

# EKO – PARTNER

Agencja Promocji Ekorozwoju  
„EKO – PARTNER”  
10 – 137 Olsztyn  
ul. Błękitna 11  
tel/fax ( 0 ~ 89 ) 523-69-54  
NIP: 739-229-96-11  
Regon: 280003620

Olsztyn, dnia 17.01.2008.

**Pan Wojciech Gąsiewski**  
**Wójt Gminy Płoniawy – Bramura**  
**06 – 210 Płoniawy**

## **dotyczy: wniosek o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach**

Proszę o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Zgodnie z obowiązującą procedurą postępowania w sprawie ocen oddziaływania na środowisko, w oparciu o przepisy ustawy z dnia 18 maja 2005 r o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. Nr 113, poz. 954), na podstawie art. 49 ust.1, art.51 ust.2 niniejszej ustawy proszę o określenie zakresu raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko do celu wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia: „realizacja oczyszczalni zbiorczej dla ścieków odprowadzanych z terenu dwóch gmin: Krasne i Płoniawy – Bramura na bazie istniejącej oczyszczalni ścieków cukrowniczych, wybudowanej dla byłej cukrowni w miejscowości Kalinowiec, gmina Płoniawy – Bramura”. W ramach wyżej wymienionej inwestycji realizowany będzie także:

- odcinek o długości 432 mb. rurociągu tłocznego, dosyłowego do oczyszczalni ścieków (przedłużenie istniejącego rurociągu o średnicy DN = 200 mm),
- wodociąg z miejscowości Kalinowiec do oczyszczalni.

Realizacja planowanego, wyżej wymienionego przedsięwzięcia – oczyszczalnia i rurociąg tłoczny ścieków będzie się odbywać na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków po byłej cukrowni w miejscowości Kalinowiec. Realizacja inwestycji będzie w głównej mierze polegała na adaptacji istniejącej oczyszczalni przemysłowej do oczyszczania ścieków bytowo – gospodarczych. Do planowanej oczyszczalni będzie dopływał ładunek odpowiadający docelowo 7983 RLM.

Projektowaną instalację można zaliczyć, zgodnie z §3.1. pkt. 72 i 72a rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r „w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko” (Dz.U. Nr 257, poz. 2573 z późniejszymi zmianami Dz.U. Nr 92, poz. 769 z 2005 r oraz Dz.U. Nr 113, poz.954 z 2005 r), do instalacji związanych z oczyszczaniem

ścieków (nie wymienionych w §2.1. pkt. 38), przewidzianych do obsługi nie mniej niż 400 równoważnych mieszkańców.

## 1. Stan istniejący, funkcja i sposób zagospodarowania terenu

Istniejąca oczyszczalnia ścieków, wybudowana do oczyszczania ścieków cukrowniczych, jest zlokalizowana w pobliżu wsi Kalinowiec w odległości przeszło 3 km od byłej cukrowni „Krasiniec”. Teren oczyszczalni stanowi działkę geodezyjne nr ewid. 230/1 Szlasy-Bure, gmina Płoniawy – Bramura. Od strony zachodniej do oczyszczalni przylega ziemny zbiornik akumulacyjny (staw), który służył do gromadzenia ścieków cukrowniczych. Oczyszczalnia jest położona z dala od zabudowy. Utworzona dla oczyszczalni ścieków cukrowniczych (i zbiornika akumulacyjnego ścieków) strefa ochrony sanitarnej wynosiła 300 m od granic terenu oczyszczalni. Teren strefy ochronnej w promieniu 300 m od oczyszczalni stanowią niezabudowane użytki rolne, częściowo zalesione lasem sosnowym. Dojazd do oczyszczalni jest od drogi Kalinowiec – Jaciążek. Powierzchnia terenu działki oczyszczalni jest płaska.

Oczyszczalnia ścieków w Kalinowcu jest przystosowana do oczyszczania ścieków cukrowniczych. W skład oczyszczalni wchodzi: ziemny zbiornik akumulacyjny ścieków, ciąg technologiczny oczyszczania ścieków, budynek usługowy i stacja „trafo”.

### 1.1. Zbiornik akumulacyjny ścieków

W procesie oczyszczania ścieków cukrowniczych zbiornik akumulacyjny pełnił funkcję beztlenowej części oczyszczalni. Zbiornik ten gromadził ścieki surowe z kampanii cukrowniczej i w nim zachodził proces fermentacji ścieków - 1 stopień oczyszczania ścieków.

Podstawowe technologiczne parametry zbiornika akumulacyjnego są następujące (według projektu technicznego zbiornika akumulacyjnego):

▪ pojemność użyteczna zbiornika	268 000 m <sup>3</sup>
▪ rzędna komory zapory piaskowej	116,80 m
▪ rzędna korony zapory z humusem	117,60 m
▪ rzędna górne i dolne żelbetowych płyt zabezpieczających	116,8 i 114,1 m
▪ rzędna maksymalnego poziomu piętrzenia	115,9 m
▪ rzędna ławki na zewnątrz zbiornika	114,1 m
▪ rzędna proj. dna zbiornika	111,8 m
▪ głębokość zbiornika	4,1 m
▪ powierzchnia zbiornika po zewnętrznym obrysie stopy zapory	ok. 8,6 ha
▪ miąższość uszczelnienia glinowego dna zbiornika	0,5 m
▪ miąższość humusu - zabezpieczenia przed spękaniem gliny	0,3 m
▪ długość zapory zbiornika	1120 m

Skarpy zbiornika są częściowo wyłożone płytami żelbetowymi, które stanowią ochronę skarp przed falowaniem i uszczelnienie zapory.

Ze zbiornika akumulacyjnego ścieki systemem pompowym doprowadzane były dotychczas do technologicznego ciągu oczyszczania biologicznego tlenowego. Te zadanie spełniała dotychczas pompownia wstępna – obiekt pływający, zainstalowany w zbiorniku akumulacyjnym. Obiekt składa się z pomostu pływającego, na którego końcu umocowana jest pompa zatapialna. Pompa połączona jest węzłem elastycznym, ułożonym i mocowanym do pomostu pływającego, z rurociągiem tłocznym DN = 150 doprowadzającym ścieki do komory osadu czynnego.

## 1.2. Ciąg technologiczny oczyszczania ścieków

Urządzenia tlenowego ciągu technologicznego oczyszczania biologicznego ścieków zostały wykonane w wersji żelbetowej i stanowią :

- cyrkulacyjna komora osadu czynnego (wyposażona w aeratory powierzchniowe i napowietrzające walce klatkowe),
- osadnik wtórny (o przepływie pionowym),
- dwufunkcyjna pompownia ścieków oczyszczonych oraz osadu recykulowanego i nadmiernego,
- komora regeneracji osadu recykulowanego.

### Cyrkulacyjna komora osadu czynnego

Charakterystyka komory osadu czynnego:

- |                                                     |                     |
|-----------------------------------------------------|---------------------|
| ▪ wymiary wewnętrzne komory w planie                | 24 x 24 m           |
| ▪ głębokość całkowita                               | 3 m                 |
| ▪ głębokość czynna                                  | 2,4 m               |
| ▪ pojemność czynna                                  | 1344 m <sup>3</sup> |
| ▪ w komorze zainstalowane są:                       |                     |
| ✓ aeratory powierzchniowe z silnikami o mocy 22 kW  | szt. 3              |
| ✓ szczotki napowietrzające z silnikami o mocy 11 kW | szt. 2              |

Komora podzielona jest ściankami wewnętrznymi tworzącymi labirynt. Do urządzeń napowietrzających dochodzą pomosty obsługowe.

Przefermentowane w zbiorniku akumulacyjnym ścieki przepompowywane były do komory osadu czynnego. Do komory osadu czynnego doprowadzany był także, z komory regeneracji osadu, osad czynny recykulowany. Oczyszczone ścieki wraz z osadem odpływały z komory osadu czynnego do osadnika wtórnego.

### Osadnik wtórny

Osadnik wtórny (o przepływie pionowym) został wykonany w systemie „Uniklar 77” – typ osadnika OPiK – 7,5.

Charakterystyka osadnika wtórnego:

▪ średnica wewnętrzna osadnika w planie	Ø 7,5 m
▪ powierzchnia wewnętrzna osadnika	44,16 m <sup>2</sup>
▪ powierzchnia czynna osadnika	43,7 m <sup>2</sup>
▪ głębokość całkowita	8 m
▪ głębokość części ścian walca	2,6 m
▪ głębokość części osadowej (stożka)	5,4 m
▪ głębokość czynna części przepływowej	2,37 m
▪ pojemność czynna części przepływowej	104,6 m <sup>3</sup>

Ścieki dopływały do osadnika z komory osadu czynnego grawitacyjnie. Po oddzieleniu zawieszin, ścieki oczyszczone, zbierane korytem o szerokości 20 cm i głębokości 40 cm, odpływały z osadnika grawitacyjnie do pompowni ścieków oczyszczonych. Zgromadzone w osadniku osady ściekowe odpływały grawitacyjnie rurociągiem DN = 200 do komory czerpnej pompowni recyrkulacyjnej.

### Dwufunkcyjna pompownia ścieków oczyszczonych oraz osadu recyrkulowanego i nadmiernego

Obiekt składa się z dwóch części:

- a) pompowni ścieków oczyszczonych,
- b) pompowni osadu.

### Pompownia ścieków oczyszczonych

Pompownię ścieków oczyszczonych stanowi zbiornik otwarty. Część „sucha” pompowni jest wspólna dla pompowni ścieków oczyszczonych i pompowni osadów.

Dane charakterystyczne pompowni:

▪ wymiary wewnętrzne w planie zbiornika czerpального	3,0 x 3,6 m
▪ głębokość całkowita zbiornika czerpального	3,35 m
▪ głębokość czynna zbiornika czerpального	2,85 m

Oczyszczone ścieki z osadnika wtórnego przepływały grawitacyjnie rurociągiem DN = 200 do pompowni ścieków oczyszczonych, skąd pompą tłoczone były do kanalizacji grawitacyjnej odprowadzającej ścieki oczyszczone do odbiornika. Na rurociągu tłocznym zainstalowany jest przepływomierz elektromagnetyczny. W pompowni zainstalowana jest sonda tlenowa, a pompa zabezpieczona jest przed suchobiegiem.

### Pompownia osadowa

Pompownia osadowa, podobnie jak pompownia ścieków, składa się z części „suchej” (pomieszczenie pomp) oraz z części „mokrej” (zbiornik czerpalny).

Dane charakterystyczne pompowni:

- wymiary wewnętrzne w planie części suchej 5,5 x 3,6 m
- wysokość części suchej 3,0 m
- wymiary części czerpalnej są podobne jak zbiornika pompowni ścieków oczyszczonych

Osady z osadnika wtórnego spływają do komory czerpnej pompowni osadów recyrkulowanych i nadmiernych. W pompowni – w części „suchej” zainstalowane są dwie pompy (do osadu recyrkulowanego i nadmiernego). Pompa osadu nadmiernego była pompą rezerwową dla pompy recyrkulującej osad. Rurociąg osadów recyrkulowanych posiada średnicę DN = 150. Osady recyrkulowane były do komory osadu czynnego za pośrednictwem komory regeneracji osadu. Osad nadmierny tłoczony był okresowo rurociągiem DN = 150 do zbiornika akumulacyjnego.

### Komora regeneracji osadu recyrkulowanego

Charakterystyka komory regeneracji osadu:

- wymiary wewnętrzne w planie komory 12 x 12 m
- głębokość całkowita komory 3,0 m
- głębokość czynna komory 2,4 m
- pojemność czynna komory 336 m<sup>3</sup>
- w komorze zainstalowany jest aerator D = 1450 mm, z silnikiem o mocy 22 kW szt. 1

Osady z osadnika wtórnego przepływają za pośrednictwem pompowni osadu do komory regeneracji osadu recyrkulowanego. Zregenerowany osad przez koryto zbiorcze przepływa grawitacyjnie do komory osadu czynnego.

## **1.3. Budynek usługowy i stacja „trafo”**

Na terenie oczyszczalni znajduje się budynek usługowy oraz budynek ze stacją „trafo”.

Budynek usługowy posiada powierzchnię zabudowy 168,9 m<sup>2</sup> i kubaturę 652,9 m<sup>3</sup>. W budynku są następujące pomieszczenia:

- przedsionek 2,4 m<sup>2</sup>
- rozdzielnia elektryczna 5,0 m<sup>2</sup>
- pokój śniadań 7,0 m<sup>2</sup>

▪ dyżurka (sterownia)	6,6 m <sup>2</sup>
▪ warsztat	57,7 m <sup>2</sup>
▪ przedsionek do magazynu	4,7 m <sup>2</sup>
▪ magazyn	18,8 m <sup>2</sup>
▪ hydrofornia (w pomieszczeniu warsztatowym)	5,4 m <sup>2</sup>
▪ W.C.	2,0 m <sup>2</sup>
▪ korytarz	10,5 m <sup>2</sup>
▪ szatnia brudna	5,8 m <sup>2</sup>
▪ umywalnia	6,0 m <sup>2</sup>
▪ szatnia czysta	6,6 m <sup>2</sup>

#### 1.4. Odbiornik ścieków

Bezpośrednim, naturalnym odbiornikiem ścieków oczyszczonych będzie poprzez rów melioracyjny R-30 rzeka Węgierka, która stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Orzyc. Rów melioracyjny R-30, którym ścieki są odprowadzane, uchodzi do rzeki Węgierki w km 5+900. Ścieki rowem R-30 płyną na odcinku przeszło 1,5 km (1680 m).

Powierzchnia zlewni rzeki Węgierki, w profilu ujścia wód z rowu melioracyjnego, wynosi  $F = 440 \text{ km}^2$ . Według danych z dokumentacji, stanowiącej sprawozdanie techniczne do projektu melioracji użytków zielonych – obiekt rzeka Węgierka, charakterystyczne przepływy rzeki w pobliżu miejscowości Krasiniec wynoszą:

✓ wielka woda letnia	4,56 m <sup>3</sup> /s
✓ przepływ średni roczny	1,93 m <sup>3</sup> /s
✓ przepływ wyższy najdłużej trwający w roku (252 dni)	0,94 m <sup>3</sup> /s
✓ przepływ średni niski	0,487 m <sup>3</sup> /s
✓ przepływ najniższy	0,32 m <sup>3</sup> /s

Według projektu rozbudowy oczyszczalni ścieków z cukrowni „Krasiniec” rzeka Węgierka w rozpatrywanym przekroju posiada średni niski przepływ SNQ = 0,45 m<sup>3</sup>/s.

Według operatu wodnoprawnego, opracowanego w 2000 roku, charakterystyczne przepływy w przekroju w Krasiniec wynoszą (źródło IMiGW):

✓ WWW	60 m <sup>3</sup> /s
✓ SWW	22,8 m <sup>3</sup> /s
✓ SW	1,65 m <sup>3</sup> /s
✓ SNQ	0,22 m <sup>3</sup> /s
✓ NNW	0,14 m <sup>3</sup> /s

## 2. Planowana adaptacja oczyszczalni – stan projektowany

Pomimo nie obowiązywania dla oczyszczalni w Kalinowcu ustalenia dopuszczalnych wielkości wskaźników zanieczyszczeń wyrażonych jako azot i fosfor, zaplanowano w ciągu oczyszczania biologicznego ścieków (komorze osadu czynnego) projektowanej oczyszczalni strefę defosfatacji biologicznej i denitryfikacji. Biologiczne usuwanie związków biogenych wpłynie pozytywnie na końcowy efekt oczyszczania ścieków oraz racjonalnie zmniejszy zapotrzebowanie na tlen w powietrzu atmosferycznym aplikowanym do komór osadu czynnego.

Podstawowy zakres adaptacji i modernizacji oczyszczalni ścieków w Kalinowcu będzie następujący.

**A.** Wykonanie ciągów (dwóch ciągów) oczyszczania biologicznego ścieków (I i II etap) – wykorzystanie i adaptacja istniejących zbiorników, tj. komory osadu czynnego i osadnika wtórnego. Po adaptacji i modernizacji ciąg biologiczny oczyszczania ścieków będzie składał się z następujących urządzeń:

- komory (strefy) beztlenowej (defosfatacji biologicznej),
- komory (strefy) denitryfikacji,
- komory (strefy) nitryfikacji,
- osadnika końcowego.

Wykonanie nowego systemu napowietrzania ścieków w bloku biologicznego oczyszczania wraz ze stacją dmuchaw.

**B.** Wykonanie ciągu oczyszczania mechanicznego ścieków, stanowiącego zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków i składającego się z:

- sita bębnowego o prześwicie 3 mm, z płuczką i zagęszczaniem zsiłek,
- piaskownika, z zagęszczaniem osadu (piasku).

**C.** Realizacja ciągu gospodarki osadowej, składającego się z:

- zagęszczacza osadu nadmiernego i zbiornika nadawy osadu zagęszczonego (adaptacja istniejącej komory regeneracji osadu czynnego),
- stacji mechanicznego odwadniania osadu (prasa) w części budynku istniejącego,
- linii higienizacji osadu wapnem palonym,
- składu osadu odwodnionego.

**D.** Realizacja punktu zlewczego ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym, w postaci hermetycznej, kontenerowej stacji zlewczej ścieków dowożonych do oczyszczalni wraz z pompownią ścieków lokalnych.

**E.** Realizacja pompowni głównej ścieków surowych.

**F.** Prace remontowo - adaptacyjne istniejącej przepompowni ścieków oczyszczonych oraz osadu recykulowanego i nadmiernego.

**G.** Prace remontowo – adaptacyjne istniejącego budynku (kapitałny remont budynku i jego pomieszczeń z możliwością zmiany dotychczasowych ich funkcji), z zamiarem wykonania następujących pomieszczeń:

- węzeł sanitarny (szatnie, kabina prysznicowa, umywalka, ustęp),

- dyspozytornia (sterownia),
- rozdzielnia elektryczna,
- pokój śniadań,
- stacja mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu,
- laboratorium.

**H.** Osuszenie i oczyszczenie istniejącego zbiornika akumulacyjnego i adaptacja jego pod staw końcowego, biologicznego oczyszczania ścieków.

**I.** Pozostałe prace: zagospodarowanie terenu oczyszczalni - w tym remont ogrodzenia, nowe ciągi komunikacyjne oraz remont starych, połączenia między obiektowe – instalacje technologiczne, instalacje elektryczne, sterownicze (nowe).

Ciąg oczyszczania ścieków w projektowanej oczyszczalni będzie składał się kolejno z następujących urządzeń:

- punktu zlewnego ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym, wraz z pompownią ścieków dowożonych i ścieków lokalnych (obiekt projektowany);
- zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków dopływających kanalizacją i ścieków dowożonych taborem asenizacyjnym, w skład którego będzie wchodzić sito bębnowe o prześwicie 3 mm i piaskownik (obiekt projektowany);
- przepompowni głównej ścieków surowych (obiekt projektowany);
- bloku biologicznego oczyszczania ścieków, składającego się z dwóch ciągów biologicznego oczyszczania ścieków i jednego osadnika końcowego (adaptacja istniejącej komory osadu czynnego i osadnika); każdy ciąg biologicznego oczyszczania ścieków będzie składał się z komory: beztlenowej (defosfatacji), niedotlenienia (denitryfikacji) i tlenowej (nitryfikacji);
- przepompowni ścieków oczyszczonych i osadów (adaptacja istniejącej pompowni);
- stawu biologicznego (adaptacja istniejącego zbiornika akumulacyjnego).

Ciąg gospodarki osadowej będzie się składał z:

- przepompowni ścieków oczyszczonych oraz osadu recyrkulowanego i nadmiernego (adaptacja istniejącej pompowni),
- komór grawitacyjnego zagęszczania osadu nadmiernego i nadawy osadu – szt. 2 (adaptacja istniejącej komory regeneracji osadu czynnego),
- stacji mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu – zrealizowana zostanie w istniejącym budynku (projektowana),
- składu osadu odwodnionego, po higienizacji (obiekt projektowany).

Przebieg oczyszczania ścieków będzie następujący. Najpierw ścieki będą oczyszczane mechanicznie w zintegrowanym urządzeniu do mechanicznego oczyszczania ścieków – na sicie i w piaskowniku. Po mechanicznym oczyszczeniu ścieków dopływających kanalizacją i dowożonych taborem asenizacyjnym na sicie i w piaskowniku (w zintegrowanym urządzeniu do mechanicznego oczyszczania ścieków), ścieki za pomocą przepompowni głównej ścieków surowych zostaną przetłoczone na blok biologicznego oczyszczania ścieków. Na bloku biologicznego oczyszczania ścieki zostaną rozdzielone na dwa ciągi technologiczne oczyszczania biologicznego i w każdym ciągu technologicznym będą przepływały kolejno przez następujące komory (strefy): defosfatacji, denitryfikacji i nitryfikacji. Do komory defosfatacji będzie recyrkulowany osad czynny z przepompowni osadu. Do komory



denitryfikacji będzie miała miejsce recyrkulacja ścieków (i osadów) z komory nityfikacji. Ścieki oczyszczone w komorach osadu czynnego – po komorach nityfikacji będą dopływały do osadnika końcowego w celu sklarowania. Po sklarowaniu oczyszczone ścieki z osadnika końcowego będą dopływały do przepompowni ścieków oczyszczonych, która będzie tłoczyła ścieki do stawu biologicznego (lub obejściem stawu – do kanału grawitacyjnego ścieków oczyszczonych). Odpływ ze stawu będzie kierowany do odbiornika. Na rurociągu tłocznym z przepompowni ścieków oczyszczonych będzie dokonywany pomiar przepływomierzem elektromagnetycznym ilości ścieków przepływających przez oczyszczalnię i odprowadzanych do odbiornika naturalnego.

Zatrzymane w osadniku końcowym osady będą spływały jak dotychczas do przepompowni osadowej. Z przepompowni tej osad będzie recyrkulowany do komory defosfatacji, a osad nadmierny będzie kierowany do komór zagęszczania i nadawy osadu. Wody osadowe powstałe w wyniku zagęszczania osadu nadmiernego będą kierowane z komór zagęszczania do przepompowni głównej ścieków surowych. Po zagęszczeniu osad nadmierny będzie spływał do stacji mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu, w której będzie odwadniany mechanicznie na prasie, po czym higienizowany wapnem palonym na linii higienizacji. Odwodniony i po higienizacji osad będzie transportowany przenośnikiem ślimakowym na podstawioną przyczepę, którą odwożony będzie okresowo na składowisko osadu odwodnionego, zorganizowane na terenie oczyszczalni. Po spełnieniu wszystkich obowiązujących wymogów, osad odwodniony, po higienizacji i po okresie leżakowania na składowisku może być później zagospodarowany przyrodniczo. Po uruchomieniu oczyszczalni należy osad poddać badaniom stwierdzającym o jego przydatności do przyrodniczego zagospodarowania.

W wyniku oczyszczania ścieków w zintegrowanym urządzeniu do mechanicznego oczyszczania ścieków powstaną odpady: zsitki – pozyskane z sita i osad (piasek) – pozyskany z piaskownika. W ramach funkcjonowania zintegrowanego urządzenia do mechanicznego oczyszczania ścieków zsitki będą płukane, odsączone, zagęszczane, a osad z piaskownika będzie zagęszczany. Pozyskane zagęszczone odpady transportowane będą do podstawionych odrębnych pojemników. Pozyskane skratki higienizowane będą w pojemniku wapnem palonym i wywożone będą okresowo na składowisko odpadów komunalnych poza oczyszczalnię. Pozyskany osad (piasek) będzie składowany okresowo na składowisku na terenie oczyszczalni – razem z osadami odwodnionymi w stacji mechanicznego odwadniania. Oba te osady (zmieszane), po odpowiednim okresie leżakowania na składowisku, będą końcowo zagospodarowywane przyrodniczo.

Wszystkie odcieki z odwodnienia mechanicznego osadów oraz ścieki wewnętrzne (socjalne z budynku) będą kierowane do pompowni ścieków lokalnych, która będzie także przyjmowała ścieki ze stacji zlewniej ścieków dowożonych transportem asenizacyjnym.

Realizacja oczyszczalni zbiorczej dla dwóch gmin: Krasne i Płoniawy – Bramura będzie w głównej mierze polegała na pracach adaptacyjnych istniejących budowli (zbiorników i budynków), znajdujących się na terenie istniejącej oczyszczalni, oczyszczającej wcześniej ścieki cukrownicze.

Obiekty nowoprojektowane na terenie oczyszczalni będą stanowiły:

- 1) punkt zlewny ścieków dowożonych (stanowisko podjazdu taboru asenizacyjnego oraz kontener – punkt zlewny),
- 2) pompownia ścieków lokalnych (z prefabrykowanych elementów – kręgów),

- 3) zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków (urządzenie gotowe ustawione na fundamencie i pod wiatą),
- 4) przepompownia ścieków surowych (z prefabrykowanych elementów – kręgów),
- 5) stanowiska zespołu dmuchaw (dmuchawy w obudowach dźwiękochłonnych, pod wiatą),
- 6) punkt odbioru osadu mechanicznie odwodnionego, po higienizacji (pod wiatą),
- 7) silos na wapno (zbiornik gotowy ustawiony na fundamencie),
- 8) skład osadu odwodnionego (miejsce wyznaczone murem oporowym, pod wiatą),
- 9) agregat prądowórczy w obudowie (obudowany w kontenerze agregat ustawiony na fundamencie).

Do terenu oczyszczalni zostanie zaprojektowany także odcinek rurociągu tłoczego (432 mb.) – przedłużenie istniejącego rurociągu DN 200 mm oraz wodociąg dostarczający wodę do celów socjalnych i technologicznych.

Pozostałe obiekty oczyszczalni powstaną na bazie adaptacji istniejących urządzeń. Obiekty adaptowane będą stanowiły:

- 1) blok biologicznego oczyszczania ścieków (dwa ciągi technologiczne),
- 2) osadnik końcowy,
- 3) przepompownia ścieków oczyszczonych oraz osadu recykulowanego i nadmiernego,
- 4) zbiornik zagęszczania i nadawy osadu nadmiernego,
- 5) staw ścieków oczyszczonych,
- 6) budynek socjalno – techniczny (część socjalna, stacja mechanicznego odwadniania i higienizacji osadu, laboratorium),
- 7) stacja „trafo”.

Planowana inwestycja będzie realizowana na następujących działkach (w zależności od uzgodnień z właścicielami gruntów):

<b>Obiekt</b>	<b>Miejscowość</b>	<b>Nr działek</b>
<i>oczyszczalnia</i>	Kalinowiec	91; 92; 93;
	Szłasy Bure	230/1; 205; 206; 207; 204; 190; 187;
<i>rurociąg dosyłowy ścieków</i>	Kalinowiec	82/1; 79/1; 83; 97; 96; 95; 94; 93;
	Szłasy Bure	230/1;
<i>wodociąg</i>	Szłasy Bure	230/1;
	Kalinowiec	94; 95; 96; 97; 83; 82/1; 98/1; 98; 81; 79; 59; 57/1; 58; 99; 100;

## 2.1. Parametry techniczne inwestycji

### Ogólna ilość ścieków

<i>Przepływ</i>		<i>I etap</i>	<i>II etap</i>
- średni dobowy $Q_{\text{sr d}}$	(m <sup>3</sup> /d)	630	823
- maksymalny dobowy $Q_{\text{max d}}$	(m <sup>3</sup> /d)	851	1108
- średni godzinowy $Q_{\text{sr h}}$	(m <sup>3</sup> /h)	26,3	34,3
- średni godzinowy dzienny $Q_{\text{sr h(dzień)}}$	(m <sup>3</sup> /h)	41,3	53,9
- maksymalny godzinowy $Q_{\text{max h}}$	(m <sup>3</sup> /h)	59,1	76,7

### Ładunek zanieczyszczeń w ściekach

Wielkości ładunku zanieczyszczeń w ściekach surowych (dopływających kanalizacją i dowożonych taborem asenizacyjnym) wyniosą średnio:

<i>Ładunek zanieczyszczeń</i>		<i>I etap</i>	<i>II etap</i>
- BZT <sub>5</sub>	(kgO <sub>2</sub> /d)	345,0	479,0
- zawiesina og.	(kg/d)	379,0	515,0
- azot og.	(kgN/d)	63,6	85,4
- fosfor og.	(kgP/d)	13,7	18,2

Powyższe ładunki zanieczyszczeń odpowiadają docelowo (II etap):

- ✓ 7983 RLM – w przypadku BZT<sub>5</sub>
- ✓ 7923 RLM w przypadku zawiesiny ogólnej.

### Parametry części biologicznej oczyszczalni

Po przeprowadzeniu adaptacji w części biologicznej oczyszczalni w każdym ciągu biologicznym osadu czynnego zostaną utworzone następujące strefy (komory):

- strefa beztlenowa (defosfatacji), o pojemności czynnej około 25 m<sup>3</sup>
  - strefa niedotlenienia (denitryfikacji), o pojemności czynnej 333 m<sup>3</sup>
  - strefa tlenowa (nitryfikacji) o pojemności czynnej 422 m<sup>3</sup>
- RAZEM: 780 m<sup>3</sup>

Sumaryczna pojemność czynna poszczególnych komór w obu ciągach osadu czynnego wyniesie:

<i>Komora</i>	<i>Pojemność czynna (m<sup>3</sup>)</i>
▪ beztlenowa (defosfatacji) – szt. 2	2 x 25 = 50
▪ niedotlenienia (denitryfikacji) – szt. 2	2 x 333 = 666
▪ tlenowa (nitryfikacji) – szt. 2	2 x 422 = 844
OGÓLEM:	<b>2 x 780 = 1560</b>

Parametry technologiczne pracy obu ciągów osadu czynnego, przy wyżej podanych pojemnościach komór i przedstawionym bilansie jakościowo – ilościowym ścieków, docelowo będą przedstawiały się następująco:

<i><b>Wyszczególnienie parametru technologicznego</b></i>	<i><b>Jednostka</b></i>	<i><b>Wielkość</b></i>
Średni czas zatrzymania ścieków: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ w komorze beztlenowej  <ul style="list-style-type: none"> <li>względem przepływu średniego dobowego</li> <li>względem przepływu średniego dziennego</li> </ul> </li> <li>✓ w komorze denitryfikacji</li> <li>✓ w komorze nityfikacji</li> <li>✓ łącznie w komorach denitryfikacji i nityfikacji</li> </ul>	h	1,46 0,93 19,4 24,6 44,0
Koncentracja osadu czynnego w komorach	kg s.m./m <sup>3</sup>	3,5
Obciążenie osadu ładunkiem BZT <sub>5</sub> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ w układzie komór nityfikacji i denitryfikacji</li> <li>✓ w układzie komór nityfikacji</li> </ul>	kg O <sub>2</sub> /kg s.m.,d	0,082 0,086
Średnie obciążenie komory ładunkiem BZT <sub>5</sub> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ w układzie komór nityfikacji i denitryfikacji</li> <li>✓ w układzie komór nityfikacji</li> </ul>	kg O <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> , d	0,285 0,299
Przyrost osadu (przy założeniu, że 60% zawiesin ulegnie rozkładowi, a stężenie zawiesin w odpływie wyniesie 15 g/m <sup>3</sup> ) <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ z usuwania BZT<sub>5</sub></li> <li>✓ z usuwania zawiesin</li> </ul>	kg s.m./d	171,18 159,99
Całkowita masa osadu nadmiernego		331,2
Uwodnienie osadu nadmiernego	%	99
Objętość osadu nadmiernego	m <sup>3</sup> /d	33,12
Wiek osadu biologicznego	doby	16
Zapotrzebowanie tlenu w komorach nityfikacji, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ na rozkład zanieczyszczeń organicznych</li> <li>✓ na respirację endogenną (przyjęto stężenie osadu wyższe – na poziomie 4 kg s.m./m<sup>3</sup>, tj. 3 kg s.m.o./m<sup>3</sup>)</li> <li>✓ na utlenienie związków azotowych</li> <li>✓ odzysk tlenu na drodze denitryfikacji</li> </ul>	kg O <sub>2</sub> /d	648,6 237,11 253,2 328,72 170,41
Zapotrzebowanie tlenu w komorach denitryfikacji na respirację endogenną	kg O <sub>2</sub> /d	199,8
Łączne zapotrzebowanie tlenu w komorach nityfikacji i denitryfikacji	kg O <sub>2</sub> /d	848,4
Całkowite zapotrzebowanie godzinowe tlenu w odniesieniu do czystej wody SOTR w komorach nityfikacji	kg O <sub>2</sub> /h	67,15
Całkowite zapotrzebowanie godzinowe tlenu w odniesieniu do czystej wody SOTR w komorach nityfikacji i denitryfikacji	kg O <sub>2</sub> /h	87,83
Wymagana całkowita ilość powietrza, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ w komorach nityfikacji</li> <li>✓ w komorach denitryfikacji (na respirację endogenną)</li> </ul>	Nm <sup>3</sup> /h	2251 1721 530
Wymagana ilość powietrza w jednym ciągu technologicznym, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ w komorach nityfikacji</li> <li>✓ w komorach denitryfikacji (na respirację endogenną)</li> </ul>	Nm <sup>3</sup> /min.	18,76 14,34 4,42

Powietrze w komorach nityfikacji osadu czynnego będzie rozprowadzane za pomocą rusztu, ułożonego na dnie z dyfuzorami membranowymi. W strefach denitryfikacji zapewnia

się także możliwość napowietrzania ścieków, awaryjnie o intensywności zapewniającej podaż tlenu w ilości niezbędnej do celów respiracji endogennej osadu czynnego.

### Parametry osadnika końcowego

Po wykonaniu prac adaptacyjnych parametry technologiczne części przepływowej osadnika, przy docelowej ilości ścieków, będą następujące:

- powierzchnia czynna osadnika	43,7 m <sup>2</sup>
- głębokość czynna części przepływowej osadnika	2,89 m
- pojemność czynna części przepływowej osadnika	126,29 m <sup>3</sup>
- Obciążenie hydrauliczne osadnika (m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> x h):	
- przy Q <sub>śrh</sub>	0,78
- przy Q <sub>śrh</sub> (dzień)	1,23
- przy Q <sub>maxh</sub>	1,76
- Czas zatrzymania ścieków w osadniku (h):	
- przy Q <sub>śrh</sub>	3,68
- przy Q <sub>śrh</sub> (dzień)	2,34
- przy Q <sub>maxh</sub>	1,65

### Parametry stawu biologicznego

Podstawowe technologiczne parametry stawu i oczyszczania w nim ścieków w układzie docelowym będą następujące:

▪ pojemność użyteczna stawu	268 000 m <sup>3</sup>
▪ średnia głębokość stawu	3,3 m
▪ powierzchnia stawu po zewnętrznym obrysie stopy zapory	ok. 8,6 ha
▪ długość zapory stawu	1120 m
▪ średni czas zatrzymania ścieków w stawie	326 dni

### Zużycie wody na potrzeby technologiczne

- ✓ na cele technologiczne: do 10 m<sup>3</sup>/d (ciśnienie 3-4 bar);
- ✓ na cele bytowe: do 0,5 m<sup>3</sup>/d.

### Wykorzystywane moce energii elektrycznej

Lp.	Obiekt	Urządzenia energo – mech.	Moc (kW)
1.	Stacja zlewca ścieków STZ – 201 B	panel sterujący, ogrzewanie, przepływomierz elektromagnetyczny MPP-04 DN 125, sprężarka, moduł pomiarowy, czytnik, drukarka, wentylacja	3
2.	Pompownia ścieków lokalnych	pompa AFP 1041.3 M22/4D (szt. 1)	2,2
3.	Zintegrowane urządzenie do mechanicznego oczyszczania ścieków ZSP 20	napęd ślimaka poziomego piaskownika, napęd ślimaka sita, napęd ślimaka piaskownika	3,15
4.	Przepompownia ścieków surowych	pompy AFP 1041.2 M30/4D (szt. 2)	2 x 3
5.	Blok biologicznego oczyszczania ścieków		
5.1.	▪ komory beztlenowe (szt. 2)	mieszadło RW2022-S13/4 (szt. 2)	2 x 1,3
5.2.	▪ komory denitryfikacji (szt. 2)	mieszadło RW4032-A40/8 (szt. 2)	2 x 4

5.3.	▪ komory nityfikacji (szt. 2)	pompa recyrkulac. AFP 1041.1 M13/6 (szt. 2)	2 x 1,3
6.	Stanowiska zespołów dmuchaw (szt. 2)	dmuchawy GM 7 L - G5 (szt. 2 x 3)	6 x 11
7.	Przepompownia osadów	pompy AFP(K) 0841.4 M15/4D (szt. 2)	2 x 1,95
8.	Przepompownia ścieków oczyszczonych	pompy AFP(K) 1041.2 M30/4D (szt. 2) przeływomierz elektromagnetyczny MPP-04 DN 150	2 x 3
9.	Zbiorniki zagęszczania i nadawy osadu nadmiernego (szt. 2)	Aqua-Jet AF 75 T2 (szt. 2)	2 x 7,5
10.	Stacja mechanicznego odwadniania higienizacji osadów	linia technologiczna odwadniania i higienizacji osadu nadmiernego	12

## 2.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu oczyszczalni przedstawiono w załączniku graficznym: „Projekt zagospodarowania terenu 1 : 500”.

## 2.3. Wpływ inwestycji na środowisko

Wpływ projektowanej oczyszczalni ścieków na środowisko będzie nieznaczny. Oczyszczalnia będzie charakteryzowała się wysokim stopniem redukcji zanieczyszczeń. Procesy biologiczne oczyszczania ścieków będą oparte na niskoobciążonym osadzie czynnym. Osady powstające w wyniku oczyszczania ścieków będą ustabilizowane oraz dodatkowo higienizowane wapnem palonym. Osady, po projektowanej przeróbce, będą zagospodarowywane przyrodniczo. Procesy zachodzące w części mechanicznej oczyszczalni będą w wysokim stopniu hermetyzowane. Ścieki dodatkowo będą oczyszczane w stawie biologicznym o bardzo długim czasie zatrzymania (blisko rok). Staw ten będzie bardzo skutecznym urządzeniem buforowym, zapobiegającym skutecznie odbiornik ścieków przed ewentualną awarią oczyszczalni. Oczyszczalnia będzie wyposażona w dodatkowe źródło (awaryjne) energii (agregat prądotwórczy).

Oczyszczalnia jest położona z dala od zabudowy. Utworzona wcześniej dla oczyszczalni ścieków cukrowniczych (i zbiornika akumulacyjnego ścieków) strefa ochrony sanitarnej wynosiła 300 m od granic terenu oczyszczalni. Teren strefy ochronnej w promieniu 300 m od oczyszczalni stanowią niezabudowane użytki rolne, częściowo zalesione lasem sosnowym. Tak więc oczyszczalnia nie będzie uciążliwa dla mieszkańców. Przewidywana uciążliwość powinna zamknąć się w granicach działki oczyszczalni.

Usytuowanie terenu oczyszczalni przedstawiono na załączniku graficznym.

## 2.4. Ochrona konserwatorska

Teren inwestycji nie jest objęty ochroną konserwatorską.

## 2.5. Lokalizacja, własność terenu

Projektowane obiekty oczyszczalni zlokalizowane będą na terenie istniejącej oczyszczalni ścieków, do którego ma prawo Inwestor.

  
mgr inż. Marek Bońkowski

Płoniawy – Bramura 05.02.2008r.

UG.Boś.7624-01/08

## OBWIESZCZENIE

Na podstawie art. 32 ust.1, pkt. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. –  
Prawo Ochrony Środowiska / Dz.U.Nr 62, poz. 627 z póź.zm./

### z a w i a d a m i a m

że zamieszczono w publicznym dostępnym wykazie wniosek Firmy EKO –  
PARTNER z Olsztyna z dnia 17.01.2008r. o wydanie decyzji o środowiskowych  
uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia pn. **Realizacja  
oczyszczalni zbiorczej dla ścieków odprowadzających z terenu dwóch gmin:  
Krasne i Płoniawy – Bramura na bazie istniejącej oczyszczalni ścieków  
cukrowniczych, wybudowanej dla byłej cukrowni w miejscowości  
Kalinowiec, gmina Płoniawy – Bramura.**

W ramach wyżej wymienionej inwestycji realizowany będzie także:  
- odcinek o długości 432 mb rurociągu tłoczego, dosyłowego do oczyszczalni  
ścieków /przedłużenie istniejącego rurociągu o średnicy DN-200 mm/,  
- wodociąg z miejscowości Kalinowiec do oczyszczalni.

Przed wydaniem decyzji w dniach od 14 lutego do 14 marca 2008r. każdy  
ma prawo składania uwag i wniosków do planowanego przedsięwzięcia.

Wnioski i uwagi w przedmiotowej sprawie należy składać w tutejszym  
Urzędzie Gminy pokój nr 20 w godzinach 8<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>.

WÓJT  
mgr Włodzisław Gąsiewski