

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz.123/1 i podłączenia do rowu przydrożnego dz.291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr459 w Chróście i przylegających do drogi terenów oraz likwidacją rowu drogowego DW459 w Chróście dz.291/1.*

inwestor: **Gmina Lewin Brzeski , 49-340 Lewin Brzeski, Rynek 1**

lokalizacja : **dz.123/1 i 291/1 O. Chróście**

gmina : **Lewin Brzeski**

powiat: **Brzeg**

woj. **opolskie**

*wrzesień 2015 Marta Sudak ZUI MINSTAL Brzeg*

#### Spis treści operatu.

- I. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.
- II. Wyszczególnienie.
  - a. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.
  - b. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania wód.
  - c. Obowiązki wobec osób trzecich.
  - d. Opis urządzenia służącego do odprowadzenia ścieków deszczowych do rzeki z współrzędnymi geograficznymi lokalizacji urządzeń wodnych.
  - e. Opis likwidowanego urządzenia wodnego - rowu drogowego DW 459 w Chróście dz.291/1 z współrzędnymi geograficznymi lokalizacji urządzeń wodnych.
- III. Bilans masowy i rodzaj wykorzystywanych materiałów , surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.
- IV. Wielkości charakterystyczne zrzutu ścieków.
- V. Określeniu stanu ścieków i składu ścieku.
- VI. Opis instalacji służących do oczyszczenia ścieków.
- VII. Określenie zakresu sprawdzenia skuteczności działania instalacji i rodzaj urządzeń pomiarowych.
- VIII. Informacja o sposobie zagospodarowania odpadów z instalacji.
- IX. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym, charakterystyka odbiornika objętego pozwoleniem wodnoprawnym.
- X. Ustalenia wynikające z:
  - a. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza
  - b. warunków korzystania wód regionu wodnego,
  - c. ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym;
  - d. ustaleń planu przeciwdziałania skutkom suszy;
  - e. ustaleń krajowego programu ochrony wód morskich;
  - f. ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;
- XI. Określenie wpływu instalacji na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.
- XII. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych.
- XIII. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.

Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz.123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz.291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

Wykaz załączonych rysunków:

Rys.Nr1A. Plan orientacyjny w skali 1:10000

Rys.Nr1B. Plan orientacyjny wylot Nr1 na mapie ewidencyjnej w skali 1:1000

Rys.Nr1C. Plan orientacyjny wylot Nr2 na mapie ewidencyjnej w skali 1:1000

Rys.Nr2A. Sytuacja wylot Nr1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500

Rys.Nr2B. Sytuacja wylot Nr2 – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500

Rys.Nr3 Schemat węzła czyszczącego Nr1 i Nr2

Rys.Nr4A. Rysunek szczegółu wlotu Nr1 –widok A-A i przekrój B-B skala 1:30

Rys. Nr4B. Przekrój poprzeczny C-C wylotu Nr1 skala 1:30.

Rys.Nr5A. Rysunek szczegółu wlotu Nr2 –widok A-A skala 1:25

Rys.Nr5B. Rysunek szczegółu wlotu Nr2 –przekrój B-B skala 1:25

Rys.Nr5C. Rysunek szczegółu wlotu Nr2 –przekrój C-C skala 1:25

Rys.Nr6A.Profil instalacji wylot Nr1.

Rys.Nr6B.Profil instalacji wylot Nr2

Rys.Nr7A.Przekrój podłużny likwidowanego rowu odc.Nr1

Rys.Nr7B.Przekrój podłużny likwidowanego rowu odc.Nr2

Rys.Nr8.Przekrój poprzeczny likwidowanego rowu

Rys.Nr9A. Orientacja lokalizacji likwidowanego rowu cz.1 – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1500

Rys.Nr9B. Orientacja lokalizacji likwidowanego rowu cz.2 – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1500

Rys.Nr9C. Orientacja lokalizacji likwidowanego rowu cz.3 – mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:1500

Rys.Nr10 Karty katalogowe separatora i osadnika.

Wykaz załączników:

1.Pełnomocnictwo do występowania w imieniu inwestora.

2.Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Lewin Brzeski.

3.Wypis uproszczony z ewidencji gruntów dot. działek obszaru inwestycji.

4.Kopie mapy ewidencyjnej obszaru inwestycji.

5.Zgoda zarządców odbiorników :zbiornika retencyjnego Gminy Lewin Brzeski (dz.123/1) oraz ze zarządzającym rowem ZDW w Opolu(dz.291/1) .

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .*

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i podłączenia do rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów.*

**I. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.**

Ubiegającym się o pozwolenie wodnoprawne jest Gmina Lewin Brzeski - adres siedziby Urząd Miejski w Lewinie Brzeskim Rynek 1 49-340 Lewin Brzeski, w imieniu której występuje Marta Sudak.

Celem wystąpienia jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego na budowę **wylotu** do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i **podłączenia do ( przepustu) rowu przydrożnego** dz. 291/1 z kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z **wprowadzeniem do gruntu ścieku opadowego i roztopowego** z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów.

**II. Wyszczególnienie.**

**a. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.**

Gmina Lewin Brzeski wnosi o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na budowę na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 z kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz.291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .*

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr459 dz.291/1 w Chróście : wód zebranych poprzez projektowaną kanalizację deszczową zastępującą funkcyjnie zasypany rów drogowy, odwadniającą prawostronnie jezdnię drogi i powierzchnie budowanego w miejscu rowu chodnika pieszego i przylegających do drogi terenów: podłączonych rowów melioracji szczegółowej, terenów szczelnych domostw położonych wzdłuż prawego pobocza drogi .

Wody opadowe i roztopowe z terenów w/w zbierane będą poprzez ściek przykrawężnikowy oraz lokalne systemy zbierające (np. orynnowania dachów) i skierowane do dwóch ciągów kanalizacji deszczowej kd200-500 z rur PP, ze spadkiem w kierunku docelowych odbiorników tj. sztucznego zbiornika retencyjnego na dz.123/1 oraz rowu przydrożnego na dz.291/1. Z racji tego, że zbiornik retencyjny pozwala na gromadzenie dla celów p.poż. wód opadowych i odprowadzanie ich nadmiaru do gruntu, a także poprzez przelew do odbiornika naturalnego, jakim jest Potok Borkowicki, stąd odprowadzenie do niego traktowane jest jako odprowadzenie do gruntu i wód. Podobnie rzecz się ma w przypadku odprowadzenia do rowu przydrożnego – wody nadmiarowe (nie wprowadzone do gruntu) mogą być przekazywane poprzez system istniejących powiązań rowów drogowych do wód.

Wyloty poprzedzone będą węzłami podczyszczającymi, w skład których wchodzić będzie osadnik szlamu i separator ropopochodnych.

Inwestor posiada zgodę zarządców odbiorników ścieków: rowu przydrożnego – ZDW Opole i zarządcy zbiornika retencyjnego ZMK Lewin Brzeski na wprowadzenie do niech wód z powierzchni szczelnych terenu zlewni zarurowywanego rowu drogowego. Inwestycja jest zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

#### **b. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania wód.**

Inwestycja budowy instalacji odwadniającej jest dedykowana w głównej mierze odwodnieniu powierzchni szczelnych drogi wojewódzkiej zlokalizowanej nadz.291/1, a sama lokalizacja instalacji dot.dz.291/1, 117/5 i 123/1. Przy czym wlot do zbiornika i lokalizacja węzła doczyszczającego nr2 jest zlokalizowany dz.dz.123/1, natomiast wlot do przepustu rowu drogowego wraz z węzłem

Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróscinie Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróscinie i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

doczyszczającym nr 1 ma lokalizację w obrębie dz. 291/1. Zasięg oddziaływania obydwu instalacji zamyka się w obrębie działek, na których leżą. Wprowadzenie wód opadowych i roztopowych poprzez instalacje kd nie spowoduje w przypadku zbiornika znaczącego spiętrzenia wód w zbiorniku ziemnym - w stanie obecnym jest on odbiornikiem wód zarurowywanego przez realizację kd rowu. Podobnie się ma w przypadku wlotu do rowu przydrożnego , nie tylko przejmuje już dotychczas wody ze zlewni podobnej do zlewni projektowanej kd, nadmiar wód prowadzony jest dalej do rowów przydrożnych drogi gminnej -będącej we władaniu Inwestora zadania.

### c. Obowiązki wobec osób trzecich.

**Właścicielami działek dotyczących inwestycji tj. lokalizacji i zasięgu oddziaływania są:**

**Tabela nr1**

miejsce odprowadzenia ścieków deszczowych	nr działki	opis użytku wg. rejestru gruntów	właściciel/władający	udział	adres władającego:
zbiornik retencyjny dz. 123/1 Chróscina 12A	123/1	inne tereny zurbanizowane/rowy	Gmina Lewin Brzeski /MZMK	1/1	Rynek 1 49-340 Lewin Brzeski
rów drogowy drogi wojewódzkiej dz. 291/1 Chróscina	291/1	droga wojewódzka	Województwo Opolskie/ Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu	1/1	Oleska 127 45-233 Opole

Inwestorem zadania jest Gmina Lewin Brzeski, w której imieniu występując, Marta Sudak z ZUI MINSTAL Brzeg uzyskała zgodę na budowę instalacji wraz z ze zgodą na wprowadzenie ścieków deszczowych od zarządców tych działek j.w.

Natomiast Według zapisu *planu zagospodarowania Gminy Lewin Brzeski* działki :

dz. 291/1 - Tereny dróg publicznych KD2Z 1/2 - droga wojewódzka 495

123/1 - tereny zabudowy usługowej U5, tereny zabudowy mieszkaniowej i wielorodzinnej MW2, strefa ochrony konserwatorskiej "B", granica strefy ochrony pośredniej zewnętrznej ujęcia wody.

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz.291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .*

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

Dla funkcji KD2Z 1/2 , U5, MW2 - dopuszcza się lokalizację infrastruktury technicznej służącej m.in. celowi podstawowemu (odwodnienie dotyczy drogi wojewódzkiej , będącej jednocześnie drogą dojazdową do działki 123/1).

Strefa ochrony konserwatorskiej "B" - nakłada obowiązek uzgadniania z KZ jedynie obiektów kubaturowych , do których inwestycja niniejsza nie dotyczy.

Strefa pośredniej zewnętrznej ochrony ujęcia wody dot. GZWP nr335 - inwestycja niniejsza jest zgodna z przepisami środowiskowymi - ujęty w szczelny system ściek opadowy i roztopowy z terenu drogi wojewódzkiej zostanie oczyszczony do parametrów wymaganych przed wprowadzeniem do zbiornika retencyjnego w instalacji węzła oczyszczającego.

Budowa kanalizacji deszczowej wraz z węzłem oczyszczającym i wylotami do rowu przydrożnego (za pośrednictwem istniejącego przepustu) i zbiornika retencyjnego, stanowiąc niezbędną infrastrukturę techniczną do funkcjonowania tych terenów, **jest więc zgodna z zapisami PZP.**

Inwestycja budowy wlotów **nie będzie powodowała zagrożeń dla środowiska**, w tym dla wód prowadzonych dalej systemem kanalizacji deszczowej docelowo do wód Rowu (Potoku) Borkowickiego. **Nie będzie zagrażała potencjalną degradację wód** (czyszczenie strugi przed zrzutem jakościowo i ilościowo zgodnie z przepisami środowiskowymi), **nie będzie stwarzała zagrożenia zalewu dla terenów położonych poniżej i w sąsiedztwie wylotów** (wielkość zrzutu proporcjonalnie niewielka do przepustowości i możliwości retencyjnych rowu i zbiornika).

Autor operatu stwierdza **brak jest możliwości negatywnego działania funkcjonowaniem wylotów na osoby trzecie.**

Zarządcy zbiornika i rowu drogowego nie wnieśli uwag do ilości i jakości wprowadzanych ścieków (patrz uzgodnienie). Brak jest też dodatkowych zapisów do warunków dodatkowych związanych z realizacją niniejszej inwestycji (oprócz poniesienia kosztów realizacyjnych przez Gminę - patrz uzgodnienie ZDW Opole).

Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

#### **d. Opis urządzenia służącego do odprowadzenia ścieków deszczowych do rowu z współrzędnymi geograficznymi lokalizacji urządzeń wodnych.**

##### Budowa wylotów.

##### Wylot Nr 1

Wylot ten stanowi podłączenie do istniejącego przepustu drogowego przewodu Dn500 projektowanej kanalizacji i umożliwi wprowadzenie do rowu przydrożnego drogi wojewódzkiej ścieków opadowych i roztopowych ze zlewni podłączonej do kanalizacji deszczowej. Projektowana kanalizacja będzie zastępować funkcyjnie zasypany rów drogowy, odwadniający prawostronnie jezdnię drogi i powierzchnię projektowanego w miejscu rowu chodnika pieszego i przylegających do drogi terenów: podłączonych rowów melioracji szczegółowej, terenów szczelnych domostw położonych wzdłuż prawego pobocza drogi. Instalacja poprzedzająca wlot do przepustu rowu składać się będzie z: osadnika szlamów, separatora i betonowej studni poboru prób Dn1200.

Podłączenie do istniejącego przepustu drogowego odbywać się będzie poprzez wprowadzenie do niego przewodu kanalizacji Dn500 PP korugowanego, zakończonego króćcem bosym wraz z wylaniem ścianki betonowej z C35/45 czołowej przylegającej do istniejącej ścianki przepustu (doszczelniającej jej światło) o wym. 150mm x 1500mm s=30cm, zbrojonej prętem fi10 w rozstawie 10cm – wokół rury przewodu. Zamocowanie w wylewanej ścianie doczołowej rury przewodowej odbywać się będzie za pomocą systemowego przejścia szczelnego. Wlot wykonać zgodnie z rysunkami 4A i 4B. Rzędna dna rury wlotowej to:

$$R_{dwlot1} = 146,90 \text{ m n.p.m.}$$

##### Wylot Nr 2

Instalacja poprzedzająca wlot do zbiornika składać się będzie z: osadnika szlamów, separatora i betonowej studni poboru prób (Dn1200). Podłączenie do istniejącego zbiornika retencyjnego odbywać się będzie zabudowaniem w ścianie zbiornika prefabrykowanego betonowego wlotu skrzydełkowego Dn500 i wprowadzenie do niego przewodu kanalizacji Dn500 PP, zakończonego króćcem bosym z zamontowaną na nim klapą zwrotną (możliwy montaż klapy na ścianie prefabrykatu wlotu) . Montaż rury przewodowej w ścianie prefabrykatu odbywać się będzie za pomocą systemowego przejścia szczelnego. Prefabrykat betonowy usadowić na bloku betonowym



Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz.123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz.291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

(ew.kamiennych) o wymiarach min. 2500x700x220. Poniżej prefabrykatu uformować pochylnię spadku tak, aby niwelować wpływ uderzenia zrzutu opadów nawałnych. Konstrukcję wlotu i zabezpieczeń ścian i dna zbiornika wykonywać zgodnie z załączonymi rysunkami 5A, 5B, 5C. Ścianę boczną zbiornika w odległości po 2 m od osi wlotu oraz jego dno w odległości 1,5m od linii dna wyłożyć kostką granitową 10x10 na zaprawie cementowej.

Rzędna dna rury wlotowej to:

$$R_{\text{dwlot2}} = 144,08 \text{ m n.p.m.}$$

-rzędna dna zbiornika retencyjnego wynosi 143,75m.n.p.m.

W poniżej współrzędne geograficzne wylotu instalacji:

Nr i miejsce wylotu	Opis punktu	położenie geograficzne - współrzędne punktu charakterystycznego instalacji	
		N:	E:
<b>wylot nr1</b> (do przepustu rowu drogowego) <b>dz.291/1</b>	wylot 1	50° 45' 37,86"	17° 41' 46,28"
	Sd1	50° 45' 37,80"	17° 41' 46,33"
	Se1	50° 45' 37,83"	17° 41' 45,51"
	So1	50° 45' 37,82"	17° 41' 45,43"
<b>wylot nr2</b> (do zbiornika retencyjnego) <b>dz.121/3</b>	wylot 2	50° 45' 34,14"	17° 40' 56,64"
	Sd11	50° 45' 34,06"	17° 40' 56,81"
	Se2	50° 45' 34,03"	17° 40' 56,86"
	So2	50° 45' 34,00"	17° 40' 56,88"

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz.291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .*

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

**e. Opis likwidowanego urządzenia wodnego - rowu drogowego DW 459 w Chróście dz.291/1 z współrzędnymi geograficznymi lokalizacji urządzeń wodnych.**

Likwidacja rowu stanowić będzie pierwszy etap inwestycji polegającej w obrębie Chróście na budowie w jego miejscu kanalizacji sanitarnej, deszczowej i docelowo zabudowaniu na miejscu rowu chodnika pieszego.

Likwidacja rowu polegająca na jego zarurowaniu przewodem PP Dn300-500, będzie powodować powstanie odpadu: gruzu betonowego z likwidacji przepustów betonowych rowu (kod odpadu 17 01 01), który po przekruszeniu stanowić powinien materiał na podbudowę pod odtworzenia dróg realizowanych w ramach tego samego, co budowa wlotów i likwidacja rowu, zamierzenia inwestycyjnego.

Wszystkie istniejące podłączenia do likwidowanego rowu będą dowiązane do projektowanej kanalizacji, a ich zlewnie były brane w obliczeniach bilansu odprowadzanych ścieków.

Parametry likwidowanego rowu drogowego prawostronnego drogi wojewódzkiej we wsi Chróście dz.291/1 :

**row trapezowy o szerokości 2,5m, szerokości dna 0,5m i głębokości od 0,4 do 1,03m**

**Odcinek nr1:**

długość odcinka L1=401,80m  
początek pkt **R1** w km DW 459 0+288,90  
N:50°45'32,53" E: 17° 41'10,24"  
koniec pkt **R33** w km DW 459 0+690,70  
N:50°45'35,98" E: 17° 41'31,49"

**Odcinek nr2:**

długość odcinka L=352,24m  
początek pkt **R34** w km DW 459 0+704,40  
N:50°45'36,12" E: 17° 41'32,46"  
koniec pkt **R66** w km DW 459 1+056,60  
N:50°45'38,46" E: 17° 41'51,57"

### **III. Bilans masowy i rodzaj wykorzystywanych materiałów , surowców i paliw istotnych z punktu widzenia wymagań ochrony środowiska.**

Wszystkie materiały wykorzystane do budowy instalacji będą posiadać wymagane prawem dopuszczenia i atesty, instalacja prowadząca ściek deszczowy jest instalacją szczelną. Instalacja została zaprojektowana na czyszczenie całej strugi odbieranego ścieku – stąd nie ma znaczącego wpływu na środowisko.

Bilans mas ziemnych ujęty w opracowaniu projektowym wskazuje na pełne wykorzystanie ziemi z wykopu przy budowie instalacji i wyrównywanie lokalnych nierówności terenu w jej pobliżu (w trakcie inwestycji należy zasypać docelowo istniejący obecnie rów - stąd w bilansie wykazywany jest deficyt mas ziemnych, który należy uzupełnić materiałem dowiezionym z wykopów z innej części instalacji) – nie ma to również znaczącego wpływu na środowisko.

W instalacji węzła czyszczącego gromadzone będą odpady –szlamy o kodzie 20 03 06 tzw. odpady ze studzienek kanalizacyjnych w ilości 0,436Mg/rok oraz odpady z separatora zawierające substancje ropopochodne do 0,6 Mg/rok o kodzie 13 05 01\* tzw. odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach.

Likwidacja rowu polegająca na jego zarurowaniu przewodem PP Dn300-500, będzie powodować powstanie odpadu: gruzu betonowego z likwidacji przepustów betonowych rowu (kod odpadu 17 01 01), który po przekruszeniu stanowić powinien materiał na podbudowę pod odtworzenia dróg realizowanych w ramach tego samego, co budowa wlotów i likwidacja rowu, zamierzenia inwestycyjnego.

### **IV. Wielkości charakterystyczne zrzutu ścieków.**

#### Bilans zlewni Nr 1

a)  $\frac{1}{2}$  przekroju jezdni drogi na długości 400mb s=3m wsp.spł=0,7 ( spływ do ścieku poprzez pas zieleni przydrożnej) Pa=1200m<sup>2</sup> Pazr=1200x 0,7 = 840m<sup>2</sup>

b) chodnik l=400mb s=1,7m wsp.spł.= 0,8 Pb=680m<sup>2</sup> Pbzr=544m<sup>2</sup>

c) podłączenie 15 szt. posesji po 150m<sup>2</sup> powierzchni szczelnej każda współ.spł.=0,7

$$P_c = 15 \times 150 \text{m}^2 = 2250 \text{m}^2 \quad P_{czr} = 1575 \text{m}^2$$

d) zlewnia podłączanych rowów przydrożnych drogi gruntowej dz.290 współ.spł.=0,5

$$P_d = 5 \text{m} \times 200 \text{m} = 1000 \text{m}^2 \quad P_{dZR} = 1000 \times 0,5 = 500 \text{m}^2$$

Sumaryczna powierch zlewni zredukowanej :

$$P_{zr1} = P_{azr} + P_{bzr} + P_{czr} + P_{dZR} = 840 \text{m}^2 + 544 \text{m}^2 + 1575 \text{m}^2 + 500 \text{m}^2 = 3459 \text{m}^2 =$$

**0,3459ha**

#### Bilans zlewni Nr 2

e) ½ przekroju jezdni drogi na długości 705mb s=3m współ.spł.=0,7 ( spływ do ścieku poprzez pas zieleni przydrożnej)  $P_e = 705 \times 3 = 2115 \text{m}^2$   $P_{ezr} = 2115 \times 0,7 = 1481 \text{m}^2$

f) chodnik l=705mb s=1,7m współ.spł.= 0,8  $P_f = 1196 \text{m}^2$   $P_{fzr} = 959 \text{m}^2$

g) podłączenie 16 szt. posesji po 150m<sup>2</sup> powierzchni szczelnej każda współ.spł.=0,7

$$P_g = 16 \times 150 \text{m}^2 = 2400 \text{m}^2 \quad P_{gzr} = 1680 \text{m}^2$$

h) zlewnia podłączanych rowów szt.3 współ.spł.=0,5 , na każdy podłączany rów przyjęto 500m<sup>2</sup> zlewni

$$P_h = 3 \times 500 \text{m}^2 = 1500 \text{m}^2 \quad P_{hzr} = 1500 \times 0,5 = 750 \text{m}^2$$

Sumaryczna powierch zlewni zredukowanej :

$$P_{zr2} = P_{ezr} + P_{fzr} + P_{gzr} + P_{hzr} = 1481 \text{m}^2 + 959 \text{m}^2 + 1680 \text{m}^2 + 750 \text{m}^2 = 4870 \text{m}^2 =$$

**0,4870ha**

Dla celów obliczeń hydraulicznych kanału, urządzeń wężła doczyszczającego oraz pozwolenia wodnoprawnego na zrzut ścieków przyjęto deszcz miarodajny w wielkości 130dm<sup>3</sup>/sxha, trwający 15 min (co daje  $q_{maxh} 117 \text{m}^3/\text{h} \times \text{ha}$ ). Przy założeniu wielkości deszczu rocznego dla okolic Brzegu 650mm, średniodobowa ilość opadu to 1,64mm sł. wody na 1m<sup>2</sup>xd , wielkości opadu w dobie maksymalnej 60mm sł. wody/m<sup>2</sup>xd oraz deszcz nawalny maksymalny chwilowy 130 l/sxha trwający 15 min (co daje  $q_{maxh} 117 \text{m}^3/\text{h} \times \text{ha}$ ) -równy deszczowi miarodajnemu.

#### Bilans wód opadowych z powierzchni zlewni nr1:

Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

#### **Maksymalny przepływ (zrzut) godzinowy –przepływ obliczeniowy :**

$$Q_{\max h1} = 0,3459 \text{ ha} \times 117 \text{ m}^3/\text{h} \times \text{ha} = 40,47 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### **Przepływ (zrzut) średniodobowy –**

$$Q_{\text{śrd}1} = 0,00164 \text{ m/d} \times 0,3459 \times 10000 \text{ m}^2 = 5,67 \text{ m}^3/\text{d}$$

Jako **maksymalny zrzut roczny** przyjmuje się 1,3-krotny zrzut średnioroczny i tak:

$$Q_{\max \text{rok}1} = 5,67 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ d} \times 1,3 = 2690 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Bilans wód opadowych z powierzchni zlewni nr2:

#### **Maksymalny przepływ (zrzut) godzinowy –przepływ obliczeniowy :**

$$Q_{\max h2} = 0,487 \times 117 = 56,98 \text{ m}^3/\text{h}$$

#### **Przepływ (zrzut) średniodobowy –**

$$Q_{\text{śrd}2} = 0,00164 \text{ m/d} \times 0,4870 \times 10000 \text{ m}^2 = 7,99 \text{ m}^3/\text{d}$$

Jako **maksymalny zrzut roczny** przyjmuje się 1,3-krotny zrzut średnioroczny i tak:

$$Q_{\max \text{rok}2} = 7,99 \text{ m}^3/\text{d} \times 365 \text{ d} \times 1,3 = 3790 \text{ m}^3/\text{rok}$$

Dla obydwu wielkości strugi deszczu( dla obydwu wylotów) dobrano separator lamelowy f-my Ecol-Unicon 20/200 , poprzedzony osadnikiem szlamu OS 1500/2,5.

Ściek opadowy i roztopowy z powierzchni szczelnej przed wprowadzeniem do istniejącego rowu przydrożnego będzie oczyszczony poprzez dobrane urządzenia do wymaganych prawem parametrów ( zgodnie z rozporządzeniem MŚ z dnia 18 listopada 2014 r.w *sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego* Dz.U. 2014 poz. 1800) .

#### **V. Określeniu stanu ścieków i składu ścieku.**

##### **Jakość odprowadzanych wód.**

Według obowiązujących przepisów krajowych zgodnych z dyrektywami UE, ścieki opadowe i roztopowe z terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów lotnisk, centrów miast,

Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu 15l/sxha i skuteczności czyszczenia z węglowodorów ropopochodnych poniżej 15 mg/l oraz zawiesin w ilości do 100mg/l .

(Podstawa prawna (\*) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ( Dz.U. 2014 poz. 1800) .

Projektuje się dwa węzły podczyszczające, przez które będzie przepuszczana cała struga ścieku, a gwarantowana natomiast ilość przepływu, który będzie oczyszczany do wartości wymaganych rozporządzeniem to 20l/s.

**Wnioskuje się o przyjęcie dopuszczalnej granicy zawartości 15mg/l węglowodorów ropopochodnych i zawiesiny 100mg/l dla deszczu o natężeniu 15l/sxha , a także o brak wymogu przeprowadzenia w trakcie eksploatacji węzła doczyszczającego badań wskaźników.**

## VI. Opis instalacji służących do oczyszczenia ścieków.

Węzeł podczyszczający składać się będzie z osadnika szlamów i separatora lamelowego.

### Dobór urządzeń.

a) Osadnik.

Dobiera się wstępnie osadnik Dn2000 dla sprawności 25%, przy założeniu Z2=200mgzaw/l

### Sprawdzenie.

$$Ap1=2 \times 41 \times 3,6/270 = 1,09m^2 \quad Ap2=2 \times 57 \times 3,6/270 = 1,52m^2$$

$Dp1=(1,09 \times 4/3,14)^{1/2} = 0,69m$   $Dp2=(1,52 \times 4/3,14)^{1/2} = 0,97m$  ;w rzeczywistości w obu przypadkach przyjęto  $Dprz= 1,5m$   $Apr= 1,77m^2$

$$Vcz1=M \times 0,56m^3/Mg = 0,225 \times 0,56 = \mathbf{0,126m^3} \quad Vcz2=M \times 0,56m^3/Mg = 0,317 \times 0,56 = \mathbf{0,178m^3}$$

$$Hcz1= Vcz1/Apr = 7cm$$

$$Hcz2= Vcz2/Apr = 10cm$$

Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

Dobry osadnik o **Dprz=1500** i **Vcz = 2m<sup>3</sup>w** obu przypadkach jest wystarczający i zapewni zatrzymanie zawiesiny na dnie osadnika również w trakcie napływu ścieku nawalnego.

Masa osadu

$$M1 = Fzr1 \times 100 \text{mg/l} \times 650 / 100 = 0,346 \times 100 \times 650 / 100 = 225 \text{ kg/rok} = 0,225 \text{ Mg/rok}$$

$$M2 = Fzr2 \times 100 \text{mg/l} \times 650 / 100 = 0,487 \times 100 \times 650 / 100 = 316,5 \text{ kg/rok} = 0,317 \text{ Mg/rok.}$$

b) Separator lamelowy.

Przepływ minimalny ścieku wymagający oczyszczenia:  $Q_{\text{min rozp.1}} = 15 \text{l/sxha} \times 0,346 \text{ha} = \mathbf{5,19 \text{l/s}}$ ,

$$Q_{\text{min rozp.2}} = 15 \text{l/sxha} \times 0,487 \text{ha} = \mathbf{7,3 \text{l/s}}$$

Z typoszeregu separatorów lamelowych f-my Ecol –Unicon wybrano separator ESL 20/200 o gwarantowanym czyszczeniu do wymogów rozporządzenia ( Dz.U. 2014 poz. 1800) dla przepływu 20l/s (ze względu na średnice wlotów) – jest w przypadku instalacji nr1 cztero, a dla instalacji nr2 - trzykrotnie większy przepływ od obliczeniowego dla dobranego separatora.

Maksymalna przepustowość separatora , a tym samym węzła czyszczącego to

$$\mathbf{200 \text{l/s} > Q_{\text{maxh1}} 40,47 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{11,24 \text{l/s}}}$$

$$\mathbf{200 \text{l/s} > Q_{\text{maxh2}} 56,98 \text{ m}^3/\text{h} = \mathbf{15,83 \text{l/s}}.}$$

**ZASADA DZIAŁANIA SEPARATORA LAMELOWEGO.**

Separatory lamelowe oddzielają substancje ropopochodne, wykorzystując procesy flotacji i sedymentacji. Zanieczyszczone wody płynące w systemie kanalizacji deszczowej wpływają do separatora przez komorę wlotową, której konstrukcja zapewnia uspokojenie przepływu i jednocześnie ukierunkowanie strumienia ścieków. Oddzielanie zanieczyszczeń następuje podczas wielowarstwowego przepływu zanieczyszczonych wód przez pakiety lamelowe. Następnie oczyszczone ścieki trafiają do komory odpływowej (opcjonalnie z zamknięciem przeciwofokowym).

Podsumowanie doboru.

**Zaprojektowano węzeł czyszczący składający się z elementów :1,28**

- osadnika szlamu Dw1500 typ **OS 1500/2,0** o pojemności czynnej osadnika **Vcz=2m<sup>3</sup>**

instalacja Nr1 **So1** R<sub>dna</sub> = 146,94 m n.p.m. i R<sub>wyl</sub> = 144,65m n.p.m.

Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

instalacja Nr2 **So2**  $R_{dna} = 144,14$  m n.p.m. i  $R_{wyl} = 142,85$  m n.p.m.

-separatora lamelowego Dw 1500 typ **ESL 20/200**

instalacja Nr1 **Se1**  $R_{dna} = 146,91$  m n.p.m. i  $R_{wyl} = 145,24$  m n.p.m.

instalacja Nr2 **Se2**  $R_{dna} = 144,12$  m n.p.m. i  $R_{wyl} = 142,45$  m n.p.m.

-studni poboru prób Dn1200

**Sd1**  $R_{wyl} = 146,90$  m n.p.m.

**Sd11**  $R_{wyl} = 144,10$  m n.p.m.

**Dobre urządzenia gwarantują czyszczenie większej niż wymagana przepisami strugi ścieku, przy skuteczności zapisanej w warunkach rozporządzenia (\*). Maksymalny przepływ w instalacji ścieków deszczowych nawalnych dla obydwu zlewni to:**

$$Q_{maxh1} 40,47 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{11,24/\text{s}}$$

$$Q_{maxh2} 56,98 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{15,83/\text{s}},$$

**natomiast maksymalna przepustowość węzła czyszczącego to 200 l/s – jest to wartość ponad 10-krotnie większa od obliczonego przepływu maksymalnego. Należy przyjąć tym samym, że zostaje spełniony również wymóg rozporządzenia(\*) zapisany w par.21 pkt 3.**

(\*) DZ.U. 2014 poz. 1800 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Wyciąg z rozporządzenia(\*)

**Par.21. [Wprowadzanie do wód lub ziemi wód opadowych lub roztopowych ] 1. Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:**

1) terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,

2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha

– mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

3. Wody opadowe lub roztopowe w ilościach przekraczających wartości, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania, pod warunkiem że urządzenie oczyszczające jest zabezpieczone przed dopływem wód opadowych i roztopowych o natężeniu większym niż jego przepustowość nominalna.

4. Dopuszcza się wprowadzanie wód opadowych z istniejących przelewów kanalizacji deszczowej do jezior i ich dopływów oraz do innych zbiorników wodnych o ciągłym dopływie lub odpływie wód powierzchniowych, a także do wód znajdujących się w sztucznych



Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz.291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących, jeżeli średnia roczna liczba zrzutów z poszczególnych przelewów kanalizacji deszczowej nie jest większa niż 5.

**Par.23. [Przegląd eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających ]** 1. Ocenę, czy są spełnione warunki, o których mowa w § 21 ust. 1, przeprowadza się na podstawie dokonywanych przez zakład, co najmniej 2 razy w roku, przeglądów eksploatacyjnych urządzeń oczyszczających; eksploatacja powinna odbywać się zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji tego urządzenia.

2. Spełnienie warunków, o których mowa w § 21 ust. 1, w stosunku do wód opadowych lub roztopowych wprowadzanych do wód lub do ziemi z urządzeń oczyszczających o przepustowości nominalnej większej niż 300 l/s ocenia się na podstawie przeglądów, o których mowa w ust. 1, oraz na podstawie badań, w zakresie normowanych wskaźników zanieczyszczeń, wykonanych w czasie trwania opadu, co najmniej dwa razy w roku, w okresie wiosny i jesieni; próbkę do badań należy uzyskać przez zmieszanie trzech próbek o jednakowej objętości pobranych w odstępach czasu nie krótszych niż 30 minut.

3. Oceny spełnienia warunków, o których mowa w § 21 ust. 4 i § 22 ust. 1, dokonuje się na podstawie średniej rocznej liczby zrzutów z poszczególnych przelewów kanalizacji deszczowej lub przelewów burzowych komunalnej kanalizacji ogólnospławnej, określonej na podstawie obserwacji funkcjonowania przelewów przez okres co najmniej 2 lat.

## VII. Określenie zakresu sprawdzenia skuteczności działania instalacji i rodzaj urządzeń pomiarowych.

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ( Dz.U. 2014 poz. 1800) zapisami §23.1. sprawdzenie działania instalacji węzła separatora oceniać się będzie na podstawie przeglądów eksploatacyjnych instalacji przeprowadzonych przez użytkownika min. dwa razy w roku – w zakresie wymienionym w produkcyjnej instrukcji obsługi i konserwacji węzła separatora i osadnika grawitacyjnego , z odnotowaniem ich przebiegu w zeszycie eksploatacji.

Projektowane instalacje mają obliczoną przepustowość chwilową maksymalną

$$Q_{\max h1} 40,47 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{11,24/\text{s}}$$

$$Q_{\max h2} 56,98 \text{ m}^3/\text{h} = \underline{15,83/\text{s}},$$

nie zostaje tym samym przekroczona wartość 300 l/s - zgodnie z par.23.2 nie zachodzi konieczność badania jakości ścieku oczyszczonego, jednak w przypadku zaistnienia **konieczności badania na miejsce poboru ustala się studnię poborów prób Sd1 i Sd11**. Dla zrzutów wielkości wyliczonych charakterystycznych **nie zachodzi również konieczność budowania układu mierzącego wielkość zrzutu**.

**Wnioskuje się o przyjęcie dla obydwu układów czyszczących dopuszczalnej granicy zawartości 15mg/l węglowodorów ropopochodnych i zawiesiny 100mg/l dla deszczu o natężeniu 15l/sxha, a także o brak wymogu przeprowadzenia w trakcie eksploatacji węzła doczyszczającego badań wskaźników i wielkości przepływu oraz obowiązek przeprowadzania min. dwa razy w roku**

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz.291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .*

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

**przeглядów eksploatacyjnych instalacji– w zakresie instrukcji obsługi i konserwacji węzła separatora grawitacyjnego wraz usunięciem zawiesin i zawartości separatora , z odnotowaniem ich przebiegu w zeszycie eksploatacji.**

### **VIII. Informacja o sposobie zagospodarowania odpadów z instalacji.**

W instalacji węzła czyszczącego gromadzone będą odpady –szlamy o kodzie 20 03 06 tzw. odpady ze studzienek kanalizacyjnych w ilości 0,436Mg/rok oraz odpady z separatora zawierające substancje ropopochodne do 0,6 Mg/rok o kodzie 13 05 01\* tzw. odpady stałe z piaskowników i z odwadniania olejów w separatorach.

Czyszczenia tych urządzeń należy zlecać firmie specjalistycznej (posiadającej stosowne zezwolenia na m.in. wytwarzanie i transport odpadów oraz wymagane koncesje), która wykonując usługę czyszczenia staje się wytwórcą i właścicielem odpadów. Minimalna częstotliwość czyszczenia urządzeń : 1 raz w roku.

### **IX. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym, charakterystyka odbiornika objętego pozwoleniem wodnoprawnym.**

Teren obydwu zlewni instalacji kanalizacji deszczowej należy do naturalnej zlewni Rowu Borkowickiego.

Borkowicki Rów in. Borkowicki Potok – prawostronny dopływ Nysy Kłodzkiej, łączy się z nią w Skorogoszczy, a jego początków należy szukać w lasach obszaru pomiędzy Ciepelowicami a Dąbrową Niemodlińską. Przepływa przez obszar miejscowości: Ciepelowice, Szarów, Niwy-Borkowice, Skorogoszcz, ma długość ok.10,5 km i stanowi naturalny odbiornik wód opadowych i roztopowych dla obszarów , przez który przepływa. Rów Borkowicki należy do wód powierzchniowych naturalnych, o pozaklasowej czystości, głównie pod względem bakteriologicznym, docelowo stan czystości potoku powinien osiągnąć I klasę. Rów Borkowicki jest prawostronnym dopływem rzeki Nysa

Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

Kłodzka, należącym do regionu wodnego Odry Środkowej, zlewni bilansowej Nysa Kłodzka od zbiornika Nysa do Odry. Jest to JCWP silnie zmieniona , ze złym stanem wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych do 2015 roku , nie objęta derogacjami czasowymi (*Prognoza oddziaływania na środowisko projektu rozporządzenia w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry Ekowert Łukasz Szkudlarek 2013*).

## **X. Ustalenia wynikające z:**

### **a. Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.**

Na chwilę obecną trwają prace nad opracowywaniem projektów *aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy*, które powinny obowiązywać od 22 grudnia 2015 r. do 22 grudnia 2021 r.

*Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* został ogłoszony 27.05.2011 roku w Monitorze Polskim z 2011r nr 40 poz.451. Obecnie na etapie po konsultacjach społecznych , a przed ogłoszeniem znajduje się **aktualizacja Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry**. Wg podziału zastosowanego w *Planie Borkowicki Rów* jest potokiem należącym do regionu wodnego Środkowej Odry, do zlewni bilansowej Nysa Kłodzka, zaliczana do SCWP SO0912 – o nazwie "Nysa Kłodzka od zbiornika Nysa do Odry" JCWP nr PLRW60001712929 o charakterze potok nizinny piaszczysty. Jest to JCWP określana jako naturalna część wód , ze złym stanem wód, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, nie objęta derogacjami czasowymi. Plan gospodarowania wodami określa cele środowiskowe dla tego typu wód jako osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego przy utrzymaniu dobrego stanu wód. **Projektowana inwestycja** ze względu jej specyfikę techniczną (m.in.skuteczność oczyszczania w węzłach kilkukrotnie większą od wymaganej prawem) , jak i ze względu na skalę przedsięwzięcia na **nie wpłynie na nieosiągnięcie celów środowiskowych**.

### **b. warunków korzystania wód regionu wodnego,**

*Warunki korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry* znajdują się obecnie w fazie po konsultacjach społecznych , przed ich ogłoszeniem. Wg. ostatecznego projektu warunków z

Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i przylegających do drogi terenów .

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

dn. 14.08.2014 - **wprowadzanie do wód - wód opadowych i roztopowych nie dotyczą ograniczenia w korzystaniu wód** zapisane w par. 6.1.2.b-f (związane z koniecznością wyliczeń wpływu na stan wód płynących w odniesieniu do  $Q_{90}$ ) .

Zostaną tym samym dotrzymane zapisy projektu *warunków korzystania z wód regionu wodnego Śródkowej Odry*.

**c. ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym;**

Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej zgodnie z postanowieniami Dyrektywy Powodziowej opracował *Wstępną ocenę ryzyka powodziowego* - opublikowaną w grudniu 2011 r. W dniu 22 grudnia 2013 r. na Hydroportalu KZGW zostały opublikowane mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego w formie plików PDF. Do końca grudnia 2015 roku sporządzony zostanie *Plan zarządzania ryzykiem powodziowym*, który jest obecnie na etapie po konsultacjach społecznych (etap zakończony 22 czerwca) . Wg. wstępnych danych obszar inwestycji mieści się na pograniczu obszaru objętego ryzykiem wystąpienia powodzi, **natomiast planowana inwestycja** ze względu na skalę przedsięwzięcia **nie zwiększa zagrożenia jej wystąpienia**.

**d. ustaleń planu przeciwdziałania skutkom suszy;**

Nie dotyczy.

**e. ustaleń krajowego programu ochrony wód morskich;**

Nie dotyczy.

**f. ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;**

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; ) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróscinie Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróscinie i przylegających do drogi terenów .*

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

(KPOŚK).

KPOŚK zatwierdzony został przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r. Program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM >2 000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 r.

Według zapisów IV AKPOŚK priorytety zawarte we Wstępnym Master Planie zostaną utrzymane. Modyfikacji ulegnie jedynie Priorytet III, będą to aglomeracje które w 2015 r. spełnią warunki dyrektywy Rady 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantują wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie:

95% dla aglomeracji o RLM < 100 000,

98% dla aglomeracji o RLM > 100 000.

Wg. zapisów Master Planu do inwestycji planowanych w ramach aglomeracji Lewin Brzeski inwestycje planowane należą: 1. Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami dla miejscowości Skorogoszcz i Chróscina. 2. Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z przepompowniami dla miejscowości Przecza i Raski - obydwie z terminem realizacji 12.2017r.

**Realizacja inwestycji budowy systemu kanalizacji sanitarnej miejscowości Skorogoszcz-Chróscina leżących w obszarze aglomeracji Lewin Brzeski (która będzie możliwa m.in. poprzez zarurowanie rowu -stanowiącego również miejsce lokalizacji przewodów kanalizacji sanitarnej) wpisuje się w realizację założeń KPOŚK.**

#### **XI. Określenie wpływu instalacji na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.**

Wg. ostatecznego projektu Warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry z dn.14.08.2014 wprowadzanie do wód - wód opadowych i roztopowych nie dotyczą ograniczenia w korzystaniu wód zapisane w par.6.1.2.b-f (związane z koniecznością wyliczeń wpływu na stan wód płynących w odniesieniu do Q90) .

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1 kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróscinie Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróscinie i przylegających do drogi terenów .*

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73

Borkowicki Rów jako ostateczny odbiornik ścieków deszczowych stanowi JCWP silnie zmienioną, ze złym stanem wód, zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych, nie objęta derogacjami czasowymi. Plan gospodarowania wodami określa cele środowiskowe dla tego typu wód jako osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego przy utrzymaniu dobrego stanu wód.

**Zrzut oczyszczonych do projektowanej jakości ścieków deszczowych i roztopowych nie wpłynie na nieosiągnięcie celów środowiskowych.**

## **XII. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych.**

Planowana inwestycja będzie miała swój początek w pierwszej połowie roku 2016 – jej rozruch i oddanie do eksploatacji przewiduje się na jesieni 2017 roku.

W przypadku awarii urządzeń węzła separatora ścieki deszczowe z terenów zanieczyszczonych będą retencjonowane w instalacji. Ze względu na ograniczenia pojemności retencyjnej instalacji, należy minimalizować czas naprawy- awaria i jej usunięcie powinna zostać odnotowana z zeszytu eksploatacji węzła separatora. Dokonywanie zgodnych z DTR urządzenia przeglądów i czynności eksploatacyjnych powinno ograniczyć możliwość wystąpienia zdarzeń awaryjnych.

## **XIII. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania.**

Inwestycja budowy wylotów wraz z węzłami czyszczącymi na dz. 123/1 i 291/1 i sama instalacja kanalizacji deszczowej kd500 O. Chróscina Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg **nie znajduje się w obszarze występowania form ochrony przyrody** utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

wrzesień 2015 mgr inż. Marta Sudak

*Operat wodnoprawny na budowę wylotu do zbiornika retencyjnego dz. 123/1 i i podłączenia do przepustu drogowego rowu przydrożnego dz. 291/1  
kanalizacji deszczowej odwadniającej część drogi wojewódzkiej Nr 459 w Chróście Gmina Lewin Brzeski Powiat Brzeg wraz z wprowadzeniem  
do wód i gruntu ścieku opadowego i roztopowego z powierzchni szczelnych części terenu działki drogi wojewódzkiej nr 459 w Chróście i  
przylegających do drogi terenów .*

autor: Zakład Usług Instalacyjnych MINSTAL Brzeg Marta Sudak ul. Poznańska 22 49-300 Brzeg tel. +48 606-45-54-73