Krajobrazowego oraz częściowo w obszarze Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko - Kieleckie

W projektowanym przedsięwzięciu po wykonaniu wszystkich zalecanych czynności nie wystąpi zagrożenie dla środowiska.

Przewidywanym działaniem mającym na celu zapobieganie negatywnego oddziaływania na środowisko jest przestrzeganie warunków poprawnej eksploatacji oczyszczalni ścieków oraz zamontowanych urządzeń.

Oczyszczalnie projektuje się z gotowych, monolitycznych elementów, kanalizację tłoczną oraz przyłącze grawitacyjne zaprojektowano jako szczelne i wykonane z materiałów atestowanych.

Nie przewiduje się konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.

Realizacja i eksploatacja planowanego przedsięwzięcia nie powoduje transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Przy opracowywaniu niniejszego operatu nie wystąpiły trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Opracowała:
mgr inż. Agnieszka Banas
Opr. nr SWK/0066/POOS/06
do projektowania bez ograniczeń w specjalności
inżynierskiej w zakresie: instalacji
i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych

Banas

Miejscowość: Tokarnia - Muzeum Wsi Kieleckiej rodzaj wierceń: wiert. WO-15

Powiat: Kielce data odwiertu: list. 2016 wiertacz: J. Starzowski

Rzędna 222.1 m npm głębokość odwiertu 4.0 m opracował: mgr inż. R. Dąbrowski

Skala Głębokości w m	Głębokość w m	Miejscowość w m	Opis litologiczny	Przekrój Rysunkowy	Waarunki wodne	Licze wałczków	Konsystencja stopień zagęszczenia	Włgistość	Wartość Gact.	Kateg. Ureblal.	Uwagi
1	0.3	0.3	gleba piaszczysta			-	-	-		I	I _D =0.38
		"0.5	piasek drobny ż.				szg	S		2	
	2.8						szg	mw		2	
2											I _D =0.55
3	3.3	0.5	piasek gliniasty			0/0	pzw	mw		I	I _L =0.00
4	4.0	0.7	piasek drobny z // p-ku średn.				szg	mw		2	I _D =0.60
<p>Współcz. filtr. dla piasków drobnych $k = 10^{-3}$ cm/s (Z. Wilan 1976)</p> <p>otwór nr 2</p> <p>istn. teren</p>											
1	I. I	I. I	nasyp niekontr. (gleba, Ko, piasek)			-	-	-		I	I _D =0.55
2		I. 7	piasek drobny, ż				szg	mw		2	
3	3.3	0.5	glina piaszcz. + Ko			0/0	pzw	mw		3	
4	4.0	0.7	rumosz gliniasty				Rc= 2.0-3.0 MPa			4	

s suchy; m-mało wilgotny; w-wilgotny; m-moły; n-nawodniony; w-walczki: 2/3 ilość wałczków z każdej próby dla jednej warstwy; zw-zwały; I_L<0.01; pzw-półzwały; I_L<0.01; tpi-twardoplastyczny [I_L=0.25+0.5]; mpi-miękkoplastyczny [I_L=0.5+1.0]; zg-zagęszczony [I_L=1.0+0.68]; szg-średnio-zagęszczony [I_L=0.67+0.3]; ln-łuzny [I_L=0.33+0.00]; kolory: B-brąz, Ż-żółty, S-szary, C-czarny, P-pomarańczowy, I-jasno, R-rdzawy, Ko-kamienie, KG-głazy, //przewarstwienia /włókna, soczewki, smugi, woda: u-zawiercony, u-ustalony; s-sączenia

OBJAŚNIENIA DO PROFILI I PRZEKROJÓW

Symbole dodatkowe:

$\frac{1}{184.22}$	numer otworu rzędna otworu
\sum	ustalony poziom wody nawiercony
γ	sączenia
+	domieszki innego gruntu
//	drobne przewarstwienia
/	grunty na pograniczu
IIa	numer warstwy geotechnicznej

Szlafury i symbole gruntów:

	nN - nasyp niekontrolowany
	Gb - gleba
	Gx - glina pylasta
	Gp - glina piaszczysta
	Pg - piasek gliniasty
	II- pył
	Pd - piasek drobny
	Ps - piasek średni

Objaśnienia stanów gruntów:

Wilgotność			
wilgotność	suchy	s	
	! mało wilgotny	mw	
	wilgotny	w	
	!! mokry	m	
	nawodniony	nw	
Stan gruntu			Stopień plastyczności I_p stopień zagęszczenia I_d
konsystencja	☉ zwarty	zw	$I_p < 0$
	○ półzwarty	pzw	$I_p < 0$
	• twardoplastyczny	tpł	$0 < I_p \leq 0,25$
	● plastyczny	pl	$0,25 < I_p \leq 0,50$
	● niędkoplastyczny	mpl	$0,50 < I_p \leq 1,00$
	● płynny	pl	$1,00 < I_p$
zagęszczenie	∴ luźny	ln	$I_d < 0,33$
	⊙ średnio zagęszczony	szg	$0,33 < I_d \leq 0,67$
	⊕ zagęszczony	zg	$0,67 < I_d$