



Wójt Gminy Rzezawa

ul. Długa 21, 32-765 Rzezawa
Telefon: 14 68 58 100 lub 14 68 58 600 Faks: 14 68 58 600 w. 36
e-mail: gmina@rzezawa.pl
www.rzezawa.pl

Rzezawa, dnia 12.08.2016 r.

RID-6220.5.2016AŁ

DECYZJA **o środowiskowych uwarunkowaniach**

Na podstawie art. 71 ust.1 ust. 2 pkt.2, art. 75 ust. 1 pkt. 4, art. 84, art.85 ust. 2 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*Dz. U. Nr 199 poz. 1227 z późn. zm.*) w związku z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2013r. poz. 267 ze zm.*), a także § 3 ust. 1 pkt. 77 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (*Dz. U. Nr 213, poz. 1397 ze zm.*) oraz

po rozpatrzeniu wniosku

Gminy Rzezawa ul. Długa 21 32-765 Rzezawa

stwierdzam

- brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko na realizację przedmiotowego przedsięwzięcia;
- charakterystyka przedsięwzięcia stanowi załącznik do decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

UZASADNIENIE

Wnioskiem z dnia 01.06.2016r. zarejestrowanym pod numerem RID.6220.5.2016AŁ, inwestor tj. Gmina Rzezawa, ul. Długa 21, 32-765 Rzezawa zwrócił się o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn. **„Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Borku wraz z infrastrukturą techniczną i towarzyszącą na działce 173/2 w m. Borek”**

Do wniosku dołączono wymienioną w art. 64 ust. 2 w/w ustawy kartę informacyjną przedsięwzięcia (dalej: KIP) oraz pozostałe załączniki.

Planowane przedsięwzięcie należy do kategorii przedsięwzięć określonych w art. 59 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*Dz. U. z 2016 poz. 71 ze zm.*) oraz wymienione jest w § 3 ust. 1 pkt. 77 (instalacje do oczyszczania ścieków inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 40, przewidziane do obsługi nie mniej niż 400 równoważnych mieszkańców w rozumieniu art. 43 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne) rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (*Dz. U. z 2016 poz. 71*)

W dniu 22.06.2016 r. tutejszy organ zawiadomił na piśmie wnioskodawcę oraz strony postępowania o wszczęciu postępowania administracyjnego w przedmiotowej sprawie.

Żadna ze stron nie wniosła uwag do planowanego przedsięwzięcia.

Na podstawie art. 64 ust. 1 pkt. 1, 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko organ prowadzący postępowanie w dniu 22.06.2016r. wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie Wydział Spraw Terenowych w Tarnowie (dalej: Regionalnego Dyrektora) oraz do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Bochni (dalej: Powiatowego Inspektora) o wyrażenie opinii w przedmiocie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Powiatowy Inspektor opinią sanitarną nr 59/16 z dnia 08.07.2016r. (data wpływu: 13.07.2016r.) znak NNZ-420-1-21/41/165 opowiedział się za brakiem potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

W toku postępowania Wójt Gminy Rzezawa w dniu 13.06.2016 r. przekazał uzupełnienie karty informacyjnej dla ww. przedsięwzięcia do Regionalnego Dyrektora oraz do Powiatowego Inspektora.

Pismem z dnia 19.07.2016r. (data wpływu: 25.07.2016r.) znak: NNZ-420-1-21/48/16 Powiatowy Inspektor podtrzymał stanowisko zawarte w w/w opinii tj. opowiedział się za brakiem potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Regionalny Dyrektor opinią znak: ST-I.4240.1.99.2016.JT z dnia 27.07.2016r. (data wpływu: 02.08.2016r.) opowiedział się za brakiem potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 63 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (*Dz. U. 2016 poz. 353 ze zm.*) organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w drodze postanowienia nie stwierdza potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Stwierdzając brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko uwzględniono następujące uwarunkowania:

1. Rodzaj i charakterystyka przedsięwzięcia, z uwzględnieniem:

a) skali przedsięwzięcia i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemnych proporcji.

Planowane przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków w Borku, zlokalizowanej na działce nr 173/2 o powierzchni ok. 0,36 ha. Oczyszczalnia ścieków zajmuje teren ogrodzony o powierzchni ok. 0,23 ha, na którym obiekty kubaturowe oraz drogi, chodniki i place utwardzone zajmują powierzchnię ok. 0,11 ha. Oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w północnej części miejscowości Borek. Bezpośrednie otoczenie obiektu stanowią tereny łąk i pastwisk tzw. Błonie Wielkie. Najbliższa zabudowa mieszkalna położona jest w odległości ok. 180 m na południe od oczyszczalni ścieków. Na północny wschód w odległości ok. 320 m od oczyszczalni ścieków znajduje się Centrum Aktywnego Wypoczynku Borek.

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Jak wynika z KIP istniejąca oczyszczalnia ścieków pracuje metodą niskoobciążonego osadu czynnego z tlenową symultaniczną stabilizacją osadu. Dopływające do oczyszczalni ścieki przechodzą przez kratę kosztową służącą do wychwycenia grubych zanieczyszczeń. Po kracie ścieki spływają do przepompowni, do której wlewane są także ścieki dowożone z przydomowych szamb. Następnie ścieki pompowane są do dwulejowej komory piaskownika, który spełnia funkcję osadnika wstępnego. Osadzające się na dnie cząsteczki piasku odprowadzane są okresowo (raz na miesiąc) do komory ociekowej piasku skąd po przesypaniu wapnem hydratyzowanym wywożone są na składowisko odpadów. Panujące w tej komorze beztlenowe warunki pozwalają w dalszej części oczyszczalni uzyskać biologicznie redukcję fosforu w ściekach. Z piaskownika ścieki kierowane są do dwóch komór napowietrzania, pracujących w cyklu naprzemiennym, tj. jeżeli w komorze nr 1 odbywa się napowietrzanie to w komorze nr 2 następuje sedymentacja lub spust oczyszczonych ścieków. Przebieg cyklu powtarzalnego sekwencyjnie przez całą dobę przedstawia się następująco:

- napełnianie i mieszanie;
- napowietrzanie i mieszanie;
- sedymentacja;
- spust nadmiernego osadu;
- dekantacja;
- spust ścieków oczyszczonych.

Istniejąca oczyszczalnia ścieków posiada wydajność: $Q_{\text{śrd}} = 180 \text{ m}^3/\text{d}$ i $Q_{\text{maxd}} = 225 \text{ m}^3/\text{d}$ oraz ok. 1570 RLM (równoważna liczba mieszkańców).

Oczyszczone ścieki odprowadzane są za pośrednictwem istniejącego wylotu PCV 250 na działce nr 132/1 do potoku Okulickiego w km 7+890, stanowiącego prawostronny dopływ rzeki Gróbka.

Jak wynika z KIP do kanalizacji odprowadzającej ścieki na oczyszczalnię ścieków planowane jest w przyszłości podłączenie ok. 580 mieszkańców. Wynika stąd potrzeba rozbudowy ścieków do wydajności: $Q_{\text{śrd}} = 260 \text{ m}^3/\text{d}$ i $Q_{\text{maxd}} = 390 \text{ m}^3/\text{d}$ oraz ok. 2150 RLM.

W ramach planowanego przedsięwzięcia istniejąca oczyszczalnia ścieków w Borku zostanie przebudowana na mechaniczno - biologiczną oczyszczalnię ścieków działającą w oparciu o osad czynny, typu SBR z okresowym napełnianiem i opróżnianiem reaktorów, zbiornikiem buforowym i tlenową stabilizacją osadów w wydzielonej komorze KTSO oraz odwadnianiem i higienizacją osadów wapnem palonym. Ścieki komunalne będą kierowane do przebudowywanej oczyszczalni ścieków w Borku istniejącą i rozbudowywaną siecią kanalizacji sanitarnej. Maksymalna ilość ścieków dowożonych nie powinna przekraczać 20% ilości ścieków dopływających kanalizacją sanitarną.

W przyjętej technologii oczyszczania ścieków, ścieki dopływające grawitacyjnie, ścieki dowożone i ścieki z obiektów oczyszczalni wpływać będą do istniejącej pompowni ścieków. Ścieki dowożone będą odbierane przez kontenerową stację zlewną i gromadzone w istniejącym zbiorniku zlewnym usytuowanym obok pompowni. Do pompowni ścieki wpływać będą poprzez kratę hakową, stanowiącą osłonę pomp ścieków. Grube zanieczyszczenia wleczone kanalizacją usuwane będą do kontenera i wywożone na wysypisko odpadów. Z pompowni ścieki podawane będą na sitopiaskownik usytuowany w projektowanej stacji sitopiaskownika. Sito bębnowe oddzielać będzie skratki ze ścieków i kierować je do praski skratek, gdzie będą płukane i odwadniane a następnie kierowane do kontenera. Zanieczyszczenia ziarniste będą usuwane przez piaskownik wirowy, z którego piasek będzie podawany na płuczkę i po odwodnieniu kierowany do kontenera. Piaskownik będzie napowietrzany a wyflotowany tłuszcz będzie gromadzony w pojemniku. Z kontenerów skratki, piasek i tłuszcz będą okresowo wywożone na składowisko odpadów. Oczyszczone mechanicznie ścieki przepływać będą do projektowanego zbiornika buforowego - uśredniającego.

Właściwy proces redukcji zanieczyszczeń w ściekach odbywać się będzie w reaktorach biologicznych. Osad czynny i złoże w komorach SBR utrzymywane będą w zawieszeniu przez zastosowanie mieszania powietrzem, poprzez dostarczenie powietrza do rusztu napowietrzającego komory przez okres około 30 do 45 sekund co 15 minut. Czas napowietrzania dobrano w taki sposób, aby utrzymać w komorze warunki anoksyczne. Na początku fazy cyklu zachodzi proces denitryfikacji, a gdy warunki stają się bardziej beztlenowe, komora pełnić będzie rolę komory defosfatacji. W następnej fazie cyklu pracy tj. w fazie napowietrzania doprowadzone będzie powietrze

przy pomocy rusztów napowietrzających. Do ścieków dostarczany będzie tlen niezbędny do życia bakterii nityfikacyjnych, a zarazem dostarczane przez dyfuzory powietrze powodować będzie intensywne mieszanie zawartości komory. W następnej fazie cyklu prowadzona będzie sedymentacja osadu czynnego poprzez wyłączenie wszystkich urządzeń utrzymujących osad w zawieszeniu. W górnej części komory klarować się będzie warstwa ścieków oczyszczonych. W końcowej fazie sedymentacji uruchamiana będzie przez sterownik pompa osadu nadmiernego usuwająca osad nadmierny z komory reaktora do komory stabilizacji tlenowej osadu. Po zakończeniu fazy sedymentacji nastąpi faza dekantacji. Każda komora wyposażona będzie w zbieracz flotatu służący do odprowadzania zanieczyszczeń gromadzących się na powierzchni ścieków do pompowni ścieków. W przyjętym rozwiązaniu zastosowano dekantery ze zmiennym przelewem, umożliwiające prowadzenie procesu dekantacji. Rozwiązanie takie zapobiega gromadzeniu się osadu w rurze odpływowej. Dla wspomżenia biologicznego usuwania fosforu metodą chemiczną zaprojektowano stację PIX. Oprócz usuwania fosforu dawkowanie PIX poprawia strukturę osadu.

Każdy reaktor wyposażony będzie w: sondę do pomiaru natlenienia ścieków, sondę REDOX, sondę gęstości osadu, sondę do pomiaru wysokości lustra ścieków.

Powstająca w reaktorach nadwyżka osadu czynnego przepompowywana będzie w końcowej fazie sedymentacji do wydzielonej komory tlenowej stabilizacji osadu. Doprowadzenie powietrza prowadzić będzie do zmniejszenia masy organicznej osadu wynikającej z tlenowego rozkładu w warunkach głodu substratowego. Osad poddawany będzie okresowo zagęszczaniu grawitacyjnemu. W tym celu wyłączany będzie dopływ powietrza do rusztu napowietrzającego na czas około 3 godz. Woda nadosadowa odprowadzana będzie do zbiornika buforowego ścieków, a zagęszczony grawitacyjnie osad o uwodnieniu ok. 98% kierowany będzie okresowo do stacji odwadniania i higienizacji osadu. Projektuje się realizację odwadniania osadu na prasie pierścieniowej o efektywności minimum 20% ($\pm 2\%$) suchej masy organicznej w osadzie odwodnionym. Tak zagęszczony osad podawany będzie do flokulatora, w którym mieszany będzie z roztworem polielektrolitu. Osad po flokulacji podawany będzie grawitacyjnie na prasę pierścieniową. Odwodniony osad kierowany jest do granulatora, do którego dozowane jest również wapno palone. W granulatorze osad jest intensywnie mieszany za pomocą łopatek o zmiennym nachyleniu, zamontowanych na dwóch przeciwbieżnych wałkach napędzanych jednym silnikiem. W wyniku mieszania temperatura granulatu wzrasta do 135 do 140 °C a odczyn do ok. 12 pH. Po wymieszaniu i homogenizacji osadów uwodnionych z wapnem palonym uzyskuje się suchy, hydrofobowy proszek lub granulat oraz parę wodną. Otrzymany produkt jest materiałem o właściwościach wodoodpornych. Osad odwodniony i wapnowany składowany będzie na przyczepie w wiacie osadu i wywożony na składowisko odpadów lub wykorzystywany rolniczo zgodnie z posiadanymi przez Inwestora umowami i zezwoleniami. Szacunkowa ilość wykorzystywanych na oczyszczalni ścieków materiałów eksploatacyjnych będzie wynosić:

- energia elektryczna - 470 000 kWh/rok;
- flokulant - 124 kg/rok; woda - 300 m³/rok;
- wapno palone - 20 Mg/rok;
- preparat PIX - 100 kg/rok;
- paliwo do agregatu prądotwórczego 100 l/rok.

Planowane przedsięwzięcie polegające na przebudowie i rozbudowie oczyszczalni ścieków we wsi Borek realizowane będzie na terenie wykorzystywanym dotychczas na potrzeby istniejącej oczyszczalni ścieków i nie jest powiązane z innymi przedsięwzięciami. Nie występuje zjawisko kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących na tym obszarze.

b) powiązań z innymi przedsięwzięciami w szczególności kumulowania się oddziaływań przedsięwzięć znajdujących się na obszarze, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

W MPZP Gminy Rzeszawa teren lokalizacji inwestycji oznaczony jest symbolem A12NO, dla którego wskazano jako użytkowanie podstawowe obowiązujące -tereny urządzeń infrastruktury technicznej - odprowadzanie i oczyszczanie ścieków oraz określono zasady użytkowania i zagospodarowania terenu: -użytkowanie istniejące: oczyszczalnia ścieków komunalnych, obowiązująca strefa uciążliwości -50 m od granicy terenu. Przewiduje się rozbudowę oczyszczalni, postulowany obszar ograniczonego

użytkowania - 100 m od granicy terenu oczyszczalni, projektowana przepustowość ok. 400 m³/d, rzeczywisty zasięg strefy uciążliwości i sposób jej zagospodarowania zostanie ustalony na podstawie rozwiązań techniczno-technologicznych.

c) wykorzystania zasobów naturalnych.

W ramach przedsięwzięcia nie jest planowana wycinka kilku drzew i krzewów. W przypadku wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie drzew, wykonawca robót zapewni działania ochronne pni i brył korzeniowych.

Na oczyszczalni ścieków w Borku stosowane będą materiały technologiczne takie jak:

Flokulant w procesie odwadniania osadów, wapno palone w procesie higienizacji osadów, woda na potrzeby socjalne obsługi i technologiczne w tym utrzymanie czystości na terenie oczyszczalni, paliwo do agregatu prądotwórczego – olej napędowy.

Flokulant magazynowany będzie w magazynie w budynku socjalnym-sterowni. Wapno magazynowane będzie w silosie wapna.

Oczyszczalnia ścieków zasilana będzie z istniejącej stacji transformatorowej przez istniejącą linię napowietrzną NN. Obiekty oczyszczalni chronione będą przed wyładowaniami atmosferycznymi. Jako system dodatkowej ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przewiduje się samoczynne wyłączenie w układzie sieci TN-C-S oraz oddzielne przewody ochronne i neutralne w obwodach wyprowadzonych z rozdzielni.

Poniżej zestawiono szacunkową ilość wykorzystywanych na oczyszczalni materiałów eksploatacyjnych.

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------|
| • Energia elektryczna | 160 000 kWh/rok |
| • Flokulant | 124 kg/rok |
| • Woda | 300 m ³ /rok |
| • Wapno palone | 20 t/rok |
| • Preparat PIX | 100 kg/rok |
| • Paliwo do agregatu prądotwórczego | 100 l/rok |

d) emisji i występowania innych uciążliwości.

Zmniejszenie uciążliwości dla ludzi ma szczególne znaczenie w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych, a przede wszystkim eksploatacji Inwestycji jako procesu długotrwałego. Oddziaływanie planowanej Inwestycji na środowisko dla fazy realizacji należy minimalizować poprzez prawidłowe zlokalizowanie zaplecza wykonawstwa i właściwą organizację robót.

Wykonawca robót powinien dysponować nowoczesnymi, sprawnymi technicznie maszynami i urządzeniami.

Należy zwrócić szczególną uwagę na przestrzeganie obowiązujących przepisów i stosowanie ramowych wytycznych BHP. Maksymalne skrócenie harmonogramu robót i szybkie oddanie do eksploatacji budowanej oczyszczalni to również jeden ze sposobów zminimalizowania ujemnego wpływu na środowisko. Projekty branżowe uwzględniać będą zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych, które mają certyfikaty dopuszczające do stosowania w Polsce. Stosowane technologie, rozwiązania techniczne, maszyny i urządzenia odpowiadać będą najnowszemu stosowanemu w Polsce standardom, stosowanym również w światowych rozwiązaniach przy tego typu inwestycjach. Do działań minimalizujących niekorzystne oddziaływanie na środowisko dla fazy realizacji należy zaliczyć ponadto:

- maksymalne ograniczenie terenu wykorzystywanego w trakcie prac ziemnych,
- wykorzystanie powierzchniowej warstwy gruntu, humusu po zakończonych pracach ziemnych,
- selektywną zbiórkę odpadów powstających w czasie realizacji Inwestycji, w sposób

uniemożliwiający ich niekorzystne oddziaływanie na środowisko gruntowo – wodne (kontenery),

– maksymalne wykorzystanie odpadów w miejscu ich powstania,

Ze względu na przyjętą technologię przebudowy oczyszczalni, po zakończeniu realizacji inwestycji nie powinno występować negatywne oddziaływanie na środowisko.

Oczyszczalnia może stanowić potencjalny emitor uciążliwości i zagrożeń takich jak:

- nadmierny ładunek zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach w wyniku niedostatecznej skuteczności technologicznej obiektu,
- generowanie uciążliwych odorowo oraz mikrobiologicznie odpadów,
- emisja hałasu od pracujących urządzeń technicznych,
- emisja odorów ze ścieków na etapie oczyszczania wstępnego (krata oraz zbiornik buforowy) i ze stacji zlewnej.

W ramach działań chroniących środowisko przewidziano następujące rozwiązania dotyczące obiektu oczyszczalni ścieków:

- hermetyzacja punktu przyjmowania ścieków dowożonych - montaż automatycznej stacji zlewnej z układem kontroli ścieków dowożonych oraz pełną identyfikacją dostawców ścieków dowożonych oraz z możliwością buforowania ścieków i równomiernym podawaniem do biologicznego oczyszczania,
- wyeliminowanie źródeł nadmiernego hałasu – pompy zatapialne, dmuchawy w zamkniętych pomieszczeniach stacji dmuchaw oraz w obudowach dźwiękochłonnych,
- zastosowanie zatopionego napowietrzania drobnopęcherzykowego – minimalizacja powstawania aerozoli w czasie procesów biologicznych,
- przykrycie zbiorników oczyszczalni ścieków stropem żelbetowym lub płytami poliwęglanowymi
- pełna tlenowa stabilizacja osadów,
- skierowanie odcieków do ponownego oczyszczania,
- odwadnianie osadów w pomieszczeniu zamkniętym,
- zapewnienie ciągłości prowadzenia procesów oczyszczania w sytuacji awarii zasilania w energię przez zainstalowanie agregatu prądotwórczego
- zautomatyzowanie pracy oczyszczalni ze wskazaniem stanów alarmowych, co umożliwi szybkie dostrzeżenie ewentualnych awarii i tym samym zmniejsza niebezpieczeństwo zrzutu ścieków nie spełniających założonych warunków oczyszczenia,
- pełne zabezpieczenie przed skutkami ewentualnej awarii i przeciążeń, tj.:
 - większość urządzeń technologicznych posiada zainstalowaną rezerwę
 - zbiorniki osadu komory KTSO o pojemności zapewniającej kilkudniowe przetrzymanie osadu bez konieczności odwadniania (szczególnie przydatne w razie awarii instalacji odwadniania osadu lub czynności serwisowych) oraz z możliwością odprowadzania wód nad osadowych,
- zastosowanie nowoczesnej technologii oczyszczania: wysokowydajny reaktor osadu czynnego z tlenową stabilizacją osadów w wydzielonej komorze stabilizacji tlenowej
- w pompowni ścieków surowych zastosowano 2 pompy pracujące naprzemiennie w tym jedna jako rezerwowa,
- zastosowanie technologii odwadnianie osadu z prasą pierścieniową która znajdować się będzie w pomieszczeniu stacji odwadniania osadu,
- czasowe składowanie odwodnionego zwapnowanego i zgranulowanego osadu pod wiatą,
- zastosowanie przepływomierza elektromagnetycznego na rurociągu ścieków oczyszczonych oraz przepływomierza osadu nadmiernego - umożliwiających poza swoją podstawową funkcją bardziej precyzyjne sterowanie procesami oczyszczania,
- pełna automatyka procesu oczyszczania – program sterujący z wizualizacją w dyspozytorni.

Wskazane rozwiązania spowodują że nie zostaną przekroczone standardy jakości

środowiska poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny, ani nie spowodują uciążliwości w zakresie oddziaływań, dla których nie ustalono standardów, jak gazy złownonne

e) ryzyka wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii.

Uwzględniając charakter inwestycji stwierdza się, że zastosowane rozwiązania inwestycyjne nie będą przyczyną poważnej awarii przemysłowej.

2. Usytuowanie przedsięwzięcia, z uwzględnieniem możliwego zagrożenia dla środowiska, w szczególności przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolności samooczyszczania się środowiska i odnawiania zasobów naturalnych, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz uwarunkowań miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego- uwzględniające:

a) obszary wodno – błotne oraz inne obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych:

Na terenie realizacji przedsięwzięcia nie występują tego typu obszary.

b) obszary wybrzeży.

Na terenie realizacji przedsięwzięcia nie występują tego typu obszary.

c) obszary górskie lub leśne.

Na terenie realizacji przedsięwzięcia nie występują tego typu obszary.

d) obszary objęte ochroną, w tym strefy ochronne ujęć wody i obszary chronione zbiorników wód śródlądowych.

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest poza terenem Głównych Zbiorników Wód

Podziemnych. Oczyszczalnia ścieków położona jest w zlewni Potoku Okulickiego wchodzącego w skład Jednolitej Części Wód Powierzchniowych Gróbka do Potoku Okulickiego o europejskim kodzie PLRW200016213944. Zgodnie z projektem Aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły [aPGW] JCWP Gróbka do Potoku Okulickiego posiada status *silnie zmieniona część wód*. Ocena stanu JCWP za lata 2010-2012: stan/potencjał ekologiczny *umiarkowany*, stan chemiczny *dobry*, stan ogólny *zły*, wyznaczony cel środowiskowy: *dobry potencjał ekologiczny* oraz *dobry stan chemiczny*. Zgodnie z aPGW ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona. W związku z powyższym na okres planistyczny 2015-2021 dokonano odstępstw od osiągnięcia celów środowiskowych, zgodnie z art. 4(4)-1 dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE L z dnia 22 grudnia 2000 r., ze zra.) [tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna].

Zgodnie z prowadzonymi analizami jakościowymi odprowadzane ścieki spełniają wymogi przepisów prawnych. Ilość odprowadzanych ścieków nie ma istotnego wpływu na warunki przepływu w potoku. Instalacje nie ma również wpływu na stan ilościowy wód podziemnych ponieważ są one odizolowane warstwami gruntu, a szczególne korzystanie z wód realizowane jest w zakresie odprowadzania ścieków do wód płynących.

Przepływ średni roczny w odbiorniku tj. potok Okulicki w km. 7+ 890 wynosi $SSQ = 0,14 \text{ m}^3/\text{s}$ Średniobowy odpływ ścieków po rozbudowie $Q_{\text{śrd}} = 260 \text{ m}^3/\text{d} = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$ co stanowi 2% SSQ odbiornika.

Przy prawidłowo eksploatowanej oczyszczalni ścieków w Borku wpływ odprowadzanych oczyszczonych ścieków na wody potoku Okulickiego jest znikomy

Biorąc pod uwagę natomiast wymogi rozporządzenia sprawie warunków korzystania z wód Regionu Górnej Wisły, zamierzenie nie może powodować pogorszenia, którejkolwiek części wód prowadzącej do obniżenia jej klasyfikacji. Zgodnie z danymi zawartymi w KIP ścieki oczyszczone spełniają wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. i mogą być odprowadzane do potoku.

Zastosowany system oczyszczania ścieków zapewnia dotrzymywanie wymaganych parametrów fizyko - chemicznych odprowadzanych ścieków socjalno bytowych.

W oparciu o powyższe można stwierdzić, iż planowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało takich oddziaływań na środowisko wód powierzchniowych, które byłyby związane z ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. Realizacja inwestycji nie wywoła zmian fizycznych, chemicznych ani biologicznych, które uniemożliwiłyby prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów wodnych - nie będzie miała wpływu na stan jakości wód Jednolitej Części Wód Powierzchniowych.

e) obszary wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt lub ich siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody.

Wykonane prace ziemne pod obiekty oczyszczalni spowodują trwałe przekształcenie powierzchni ziemi, która zostanie zajęta przez realizowane obiekty. W wyniku realizacji inwestycji powstaną na powierzchni ziemi obiekty kubaturowe. Wszystkie instalacje technologiczne będą zagłębione w ziemi lub ukryte w budynkach technologicznych. Aby projektowany obiekt oczyszczalni został wkomponowany w istniejący krajobraz zaprojektowano nasadzenie zieleni o funkcji estetycznej i izolacyjnej wokół oczyszczalni. Zwarty szpaler drzew zimozielonych np. tui, wokół obiektu oczyszczalni, pozwoli na „łagodne” wkomponowanie obiektu oczyszczalni w otaczający krajobraz. Praktycznie po zrealizowaniu budowy projektowane obiekty oczyszczalni będąc uzupełnieniem istniejącej zabudowy oczyszczalni nie będą wyróżniającym się elementem krajobrazu.

Przedmiotowa oczyszczalnia znajduje się na terenie Bratucickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Innymi najbliższymi położonymi obszarami są:

- Obszar Natura 2000:
 - a) Dolina Rzeki Gróbki oddalona o 4,6 km na północ

Inwestycja planowana jest w odległości ok. 4,6 km od granicy obszaru Natura 2000 Dolina Rzeki Gróbki PLH 120067, który obejmuje typowy dla regionu krajobraz rolniczy - mozaikę łąk i pól. Przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 Dolina rzeki Gróbki PLH 120067 są dwa gatunki motyli wymienione w II i IV Załączniku dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22.07.1992, str. 7; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 2, str. 102, z późn. zm.) [tzw. Dyrektywy Siedliskowej]: modraszek telejus i modraszek nausitous, wraz z siedliskami łąk wilgotnych i świeżych [kod 6510], z którymi gatunki te są związane. Zgodnie z informacjami zawartymi w Standardowym Formularzu Danych, zachowanie siedlisk w granicach w/w obszaru jest istotne dla zachowania ciągłości siedlisk modraszka telejusa i modraszka nausitousa w Polsce południowej, a głównym zagrożeniem dla obszaru jest bezpośrednia likwidacja siedlisk w/w gatunków motyli. Realizacja przedmiotowej inwestycji będzie miała miejsce poza siedliskami przyrodniczymi chronionymi w obszarze Natura 2000 Dolina rzeki Gróbki PLH 120067, nie spowoduje spadku liczebności populacji gatunków będących przedmiotami ochrony w w/w obszarze ani zmniejszenia zasięgu ich występowania, nie spowoduje też pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych, uszczuplenia ich powierzchni ani zmiany ich cech charakterystycznych. Realizacja inwestycji nie pogorszy integralności ww. obszaru Natura 2000 i nie wpłynie negatywnie na jego powiązania z innymi obszarami sieci Natura 2000.

- b) Puszcza Niepołomska w odległości około 5,6km na zachód,

- Wiśnicko Lipnicki Park Krajobrazowy oddalony o około 8,8 km na południe. Oczyszczalnia nie ma istotnego wpływu na cele ochronne omawianych obszarów. W miejscu lokalizacji przedsięwzięcia nie stwierdzono miejsc występowania roślin wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 5 stycznia 2012 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin, nie stwierdzono również występowania grzybów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 roku w sprawie gatunków dziko

występujących grzybów objętych ochroną. Nie ma tam też miejsc stałego przebywania i rozrodu zwierząt wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 października 2011 roku w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt.

Z uwagi na lokalizację oczyszczalni ścieków, określony wyżej zakres oddziaływania przedsięwzięcia (ograniczający się do terenu własności Inwestora) oraz z uwagi na proponowane rozwiązania zagospodarowania terenu wokół oczyszczalni stwierdza się brak oddziaływania przedsięwzięcia w fazie eksploatacji na obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody.

W KIP nie wykazano na terenie planowanego przedsięwzięcia występowania chronionych siedlisk i gatunków roślin, zwierząt i grzybów. W przypadku stwierdzenia na terenie projektowanej budowy oczyszczalni ścieków występowania roślin chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), grzybów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408) lub zwierząt objętych ochroną gatunkową na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348), należy przestrzegać przepisów o ochronie gatunkowej wynikające z ustawy o ochronie przyrody oraz ww. rozporządzeń w sprawie ochrony gatunkowej.

f) obszary, na których standardy środowiska zostały przekroczone.

Na terenie realizacji przedsięwzięcia nie występują tego typu obszary.

g) obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne.

Na terenie realizacji przedsięwzięcia nie występują tego typu obszary.

h) gęstość zaludnienia.

Przedsięwzięcie realizowane będzie na terenie istniejącej oczyszczalni na działce nr 173/2 w Borku Gmina Rzeszawa, powiat bocheński, województwo małopolskie, której właścicielem jest Gmina Rzeszawa.

Przedmiotowa oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w miejscowości Borek na dz. nr 173/2. Oczyszcza ona ścieki komunalne z miejscowości Borek. Odprowadzanie ścieków realizowane jest za pośrednictwem istniejącego wylotu PCV 250 na dz. nr 132/1 do potoku „Okulickiego” w km 7+ 890. Lokalizacja przedmiotowej infrastruktury jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa oddalona jest o około 180 m od oczyszczalni.

Całość przedsięwzięcia będzie uzupełnieniem funkcjonującej oczyszczalni.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód obejmuje nieruchomości w obrębie oczyszczalni ścieków, a przede wszystkim potoku „Okulicki”. Oczyszczalnia zlokalizowana jest na dz. nr 173/2 w Borku stanowiącej własność Gminy Rzeszawa w administracji Gminnego Zakładu Gospodarki komunalnej, ul. Kościelna 8, 32-765 Rzeszawa.

Potok Okulicki posiada wydzieloną działkę o nr 132/1, która stanowi własność Skarbu Państwa w Zarządzie MZMiUW w Krakowie, RNU w Bochni, ul. Proszowska 14, 32-700 Bochnia

i) obszary przylegające do jezior.

Na terenie realizacji przedsięwzięcia nie występują tego typu obszary.

j) uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej:

Na terenie realizacji przedsięwzięcia nie występują uzdrowiska i obszary ochrony uzdrowiskowej.

3. Rodzaj i skalę możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do uwarunkowań wymienionych w pkt. 1 i 2, wynikające z :

a) zasięgu oddziaływania – obszaru geograficznego i liczby ludności, na które przedsięwzięcie może oddziaływać.

Eksploatacja oczyszczalni cieków może negatywnie oddziaływać na zdrowie i samopoczucie ludzi w związku z:

- emisją gazów zapachowo-czynnych,
- emisją bioaerozoli,
- emisją hałasu,
- kontaktem ze ściekami.

Emisja z oczyszczalni substancji zapachowo-czynnych i hałasu może powodować pogorszenie lub utratę komfortu życia ludzi zamieszkujących w strefie ich oddziaływania poza oczyszczalnią. Ze względu na znaczne oddalenie oczyszczalni od zabudowań mieszkalnych (ok. 400 m) nie powinna ona w tym zakresie oddziaływać na mieszkańców zamieszkujących najbliżej oczyszczalni. Na dyskomfort, a czasami na utratę zdrowia lub nawet życia narażona jest najbardziej obsługa oczyszczalni, dlatego wszystkie obiekty oczyszczalni powinny być zaprojektowane z uwzględnieniem przepisów BHP, a na etapie przekazywania oczyszczalni do eksploatacji obsługa oczyszczalni powinna przejść w tym zakresie przeszkolenie.

b) transgranicznego charakteru oddziaływania przedsięwzięcia na poszczególne elementy przyrodnicze.

Ze względu na charakter i lokalizację inwestycji nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie przedsięwzięcia.

c) wielkości i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury.

Całość przedsięwzięcia będzie uzupełnieniem funkcjonującej oczyszczalni.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód obejmuje nieruchomości w obrębie oczyszczalni ścieków, a przede wszystkim potoku „Okulicki”. Oczyszczalnia zlokalizowana jest na dz. nr 173/2 w Borku stanowiącej własność Gminy Rzeszawa w administracji Gminnego Zakładu Gospodarki komunalnej, ul. Kościelna 8, 32-765 Rzeszawa.

Potok Okulicki posiada wydzieloną działkę o nr 132/1, która stanowi własność Skarbu Państwa w Zarządzie MZMiUW w Krakowie, RNU w Bochni, ul. Proszowska 14, 32-700 Bochnia

Szczegółowy wykaz właścicieli ww. działek i stan prawny gruntów w rejonie lokalizacji i oddziaływania oczyszczalni przedstawiono w załączniku.

W chwili obecnej Gmina Rzeszawa posiada obowiązujący Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzeszawa (Uchwała Nr XIII/81/04 Rady Gminy Rzeszawa z dnia 6 lutego 2004r. (Dz.Urz.Woj.Małopolskiego z 2004r. Nr.64 poz. 811).

Usytuowanie przedsięwzięcia jest zgodne z w/w planem.

W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzeszawa teren lokalizacji inwestycji oznaczony jest symbolem A12NO i podano:

Użytkowanie podstawowe obowiązujące – tereny urządzeń infrastruktury technicznej – odprowadzanie i oczyszczanie ścieków,

Zasady użytkowania i zagospodarowania terenu – użytkowanie istniejące – oczyszczalnia ścieków komunalnych, obowiązująca strefa uciążliwości – 50 m od granicy terenu, przewiduje się rozbudowę oczyszczalni, postulowany obszar ograniczonego użytkowania 100 m od granicy terenu oczyszczalni, projektowana przepustowość ok. 400 m³/d, rzeczywisty zasięg strefy uciążliwości i sposób jej zagospodarowania zostanie ustalony na podstawie rozwiązań techniczno-technologicznych.

Dostępność komunikacyjna zapewniona jest poprzez drogę dojazdową zlokalizowaną na działce 173/2 z drogi gminnej dz.174/2.

Powierzchnia terenu oczyszczalni w granicach ogrodzenia wynosi 2246 m².

Powierzchnia zabudowy pod obiekty kubaturowe wynosi 449,91 m². Powierzchnia dróg, placu, chodników wynosi 623,87, powierzchnia zieleni wynosi 1172,22 m².

Na terenie oczyszczalni występują instalacje i sieci technologiczne, wodociągowe, kanalizacyjne elektryczne.

Istniejące zagospodarowanie terenu inwestycji przedstawiono na załączonym projekcie zagospodarowania terenu. Budowa nie będzie prowadzona w pasach drogowych, nie będzie kolidowała z publiczną infrastrukturą techniczną taką jak linie telefoniczne i energetyczne oraz sieci wodociągowe kanalizacyjne i gazowe.

Oczyszczalnia ścieków realizowana będzie na terenie silnie przekształconym antropogenicznie, w tym przez istniejącą oczyszczalnię ścieków, nie będzie więc wpływać negatywnie na krajobraz.

Planowane przedsięwzięcie pozostanie bez znaczącego wpływu na obciążenie istniejącej infrastruktury technicznej.

d) prawdopodobieństwo oddziaływania.

Przedsięwzięcie będzie oddziaływało na środowisko na etapie realizacji, eksploatacji i likwidacji - przez oddziaływania hałasowe, emisję do powietrza (głównie w fazie eksploatacji), wytwarzanie odpadów, oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Oddziaływanie dla fazy realizacji należy minimalizować poprzez prawidłowe zlokalizowanie zaplecza wykonawstwa i właściwą organizację robót (maksymalne skrócenie czasu prowadzenia robót budowlanych), przestrzeganie obowiązujących przepisów i stosowanie ramowych wytycznych BHP. Projekty branżowe uwzględniać będą zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych (certyfikowanych). Stosowane technologie, rozwiązania techniczne, maszyny i urządzenia odpowiadać będą najnowszemu stosowanemu w Polsce standardom, stosowanym również w światowych rozwiązaniach przy tego typu inwestycjach. Do działań minimalizujących niekorzystne oddziaływanie na środowisko dla fazy realizacji należy zaliczyć ponadto:

- maksymalne ograniczenie terenu wykorzystywanego w trakcie prac ziemnych,
- wykorzystanie powierzchniowej warstwy gruntu, humusu po zakończonych pracach ziemnych,
- selektywną zbiórkę odpadów powstających w czasie realizacji Inwestycji, w sposób uniemożliwiający ich niekorzystne oddziaływanie na środowisko gruntowo - wodne (kontenery),
- maksymalne wykorzystanie odpadów w miejscu ich powstania,

Oczyszczalnia może stanowić potencjalny emitent uciążliwości i zagrożeń takich jak:

- nadmierny ładunek zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach w wyniku niedostatecznej skuteczności technologicznej obiektu,
- generowanie uciążliwych odorów oraz mikrobiologicznie odpadów,
- emisja hałasu od pracujących urządzeń technicznych,
- emisja odorów ze ścieków na etapie oczyszczania wstępnego (krata oraz zbiornik buforowy) i ze stacji zlewnej.

W „Karcie” przewidziano rozwiązania chroniące środowisko na etapie eksploatacji oczyszczalni:

- hermetyzacja punktu przyjmowania ścieków dowożonych □ montaż automatycznej stacji zlewnej z układem kontroli ścieków dowożonych oraz pełną identyfikacją dostawców ścieków dowożonych oraz z możliwością buforowania ścieków i równomiernym podawaniem do biologicznego oczyszczania,
- wyeliminowanie źródeł nadmiernego hałasu - pompy zatapialne, dmuchawy w zamkniętych pomieszczeniach stacji dmuchaw oraz w obudowach dźwiękochłonnych,
- zastosowanie zatopionego napowietrzania drobnopęcherzykowego - minimalizacja powstawania aerozoli w czasie procesów biologicznych,
- przykrycie zbiorników oczyszczalni ścieków stropem żelbetowym lub płytami poliwęglanowymi,
- pełna tlenowa stabilizacja osadów,
- skierowanie odcieków do ponownego oczyszczania,
- odwadnianie osadów w pomieszczeniu zamkniętym,
- zapewnienie ciągłości prowadzenia procesów oczyszczania w sytuacji awarii zasilania w energię przez zainstalowanie agregatu prądotwórczego ,
- zautomatyzowanie pracy oczyszczalni ze wskazaniem stanów alarmowych, co umożliwi szybkie dostrzeżenie ewentualnych awarii i tym samym zmniejsza niebezpieczeństwo zrzutu ścieków nie spełniających założonych warunków oczyszczenia,
- pełne zabezpieczenie przed skutkami ewentualnej awarii i przeciążeń, tj.:

- większość urządzeń technologicznych posiada zainstalowaną rezerwę
- zbiorniki osadu komory KTSO o pojemności zapewniającej kilkudniowe przetrzymanie osadu bez konieczności odwadniania (szczególnie przydatne w razie awarii instalacji odwadniania osadu lub czynności serwisowych) oraz z możliwością odprowadzania wód nad osadowych,

- zastosowanie nowoczesnej technologii oczyszczania: wysokowydajny reaktor osadu czynnego z tlenową stabilizacją osadów w wydzielonej komorze stabilizacji tlenowej,
- w pompowni ścieków surowych zastosowano 2 pompy pracujące naprzemiennie w tym jedna jako rezerwowa,
- zastosowanie technologii odwadniania osadu z prasą pierścieniową która znajdować się będzie w pomieszczeniu stacji odwadniania osadu,
- czasowe składowanie odwodnionego zwapnowanego i zgranulowanego osadu pod wiatą,
- zastosowanie przepływomierza elektromagnetycznego na rurociągu ścieków oczyszczonych oraz przepływomierza osadu nadmiernego umożliwiających poza swoją podstawową funkcją bardziej precyzyjne sterowanie procesami oczyszczania,
- pełna automatyka procesu oczyszczania - program sterujący z wizualizacją w dyspozytorni.

Na terenie oczyszczalni przewiduje się instalację miejscowych układów biofiltracji powietrza ze stref odorogennych, pracujących pasywnie - bez wentylatorów, na zasadzie wkładów biofiltracyjnych na wylotach wentylacji grawitacyjnej.

W układy biofiltracji zostaną wyposażone: zbiornik buforujący ścieki dowożone oraz zbiornik buforowy.

W hermetyzowanych obiektach oczyszczalni zastosowane będą urządzenia do ograniczenia emisji odorantów w postaci biofiltrów kominowych. Urządzenia te zostały zaprojektowane specjalnie do usuwania substancji w postaci gazowej i aerozoli emitowanych z króćców odpowietrzających zlewnie, pompownie i inne obiekty w oczyszczalniach ścieków. Materiał filtracyjny to modyfikowane drewno pochodzące z korzeni drzew, pocięte i rwane wzdłuż włókien, wielokrotnie sortowane i poddawane przez producenta obróbce biochemicznej i termicznej. Drewno korzeni ma wybitne właściwości biofiltracyjne i dużą odporność na gnienie. Zanieczyszczenia rozkładane są do neutralnych związków takich jak woda, dwutlenek węgla i biomasa. Biomasa pozostaje wewnątrz urządzenia i po wielu latach pracy filtra może być kompostowana wraz z wykorzystanym materiałem wsadowym.

Odpady gromadzone będą selektywnie z zachowaniem przepisów ochrony środowiska, w szczelnych przeznaczonych do tego celu magazynach wyposażonych w systemy zbierania odcieków i zadaszonych.

Przewidziano proces wydzielonej tlenowej stabilizacji i higienizacji osadów ściekowych, które zapewnią obniżenie lub nawet wyeliminowanie uciążliwości zapachowej punktów magazynowania. Wszelkie odcieki generowane w wyniku magazynowania odpadów zwracane będą do kanalizacji wewnątrz obiektowej i oczyszczane w procesie technologicznym. Odpady komunalne związane z bytowaniem obsługi obiektu gromadzone będą w wydzielonym miejscu, w kontenerach przystosowanych do ich gromadzenia.

e) czas trwania, częstotliwości i odwracalność oddziaływania.

Projektuje się modernizację istniejących reaktorów SBR powodującą zwiększenie przepustowości oczyszczalni z $Q_{\text{śrd}} = 180 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{maxd}} = 225 \text{ m}^3/\text{d}$ do $Q_{\text{śrd}} = 260 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{maxd}} = 390 \text{ m}^3/\text{d}$, RLM=1683 do RLM 2150 ze zwiększeniem stopnia oczyszczania ścieków bez konieczności rozbudowy ich kubatury.

Oczyszczalnia zostanie wyposażona w zbiornik buforowy oraz skuteczną instalację mechanicznego oczyszczania ścieków. Tlenowa stabilizacja osadu nastąpi w oddzielnej komorze a osad nadmierny będzie odwadniany i higienizowany wapnem palonym i granulowany. Zostaną poprawione warunki BHP pracowników oczyszczalni przez przebudowę istniejącego budynku socjalnego wraz z nową sterownią. Przeniesienie szafy sterowniczej do nowej sterowni gdzie nie będzie narażona na wibracje

ze zbiorników spowoduje znaczne zwiększenie trwałości i niezawodności pracy instalacji. Budowa nowej stacji zlewczej ścieków dowożonych spowoduje zwiększenie kontroli nad ilością i jakością ścieków dowożonych i zmniejszy uciążliwość zapachową tej instalacji. Z zastosowanych rozwiązań technicznych i technologicznych przyjętych w projekcie oraz analizy wyników badań emisji zanieczyszczeń z tej i innych oczyszczalni (jako obiektów analogicznych) można stwierdzić że wpływ oczyszczalni na środowisko powinien się zamknąć w granicach działki – ogrodzenia pod warunkiem właściwej jej eksploatacji. Przyjęte rozwiązania zapewnią osiągnięcie efektów oczyszczania ścieków zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 roku, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego dla RLM 2.000 – 9.999.

Wskazane w Kip rozwiązania spowodują że nie zostaną przekroczone standardy jakości środowiska poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny, ani nie spowodują uciążliwości w zakresie oddziaływań, dla których nie ustalono standardów, jak gazy złowonne.

Z uzupełnienia Kip wynika, że badając czy przedsięwzięcie nie będzie przyczyniać się do pogłębiania się zmian klimatu należy uwzględnić m. in. elementy takie jak:

- bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez przedsięwzięcie – w proponowanych rozwiązaniach w fazie eksploatacji wystąpią minimalne (skala przedsięwzięcia) bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych, głównie CO₂ z procesów tlenowego rozkładu związków organicznych, nie występują procesy beztlenowe.
 - bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez działania towarzyszące przedsięwzięciu – nie występują
 - bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych powodowane przez transport towarzyszący przedsięwzięciu – z uwagi na bardzo mały zakres robót budowlanych na etapie budowy wystąpią niewielkie emisje gazów cieplarnianych związane z transportem materiałów i pracą koparki, na etapie eksploatacji bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych pochodzą będą z transportu piasku, skratek, granulatu osadów – będą one bardzo małe z uwagi na niewielkie ilości tych odpadów.
 - działania skutkujące pochłanianiem gazów cieplarnianych - nie dotyczy
 - działania skutkujące zmniejszaniem emisji gazów cieplarnianych – ogrzewanie pomieszczenia stacji odwadniania osadu ciepłem procesowym z granulatora osadu, ogrzewanie pomieszczenia technicznego reaktorów ciepłem emitowanym przez dmuchawy powietrza – wielkości niewielkie z uwagi na skalę przedsięwzięcia
 - pośrednie emisje gazów cieplarnianych związane z zapotrzebowaniem na energię towarzyszącą przedsięwzięciu - emisja CO₂ związana z produkcją energii elektrycznej dla zasilania napędów urządzeń i oświetlenia, emisje procesowe przy produkcji wapna palonego z węgla wapnia
- Zużycie energii elektrycznej 160 MWh/rok

Emisja roczna dwutlenku węgla $E_{CO_2-e} = 160 \text{ MWh} * 831,50 \text{ kg CO}_2/\text{MWh} = 133 \text{ Mg CO}_2/\text{rok}$
Roczne zapotrzebowanie wapna palonego 99 t/rok

Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) NR 601/2012 z dnia 21 czerwca 2012 r. w sprawie monitorowania i raportowania w zakresie emisji gazów cieplarnianych z późn. zmianami, ponieważ w procesie higienizacji osadów i granulacji zostanie związana przybliżona ilość CO₂ jaka powstaje w procesie kalcynacji wapienia nie trzeba uwzględniać tych emisji CO₂.

Analizując przedsięwzięcie pod kątem adaptacji do zmian klimatu należy uwzględnić m. in. elementy związane z klęskami żywiołowymi takimi jak:

- powodzie – nie dotyczy, pożary – konstrukcja projektowanych obiektów wykonana z materiałów nie palnych, zagospodarowanie terenu przewiduje drogi ewakuacyjne, fale upałów – nie dotyczy, susze – woda z dachów odprowadzana do gruntu (wpływ minimalny), nawalne deszcze i burze – woda z dachów odprowadzana do gruntu, budynki wyposażone w instalację odgromową, ścieki z dróg i placu odprowadzane do kanalizacji dopływowej oczyszczalni, silne wiatry – przewidziano odpowiednią konstrukcję obiektów oczyszczalni odporną na silne wiatry, katastrofalne opady śniegu – odpowiednia konstrukcja obiektów, fale mrozu – odpowiednia konstrukcja budynków i urządzeń, podnoszący się poziom mórz – nie dotyczy ze względu na lokalizację, sztormy, erozja wybrzeża i intruzje wód zasolonych – nie dotyczy ze względu na lokalizację, osuwiska – nie dotyczy ze względu na lokalizację

W odniesieniu do **wpływu na różnorodność biologiczną** każdego przedsięwzięcia należy uwzględnić m. in. elementy takie jak:

- interakcje przedsięwzięcia z chronionymi gatunkami oraz siedliskami gatunków – nie dotyczy,
- interakcje przedsięwzięcia z obszarami chronionymi, których celem jest ochrona gatunków, siedlisk gatunków i ekosystemów – nie dotyczy,
- wpływ przedsięwzięcia na ekosystemy – nie dotyczy,
- wpływ przedsięwzięcia na usługi ekosystemowe, inaczej funkcje ekosystemów – nie dotyczy
- interakcje przedsięwzięcia z gatunkami oraz siedliskami tych gatunków – nie dotyczy,
- interakcje przedsięwzięcia z siedliskami gatunków – nie dotyczy,
- interakcje przedsięwzięcia z elementami środowiska powodujące utratę różnorodności genetycznej – nie dotyczy

W związku z powyższym analizowana inwestycja „Przebudowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków w Borku wraz z infrastrukturą techniczną i towarzyszącą na działce 173/2 w m. Borek” jest inwestycją o znaczeniu lokalnym. Jej skala i usytuowanie oraz wielkość nie wpłynę na klimat i jego zmiany. Wpływ zmian klimatu na trwałość przedsięwzięcia (odporność inwestycji na klęski żywiołowe, warunki ekstremalne) jest nieistotny, wynika to zarówno z położenia inwestycji, jej wielkości oraz prognozowanych zmian klimatu. Adaptacja inwestycji do zmian klimatu nie jest wymagana.

Podsumowując na podstawie zgromadzonych danych stwierdzić należało, iż planowane przedsięwzięcia, z racji charakteru, nie pociągnie za sobą zagrożeń dla środowiska. Dotyczy to oddziaływania bezpośredniego, długoterminowego, wtórnego i kumulującego.

Po przeprowadzonej analizie, na podstawie przedłożonych materiałów i po przeanalizowaniu wpływu inwestycji na środowisko - kierując się kryteriami zawartymi w art. 63 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w szczególności ze względu na:

- charakterystykę przedsięwzięcia, które nie będzie powodować negatywnego oddziaływania na środowisko;
- przewidywaną ilość substancji i energii wprowadzanych do środowiska;
- usytuowanie przedsięwzięcia, które będzie zajmować obszar, na którym nie ma dóbr mineralnych, siedlisk zwierząt, pomników przyrody podlegających ochronie;
- rodzaj i skalę przedsięwzięcia, które z racji charakteru nie pociąga za sobą zagrożeń dla stanu środowiska, tym bardziej znaczących oddziaływań, nie stwierdzono potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla rozpatrywanego przedsięwzięcia.

W tym stanie rzeczy należało orzec, jak na wstępie.

W oparciu o art. 86 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach wiąże organ wydający decyzje, o których mowa w przepisie art. 72 ust.1 pkt. 1-13.

Niniejsza decyzja została umieszczona na stronie Biuletynu Informacji Publicznej Urzędu Gminy Rzezawa oraz na stronie internetowej Gminy Rzezawa (www.rzezawa.pl) .

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Tarnowie, za pośrednictwem Wójta Gminy Rzezawa, w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

Powyższą decyzję należy dołączyć do wniosku o wydanie decyzji, o której mowa w art. 72 ust. 1 pkt. 1-13 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Niniejsza decyzja traci ważność z upływem czterech lat od dnia, w którym stała się ostateczna. Termin ten może ulec wydłużeniu o dwa lata, jeżeli realizacja planowanego przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko przebiega etapowo oraz nie zmieniły się warunki określone w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (art. 72 ust. 3, ust. 4 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko)



WÓJT
Mariusz Palej
mgr inż. Mariusz Palej

Załączniki:

1. Charakterystyka przedsięwzięcia.

Otrzymują:

1. Inwestor.
2. Strony postępowania wg rozdzielnika
3. Oddział Terenowy Regionalny Dyrekcji Ochrony Środowiska
ul. Aleje Solidarności 5-9, 33-100 Tarnów
4. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny
ul. Konstytucji 3 Maja 5, 32-700 Bochnia
5. a/a

CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘWZIĘCIA

W ramach projektowanego przedsięwzięcia przewidziano do realizacji przebudowę i rozbudowę oczyszczalni ścieków w Borku działającą w oparciu o technologię oczyszczania osadem czynnym typu SBR o ciągłym napływie ścieków surowych do reaktorów i okresowym odprowadzaniu ścieków oczyszczonych. Istniejąca oczyszczalnia ścieków zostanie przebudowana na mechaniczno – biologiczną oczyszczalnię ścieków działającą w oparciu o osad czynny, typu SBR z okresowym napełnianiem i opróżnianiem reaktorów, zbiornikiem buforowym i tlenową stabilizacją osadów w wydzielonej komorze KTŚO oraz odwadnianiem i higienizacją osadów wapnem palonym.

- średnia dobową wydajność $Q_{dsr} = 260 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalna dobową wydajność $Q_{dmax} = 390 \text{ m}^3/\text{d}$
- maksymalna godzinową wydajność $Q_{hmax} = 32,5 \text{ m}^3/\text{h}$

Ścieki komunalne będą kierowane do przebudowywanej oczyszczalni ścieków w Borku istniejącą i rozbudowywaną siecią kanalizacji sanitarnej. Maksymalna ilość ścieków dowożonych nie powinna przekraczać 20% aktualnej ilości ścieków dopływających kanalizacją sanitarną.

Całość przedsięwzięcia będzie uzupełnieniem funkcjonującej oczyszczalni.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód obejmuje nieruchomości w obrębie oczyszczalni ścieków, a przede wszystkim potoku „Okulicki”. Oczyszczalnia zlokalizowana jest na dz. nr 173/2 w Borku stanowiącej własność Gminy Rzeszawa w administracji Gminnego Zakładu Gospodarki komunalnej, ul. Kościelna 8, 32-765 Rzeszawa.

Potok Okulicki posiada wydzieloną działkę o nr 132/1, która stanowi własność Skarbu Państwa w Zarządzie MZMiUW w Krakowie, RNU w Bochni, ul. Proszowska 14, 32-700 Bochnia

Szczegółowy wykaz właścicieli ww. działek i stan prawny gruntów w rejonie lokalizacji i oddziaływania oczyszczalni przedstawiono w załączniku.

W chwili obecnej Gmina Rzeszawa posiada obowiązujący Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzeszawa (Uchwała Nr XIII/81/04 Rady Gminy Rzeszawa z dnia 6 lutego 2004r. (Dz.Urz.Woj.Małopolskiego z 2004r. Nr.64 poz. 811).

Usytuowanie przedsięwzięcia jest zgodne z w/w planem.

W Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Rzeszawa teren lokalizacji inwestycji oznaczony jest symbolem A12NO i podano:

Użytkowanie podstawowe obowiązujące – tereny urządzeń infrastruktury technicznej – odprowadzanie i oczyszczanie ścieków,

Zasady użytkowania i zagospodarowania terenu – użytkowanie istniejące – oczyszczalnia ścieków komunalnych, obowiązująca strefa uciążliwości – 50 m od granicy terenu, przewiduje się rozbudowę oczyszczalni, postulowany obszar ograniczonego użytkowania 100 m od granicy terenu oczyszczalni, projektowana przepustowość ok. 400 m³/d, rzeczywisty zasięg strefy uciążliwości i sposób jej zagospodarowania zostanie ustalony na podstawie rozwiązań techniczno-technologicznych.

Dostępność komunikacyjna zapewniona jest poprzez drogę dojazdową zlokalizowaną na działce 173/2 z drogi gminnej dz.174/2.

Ilość ścieków dopływających

Bilans ilościowy ścieków dopływających do oczyszczalni opracowano na podstawie danych otrzymanych od Inwestora.

Obecnie do sieci podłączona jest część wsi Borek i Ostrów Królewski. Oczyszczalnia ścieków w Borku przyjmuje tylko ścieki bytowe od ludności. Zakłady przemysłowe nie są bezpośrednio podłączone do sieci kanalizacyjnej.

Zakres projektowanych prac - opis instalacji i urządzeń służących do gromadzenia, oczyszczania oraz odprowadzania ścieków.

STACJA ZLEWCZA ŚCIEKÓW DOWOŻONYCH

Istniejący żelbetowy zbiornik zlewczy o wymiarach 5,00 x 5,00 x 2,00 m będzie oczyszczony i reprofilowany. Obok zbiornika na fundamencie będzie zamontowana kontenerowa stacja zlewczą o wydajności 5 l/s. z betonową tacą najazdową o wymiarach 7,50x2,50 m z odwodnieniem odprowadzonym do pompowni ścieków.

Dostawca np. POL-EKO-APARATURA, ENKO itp.

Stacja umieszczona w standardowym kontenerze 1,40 x 2,40 m INOX.

Kontener posiada:

- instalację elektryczną oświetleniową
 - instalację elektryczną grzewczą z grzejnikiem - ściany typu "sandwich" ze stali nierdzewnej.
- Szafa zewnętrzna sterująco-identyfikująca ze stali nierdzewnej posiada:
- Kolorowy Ekran LCD 5,7"
 - System sterowania z archiwizacją danych oraz możliwością tworzenia bazy danych
 - Pamięć wewnętrzna (miejscowość, adres posesji)
 - Wejście USB - do przenoszenia danych oraz manualnego programowania stacji (w standardzie)
 - Moduł identyfikujący przewoźników
 - karty zbliżeniowe 20 szt.
 - Moduł identyfikujący rodzaj ścieków
 - Drukarka modułowa z obcinakiem papieru
 - Moduł jakości - klawiatura przemysłowa

Pozostałe wyposażenie stacji to:

- Kompresor 230V-50Hz 1,5 kW
- Układ automatycznego płukania
- Elektrozawory sterujące zasuwą
- Ciąg spustowy ze stali nierdzewnej 0H18N9 grubości 2 mm (l=3m)
- Przepływomierz elektromagnetyczny z detekcją pustej rury DN 100
- Naczynie pomiarowe z sitkiem ochronnym
- Zasuwa nożowa między kołnierzowa DN 100
- Moduł pH do stacji zlewnej składa się z: - przetwornika do pomiaru pH - Stratos 2405 pH, - elektrody pH, - czujnika temperatury - kabel dł. 5 m
- Moduł przewodnictwa do stacji zlewnej składa się z: - przetwornika do pomiaru przewodnictwa -Stratos 2405 Cond, - naczynka konduktometrycznego z wbudowanym czujnikiem temperatury,

Wymieniona zostanie zasuwa nożowa DN150 odprowadzająca ścieki dowożone ze zbiornika zlew czego. Zamontowana zostanie sonda poziomu w zbiorniku zlewczym. Zamontowany zostanie biofiltr kominkowy.

POMPOWNIA ŚCIEKÓW

Przewiduje się wymianę kraty koszowej na kratę hakową np. typ KTH

- Szerokość s = 300 mm
- Wysokość H / V = 4350 mm / 1200 mm
- Wydajność $Q_m = 50 \text{ m}^3/\text{h}$
- Prześwit szczelinowy e = 50 mm
- Moc zainstalowana silnika $P_1 = 0,3 \text{ kW}$
- Ogrzewanie elektryczne urządzenia

$P_1 = 1,2 \text{ kW}$

- Materiał rama / elementy stal nierdzewna AISI304 / tworzywo sztuczne
- Szafka elektryczna – sterownicza urządzenia
- Ogrzewanie elektryczne
- Obudowa termiczna kraty

W pompowni przewiduje się wymianę pomp na dwie pompy zatapialne np. Np. typ MSV-80-42 L

$Q=11 \text{ l/s}$, $H=12 \text{ mH}_2\text{O}$, $N=4 \text{ kW}$ z kolanem sprzęgającym i żurawikiem przenośnym wraz z wymianą kolektora tłocznego i armatury.

Pompy zatapialne:

- korpus pompy, wirnik oraz silnik wykonane są z żeliwa szarego
- wał pompy wykonany jest ze stali nierdzewnej z dynamicznie wyważonym rotorem
- pierwotne uszczelnienie SIC/SIC, wtórne uszczelnienie SIC/węgiel;
- trzy łączniki termiczne w uzwojeniach silnika;
- czujnik wilgoci w obudowie silnika
- czujnik wilgoci i czujniki termiczne usytuowane na osobnych obwodach;
- system pozwalający na łatwą regulację fabrycznie ustawionej szczeliny czołowej zapewniając utrzymanie maksymalnej sprawności
- Kolano sprzęgające DN80
- prowadnice stal kwasoodporna.

Projektuje się oczyszczenie i reprofilowanie istniejącego żelbetowego zbiornika pompowni ścieków o średnicy 2,00 m i głębokości 7,16 m. Należy wymienić pokrywę stalową pompowni na stalową ze stali AISI304. Zamontować biofiltr kominkowy. Istniejącą wiatę pompowni należy wyremontować przez oczyszczenie i wymalowanie konstrukcji stalowej wraz z uzupełnieniami konstrukcji oraz wymianą blach fałdowych na ścianach i dachu. Uzupełnienie instalacji elektrycznej i sterowniczej oraz automatyki z zamontowaniem sondy hydrostatycznej poziomu i pomiaru pH ścieków dopływających.

STACJA SITOPIASKOWNIKA

Projektuje się nowy obiekt stacji sito piaskownika, zbiornika buforowego i KSO ze stacją odwadniania i higienizacji osadu. Ściany murowane ocieplone styropianem gr. 10 cm wykończone tynkiem cienkowarstwowym. Dach-strop przykryty płytami warstwowymi gr. 20 cm na konstrukcji stalowej. Posadzka i ściany wykończona płytkami gresowymi antypoślizgowymi. Pomieszczenie wyposażone w instalacje wentylacji, elektryczną i wodociagową. Przewiduje się montaż sitopiaskownika np. typ AUTOSEP DF BW 30, $Q=30$ l/s, z sitem bębnowym, perforacją sita 3 mm, moc 0,25+0,25 kW, wykonanie stal AISI304. Skratki podawane są do praski skratek np. DF PU 100 stal AISI304 $N=0,25$ kW, gdzie będą płukane i odwadniane a następnie kierowane do worka wyłożonego w pojemniku. Urządzenie posiada piaskownik wirowy napowietrzany. Wyflotowany tłuszcz i części pływające odprowadzane do pojemnika. Urządzenie posiada separator piasku gdzie piasek płukany jest wodą i sprężonym powietrzem a następnie odwadniany w podajniku ślimakowym i gromadzony w worku zamontowanym w pojemniku. Stacja sitopiaskownika wyposażona będzie w układ zasuw odcinających sitopiaskownik i w przelew odprowadzający ścieki w przypadku awarii sito piaskownika do zbiornika buforowego.

ZBIORNIK BUFOROWY

Projektuje się nowy obiekt stacji sito piaskownika, zbiornika buforowego i KTSO ze stacją odwadniania i higienizacji osadu. Zbiornik buforowy i KTSO będzie dwukomorowym zbiornikiem żelbetowym przykrytym stropem żelbetowym. Zbiornik ocieplony styropianem grubości 10 cm i tynkiem cienkowarstwowym. W stropie zamontowane będą włazy stalowe ze stali AISI304. Zbiornik buforowy o wymiarach 6,00 x 5,00 x 4,00 m wyposażony będzie w:

- mieszadło zatapialne np. MK-15/720/1,5 średn. wirnika 325-400 mm, obroty 720 1/min, wyk. stal nierdzewna, $N=1,5$ kW/0,7 kW z prowadnicą i żurawikiem przenośnym,
- ruszt napowietrzający z dyfuzorami rurowymi membranowymi np. firmy ENVICON EMR15 2x800 mm szt.5.
- pompy napędzające komory SBR np. typ MSV-80-52L, $Q=18$ l/s, $H=8$ mH₂O, $N=5,5$ kW z kolanem sprzęgającym i żurawikiem przenośnym – jedna pracująca druga rezerwowa.

Pompy zatapialne:

- korpus pompy, wirnik oraz silnik wykonane są z żeliwa szarego
- wał pompy wykonany jest ze stali nierdzewnej z dynamicznie wyważonym rotorem
- pierwotne uszczelnienie SIC/SIC, wtórne uszczelnienie SIC/węgiel;
- trzy łączniki termiczne w uzwojeniach silnika;
- czujnik wilgoci w obudowie silnika
- czujnik wilgoci i czujniki termiczne usytuowane na osobnych obwodach;
- system pozwalający na łatwą regulację fabrycznie ustawionej szczeliny czołowej zapewniając utrzymanie maksymalnej sprawności
- Kolano sprzęgające DN80
- prowadnice stal kwasoodporna.

Pompy o takich parametrach umożliwiają napełnienie reaktora SBR w czasie 60 minut. Objętość czynna zbiornika buforowego 105 m³. Ze zbiornika projektuje się wykonać przelew awaryjny z odprowadzeniem do pompowni ścieków. Ze zbiornika wykonana będzie wentylacja grawitacyjna. Zbiornik wyposażony będzie w hydrostatyczną sondę poziomu, pomiar temperatury ścieków, pomiar tlenu.

KOMORA TLENOWEJ STABILIZACJI OSADU

Projektuje się żelbetową komorę tlenowej stabilizacji osadu z blokową ze zbiornikiem buforowym. Komora o wymiarach 6,15 x 5,00 x 4,00 m. przykryta stropem żelbetowym. Objętość czynna 108 m³, przy $H_{cz}=3,50$ m. W stropie zamontowane będą włazy stalowe ze stali AISI304. Zbiornik ocieplony styropianem gr. 10 cm z tynkiem cienkowarstwowym. Powstająca w reaktorach nadwyżka osadu czynnego przepompowywana będzie w końcowym okresie fazy sedimentacji do wydzielonej komory tlenowej stabilizacji osadu. Tlenowa stabilizacja osadu jest metodą wykorzystującą biologiczny rozkład zanieczyszczeń organicznych zawartych w osadach. Stabilizacja w wydzielonej komorze z doprowadzeniem powietrza prowadzi do zmniejszenia masy organicznej osadu wynikającej z tlenowego rozkładu w warunkach głodu substratowego. Powietrze

doprowadzane do komory stabilizacji osadu kierowane będzie do rusztu napowietrzającego wyposażonego w dyfuzory rurowe membranowe np. firmy ENVICON EMR15 2x800 mm szt.10

Osad poddawany będzie okresowo zagęszczaniu grawitacyjnemu. W tym celu wyłączany będzie dopływ powietrza do rusztu napowietrzającego na czas około 3 godz. Woda nadosadowa odprowadzana będzie korytem przelewowym do pompowni ścieków.

Woda nadosadowa odprowadzana będzie pompą wody nadosadowej do zbiornika buforowego. Zagęszczony grawitacyjnie osad, o uwodnieniu około 98% będzie kierowany okresowo do stacji odwadniania i higienizacji osadu. Pompa osadu ustabilizowanego i wody nadosadowej komory KTSO o parametrach: typ MSV-80-14M, $Q=5$ l/s, $H=6$ mH₂O, $N=1,1$ kW W tym jedna zapasowa na magazynie, z kolaniem sprzęgającym i żurawikiem przenośnym,

Pompy zatapialne:

- korpus pompy, wirnik oraz silnik wykonane są z żeliwa szarego
- wał pompy wykonany jest ze stali nierdzewnej z dynamicznie wyważonym rotorem
- pierwotne uszczelnienie SIC/SIC, wtórne uszczelnienie SIC/węgiel;
- trzy łączniki termiczne w uzwojeniach silnika;
- czujnik wilgoci w obudowie silnika
- czujnik wilgoci i czujniki termiczne usytuowane na osobnych obwodach;
- system pozwalający na łatwą regulację fabrycznie ustawionej szczeliny czołowej zapewniając utrzymanie maksymalnej sprawności
- Kolano sprzęgające DN80,
- prowadnice stal kwasoodporna.

STACJA DMUCHAW ZBIORNIKA BUFOROWEGO I KTSO

Projektuje się stację dmuchaw Zbiornika buforowego i KTSO zlokalizowaną na stropie tych zbiorników w pomieszczeniu stacji odwadniania osadu. Projektuje się zainstalować dwie dmuchawy powietrza w obudowach dźwiękochłonnych – jedna pracująca a druga rezerwowa.

Każda dmuchawa typ ROBOX EVOLUTION typu ES 15/1P $Q=1,8$ m³/min, spręż $dP=400$ mbar, $N=1,1/2,2/3,0$ kW, $n=2900$ 1/min

W obudowie dźwiękochłonnej

W skład zestawów ROBOX EVOLUTION ES wchodzi:

stopień sprężający dmuchawy; tłumik wlotowy; płyta podstawy zintegrowana z tłumikiem wylotowym; przekładnia pasowa; silnik elektryczny; zawór bezpieczeństwa; kłapa zwrotna; filtr na ssaniu, podłączenie elastyczne; wibroizolatory; manometr; wskaźnik zanieczyszczenia filtra; obudowa dźwiękochłonna z wentylatorem; układ elektronicznego monitoringu SENTINEL.

Silniki dmuchaw przystosowane do pracy z falownikiem. Sterowanie obrotów dmuchaw od stężenia tlenu w KTSO. Przełączanie dmuchawy awaryjnej automatyczne.

Przewody powietrzne wykonane ze stali 0H18N9.

REAKTORY SBR

Z uwagi na znaczną korozję projektuje się zdemontować istniejące przekrycie reaktorów SBR wykonane z poliwęglanu na konstrukcji stalowej. Projektuje się również rozebranie nasypów wokół zbiornika SBR.

Istniejący wielokomorowy żelbetowy zbiornik SBR będzie oczyszczony i reprofilowany. Ściany zbiornika zostaną ocieplone styropianem gr.10 cm i tynkiem cienkowarstwowym. Projektuje się nową wiatę zbiornika ze stali nierdzewnej przykrytą poliwęglanem komorowym. Na ścianie działowej zbiorników ułożony będzie nowy pomost obsługowy ze stali nierdzewnej. Istniejące komory piaskownika i zagęszczaczy osadu po ich oczyszczeniu będą wyłączone z eksploatacji. Zostaną wymienione skorodowane włązy na stalowe ze stali nierdzewnej. W pomieszczeniu technicznym reaktorów zostanie zdemontowana komora ociekowa piasku. Zostanie wymieniona posadzka z płytek gressowych. Na ścianach do wysokości 2,00 m ułożone zostaną płytki ceramiczne a reszta ścian i sufit po uzupełnieniu tynków malowane. Wymienione będą drzwi wejściowe. Wymienione zostanie skorodowane pokrycie dachowe oraz część konstrukcji dachu.

Projektuje się modernizację istniejących reaktorów SBR powodującą zwiększenie przepustowości oczyszczalni z $Q_{\text{śrd}} = 180$ m³/d, $Q_{\text{maxd}} = 225$ m³/d do $Q_{\text{śrd}} = 260$ m³/d, $Q_{\text{maxd}} = 390$ m³/d RLM=1683 do RLM 2150 ze zwiększeniem stopnia oczyszczania ścieków bez konieczności rozbudowy ich kubatury. Osiągnięte to przez zmniejszenie wieku osadu w komorach SBR oraz stabilizację osadu w nowej Komorze tlenowej stabilizacji osadu.

Oczyszczalnia posiada dwie istniejące komory SBR.

Każda komora o wymiarach 5,45 x 11,25 x 4,00 m.

pojemność czynna jednej komory 215 m³objętość strefy dekantacji komory 65 m³, h=1,07 mobjętość strefy osadu 128,8 m³, h=2,10 mobjętość strefy buforowej 20,4 m³, h=0,33 m

osad czynny:

stężenie osadu 5 kg/m³

wiek osadu 15 dób

obciążenie osadu 0,073 kgBZT5/kg smo d

obciążenie objętości komory 0,36 kg BZT5/m³d

W fazie napełniania ścieki poprzez układ przepustnic z napędem pneumatycznym są kierowane do reaktorów biologicznych, gdzie następuje właściwy proces redukcji zanieczyszczeń w ściekach. Osad czynny utrzymywany będzie w zawieszeniu przez zastosowanie mieszania powietrzem. Odbywa się to przez dostarczenie powietrza do rusztu napowietrzającego komory przez czas około 30 do 45 sekund co 15 minut. W tym czasie osad i złoże pozostaje w zawieszeniu – nie zdąży opaść. Równocześnie stężenie tlenu praktycznie nie zdąży wzrosnąć - tak więc są zachowane w komorze warunki anoksyczne. Na początku fazy cyklu zachodzi proces denitryfikacji, a gdy warunki stają się bardziej beztlenowe, komora pełni rolę komory defosfatacji. W następnej fazie cyklu pracy tj. w fazie napowietrzania doprowadzone jest powietrze. Powietrze we właściwych fazach cyklu kierowane jest do rusztów napowietrzających poprzez układ przepustnic z napędem pneumatycznym. Do ścieków dostarczany jest tlen niezbędny do życia bakterii nitryfikacyjnych, a zarazem dostarczane przez dyfuzory powietrze powoduje intensywne mieszanie zawartości komory.

Każda komora wyposażona będzie w ruszt napowietrzający z dyfuzorami membranowymi rurowymi ENVICON EMR15 2x800 szt.20. Przewód rozprowadzający z rury kwadratowej 100x100 mm ze stali 0H18N9. Ruszt komory odwadniany automatycznie.

W następnej fazie cyklu wyłączone są wszystkie urządzenia utrzymujące osad w zawieszeniu. Osad czynny opada (sedymtuje), w górnej części komory klaruje się warstwa ścieków oczyszczonych. W końcowej fazie sedimentacji uruchamiana jest przez sterownik pompa osadu nadmiernego usuwająca osad nadmierny z komory reaktora. Ilość usuniętego osadu nadmiernego mierzona jest przepływomierzem elektromagnetycznym. DN80 np. firmy TECHMAG. Osad nadmierny pompowany jest do komory stabilizacji tlenowej osadu. Zaprojektowano pompy osadu nadmiernego komór SBR typ MSV-80-14M Q=5 l/s, H=6 mH₂O, N=1,1 kW w tym jedna zapasowa na magazynie z kolanem sprzęgającym i żurawikiem przenośnym,

Pompy zatapialne:

- korpus pompy, wirnik oraz silnik wykonane są z żeliwa szarego
- wał pompy wykonany jest ze stali nierdzewnej z dynamicznie wyważonym rotorem
- pierwotne uszczelnienie SIC/SIC, wtórne uszczelnienie SIC/węgiel;
- trzy łączniki termiczne w uzwojeniach silnika;
- czujnik wilgoci w obudowie silnika
- czujnik wilgoci i czujniki termiczne usytuowane na osobnych obwodach;
- system pozwalający na łatwą regulację fabrycznie ustawionej szczeliny czołowej zapewniając utrzymanie maksymalnej sprawności
- Kolano sprzęgające DN80,
- prowadnice stal kwasoodporna.

Po zakończeniu fazy sedimentacji nastąpi faza dekantacji. Każda komora wyposażona będzie w zbieracz flotatu ZBF90 służący do odprowadzania zanieczyszczeń gromadzących się na powierzchni ścieków. Zanieczyszczenia będą odprowadzane w sposób grawitacyjny do pompowni ścieków przez otwarcie zasuwy z napędem pneumatycznym DN80 na przewodzie spustowym. Koryto przelewowe zbieracza jest zawieszane na pływakach pozwalających na pracę przy dowolnych wahaniami poziomu ścieków. Pływaki są stabilizowane za pomocą rolek. Zbieracz flotatu wykonany ze stali 0H18N9. Każda komora wyposażona będzie w dekanter pływający z ruchomym przelewem typ DNP150. Dekanter wykonany ze stali 0H18N9. Koryto spustowe jest zamocowane nieruchomo na pożądanej wysokości względem pływaków. Odpowiednie napełnienie pływaków powietrzem powoduje zmianę głębokości zanurzenia pływaków i realizację spustu ścieków. Dekanter unosi się swobodnie na powierzchni ścieków w położeniu ustalonym prowadnicami rolkowymi. Cechą wyróżniającą dekantery z ruchomym przelewem jest to, że w okresie między spustami koryto spustowe jest podniesione do górnego położenia i krawędź przelewu znajduje się ponad powierzchnią ścieków. Zapobiega to gromadzeniu się osadu w rurze odpływowej. Pływaki otaczające pierścieniem koryto spustowe pełnią dodatkowo rolę

deflektora zapobiegającego spustowi zanieczyszczeń unoszących się na powierzchni ścieków.. Wydajność dekanetra DNP150 dla 2,00 m różnicy wysokości wynosi $Q=168 \text{ m}^3/\text{h}$ Na przewodzie ścieków oczyszczonych z dekantera zamontowana będzie zasuwą nożową DN150 z napędem pneumatycznym. Otwarcie zasuw może nastąpić dopiero po zanurzeniu koryta dekantera. Wynurzenie koryta dekantera może nastąpić dopiero po zamknięciu tej zasuw. Zapobiega to zapowietrzaniu przewodów spustowych dekantera. Pomiar ilości ścieków oczyszczonych odprowadzanych do odbiornika przepływomierzem elektromagnetycznym DN150 zlokalizowanym w pomieszczeniu technicznym reaktorów SBR. Każdy reaktor wyposażony będzie w: sondę do pomiaru natlenienia ścieków, sondę REDOX, sondę gęstości osadu, sondę do pomiaru wysokości lustra ścieków

STACJA DMUCHAW REAKTORÓW SBR

Projektuje się stację dmuchaw reaktorów SBR zlokalizowaną w pomieszczeniu technicznym reaktorów. Projektuje się zainstalować trzy dmuchawy powietrza w obudowach dźwiękochłonnych.

Każda dmuchawa typ ROBOX EVOLUTION typu ES 25/1P $Q=5,0 \text{ m}^3/\text{min}$,

spręż $dP=400 \text{ mbar}$, $N=2,1/5,7/7,5 \text{ kW}$, $n=2890 \text{ 1/min}$

W obudowie dźwiękochłonnej

W skład zestawów ROBOX EVOLUTION ES wchodzi:

stopień sprężający dmuchawy; tłumik wlotowy; płyta podstawy zintegrowana z tłumikiem wylotowym; przekładnia pasowa; silnik elektryczny; zawór bezpieczeństwa; kłapa zwrotna; filtr na ssaniu, podłączenie elastyczne; wibroizolatory; manometr; wskaźnik zanieczyszczenia filtra; obudowa dźwiękochłonna z wentylatorem; układ elektronicznego monitoringu SENTINEL.

Silniki dmuchaw przystosowane do pracy z falownikiem. Sterowanie obrotów dmuchaw od stężenia tlenu w KTSO. Przełączanie dmuchawy awaryjnej automatyczne. Przewody powietrzne wykonane ze stali 0H18N9. Dla każdej komory przeznaczona jest jedna dmuchawa a trzecia jest rezerwową. Silniki dmuchaw przystosowane do pracy z falownikiem. Sterowanie obrotów dmuchaw od stężenia tlenu w reaktorze. Przełączanie dmuchawy awaryjnej automatyczne przy pomocy dwóch przepustnic z napędem pneumatycznym.

STACJA PIX

Dla wspomżenia biologicznego usuwania fosforu metodą chemiczną projektuje się stację PIX. Preparat PIX dawkowany będzie w razie konieczności do reaktorów SBR. Oprócz usuwania fosforu dawkowanie PIX poprawia niekiedy strukturę osadu. Stację zlokalizowano w pomieszczeniu technicznym reaktorów SBR. Ponieważ preparat PIX będzie dawkowany w trakcie napełniania reaktora wydajność pompy PIX określono na 4 l/h . Projektuje się polietylenowy typowy zbiornik PIX o wymiarach $1000 \times 1200 \times 1160 \text{ mm}$. umieszczony na typowej palecie i wyposażony w dwie pompy typ KCL0808 z ręczną regulacją wydajności o wydajności minimum 4 l/h . max 8 l/h . Pompy wyposażone w linię ssawną z zaworem stopowym (filtr i zawór zwrotny) oraz linię tłoczną DN8 mm zakończoną zaworem iniekcyjnym. Zbiornik wyposażony w skalę pomiarową poziomu (wytłoczona na zbiorniku), otwór rewizyjny i zawór spustowy DN50.

STACJA ODWADNIANIA OSADU

Na stopie zbiornika buforowego i KTSO projektowana jest stacja odwadniania i higienizacji osadu. Stacja wykonana będzie z płyt warstwowych na konstrukcji stalowej. Posadzka wykończona będzie płytkami gresowymi antypoślizgowymi. Pomieszczenie wyposażone w instalację wentylacji, elektryczną i wodociagową.

Przewiduje się zamontowanie pierścieniowej prasy osadu:

Np. Prasa Volute ES-201SA

- Wydajność $1,7 \text{ m}^3/\text{h}$
- Zużycie wody 32 l/h
- Stężenie suchej masy na wyjściu $18 \pm 2\%$
- Efektywność usuwania cz. stałych 90%
- Średnica cylindra $200 \times 1232 \text{ [mm]}$
- stal nierdzewna 1.4301
- Moc zainstalowana $0,3 \text{ kW}$
- Zbiornik flokulacji stal nierdzewna 1.4301
- Silnik mieszadła $0,37 \text{ kW}$
- Stężenie suchej masy na wyjściu $18 \pm 2\%$
- Efektywność usuwania cz. stałych 90%

Do przygotowania flokulanta projektuje się stację przygotowania i dozowania flokulanta z proszku $V=500$ l z mieszadłem i pompą polielektrolitu.

- Roczne zużycie polielektrolitu 124 kg/rok

Osad po odwodnieniu na prasie przenośnikiem ślimakowym kierowany będzie do granulatora osadu.

- Przenośnik ślimakowy osadu PS 200/4,0
- bezwałowy,
- koryto U,
- przepustowość przenośnika ok. $1 \text{ m}^3/\text{h}$,
- długość przenośnika ok. 4000 mm,
- wyk. stal AISI304 ,
- $N=1,1 \text{ kW}$,

Granulator osadu - reaktor do higienizacji i aglomeracji osadów ściekowych:

- wykonanie materiału: stal nierdzewna 304,
- wydajność użytkowa : 10 l/min.
- mieszany produkt: osad ściekowy z wapnem.
- ciężar usypowy produktu: 1 kg/l
- mieszadło typ: narzędzia łopatkowe bez napawiania
- łożyska wału: w obudowach zewnętrznych z przedmuchem sprężonym powietrzem,
- inspekcja: pokrywa inspekcyjna w bocznej części reaktora
- łączna moc zainstalowana ok. 7,5 kW
- Instalacja elektryczna, układ sterowania, szafa elektryczna z zabezpieczeniami oraz stycznikami elektrycznymi dla wszystkich dostarczonych urządzeń
- panel operatorski z wyświetlaczem dotykowym 10", wizualizacja procesu na panelu operatorskim, oprogramowania panelu operatorskiego.
- okablowanie pomiędzy szafą elektryczną a dostarczonymi urządzeniami,
- całkowita ilość osadu po higienizacji 41 t/rok
- jednostkowa dawka wapna 0,8 kg CaO/kgsm
- dobowe zużycie wapna 76 kg CaO /d
- roczne zużycie wapna 20 t/rok

Wapno palone z silosu wapna. dla potrzeb higienizacji osadu podawane będzie podajnikiem np. typ PS108/8,0 $N=0,55 \text{ kW}$ Długość 8000 mm

wyk. stal AISI304 oprócz spirali i napędu zabezpieczonego antykorozyjnie.

Silos wapna

- Pojemność 30 m³
- z instalacją przeciw zbrylaniu elektrowibrator 0,25 kW, 400 V, mieszacz boczny 0,55 kW, 400V.
- zbiornik wykonany ze stali konstrukcyjnej zabezpieczonej antykorozyjnie,
- wyposażony w zasuwę nożową,
- hermetyczny układ załadowniczy przystosowany do współpracy z cementowozem,
- filtr tkaninowy,
- drabinkę wejściową,
- pomost z barierką

Z granulatora osad podawany będzie przenośnikiem taśmowym np. PTSk-300

$L=5,00 \text{ m}$, $N=2,2 \text{ kW}$ do wiaty osadu.

WIATA OSADU

Projektuje się wykonać wiatę osadu w konstrukcji stalowej obudowana blachą fałdową powlekaną opartą na fundamencie żelbetowym. Od strony wjazdu odwodnienie liniowe z odprowadzeniem ścieku do pompowni ścieków surowych.

BUDYNEK SOCJALNY

Projektuje się remont i rozbudowę istniejącego budynku socjalnego. Budynek zostanie przebudowany w celu prawidłowego zorganizowania pomieszczeń socjalnych dla obsługi oczyszczalni i rozbudowany o sterownię. Przeniesienie sterowni do budynku socjalnego wynika z potrzeby ograniczenia korozji szafy sterowniczej spowodowanej wyziewami z komór oczyszczalni. Przebudowane zostaną ściany działowe oraz wymieniona stolarka. Przebudowany zostanie dach. Konstrukcja fundamentów i przyziemia żelbetowa, ściany warstwowe murowane ocieplane styropianem z cienkowarstwowym tynkiem , strop żelbetowy wylewany. Konstrukcja dachu drewniana, kryty blachą trapezową. Stolarka PCV i drewniana.

DROGA I PLAC MANEWROWY

Należy wykonać nowy odcinek drogi wewnętrznej do wiaty osadu. Droga o nawierzchni asfaltowej. Całość

istniejących dróg wewnętrznych i placu pokryć nową nawierzchnią asfaltową z podniesieniem krawężników.

CHODNIKI I SKARPY

Przewiduje się przebudowę chodnika od ogrodzenia do budynku socjalnego oraz wykonanie opasek wokół zbiorników z nawierzchnią z kostki brukowej..

OGRODZENIE

Zdemontowaną siatkę zastąpić typowymi elementami ogrodzeniowymi ocynkowanymi. Należy dokonać remontu ogrodzenia polegającego na demontażu skorodowanej siatki stalowej, malowaniu istniejących słupków oraz bramy wjazdowej. Zdemontowaną siatkę zastąpić typowymi stalowymi panelami ogrodzeniowymi ocynkowanymi.

TERENY ZIELENI

Uzupełnić istniejący trawnik, nasadzić uzupełniającą zielen niską i wysoką.

INSTALACJA ELEKTRYCZNA I AKPIA

W ramach przebudowy i rozbudowy oczyszczalni przewiduje się wprowadzenie systemu umożliwiającego zdalny nadzór nad procesami technologicznymi w oczyszczalni w oparciu o łącze internetowe. Łącze internetowe służyło by również do przekazywania obrazów z kamer megapikselowych. Zdalny monitoring i sterowanie pracą oczyszczalni projektuje się w oparciu o technologię zdalnego pulpitu, który umożliwi współpracę z różnymi systemami SCADA. System ma umożliwić zdalne sterowanie procesami technologicznymi zmodernizowanej oczyszczalni. Wyniki wszystkich pomiarów należy umieścić na panelu wizualizacji. Sterowanie pełnym zakresem technologii oczyszczalni ścieków – kontrola pracy poszczególnych elementów oczyszczalni i możliwość ich zmiany (chroniona hasłem) oraz możliwość sterowania ręcznego poszczególnych urządzeń.

W komputerze w pomieszczeniu sterowni na Oczyszczalni Ścieków w Borku zostaną odwzorowane stany pracy wszystkich urządzeń elektrycznych i mechanicznych (praca, postój, awaria itp.). Korzystając z komputera, dyspozytor będzie miał możliwość włączania i wyłączania poszczególnych urządzeń w trybie ręcznym lub przełączenia poszczególnych urządzeń w tryb pracy automatycznej stosownie do rozwiązań projektu technologicznego oczyszczalni. Odpowiednie oprogramowanie stanowiska komputerowego będzie również umożliwiało powiadamianie operatora o stanach alarmowych, rejestrację wszystkich mierzonych parametrów oraz przygotowanie i wydruk raportów dobowych, tygodniowych lub miesięcznych. Cały system sterowania i automatyki należy zaprojektować i wykonać w taki sposób aby zapewnić możliwość sterowania pracą Oczyszczalni ścieków ze stanowiska komputerowego znajdującego w dyspozycji obsługi. System będzie kompatybilny z systemem funkcjonującym aktualnie u Zamawiającego. Wraz ze stanowiskiem do wizualizacji pracy Oczyszczalni Ścieków które będzie zainstalowane w pomieszczeniu sterowni będzie dostarczone oprogramowanie do wizualizacji wraz z licencją bezterminową na użytkowanie. Będzie również dostarczona instrukcja tworzenia wizualizacji w dostarczonym programie w języku polskim wraz ze schematami warunków logicznych. Będą również dostarczone na nośniku zrzuty oprogramowania sterowników. Nowy system sterowania i wizualizacji należy skomunikować z systemem funkcjonującym u Zamawiającego. Należy zainstalować 2 kamery megapikselowe z przekazem obrazu na żywo do dyspozytorni głównej. Jedną z kamer należy skierować na punkt zlewczy ścieków dowożonych

W ramach przebudowy i rozbudowy oczyszczalni przewiduje się wprowadzenie systemów umożliwiających zdalny nadzór nad procesami technologicznymi w oczyszczalni. Przewiduje się uzupełnienie w niezbędnym zakresie wewnętrznej sieci teletechnicznej dla potrzeb sterowania i automatyki oraz monitoringu pracy oczyszczalni wraz z montażem nowej rozdzielni elektroenergetycznej, szafy sterowniczej, centralnego komputera umożliwiającego optymalną pracę oczyszczalni Aby wyeliminować niekorzystny wpływ gazów przedostających się ze zbiorników na stan istniejących szaf sterowniczych reaktorów przewiduje się wykonanie pomieszczenia dyżurki-sterowni w rozbudowywanym budynku socjalnym.

WÓJT

mgr inż. Mariusz Palej