

Wyjaśnienia do wezwania Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi znak: WOOS-I.4242.174.2014.KK z dnia 2 października 2014r.

1. W zakresie gospodarki odpadami:

- a) dla etapu budowy należy odnieść się do możliwości wytwarzania odpadowych mas ziemnych w związku z koniecznością wykonania wykopów pod fundamenty. Jednocześnie, należy wskazać szacunkową ilość ww. odpadów,

Odpowiedź:

Nie przewidziano wytwarzania odpadowych mas ziemnych podczas realizacji przedsięwzięcia. Nadwyżka mas, która powstanie podczas budowy fundamentów zostanie wykorzystana do niwelacji terenu wokół suszarni.

- b) dla etapu eksploatacji inwestycji należy odnieść się do możliwości wytwarzania odpadów związanych z konserwacją oraz bieżącymi naprawami maszyn i urządzeń przedmiotowej instalacji (m.in. eksploatacja biofiltra),

Odpowiedź:

W trakcie eksploatacji biofiltra powstające odpady to: (zużyte złożo) - traktowane jako odpad kompostowy w ilości ok. 16m³ wymieniane co ok. 3 lata oraz woda technologiczna traktowana jako ściek w ilości 0,5-1m³/d, która zostanie skierowana do istniejącej wewnętrznej kanalizacji sanitarnej oczyszczalni i zawrócona na początek ciągu oczyszczania biologicznego ścieków.

Zalecenia i wnioski:

Wytwórca odpadów, zobowiązany jest do dopełnienia obowiązków posiadaczy odpadów określonych w rozdziale 4 ustawy o odpadach tj.

- przedłożyć informację o wytwarzanych odpadach oraz o sposobach gospodarowania nimi w terminie 30 dni przed rozpoczęciem działalności powodującej powstawanie odpadów,
- prowadzić ilościową i jakościową ewidencję zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów i listą odpadów,
- sporządzać na formularzu zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilościach odpadów, o sposobach gospodarowania nimi (art. 37 ust. 1 i 2 ustawy o odpadach). Zbiorcze zestawienia danych, o których mowa w ust. 1 i 2 ustawy o odpadach, posiadacz odpadów lub wytwórca komunalnych osadów ściekowych jest obowiązany przekazać marszałkowi

województwa małopolskiego w terminie do 15 marca roku kolejnego za poprzedni rok kalendarzowy.

Powstające odpady w wyniku funkcjonowania oczyszczalni ścieków nie stwarzają zagrożenia dla środowiska ze względu na ich rodzaj i ilość oraz dzięki możliwościom ich odzysku bądź unieszkodliwienia. Prowadzony w trakcie funkcjonowania oczyszczalni właściwy sposób usuwania, magazynowania i zmniejszania ich objętości/masy odpadów, transportu a następnie przez posiadaczy odpadów (którym zostaną przekazane odpady) odzysku lub unieszkodliwiania gwarantuje brak negatywnego oddziaływania na środowisko.

- c) *należy wyjaśnić czy do przetwarzania (odwadniania) w ramach funkcjonującej instalacji przyjmowane będą osady ściekowe spoza przedmiotowej oczyszczalni ścieków. Jednocześnie należy wskazać możliwą do przyjęcia ilość osadów ściekowych z zewnątrz,*

Odpowiedź:

Wyjaśniamy, iż w ramach funkcjonującej jak i też przebudowywanej oczyszczalni **do odwadniania** (czyli procesu prowadzonego na prasie odwadniającej) **nie są i nie będą** dowożone osady z innych oczyszczalni ścieków. Jak szczegółowo wyjaśniono w raporcie m.in.: w pkt. 6.4.2 „Parametry osadu do suszenia” będzie można wprowadzić do suszarni słonecznej **dowożony komunalny osad ustabilizowany i odwodniony** w ilości 450 kg s.m./d o zawartości wody na poziomie 80% co daje ok. 2,25Mg/d dowożonych komunalnych osadów ustabilizowanych i odwodnionych.

- d) *dla wszystkich odpadów wytwarzanych na etapach realizacji oraz eksploatacji inwestycji należy w sposób szczegółowy opisać miejsca i sposoby magazynowania jak również wskazać przyjęte rozwiązania pozwalające ograniczyć negatywny wpływ wytwarzanych odpadów na środowisko. Jednocześnie w raporcie ooś należy rozważyć czy przyjęte środki organizacyjne w sposób wystarczający zabezpieczają środowisko w tym w szczególności środowisko gruntowo-wodne,*

Odpowiedź:

Etap realizacji:

Na etapie Realizacji inwestycji Wykonawca zobowiązany jest do posiadania stosownych uregulowań prawnych w zakresie gospodarki wytwarzanymi odpadami. Za prowadzoną

gospodarkę odpadami wytwarzanymi w fazie budowy odpowiedzialni są poszczególni wykonawcy prac budowlanych.

Należy na placu budowy (dz. nr ewid. 305/2) wydzielić miejsca czasowego magazynowania odpadów zawartych w przedstawionym Państwu Raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko w tabeli nr 1 w pkt. 11.1.9 na str. 57 w sposób zabezpieczający przed ich niekontrolowanym rozproszaniem w środowisku (szczególnie dotyczy odpadów folii, styropianu, papieru i tektury).

Ponadto roboty budowlane winny zostać poprzedzone wykonaniem szczegółowego planu i harmonogramu robót, uwzględniającego zabezpieczenia ekologiczne co w znacznym stopniu może ograniczyć wpływ przedsięwzięcia. Ścisłe przestrzeganie tych planów ma na celu zapewnienie:

- odpowiedniej organizacji robót, aby na skutek braku porządku, niewłaściwego zabezpieczenia materiałów, maszyn, urządzeń i samochodów przed awariami, nie doszło do skażeń, zanieczyszczeń i zniszczeń w środowisku,
- odpowiedniego sprzętu i środków transportu, przy czym ważna jest tutaj zarówno jakość sprzętu, jego prawidłowa eksploatacja i konserwacja, jak i dodatkowe wyposażenie w urządzenia zmniejszające niekorzystne oddziaływanie na środowisko,
- jakość wykonywanych robót, co bezpośrednio wpływa na zmniejszenie częstotliwości i zakresu późniejszych koniecznych remontów, stałego nadzoru nad wykonawstwem i ich pracownikami,
- Organizowania robót w taki sposób , aby minimalizować ilość powstających odpadów budowlanych.

W celu ograniczenia szkodliwości działalności budowlanej, wykonawca zobowiązany jest odpowiednimi przepisami prawnymi do:

- sprawdzenia czy materiały lub prefabrykaty użyte do budowy posiadają odpowiedni dokument normalizacyjny lub certyfikacyjny, względnie aprobatę,
- sprawdzenie, czy używane do budowy maszyny i inne urządzenia techniczne spełniają ustalone wymagania ochrony środowiska dopuszczające je do produkcji lub obrotu, dopilnowania, by naprawiono wszystkie szkody powstałe w wyniku korzystania z terenu czasowo zajętego dla potrzeb budowy,

dopilnowania, aby uporządkowano teren budowy po zakończeniu robót, czuwania, aby przy wykonywaniu robót budowlanych przestrzegano wymagań ochrony środowiska.

Nie stwierdza się zagrożenia środowiska poprzez emisję odpadów z budowy powstających w fazie realizacji przedsięwzięcia, gdyż rodzaje i ilości powstałych odpadów nie stwarzają większego problemu z ich unieszkodliwieniem bądź wykorzystaniem. Warunkiem braku oddziaływania powstających odpadów jest właściwy sposób postępowania z nimi zależny od rodzaju, ilości i miejsca powstania odpadu, a przede wszystkim staranna zbiórka odpadów w miejscu ich powstawania.

Etap eksploatacji:

W przedstawionym do realizacji projekcie budowy suszarni słonecznej osadów ściekowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie Oczyszczalni ścieków w Opocznie zastosowano szereg rozwiązań technicznych ograniczających wpływ na środowisko tego przedsięwzięcia w fazie jego eksploatacji a mianowicie:

- wykorzystanie w proponowanej technologii w maksymalnym stopniu istniejących obiektów i urządzeń funkcjonującej oczyszczalni ścieków,
- wykorzystanie do realizacji przedsięwzięcia terenu obecnego, posiadającego dostęp do podstawowych mediów niezbędnych do funkcjonowania tego rodzaju obiektów,
- redukcja do minimum mogących powstawać w czasie funkcjonowania obiektów oczyszczalni emisji gazów (w tym substancji zapachowych) oraz drobnoustrojów poprzez zastosowanie następujących rozwiązań:
 - ograniczenie do minimum emisji bioaerozoli dzięki zastosowaniu dezodoryzacji powietrza,
 - proces higienizacji osadów , suszenia osadów,
 - stabilizacja i higienizacja osadu eliminująca konieczność jego dalszej obróbki, który stwarza możliwość bezpośredniego wykorzystania osadów,
 - stworzenie możliwości wykorzystania suszu osadowego jako paliwa alternatywnego,
 - znaczną redukcję masy powstających osadów ściekowych czego konsekwencją będzie zmniejszenie emisji dwutlenku węgla do atmosfery oraz poprawę jakości powietrza poprzez zmniejszenie transportu drogowego,
- ograniczenie do minimum emisji hałasu poprzez:
 - umieszczenie urządzeń do suszenia osadu w halach suszarniczych,
- wszystkie nowopowstające obiekty na oczyszczalni zostaną zaprojektowane w sposób gwarantujący ochronę powierzchni ziemi i wód podziemnych,

- stworzenie możliwości wykorzystania przyrodniczego i rolniczego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2013r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych, w załączeniu przedkładamy raport z badań składu jakościowego komunalnych osadów ściekowych z istniejącej oczyszczalni ścieków.

W pkt. 11.2.1 po tytulem Emisja odpadów w przedstawionym Państwu Raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na str. 59-61 przedstawiono rodzaj i ilość odpadów powstających podczas eksploatacji omawianej inwestycji. Największa ilość powstających odpadów podczas eksploatacji omawianego przedsięwzięcia to Ustabilizowane komunalne osady ściekowe 19 08 05 w ilości ok. 710 Mg/rok, które będą magazynowane w części magazynowej projektowanych hal suszarniczych lub w wiacie osadowej. Hale suszarnicze i wiata osadowa są wykonane jako szczelne żelbetowe wanny zabezpieczające środowisko w tym w szczególności środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniami. Ponadto w trakcie eksploatacji biofiltra powstawać będzie odpad (zużyte żłoże) - traktowane jako odpad kompostowy w ilości ok. 16m³ wymieniane co ok. 3 lata oraz woda technologiczna traktowana jako ściek w ilości 0,5-1m³/d, która zostanie skierowana do istniejącej wewnętrznej kanalizacji sanitarnej oczyszczalni i zawrócona na początek ciągu oczyszczania biologicznego ścieków.

Pozostałe odpady powstające podczas eksploatacji to odpady komunalne które będą gromadzone czasowo na terenie oczyszczalni pod wiatą śmietnikowa w szczelnych pojemnikach i systematycznie usuwane przez podmiot zajmujący się zbiórką odpadów tego rodzaju na terenie miejscowości Opczno. Miejscem gromadzenia pojemników będzie wiata śmietnikowa. Podłoże obiektu stanowi szczelna posadzka betonowa.

e) należy przedstawić sposoby dalszego postępowania ze wszystkimi odpadami wytwarzanymi na etapie eksploatacji przedsięwzięcia.

Odpowiedź:

Ustabilizowane komunalne osady ściekowe będą okresowo magazynowane w części magazynowej projektowanych hal suszarniczych lub w wiacie osadowej do czasu zgromadzenia większej ilości a następnie w zależności od decyzji Inwestora osady zostaną:

- wykorzystane jako paliwo alternatywne,
- wykorzystane przyrodniczo i rolniczo zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2013r. w sprawie komunalnych osadów ściekowych.

Odpad z biofiltra w postaci zużytego złoża wymieniany będzie przez dostawcę złoża (producenta biofiltra) w chwili stwierdzenia zużycia złoża. Czynności te wykonywane są średnio raz na trzy lata w ciągu jednego dnia bez konieczności magazynowania go na terenie oczyszczalni. Właścicielem zużytego złoża (odpadu) będzie dostawca nowego wypełnienia biofiltra.

Odpady komunalne będą gromadzone czasowo na terenie oczyszczalni pod wiatą śmietnikowa w szczelnych pojemnikach i systematycznie usuwane przez podmiot zajmujący się zbiórką odpadów tego rodzaju na terenie miejscowości Opoczno.

Odpady niebezpieczne (zużyte źródła światła sztucznego z oświetlenia hal itp.) - okresowo po zgromadzeniu większej ilości odpadu będą przekazywane odbiorcy odpadów niebezpiecznych. Odpady tego typu będą składowane w szczelnych pojemnikach w wydzielonym pomieszczeniu budynku socjalno-administracyjnego na oczyszczalni ścieków.

2. W zakresie hydrogeologii:

a) należy wskazać czy inwestycja położona jest na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, tj. w granicach obszaru o prawdopodobieństwie występowania powodzi 1%,

Odpowiedź:

Inwestycja nie jest położona na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, tj. w granicach obszaru o prawdopodobieństwie występowania powodzi 1%,

a) należy wskazać w granicach jakich JCWP i JCWPd zlokalizowane jest przedsięwzięcie oraz odnieść się do możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych, o których mowa w „Planie gospodarki wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Należy odnieść się do tego dokumentu.

Odpowiedź:

Zgodnie z zapisami Planu gospodarowania wodami dorzecza Wisły oczyszczalnia zlokalizowana jest na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły:

- w granicach jednolitych części wód powierzchniowych o kodzie: PLRW20006254839
 - Nazwa JCWP: Drzewiczka od źródeł do Wąglanki, bez Wąglanki;
 - Scalona część wód powierzchniowych: SW0725;

- Typ: Potok wyżynny węglanowy z substratami drobnoziarnistymi na lessach i lessopodobnych;
- Ocena stanu: zły;
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowy: niezagrożona;
- w granicach jednolitych części wód podziemnych o kodzie: PLGW 230098
 - Nazwa JCWPd: 98;
 - Region wodny: Środkowej Wisły;
 - Ocena stanu ilościowego: dobry;
 - Ocena stanu chemicznego: dobry;
 - Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: niezagrożona;

Odprowadzone ścieki oczyszczone z oczyszczalni nie zagrażają w realizacji osiągnięcia zamierzonych celów środowiskowych do roku 2015.

Oczyszczalnia spełnia wymogi określone w Rozporządzenie 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. Nr 137, poz. 984).

Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły są w trakcie opracowania.

3. W zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- a) należy szczegółowo opisać gospodarkę wodno-ściekową na etapie realizacji i eksploatacji przedsięwzięcia z uwzględnieniem zapotrzebowania na wodę, ilość powstających ścieków i ich rodzajów (m.in. technologiczne, socjalno-bytowe, opadowe) oraz opisać szczegółowo sposób odprowadzania poszczególnych rodzajów ścieków z podanie parametrów odbiorników i ewentualnych urządzeń podczyszczających,*

Odpowiedź:

Gospodarka wodno-ściekowa na etapie realizacji

Na etapie realizacji przewiduje się powstawanie dwóch rodzajów ścieków:

- socjalno-bytowe;
- technologiczne;

Ścieki socjalno-bytowe

Ścieki socjalno-bytowe na etapie realizacji będą powstawały w wyniku przebywania na terenie przedsięwzięcia grupy pracowników budowlanych w liczbie nieprzekraczającej 15 osób.

Ilość ścieków bytowych:

$$15 \text{ os.} \times 0,06 \text{ m}^3/\text{os} \times d = 0,9 \text{ m}^3/d$$

Pracownicy będą korzystali z zaplecza sanitarnego zrealizowanego na czas prowadzenia prac budowlanych przez firmę zewnętrzną.

Ścieki technologiczne

Ścieki technologiczne będą jedynie powstawać na etapie prowadzenia prac żelbetowych i związane będą z pielęgnacją betonu. Do pielęgnacji betonu będzie używana woda wodociągowa. Niewielkie ilości tych ścieków ok. 40-60l/d w ciągu ok. 20 – 25 dni mogą odpływać na teren przylegający do terenu wykonywanych prac.

Skład ścieków nie będzie obiegał znacząco od składu wody wodociągowej – może zawierać niewielką domieszkę zawiesiny mineralnej.

Należy jednoznacznie stwierdzić brak oddziaływania ścieków technologicznych na poszczególne komponenty środowiska w szczególności na wody podziemne i powierzchniowe z uwagi na ich znikomą ilość i jakość ścieków.

Podkreślić należy również, że pielęgnacja betonu będzie miała jedynie miejsce w przypadku realizacji prac w czasie wysokich temperatur powietrza.

Gospodarka wodno-ściekowa na etapie eksploatacji

Na etapie eksploatacji przewiduje się powstawanie dwóch rodzajów ścieków:

- socjalno-bytowe;
- ściek technologiczny;
- opadowe i roztopowe;

Ścieki socjalno-bytowe

Z uwagi na fakt, iż obiekt będzie zlokalizowany na oczyszczalni ścieków czynności obsługowe będą realizowane przez pracowników oczyszczalni. Przewiduje się, że czynności dozоровe będzie wykonywał 1 pracownik na zmianie. W związku z powyższym ilość ścieków bytowych wyniesie:

$$3 \times 1 \text{ os.} \times 0,06 \text{ m}^3/d = 0,18 \text{ m}^3/d$$

Pracownicy obsługi mają zapewnione zaplecze sanitarne w budynku administracyjno-socjalnym, z którego ścieki odprowadzane są do kanalizacji miejskiej do pierwszej studzienki przed układem mechanicznego oczyszczania. Oczyszczalnia posiada przepustowość $Q_{srd} = 5500 \text{ m}^3/\text{d}$.

Ściek technologiczny

W trakcie eksploatacji biofiltra powstawać będzie w wyniku zraszania złoża biologicznego wodą technologiczną ściek technologiczny w ilości $0,5-1 \text{ m}^3/\text{d}$, który zostanie skierowany do istniejącej wewnętrznej kanalizacji sanitarnej oczyszczalni i zawrócony na początek ciągu oczyszczania biologicznego ścieków.

Ścieki opadowe i roztopowe

Wody opadowe z terenów utwardzonych /dróg wewnętrznych, placów, parkingów, dachów / oczyszczalni oraz suszarni oraz z powierzchni połaci dachowych na terenie oczyszczalni zostaną sprowadzone systemem kanalizacji deszczowej poprzez separator wód opadowych ob. nr 21 za pośrednictwem komór przepływowych KP7, KP8 i istniejącego wylotu ścieków ob. nr 22 do odbiornika rzeki Drzewiczki. Spływ wód deszczowych w kierunku wpustów deszczowych umożliwią odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne powierzchni utwardzonych. Wody opadowe z terenów zielonych, opasek wokół obiektów, chodników zostaną rozprowadzone powierzchniowo poprzez odpowiednie ukształtowanie terenów.

Określenie ilości wód opadowych dla oczyszczalni i suszarni słonecznej wyniesie /wykonano wg wzoru Błaszczyk – „Projekt. sieci kanaliz.”-Arkady 1965/:

$$Q = F \times q \times \varphi \times \Psi' \text{ /l/s/}$$

$F = 0,433$ ha łączna powierzchnia połaci dachowych

q - natężenie deszczu miarodajnego

$$q = A/t^{0.667}$$

$A = 592$ dla wysokości opadu do 800mm

$t = 15$ min

$$q = 97,25 \text{ l/s/ha}$$

Przyjęto deszcz miarodajny 15-minutowy o prawdopodobieństwie 50% (raz na 2 lata) i natężeniu $q_{50\%} = 97,25 \text{ l/s/ha}$.

φ -współczynnik opóźnienia

Ψ - współczynnik spływu

$\Psi = 0,95$ dla nawierzchni dachy

$$Q = 0,433 \times 97,25 \times 1 \times 0,95 = 40,00 \text{ l/s (36,0m}^3\text{/15 min)}$$

$F = 0,626$ ha łączna powierzchnia parkingów, dróg i chodników

q - natężenie deszczu miarodajnego

Przyjęto deszcz miarodajny 15-minutowy o prawdopodobieństwie 50% (raz na 2 lata) i natężeniu $q_{50\%} = 97,25 \text{ l/s/ha}$.

φ -współczynnik opóźnienia

Ψ - współczynnik spływu

$\Psi = 0,90$ dla parkingi, drogi i chodniki

$$Q = 0,626 \times 97,25 \times 1 \times 0,9 = 54,79 \text{ l/s (49,31 m}^3\text{/15min)}$$

Łączna ilość wód opadowych z nawierzchni dróg, parkingów i połaci dachowych:

$Q_{\max} = 40,0 \text{ l/s} + 54,79 \text{ l/s} = 94,79 \text{ l/s (85,31 m}^3\text{/15 min)}$ maksymalna ilość ścieków ze zlewni kierowana do separatora wód deszczowych

$$Q_{\text{nom}} = q_{\text{nom}} * F_{\text{zr}}$$

$Q_{\text{nom}} = 15 \text{ l/s} * 1,05 \text{ ha} = 15,75 \text{ l/s}$ – ilość ścieków ze zlewni wymagająca podczyszczeniu

W związku z obliczeniami dobrano Separator ESL-H 20/200/2000 o następujących parametrach:

Q_{nom} (NS) = $20 \text{ dm}^3\text{/s}$ - przepływ nominalny

$Q_{\text{max}} = 200 \text{ dm}^3\text{/s}$ – największe obciążenie hydrauliczne bezpieczne dla urządzenia i zanieczyszczeń w nim zgromadzonych

$V_{\text{os}} = 2000 \text{ dm}^3$ – objętość części osadowej

Efekt oczyszczania $< 5 \text{ mg/dm}^3$ substancji ropopochodnych

Zawiesina ogólna $< 100 \text{ mg/dm}^3$

4. W zakresie ochrony przyrody:

a) należy przedłożyć wyniki inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej na działce objętej wnioskiem. Opracowanie to winno zawierać:

- termin przeprowadzenia inwentaryzacji;
- przyjętą metodykę;

- *spis florystyczny, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków podlegających ochronie na mocy przepisów prawa krajowego i wspólnotowego;*
- *spis faunistyczny (kręgowców i bezkręgowców), ze szczególnym uwzględnieniem gatunków podlegających ochronie na mocy przepisów prawa krajowego i wspólnotowego,*
- *spis chronionych gatunków grzybów;*
- *podkład mapowy z zaznaczenie zinwentaryzowanych stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów oraz miejsce występowania chronionych gatunków zwierząt;*
- *w stosunku do osobników chronionych gatunków zwierząt określić charakter ich występowania na terenie objętym wnioskiem (np. gatunek lęgowy, żerujący, migrujący itp.);*
- *propozycję działań minimalizujących/kompensujących przewidywane oddziaływania w stosunku do chronionych gatunków,*

Odpowiedź:

Inwentaryzacja przyrodnicza została przeprowadzona w sierpniu 2014 roku z zastosowaniem metody badań terenowych. Głównym celem przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej było stwierdzenie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt objętych ochroną prawną.

Inwentaryzacją objęty został obszar prowadzenia prac związanych z budową suszarni słonecznej osadów ściekowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie oczyszczalni ścieków w Opocznie, narażony na potencjalne negatywne oddziaływanie inwestycji.

Inwentaryzację gatunków roślin i zwierząt, w szczególności gadów, płazów, ssaków owadożernych, owadów naziemnych były prowadzone metodą nieinwazyjną – bez odłowów. Zasięg oddziaływania planowanej inwestycji zgodnie z przeprowadzonymi analizami w zakresie ochrony przyrody, hydrogeologii, gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem nie wskazuje na konieczność przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej metodami inwazyjnymi.

Na działce objętej wnioskiem nie odnotowano bezpośrednich dowodów występowania przedstawicieli gatunków podlegających ochronie. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania ze strony planowanej inwestycji.

Ponadto działka na której zamierzona jest inwestycja użytkowana jest jako teren przemysłowy, który nie podlega ochronie. Załącznik nr 11 do raportu oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przedstawia dokumentację fotograficzną zinventaryzowanego terenu, który obecnie jest placem budowy realizowanego przedsięwzięcia w ramach kontraktu pn. „Modernizacja oczyszczalni ścieków w Opocznie polegająca na budowie i rozbudowie oczyszczalni ścieków”



b) w oparciu wykonaną inwentaryzację przyrodniczą należy ponownie przeanalizować wpływ planowanej inwestycji na środowisko przyrodnicze,

Odpowiedź:

W wyniku przeprowadzonej analizy oddziaływania poszczególnych komponentów wpływających na uciążliwość przedmiotowej oczyszczalni dla środowiska stwierdzono, iż planowana budowa suszarni słonecznej osadów ściekowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na terenie oczyszczalni ścieków w Opocznie nie spowoduje naruszenia obowiązujących norm ochrony środowiska.

Proponowane do zastosowania rozwiązania techniczne i technologiczne gwarantują zapewnienie funkcjonowania rozbudowanej oczyszczalni ścieków o jednostki suszarnicze zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

c) *należy wyjaśnić, czy lista drzew przedstawiona w załączniku nr 12 do raportu w tabeli „Wykaz istniejących drzew” obejmuje wszystkie drzewa przewidziane do wycinki. Jednocześnie wykaz drzew przewidzianych do wycinki należy uzupełnić o informację nt. zasiedlenia drzew i krzewów przez chronione gatunki oraz nazwy gatunkowe,*

Odpowiedź:

Załącznik nr 12 pt. „Wykaz istniejących drzew” przedstawia inwentaryzację istniejących drzew i projektowanych na terenie oczyszczalni ścieków. W ramach planowanej inwestycji przewidziana jest wycinka 2 drzew istniejących nr 22 i 40 (wierzba pospolita) oznaczone na mapie załącznik nr 1 do „Wykazu istniejących drzew”. Drzewa przewidziane do wycinki nie są zasiedlone przez chronione gatunki.

W przedstawionym Państwu Raporcie oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na str. 47 w pkt. 7.1 pt. Fazie Realizacji wykazano konieczność wycinki w/w drzew. Rekompensata dla środowiska przewidziano w projekcie budowy suszarni słonecznych nowe nasadzenia. Szacunkowa ilość nowoprojektowanych nasadzeń w ramach tego przedsięwzięcia będzie w wymiarze 15-20 nowych nasadzeń.

d) *należy podać termin planowanej wycinki drzew i krzewów,*

Odpowiedź:

Planowany termin wycinki drzew będzie uzależniony od uzyskania stosownych zezwoleń administracyjnych w tym pozwolenie na budowę. Planowany termin wycinki drzew to wrzesień 2015rok.

e) *należy podać informację, w jaki sposób drzewa i krzewy nieprzewidziane do wycinki zostaną zabezpieczone przed ewentualnymi uszkodzeniami mechanicznymi na etapie realizacji inwestycji,*

Odpowiedź:

Na etapie realizacji inwestycji drzewa i krzewy nieprzewidziane do wycinki zostaną zabezpieczone przed ewentualnymi uszkodzeniami poprzez:

- Prowadzenie prac w bliskim sąsiedztwie drzew i krzewów ręcznie

- Obłożenie powierzchni pni wytypowanych drzew narażonych na uszkodzenia mechaniczne np. deskami sosnowymi o grubości min. 20 mm. Pień należy oszalać do wysokości osadzenia pierwszych gałęzi (jeśli nie jest to możliwe min. wysokość wynosi 1,7 m).
- Zraszanie wodą ziemi, którą zasypywane są wykopy przyczynia się do poprawienia przylegania gruntu do powierzchni korzeni.
- Niedopuszczenie do składowania stali i ciężkich elementów konstrukcyjnych w strefie korzeniowej, gdyż niekiedy może to prowadzić do zniszczenia korzeni znajdujących się w przy powierzchni;
- Ewentualne roboty ziemne realizowane w strefie korzeniowej drzew będą zaplanowane na okres spoczynku zimowego, czyli od października do kwietnia. Należy natomiast unikać prowadzenia tego typu prac latem, szczególnie w okresie upałów.
- Roboty ziemne związane z prowadzeniem instalacji w otwartym wykopie powodują duże straty wody oraz urazy mechaniczne. Dlatego prace te będą wykonywane ręcznie, z pozostawieniem korzeni o średnicy większej niż 3 cm. Jeśli konieczne będzie obcinanie korzeni, zostanie ono wykonane w sposób fachowy, prostopadle do osi korzenia.
- W przypadku przerw w pracy ewentualne wykopy w pobliżu systemu korzeniowego drzew i krzewów będą realizowane z użyciem słomianych mat służących do okrycia korzeni celem przeciwdziałania ich wysychaniu.

f) należy podać odległości od planowanej inwestycji do najbliższej położonych form ochrony przyrody,

Odpowiedź:

Odległość od planowanej inwestycji do najbliższej położonych form ochrony przyrody wynosi:

- Rezerwat Gaik o. 20km,
- Rezerwat Błogie ok. 20km,
- Rezerwat Białaczków ok. 9km,
- Rezerwat Diabla Góra ok. 25km,
- Rezerwat Jodły Sieleckie ok. 20km,

- Lasy Przysusko Szydłowieckie ok. 9km,
- Ostoja Pomorzany ok. 16km,
- Ostoja Brzeźnicka ok. 16km,
- Spalski Park Krajobrazowy ok. 13km,
- Sulejowski Park Krajobrazowy ok. 20km,
- Dolina Dolnej Pilicy ok. 17km.

Teren inwestycji nie znajduje się na terenie obszaru NATURA 2000. Powyżej podano odległości do najbliższych form ochrony przyrody.

g) należy dokładnie opisać sposób prowadzenia prac realizacyjnych z uwagi na bliskie sąsiedztwo terenu budowy z rzeką Drzewiczką.

Odpowiedź:

Minimalna odległość prac związanych z budową hal suszarniczych od lewego brzegu rzeki Drzewiczki wynosi 22 metry. Roboty ziemne prowadzone będą poza okresami deszczowymi, przy niskich stanach wody w rzece Drzewiczcze. Prace prowadzone będą za pomocą ciężkiego sprzętu (koparki, spychacze itp.). Miejsce prowadzenia robót zostanie oznakowany przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac.

Przedmiotowe prace nie zakłócą w żaden sposób miejscowego układu przepływu wód powierzchniowych i podziemnych.

Maszyny i urządzenia techniczne będą:

- utrzymywane w stanie zapewniającym ich sprawność;
- stosowane wyłącznie do prac, do jakich zostały przeznaczone;
- obsługiwane przez przeszkolony personel.

Ewentualne odwodnienie wykopów będzie realizowane za pomocą zabicia baterii igłofiltrów w rozstawie co 1m co pozwoli na ograniczenie zasięgu leja depresyjnego podczas pompowania. Odwodnienie będzie krótkotrwałe i tylko realizowane na czas realizacji fundamentów. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływania prac budowlanych na fizykochemiczny stan rzeki Drzewiczki, jak również na wielkość jej charakterystycznych przepływów.

5. W zakresie ochrony powietrza:

- a) wyjaśnić jak ustalono czas emisji z poszczególnych źródeł (str. 74 i 75) – podać założenia, które doprowadziły do jego ustalenia. Podać czas pracy emitorów 9 i 10,

Odpowiedź:

Czasy emisji poszczególnych źródeł ustalono w porozumieniu z Inwestorem, Projektantem i dostawcą analizowanej instalacji firmą Huber jak również oparto się o informacje literaturowe oraz zawarte na stronach internetowych dla podobnych instalacji. Ustalając czasy pracy poszczególnych źródeł kierowano się danymi meteorologicznymi dla obszaru inwestycji tj. stopniem nasłonecznienia, średnią wysokością temperatury oraz stopniem wilgotności w poszczególnych okresach roku. Wzięto również pod uwagę czasy pracy maszyny mieszająco-przerzucającej suszony osad ściekowy.

Czas pracy emitorów nr 9 i 10 wynosi odpowiednio:

- 1500 h w I okresie
- 2100 h w drugim okresie.

- b) podać parametry emitorów, tj. średnicę wewnętrzną wylotu, geometryczną średnicę wylotu liczoną od poziomu terenu i rodzaj wylotu (otwarty, zamknięty). W przypadku utworzenia emitorów o wylocie prostokątnym, dla których utworzono średnicę równoważną należy również podać parametry na podstawie których utworzono tę średnicę,

Odpowiedź:

W poniższej tabeli zestawiono parametry poszczególnych emitorów tj. ich wysokość nad poziomem terenu oraz w przypadku emitorów okrągłych E-5 – E-8 ich średnicę wewnętrzną, w przypadku emitorów liniowych, oznaczonych literą L w drugiej kolumnie tabeli ich długość.

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m
E-1	Okna dachowe hali nr 1	5,0 L	50,8
E-2	Okna dachowe hali nr 1	5,0 L	50
E-3	Okna dachowe hali nr 2	5,0 L	50,2

Symbol	Nazwa emitora	Wysokość m	Przekrój m
E-4	Okna dachowe hali nr 2	5,0 L	50
E-5	Wentylator biofitra hala nr 1	5,0	0,2
E-6	Wentylator biofitra hala nr 1	5,0	0,2
E-7	Wentylator biofitra hala nr 2	5,0	0,2
E-8	Wentylator biofitra hala nr 2	5,0	0,2
E-9	Emisja szczelinami konstrukcyjnymi hala nr 1	6,0 L	93,9
E-10	Emisja szczelinami konstrukcyjnymi hala nr2	6,0 L	93,9

Emitorami zastępczymi w przypadku tej instalacji są emitory dachowe potraktowane jako emitor liniowy ich położenie względem poziomu terenu oraz długości są związane bezpośrednio z projektem hali podobnie jak emisja szczelinami konstrukcyjnymi.

c) przedstawić obliczenia, które doprowadziły do wyznaczenia współczynnika aerodynamicznej szorstkości terenu,

Odpowiedź:

Współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu z_0 wyznaczono jako średnią ważoną biorąc pod uwagę otoczenie rozpatrywanej inwestycji według wzoru:

$$z_0 = \frac{1}{F} \sum_c F_c \cdot z_{0c}$$

Przyjmując następujący udział procentowy pokrycia terenu poszczególnymi typami:

- miasto z zabudową niską – 0,24%,
- łąki, pastwiska – 0,75%,
- zarośla, zagajniki – 0,04%

d) uzupełnić załączniki graficzne i przedstawić załączniki dla wszystkich substancji objętych pełnym zakresem obliczeń zgodnie z metodyką referencyjną modelowania poziomów substancji w powietrzu. Przedstawić

stosowną legendę z informacjami nt. prezentowanych treści i oznaczenia poszczególnych elementów. Należy je przedstawić w taki sposób, aby jasno wynikało jakie działki objęte są jakim oddziaływaniem (widoczne numery działek objętych oddziaływaniem), oznaczyć obszar planowanego przedsięwzięcia i poprawnie wszystkie izolacje oraz emitery,

Odpowiedź:

Wyjaśnienia dołączono w postaci odrębnego Załącznika nr 1.

W załączeniu do powyższych wyjaśnień.

- e) przedstawić charakterystykę biofiltra m.in. sprecyzować warunki i parametry decydujące o skuteczności planowanego do montażu biofiltra, w tym:
- podać gwarantowane przez producenta stężenia zanieczyszczeń za filtrem;
 - w jaki sposób zachowany będzie prawidłowy stan i aktywność mikroorganizmów przy czasowym załączaniu biofiltra;
 - podać ilość kierowanego do biofiltra powietrza i powierzchnię filtracji jaka zapewniana będzie dla planowanej ilości powietrza;
 - czy planuje się zastosować montaż dozowania ługu;
 - czy planuje się zastosować dla biofiltra urządzenia kontrolne np. do pomiaru objętości powietrza, kontroli prędkości pracy wentylatora, pomiaru analitycznego zanieczyszczonych i oczyszczonych gazów itp.? Sprecyzować urządzenia kontrolne i pomiarowe,

Odpowiedź:

- Producent biofiltra biowent BW-1500 zapewnia redukcję odorów (siarkowodoru i amoniaku) na poziomie 95-98 % przy poniższych warunkach granicznych doprowadzanego powietrza:
 - maksymalny przepływ powietrza – 1500 m³/h,
 - maksymalne stężenie siarkowodoru i amoniaku w doprowadzanym powietrzu 20 ppm,
 - zakres temperatur powietrza tłoczonego na złożu 7-37 °C.

- Dla zachowania prawidłowego stanu i aktywności mikroorganizmów na złożu w okresach w których biofiltr nie będzie pracował złożo musi być zraszane dla zachowania właściwej jego wilgotności.
- Standardowa ilość złoża w biofiltrze BW-1500 wynosi 17 m³, maksymalna ilość powietrza jak może być skierowana na złożo wynosi 1500 m³/h.
- Nie planuje się montować stacji dozowania ługu.
- Wentylator biofiltra będzie posiadał stała wydajność i prędkość obrotową. Pomiar zanieczyszczonych i oczyszczonych gazów będzie wykonywany przez inwestora raz na rok celem potwierdzenia sprawności urządzenia. Biofiltr zostanie wyposażony w: złożo biologiczne, wentylator, automatyczny system nawilżania złoża, grzałkę wody, sterowanie automatyczne z sterownikiem cyfrowym.

f) sprecyzować co należy rozumieć przez emisję szczelinami (str.76),

Odpowiedź:

Pod pojęciem emisja szczelinami należy rozumieć emisję grawitacyjną odbywającą się poprzez „szczeliny konstrukcyjne” – miejsca przewidziane w projekcie które zapewniają wentylację grawitacyjną budynków tego typu (magazyny, budynki hodowlane, suszarnie) oraz szczeliny powstające w trakcie budowy jak i samy użytkowaniem (niedomknięte okna itp miejsca).

g) uwzględnić oddziaływanie skumulowane z innymi obiektami, procesami na terenie oczyszczalni będącymi źródłem emisji tych samych substancji gazowych i pyłowych.

Odpowiedź:

W obszarze analizowanej działki jedynym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest sąsiadująca z działką drogą gminą. Jednak biorąc pod uwagę niską ilość samochodów na drogach wewnętrznych (1 pojazd na dobę) jak również niskie natężenie ruchu na drodze gminnej należy wnioskować brak oddziaływania skumulowanego na stan zanieczyszczenia powietrza obejmującego oddziaływanie generowane przez planowane przedsięwzięcie w połączeniu z oddziaływaniami tego samego typu, pochodzącymi od wszystkich sąsiadujących z nim przedsięwzięć. Należy również zwrócić uwagę, iż stan zanieczyszczenia

powietrza w odniesieniu do źródeł istniejących jest uwzględniany w obliczeniach poprzez tzw. tło czyli stan jakości powietrza dla terenu w którym ma być umiejscowiona inwestycja.

6. W zakresie ochrony przed hałasem:

- a) *podać na jakiej podstawie przyjęto poziomy mocy akustycznych dla źródeł typu budynek, biorąc pod uwagę ilość urządzeń emitujących hałas oraz ich poziom mocy akustycznych, występuje rozbieżność w przyjętych danych do obliczeń i częścią opisową raportu,*
- b) *na stronie 7 raportu wyliczono równoważny poziom mocy akustycznej źródeł hałasu, mając na uwadze przyjęte założenia należy ponownie wyliczyć tę wartość (wg RDOŚ w Łodzi dla przetrucarki LAWeq = 67dB, a nie 58dB, natomiast dla wentylatora wewnętrznego hał suszarni LAWeq = 77,3, a nie 81 dB),*
- c) *należy załączyć do opracowania mapy zasięgu hałasu oddziaływania skumulowanego z istniejącą oczyszczalnią.*

Odpowiedź (a, b, c):

Wyjaśnienia dołączono w postaci odrębnego Załącznika nr 2.

7. Należy wyjaśnić, czy przedmiotowa instalacja osuszania osadów ściekowych funkcjonowała będzie jedynie w oparciu o energię słoneczną, czy też zainstalowane zostaną urządzenia umożliwiające właściwy przebieg procesów osuszania osadów w okresach ograniczonego nasłonecznienia (tj. zachmurzenia).

Odpowiedź:

Dobór wielkości hal suszarniczych każdorazowo jest ściśle powiązane z geograficznym położeniem Inwestycji. Analizowane są ogólnodostępne dane z najbliższej stacji meteorologicznej dotyczące wielkości i czasu nasłonecznienia i miejsca w którym planowana jest realizacja hali suszarniczej. Są to główne elementy które wpływają na rozmiar wielkości hali określonej przez dostawcę urządzenia. W związku z tym ograniczone nasłonecznienie jest brane pod uwagę w procesie obliczeniowym wielkości hali suszarniczej.

Przedmiotowa instalacja osuszania osadów ściekowych funkcjonowała będzie jedynie w oparciu o energię słoneczną. Suszarnie zapewnią możliwość wysuszenia 12 miesięcznej ilości powstałego osadu do zawartości suchej masy średniorocznej $75\% \pm 2\%$.

Każda hala suszarnicza podzielona będzie na 3 sekcje:

- przedsionek;
- zasadnicza część suszarnicza;
- strefa gromadzenia osadu (magazyn suszu).

Przewracarka do osadu będzie przesypywała osad na całej powierzchni suszenia oraz przrzucała wysuszony granulat do strefy gromadzenia osadu wysuszonego. Strefa gromadzenia osadu wysuszonego będzie obniżona w stosunku do części zasadniczej hali.

Urządzenie przewraca i napowietrza całą objętość suszących się osadów za jednorazowym przejazdem przez halę.

Suszarnie słoneczne zostaną wyposażone w stację pogodową wyposażoną w czujniki warunków klimatycznych dzięki którym jest możliwość regulacji procesów osuszania osadów w okresach ograniczonego nasłonecznienia.

Regulacja wentylacji (uruchamianie wentylatorów) zintegrowana ze stacją pogodową oraz czujnikami warunków klimatycznych dla optymalnego przebiegu procesu suszenia i maksymalnego parowania wody. Poprzez zapobieganie kondensacji uniemożliwia się ponowne zwiększanie wilgotności osadu.

Okno dachowe oraz wentylatory są uruchamiane w zależności od:

- wyników pomiarów wilgotności i temperatury (wewnątrz i na zewnątrz suszarni),
- porównania wyników z wartościami wymaganymi,
- cykli pracy przewracarki osadu,
- wymogów bezpieczeństwa pracy instalacji.

mgr inż. Dominik Korzeniowski



mgr inż. Tomasz Kozien
Upoważnienie do reprezentowania
i kierowania w imieniu Biura Inżynierskiego
w zakresie projektowania i wykonania
projektów technicznych i kosztorysów
w zakresie inżynierii sanitarnych i
inżynierii mechanicznej

