

<b>Inwestor:</b>	
<p style="text-align: center;">LUBELSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO W KOŃSKOWOLI ul. Pożowska 8 24-130 Końskowola</p>	
Temat zadania	
<p style="text-align: center;"><b>Wprowadzenie wód opadowych do ziemi z dróg wewnętrznych oraz parkingów na terenie działki o nr ewid. 1820/23 za pomocą tuneli rozsączających</b></p>	
Temat opracowania	
<p style="text-align: center;"><b>OPERAT WODNOPRAWNY</b></p>	
działka nr 1820/23 obręb <b>KOŃSKOWOLA</b>	Egz. nr  <b>1</b>

Autor	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Branża	Podpis
Opracował:	mgr inż. Marek Sudoł	LUB/0236/ZOOK/12	wod-mel	
Opracowanie graficzne:	mgr inż. Grzegorz Lipczuk			

**CZERWIEC 2013**

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Podstawa opracowania
2. Cel opracowania
3. Ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego
4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód
5. Stan prawny nieruchomości w zasięgu oddział. zamierzonego korzystania z wód
6. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodno prawnego w stosunku do osób trzecich
7. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym
8. Warunki korzystania z wód regionu wodnego
9. Opis stanu istniejącego
10. Stan i skład oraz ilość ścieków deszczowych
  - 10.1. Stan i skład ścieków deszczowych
  - 10.2. Ilość ścieków deszczowych
11. Urządzenia odprowadzania ścieków
12. Zakres i częstotliwości wykonywania analiz ścieków
13. Urządzenia do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków
14. Jakość wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków
15. Zagospodarowanie osadów ściekowych
16. Wpływ gospodarki wodnej obiektu na wody powierz. oraz podziemne
17. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu
18. Sposób postępowania w przypadku wystąpienia awarii
19. Formy ochrony przyrody w zasięgu oddział. zamierzonego korzystania z wód
20. Streszczenie w języku nietechnicznym
21. Wnioski

## 22. Załączniki

1) Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Końskowola.

### **II. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

1. Mapa pogładowa w skali 1:25 000

2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500

3. Plan zagospodarowania terenu w skali 1:500

4. Rysunek poszczególnych elementów kanalizacji deszczowej

## **I. CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. Podstawa opracowania.**

- 1) Umowa z Inwestorem;
- 2) Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.);
- 3) Ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo wodne (Dz. U. z 2012r. Nr 0, poz. 145);
- 4) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. 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. z 2006r. Nr 137, poz. 984);
- 5) Oględziny inwentaryzacyjne przeprowadzone na terenie inwestycji;
- 6) Informacje uzyskane od Inwestora.

### **2. Cel opracowania.**

Celem opracowania jest przedstawienie danych w formie opisowej i graficznej w zakresie wymaganym przy składaniu wniosku o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzenie wód opadowych do ziemi z opaski budynku oraz zjazdu do garażu na terenie działki o nr ewid. 1820/23 za pomocą studni chłonnej oraz uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego w oparciu o art. 122 Ustawy Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001r. (Dz. U. z 2012r Nr 0 poz. 145).

### **3. Ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.**

**LUBELSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO**

**W KOŃSKOWOLI**

**ul. Pożowska 8**

**24-130 Końskowola**

### **4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.**

Celem zamierzonego korzystania z wód będzie zagospodarowanie wód deszczowych z budowanych parkingów i dróg wewnętrznych na działce nr ew. 1820/23 położonej przy ul. Pożowskiej 8 w m. Końskowola, stanowiących własność Lubelskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Końskowoli.

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje tymczasowe magazynowanie oraz rozsączanie ścieków deszczowych do ziemi w granicach własnej działki za pomocą tuneli rozsączających.

Ścieki deszczowe powstające na terenie Ośrodka w ilości **qd = 32,157 dm<sup>3</sup>/s** pochodzą będą z opadów atmosferycznych (deszcz, śnieg po stopieniu). Zagospodarowanie wód obejmuje wody opadowe z dróg wewnętrznych i parkingów. Wody opadowe

odprowadzane będą do ziemi za pomocą kanalizacji deszczowej składającej się z następujących elementów: tuneli rozsączających wody opadowe, odwodnienia liniowego, studni rewizyjnych, studni wielofunkcyjnych, wpustów deszczowych oraz przykanalików.

Powierzchnia zbierania wód deszczowych z dróg wewnętrznych i parkingów wynosi łącznie – 2750 m<sup>2</sup>, a maksymalna ilość ścieków deszczowych dla deszczu miarodajnego powstająca w czasie t=15min wynosi 32,157 dm<sup>3</sup>/s.

## **5. Stan prawny nieruchomości w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód.**

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód usytuowany jest budynek szkolno – hotelowy Lubelskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w końskowoli będącego użytkownikiem gruntu objętego postępowaniem wodnoprawnym, w obrębie działki o nr ewid. 1820/23 położonej przy ul. Pożowskiej 8 w m. Końskowola.

Zachowanie wymaganych minimalnych odległości usytuowania systemu zagospodarowania wód deszczowych od granicy działki tj. min. 2m gwarantuje, iż zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód będzie obejmował jedynie teren działki o nr ewid. 1820/23 położonej przy ul. Pożowskiej w m. Końskowola będącą własnością ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego tj. Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Końskowoli.

Współrzędne geograficzne wlotów do tuneli rozsączających:

- sekcja I:	<b>N: 51°24'8.05</b>	<b>E: 22°3'35.89</b>
- sekcja II:	<b>N: 51°24'7.15</b>	<b>E: 22°3'36.49</b>
- sekcja III:	<b>N: 51°24'8.00</b>	<b>E: 22°3'32.26</b>
- sekcja IV:	<b>N: 51°24'8.05</b>	<b>E: 22°3'32.81</b>

## **6. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego w stosunku do osób trzecich.**

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód obejmuje jedynie teren działką będących własnością ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego tj. Lubelski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Końskowoli, ul. Pożowska 8 w związku z powyższym obowiązki w stosunku do osób trzecich nie występują.

## **7. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.**

Wody opadowe zbierane z dróg wewnętrznych i parkingów odprowadzane będą za pomocą kanalizacji deszczowej do tuneli rozsączających w celu jej zmagazynowania i późniejszego rozsączenia do gruntu.

## 8. Warunki korzystania z wód regionu wodnego.

Zgodnie z podziałem terytorium Polski na regiony wodne gmina Końskowola położona jest w Regionie Środkowej Wisły.

Plany gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy oraz warunki korzystania z wód regionu wodnego stanowią narzędzia w planowaniu gospodarowania wodami. Zakres planowania w gospodarowaniu wodami określa ustawa Prawo wodne, w szczególności Art. 113, co uwzględnia zapisy Dyrektywy 2000/60 WE tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna. Planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje opracowanie następujących dokumentów planistycznych:

- Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza,
- Programu wodno-środowiskowego kraju,
- Planu ochrony przeciwpowodziowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy,
- Planu ochrony przeciwpowodziowej regionu wodnego,
- Warunków korzystania z wód regionu wodnego ( w razie konieczności wód zlewni).

Ustawa Prawo wodne wskazuje instytucje odpowiedzialne za opracowanie Dokumentów. Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza opracowywany jest przez Prezesa KZGW dla 10 obszarów dorzeczy. Zgodnie z art. 119 ust.7 Prawa wodnego projekt planu jest poddawany pod obowiązkowe konsultacje społeczne. Ostateczny dokument został zatwierdzony przez Radę Ministrów w dniu 22.02.2011r i jest publikowany w Dzienniku Urzędowym RP „Monitor Polski”. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003 – 2009; 2009-2015, 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art.114 Prawa wodnego tj.:

- ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący wykaz jednolitych części wód powierzchniowych, wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych oraz wykaz jednolitych części wód podziemnych,
- podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- rejestr wykazów obszarów chronionych wraz z ich graficznym przedstawieniem,
- mapę sieci monitoringu, wraz z prezentacją programów monitoringowych,
- ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych,
- podsumowanie wyników analizy ekonomicznej związanej z korzystaniem z wód,
- podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, z uwzględnieniem sposobów osiągnięcia ustanawianych celów środowiskowych,

- wykaz innych szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typu wód, wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów,
- podsumowanie działań zastosowanych w celu informacji społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie,
- wykaz organów właściwych w sprawach gospodarki wodami dla obszarów dorzecza,
- informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły został opublikowany w Monitorze Polskim natomiast warunki korzystania z wód Regionu Wodnego nie zostały dotychczas opublikowane.

Przedmiotowy staw rybny zlokalizowany jest w regionie wodnym Środkowej Wisły. Na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze Wisły ustalono, że staw położony jest w scalonej części wód o kodzie SWW 010 oraz Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o kodzie PLRW 200019239299, która obejmuje zlewnię rzeki Kurówki od Białki do ujścia. W odniesieniu do wyodrębnionej części wód podziemnych przedmiotowy staw rybny położony jest w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych o kodzie PLGW 2300106.

Zgodnie z przeprowadzoną typologią rzeka Kurówka od Białki do ujścia na przedmiotowym odcinku stanowi rzekę nizinną piaszczysto-gliniastą. Status JCWP określono jako silnie zmieniona część wód. – stan wód zły. Według planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły celami środowiskowymi wymienionych części wód jest osiągnięcie dobrego stanu po roku 2015.

## **9. Opis stanu istniejącego.**

Działka na której przewidywana jest budowa tuneli rozsączających i związanej z tą inwestycją kanalizacją deszczową, leżą na terenach oznaczonych symbolem UP – usługi publiczne. Działka jest zabudowana trzema budynkami w tym budynkiem szkolno-hotelowym przy którym to będzie wykonywana kanalizacja deszczowa. Teren działki jest częściowo utwardzony. Do działki dojeżdża się z drogi powiatowej klasy Z oznaczonej na planie symbolem KZ (KPD).

## **10. Stan i skład oraz ilość ścieków deszczowych.**

Ścieki deszczowe powstające na terenie Ośrodka pochodzą z opadów atmosferycznych (deszcz, śnieg po stopieniu).

Wody opadowe zawierają zanieczyszczenia, których ilość i jakość zależy od czasu trwania deszczu oraz od charakteru odwadnianej zlewni.

Ścieki deszczowe zawierają substancje (pyły, gazy) wychwycone z atmosfery oraz zanieczyszczenia dostające się do nich w czasie spływu wody po odwadnianej powierzchni. Głównymi zanieczyszczeniami są drobiny nawierzchni placów, pył i piasek.

Ilość i skład zanieczyszczeń w ściekach deszczowych w analizowanym przypadku zależy min. od rodzaju nawierzchni, częstotliwości i długości opadów.

Ścieki opadowe powstają już w czasie trwania opadu. Spadające krople deszczu wychwytyją zawarte w powietrzu cząstki stałe i gazowe. Główna jednak ilość zanieczyszczeń spłukiwana jest z powierzchni zlewni.

### **10.1. Stan i skład ścieków deszczowych.**

Dopuszczalne wartości zanieczyszczeń w odprowadzanych do wód lub do ziemi wodach opadowych określone są w § 19 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. nr 137 poz. 984).

#### **Obliczenie ładunku zanieczyszczeń**

Uwzględniając deszcz miarodajny o prawdopodobieństwie  $Q_{100\%}$  ( $c=1$ ) w czasie trwania 15 minut, obliczono dobową ilość wód opadowych:

$$V_{d1} = 76,6 \text{ dm}^3/\text{s} * 900 \text{ s} = 18,96 \text{ m}^3/\text{d}$$

Z uwagi na lokalny charakter projektowanych dróg i parkingów o małym natężeniu ruchu pojazdów (poniżej 1000 w ciągu doby), przyjęto z "Wytycznych prognozowania stężenia zawiesin ogólnych i węglowodorów ropopochodnych w ściekach" stanowiących załącznik do Zarządzenia Nr 29 GDDKiA, że wody opadowe posiadać będą zawiesinę ogólną wynoszącą 28 mg/l.

Przy wyliczaniu ilości wprowadzanych do środowiska ropopochodnych przyjęto średnio 3,2 mg/l, wg tabeli 1 z opracowania Sawicka-Siarkiewicz.

Wody opadowe po przejściu przez zaprojektowany system będą odpowiadały wymaganiom w Rozporządzeniu Ministra Środowiska i Leśnictwa z dnia 24 lipca 2006 r.: zawiesina ogólna poniżej 100 mg/l, oraz węglowodory ropopochodne poniżej 15 mg/l co umożliwi rozsączenie wód opadowych bezpośrednio do gruntu.



## 10.2. Ilość ścieków deszczowych.

Ilość wód deszczowych  $Q_{20\%}$  ( $c=5$ ) w czasie trwania 15 minut deszczu nawalnego – maksymalny przepływ.

Założenia do obliczeń:

- obliczeniowy przepływ ścieków deszczowych:

$$q_d = \Psi \cdot A \cdot q_{t,c} [dm^3/s]$$

- wsp. spływu powierzchniowego – (naw. kamienna)  $\psi = 0,9$

- miarodajne natężenie deszczu dla  $t=15$  min  $q_{t,c} = 130 [dm^3/s \cdot ha]$

- powierzchnia dróg i placów  $A = 0,275 [ha]$

$$q_d = \Psi \cdot A \cdot q_{t,c} = (0,9 \cdot 0,275 \cdot 130) = \mathbf{32,175 [dm^3/s]}$$

Maksymalna ilości ścieków deszczowych powstała w czasie 15 min wynosi:

$$\mathbf{V_{d5} = 32,157 dm^3/s * 900 s = 28,94 m^3}$$

Obliczenie odpływu jaki powstanie z opadu o natężeniu  $q= 15$  l/s/ha :

$$q_{d15} = \Psi \cdot A \cdot q = (0,9 \cdot 0,275 \cdot 15) = 3,71 [dm^3/s]$$

Średnioroczny spływ wód deszczowych z opaski budynku oraz zjazdu do garażu budynku szkoleniowo – hotelowego obliczono z uwzględnieniem współczynnika opóźnienia wg wzoru:

$$Q_{sr} = H \cdot \Psi \cdot \Phi \cdot F [m^3/rok]$$

gdzie:

H – średnioroczny opad deszczu [ $m^3/ha$ ],

$\Psi$  – współczynnik spływu;

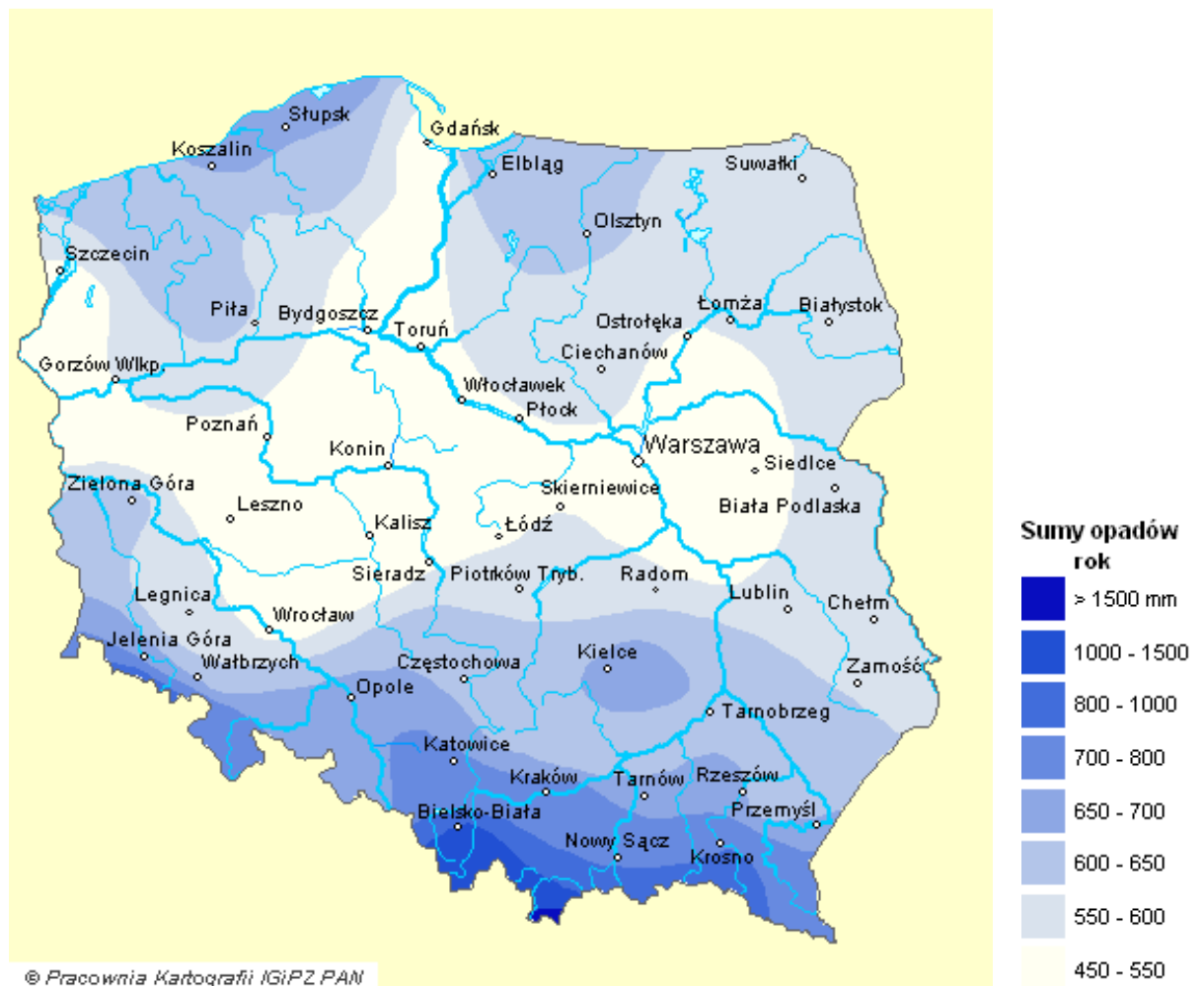
$\Phi$  – współczynnik opóźnienia;

F – powierzchnia zlewni [ha].

Średnioroczny opad deszczu

W Polsce wysokość opadu rocznie wynosi na obszarach centralnych 500-600 mm deszczu.

Do obliczeń przyjęto roczny opad wynoszący 600 mm (zgodnie z przedstawioną mapą obrazującą rozkład opadów w Polsce w ciągu roku).



$$H = 600 \text{ mm} = 600 \text{ litrów/1 m}^2 = 600 \text{ dm}^3 / 1\text{m}^2 = 0,6 \text{ m}^3 / 0,0001 \text{ ha} = \mathbf{6000 \text{ [m}^3/\text{ha/rok]}}$$

Współczynnik spływu:

$\Psi = 0,9$  – dla powierzchni przyjętej do obliczeń

Współczynnik opóźnienia obliczono z wzoru:

$$\Phi = \frac{1}{n\sqrt{F}}$$

gdzie:

F – powierzchnia zlewni [ha];

$$F = 2750 \text{ [m}^2\text{]} = 0,275 \text{ [ha]}$$

n – współczynnik zależny od wielkości spadków i kształtu zlewni (przyjęto jak dla warunków średnich) **n = 5**.

$$\Phi = \frac{1}{\sqrt[5]{0,275}} = 1,29$$

**Ilość wód opadowych:**

$$H = 6000 \text{ [m}^3\text{/ha/rok]}$$

$$F = 0,275 \text{ [ha]}$$

$$\Phi = 1,29$$

$$\Psi = 0,9$$

$$Q_d = H \cdot \Psi \cdot \Phi \cdot F = 6000 \cdot 0,9 \cdot 1,29 \cdot 0,275 = \mathbf{1915,65 \text{ [m}^3\text{/rok]}}$$

**Maksymalna ilość wód opadowych w ciągu 1 roku:**

$$Q_{\max rok} = \mathbf{1915,65 \text{ [m}^3\text{/rok]}}$$

**Średnia dobową ilość wód opadowych wynosi:**

$$Q_{\max godz.} = 470 \cdot C^{0,333} / t^{0,667} = \mathbf{111,15 \text{ [m}^3\text{/dobę]}}$$

dla: p=50%, to C=2 i t=1440 min.

**Maksymalna godzinowa ilość wód opadowych wynosi:**

$$Q_{\max godz.} = 470 \cdot C^{0,333} / t^{0,667} = \mathbf{52,34 \text{ [m}^3\text{/godz]}}$$

dla: p=20%, to C=5 i t=60 min.

## **11. Urządzenia do odprowadzania ścieków.**

Wody opadowe odprowadzane będą do ziemi za pomocą kanalizacji deszczowej składającej się z następujących elementów: tuneli rozsączających wody opadowe, odwodnienia liniowego, studni rewizyjnych, studni wielofunkcyjnych, wpustów deszczowych oraz przykanalików.

Dobór ilości tuneli rozsączających.

Tunele rozsączające zostały rozmieszczone na działce inwestora jako cztery odrębne sekcje.

Sekcja I - to 26 szt. tuneli rozsączających zlokalizowanych przy drodze A, zbierająca wody opadowe z powierzchni o zlewni 255 m<sup>2</sup>.

Sekcja II - to 20 szt. tuneli rozsączających zlokalizowanych przy drodze B, zbierająca wody opadowe z powierzchni o zlewni 213 m<sup>2</sup>.

Sekcja III - to 116 szt. tuneli rozsączających zlokalizowanych przy parkingu dla samochodów osobowych, zbierająca wody opadowe z powierzchni o zlewni 907,5 m<sup>2</sup>.

Sekcja IV - to 40 szt. tuneli rozsączających zlokalizowanych parkingu dla autobusów, zbierająca wody opadowe z powierzchni o zlewni 1364,6 m<sup>2</sup> (355,5 m<sup>2</sup>-przejmuję tunel przy parkingu dla autobusów, a 1009 m<sup>2</sup> tunel przy parkingu dla samochodów osobowych).

Przyjęta liczba tuneli rozsączających umożliwi zmagazynowanie i rozsączenie wód opadowych z dróg wewnętrznych i parkingów zlokalizowanych na terenie LODR w Końskowoli.

Z uwagi na znikome zagrożenie dostania się do wód opadowych substancji ropopochodnych nie przewiduje się stosowania urządzeń oczyszczających – separatorów.

Lokalizację studzienek kanalizacyjnych, tuneli rozsączających, wpustów ulicznych oraz przebiegu rurociągów przedstawiono w części rysunkowej na planie zagospodarowania terenu.

## **12. Zakres i częstotliwość wykonywania analiz ścieków.**

Pobranie próbek ścieków deszczowych do badań jest możliwe w studzienkach rewizyjnych.

Ocenę jakości wód opadowych należy przeprowadzić, co najmniej dwa razy w roku dokonując oceny jakości stanu sieci i urządzeń.

## **13. Urządzenia do pomiaru oraz rejestracji ilości, stanu i składu odprowadzanych ścieków.**

Ilość ścieków powstałych w wyniku opadów deszczowych jest niemierzalna, jedynie na podstawie teoretycznych obliczeń.

## **14. Jakość wody w miejscu zamierzonego wprowadzania ścieków.**

Nie dotyczy.

## **15. Zagospodarowanie osadów ściekowych.**

W toku eksploatacji kanalizacji deszczowej powstają następujące rodzaje osadów ściekowych – stałe frakcje zanieczyszczeń, jakie mogą dostawać się do sieci kanalizacji deszczowej tj. liście, piasek itp. zanieczyszczenia.

Zebrane na filtrze zanieczyszczenia opróżniać należy okresowo, będą one występować w niewielkim zakresie a ich gromadzenie i selekcja nie będą stanowiły problemu.

Wszystkie powstające odpady muszą być segregowane i zagospodarowywane zgodnie z przepisami gospodarki odpadami przez koncesjonowane firmy np. Zakład Gospodarki Komunalnej w Puławach.

#### **16. Wpływ gospodarki wodnej obiektu na wody powierzchniowe i podziemne.**

Gospodarka wodna obiektu nie wywiera negatywnego wpływu zarówno na wody powierzchniowe jak również na wody podziemne.

Projektowany system zagospodarowania wód deszczowych oraz wprowadzanie wód opadowych do ziemi za pomocą studni chłonnej nie wywiera negatywnego wpływu zarówno na wody powierzchniowe jak i podziemne, gwarantuje jedynie powolne przeniesienie wody do gruntu.

#### **17. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu.**

Po wykonaniu odbioru instalacji jest ona gotowa do pracy, niewymagany jest okres rozruchu.

Praca urządzeń kanalizacji deszczowej nie wymaga stałej obsługi, wymaga natomiast okresowych przeglądów i ich konserwacji. Po każdorazowym większym opadzie atmosferycznym konieczny jest przegląd sprawności działania sieci i jej drożności i szczelności.

Czynności związane z obsługą sieci, wykonanymi przeglądami odnotowywać w specjalnie w tym celu założonym rejestrze czynności obsługowych.

#### **18. Sposób postępowania w przypadku wystąpienia awarii.**

W przypadku wystąpienia awarii użytkownik zgłasza usterkę odpowiednim służbom. Zaistniałą awarię należy jak najszybciej usunąć.

#### **19. Formy ochrony przyrody w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód.**

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód nie występują formy ochrony przyrody ustanowione na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody. Inwestycja usytuowana jest poza obszarami Natura 2000.

Realizacja i eksploatacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie jakości środowiska w regionie jej lokalizacji.

## 20. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Lubelskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Końskowoli położony jest przy ul. Pożowskiej 8 w m. Końskowola, gm. Końskowola.

Projektowane odwodnienie (kanalizacja deszczowa) i odprowadzanie wód opadowych do gruntu odbywać się będzie na działce o nr ewid. 1820/23 na której to znajdują się drogi wewnętrzne i parkingi przy których planuje się wykonanie odwodnienia.

Wody opadowe odprowadzane będą do ziemi za pomocą kanalizacji deszczowej składającej się z następujących elementów: czterech sekcji tuneli rozsączających wody opadowe, odwodnienia liniowego, studni rewizyjnych, studni wielofunkcyjnych, wpustów deszczowych oraz przykanalików.

Łączna ilość ścieków deszczowych wprowadzanych do ziemi za pomocą tuneli rozsączających z dróg wewnętrznych i parkingów to –  **$qd = 32,175 \text{ dm}^3/\text{s}$** .

Projektowany system zbiórki, odprowadzania oraz możliwości okresowego badania stanu jakości wód opadowych przed wprowadzeniem ich do ziemi gwarantują zabezpieczenie wód powierzchniowych i powierzchni ziemi przed ich zanieczyszczeniem.

## 21. Wnioski

Projektowany sposób zagospodarowania ścieków deszczowych z powierzchni dróg wewnętrznych i parkingów Lubelskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Końskowoli spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. 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. z 2006r., Nr 137, poz. 984).

Ilość ścieków deszczowych wprowadzanych do ziemi wyliczona na podstawie deszczu miarodajnego wynosi:  **$qd = 32,175 \text{ dm}^3/\text{s}$** . Maksymalna roczna ilość wód opadowych dla przyjętego opadu rocznego wynoszącego 600mm, wynosi  **$Q_{\text{max rok}} = 1915,65 \text{ m}^3/\text{rok}$** , natomiast średnia dobową ilość wód opadowych wynosi  **$Q_{\text{śr dobowe}} = 111,15 \text{ m}^3/\text{dobę}$** , a maksymalna godzinowa ilość wód opadowych wynosi  **$Q_{\text{max godz}} = 52,34 \text{ m}^3/\text{godz}$** .

Proponuje się udzielić Lubelskiemu Ośrodkowi Doradztwa Rolniczego w Końskowoli, ul. Pożowska 8, 24-130 Końskowola pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzenie wód opadowych do ziemi z dróg wewnętrznych i parkingów na terenie działki o nr ewid. 1820/23 za pomocą tuneli rozsączających.

## 22. Załączniki.

1) Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Końskowola.