Załącznik nr 9 do SIWZ

Dane wyjściowe do koncepcji

Oczyszczalnia Ścieków położona jest w południowo zachodniej części miasta. Zlokalizowana jest na terenach przylegających do torów PKP linii Pilawa-Tłuszcz, nad rzeką Srebrną przy ul. Chróścielewskiego 1.

Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów.

Planowana $Q_{śrd}$ wynosi 11500m^3/d

Planowana Q_{maxd} w 2038 roku wynosi 15000m^3/d

Cześć mechaniczna: Proces oczyszczania rozpoczyna się na kracie rzadkiej następnie ścieki przepływają przez kraty schodkowe gęste. Potem przesyłane są grawitacyjnie do piaskownika poziomego a dalej do komory ścieków surowych. Następnie pompami, ścieki dostarczane są do piaskownika przedmuchiwanego, gdzie odbierane ze ścieków są tłuszcze, i kierowane do WKF. Ścieki dalej kierowane są do osadnika wstępnego gdzie odbierany jest osad surowy a ścieki przepływają do obiektów ciągu oczyszczania biologicznego.

Cześć biologiczna: Proces oczyszczania biologicznego odbywa się w rektorze biologicznym , składającym się z komór: defosfatacji kaskadowej, denitryfikacji wstępnej komory symultanicznej nitryfikacji i denitryfikacji a następnie ścieki przepływają do komory denitryfikacji i nitryfikacji. Ścieki z komory nitryfikacji kierowane są do osadników wtórnych, po których już sklarowane odpływają do rzeki kanałem ścieków oczyszczonych.

Cześć osadowa: Osad surowy zbierany jest w komorze osadu surowego. Przepływając przez rozdrabniacz (macerator typu *Rota Cut)* pompowany jest do fermentera. Następnie, grawitacyjnie przepływa do zagęszczacza osadu surowego w którym odbiera się wody nadosadowe a zagęszczony osad surowy tłoczony jest do WKF. *Osad nadmierny* powstający w procesie oczyszczania biologicznego ścieków zagęszczany jest mechanicznie w zagęszczaczu mechanicznym osadu nadmiernego i pompowany do WKFu.

Ilości powstających odpadów:

Skratki: 180 Mg/rok
Tłuszcze; 2m^3/d
Piasek: 600 Mg/rok

Ilość powstających osadów

Parametry osadów

osad	Objętość (m^3/d)	Sucha masa %	Substancje organiczne %s.m.	Substancje mineralne %s.m.
surowy	38	4,3	80,0	20,0
nadmierny	46	3,8	77,8	22,2
przefermentowany	63	2,8-3,2	66,7	33,3

Parametry osadu po odwadnianiu i higienizacji.

Odczyn pH 9,5
Zawartość suchej masy (s.m.) [%] 25,0
Zawartość substancji organicznych [% s.m.] 52,73
Zawartość azotu ogólnego [% s.m.] 2,83
w tym: azotu amonowego [% s.m.] 0,92
Zawartość fosforu ogólnego [% s.m.] 2,17
Zawartość wapnia [% s.m.] 12,5
Zawartość magnezu [% s.m.] 0,51
rtęć 0,39 (mg/kg s.m.)
kadm 3,35 (mg/kg s.m.)
miedź 159,3 (mg/kg s.m.)
nikiel 29,57 (mg/kg s.m.)
ołów 26,7 (mg/kg s.m.)
cynk 552 (mg/kg s.m.)
chrom 58,77 (mg/kg s.m.)
Łączna liczba żywych jaj pasożytów [liczba/kg s.m. osadu] - 0
Bakterie z rodzaju Salmonella w 100 g osadów przeznaczonych do badań – nie wyizolowano

Do odwadniania używamy polimerów żelowych, kationowych, o 50% zawartości substancji czynnej. Zużycie polimeru do odwadniania osadów przefermentowanych wynosi 20 kg/t.sm osadów. Zużycie polimeru do zagęszczania osadów nadmiernych wynosi 5,5 kg/t.sm osadów.

Parametry ścieków surowych w 2013

-średni napływ dobowy na oczyszczalnię ścieków – 9080m^3/d
-ChZT – 750 mgO_2/l
-BZT_5 – 264 mgO_2/l
-Zawiesina ogólna – 275 mg/l
-fosfor - 9,07 mg/l
-azot ogólny – 76,42 mg/l

Załącznik:

1) W załączeniu aktualne sprawozdanie z badań osadu.

SGS Eko-Projekt Sp. z o.o. (Laboratorium)
43-200 Pszczyna
ul. Cieszyńska 52A

AB 1232

Pszczyna 2014-07-31

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/44152/07/2014

Identyfikator: 4384

Zleceniodawca

Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.
ul. Tuwima 1
05-300 Mińsk Mazowiecki

Podstawa realizacji

Zlecenie z dnia: 2014-04-25, numer systemowy: 14006802

Cel badań:	obszar regulowany prawnie

Opis próbek

Nr laboratoryjny próbki	Miejsce poboru / etykieta zleceniodawcy	Próbka:
065176/04/2014	Oczyszczalnia ścieków w Mińsku Mazowieckim Próbka nr 2	Osad ściekowy

Dane związane z pobieraniem próbek

Nr laboratoryjny próbki	Data pobierania	Próbkobiorca	Metoda pobierania
065176/04/2014	2014-07-25	Przedstawiciel Zleceniodawcy	brak informacji

Plan pobierania:	zgodnie z harmonogramem	
Data rejestracji w laboratorium	**Data rozpoczęcia badań**	**Data zakończenia badań**
2014-07-28	2014-07-28	2014-07-31

Uwagi

Stan próbki w chwili dostarczenia do laboratorium nie budzi zastrzeżeń

Sporządził:
mgr inż. Agnieszka Gozdek
.....
Specjalista ds. projektów środowiskowych

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o.
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna
tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

Pszczyna 2014-07-31

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/44152/07/2014

Oznaczany parametr	Jednostka		Identyfikacja metody badawczej	Miejsce wyk. badań	Wyniki badań Lokalizacja punktu poboru Numer laboratoryjny próbki Próbka nr 2 065176/04/2014	Niepewność rozszerzona (U)	Autoryzował
pH	-		PN-EN 12176:2004 (A)	PS	8,7	±0,3	MW
Sucha masa	%		PN-EN 12880:2004 (A)	PS	25,0	±5,0	MW
Substancja organiczna	%	s.m	PN-EN 12879:2004 (A)	PS	54,0	±10,8	MW
Fosfor ogólny	%	s.m	PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174 (A),(NR)	PS	3,24	±0,65	MW
Wapń (Ca)	%	s.m	PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174 (A),(NR)	PS	8,29	±1,66	MW
Magnez (Mg)	%	s.m	PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174 (A),(NR)	PS	0,66	±0,14	MW
Zawartość azotu amonowego	%	s.m	PN-EN 14671:2007; KJ-I-5.4-195 (A),(NR)	PS	0,91	±0,28	MW
Zawartość azotu ogólnego	%	s.m	KJ-I-5.4-179 (A),(NR)	PS	3,26	±0,66	MW
Kadm (Cd)	mg/kg	s.m	PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174 (A),(NR)	PS	1,41	±0,29	MW
Miedź (Cu)	mg/kg	s.m	PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174 (A),(NR)	PS	212	±43	MW
Nikiel (Ni)	mg/kg	s.m	PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174 (A),(NR)	PS	13,8	±2,8	MW
Ołów (Pb)	mg/kg	s.m	PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174 (A),(NR)	PS	24,2	±4,9	MW
Cynk (Zn)	mg/kg	s.m	PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174 (A),(NR)	PS	1073	±215	MW
Rtęć (Hg)	mg/kg	s.m	KJ-I-5.4-36 (A),(NR)	PS	0,64	±0,13	MW
Chrom (Cr)	mg/kg	s.m	PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174 (A),(NR)	PS	20,1	±4,1	MW
Obecność Salmonella sp.	w badanej masie lub objętości		PN-EN ISO 6579:2003 (A)	PS	nie stwierdzono	-	BW
Liczba Ascaris sp.	Liczba/kg	s.m	KJ-I-5.4-59M (A)	PS	0	-	BW
Liczba Trichuris sp.	Liczba/kg	s.m	KJ-I-5.4-59M (A)	PS	0	-	BW
Liczba Toxocara sp.	Liczba/kg	s.m	KJ-I-5.4-59M (A)	PS	0	-	BW

U - niepewność metody badań fizyko-chemicznych określono jako niepewność rozszerzoną. Współczynnik rozszerzenia k=2; poziom ufności 95%. Niepewność rozszerzoną podano dla analizy. W przypadku analiz mikrobiologicznych i parazytologicznych podano przedział ufności uzyskanego wyniku - wg PKN-ISO/TS 19036:2011.

Identyfikacja metody badawczej	Zastosowana procedura badawcza
PN-EN ISO 11885:2009; KJ-I-5.4-174	KJ-I-5.4-174 - Procedura badawcza wersja 05 z dnia 12.04.2011
PN-EN 14671:2007; KJ-I-5.4-195	KJ-I-5.4-195 - Procedura badawcza wersja 01 z dnia 31.05.2011
KJ-I-5.4-179	KJ-I-5.4-179 - Procedura badawcza wersja 01 z dnia 06.12.2010
KJ-I-5.4-36	KJ-I-5.4-36 - Procedura badawcza wersja 03 z dnia 08.04.2010
PN-EN ISO 6579:2003	"obecne" - badania wykonano w 25g próbki. "nie wykonano" - nieobecność specyficznego DNA Salmonella sp. jest równoważna nieobecności Salmonella sp. w badanej próbce.
KJ-I-5.4-59M	KJ-I-5.4-59M - Procedura Badawcza wersja 01 z dnia 26.04.2010r.

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o.
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna
tel. (0-32) 449 25 00, fax (0-32) 447 20 72
NIP 638-16-69-512, REGON 240157537

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR SB/44152/07/2014

Opinia**:

W świetle uzyskanych wyników badań próbki osadu oraz pod warunkiem, że próbka osadu została pobrana przez Zleceniodawcę w sposób zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010r. /Dz.U. Nr 137, poz. 924/,stwierdza się, że badany osad ściekowy może być stosowany:
1) w rolnictwie oraz do rekultywacji gruntów na cele rolne, zgodnie z praktyką przyjętą dla tego typu odpadów,
2) do rekultywacji terenów na cele nierolne,
3) przy dostosowaniu gruntów do określonych potrzeb wynikających z planów gospodarki odpadami, planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, do upraw roślin przeznaczonych do produkcji kompostu, do uprawy roślin nieprzeznaczonych do spożycia i produkcji pasz.
przy spełnieniu wymagań określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 r. /Dz.U Nr. 137, poz. 924/ oraz w Art. 96 Ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012r. /Dz.U. z 2013r., poz. 21/.
Po stronie Zleceniodawcy zostaje odpowiednie udokumentowanie planu i procedury pobierania próbki osadu przekazanego do laboratorium celem wykonania badań.

** opinia (interpretacja) nieakredytowana

Objaśnienia:

A - metodyka akredytowana, NR - metodyka badania inna niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Dowody większej dokładności /lub równoważności zastosowanej metody dostępne są w Laboratorium (art. 12 ust. 2 POŚ, Dz. U. z 2013 r, poz. 1232), przekazane zostaną na /czenie Klienta.
Miejsce wykonania badań: PS - Pszczyna
s.m. - w odniesieniu do suchej masy

Autoryzował:
BW - mgr Bogusław Wiera - Kierownik Działu Mikrobiologii i Parazytologii
MW - mgr Magdalena Wielgos - Kierownik Działu Analiz Nieorganicznych

SGS EKO-PROJEKT Sp. z o. o.
ul. Cieszyńska 52A, 43-200 Pszczyna
tel. (0-32) 449 25 00; fax (0-32) 447 20 72
NIP 638-16-69-512 REGON 240157537

------ Koniec sprawozdania ------

Niniejszy dokument został wystawiony zgodnie z Ogólnymi Warunkami Świadczenia Usług (OWŚU stanowią element oferty, dostępne są na stronie: http://www.analizysrodowiska.pl/podstrona/uslugi), w oparciu o które zrealizowano usługę. Należy zwrócić szczególną uwagę na zagadnienia dotyczące odpowiedzialności, odszkodowań i jurysdykcji zawarte w OWŚU.
Usługę zrealizowano w czasie i zakresie przedstawionym w niniejszym dokumencie, zgodnie z ustaleniami poczynionymi ze Zleceniodawcą i według Jego wskazówek, jeśli takowe zostały podane. SGS Eko-Projekt ponosi odpowiedzialność jedynie przed Zleceniodawcą; niniejszy dokument nie zwalnia stron z realizowania praw i obowiązków wynikających z zawartych porozumień.
Wszelkie nieautoryzowane zmiany niniejszego dokumentu, podrabianie i fałszowanie jego treści, formy i wyglądu jest niezgodne i podlega ściganiu w świetle prawa.
Dokument może być wykorzystywany i kopiowany w całości, kopiowanie częściowe jest dopuszczalne po uzyskaniu pisemnej zgody.
Wszystkie wyniki badań i pomiarów zestawione w niniejszym dokumencie odnoszą się tylko do badanych próbek. W przypadku, gdy w dokumencie zaznaczono, że próbki zostały pobrane przez przedstawiciela Zleceniodawcy, SGS Eko-Projekt nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania i reprezentatywność próbki.