

DECYZJA o środowiskowych uwarunkowaniach

Na podstawie art. 71 ust.1 i ust. 2 pkt. 2, art. 75 ust. 1 pkt. 4, art. 84 ust. 1-2, art. 85 ust. 1, ust. 2 pkt. 2, ust. 3 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U z 2023 roku poz. 1094 z późn. zm) oraz § 3 ust. 1 pkt. 34 w powiązaniu z § 3 ust. 1 pkt. 56 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. 2019 r., poz. 1839) w zw. z art. 104, 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2023 roku poz. 775 z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku inwestora t. j. **Gminy Łososina Dolna, 33-314 Łososina Dolna 300** z dnia 10.03.2023 r. reprezentowanej przez **Pełnomocnika Pana Mateusza Orłowskiego** oraz **Przedsiębiorstwo Budowlane „MODUŁ” Sp. z o.o. z siedzibą Stróżówka 67** realizującego zadanie jako Generalny Wykonawca na podstawie udzielonego przez Gminę pełnomocnictwa, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia pn.: **„Zaprojektowanie oraz wykonanie przebudowy i rozbudowy do 500 m³/d i 4 800 RLM oczyszczalni ścieków w miejscowości Tęgoborze”**, oraz po zasięgnięciu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie Wydział Spraw Terenowych w Starym Sączu, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowym Sączu.

stwierdzam

- I. Brak potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko dla planowanego przedsięwzięcia pn: **„Zaprojektowanie oraz wykonanie przebudowy i rozbudowy do 500 m³/d i 4 800 RLM oczyszczalni ścieków w miejscowości Tęgoborze”**.
- II. Określam następujące warunki realizacji tego przedsięwzięcia:
 1. Rozwiązania projektowe i organizacja robót mają zapewnić pracę istniejącej oczyszczalni ścieków w całym okresie robót przebudowy istniejących obiektów, likwidacji części obiektów i budowy nowych obiektów.
 2. Wszystkie elementy składowe układu technologicznego oczyszczalni oraz połączenia technologiczne poszczególnych elementów składowych należy wykonać z materiałów gwarantujących szczelność.
 3. Należy prowadzić stały nadzór nad poprawnością i skutecznością pracy oczyszczalni ścieków oraz jej stanem technicznym.
 4. Oczyszczalnia ścieków ma być wyposażona w agregat prądotwórczy, aby zapewnić ciągłość pracy w przypadku przerwy w dostawie energii elektrycznej.
 5. Taca najazdowa przy punkcie zlewnym ścieków dowożonych ma mieć szczelną nawierzchnię wyprofilowaną ze spływem do zbiornika ścieków dowożonych.
 6. W przypadku konieczności realizacji odwodnień wykopów budowlanych należy w pierwszej kolejności stosować technologie robót ograniczające wielkość napływającej do wykopów wody (np. poprzez zastosowanie ścianek szczelnych). Czas odwodnienia wykopów budowlanych powinien być ograniczony do niezbędnego minimum.
 7. Odprowadzanie wód pochodzących z odwodnienia wykopów budowlanych powinno być realizowane na zasadach i zgodnie z warunkami określonymi w przepisach odrębnych.
 8. Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia wytwarzane odpady technologiczne takie jak: skratki (odpady o kodzie 19 08 01), zawartość piaskownika (odpady o kodzie 19 08 02) oraz ustabilizowane komunalne osady ściekowe (odpady o kodzie 19 08 05) należy magazynować w kontenerach wewnątrz budynków.

9. Na etapie realizacji przedsięwzięcia zaplecze budowy oraz przebieg prac budowlanych należy zorganizować w sposób minimalizujący możliwość zanieczyszczenia środowiska gruntowo – wodnego, w tym:
- a) zaplecze budowy należy zorganizować na terenie utwardzonym, w możliwie największej odległości od zbiornika wodnego,
 - b) należy stosować sprawny technicznie sprzęt budowlany i transportowy (który ma być regularnie sprawdzany w celu wyeliminowania zagrożenia zanieczyszczeniem gruntu i wód, w wyniku wycieków płynów eksploatacyjnych z maszyn budowlanych i taboru samochodowego),
 - c) tankowanie sprzętu mechanicznego należy prowadzić z zabezpieczeniem przed przypadkowym rozlaniem paliwa, poza obszarem budowy,
 - d) należy zapewnić dostępność sorbentów do neutralizacji ewentualnych wycieków z maszyn budowlanych i taboru samochodowego,
 - e) w przypadku przedostania się zanieczyszczeń do gruntu lub wód należy bezzwłocznie podjąć działania zmierzające do usunięcia przyczyn i skutków awarii (ewentualne wycieki należy natychmiast usuwać),
 - f) ziemię z wykopów należy w całości zagospodarować do podniesienia terenu oczyszczalni ścieków,
 - g) odpady powstające w trakcie realizacji przedsięwzięcia należy gromadzić w sposób selektywny, w wyznaczonych do tego celu miejscach. Odpady te należy sukcesywnie przekazywać podmiotom posiadającym wymagane prawem zezwolenia w zakresie gospodarowania odpadami.

Charakterystykę planowanego przedsięwzięcia przedstawiono w załączniku nr 1 do niniejszej decyzji.

uzasadnienie

Do Wójta Gminy Łososina Dolna w dniu 10 marca 2023 r. wpłynął wniosek inwestora tj **Gminy Łososina Dolna, 33-314 Łososina Dolna 300** z dnia 10.03.2023 r. reprezentowanej przez **Pełnomocnika Pana Mateusza Orłowskiego** oraz **Przedsiębiorstwo Budowlane „MODUŁ” Sp. z o.o. z siedzibą Stróżówka 67**, realizującego zadanie jako Generalny Wykonawca na podstawie udzielonego pełnomocnictwa, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na realizację przedsięwzięcia pn.: **„Zaprojektowanie oraz wykonanie przebudowy i rozbudowy do 500 m³/d i 4 800 RLM oczyszczalni ścieków w miejscowości Tęgoborze”**.

Wnioskodawca przedłożył kartę informacyjną przedsięwzięcia zgodnie z art. 62a ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U z 2022 roku poz. 1029 z późn. zm), załącznik graficzny z naniesionym zasięgiem oddziaływania przedsięwzięcia, kopię mapy ewidencyjnej obejmującej przedmiotowy teren na którym będzie realizowane przedsięwzięcie, wypis i wyrys z mpzp oraz pełnomocnictwo do reprezentowania Inwestora.

Przedmiotem przedsięwzięcia jest zaprojektowanie oraz wykonanie przebudowy i rozbudowy do 500 m³/d i 4 800 RLM oczyszczalni ścieków w miejscowości Tęgoborze”.

Omawiane przedsięwzięcie kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust. 1 pkt. 79 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz.U.2019 poz. 1839 z późn. zm).

Zawiadomieniem z dnia 4 kwietnia 2023 r. znak: IFS.6220.2.2023.SzJ Wójt Gminy Łososina Dolna wszczął postępowanie administracyjne w wyżej wymienionej sprawie.

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U z 2023 r; poz. 1094 z późn. zm), Wójt Gminy zawiadomieniem z

dnia 17 maja 2023 roku podał do publicznej wiadomości informację o przystąpieniu do przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

W związku z powyższym, organ prowadzący postępowanie działając zgodnie z art. 64 ust.1, art. 78 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U z 2023 r; poz. 1094 z późn. zm), w dniu 17 maja 2023 roku wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie Wydział Spraw Terenowych w Starym Sączu, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Zlewni w Nowym Sączu oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowym Sączu z prośbą o wyrażenie opinii co do potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania tego przedsięwzięcia na środowisko i ewentualnego zakresu raportu.

W dniu 25 maja 2023 roku Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu wezwał Wójta Gminy do złożenia wyjaśnień na piśmie do złożonego wniosku, pismem znak: NNZ.90831.1.27.2023.MKK.

W dniu 5 czerwca 2023 roku do Urzędu Gminy wpłynęło wezwanie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Zlewni w Nowym Sączu znak: KR.ZZŚ.3.4901.95.2023.KS do uzupełnienia przekazanej dokumentacji w zakresie przeanalizowania kwalifikacji przedsięwzięcia.

Wójt Gminy w dniu 12 czerwca oraz 16 czerwca 2023 roku przesłał do instytucji opiniujących uzupełnienia i wyjaśnienia do złożonego wniosku i Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia.

W dniu 23 czerwca 2023 roku do Urzędu Gminy wpłynęło pismo Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Zlewni w Nowym Sączu znak: KR.ZZŚ.3.4901.95.2023.KS, informujące o przekazaniu wniosku Wójta Gminy wraz z całością dokumentacji do Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie, jako organu właściwego do wydania opinii. Przedsięwzięcie należy do zakresu spraw zastrzeżonych dla Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej Wód Polskich zgodnie z zapisami ustawy Prawo Wodne.

Wynikiem wystąpień do tych organów po złożeniu wyjaśnień i uzupełnieniu Karty Informacyjnej Przedsięwzięcia są nadesłane:

- opinia Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowym Sączu nr 31/23 z dnia 21 czerwca 2023 roku znak: NNZ.90831.1.27.2023.MKK w której stwierdza, iż przedsięwzięcie **nie wymaga** przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- postanowienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie Wydział Spraw Terenowych w Starym Sączu znak: ST.II.4220.55.2023.PL z dnia 13 czerwca 2023 r. w którym wyraził opinię, iż dla przedsięwzięcia pn: „Zaprojektowanie oraz wykonanie przebudowy i rozbudowy do 500 m³/d i 4 800 RLM oczyszczalni ścieków w miejscowości Tęgoborze” **brak jest konieczności** przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.
- opinia Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 10 października 2023 r., znak: KR.RZŚ.4901.46.2023.AB w której wyraża opinię, że przedsięwzięcie pn: „Zaprojektowanie oraz wykonanie przebudowy i rozbudowy do 500 m³/d i 4 800 RLM oczyszczalni ścieków w miejscowości Tęgoborze”, **nie wymaga** przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko przy uwzględnieniu w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach warunków zawartych w w/w opinii.

W dniu 19 października 2023 roku Wójt Gminy wypełniając ustawowy obowiązek należytego i wyczerpującego informowania stron postępowania, zawiadomieniem – obwieszczeniem znak: IFS.6220.2.2023.SzJ zawiadomił o zakończeniu postępowania administracyjnego w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia. Zawiadomienie – obwieszczenie zostało zarejestrowane i wywieszona na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy oraz na stronie internetowej Urzędu w dniu 20 października 2023 roku. W terminie określonym w w/w zawiadomieniu nie wniesiono żadnych uwag i wniosków.

Dla terenu, na którym prowadzona będzie przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków uchwalono Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego określony w Uchwale Rady Gminy w Łososinie Dolnej Nr 114/XV/08 z dnia 4 marca 2008 roku, w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Łososina Dolna. Działki na których zlokalizowane jest przedsięwzięcie położone są w terenie oznaczonym symbolami:

dz. ew. nr 423/1:

12.K.1/1/b – tj. teren urządzeń infrastruktury technicznej. Dodatkowe oznaczenia zasięgu: **1** – strefa ograniczeń wysokości zabudowy w rejonie lotniska; **b** – obszar przekształceń i rekultywacji strefy brzegowej zbiornia rożnowskiego

dz. ew. nr 423/2:

12.K.1/1/b – tj. teren urządzeń infrastruktury technicznej. **12.UP.4/k/1/b** - tj. tereny usług publicznych. Dodatkowe oznaczenia zasięgu: **1** – strefa ograniczeń wysokości zabudowy w rejonie lotniska; **b** – obszar przekształceń i rekultywacji strefy brzegowej zbiornia rożnowskiego; **k** – strefa ochrony konserwatorskiej.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na działkach o nr ew. 423/1 i 423/2.

Powierzchnia działek wynosi 3348 m². Działki zlokalizowane są w terenie zwartej zabudowy wsi.

Obiekty kubaturowe rozbudowanej oczyszczalni ścieków zlokalizowane będą na działce o nr ew. 423/2

- Obecna powierzchnia zabudowy obiektami kubaturowymi ok 160 m²

- Powierzchnia zabudowy obiektami kubaturowymi po realizacji projektu ok 466 m²

- Powierzchnia utwardzona ok. 680 m²

Planowane przedsięwzięcie jest jednym z elementów kompleksowego rozwiązania gospodarki ściekowej na terenie gminy Łososina Dolna. Istniejąca oczyszczalnia ścieków komunalnych w miejscowości Tęgorborze zostanie rozbudowana do przepustowości Q_{sr.d.} = 500 m³/d o równoważnej liczbie mieszkańców RLM = 4 800 .

Przedsięwzięcie polega na częściowej przebudowie części istniejących obiektów oczyszczalni ścieków, budowie nowych obiektów oczyszczalni ścieków, sieci i instalacji międzyobiektowych. Do likwidacji jest obecna pompownia ścieków, zbiornik ścieków dowożonych oraz komora pomiarowa ścieków oczyszczonych.

Oczyszczalnia pozostanie w technologii SBR z niskoobciążonym osadem czynnym. Oczyszczalnia będzie posiadać dwa reaktory biologiczne. Przyjęto technologię z dwoma stopniami oczyszczania;

- mechaniczne (wstępne i dokładne) oczyszczanie dopływających ścieków,
- oczyszczanie biologiczne metodą nisko obciążonego osadu czynnego z biologicznym usuwaniem biogenów.

Wykonana zostanie nowa pompownia ścieków. Skratki ze ścieków usuwane będą głównie na kracie hakowej zainstalowanej przed pompownią ścieków, następnie drobne skratki i piasek będą usuwane na istniejącym sitopiaskowniku. Zatrzymane skratki i piasek gromadzone będą w kontenerach.

Oczyszczone z piasku i skratek ścieki będą wpływać do zbiornika buforowego. Pojemność zbiornika buforowego uwzględni nierównomierność godzinową dopływu ścieków.

Ze zbiornika buforowego ścieki podawane będą do reaktorów biologicznych w fazie napełniania reaktorów. Rozdział ścieków do reaktorów SBR, w odpowiednich fazach cyklu oczyszczania, sterowany będzie za pomocą układu zasuw z napędem pneumatycznym.

Cykl pracy reaktorów biologicznych dostosowany będzie do usuwania biogenów. W każdym reaktorze pojedyncze fazy procesowe (tlenowa, anoksydacyjna i beztlenowa mieszania oraz sedymentacji) przebiegać mają w funkcji czasu w tym samym zbiorniku. Układ sterowania ma umożliwiać aby fazy tlenowe, anoksydacyjne i beztlenowe (służące również do biologicznej defostatacji) mogły być w odpowiedni sposób dopasowane do istniejących warunków, zmiany sposobu działania porcjowego urządzenia osadu czynnego mogły być dokonywane poprzez modyfikację czasu trwania i porządku pojedynczych faz wewnątrz jednego cyklu. Przy dopływie ścieków do oczyszczalni mniejszym od średniodobowej przepustowości po fazie dekantacji ma wystąpić faza oczekiwania do momentu

zgromadzenia niezbędnej do napełnienia reaktora ilości ścieków, w czasie której osad będzie okresowo mieszany aby zachować jego aktywność.

Należy założyć reaktory biologiczne pracujące z napełnieniem na początku cyklu oczyszczania. Komory reaktorów mają przejąć nierównomierność dobową dopływu ścieków. Po napełnieniu reaktorów ścieki gromadzone będą w zbiorniku buforowym

W fazie napełniania reaktora nie będzie występować ani mieszanie ani napowietrzanie. Ścieki do reaktora doprowadzane będą przy dnie – do warstwy zsedymetowanego osadu.

W fazie mieszania osad czynny utrzymywany będzie w zawieszeniu za pomocą mieszadeł zatapiających. Stężenie tlenu w reaktorze ma umożliwiać aby zachodził proces denitryfikacji, a gdy warunki w reaktorze będą bardziej beztlenowe, reaktor będzie pełnił rolę komory defosfatacji.

W fazie napowietrzania do reaktora doprowadzane będzie powietrze. Powietrze kierowane będzie do rusztów napowietrzających poprzez układ przepustnic z napędem pneumatycznym. Do ścieków dostarczany będzie tlen niezbędny do życia bakterii nitryfikacyjnych, a zarazem dostarczane przez dyfuzory powietrze powodować ma intensywne mieszanie zawartości komory.

W fazie sedymentacji wyłączone będą wszystkie urządzenia utrzymujące osad w zawieszeniu. Osad czynny ma opadać (sedymetować), w górnej części komory będzie się klarować warstwa ścieków oczyszczonych.

Pływające po powierzchni ścieków dekantery, połączone z kolektorem odpływowym przewodami sztywnymi z przegubami, umożliwiać mają odpływ ścieków zbieranych pod powierzchnią cieczy. Zabezpieczy to przed odpływem ze ściekami oczyszczonymi ewentualnego kożucha lub drobin tłuszczu.

Na początku spustu ścieków oczyszczonych instalacja do spustu ścieków będzie płukana.

W fazie dekantacji najpierw będzie się otwierać zasuwę z napędem pneumatycznym do spustu pierwszej, zanieczyszczonej osadem partii ścieków oczyszczonych w wyniku płukania instalacji do spustu ścieków. Pierwsza partia ścieków oczyszczonych kierowana będzie do pompowni po czym nastąpi zamknięcie zasuw. Następnie otwierana będzie zasuwę z napędem pneumatycznym do spustu ścieków oczyszczonych do odbiornika.

W przypadku konieczności chemicznego wspomaganie pracy oczyszczalni ścieków, do reaktorów biologicznych będzie dozowany PIX lub inny środek chemiczny. Do automatycznego poboru próbek ścieków oczyszczonych zastosowany będzie sampler.

Odciąganie osadu nadmiernego z komór reaktorów SBR będzie się odbywać porcjowo, w momencie określonym przez program sterujący cyklem. Osad nadmierny pompowany będzie do komory tlenowej stabilizacji osadu a następnie do zagęszczacza grawitacyjnego osadu. Woda nadosadowa podawana będzie pompą zainstalowaną na pływakach do pompowni a następnie do bioreaktorów w celu ponownego oczyszczania.

Zagęszczony grawitacyjnie osad będzie odwadniany na prasie śrubowej. Odwodniony na prasie osad transportowany będzie na przyczepę lub do kontenera. Zostanie wykorzystany istniejący kolektor ścieków oczyszczonych z wylotem ścieków oczyszczonych do odbiornika.

Wykorzystany zostanie również istniejący przyłącz energetyczny oraz przyłącz wody. Istniejący przyłącz energetyczny będzie dostosowany do zwiększonego zapotrzebowania mocy.

Działanie oczyszczalni będzie całkowicie zautomatyzowane poprzez zastosowanie sterowania z możliwością zdalnej kontroli pracy. Zaprojektowana i wykonana będzie instalacja AKPiA oraz system sterowania i wizualizacji pracą oczyszczalni ścieków.

W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia awarii urządzeń technologicznych co mogłoby doprowadzić do krótkotrwałego pogorszenia parametrów ścieków oczyszczonych, ważniejsze urządzenia technologiczne będą dublowane urządzeniami rezerwowymi. Na wypadek awarii zasilania energetycznego z sieci energetycznej zainstalowany będzie agregat prądotwórczy.

Punkt zlewny z tacą najazdową ma służyć do awaryjnego odbioru ścieków dowożonych. Do odbioru ścieków dowożonych będzie zainstalowany;

- układ z szybkozłączem do podłączenia wozu asenizacyjnego,
- zestaw kontroli jakości ścieków dowożonych, zestaw do rejestracji dostawców oraz zestaw do pomiaru ilości ścieków dowożonych,
- separator zanieczyszczeń stałych,
- układ dystrybucji ścieków z zasuwą odcinającą.

W obiekcie będzie również zainstalowana dmuchawa do napowietrzania ścieków dowożonych zgromadzonych w zbiorniku ścieków dowożonych. Przed obiektem wykonana będzie taca najazdowa z odprowadzeniem ewentualnych wycieków ścieków dowożonych podczas rozłączania przewodów elastycznych do podpinania pojazdów asenizacyjnych. Taca najazdowa będzie poza ogrodzeniem terenu oczyszczalni ścieków. Taca będzie spłukiwana.

Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych ma przyjmować ścieki dopływające grawitacyjnie z punktu zlewego. W celu mieszania zawartości zbiornika, zbiornik będzie wyposażony w system napowietrzania. Zbiornik będzie również wyposażony w pompę zatapialną, w celu równomiernego dozowania ścieków do pompowni ścieków.

Dla odpadów komunalnych będzie wykonany śmietnik. Segregowane odpady gromadzone będą w pojemnikach na odpady komunalne.

OBIEKTY I MODUŁY TECHNOLOGICZNE (MIN.) PO PLANOWANEJ PRZEBUDOWIE I ROZBUDOWIE OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW

1. Budynek kraty hakowej (projektowany)
2. Punkt zlewny ścieków dowożonych (projektowany)
- 2A. Taca najazdowa (projektowana)
3. Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych (projektowany)
4. Pompownia ścieków (projektowana)
5. Zblokowany obiekt technologiczny 1 (istniejący)
6. Zblokowany obiekt technologiczny 2 (projektowany)
7. Silos na wapno (projektowany)
8. Śmietnik (projektowany)
9. Kolektor odpływowy z wylotem ścieków oczyszczonych (istniejący)
10. Stacja transformatorowa (istniejąca do przebudowy)

Eksplatacja planowanej oczyszczalni nie będzie związana ze stosowaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń. W procesach technologicznych realizowanych w przedmiotowej oczyszczalni ścieków będą stosowane jedynie takie substancje dodatkowe jak polielektrolit i koagulant do polepszenia efektów odwadniania osadu oraz wapno chlorowane do higienizacji skratek i NaOH do podniesienia pH ścieków dowożonych.

Procesy technologiczne polegają na;

- przyjmowaniu ścieków i osadów dowożonych,
- dopływie ścieków bytowych z systemu kanalizacji,
- oczyszczaniu ścieków na kracie hakowej i sitopiaskownikach,

- biologicznym oczyszczaniu ścieków,
- odprowadzaniu ścieków oczyszczonych do odbiornika (przez komorę pomiarową ilości ścieków oczyszczonych i punkt do pobierania prób do badań laboratoryjnych),
- tlenowej stabilizacji osadu,
- grawitacyjnym zagęszczaniu osadu nadmiernego,
- mechanicznym odwadnianiu osadu.

Instalacje na oczyszczalni ścieków nie będą związane z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej dostarczanej na zewnątrz. Projektowany agregat prądowórczy zapewnia jedynie zasilanie awaryjne urządzeń oczyszczalni ścieków. Projektowana energia z instalacji fotowoltaicznej będzie w całości na potrzeby oczyszczalni ścieków.

Zapotrzebowanie instalacji na wodę do celów technologicznych zostało maksymalnie ograniczone poprzez zastosowanie ścieku oczyszczonego do płukania urządzeń. Dostawy wody konieczne będą jedynie na zaspokojenie potrzeb socjalno-bytowych pracowników oraz w celach porządkowych.

Racjonalne wykorzystanie surowców oraz materiałów w technologii realizowane będzie poprzez przestrzeganie zasad prawidłowej eksploatacji i konserwacji urządzeń, regularnych konserwacji urządzeń, co wydłuża ich okres użytkowania i minimalizuje konieczność wykorzystania dodatkowych surowców i materiałów do napraw.

Oszczędność paliw będzie zapewniana poprzez optymalizację organizacji pracy oraz właściwą eksploatację energooszczędnych maszyn i urządzeń. Urządzenia czyszczalni ścieków, za wyjątkiem sporadycznie pracującego agregatu prądowórczego, nie wymagają stosowania paliw, jedynie pojazdy zapewniające jej obsługę logistyczną (dowóz ścieków i osadów, odbiór odpadów) będą zasilane silnikami spalinowymi.

Zastosowano rozwiązania minimalizujące ilości wytwarzanych odpadów poprzez;

- płukanie i prasowanie skratek wydzielonych w części mechanicznej oczyszczalni ścieków,
- płukanie i odsączanie piasku wydzielonego w części mechanicznej oczyszczalni,
- grawitacyjne zagęszczanie, odwadnianie mechaniczne i higienizację wapnem osadu nadmiernego.

Zasięg oraz wielkość emisji została maksymalnie ograniczona poprzez realizację głównych procesów uciążliwych tj. mechaniczne oczyszczanie ścieków oraz odwadnianie osadów ściekowych w obiektach zamkniętych, a powietrze zanieczyszczone ujmowane z tych instalacji będzie poddawane oczyszczaniu przed wprowadzaniem do atmosfery na filtrach węglowych, zapewniającym min. 90 % redukcji zanieczyszczeń.

Filtry węglowe będą również zainstalowane na zbiornikach ścieków i osadów.

Zbiorniki reaktorów biologicznych, gdzie prowadzone będą procesy biologicznego oczyszczania ścieków, przykryte będą dachem minimalizując emisję bioareozoli i ograniczając parowanie cieczy ze zbiornika, a tym samym emisję niezorganizowaną odorów.

Zastosowane rozwiązania techniczne praktycznie eliminują potencjał emisyjny instalacji.

Emisja hałasu do środowiska w wyniku eksploatacji przedmiotowej oczyszczalni nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych dla najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej. Emisja do środowiska gruntowo-wodnego będzie skutkiem głównego procesu technologicznego, tj. oczyszczaniem ścieków komunalnych. Dzięki zastosowaniu rozwiązań technologicznych w tym zakresie zapewnione będzie osiągnięcie wymaganej jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do środowiska.

Budowa przedsięwzięcia w związku z pracującą obecną oczyszczalnią ścieków realizowana będzie dwuetapowo. Projekt przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków będzie umożliwiał taką realizację robót aby zapewnić ciągłość pracy oczyszczania ścieków.

Najpierw wybudowany będzie nowy reaktor biologiczny oraz obiekty niezbędne do jego pracy (mechaniczne oczyszczanie ścieków, pompownia, stacja dmuchaw, układy zasilania i sterowania),

niezbędne instalacje międzyobiektywne, kolektor odpływowy, studnia wody technologicznej i studnia pomiarowa. Przy realizacji stosowane będą instalacje tymczasowe.

Po rozruchu mechanicznym urządzeń oraz rozruchu nowych obiektów na wodzie, ścieki zostaną przełączone na nowy ciąg technologiczny, przeprowadzony zostanie rozruch technologiczny nowego reaktora biologicznego na ściekach. Kolejno modernizowane będą istniejące reaktory biologiczne.

Po wyłączeniu z pracy obiektów istniejącej oczyszczalni ścieków część obiektów będzie zlikwidowana (obecna pompownia ścieków, stacja zlewna, zbiornik ścieków dowożonych oraz instalacje międzyobiektywne). Wybudowane zostaną pozostałe obiekty oczyszczalni ścieków, instalacje międzyobiektywne. Wykonane zostaną docelowe drogi, place manewrowe, ogrodzenie.

Przeprowadzony zostanie rozruch wszystkich obiektów oczyszczalni ścieków i rozbudowana oczyszczalnia ścieków zostanie przekazana do eksploatacji. Planowane jest wykonanie obiektów oczyszczalni ścieków w technologii żelbetowej, ciągi technologiczne, kanalizacja i rurociągi – ze stali nierdzewnej, PVC-U i PE. Wszystkie obiekty będą szczelne i nie wystąpi zagrożenie dla środowiska gruntowego i dla wód podziemnych. Obiekty żelbetowe projektowane z prefabrykatów (małe zbiorniki) oraz żelbetowe wylewane z betonu wysokiej jakości (duże zbiorniki). Wymagana jakość betonu może być zapewniona tylko w betoniarni, beton nie będzie wytwarzany na terenie budowy. Beton i zaprawa murarska jako wyrób gotowy byłyby dowożone z betoniarni – na terenie budowy nie wystąpi zapylenie związane z ich wytworzeniem. Prace ziemne związane z dużym natężeniem hałasu mają być prowadzone w porze dziennej. Otwarte wykopy będą zabezpieczone tak, aby uniemożliwić wpadanie do nich zwierząt. Teren oczyszczalni ulegnie trwałej zmianie. Wybudowane zostaną nowe obiekty oczyszczalni ścieków. W wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpią zmiany lokalnego krajobrazu, które nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko.

Z terenu budowy zebrany będzie humus, który zostanie wykorzystany przy realizacji terenów zielonych. Ziemia z wykopów zostanie przeznaczona do podniesienia terenu oczyszczalni ścieków.

Teren oczyszczalni podniesiony zostanie powyżej poziomu wody stuletniej. Roboty ziemne i budowlano-montażowe mają być prowadzone jedynie na działkach oczyszczalni ścieków oraz na trasie istniejącego kolektora ścieków oczyszczonych (wymiana rur – zwiększenie średnicy kolektora odpływowego) i w rejonie skarpy w której usytuowany jest obecny wylot ścieków oczyszczonych.

W projekcie budowlanym oraz specyfikacjach technicznych zawarte będą wymogi dotyczące realizacji robót w tym wymogi dla sprzętu. Sprzęt do realizacji inwestycji powinien być sprawny technicznie i nie może być z niego wycieków. Potencjalnie może dojść do takiej sytuacji w przypadku uszkodzenia maszyny w trakcie realizacji robót. Wykonawca robót musi zabezpieczyć budowę oprócz sprzętu BHP i ppoż w min. profesjonalny zestaw do likwidacji skutków awarii związanych z wyciekami substancji ropopochodnych. W przypadku większych awarii należy wezwać odpowiednie służby dysponujące profesjonalnym sprzętem.

Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę z wodociągu wynosi około $1,0 \text{ m}^3/\text{d}$ na cele socjalne i porządkowe. Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwa (paliwo do agregatu prądotwórczego) wynosi około 100 l/rok. Szacunkowe dobowe zapotrzebowanie na energię elektryczną wynosi ok. 1 200 kWh.

Oczyszczalnia ścieków nie jest lokalizowana na terenie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000. Na działce oczyszczalni ścieków nie występują pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, siedliska chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Oczyszczalnia leży natomiast na terenie Południowomłopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu

Na terenach objętych inwestycją nie występują rośliny wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz grzyby wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną, miejsca rozrodu i stałego przebywania zwierząt objętych ochroną na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Oddziaływanie obiektów rozbudowanej oczyszczalni ścieków nie wpłynie na pogorszeniu stanu środowiska naturalnego. Zamierzony sposób korzystania z wód nie będzie się wiązać z emisją zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, nie wpłynie na pogorszenie się klimatu akustycznego w jego rejonie, dotrzymywane będą wartości dopuszczalne poziomów hałasu na najbliższych terenach chronionych pod względem akustycznym, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zamierzony sposób korzystania z wód nie będzie powodował również nadmiernej emisji odorów i aerozoli i nie wpłynie na jakość powietrza w obszarze jego oddziaływania.

Projekt budowlany oraz specyfikacje techniczne wykonania robót budowlanych narzucać będą wykonawcy rozwiązania zabezpieczenia terenu budowy i zaplecza oraz rozwiązania realizacji robót chroniące środowisko.

Elementy oczyszczalni ścieków, które mogłyby negatywnie oddziaływać na otoczenie zabudowane są budynkami. Pomieszczenia obiektów oczyszczalni ścieków gdzie mogą wystąpić substancje zapachowo-czynne (odory) będą wyposażone w dwa rodzaje wentylacji;

- wentylację grawitacyjną,
- wentylację mechaniczną z filtrami węglowymi uruchamianą przed wejściem obsługi do pomieszczenia lub automatycznie przez czujniki metanu i siarkowodoru.

Powietrze z niewielką ilością odorów z pomieszczeń będą usuwane systemem wentylacji grawitacyjnej i mechanicznej ponad dach obiektu, po rozcieńczeniu w powietrzu nie będą uciążliwe. Zbiorniki będą hermetyczne, kominki wentylacyjne wyposażone będą w filtry węglowe. Planowane są filtry do usuwania odorów o sprawności usuwania odorów minimum 95 %.

Ryzyko występowania przykrego zapachu w pomieszczeniach oraz na zewnątrz w wyniku niewielkiego stężenia będzie minimalne. Izolacja akustyczna budynków zabezpieczać będzie przed hałasem.

Na oczyszczalni ścieków ogrzewanie części pomieszczeń będzie ciepłem emitowanym przez dmuchawy, ogrzewanie pozostałych pomieszczeń odzyskanym ciepłem z procesu RSO. Na oczyszczalni ścieków nie będzie kotłowni emitującej zanieczyszczenia do powietrza.

Obiekty kubaturowe oczyszczalni ścieków z elewacjami zbliżonymi do budynków mieszkalnych zostaną wkomponowane w krajobraz, uzupełnione zostaną znaczną ilością zieleni pełniącej funkcje dekoracyjne i zarazem ekranów ochronnych dodatkowo zabezpieczających otoczenie przed oddziaływaniem oczyszczalni ścieków. Planowana oczyszczalnia ścieków nie będzie negatywnie oddziaływać na dobra materialne, zabytki oraz krajobraz.

Urządzenia emitujące hałas na planowanej oczyszczalni ścieków zostaną zamontowane w budynkach. Budynki zostaną tak zaprojektowane (wygłuszone) aby po rozbudowie obecnej oczyszczalni ścieków, nie doszło do przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu hałasu dla terenów podlegających ochronie o charakterze zabudowy mieszkalnej ustalonych przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Dopuszczalny poziom hałasu przenikającego do środowiska dla terenów o charakterze zabudowy mieszkaniowej wynosi:

- równoważny poziom hałasu 55 dB – przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następujących,
- równoważny poziom dźwięku 45 dB – przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

Najbliższa zabudowa znajduje w odległości około 200 m od terenu na którym jest zlokalizowana oczyszczalnia ścieków. Tereny wokół oczyszczalni ścieków to teren niezamieszkały, droga wojewódzka nr 835 i tereny zielone po obu stronach drogi, rzeka Dunajec i zielone tereny nadbrzeżne, W związku z powyższym w czasie funkcjonowania przedsięwzięcia w godzinach dziennych i nocnych nie dojdzie do przekroczeń wartości dopuszczalnych wymienionych w/w. rozporządzeniu na najbliższych terenach podlegających ochronie pod względem akustycznym.

W okresie eksploatacji oczyszczalni ścieków wytwarzane będą odpady. Wyszczególnienie powstających odpadów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 roku (Dz. U. z dnia 29 grudnia 2014 r. poz. 1923).

Zanieczyszczenia zgarnięte z krat, stanowiące mieszaninę różnego rodzaju odpadów organicznych i mineralnych, łatwo zagniwające, wydzielające uciążliwe odory, stwarzające zagrożenie Sanitarne (zawierają bakterie oraz żywe jaja pasożytów). Jako mieszanina różnych składników nie nadają się do gospodarczego wykorzystania. Skratki gromadzone będą w kontenerze w budynku mechanicznego oczyszczania ścieków i punktu odbioru ścieków i osadów dowożonych oraz w kontenerze w budynku technicznym. Gromadzone w tych obiektach skratki w kontenerach o pojemności około 1,0 m³ mogą być przeładowywane do większego kontenera na stanowisku przeładunkowym.

Roczna obliczeniowa ilość piasku zatrzymanego w piaskowniku wyniesie ok. 32,9 [m³/rok] tj. ok. 49,3 [t/rok]

Sucha masa piasku $M = 80 [\%] \times 49,3 [t/rok] = 39,4 [t/rok]$

Piasek gromadzony będzie w kontenerze w budynku technicznym w kontenerze o pojemności około 1,0 m³. Zgromadzony piasek może być przeładowywany do większego kontenera na stanowisku przeładunkowym.

Roczna ilość odpadów wyniesie ok. 0,1 [t/rok]

Roczna obliczeniowa ilość osadów wyniesie ok. 693,5 [m³/rok] tj. ok. 792,9 [t/rok]

Sucha masa osadów $M =$ około 131,4 [t/rok].

Skratki gromadzone będą w kontenerze o pojemności około 15,0 m³ w budynku gospodarki osadowej. Okresowo zwapnowane osady mogą być składowane pod wiatą.

Są to grupy odpadów, które nie są zaliczone do odpadów niebezpiecznych. Wyliczone ilości odpadów są wartościami orientacyjnymi. Rzeczywista ilość może odbiegać od wartości obliczonej w zależności od pory roku, dyscypliny użytkowników oraz stężeń zanieczyszczeń w ściekach dopływających do oczyszczalni. Odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia z zakresu ustawy o odpadach. W trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków wytwarzane będą niewielkie ilości odpadów z eksploatacji urządzeń i obiektów oczyszczalni ścieków.

Do grupy odpadów niebezpiecznych, powstających w oczyszczalniach ścieków zalicza się zużyte oleje przekładniowe powstające w eksploatacji urządzeń mechanicznych oczyszczalni ścieków (dmuchaw i pomp). Odpady z eksploatacji urządzeń, w tym odpady niebezpieczne z oczyszczalni ścieków odbierane będą łącznie z tego typu odpadami z całej gospodarki komunalnej Gminy Łososina Dolna. Na oczyszczalni ścieków odpady gromadzone będą w szczelnych pojemnikach. Nie planuje się składowiska ani nie przewiduje się gromadzenia odpadów bezpośrednio na powierzchni ziemi, stąd też nie wystąpi zagrożenie powierzchni ziemi.

Na terenie gminy wody podziemne o znaczeniu gospodarczym występują w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Wody poziomu czwartorzędowego mają charakter porowy, jest to poziom przypowierzchniowy, pozostający w bezpośrednim kontakcie z powierzchnią, reagujący wprost na istniejące warunki hydrologiczne. Wody zbiornika trzeciorzędowego występują w ośrodku szczelinowym i szczelinowo-porowym. Wody w utworach trzeciorzędowych o swobodnym zwierciadle są słabo izolowane, a zatem wrażliwe na wpływ czynników antropogenicznych. Obszar ten wymaga ochrony przed zanieczyszczeniem wód podziemnych. Koniecznym jest wykonanie systemu odbierania i oczyszczania ścieków aby nie trafiały do gruntu i wód powierzchniowych.

Rozbudowa oczyszczalni ścieków umożliwi odbiór ścieków od wszystkich mieszkańców co zabezpieczy wody podziemne przed zanieczyszczeniem ściekami. Szczelne instalacje oraz zbiorniki oczyszczalni ścieków zabezpieczą przed negatywnym oddziaływaniem oczyszczalni na wody powierzchniowe. Wraz ze ściekami oczyszczonymi wprowadzany będzie do wód rzeki Dunajec niewielki ładunek zanieczyszczeń. Rozbudowa oczyszczalni ścieków jednak zabezpieczy przed wprowadzeniem wielokrotnie wyższych ładunków zawartych w ściekach nieoczyszczonych.

Opady atmosferyczne, które spadają na tereny zielone i utwardzone w przyziemnych warstwach atmosfery wychwytyjąc z powietrza różne pyły oraz substancje ciekłe i gazowe znajdujące się

w atmosferze. Ilość zanieczyszczeń zależy będzie od zanieczyszczenia atmosfery w rejonie Tegoborzy i sąsiednich okolic.

Dodatkowo mogą ulec dalszemu zanieczyszczeniu na terenach utwardzonych. Ilość zanieczyszczeń z przedmiotowego terenu zależy będzie od:

- rodzaju odwadnianych nawierzchni,
- intensywności i rodzaju transportu kołowego,
- utrzymania czystości (stopnia zanieczyszczenia utwardzonych powierzchni),
- natężenia deszczu, czasu jego trwania oraz długości okresu pomiędzy kolejnymi opadami.

Zadaszenia obiektów, drogi i place mają niewielką powierzchnię. Z uwagi na charakter obiektu na terenie przedsięwzięcia ruch samochodowy będzie znikomy w związku z tym wody opadowe będą zawierać znikome ilości zawieszin ogólnych i substancji ropopochodnych.

Odprowadzane wody opadowo-rozropowe będą spełniały warunki zawarte w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1 311).

Odległość przedsięwzięcia od najbliższej granicy w linii prostej do granicy ze Słowacją około 41 kilometrów.

Obecna oczyszczalnia ścieków nie znajduje się na terenie zagrożonym powodzią.

Biorąc pod uwagę lokalizację, zakres i rodzaj przedsięwzięcia a także skalę i charakter generowanych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na elementy przyrodnicze środowiska, w tym na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, jego integralność oraz spójność sieci Natura 2000.

Przyjęta technologia oczyszczania ścieków oraz zastosowane rozwiązania techniczne minimalizują możliwość wystąpienia awarii. Zastosowanie urządzeń dublujących umożliwiają użytkownikowi oczyszczalni ścieków podjęcie działań zapobiegających konieczności zatrzymania pracy oczyszczalni ścieków.

Zrealizowana inwestycja nie będzie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z art. 85 ust.3 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2023 roku poz. 1094 z późn. zm), organ prowadzący postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach podał do publicznej wiadomości informację o wydanej decyzji i o możliwości zapoznania się z jej treścią oraz dokumentacją sprawy, w tym z opinią Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie Wydział Spraw Terenowych w Starym Sączu, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wodny Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowym Sączu.

Mając na uwadze powyższe oraz opinię Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie Wydział Spraw Terenowych w Starym Sączu, Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Nowym Sączu w pełni uzasadnione jest stwierdzenie, iż odstąpienie od przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia jest uzasadnione.

Wobec powyższego należało orzec jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Nowym Sączu ul. Gorzkowska 30 za pośrednictwem tut. Organu w terminie 14 dni od jej otrzymania.

Pouczenie:

Na podstawie art. 127a ustawy z dnia 14 czerwca 1960r - Kodeksu postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U z 2023 poz. 775z późn. zm):

§1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

Załączniki:

1. Charakterystyka przedsięwzięcia – zał. nr 1



z up. **WÓJTA**
Józef Szkarlat
Inspektor ds. Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Otrzymują:

1. „Przedsiębiorstwo Budowlane „MODUŁ” Sp. z o.o.
z siedzibą Stróżówka 67, 38 – 300 Gorlice
2. Strony biorące udział w postępowaniu – informacja: na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy w Łososinie Dolnej 300; na stronie internetowej Urzędu Gminy (www.lososina.pl).
3. Gmina Łososina Dolna 33-314 Łososina Dolna
4. a/a.

Do wiadomości:

1. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie, Wydział Spraw Terenowych w Starym Sączu, ul. Daszyńskiego 3, 33-340 Stary Sącz
2. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu ul. Czarneckiego 19, 33- 300 Nowy Sącz
3. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie ul. Marszałka J. Piłsudskiego 22, 31-109 Kraków

INFORMACJA O PRZETWARZANIU DANYCH OSOBOWYCH.

Zgodnie z art. 13 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (Dz.U. UE z 2016 r. L 119, poz.1) zwanej dalej „RODO”

1) administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Wójt Gminy Łososina

2) kontakt z Inspektorem Ochrony Danych email: iod@lososina.pl

Państwa dane są przetwarzane na podstawie art. 6 ust. 1 pkt c, d Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady UE w sprawie ochrony osób fizycznych RODO do celów wynikających z przepisów prawa należących do zadań urzędu. Państwa dane osobowe będą udostępnione podmiotom uprawnionym do uzyskania danych osobowych z mocy przepisów prawa. Państwa dane osobowe będą przechowywane przez okres konieczny wynikający z przepisów prawa. Przysługuje Państwu prawo dostępu do Państwa danych osobowych, do ich sprostowania. Osoby której dane przetwarzane są na podstawie zgody wyrażonej przez tę osobę, mają prawo do cofnięcia tej zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzanie, którego dokonano na podstawie zgody przed jej cofnięciem. Mają Państwo prawo wniesienia skargi do Urzędu Ochrony Danych Osobowych 00-193 Warszawa ul. Stawki 2, jeżeli uważają Państwo, że przetwarzanie Państwa danych osobowych narusza przepisy prawa. Podanie przez Państwa danych osobowych w zakresie wymaganym ustawodawstwem jest obligatoryjne a konsekwencją niepodania danych osobowych będzie brak możliwości rozpoczęcia wypełniania obowiązku prawnego leżącego na administratorze danych osobowych. Państwa dane osobowe będą przetwarzane i przechowywane przez administratora danych osobowych z zachowaniem wszelkich norm bezpieczeństwa przewidzianych dla ochrony danych osobowych.

Charakterystyka przedsięwzięcia pn: „Zaprojektowanie oraz wykonanie przebudowy i rozbudowy do 500 m³/d i 4 800 RLM oczyszczalni ścieków w miejscowości Tęgorbże”.

Lokalizacja przedsięwzięcia obejmuje dz. ew. nr 423/1 i 423/2.

1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia.

Planowane przedsięwzięcie to rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków komunalnych w miejscowości Tęgorbże do przepustowości Q_{sr.d.} = 500 m³/d o równoważnej liczbie mieszkańców RLM = 4 800 . Przedsięwzięcie to jest jednym z elementów kompleksowego rozwiązania gospodarki ściekowej na terenie gminy Łososina Dolna. Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na dz. ew. 423/1 i 423/2 w bezpośrednim sąsiedztwie jeziora Rożnowskiego. Obiekty istniejącej oczyszczalni ścieków zostały wybudowane w latach 90-tych. Na działce zlokalizowane są obiekty istniejącej oczyszczalni ścieków, miejsca postojowe i chodniki. Działka uzbrojona jest w przyłącze elektryczne i instalację wody z wodociągu. Teren oczyszczalni ścieków jest ogrodzony płotem drewnianym. W bezpośrednim sąsiedztwie znajduje się droga dojazdowa, obiekty sportowe oraz przedszkole. Działka nr 113/29 to teren Jeziora Rożnowskiego, natomiast działka nr 252 stanowi użytek rolny. Tereny zabudowy mieszkaniowej znajdują się po drugiej stronie drogi wojewódzkiej i oddalone są od terenu oczyszczalni ścieków o około 160 metrów.

Do istniejącej oczyszczalni ścieków w Tęgorbży odprowadzają ścieki 1654 osoby oraz piekarnia.

Ścieki poddawane są oczyszczaniu w następujących procesach technologicznych;

- oczyszczanie mechaniczne ścieków z piasku i skrutek na sitopiaskowniku,
- oczyszczenie ścieków na drodze biologicznej w reaktorach cyklicznych wraz z tlenową stabilizacją osadu,
- zagęszczanie grawitacyjne osadu,
- odwadnianie osadu na agregacie workowym.

Wybudowane są następujące obiekty technologiczne oczyszczalni ścieków:

- Pompownia ścieków – żelbetowa studnia, na dnie pompy zatapialne. Uruchamianie pomp automatyczne w zależności od poziomu ścieków w zbiorniku przepompowni.
- Zbiornik ścieków dowożonych – wyłączony z użytkowania.
- Zblokowany obiekt technologiczny;
- stacja sitopiaskownika,
- reaktory biologiczne,
- zagęszczacze osadu,
- stacja odwadniania osadu,
- stacja dmuchaw i stacja zasuw.
- Komora pomiarowa ścieków oczyszczonych na kanale odpływowym.
- Kolektor odpływowy.
- Wylot ścieków do odbiornika.

Budynek zblokowanego obiektu technologicznego składa się z części podziemnej (reaktory biologiczne, zagęszczacze osadu, stacja dmuchaw i stacja zasuw) oraz z części nadziemnej (pomieszczenia technologiczne, socjalne i wiaty). Zbiorniki zostały wykonane w technologii monolityczno-żelbetowej. Część nadziemna wykonana w technologii tradycyjnej – ściany budynku murywanej z pustaków MAX na zaprawie cementowo-wapiennej, ocieplone warstwą styropianu o grubości 5 cm. Strop nad parterem żelbetowy o grubości 12 cm, ocieplony wełną mineralną o grubości 15 cm. Wiaty wykonano w konstrukcji stalowej na słupach, łączonych w górnej części kształtownikami stalowymi na których ułożono murlaty drewniane, które przenoszą obciążenia z dachu za pomocą krokiew drewnianych. Dach dwuspadowy krokwiowo-jętkowy, przykryty blachą.

Obiekt wyposażony w instalację wod-kan, elektryczną i technologiczną (podstawowe z nich to: węzeł oczyszczania mechanicznego, układ napowietrzania, układy pompowe, stacja odwadniania osadów).

Na stropie reaktora biologicznego oczyszczalni ścieków znajduje się sitopiaskownik. Ścieki z pompowni doprowadzone są do sitopiaskownika kolektorem tłocznym. Po oczyszczeniu ze skrutek i piasku ścieki wpływają do reaktorów biologicznych kolektorem z zainstalowanymi zasuwami z napędem pneumatycznym zamykającymi dopływ ścieków do reaktorów w fazie sedymentacji i dekantacji. W innych przypadkach ścieki zasilają oba reaktory równocześnie.

Wykonane są dwa reaktory biologiczne o przepustowości Q = 102 [m³/d] każdy. Praca reaktorów przebiega cyklicznie. Każdy reaktor biologiczny jest wyposażony w;

- mieszadła zatapialne,
- instalację do napowietrzania ścieków,
- dekanter pływakowy,
- instalację do odprowadzania osadu nadmiernego,
- zasuwę z napędem pneumatycznym do spustu ścieków oczyszczonych.

Tlenowa stabilizacja osadu w reaktorach biologicznych.

Do zagęszczania osadu wykonane są dwa zbiorniki żelbetowe pracujące każdy z jednym reaktorem biologicznym. Zagęszczacze wyposażone są w pompy zatapialne podające osad do agregatu workowego.

W trakcie napełniania reaktora biologicznego ścieki wraz z osadem wpływają do zbiornika zagęszczacza. Zagęszczanie osadu następuje grawitacyjnie, a odpływ wód nadosadowych następuje do reaktorów w fazie dekantacji w danym reaktorze.

Stacja odwadniania osadu znajduje się w pomieszczeniu technologicznym oczyszczalni ścieków w części nadziemnej. Zamontowany jest agregat workowy. Agregat workowy sterowany jest automatycznie z bezpośrednim sterowaniem pompą osadu, filtracją wspomaganą nadciśnieniem i napełnieniem pompowym. Proces odwadniania osadu zachodzi w workach. W trakcie kilkugodzinnego cyklu pracy uwodnienie osadu maleje do wartości około 85 %. Worki składowane na płycie reaktora. Czas magazynowania worków na terenie oczyszczalni – do trzech miesięcy, a jego uwodnienie po 3 miesiącach wynosi około 50 %.

Stacja dmuchaw znajduje się w części podziemnej obiektu pomiędzy reaktorami biologicznymi. Dmuchawy zasilają układ napowietrzania w powietrze z przerwami przeznaczonymi na fazę mieszania oraz sedymentację i dekantację. Dla potrzeb oczyszczalni wybudowana jest stacja transformatorowa. Do oczyszczalni wykonany jest przyłącz wodociągowy ze studni. Teren oczyszczalni ścieków jest ogrodzony. Obecnie powierzchnia terenów zielonych jest wystarczająca aby wody opadowe i roztopowe odprowadzić do gruntu na terenie oczyszczalni ścieków.

Planowane przedsięwzięcie polega na częściowej przebudowie części istniejących obiektów oczyszczalni ścieków, budowie nowych obiektów oczyszczalni ścieków, sieci i instalacji międzyobiektowych. Do likwidacji jest obecna pompownia ścieków, zbiornik ścieków dowożonych oraz komora pomiarowa ścieków oczyszczonych. Oczyszczalnia ma pozostać w technologii SBR z niskoobciążonym osadem czynnym. Oczyszczalnia ma posiadać dwa reaktory biologiczne. Przyjęto technologię z dwoma stopniami oczyszczania; mechaniczne (wstępne i dokładne) oczyszczanie dopływających ścieków, oczyszczanie biologiczne metodą nisko obciążonego osadu czynnego z biologicznym usuwaniem biogenów.

Wykonana zostanie nowa pompownia ścieków. Skratki ze ścieków usuwane będą głównie na kracie hakowej zainstalowanej przed pompownią ścieków, następnie drobne skratki i piasek będą usuwane na istniejącym sitopiaskowniku. Zatrzymane skratki i piasek gromadzone będą w kontenerach.

Oczyszczone z piasku i skratek ścieki będą wpływać do zbiornika buforowego. Pojemność zbiornika buforowego uwzględnia nierównomierność godzinową dopływu ścieków. Ze zbiornika buforowego ścieki podawane będą do reaktorów biologicznych w fazie napełniania reaktorów. Rozdział ścieków do reaktorów SBR, w odpowiednich fazach cyklu oczyszczania, sterowany będzie za pomocą układu zasuw z napędem pneumatycznym. Cykl pracy reaktorów biologicznych dostosowany będzie do usuwania biogenów. W każdym reaktorze pojedyncze fazy procesowe (tlenowa, anoksyczna i beztlenowego mieszania oraz sedymentacji) przebiegać mają w funkcji czasu w tym samym zbiorniku. Układ sterowania ma umożliwiać aby fazy tlenowe, anoksyczne i beztlenowe (służące również do biologicznej defosfatacji) mogły być w odpowiedni sposób dopasowane do istniejących warunków, zmiany sposobu działania porcjowego urządzenia osadu czynnego mogły być dokonywane poprzez modyfikację czasu trwania i porządku pojedynczych faz wewnątrz jednego cyklu. Przy dopływie ścieków do oczyszczalni mniejszym od średniodobowej przepustowości po fazie dekantacji ma wystąpić faza oczekiwania do momentu zgromadzenia niezbędnej do napełnienia reaktora ilości ścieków, w czasie której osad będzie okresowo mieszany aby zachować jego aktywność.

Należy założyć reaktory biologiczne pracujące z napełnieniem na początku cyklu oczyszczania. Komory reaktorów mają przejąć nierównomierność dobową dopływu ścieków. Po napełnieniu reaktorów ścieki gromadzone będą w zbiorniku buforowym. W fazie napełniania reaktora nie będzie występować ani mieszanie ani napowietrzanie. Ścieki do reaktora doprowadzane będą przy dnie – do warstwy zsedymetowanego osadu. W fazie mieszania osad czynny utrzymywany będzie w zawieszeniu za pomocą mieszadeł zatapialnych. Stężenie tlenu w reaktorze ma umożliwiać aby zachodził proces denitryfikacji, a gdy warunki w reaktorze będą bardziej beztlenowe, reaktor będzie pełnił rolę komory defosfatacji. W fazie napowietrzania do reaktora doprowadzane będzie powietrze. Powietrze kierowane będzie do rusztów napowietrzających poprzez układ przepustnic z napędem pneumatycznym. Do ścieków dostarczany będzie tlen niezbędny do życia bakterii nitryfikacyjnych, a zarazem dostarczane przez dyfuzory powietrze powodować ma intensywne mieszanie zawartości komory. W fazie sedymentacji wyłączone będą wszystkie urządzenia utrzymujące osad w zawieszeniu. Osad czynny ma opadać (sedymentować), w górnej części komory będzie się klarować warstwa ścieków oczyszczonych. Pływające po powierzchni ścieków dekantery, połączone z kolektorem odpływowym przewodami sztywnymi z przegubami, umożliwiać mają odpływ ścieków zbieranych pod powierzchnią cieczy. Zabezpieczy to przed odpływem ze ściekami oczyszczonymi ewentualnego kożucha lub drobin tłuszczu.

Na początku spustu ścieków oczyszczonych instalacja do spustu ścieków będzie płukana.

W fazie dekantacji najpierw będzie się otwierać zasuw z napędem pneumatycznym do spustu pierwszej, zanieczyszczonej osadem partii ścieków oczyszczonych w wyniku płukania instalacji do spustu ścieków. Pierwsza partia ścieków oczyszczonych kierowana będzie do pompowni po czym nastąpi zamknięcie zasuw. Następnie otwierana będzie zasuw z napędem pneumatycznym do spustu ścieków oczyszczonych do odbiornika.

W przypadku konieczności chemicznego wspomaganie pracy oczyszczalni ścieków, do reaktorów biologicznych będzie dozowany PIX lub inny środek chemiczny.

Do automatycznego poboru próbek ścieków oczyszczonych zastosowany będzie sampler.

Odciąganie osadu nadmiernego z komór reaktorów SBR będzie się odbywać porcjowo, w momencie określonym poprzez program sterujący cyklem. Osad nadmierny pompowany będzie do komory tlenowej stabilizacji osadu a następnie do zagęszczacza grawitacyjnego osadu. Woda nadosadowa podawana będzie pompą zainstalowaną na pływakach do pompowni a następnie do bioreaktorów w celu ponownego oczyszczenia.

Zagęszczony grawitacyjnie osad będzie odwadniany na prasie śrubowej. Odwodniony na prasie osad transportowany będzie na przyczepę lub do kontenera.

Zostanie wykorzystany istniejący kolektor ścieków oczyszczonych z wylotem ścieków oczyszczonych do odbiornika.

Wykorzystany zostanie również istniejący przyłącz energetyczny oraz przyłącz wody. Istniejący przyłącz energetyczny będzie dostosowany do zwiększonego zapotrzebowania mocy. Działanie oczyszczalni będzie całkowicie zautomatyzowane poprzez zastosowanie sterowania z możliwością zdalnej kontroli pracy. Zaprojektowana i wykonana będzie instalacja AKPiA oraz system sterowania i wizualizacji pracą oczyszczalni ścieków. W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia awarii urządzeń technologicznych co mogłoby doprowadzić do krótkotrwałego pogorszenia parametrów ścieków oczyszczonych, ważniejsze urządzenia technologiczne będą dublowane urządzeniami rezerwowymi. Na wypadek awarii zasilania energetycznego z sieci energetycznej zainstalowany będzie agregat prądowładczy.

Punkt zlewny z tacą najazdową ma służyć do awaryjnego odbioru ścieków dowożonych. Do odbioru ścieków dowożonych będzie zainstalowany; układ z szybkozłączem do podłączenia wozu asenizacyjnego, zestaw kontroli jakości ścieków dowożonych, zestaw do rejestracji dostawców oraz zestaw do pomiaru ilości ścieków dowożonych, separator zanieczyszczeń stałych, układ dystrybucji ścieków z zasuwą odcinającą.

W obiekcie będzie również zainstalowana dmuchawa do napowietrzania ścieków dowożonych zgromadzonych w zbiorniku ścieków dowożonych.

Przed obiektem wykonana będzie taca najazdowa z odprowadzeniem ewentualnych wycieków ścieków dowożonych podczas rozłączania przewodów elastycznych do podpinania pojazdów asenizacyjnych. Taca najazdowa będzie poza ogrodzeniem terenu oczyszczalni ścieków. Taca będzie splukiwana.

Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych ma przyjmować ścieki dopływające grawitacyjnie z punktu zlewnego. W celu mieszania zawartości zbiornika, zbiornik będzie wyposażony w system napowietrzania. Zbiornik będzie również wyposażony w pompę zatapialną, w celu równomiernego dozowania ścieków do pompowni ścieków.

Dla odpadów komunalnych będzie wykonany śmietnik. Segregowane odpady gromadzone będą w pojemnikach na odpady komunalne o pojemności 110 l.

Na terenie oczyszczalni planowana jest zieleń niska i wysoka, tereny zielone obsiane trawą. Zieleń otaczająca oczyszczalnię ścieków będzie pełnić wielorakie funkcje. Przede wszystkim funkcja filtra biologicznego. Pełnić ją będzie zieleń o właściwościach zatrzymywania mikroorganizmów oraz właściwościach bakteriobójczych. Zieleń ta będzie wysadzona w bezpośrednim sąsiedztwie obiektów oczyszczalni ścieków. Do roślin dostępnych w kraju posiadających właściwości bakteriobójcze należy jałowiec którego lotne frakcje zabijają drobnoustroje a gęsta korona gwarantuje skuteczność osłony. Również silne własności bakteriobójcze wykazuje żywotnik zachodni, którego fitoncydy zabijają drobnoustroje. Wymienione powyżej krzewy charakteryzują się niewielkimi wymaganiami glebowymi. W projekcie budowlanym zostanie szczegółowo określony rodzaj i rozmieszczenie zieleni izolacyjnej w celu ograniczenia zasięgu oddziaływania oczyszczalni na otoczenie oraz poprawy walorów krajobrazowych.

Przedsięwzięcie ma polegać na częściowej przebudowie części istniejących obiektów oczyszczalni ścieków, budowie nowych obiektów oczyszczalni ścieków, sieci i instalacji międzyobektowych. Do likwidacji jest obecna pompownia ścieków, zbiornik ścieków dowożonych oraz komora pomiarowa ścieków oczyszczonych. Oczyszczalnia ma pozostać w technologii SBR z niskoobciążonym osadem czynnym. Oczyszczalnia ma posiadać min. dwa reaktory biologiczne. Należy przyjąć technologię z min. dwoma stopniami oczyszczania; mechaniczne (wstępne i dokładne) oczyszczanie dopływających ścieków oraz oczyszczanie biologiczne metodą nisko obciążonego osadu czynnego z biologicznym usuwaniem biogenów. Wykonana będzie nowa pompownia ścieków. Skratki ze ścieków usuwane będą głównie na kracie hakowej zainstalowanej przed pompownią ścieków, następnie drobne skratki i piasek usuwane będą na istniejącym sitopiaskowniku. Zatrzymane skratki i piasek gromadzone będą w kontenerach. Oczyszczone z piasku i skratek ścieki wpływać mają do zbiornika buforowego. Pojemność zbiornika buforowego ma uwzględniać nierównomierność godzinową dopływu ścieków. Ze zbiornika buforowego ścieki podawane będą do reaktorów biologicznych w fazie napełniania reaktorów. Rozdział ścieków do reaktorów SBR, w odpowiednich fazach cyklu oczyszczania, sterowany będzie za pomocą układu zasuw z napędem pneumatycznym.

Cykl pracy reaktorów biologicznych dostosowany będzie do usuwania biogenów. W każdym reaktorze pojedyncze fazy procesowe (tlenowa, anoksydacyjna i beztlenowa mieszania oraz sedymentacji) przebiegać mają w funkcji czasu w tym samym zbiorniku. Układ sterowania ma umożliwiać aby fazy tlenowe, anoksydacyjne i beztlenowe (służące również do biologicznej defostatacji) mogły być w odpowiedni sposób dopasowane do istniejących warunków, zmiany sposobu działania porcjowego urządzenia osadu czynnego mogły być dokonywane poprzez modyfikację czasu trwania i porządku pojedynczych faz wewnątrz jednego cyklu. Przy dopływie ścieków do oczyszczalni mniejszym od średniodobowej przepustowości po fazie dekantacji ma wystąpić faza oczekiwania do momentu zgromadzenia niezbędnej do napełnienia reaktora ilości ścieków, w czasie której osad będzie okresowo mieszany aby zachować jego aktywność. Należy założyć reaktory biologiczne pracujące z napełnieniem na początku cyklu oczyszczania. Komory reaktorów mają

przejąć nierównomierność dobową dopływu ścieków. Po napełnieniu reaktorów ścieki gromadzone będą w zbiorniku buforowym. W fazie napełniania reaktora nie będzie występować ani mieszanie ani napowietrzanie. Ścieki do reaktora doprowadzane będą przy dnie – do warstwy zsedymetowanego osadu. W fazie mieszania osad czynny utrzymywany będzie w zawieszeniu za pomocą mieszadeł zatapialnych. Stężenie tlenu w reaktorze ma umożliwiać aby zachodził proces denitryfikacji, a gdy warunki w reaktorze będą bardziej beztlenowe, reaktor będzie pełnił rolę komory defosfatacji. W fazie napowietrzania do reaktora doprowadzane będzie powietrze. Powietrze kierowane będzie do rusztów napowietrzających poprzez układ przepustnic z napędem pneumatycznym. Do ścieków dostarczany będzie tlen niezbędny do życia bakterii nitryfikacyjnych, a zarazem dostarczane przez dyfuzory powietrze powodować ma intensywne mieszanie zawartości komory. W fazie sedymentacji wyłączone będą wszystkie urządzenia utrzymujące osad w zawieszeniu. Osad czynny ma opadać (sedymentować), w górnej części komory będzie się klarować warstwa ścieków oczyszczonych. Pływające po powierzchni ścieków dekantery, połączone z kolektorem odpływowym przewodami sztywnymi z przegubami, umożliwią mają odpływ ścieków zbieranych pod powierzchnią cieczy. Zabezpieczy to przed odpływem ze ściekami oczyszczonymi ewentualnego kożucha lub drobin tłuszczu. Na początku spustu ścieków oczyszczonych instalacja do spustu ścieków będzie płukana.

W fazie dekantacji najpierw będzie się otwierać zasuwa z napędem pneumatycznym do spustu pierwszej, zanieczyszczonej osadem partii ścieków oczyszczonych w wyniku płukania instalacji do spustu ścieków. Pierwsza partia ścieków oczyszczonych kierowana będzie do pompowni po czym nastąpi zamknięcie zasuwy. Następnie otwierana będzie zasuwa z napędem pneumatycznym do spustu ścieków oczyszczonych do odbiornika. W przypadku konieczności chemicznego wspomaganie pracy oczyszczalni ścieków, do reaktorów biologicznych będzie dozowany PIX lub inny środek chemiczny. Do automatycznego poboru próbek ścieków oczyszczonych zastosowany będzie sampler. Odciąganie osadu nadmiernego z komór reaktorów SBR będzie się odbywać porcjowo, w momencie określonym poprzez program sterujący cyklem. Osad nadmierny pompowany będzie do komory tlenowej stabilizacji osadu a następnie do zagęszczacza grawitacyjnego osadu. Woda nadosadowa podawana będzie pompą zainstalowaną na pływakach do pompowni a następnie do bioreaktorów w celu ponownego oczyszczenia. Zagęszczony grawitacyjnie osad będzie odwadniany na prasie śrubowej. Odwodniony na prasie osad transportowany będzie na przyczepę lub do kontenera.

Wykorzystany będzie istniejący kolektor ścieków oczyszczonych z wylotem ścieków oczyszczonych do odbiornika. Wykorzystany będzie istniejący przyłącz energetyczny oraz przyłącz wody. Istniejący przyłącz energetyczny będzie dostosowany do zwiększonego zapotrzebowania mocy.

Działanie oczyszczalni będzie całkowicie zautomatyzowane poprzez zastosowanie sterowania z możliwością zdalnej kontroli pracy. Zaprojektowana i wykonana będzie instalacja AKPiA oraz system sterowania i wizualizacji pracą oczyszczalni ścieków opiDunajeca. W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia awarii urządzeń technologicznych co mogłoby doprowadzić do krótkotrwałego pogorszenia parametrów ścieków oczyszczonych, ważniejsze urządzenia technologiczne będą dublowane urządzeniami rezerwowymi. Na wypadek awarii zasilania energetycznego z sieci energetycznej zainstalowany będzie agregat prądotwórczy. Punkt zlewny z tacą najazdową ma służyć do awaryjnego odbioru ścieków dowożonych. Do odbioru ścieków dowożonych będzie zainstalowany; układ z szybkozłączem do podłączenia wozu asenizacyjnego, zestaw kontroli jakości ścieków dowożonych, zestaw do rejestracji dostawców oraz zestaw do pomiaru ilości ścieków dowożonych, separator zanieczyszczeń stałych, układ dystrybucji ścieków z zasuwą odcinającą. W obiekcie będzie również zainstalowana dmuchawa do napowietrzania ścieków dowożonych zgromadzonych w zbiorniku ścieków dowożonych.

Przed obiektem wykonana będzie taca najazdowa z odprowadzeniem ewentualnych wycieków ścieków dowożonych podczas rozłączania przewodów elastycznych do podpinania pojazdów asenizacyjnych. Taca najazdowa będzie poza ogrodzeniem terenu oczyszczalni ścieków. Taca będzie spłukiwana.

Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych ma przyjmować ścieki dopływające grawitacyjnie z punktu zlewnego. W celu mieszania zawartości zbiornika, zbiornik będzie wyposażony w system napowietrzania. Zbiornik będzie również wyposażony w pompę zatapialną, w celu równomiernego dozowania ścieków do pompowni ścieków.

Dla odpadów komunalnych będzie wykonany śmietnik. Segregowane odpady gromadzone będą w pojemnikach na odpady komunalne o pojemności 110 l.

Elementy technologiczne procesu oczyszczania ścieków:

1. Budynek kraty hakowej (projektowany)
2. Punkt zlewny ścieków dowożonych (projektowany)
- 2A. Taca najazdowa (projektowana)
3. Zbiornik uśredniający ścieków dowożonych (projektowany)
4. Pompownia ścieków (projektowana)
5. Zblokowany obiekt technologiczny 1 (istniejący)
6. Zblokowany obiekt technologiczny 2 (projektowany)
7. Silos na wapno (projektowany)
8. Śmietnik (projektowany)
9. Kolektor odpływowy z wylotem ścieków oczyszczonych (istniejący)
10. Stacja transformatorowa (istniejąca do przebudowy)

2. Powierzchnie zajmowanych nieruchomości oraz dotychczasowy sposób ich wykorzystania i pokrycia nieruchomości szatą roślinną.

Obecna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest na działkach o nr ew. 423/1 i 423/2

Powierzchnia działek wynosi 3348 m². Grunt ten znajduje się w terenie zwartej zabudowy wsi.

Obiekty kubaturowe rozbudowanej oczyszczalni ścieków zlokalizowane będą na działce o nr ew. 423/2

- Obecna powierzchnia zabudowy obiektami kubaturowymi ok 160 m²
- Powierzchnia zabudowy obiektami kubaturowymi po realizacji projektu ok 466 m²
- Powierzchnia utwardzona ok. 680 m²

3. Rodzaj technologii.

Istniejący zablokowany obiekt technologiczny będzie przebudowany. Istniejące komory reaktorów i zagęszczacze osadu będą adaptowane na zbiornik buforowy, gromadzący ścieki w fazach oczyszczania bez napełniania. Zlikwidowana będzie stacja odwadniania osadu na bazie workownicy. W górnej kondygnacji obiektu będzie zainstalowany agregat prądotwórczy. Będzie również zorganizowany podręczny warsztat. W części podziemnej zmianie ulegnie wyposażenie stacji dmuchaw z komorą zasuw.

Stacja zlewna ścieków dowożonych.

Urządzenia stacji zlewnej umieszczone będą murowanym budynku. Dopuszcza się stację zlewną w izolowanym i ogrzewanym kontenerze, przystosowanym do pracy w warunkach zimowych. Przy stacji zlewnej punkt poboru wody do spłukiwania tacy.

W skład kompletu kontenerowej stacji zlewnej mają wchodzić min.:

- murowany budynek w wykonaniu tradycyjnym lub kontener ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301, izolowany termicznie, ogrzewany elektrycznie z regulowaną temperaturą, przyłącz z szybkozłączem do podpinania pojazdów asenizacyjnych, zasuwą nożową z napędem elektrycznym, moduł pomiarowy (pH, temperatura, przewodność) z elementem chroniącym czujniki pomiarowe przed uszkodzeniami mechanicznymi i układem automatycznego płukania czujników po każdorazowym spuszczeniu ścieków, krata schodkowa o przepustowości 100 m³/h i prześwicie $e = 5$ mm w wykonaniu ze stali nierdzewnej, przenośnik śrubowy z praską do skratek, kontener na skratki, przepływomierz elektromagnetyczny $Q_m = 0 \div 100$ m³/h, panel sterujący z kolorowym ekranem dotykowym LCD min. 10" i klawiaturą przemysłową ze stali nierdzewnej, czytnik do szybkiej identyfikacji dostawców, drukarka, karty magnetyczne – min. 10 szt., dmuchawa rotacyjna do napowietrzania zbiornika ścieków dowożonych $Q_p = 14$ m³/h przy $H = 4$ m.

Jako urządzenie równoważne do separacji skratek dopuszcza się sito spiralne w wykonaniu ze stali nierdzewnej o perforacji sita 5 mm i średnicy czynnej sita min. 500 mm. Ze ścieków dopływających do komory napływowej sita, w strefie perforacji ma nastąpić separacja skratek. Odseparowane skratki wynoszone będą w górę za pomocą przenośnika ukośnego. W końcowej fazie transportu skratki z sita spiralnego będą prasowane i zrzucane do kontenera.

Stacja zlewna będzie wyposażona w elektroniczny system identyfikacji dostawców za pomocą kart co uniemożliwi wrzut ścieków dowożonych przez osoby nieuprawnione. Szafa sterownicza stacji zlewnej połączona będzie ze stanowiskiem operatorskim oczyszczalni ścieków. Komputer ma zliczać ilość oddanych ścieków przez poszczególnych dostawców i sumować je na ich indywidualnych kontach. Dane te (ilość oddanych ścieków, datę i godzinę poszczególnych wrzutów) będą gromadzone na karcie pamięci stałej, którą można będzie odczytać na komputerze PC w siedzibie firmy. W przypadku wrzutu ścieków o parametrach wyższych niż dopuszczalne, zasuwą z napędem elektrycznym ma zamknąć układ odbioru ścieków i nie dopuścić do odbioru takich ścieków. Stacja zlewna ścieków ma posiadać układ samopłuczący po każdym spuszczeniu ścieków.

Zbiornik ścieków dowożonych.

Ścieki dowożone dopływać mają grawitacyjnie do zbiornika ścieków dowożonych. Żelbetowy zbiornik o średnicy wewnętrznej 3,0 m i pojemności roboczej 20,0 m³ będzie przykryty płytą żelbetową wyposażoną we włązy technologiczne ze stali nierdzewnej oraz kominiek wentylacyjny z filtrem węglowym. Zbiornik wyposażony będzie w układ napowietrzania oraz pompę dozującą ścieki dowożone do pompowni ścieków w trakcie pracy pompy. Układ napowietrzania ma mieć wydajność min. 110 % wydajności dmuchawy. Będzie zainstalowana pompa o małej wydajności z wirnikiem vortex. Na płycie stropowej będzie zamontowana stopa żurawia przenośnego do wyciągania pompy. Stopa będzie montowana do płyty stropowej zbiornika za pomocą kotew rozporowych ze stali nierdzewnej. Pomiar poziomu ścieków w zbiorniku będzie przy pomocy sondy hydrostatycznej w osłonie z rury PVC. Dodatkowe zabezpieczenie pompy przed suchobiegiem sygnalizatorami poziomu. Do zbiorników napowietrzanych nie zaleca się pływakowych sygnalizatorów poziomu. Przy zbiorniku szafka sterownicza połączona z szafą sterowniczą oczyszczalni ścieków.

Krata hakowa z prasopłuczką skratek.

Automatyczne usuwanie skratek będzie się odbywać na kracie hakowej, usytuowanej w komorze żelbetowej w części podziemnej i obudowie w części nadziemnej. Skratki zatrzymane na kracie połączonej z prasopłuczką skratek będą automatycznie transportowane do kontenera skratek. Krata wyposażona będzie w pełną automatykę pracy. Sterowanie pracą urządzeń z szafki elektryczno-sterowniczej dostarczonej w komplecie. Szafka będzie połączona z szafą sterowniczą w sterowni z układem wizualizacji. Kontener na skratki o pojemności 1100 litrów.

Pompownia ścieków.

Ścieki podczyszczone na kracie hakowej dopływać mają do komory nowej pompowni ścieków.

Należy wykonać pompownię jako zbiornik żelbetowy o średnicy wewnętrznej 2,50 m. Dno pompowni ze spadkiem w kierunku pomp. Przykrycie komory pompowni z płyty żelbetowej z włączkami technologicznymi ze stali nierdzewnej i kominkiem wentylacyjnym z filtrem węglowym. W komorze pompowni zainstalować dwie pompy zatapialne ze stopą sprzęgającą, w tym jedna pracująca i jedna rezerwowa. Załączanie pomp automatyczne w funkcji napełnienia pompowni. Pompy w cyklu dobowym, celem jednakowego zużycia pomp, mają mieć zmienianą funkcję pomp „pracująca – rezerwowa”.

Minimalne parametry techniczne pomp i osprzętu:

- wydajność pompy w punkcie pracy: 19,0 l/s, typ wirnika: Vortex. Ten typ wirnika umożliwi regulację wydajności pompy poprzez dławienie zasuwy. Przy zmniejszaniu wydajności pobierany przez pompę prąd maleje, kable zasilające certyfikowane do użycia w ściekach surowych, pompa zaprzęgnięta na stopie sprzęgającej i opuszczana za pomocą prowadnic rurowych. (w przypadku prowadnicy jednorurowej, prowadnica ma posiadać „płetwę” zabezpieczającą pompę przed obrotem wokół prowadnicy). Nie dopuszcza się prowadnic linowych, prowadnice pomp ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301, łańcuchy do wyciągania pomp – ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 o udźwigu min. 150 kg z koluchami na hak zawiesia wciągarki, rurociągi tłoczne - w pompowni ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301, w dalszej części z polietylenu o średnicy DN 150.

Pozostałe wymagania Zamawiającego dotyczące pomp w pkt. „Dodatkowe wymagania dla urządzeń technologicznych i armatury”. Wyposażenie dodatkowe pompowni ścieków ma stanowić żuraw słupowy z wciągarką o udźwigu min. 250 kg z podwójnym zawiesiem (ruchomym i stałym – zawiesie stałe do zaczepiania kolucha łańcucha do wyciągania pompy w czasie zmiany miejsca zaczepienia zawiesia ruchomego). Stopa żurawia będzie montowana do płyty stropowej pompowni za pomocą kotew rozporowych ze stali nierdzewnej. Żuraw, wciągarka oraz lina będzie z wykonaniu ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301. Stosować wspólny żuraw do obsługi wszystkich pomp zatapialnych. Pomiar poziomu ścieków w pompowni będzie przy pomocy sondy hydrostatycznej w osłonie z rury PVC. Dodatkowe zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem pływakowymi sygnalizatorami poziomu. Przy pompowni szafka sterownicza połączona z szafą sterowniczą oczyszczalni ścieków. Na rurociągu tłocznym w komorze zasuw zainstalować zasuwy klinowe z napędem ręcznym i zawory zwrotne. Wraz z upływem czasu w pompowni gromadzi się szlam i osady. Aby temu zapobiec do mieszania zawartości pompowni na początku pracy pompy zainstalowany będzie zawór płuczący. Zawór płuczący po włączeniu pompy ma generować przez określony czas strumień cieczy w odpowiednim kierunku w celu mieszania zsedymetowanych osadów w pompowni ze ściekami i ich odpompowania oraz powodować łamanie kożucha powstałego na powierzchni cieczy.

Sitopiaskownik

Ścieki z pompowni podawane będą na istniejący sitopiaskownik, zainstalowany na płycie stropowej obecnego reaktora SBR. Sitopiaskownik wykonany w wersji ogrzewanej. Sitopiaskownik posiada dwa podstawowe zespoły: sito spiralne w obudowie, piaskownik. Ścieki napływające do urządzenia trafią na sito, gdzie oddzielane są części stałe (skratki), ściek spłynie do piaskownika. Skratki wędrują do strefy odwadniania a następnie wyrzucane są króćcem wylotowym na zewnątrz do kontenera. W zbiorniku piaskownika nastąpi grawitacyjne oddzielenie piasku. Piasek zatrzymany w piaskowniku jest transportowany przenośnikiem ślimakowym do króćca wylotowego i rynną zsypaną kierowany do kontenera. Oczyszczone mechanicznie ścieki mają wpływać do pierwszej komory zbiornika buforowego (adaptowane obecne reaktory i zbiorniki na osad. Przepustowość na ściekach istniejącego piaskownika: $Q = 20,0$ l/s.

Zbiornik buforowy.

Adaptowane reaktory biologiczne wyposażone w ruszty napowietrzające i mieszadła zatapialne.

W pierwszej komorze zbiornika buforowego ścieki będą cyklicznie napowietrzane. Ruszt napowietrzający jest w dobrym stanie technicznym. W przerwach w napowietrzaniu ścieki będą mieszane za pomocą mieszadła. Mieszadło należy wymienić na nowe. Następnie ścieki mają przepływać przez połączone rurociągami zbiorniki obecnych zagęszczaczy osadu i wpływać do drugiej komory obecnego reaktora SBR.

W zbiorniku ścieki będą cyklicznie mieszane za pomocą mieszadła zatapialnego. Mieszadło należy wymienić na nowe. W przypadku awarii mieszadła ścieki będą impulsowo mieszane powietrzem za pomocą istniejącego rusztu napowietrzającego. Ruszt jest w dobrym stanie technicznym. Do zasilania rusztów napowietrzających wykorzystane były istniejące dmuchawy powietrza. Dmuchawy nie nadają się do dalszej eksploatacji. Należy zainstalować jedną nową dmuchawę z wirującymi tłokami tzw. dmuchawę Rootsa w obudowie dźwiękochłonnej z ręczną regulacją falownikiem wydajności dmuchawy. Do przepompowania ścieków ze zbiornika buforowego do reaktorów w fazach z napełnianiem, w drugiej komorze zbiornika (komora bez napowietrzania) zainstalować dwie pompy zatapialne ze stopą sprzęgającą, w tym jedna pracująca i jedna rezerwowa. Załączanie pomp automatyczne przez sterownik szafy sterowniczej. Pompy w cyklu dobowym, celem jednakowej eksploatacji pomp, będą zamieniane funkcją pomp „pracująca – rezerwowa”.

Minimalne parametry techniczne pomp i osprzętu: wydajność pompy w punkcie pracy: min. 25,0 l/s.

Typ wirnika: Vortex. Kable zasilające certyfikowane do użycia w ściekach surowych. Pompa zaprzęgnięta na stopie sprzęgającej i opuszczana za pomocą prowadnic rurowych. (w przypadku prowadnicy jednorurowej, prowadnica ma posiadać „płetwę” zabezpieczającą pompę przed obrotem wokół prowadnicy). Nie dopuszcza się prowadnic linowych. Prowadnice pomp ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301, łańcuchy do wyciągania pomp – ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 o udźwigu min. 150 kg z koluchami na hak zawiesia wciągarki. Rurociągi tłoczne – z polietylenu o średnicy min. DN150. Na rurociągach tłocznych zainstalować zasuwy klinowe, zawory zwrotne, zasuwy z napędem pneumatycznym oraz zawory odpowietrzające. Poprzez układ zasuw z napędem pneumatycznym w zadanej fazie cyklu ścieki podawane

będą do wybranego przez sterownik reaktora biologicznego. Pomiar poziomu ścieków w zbiorniku buforowym będzie przy pomocy sondy hydrostatycznej. Dodatkowe zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem sygnalizatorami poziomu. Do zbiorników napowietrzanych nie zaleca się pływakowych sygnalizatorów poziomu. Na wypadek awarii układu sterowania lub błędu obsługi komora zbiornika buforowego zabezpieczona będzie przelewem awaryjnym odprowadzającym ścieki do pompowni. Przy stanowisku pomp szafka sterownicza połączona z szafą sterowniczą oczyszczalni ścieków.

Reaktory SBR.

Wykonane zostaną dwa nowe reaktory SBR o przepustowości średniodobowej 250 m³/d każdy. Zbiorniki żelbetowe przykryte stropem żelbetowym częściowo zagłębione w gruncie, częściowo wyniesione ponad teren. W stropie każdego reaktora zainstalować włązy technologiczne oraz kraty w wykonaniu ze stali nierdzewnej. Wyposażenie każdego reaktora będzie stanowić; ruszt napowietrzający, mieszadło zatapialne, dekanter pływający, sonda tlenowa, sonda mętności, sonda hydrostatyczna oraz sygnalizatory poziomu. Na wypadek awarii układu sterowania lub błędu obsługi każda komora reaktora zabezpieczona będzie przelewem awaryjnym odprowadzającym ścieki do pompowni.

Mieszadła zatapialne.

Do utrzymywania osadu w zawieszeniu w fazach mieszania w każdym reaktorze mieszadło zatapialne.

Minimalne parametry techniczne mieszadeł i osprzętu: wirnik trzyłopatkowy ze stali nierdzewnej. Średnica śmigła – min. 400 mm.

Pompy osadu.

W każdym z reaktorów SBR zainstalowana będzie pompa zatapialna do odprowadzania osadu nadmiernego.

Parametry techniczne pomp i osprzętu; wydajność pompy: min. 7,0 l/s w punkcie pracy. Typ wirnika: Vortex.

Kable zasilające certyfikowane do użycia w ściekach surowych. Pompa zaprzęgana na stopie sprzęgającej i opuszczana za pomocą prowadnic rurowych (w przypadku prowadnicy jednorurowej, prowadnica ma posiadać „pletwę” zabezpieczającą pompę przed obrotem wokół prowadnicy). Nie dopuszcza się prowadnic linowych.

Prowadnice pomp ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301, łańcuchy do wyciągania pomp – ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 o udźwigu min. 150 kg z koluchami na hak zawiesia wciągarki. Rurociągi tłoczne z polietylenu. Pompy będą podawać osad rurociągiem tłocznym z PE z reaktorów SBR do komory tlenowej stabilizacji osadu. Przy każdym stanowisku będzie zamontowana stopa do zamocowania żurawia do wyciągania pomp. Stopa żurawia montowana będzie do płyty stropowej za pomocą kotew rozporowych ze stali nierdzewnej.

Dekantery pływające.

Do odprowadzania ścieków oczyszczonych zainstalować dekantery pływające przegubowe. Parametry techniczne dekantera i osprzętu; przepustowość jednego dekantera – min. 100 l/s, wykonanie dekantera – stal nierdzewna klasy min. 1.4301, przewody z rur ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 z trzema przegubami.

Nie dopuszcza się połączenia dekantera z rurociągiem odpływowym przewodem elastycznym. Dekanter pływający ma zbierać ścieki oczyszczone pod powierzchnią ścieków, co zabezpieczy przed zbieraniem ewentualnego kożucha. Dekanter ma poruszać się pod włazem pionowo po prowadnicy. Konstrukcja prowadnicy ma zabezpieczać przed nadmiernym opadaniem w przypadku awarii sondy hydrostatycznej lub zasuw do spustu ścieków.

Ruszt napowietrzający drobnopęcherzykowy

Do napowietrzania i mieszania ścieków w fazach tlenowych zainstalowany w każdym reaktorze zostanie ruszt napowietrzający. Podstawowe elementy rusztu napowietrzającego; kolektory rozprowadzające z profili o wymiarach min. 100 × 120 i 100 × 80 ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 na których zainstalowane będą dyfuzory drobnopęcherzykowe, min. 1 dyf./0.8 m², elementy podporowe i elementy kotwiące, system odwadniający. Wydajność rusztu napowietrzającego min. 120 % wydajności dmuchawy powietrza. Wymagania dla dyfuzorów; dyfuzory nie mogą się zatykać i muszą być przystosowane do pracy w procesach ciągłych i przerywanych, przepływ powietrza: min. 0 – 6 m³/h. Kolektory doprowadzające powietrze będą ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301. Pomiar poziomu ścieków przy pomocy sondy hydrostatycznej. Dodatkowe zabezpieczenie mieszadła i pompy przed suchobiegiem sygnalizatorem poziomu. Na wypadek awarii sondy hydrostatycznej każdy reaktor zabezpieczony przelewem awaryjnym. Sonda tlenowa ma zapewnić ciągły pomiar stężenia tlenu w ściekach w komorze reaktora biologicznego, na podstawie wskazań sondy sterowanie wydajnością dmuchawy. Do bezobsługowego odprowadzania osadu nadmiernego do komory tlenowej stabilizacji osadu – sonda mętności

Komora zasuw.

Przy reaktorach biologicznych wykonać zagłębioną w gruncie żelbetową komorę zasuw. Komora będzie przykryta stropem żelbetowym z włazami technologicznymi ze stali nierdzewnej. Włazy wyniesione ponad strop mają zabezpieczać przed przedostawaniem się do komory wód burzowych i roztopowych. W komorze zasuw zainstalować: zasuwę nożową z napędem pneumatycznym do spustu ścieków oczyszczonych o średnicy min. DN 250, zasuwę z napędem elektrycznym do regulacji szybkości odpływu ścieków oczyszczonych o średnicy min. DN 250, przepływomierz elektromagnetyczny mierzący ilość ścieków oczyszczonych. Na stropie komory zasuw zainstalować kontener z automatem (samplerem) do poboru prób ścieków oczyszczonych. Odpływ ścieków z komór reaktorów biologicznych będzie realizowany za pomocą zasuw z napędem pneumatycznym sterowanych z szafy sterowniczej oczyszczalni ścieków. Dekantacja ścieków do odbiornika będzie poprzedzona płukaniem instalacji do zrzutu ścieków oczyszczonych. Na początku fazy dekantacji będzie się otworzyć zasawa na kolektorze odpływowym z reaktora oraz zasawa do spustu pierwszej partii ścieków zanieczyszczonych osadem, który zgromadził się w instalacji w czasie fazy mieszania oraz fazy napowietrzania. Ścieki

zawierające osad odprowadzane będą do kanalizacji i po wpłynięciu do pompowni zwracane do procesu oczyszczania. Kolektory ścieków oczyszczonych z rur PE.

Po przepłukaniu instalacji będzie się zamknąć zasuwę pierwszej partii ścieków oczyszczonych, podniesie się poziom ścieków w kolektorze odpływowym, ścieki oczyszczone przepłyną przez przepływomierz elektromagnetyczny i wpłyną do kolektora z PVC odprowadzającego ścieki oczyszczone do odbiornika.

Regulacja szybkości odpływu ścieków oczyszczonych uzyskiwana będzie poprzez przemykanie lub otwieranie zasuw regulacyjnej. Sterowanie pracą zasuwę wg wskazań przepływomierza na kolektorze ścieków oczyszczonych. Pomiar ilości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika realizowany będzie przy pomocy przepływomierza elektromagnetycznego. Przepływomierz elektromagnetyczny wyposażony będzie w: głowicę pomiarową, której zasadniczymi elementami są elektrody pomiarowe i elektromagnesy wytwarzające pole elektromagnetyczne, przetwornik pomiarowy, który zasila cewki głowicy i przetwarza napięcie z elektrod pomiarowych na cyfrowe wartości przepływu. Wyniki pomiaru szybkości przepływu i ilości odprowadzanych ścieków oczyszczanych – odczyt lokalny na przetworniku oraz przesył danych do komputera. Parametry techniczne automatu do poboru próbek ścieków oczyszczonych (samplera);

zasilanie; 230 V, 50 Hz, obudowa wodoodporna, wykonana ze stali nierdzewnej, ścianka izolacyjna grubości min. 40 mm (aby zapewnić stabilną temperaturę wewnątrz aparatu), podzespoły elektroniczne umieszczone będą w górnej części szafy, oddzielonej od części „mokrej”, komora z próbami hermetyczna i termostatyzowana, temperatura +4 °C. Będzie możliwość pobierania próbek są wg zadanego programu oraz możliwość ręcznego sterowania poborem prób. Dodatkowo na kolektorze ścieków oczyszczonych będzie zainstalowany zawór kulowy DN 15 z wylewką do ręcznego pobierania próbek ścieków oczyszczonych.

Komora tlenowej stabilizacji osadu.

Komorę stabilizacji osadu należy wykonać jako żelbetowy zbiornik przykryty stropem żelbetowym, częściowo zagłębiony w gruncie, częściowo wyniesiony ponad teren. W stropie zbiornika zainstalować włazy technologiczne oraz kraty w wykonaniu ze stali nierdzewnej. Wyposażenie komory tlenowej stabilizacji osadu ma stanowić min.; ruszt napowietrzający, sonda tlenowa, sonda hydrostatyczna oraz sygnalizatory poziomu.

Pompowanie ustabilizowanego tlenowo osadu z komory tlenowej stabilizacji osadu do zagęszczacza osadu będzie za pomocą pompy zatapialnej. Minimalne parametry techniczne pompy i osprzętu; Wydajność pompy: min. 20,0 l/s w punkcie pracy. Typ wirnika: Vortex. Pompa nie będzie wymagać zewnętrznego układu chłodzenia przy pracy w częściowym wynurzeniu. Kable zasilające certyfikowane do użycia w ściekach surowych. Pompa zaprzęgnięta na stopie sprzęgającej i opuszczana za pomocą przewodnic rurowych (w przypadku przewodnicy jednorurowej, przewodnica ma posiadać „pletwę” zabezpieczającą pompę przed obrotem wokół przewodnicy). Nie dopuszcza się przewodnic linowych. Przewodnice pomp ze stali nierdzewnej klasy min.1.4301, łańcuchy do wyciągania pomp – ze stali nierdzewnej klasy min.1.4301 o udźwigu min. 150 kg z koluchami na hak zawiesia wciągarki. Rurociągi tłoczne z polietylenu. Pompa ma podawać ustabilizowany tlenowo osad rurociągiem tłocznym z PE do zagęszczacza osadu. Wyposażenie stanowiska ma stanowić stopa żurawia słupowego. Stopa żurawia montowana będzie do płyty stropowej za pomocą kotew rozporowych ze stali nierdzewnej. Do napowietrzania i mieszania osadu zainstalować ruszt napowietrzający.

Podstawowe elementy rusztu napowietrzającego; kolektory rozpraszające z profili o wymiarach min. 100 × 100 i 100 × 80 ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 na których zainstalowane będą dyfuzory drobnopęcherzykowe, min. 1 dyf./0.8 m², elementy podporowe i elementy kotwiące, system odwadniający.

Wydajność rusztu napowietrzającego min. 120 % wydajności dmuchawy powietrza. Wymagania dla dyfuzorów; dyfuzory nie mogą się zatykać i muszą być przystosowane do pracy w procesach ciągłych i przerywanych, przepływ powietrza: min. 0 – 6 m³/h. Kolektory doprowadzające powietrze będą ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301. Pomiar poziomu osadu przy pomocy sondy hydrostatycznej. Dodatkowe zabezpieczenie pompy przed suchobiegiem sygnalizatorem poziomu. Na wypadek awarii sondy hydrostatycznej każdy reaktor zabezpieczony przelewem awaryjnym. Sonda tlenowa ma zapewnić ciągły pomiar stężenia tlenu w komorze, na podstawie wskazań sondy sterowanie wydajnością dmuchawy.

Zagęszczacz grawitacyjny osadu

Wykonać zagęszczacz osadu jako żelbetowy zbiornik przykryty stropem żelbetowym, częściowo zagłębiony w gruncie, częściowo wyniesiony ponad teren. W stropie zbiornika zainstalować włazy technologiczne oraz kraty w wykonaniu ze stali nierdzewnej. Na wypadek awarii układu sterowania lub błędu obsługi komora zabezpieczona będzie przelewem awaryjnym. Zagęszczacz będzie wyposażony w ruszt napowietrzający, pompę do odprowadzania zagęszczonego osadu, dekanter pompowy do odprowadzania wód nadosadowych, sondę hydrostatyczną do pomiaru poziomu lustra osadu oraz dodatkowy sygnalizator poziomu do zabezpieczenia pompy przed suchobiegiem. Po wyłączeniu mieszania komory powietrzem i sedymentacji osadu, wodę nadosadową należy odpompować przy pomocy dekantera pompowego. Konstrukcja dekantera powinna zabezpieczać przed podrywaniem osadu w trakcie pompowania. Wydajność pompy dekantera min. 7,0 l/s. Wolny przelot min. 40 mm. Dekanter ma poruszać się pionowo pod włazem na prowadnicach.

Połączenie dekantera z rurociągiem odprowadzającym wody nadosadowe przewodem sztywnym z przegubami lub przewodem elastycznym z połączeniami kołnierzowymi. Dekanter ma posiadać własną skrzynkę elektryczno-sterowniczą. Rurociąg odprowadzający wody nadosadowe będzie wyprowadzony ponad strop do specjalnego leja umożliwiającego wizualne określenie końca fazy usuwania wód nadosadowych. Odpływ z leja wprowadzony będzie do rurociągu odprowadzającego wodę nadosadową do pompowni ścieków. Lej kontrolny zainstalować w pomieszczeniu

prasy. W leju kontrolnym wizualnie sprawdza się rodzaj tłoczonego medium (czy pompa przetłacza nadal wodę nadosadową czy już zasysa osad). Lej kontrolny wykonać ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301. Odpływ z leja będzie zasysany. Zagęszczony grawitacyjnie osad podawany będzie na pompę ślimakową prasy pompą zatapialną zainstalowaną w komorze zagęszczacza osadu. Minimalne parametry techniczne pompy i osprzętu; Wydajność pompy: min. 9,0 l/s w punkcie pracy.

Typ wirnika: Vortex. Pompa z płaszczem chłodzącym, nie będzie wymagać zewnętrznego układu chłodzenia przy pracy w częściowym wynurzeniu. Kable zasilające certyfikowane do użycia w ściekach surowych.

Pompa zaprzęgnięta na stopie sprzęgającej i opuszczana za pomocą prowadnic rurowych (w przypadku prowadnicy jednorurowej, prowadnica ma posiadać „płetwę” zabezpieczającą pompę przed obrotem wokół prowadnicy). Nie dopuszcza się prowadnic linowych. Prowadnice pompy ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301, łańcuch do wyciągania pompy – ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 o udźwigu min. 150 kg z kołuchami na hak zawiesia wciągarki. Rurociąg tłoczny z polietylenu. Sterowanie pracą pompy z szafy sterowniczej prasy. Przy stanowisku będzie zainstalowana stopa żurawia przenośnego oraz skrzynka elektryczno-sterownicza. Alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie samozasysającej pompy zębatej o płynnie regulowanej wydajności w zakresie do min. 8 m³/h, która zastąpi pompę zatapialną w zbiorniku zagęszczacza i pompę ślimakową w pomieszczeniu prasy. Podstawowe elementy rusztu napowietrzającego;

kolektory rozprawdzające z profili o wymiarach min. 80 × 60 i 60 × 60 ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301 na których zainstalowane będą dyfuzory średniopęcherzykowe, min. 1 dyf./0.8 m², elementy podporowe i elementy kotwiące, system odwadniający. Wydajność rusztu napowietrzającego min. 120 % wydajności dmuchawy powietrza. Wymagania dla dyfuzorów; dyfuzory nie mogą się zatykać i muszą być przystosowane do pracy w procesach ciągłych i przerywanych, przepływ powietrza: min. 0 – 8 m³/h.

wielkość pęcherzyków: 5 – 30 mm. Doprowadzenie powietrza do rusztu rurociągiem ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301.

Stacja odwadniania osadu.

Odwadnianie osadów jest jednym z bardziej kosztownych procesów oczyszczania ścieków, w znacznym stopniu wpływa również na pracę reaktorów biologicznych i efekty oczyszczania ścieków. Zawracający do procesu oczyszczania filtrat z dużą ilością zawiesiny wprowadza do reaktorów biologicznych duży ładunek zanieczyszczeń. Osad w małym stopniu odwodnienia generuje duże koszty (płaci się również za wodę zawartą w osadzie). Z tego powodu wymaga się instalacji urządzenia uzyskującego wysoki stopień odwodnienia przy jednoczesnym bardzo czystym filtracie. Do odwadniania osadu należy zainstalować prasę ślimakowo-talerzową. W porównaniu z wirówką – prasa pierścieniowa potrzebuje ok. 11 razy mniej energii do odwodnienia tej samej ilości osadu, w przeciwieństwie do pras taśmowych odbywa się całkowicie bez wody płuczającej oraz bez konieczności zapewnienia dostaw sprężonego powietrza, nie wymaga okresowych przeglądów (np. nasmarowanie wielu łożysk), nie będzie konieczności wymiany ulegających naturalnemu zużyciu elementów osprzętu skomplikowanych układów instalacji hydraulicznej, pneumatycznej i elektrycznej takich jak: taśmy i sita odwadniające, wałki prowadzące i napinające, czujniki położenia taśmy, siłowniki pneumatyczne i hydrauliczne, dysze płuczające etc.. Ze względów bezpieczeństwa pracy prasa ślimakowo-talerzowa będzie w wykonaniu co najmniej dwugłowicowym, tak aby w przypadku awarii jednej głowicy istniała możliwość pracy ze zwiększonym wydatkiem, lub w wydłużonym okresie czasu na drugiej głowicy. Urządzenie powinno odwadniać osad nadmierny wraz z zawiesiną. Osad odwodniony powinien być automatycznie transportowany do pojemnika osadu odwodnionego. Urządzenie powinno mieć możliwość współpracy ze stacją wapnowania osadu. W prasie, dzięki konstrukcji, zastosowanych materiałów i zaawansowanej technologii ich obróbki będą wyeliminowane elementy szybko zużywające się i wymienne.

Oferowana prasa nie może stanowić rozwiązania prototypowego i powinna być sprawdzona w praktyce eksploatacyjnej. Oferent dołączy wykaz wykonanych przez siebie, w okresie ostatnich trzech lat, co najmniej pięciu linii odwadniania osadu w oparciu o wielogłowicową prasę śrubowo-talerzową o wydajności co najmniej 4,5 m³/h z utwardzonymi talerzami ruchomymi oraz informacje na temat obiektów, na którym pracują przedmiotowe urządzenia. Osad nadmierny zagęszczony w zagęszczaczu osadu podawany będzie do prasy po przejściu przez dwukomorowy flokulator dynamiczny. Wcześniej osad ma przejść przez układ kondycjonowania chemicznego. Układ ten ma na celu umożliwienie zwiększenia przepustowości urządzenia, zmniejszenia zużycia polielektrolitu, podwyższenia osiąganego efektu odwadniania oraz w okresach pogorszenia parametrów odwadnialności osadu (np. choroby osadu) umożliwić prawidłowe jego odwadnianie. Z dwukomorowego flokulatora, w którym następuje wymieszanie osadu z polielektrolitem oraz wstępna separacja odcieku, osad będzie grawitacyjnie podawany na głowice prasy. Prasa ślimakowo-talerzowa ma pozwalać na odwadnianie trudno filtrujących się osadów, jej praca ma polegać na powolnym przemieszczaniu się flokuł osadu w komorze filtracyjnej złożonej z naprzemiennie usytuowanych ruchomych i nieruchomych pierścieni. Powolny ruch pierścieni, powodowany będzie obracaniem się centralnie umieszczonych śrub i przesuwaniem dużych aglomeratów osadu w górę nachylonego pod odpowiednim kątem cylindra, powodując łatwe odprowadzenie cieczy w pierwszej strefie. Jednocześnie wymuszony poprzeczny ruch pierścieni ma powodować czyszczenie szczelin komory filtracyjnej. W drugiej strefie ma następować zagęszczenie osadu. Zmniejszający się skok śruby oraz zwiększająca się średnica rdzenia wału ma powodować stopniowy wzrost ciśnienia. W kolejnej strefie ma następować zagęszczenie osadu gdzie po przejściu do strefy wysokiego ciśnienia ma następować jego końcowe odwodnienie. Na końcu ma znajdować się regulowana mechanicznie pokrywa oporowa, regulacja wielkości szczeliny pomiędzy ślimakiem a pokrywą ma

umożliwić łatwą regulację stopnia odwodnienia osadu. W prasie będzie zastosowany system rozdzielu odcieku w postaci dwudzielnej wanny. Przeciskające się niewielkie ilości brudnego odcieku ze strefy wysokiego ciśnienia wychwytywane będą i recykulowane do flokulatora przez zamontowaną na prasie pompę odcieku. Pompa ma działać okresowo, sterowana będzie umieszczoną w wannie sondą poziomu napełnienia. Rozwiązanie takie ma zagwarantować niskie stężenia zawiesiny w odcieku. Prasa będzie wyposażona w dysze rozmieszczone wzdłuż głowic prasujących, służące do umycia prasy po zakończeniu pracy. Wszystkie procesy odwadniania i czyszczenia mają odbywać się w sposób automatyczny.

Zastosowana prasa ma posiadać 5-cio letnią gwarancję na wszystkie zastosowane podzespoły. Producent ma deklaruować brak konieczności wymiany elementów składowych również w dalszych latach jej pracy. Wszystkie elementy mające kontakt z medium (ślimak, obudowa, sito, rama, flokulator) będą w wykonaniu nierdzewnym, stal wytrawiana w kąpeli kwaśnej, rama prasy oraz flokulator szkiełkowane celem dodatkowego podwyższenia odporności na korozję. Zastosowane łożyska będą również w wykonaniu nierdzewnym w wersji samosmarującej z zapasem smaru na min. 12 miesięcy. Napędy zabezpieczone żywicą syntetyczną, pozostałe elementy, takie jak przewody doprowadzające osad z flokulatora do prasy – z materiałów niekorodujących. Założono jeden dzień na przygotowanie zagęszczonego, ustabilizowanego tlenowo osadu w zagęszczaczu osadu i odwadnianie osadu nadmiernego maksymalnie przez 4 dni w tygodniu na jednej zmianie (5 godzin pracy). Minimalna wydajność prasy do odwadniania osadu powinna wynosić:

$Q_m = 186,5 \text{ kg SM/d} \times 7 \text{ dni} / 4 \text{ dni} = 326,4 \text{ kg SM} / 5 \text{ godzin} = 65,3 \text{ kg SM/h}$ Uwodnienie osadu po zagęszczaczu grawitacyjnym około 98,5 %. Minimalna wydajność hydrauliczna prasy powinna wynosić $Q_v = \text{ok. } 4,35 \text{ m}^3/\text{h}$.

Stacja wapnowania osadu.

Na wypadek konieczności dozowania wapna do osadu będzie zainstalowany silos wapna wraz przenośnikiem wapna. Dozowanie wapna będzie się odbywać w sposób automatyczny, a dawka wapna może być ustalana w zależności od potrzeb – regulacja dozownika motoreduktorem. Wapno dozowane będzie do ślimakowego przenośnika osadu, gdzie w trakcie obrotów ślimaka ulegnie wymieszaniu z osadem. Prawidłowy zsypanie wapna z zasobnika do dozownika zabezpieczony będzie elektrowibratorem. Osad wymieszany z wapnem ulega tzw. higienizacji (niszczone są ew. pasożyty i drobnoustroje chorobotwórcze) w wyniku czasowego podniesienia pH. Higienizowany osad będzie bezpieczny w stosowaniu oraz nieuciążliwy dla otoczenia. Do pełnej stabilizacji osadu zalecana jest dawka 0,3 kg wapna na 1 kg_{sm} osadu. Osad po wapnowaniu magazynowany będzie w kontenerze lub na przyczepie i wywożony do zagospodarowania. Silos wyposażony będzie w mechanizm spulchniania, zapobiegający blokowaniu się wapna w trakcie pobierania komponentu z silosu. Wyposażenie stanowić będzie zasowa nożowa ręczna, pneumatyczny układ załadunkowy przystosowany do współpracy z wapnowozem, filtr tkaninowy zapobiegający pyleniu podczas załadunku, kłapa bezpieczeństwa, drabinka wejściowa, pomost roboczy z barierką, właz rewizyjny, czujniki poziomu min. i max. Instalacja do pneumatycznego napełnienia wykonana będzie z rur ze stali nierdzewnej Ø 80 z szybkozłączką do cementowozu. Do spulchniania wapna służyć ma mieszacz zamontowany w dolnej części stożkowej. Będą również zainstalowane elektrowibratory. Filtr wykonany będzie z tkaniny w postaci rękawów mocowanych obejmami do dekla ruchomego umożliwiającego strzepywanie i czyszczenie filtrów tkaninowych.

Stacja dmuchaw w nowym obiekcie.

W stacji dmuchaw zainstalować pięć dmuchaw w obudowach dźwiękochłonnych. Cztery dmuchawy będą przystosowane do współpracy z przetwornicą częstotliwości (falownikiem). Trzy dmuchawy (dwie pracujące, jedna rezerwowa) mają tłoczyć mają powietrze do reaktorów SBR. Wydajność dmuchaw będzie regulowana poprzez sterowanie obrotami silników dmuchaw falownikiem w zależności od stężenia tlenu w komorach, mierzonego za pomocą sond tlenowych. Wyjściowa nastawa zawartości tlenu w ściekach – od 1,8 do 2,5 mg/l. Dopływem powietrza do reaktorów mają sterować przepustnice powietrza z napędem pneumatycznym montowane na kolektorach powietrza ze stali nierdzewnej klasy min. 1.4301. Załączanie dmuchaw automatyczne z szafy sterowniczej. W przypadku awarii jednej z dmuchaw sterownik ma ją odłączyć sygnalizując awarię, zmienić układ przepustnic, uruchomić dmuchawę rezerwową. Dmuchawy okresowo będą zamieniane funkcjami „pracująca-rezerwowa”.

Dobrać dmuchawy na podstawie obliczeń technologicznych dla dobrej wysokości czynnej reaktorów. Jedna dmuchawa przystosowana do współpracy z przetwornicą częstotliwości ma tłoczyć powietrze do komory tlenowej stabilizacji osadu. Wydajność dmuchawy będzie regulowana poprzez sterowanie obrotami silnika dmuchawy falownikiem w zależności od stężenia tlenu w komorze, mierzonego sondą tlenową. Piąta dmuchawa o stałych obrotach ma tłoczyć powietrze do zagęszczacza osadu. W skład zestawów dmuchaw powietrza do zasilania powietrzem rusztów napowietrzających ma wchodzić min.: dmuchawa do bezolejowego sprężania powietrza, silnik elektryczny trójfazowy z wirnikiem do pracy ciągłej, 400V, 50 Hz, wyposażony w obcą wentylację, filtr z separacją cząstek większych niż 3 µm, rama podstawy dla dmuchawy i silnika z zabudowanym tłumikiem dźwięku, ustawiona na amortyzatorach drgań, napęd przez przekładnię pasową. Pokrywa czołowa przekładni pasowej zdejmowalna dla celów obsługi, zawór zwrotny kłapowy, zawór przeciążeniowy (bezpieczeństwa), manometr tłumiony cieczą, osłona dźwiękochłonna. Części boczne wykonane jako drzwi dla doгляdu i konserwacji. Zamontowany wentylator wymuszający przewietrzanie osłony. Parametry techniczne przepustnic; korpus: żeliwo szare pokryte epoksydem, dysk: staliwo kwasoodporne, trzpień: jednoczęściowy, potrójnie łożyskowany, uszczelniony o-ringiem, dwustronna szczelność, montaż: międzykołnierzowy, max. ciśnienie robocze: 1,0 MPa. Siłownik pneumatyczny obrotowy; działanie: dwustronnego działania, korpus: aluminium, montaż: bezpośrednio na przepustnicach, medium sterujące: powietrze 6 bar.

Stacja chemicznego strącania fosforu

Należy zastosować dozowanie żelaza w celu strącania fosforu. Stacja dozowania ma stanowić obiekt towarzyszący części biologicznej oczyszczalni, niezbędny do prowadzenia chemicznego strącania nadmiaru fosforu. Wyposażenie technologiczne: pompka dozująca – 2 szt., wydajność pompki 0-22 l/h z ręczną regulacją wydajności, wydajność pomp dozujących ustawiana doświadczalnie, zbiornik magazynowy PIX z PE lub TWS o pojemności min. 3 m³, wanna o pojemności zabezpieczającej przed rozlaniem się reagenta w przypadku rozszczelnienia zbiornika, przewody połączeniowe zbiornika z pompą i zasilające układ technologiczny oczyszczalni z polietylenu.

Budowa przedsięwzięcia polegać będzie na wykonaniu obiektów budowlanych, montażu urządzeń technologicznych, rurociągów technologicznych, infrastruktury. W związku z pracującą obecną oczyszczalnią ścieków realizacja będzie dwuetapowa. Projekt przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków będzie umożliwiał taką realizację robót aby zapewnić ciągłość pracy oczyszczania ścieków. Najpierw wybudowany będzie nowy reaktor biologiczny oraz obiekty niezbędne do jego pracy (mechaniczne oczyszczanie ścieków, pompownia, stacja dmuchaw, układy zasilania i sterowania), niezbędne instalacje międzyobiektywne, kolektor odpływowy, studnia wody technologicznej i studnia pomiarowa. Przy realizacji stosowane będą instalacje tymczasowe. Po rozruchu mechanicznym urządzeń oraz rozruchu nowych obiektów na wodzie, ścieki zostaną przełączone na nowy ciąg technologiczny, przeprowadzony zostanie rozruch technologiczny nowego reaktora biologicznego na ściekach. Kolejno modernizowane będą istniejące reaktory biologiczne. Po wyłączeniu z pracy obiektów istniejącej oczyszczalni ścieków część obiektów będzie zlikwidowana (obecna pompownia ścieków, stacja zlewna, zbiornik ścieków dowożonych oraz instalacje międzyobiektywne). Wybudowane zostaną pozostałe obiekty oczyszczalni ścieków, instalacje międzyobiektywne. Wykonane zostaną docelowe drogi, place manewrowe, ogrodzenie. Przeprowadzony zostanie rozruch wszystkich obiektów oczyszczalni ścieków i rozbudowana oczyszczalnia ścieków zostanie przekazana do eksploatacji. Planowane jest wykonanie obiektów oczyszczalni ścieków w technologii żelbetowej, ciągi technologiczne, kanalizacja i rurociągi – ze stali nierdzewnej, PVC-U i PE. Wszystkie obiekty będą szczelne i nie wystąpi zagrożenie dla środowiska gruntowego i dla wód podziemnych. Obiekty żelbetowe projektowane z prefabrykatów (małe zbiorniki) oraz żelbetowe wylewane z betonu wysokiej jakości (duże zbiorniki). Wymagana jakość betonu może być zapewniona tylko w betoniarni, beton nie będzie wytwarzany na terenie budowy. Beton i zaprawa murarska jako wyrób gotowy byłyby dowożone z betoniarni – na terenie budowy nie wystąpi zapylenie związane z ich wytworzeniem. Prace ziemne związane z dużym natężeniem hałasu byłyby prowadzone w porze dziennej. Otwarte wykopy byłyby zabezpieczone tak, aby uniemożliwić wpadanie do nich zwierząt. Teren oczyszczalni ulegnie trwałej zmianie. Wybudowane zostaną nowe obiekty oczyszczalni ścieków. W wyniku realizacji przedsięwzięcia nastąpią zmiany lokalnego krajobrazu, które nie będą miały negatywnego wpływu na środowisko. Z terenu budowy zebrany będzie humus, który zostanie wykorzystany przy realizacji terenów zielonych. Ziemia z wykopów zostanie przeznaczona do podniesienia terenu oczyszczalni ścieków.

Teren oczyszczalni podniesiony zostanie powyżej poziomu wody stuletniej. Roboty ziemne i budowlano-montażowe byłyby prowadzone jedynie na działkach oczyszczalni ścieków oraz na trasie istniejącego kolektora ścieków oczyszczonych (wymiana rur – zwiększenie średnicy kolektora odpływowego) i w rejonie skarpy w której usytuowany jest obecny wylot ścieków oczyszczonych.

W projekcie budowlanym oraz specyfikacjach technicznych zawarte będą wymagania dotyczące realizacji robót w tym wymagania dla sprzętu. Wymagania przedstawione w dalszej części karty informacyjnej. Sprzęt do realizacji inwestycji powinien być sprawny technicznie i nie może być z niego wycieków. Potencjalnie może dojść do takiej sytuacji w przypadku uszkodzenia maszyny w trakcie realizacji robót. Wykonawca robót powinien zabezpieczyć budowę oprócz sprzętu BHP i Ppoż w min. profesjonalny zestaw do likwidacji skutków awarii związanych z wyciekami substancji ropopochodnych. W przypadku większych awarii należy wezwać odpowiednie służby dysponujące profesjonalnym sprzętem.

4. Przewidywane ilości wykorzystywanej wody, surowców, materiałów, paliw oraz energii.

Eksploatacja planowanej oczyszczalni nie będzie związana ze stosowaniem substancji o dużym potencjale zagrożeń. W procesach technologicznych realizowanych w przedmiotowej oczyszczalni ścieków będą stosowane jedynie takie substancje dodatkowe jak polielektrolit i koagulant do polepszenia efektów odwadniania osadu oraz wapno chlorowane do higienizacji skratek i NaOH do podniesienia pH ścieków dowożonych. Procesy technologiczne polegają na; przyjmowaniu ścieków i osadów dowożonych, dopływie ścieków bytowych z systemu kanalizacji, oczyszczaniu ścieków na kracie hakowej i sitopiaskownikach, biologicznym oczyszczaniu ścieków, odprowadzaniu ścieków oczyszczonych do odbiornika (przez komorę pomiarową ilości ścieków oczyszczonych i punkt do pobierania prób do badań laboratoryjnych), tlenowej stabilizacji osadu, grawitacyjnym zagęszczaniu osadu nadmiernego, mechanicznym odwadnianiu osadu.

Instalacje na oczyszczalni ścieków nie będą związane z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepłej dostarczanej na zewnątrz. Projektowany agregat prądotwórczy zapewni jedynie zasilanie awaryjne urządzeń oczyszczalni ścieków. Projektowana energia z instalacji fotowoltaicznej będzie w całości na potrzeby oczyszczalni ścieków. Projektowane do zainstalowania urządzenia będą urządzeniami nowymi, charakteryzującymi się wysokim stopniem efektywności energetycznej oraz możliwie niskim zużyciem energii. Efektywne wykorzystanie energii zostanie zapewnione również poprzez optymalizację organizacji pracy oraz właściwą eksploatację energooszczędnych maszyn i urządzeń.

Zapotrzebowanie instalacji na wodę do celów technologicznych zostało maksymalnie ograniczone poprzez zastosowanie ścieku oczyszczonego do płukania urządzeń. Dostawy wody konieczne będą jedynie na zaspokojenie potrzeb socjalno-bytowych pracowników oraz w celach porządkowych.

Racjonalne wykorzystanie surowców oraz materiałów w technologii realizowane będzie poprzez przestrzeganie zasad prawidłowej eksploatacji i konserwacji urządzeń, regularnych konserwacji urządzeń, co wydłuża ich okres użytkowania i minimalizuje konieczność wykorzystania dodatkowych surowców i materiałów do napraw. Oszczędność paliw będzie zapewniana poprzez optymalizację organizacji pracy oraz właściwą eksploatację energooszczędnych maszyn i urządzeń. Urządzenia czyszczalni ścieków, za wyjątkiem sporadycznie pracującego agregatu prądowórczego, nie wymagają stosowania paliw, jedynie pojazdy zapewniające jej obsługę logistyczną (dowóz ścieków i osadów, odbiór odpadów) będą zasilane silnikami spalinowymi.

Szacunkowe zapotrzebowanie na wodę z wodociągu wynosi około 1,0 m³/d na cele socjalne i porządkowe.

Szacunkowe zapotrzebowanie na paliwa (paliwo do agregatu prądowórczego) wynosi około 100 l/rok.

Szacunkowe dobowe zapotrzebowanie na energię elektryczną wynosi ok. 1 200 kWh.

Zastosowano rozwiązania minimalizujące ilości wytwarzanych odpadów poprzez; płukanie i prasowanie skratek wydzielonych w części mechanicznej oczyszczalni ścieków, płukanie i odsączanie piasku wydzielonego w części mechanicznej oczyszczalni, grawitacyjne zagęszczanie, odwadnianie mechaniczne i higienizację wapnem osadu nadmiernego.

Zasięg oraz wielkość emisji została maksymalnie ograniczona poprzez realizację głównych procesów uciążliwych tj. mechaniczne oczyszczanie ścieków oraz odwadnianie osadów ściekowych w obiektach zamkniętych, a powietrze zanieczyszczone ujmowane z tych instalacji będzie poddawane oczyszczaniu przed wprowadzaniem do atmosfery na filtrach węglowych, zapewniającym min. 95 % redukcji zanieczyszczeń.

Filtry węglowe będą również zainstalowane na zbiornikach ścieków i osadów.

Zbiorniki reaktorów biologicznych, gdzie prowadzone będą procesy biologicznego oczyszczania ścieków, przykryte będą dachem minimalizując emisję bioareozoli i ograniczając parowanie cieczy ze zbiornika, a tym samym emisję niezorganizowaną odorów. Zastosowane rozwiązania techniczne praktycznie eliminują potencjał emisyjny instalacji. Emisja hałasu do środowiska w wyniku eksploatacji przedmiotowej oczyszczalni nie będzie powodować przekroczeń wartości dopuszczalnych dla najbliższych terenów podlegających ochronie akustycznej. Emisja do środowiska gruntowo-wodnego będzie skutkiem głównego procesu technologicznego, tj. oczyszczaniem ścieków komunalnych. Dzięki zastosowaniu rozwiązań technologicznych w tym zakresie zapewnione będzie osiągnięcie wymaganej jakości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do środowiska.

Przewidziana do zastosowania technologia oczyszczania ścieków jest powszechnie stosowana i zgodna z postępowaniem naukowo-technicznym. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się zastosowanie nowoczesnych, wysokosprawnych urządzeń. Analizowana technologia jest zarówno nowoczesna jak i stosowana w skali przemysłowej oraz bezpieczna dla środowiska.

5. Rozwiązania chroniące środowisko.

Projekt budowlany oraz specyfikacje techniczne wykonania robót budowlanych narzucać będą wykonawcy sposoby zabezpieczenia terenu budowy i wykopów przed zagrożeniami dla zwierząt, w tym;

- miejsce budowy i zaplecze budowy należy zabezpieczyć przed ewentualnym wtargnięciem zwierząt ogrodzeniem tymczasowym z siatki o odpowiedniej wielkości oczek (właściwej również dla drobnej zwierzyny jak np. płazy) wysokości minimum 1,5 m wkopanej na głębokość minimum 0,3 m w głąb gruntu,

- należy prowadzić regularną kontrolę terenu budowy, zaplecza budowlanego oraz wykopów pod kątem obecności zwierząt, które mimo zastosowanych zabezpieczeń mogły się przedostać. Należ je wyłapywać pod nadzorem przyrodniczym i przenosić w bezpieczne miejsce, właściwe ze względów biologicznych dla danego gatunku zwierzęcia,

- na terenie budowy i zaplecza budowlanego należy zapobiegać powstawaniu tymczasowych oczek wodnych, które mogłyby stanowić potencjalne siedlisko dla płazów i innych organizmów i w ten sposób działałyby jako pułapki, stanowiąc dla tych zwierząt zagrożenie podczas robót,

- roboty budowlane powodujące płoszenie zwierząt mogą być prowadzone tylko w okresie od wschodu do zachodu słońca,

- tymczasowe ogrodzenie terenu budowy oczyszczalni ścieków wykonać tak, aby pozostał teren otwartej przestrzeni umożliwiający migrację zwierząt wzdłuż rzeki oraz w głąb terenów rolnych i zadrzewionych.

Rozwiązania w zakresie zabezpieczenia terenu budowy

- Teren, na którym prowadzone byłyby prace budowlane będzie ogrodzony i zamknięty, uniemożliwi to wejście na teren budowy i oczyszczalni przypadkowych osób, dzikich zwierząt, a tym samym wyeliminuje możliwość wypadku i zabezpieczy także oczyszczalnię przed ewentualną szkodą. Miejsce budowy i zaplecze budowy należy zabezpieczyć przed ewentualnym wtargnięciem zwierząt ogrodzeniem tymczasowym z siatki o odpowiedniej wielkości oczek (właściwej również dla drobnej zwierzyny jak np. płazy) wysokości minimum 1,5 m wkopanej na głębokość minimum 0,3 m w głąb gruntu.

- Należy prowadzić regularną kontrolę terenu budowy, zaplecza budowlanego oraz wykopów pod kątem obecności zwierząt, które mimo zastosowanych zabezpieczeń mogły się przedostać. Należ je wyłapywać pod nadzorem przyrodniczym i przenosić w bezpieczne miejsce, właściwe ze względów biologicznych dla danego gatunku zwierzęcia.

- Na terenie budowy i zaplecza budowlanego należy zapobiegać powstawaniu tymczasowych oczek wodnych, które mogłyby stanowić potencjalne siedlisko dla płazów i innych organizmów i w ten sposób działałyby jako pułapki, stanowiąc dla tych zwierząt zagrożenie podczas robót.

- Tymczasowe ogrodzenie terenu budowy oczyszczalni ścieków wykonać tak, aby pozostał teren otwartej przestrzeni umożliwiający migrację zwierząt wzdłuż rzeki oraz w głąb terenów rolnych i zadrzewionych.

Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie odpadów

- Wytwarzane odpady w czasie budowy należy segregować i magazynować w wydzielonym miejscu w sposób eliminujący ich negatywny wpływ na środowisko.

- Odpady niebezpieczne magazynować wyłącznie na uszczelnionej nawierzchni w odpowiednich, zamykanych zbiornikach.

- Grunt z wykopów zanieczyszczony w stopniu przekraczającym standardy jakości gleby, należy przekazać do unieszkodliwienia (zgodnie z przepisami ustawy o odpadach).

- Miejsca magazynowania odpadów należy zlokalizować w jak najmniejszej odległości od miejsca prowadzenia prac poza terenem zalewowym.

- Zapewnić regularny odbiór odpadów przez uprawnione podmioty. Wykonawca inwestycji będzie zobowiązany do usunięcia wszystkich odpadów.

Rozwiązania chroniące środowisko w zakresie emisji do powietrza i w zakresie ograniczenia emisji hałasu

Realizacja przedsięwzięcia wymagać będzie użycia sprzętu ciężkiego, którego praca wprowadzi chwilowe zakłócenia klimatu akustycznego oraz niewielkie zanieczyszczenie powietrza. Poziom hałasu w okresie trwania prac budowlanych nie będzie większy niż poziom hałasu wytwarzany przez maszyny rolnicze w trakcie trwania prac polowych tj. ok. 80 dB. Dla zminimalizowania tego oddziaływania w trakcie realizacji robót od wykonawcy będzie wymagane aby były przestrzegane zasady:

- Stosować maszyny i środki transportu w dobrym stanie technicznym.

- Organizacja transportu materiałów i sprzętu winna uwzględniać minimalizację emisji hałasu do środowiska.

- Unikać koncentracji w jednym miejscu nadmiernej ilości maszyn i sprzętu pracujących równocześnie. Urządzenia emitujące hałas o dużym natężeniu w miarę możliwości nie powinny pracować równocześnie.

- Ograniczać czas pracy jałowej maszyn i urządzeń.

- W celu ograniczenia zapylenia od wykonawcy będzie wymagane aby beton do konstrukcji żelbetowych dowieziony był gotowy do wylania, stal zbrojeniowa jako gotowy prefabrykat.

- Zaprawy murarskie dowieszone będą gotowe z wytwórni. Konstrukcje stalowe dowieszone będą jako prefabrykаты gotowe do montażu.

- Transport materiałów sypkich, należy wykonywać samochodami wyposażonymi w pokrywy lub plandeki.

- Nie dopuszczać do pylenia podczas transportu. W tym celu należy utrzymywać w dobrym stanie i czystości drogi technologiczne i dojazdowe. W sytuacjach wzmożonego pylenia (zwłaszcza w okresie bezdeszczowym) należy stosować zraszanie (deszczowanie) dróg dojazdowych i technologicznych.

- Roboty budowlane powodujące płoszenie zwierząt mogą być prowadzone tylko w okresie od wschodu do zachodu słońca.

Oddziaływania będą miały charakter nieciągły, krótkotrwały i zakończą się z chwilą ukończenia budowy.

Nasilenie ruchu na drogach wzrośnie minimalnie w trakcie realizacji budowy oczyszczalni ścieków.

Uciążliwość dla mieszkańców wynikająca z emisji zanieczyszczeń do powietrza i hałasu w wyniku przejazdu pojazdów do placu budowy będzie niewielka i ustąpi z chwilą zakończenia prac. Niezorganizowana i chwilowa emisja zanieczyszczeń emitowanych do powietrza i hałas ze źródeł komunikacyjnych nie będą miały większego wpływu na zanieczyszczenie powietrza i hałas w tym rejonie.

Rozwiązania chroniące środowisko w trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków

W dokumentacji projektowej planowanego przedsięwzięcia wprowadzone będą rozwiązania zapewniające wysoką sprawność i niezawodność pracy oczyszczalni oraz minimalizujące ingerencję przedmiotowej inwestycji w środowisko naturalne w trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków:

- obiekty i urządzenia technologiczne wykonane z wysokiej jakości materiałów niekorozyjnych (beton hydrotechniczny, stal kwasoodporna, tworzywa sztuczne) i gwarantujących szczelność zbiorników i instalacji, stosowane będą urządzenia i materiały budowlane, które uzyskały atesty i świadectwa dopuszczone do stosowania,

- pompy zatopione będą w ściekach co ograniczy emisję hałasu,

- dmuchawy powietrza i agregat prądotwórczy zainstalowane będą w obudowach dźwiękochłonnych co ograniczy emisję hałasu,

- przykrycie zbiorników ścieków, osadów i reaktorów biologicznych ograniczy emisji odorów i aerozoli,

- napowietrzanie wgłębne drobnopęcherzykowe zminimalizuje emisję aerozoli,

- tlenowa stabilizacja osadu nadmiernego zmniejszy ilości osadu nadmiernego oraz emisję odorów,

- urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków i przeróbki osadów zlokalizowane będą w budynkach co zminimalizuje uciążliwość zapachową oraz ograniczy emisję hałasu,

- wentylacja zbiorników i pomieszczeń z uciążliwością zapachową wyposażona będzie w urządzenia do dezodoryzacji,

- automatyzacja pracy oczyszczalni ścieków ogranicza możliwość wystąpienia błędów obsługi i sytuacji awaryjnych.

- odporność na przerwy w dostawie energii elektrycznej poprzez zainstalowanie agregatu prądotwórczego.

Przyjęta technologia oczyszczania ścieków będzie przy prawidłowej eksploatacji gwarantować, że ścieki oczyszczone odprowadzane do wód spełnią minimum kryteria podane w dalszej części opracowania.

Na oczyszczalni ścieków mogą wystąpić awarie, które mogą doprowadzić do krótkotrwałego pogorszenia parametrów ścieków oczyszczonych. Przyjęte rozwiązania projektowe będą minimalizować skutki wystąpienia awarii.

6. Przewidywane rodzaje i ilości wprowadzanych do środowiska substancji lub energii i przewidywane oddziaływanie przedsięwzięcia na środowisko.

Wykonywanie robót budowlanych byłoby ograniczone do pory dziennej, tj. 6:00 – 22:00. W fazie realizacji planowanego przedsięwzięcia nie przewiduje się instalacji urządzeń wytwarzających pole elektromagnetyczne o natężeniu przekraczającym wartości dopuszczalne, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów, powodujących konieczność stosowania działań ograniczających ich negatywny wpływ na warunki życia i zdrowie ludzi oraz na środowisko i wymagających uzyskania pozwolenia na wprowadzanie do środowiska pól elektromagnetycznych. Przy korzystaniu ze sprzętu mechanicznego o dobrym stanie technicznym proces budowy oczyszczalni ścieków nie powinien stanowić zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych. Obowiązuje bieżąca kontrola stanu technicznego samochodów, maszyn i urządzeń budowlanych w celu wyeliminowania ewentualnych wycieków cieczy ropopochodnych i płynów hydraulicznych. Tankowanie oraz ewentualna naprawa sprzętu budowlanego przeprowadzana będzie poza terenem inwestycji, w miejscach do tego przystosowanych, co zabezpieczy środowisko gruntowo-wodne przed niekontrolowanymi wyciekami substancji ropopochodnych, olejów i innych substancji. Do budowy oczyszczalni ścieków zastosowane będą materiały i urządzenia firm, które uzyskały atesty lub świadectwa dopuszczenia do stosowania. Wokół obiektów oczyszczalni ścieków na terenach nie zabudowanych i nie utwardzonych nasadzone będą krzewy i drzewa, teren ma zostać obsiany trawą. Do nasadzeń użyte będą rodzime gatunków drzew i krzewów właściwych dla siedlisk i występujących w miejscowym krajobrazie.

Ziemia z wykopów składowana będzie w sposób uporządkowany w wyznaczonym miejscu, z podziałem na ziemię urodzajną (humus) i pozostałą. Obowiązuje jej zabezpieczenie przed zanieczyszczeniem oraz wykorzystanie do zasypania wykopów i niwelacji terenu po wykonaniu robót, przy czym humus powinien stanowić warstwę przylegającą do systemu korzeniowego roślin. Ze względu na podnoszenie terenu oczyszczalni ścieków powyżej wody stuletniej nadmiar ziemi nie powinien wystąpić.

Ziemię z wykopów wymagającą czasowego składowania należy składować poza zasięgiem wód wezbraniowych czy powodziowych. W przypadku zanieczyszczeń gleby lub ziemi podczas realizacji przedsięwzięcia, należy wykonać rekultywację zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi. Wykonawca robót powinien zabezpieczyć budowę oprócz sprzętu BHP i Ppoż w min. profesjonalny zestaw do likwidacji skutków awarii związanych z wyciekami substancji ropopochodnych o pojemności wchłaniania min. 100 l oraz w szczelny pojemnik o pojemności min. 1 m³ na zebraną skażoną ziemię. Zestaw ma zawierać sorbenty przemysłowe do wchłaniania cieczy na bazie węglowodanów (np. oleje, benzynę, olej napędowy, rozpuszczalniki, naftę) a odpychające wodę. W przypadku większych awarii należy wezwać odpowiednie służby dysponujące profesjonalnym sprzętem. W wyniku realizacji inwestycji nie będą powstawały ścieki technologiczne. Obowiązują ograniczenia czasowe niezbędnych odwodnień wykopów tak, aby nie spowodować zmian stosunków wodnych (tj. trwałego obniżenia zwierciadła wód gruntowych) w rejonie projektowanej inwestycji, skutkujących zmianami warunków siedliskowych otaczających terenów. Wody z odwodnienia wykopów, przed odprowadzeniem do odbiorników powinny być mechanicznie oczyszczone z zawiesiny (piasku, gliny, itp.).

W przypadku konieczności usunięcia drzew lub krzewów, w pierwszej kolejności należy rozważyć możliwość ich przesadzenia, w sytuacji, gdy nie będzie możliwości ominięcia zadrzewień, prace związane z wycinką drzew i karczowaniem krzewów należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października. W przypadku konieczności prowadzenia wycinki w okresie lęgowym, prace te należy prowadzić pod ścisłym nadzorem przyrodniczym. W sytuacji występowania gatunków chronionych, gniazd ptasich lub budek lęgowych w obrębie drzew lub krzewów przeznaczonych do wycinki, prace należy wstrzymać w celu uzyskania decyzji derogacyjnej, zezwalającej na czynności podlegające zakazom w stosunku do gatunków objętych ochroną.

Wykopy prowadzone w pobliżu drzew i krzewów należy wykonać ręcznie, a pnie i korzenie zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Podstawowym zabiegiem ochronnym powinno być ekranowanie systemu korzeniowego. Ekran należy wykonać w odległości nie mniejszej niż pięć średnic pnia mierzonych od kory w odziomku. Ekran korzeniowy powinien być wykonany najpóźniej bezpośrednio przed rozpoczęciem budowy. Przy wykonywaniu prac ziemnych w strefie korzeniowej obowiązuje dyscyplina czasowa, prace te nie mogą trwać dłużej niż 2 dni, przy czym obowiązuje regularne zraszanie korzeni, aby nie dopuścić do ich przesuszenia. W okresie zimowym korzenie należy zabezpieczyć matami, aby nie dopuścić do ich przemarznięcia. Do zasypania korzeni można wykorzystać tylko wierzchnią warstwę podłoża (do 20 cm) pod warunkiem, że ziemia ta była w prawidłowy sposób składowana. Pozostałą część wykopu uzupełnić ziemią urodzajną lub kompostem.

Zabiegi pielęgnacyjne drzew i krzewów uszkodzonych w trakcie prowadzenia robót budowlanych należy wykonać poprzez;

- zredukowanie korony drzewa proporcjonalnie do ubytku korzeni,

- wykonanie cięć Dunajecitarnych korzeni (wszystkie cięcia korzeni wykonywać pod kątem prostym) – w miejscu, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- usunięcie uszkodzonych gałęzi,
- w przypadku powstania ubytków powierzchniowych należy wygładzić i uformować powierzchnię rany,
- wszystkie rany niezwłocznie zabezpieczyć preparatem impregnującym (korzenie dodatkowo przysypać glebą). W obrębie rzutu korony zabrania się składowania materiałów chemicznych i budowlanych, stosowania otwartego ognia oraz lokalizowania placów manewrowych i miejsc postoju sprzętu ciężkiego.

Zagęszczanie gruntu w obrębie rzutu korony nie może powodować ograniczeń w swobodnym dopływie wody do systemu korzeniowego. Dla niezbędnych robót liniowych (sieci i instalacje technologiczne), wykonać dokładne wytyczne geodezyjne przekopu, tak by ominąć okazy drzew mających w pierśnicy powyżej 50 cm obwodu, wykop prowadzić przecinką o maksymalnej szerokości 3 - 4 metrów, do zasypywania wykopu używać wyłącznie miejscowego materiału, nie stosować gruntu obcego pochodzenia w celu uniknięcia zawleczenia inwazyjnych gatunków roślin, po zakończeniu prac natychmiast wykonać rekultywację powierzchni wykopu.

Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać rekultywację terenu. Przy wyborze lokalizacji zaplecza budowlanego w tym również baz transportowych i magazynowych, placów manewrowych i postojowych obowiązuje oszczędne korzystanie z terenu oraz minimalne jego przekształcenie, ww. tereny należy zorganizować poza;

- obszarami cennymi przyrodniczo, a przede wszystkim poza obszarami występowania chronionych gatunków zwierząt, roślin czy siedlisk przyrodniczych,
- obszarami łągowymi oraz w odległości, mogącej powodować negatywny wpływ, wyżej wymienionych baz, miejsc i parkingów na to siedlisko,
- leśnymi i gęsto zadrzewionymi oraz bezpośrednim zasięgiem koron drzew,
- zasięgiem wód wezbraniowych czy powodziowych występujących poblizu cieków wodnych,
- obszarami zabudowy mieszkaniowej z uwzględnieniem strefy buforowej zapewniającej ochronę akustyczną tych terenów

Place budowy i zaplecza budowlane wyposażać w;

- system odbioru ścieków bytowych,
- pojemniki do selektywnej zbiórki odpadów komunalnych z zapewnieniem ich odbioru przez uprawnione podmioty,
- w sorbenty i narzędzia służące do likwidacji ewentualnych wycieków i rozlewów substancji ropopochodnych,
- stanowiska do czyszczenia kół i podwozi samochodów wyjeżdżających z budowy na drogę publiczną – usytuowane na włączeniu placu budowy lub drogi technologicznej do drogi publicznej. W przypadku, gdy do czyszczenia samochodów zostanie zastosowana instalacja wodna, należy również zastosować instalację oczyszczającą ścieki.

7. Obszary podlegające ochronie.

Aglomeracja Tęgorze leży na terenie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – w związku z tym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu, dotyczące warunków ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, wynikające z ustanowienia w/w obszaru jak również z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r., o ochronie przyrody. Zakazy nie dotyczą zamierzonego korzystania z wód. Komunalna oczyszczalnia ścieków w Tęgorzy wraz z wylotem kolektora umiejscowionym na brzegu jeziora Rożnowskiego jest instalacją istniejącą. Aglomeracja Tęgorze leży poza Obszarem Natura 2000.

Ścieki oczyszczone wprowadzane do końcowego odcinka jeziora Rożnowskiego wpływać będą do rzeki Dunajec. Ocenia się, że oddziaływanie korzystania na obszar Natura 2000 nie będzie znaczące, zaś uciążliwość związania z tym korzystaniem mieścić się będzie w podobnych jak obecnie granicach. Zamierzony sposób korzystania z wód w założonych parametrach nie wywiera bezpośredniego ani pośredniego wpływu na obszary Natura 2000 istniejące czy mające znaczenia dla Wspólnoty.

Jednym z zidentyfikowanych istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony jest odprowadzanie ścieków do wód rzeki Dunajec, pochodzących z oczyszczalni oraz z terenów nieskanalizowanych, głównie poprzez mniejsze dopływy. Zagrożeniem jest również zanieczyszczenie wód pochodzących ze stosowania środków chemicznych i nawozów mineralnych w rolnictwie. Potencjalnie bardzo groźne i jednocześnie trudne do wyeliminowania pozostają zanieczyszczenia wód powstałe na skutek zdarzeń losowych jak wypadki drogowe, awarie w zakładach przemysłowych, itp. Jak wykazano w niniejszym opracowaniu oddziaływanie obiektów rozbudowanej oczyszczalni ścieków nie wpłynie na pogorszeniu stanu środowiska naturalnego. Zamierzony sposób korzystania z wód nie będzie się wiązać z emisją zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, nie wpłynie na pogorszenie się klimatu akustycznego w jego rejonie, dotrzymywane będą wartości dopuszczalne poziomów hałasu na najbliższych terenach chronionych pod względem akustycznym, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Zamierzony sposób korzystania z wód nie będzie powodował również nadmiernej emisji odorów i aerozoli i nie wpłynie na jakość powietrza w obszarze jego oddziaływania. Teren zamierzonego korzystania z wód nie jest objęty innymi formami ochrony przyrody, o którym mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, za wyjątkiem wyżej wymienionych. Powiązania przyrodnicze w obrębie terenu oraz pomiędzy nimi a obszarami sąsiednimi zapewniają korytarze ekologiczne. Oczyszczalnia ścieków nie jest lokalizowana na terenie parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszarów Natura 2000. Na działce oczyszczalni ścieków nie występują pomniki

przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, siedliska chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Oczyszczalnia leży natomiast na terenie Południowomałopolskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Na terenach objętych inwestycją nie występują rośliny wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz grzyby wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie gatunków dziko występujących grzybów objętych ochroną, miejsca rozrodu i stałego przebywania zwierząt objętych ochroną na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

8. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia.

Do wód rzeki Dunajec odprowadzane są ścieki oczyszczone również z innych oczyszczalni ścieków. Obiekty te są oddalone od oczyszczalni ścieków w Tęgorzcu. W wyniku procesu samooczyszczania się wód rzeki Dunajec nie dojdzie do kumulowania się oddziaływań.

9. Ryzyko poważnej awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej.

Na projektowanej oczyszczalni ścieków ryzyko wystąpienia poważnej awarii, katastrofy naturalnej lub katastrofy budowlanej jest znikome.

Na oczyszczalni ścieków mogą obywać okresowo, w czasie rozruchu oczyszczalni ścieków lub wystąpienia awarii urządzeń, gorsze parametry ścieków oczyszczonych. Przyjęta technologia oczyszczania ścieków oraz zastosowane rozwiązania techniczne minimalizują możliwość wystąpienia awarii. Zastosowanie urządzeń dublujących umożliwiają użytkownikowi oczyszczalni ścieków podjęcie działań zapobiegających konieczności zatrzymania pracy oczyszczalni ścieków.

Na oczyszczalni ścieków można wyróżnić następujące rodzaje awarii;

- awaria poszczególnego urządzenia oczyszczalni,
- awaria systemu sterowania,
- awaria (zatrzymanie) całej oczyszczalni ścieków – możliwa w wypadku braku zasilania elektrycznego.
- wystąpienie sytuacji katastrofalnej.

Awaria pojedynczego urządzenia nie spowoduje istotnych zaburzeń w pracy oczyszczalni ścieków. Urządzenia niezbędne do zachowania procesu oczyszczania będą zaopatrzone w 100 % rezerwę. W przypadku awarii urządzenia sterownik załączy do pracy urządzenie rezerwowe, odstawi do remontu urządzenie uszkodzone sygnalizując awarię. Obsługa oczyszczalni dokona wymiany lub naprawy urządzenia siłami własnymi lub przy udziale firmy serwisującej urządzenie. Możliwa jest praca w krótkim okresie czasu z wyłączonym jednym ciągiem oczyszczania. W tym czasie załoga lub firma serwisująca dokona naprawy lub wymiany urządzenia. Dotychczasowe doświadczenia w pracy tego typu oczyszczalni wskazują, iż awaria pojedynczych urządzeń nie będzie wpływać na jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika. Każde urządzenie będzie mogło pracować w trybie automatycznym oraz być sterowane ręcznie z komputera lub przy pomocy ręcznych przełączników na szafie sterowniczej. W przypadku awarii mikroprocesorowego sterownika oczyszczalni operator oczyszczalni przejdzie na ręczne sterowanie procesem oczyszczania – wg wytycznych zawartych w instrukcji eksploatacji oczyszczalni.

Na wypadek braku zasilania elektrycznego oczyszczalnia wyposażona zostanie w agregat prądotwórczy pozwalający na zapewnienie nieprzerwanej pracy urządzeń oczyszczalni uruchamiany automatycznie w wypadku zaniku zasilania. W przypadku wystąpienia sytuacji katastrofalnej należy wykorzystać pojemność retencyjną urządzeń oczyszczalni ścieków i kolektorów kanalizacji Sanitarnej oraz podjąć działania minimalizujące skutki zaistniałej sytuacji – powiadomić Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Starostę powiatu nowosądeckiego, Straż Pożarną lub najbliższą Komendę Policji oraz podjąć działania w celu wywozu maksymalnej ilości ścieków na pobliskie oczyszczalnie taborem asenizacyjnym, ściągnąć specjalistyczny serwis w celu oszacowania strat oraz podjąć działania przywrócenia pełnej sprawności oczyszczalni ścieków. W przypadku niespodziewanej awarii nie można dopuścić do odprowadzenia do rzeki ścieków nieoczyszczonych.

10. Przewidywane ilości i rodzaje wytwarzanych odpadów oraz ich wpływ na środowisko.

W okresie eksploatacji oczyszczalni ścieków wytwarzane będą odpady:

skratki - zanieczyszczenia zgarnięte z krat, stanowiące mieszaninę różnego rodzaju odpadów organicznych i mineralnych, łatwo zagniwające, wydzielające uciążliwe odory, stwarzające zagrożenie Sanitarne (zawierają bakterie oraz żywe jaja pasożytów). Jako mieszanina różnych składników nie nadają się do gospodarczego wykorzystania. Skratki gromadzone będą w kontenerze w budynku mechanicznego oczyszczania ścieków i punktu odbioru ścieków i osadów dowożonych oraz w kontenerze w budynku technicznym. Gromadzone w tych obiektach skratki w kontenerach o pojemności około 1,0 m³ mogą być przeładowywane do większego kontenera na stanowisku przeładunkowym. Skratki gromadzone będą w kontenerze o pojemności około 15,0 m³ w budynku gospodarki osadowej. Okresowo zwapnowane osady mogą być składowane pod wiatą.

zawartość piaskownika – piasek gromadzony będzie w kontenerze w budynku technicznym w kontenerze o pojemności około 1,0 m³. Zgromadzony piasek może być przeładowywany do większego kontenera na stanowisku przeładunkowym.

niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne oraz osad

Są to grupy odpadów, które nie są zaliczone do odpadów niebezpiecznych.

Odpady będą przekazywane podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia z zakresu ustawy o odpadach.

W trakcie eksploatacji oczyszczalni ścieków wytwarzane będą niewielkie ilości odpadów z eksploatacji urządzeń i obiektów oczyszczalni ścieków.

Do grupy odpadów niebezpiecznych, powstających w oczyszczalniach ścieków zalicza się zużyte oleje przekładniowe powstające w eksploatacji urządzeń mechanicznych oczyszczalni ścieków (dmuchaw i pomp). Odpady z eksploatacji urządzeń, w tym odpady niebezpieczne z oczyszczalni ścieków odbierane będą łącznie z tego typu odpadami z całej gospodarki komunalnej Gminy Łososina Dolna.

Na oczyszczalni ścieków odpady gromadzone będą w szczelnych pojemnikach. Nie planuje się składowiska ani nie przewiduje się gromadzenia odpadów bezpośrednio na powierzchni ziemi, stąd też nie wystąpi zagrożenie powierzchni ziemi.

11. Monitorowanie wpływu na środowisko.

Biorąc pod uwagę lokalizację, zakres i rodzaj przedsięwzięcia a także skalę i charakter generowanych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, przedsięwzięcie nie będzie znacząco oddziaływać na elementy przyrodnicze środowiska, w tym na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, jego integralność oraz spójność sieci Natura 2000.

Nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

z up. WÓJTA
Józef Szkarłat
Inspektor ds. Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

