

| | |
|---|---|
| ZAKŁAD PROJEKTOWANIA NADZORU I USŁUG CONSULTINGOWYCH INŻDRÓG S.C. KRYSZYNA I WIESŁAW ŁUSZYŃSCY | |
| ADRES: UL. CHEŁMIŃSKA 106A/38 86-300 GRUDZIĄDZ TEL/FAX: (056) 4638042 | E-MAIL: biuro@inzdrog.com.pl NIP: 876-15-14-389 REGON: 871537145 |

OPERAT WODNOPRAWNY

Na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do gruntu oraz do rzeki Liwa i budowa urządzeń wodnych, studni chłonnych oraz wylotu odkrytego systemu kanalizacyjnego do rzeki Liwa dot. Budowy dróg gminnych w Górkach.

Obiekt: Budowa dróg gminnych w Górkach

Adres: Górki, Gmina Kwidzyn
Dz. nr 24, 80, 27, 37, 43, 44, 60, 233/1, 79, 61/1, 84, 80
obr. Górki

Branża: DROGOWA

Inwestor: Gmina Kwidzyn
Ul. Grudziądzka 30
82-500 Kwidzyn

Projektant : mgr inż. Wiesław Łuszyński
Branża drogowa
uprawnienia do projektowania Nr UAN-IV/8346/58/TO/86
bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
w zakresie dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych

DATA : listopad 2015r.

Spis zawartości opracowania

Część opisowa:

- Opis
- 1. Podstawa opracowania operatu
- 2. Dane informacyjne
- 3. Charakterystyka terenu na którym planuje się wykonanie urządzeń wodnych
- 4. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód
- 5. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich
- 6. Opis prowadzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym
- 7. Wniosek
 - Uzgodnienia

Część graficzna:

- Plan orientacyjny
- Plan urządzeń wodnych
- Profil podłużny
- Szczegół drenu francuskiego
- Szczegół studni chłonnej
- Szczegół wpustu deszczowego
- Szczegół studni rewizyjnej
- Szczegół umocnienia skarp przy wylocie

Obliczenia:

- Zestawienie danych zlewni i odbiorników

OPERAT WODNOPRAWNY

Na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do gruntu oraz do rzeki Liwa i budowa urządzeń wodnych, studni chłonnych oraz wylotu odkrytego systemu kanalizacyjnego do rzeki Liwa dot. Budowy dróg gminnych w Górkach.

1. Podstawa opracowania operatu.

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2015r. poz. 469),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2013r. poz. 627),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 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. 2014r. poz. 1800)
- Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2013r. poz, 1232 ze zmianami)
- Projekt budowlany: Budowa dróg gminnych w Górkach, gmina Kwidzyn
- Uzgodnienia i opinie.

2. Dane informacyjne.

2.1. Przedmiot pozwolenia wodnoprawnego

Odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do gruntu oraz do rzeki Liwa i budowa urządzeń wodnych, studni chłonnych oraz wylotu odkrytego systemu kanalizacyjnego do rzeki Liwa dot. Budowy dróg gminnych w Górkach. Planuje się odprowadzenie wód do odbiorników w następujący sposób:

*** poprzez dren francuski, studnie chłonne do gruntu**

ZLEWNIA NR 1 – pikietaż 0+205,00 - 0+352,40 – oś 01-02

- pikietaż 0+0,00 - 0+7,40 – oś 03-04

- * powierzchnia zlewni: 988,0 m²;
- powierzchnia zlewni zredukowana: 741,00 m²;
- miarodajny przepływ do wymiarowania urządzeń: 2,91 l/s
- ilość wód odprowadzonych do odbiornika (max. na godz.): 2,62 m³
- ilość wód odprowadzonych do odbiornika (średnio na dobę): 0,34 m³
- ilość wód odprowadzonych do odbiornika (max. na rok): 407,55 m³
- miarodajny przepływ obliczeniowy: 6,79 l/s;

*** poprzez projektowany kolektor deszczowy, odkryty system kanalizacyjny do rzeki Liwa**

ZLEWNIA NR 2 – pikietaż 0+7,40 – 0+206,90 – oś 03-04

- pikietaż 0+0,00 - 0+144,10 – oś 03-04

- * powierzchnia zlewni: 3076,0 m²;
- powierzchnia zlewni zredukowana: 2307,0 m²;
- miarodajny przepływ do wymiarowania urządzeń: 21,16 l/s
- ilość wód odprowadzonych do odbiornika (max. na godz.): 19,04 m³
- ilość wód odprowadzonych do odbiornika (średnio na dobę): 1,06 m³
- ilość wód odprowadzonych do odbiornika (max. na rok): 1268,85 m³
- miarodajny przepływ obliczeniowy: 9,07 l/s;

2.2. Jednostka ubiegająca się o wydanie pozwolenia

Jednostką ubiegającą się o pozwolenie wodnoprawne jest:

Gmina Kwidzyn

Ul. Grudziądzka 30

82-500 Kwidzyn

2.3. Inwestor

Inwestorem **Budowy dróg gminnych w Górkach** jest:

Gmina Kwidzyn

Ul. Grudziądzka 30

82-500 Kwidzyn

2.4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód.

Dla zapewnienia odwodnienia proj. dróg gminnych, parkingów należy wykonać:

- studnię chłonną
- dren francuski
- wylot do rz. Liwa

Szczegółne korzystanie z wód polegać będzie na odprowadzaniu wód opadowych i roztopowych z drogi gminnej klasy L do gruntu oraz do rzeki Liwa i budowa urządzeń wodnych, studni chłonnych, wylot kolektora do rowu, rów umocniony z kaskadami oraz wylotu odkrytego systemu kanalizacyjnego do rzeki Liwa dot. Budowy dróg gminnych w Górkach o całkowitej powierzchni zlewni 4064,0 m².

Szczegółowe wyliczenie wielkości zlewni i przepływów charakterystycznych podano w tabeli.

Na terenie zlewni obecnie nie ma uporządkowanej gospodarki wodami opadowymi, a istniejące ukształtowanie powoduje powstawanie zastoiska wody na drodze. Budowa drenu francuskiego, studni chłonnych, wylotu odkrytego systemu kanalizacyjnego do rzeki Liwa pozwoli na uporządkowanie spływu wód deszczowych do gruntu.

Opis urządzeń wodnych:

Studnia chłonna:

Studnie chłonne należy wykonać z kręgów betonowych $\phi 600$ (beton C30/37), z włazami żeliwnymi. Zgodnie z wymogami zawartymi w Warunkach Technicznych, zaprojektowane studnie chłonne powinny zapewnić retencję wód opadowych dla deszczu miarodajnego w ilości $131 \text{ dm}^3/\text{s} \cdot \text{ha}$ oraz o czasie trwania $t = 15 \text{ min}$. Zabezpieczeniem projektowanej studni jest przelew awaryjny (dren z kruszywa). Studnia chłonna ma wysokość 3,0m. Studzienkę w części chłonnej wypełnić żwirem o uziarnieniu 20/40mm.

Dren z kruszywa:

Dren z kruszywa owinięty jest geowłókniną (podwójnie) z perforowaną rurą PVC $\phi 150$. Kruszywo powinno mieć uziarnienie 0/31,5 - 0/63mm. Proj. rura PVC należy ułożyć na podsypce piaskowej. Szerokość proj. drenu wynosi 40cm, natomiast głębokość wynosi 60cm. Dren z kruszywa spełnia funkcję odprowadzenia wód do gruntu oraz przelewu awaryjnego włączonego do studni chłonnej.

Wylot odkrytego systemu kanalizacyjnego:

Kaskada betonowa prefabrykowana (wg załącznika graficznego)

W przedmiotowej sieci kanalizacji deszczowej zaprojektowano podczyszczalnię wód deszczowych składająca się z osadnika i separatora substancji ropopochodnych.

Zgodnie z § 21 ust. 1 Rozporządzenia 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) wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne systemy kanalizacji powinny być oczyszczone przed wprowadzeniem do wód lub do ziemi w ilości jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej $15 \text{ dm}^3/\text{s}$ na ha w taki sposób, aby zawartość w odpływie do odbiornika:

- zawiesin ogólnych nie była większa niż $\text{SZO}_{\text{wylot}} = 100 \text{ mg}/\text{dm}^3$

- węglowodorów ropopochodnych nie była większa niż $S_{Ropwylot}=15$ mg/dm³

Dobór separatora węglowodorów ropopochodnych wg PN-EN 858-2 – wielkość nominalna separatora:

$$NS = (Q_r + f_x \cdot Q_s) \cdot f_d \quad [dm^3 / s]$$

- gdzie : - Q_r – nominalny przepływ ścieków deszczowych [l/s]
- Q_s – maksymalny przepływ ścieków procesowych [l/s]
- f_x – współczynnik utrudnienia separacji [-]
- f_d – współczynnik gęstości [-]

$$Q_r = F_{zr} \cdot 15 = 0,2307 \cdot 15 = 3,5 \quad [dm^3 / s]$$

- gdzie : - F_{zr} – powierzchnia zlewni zredukowanej [ha]

$$NS = (3,5 + 1,0 \cdot 0) \cdot 1,0 = 3,5 \quad [dm^3 / s]$$

wg wytycznych producenta - przepustowość nominalna separatora:

$$Q_{nom} \geq (F_{zr} \cdot 15) \cdot f_d \geq (0,2307 \cdot 15) \cdot 1,0 \geq 3,5 \quad [dm^3 / s]$$

- przepustowość maksymalna separatora:

$$Q_{max} \geq Q \quad [dm^3 / s]$$

$$Q_{max} \geq 21,16 \quad [dm^3 / s]$$

Dobrano lamelowy separator węglowodorów ropopochodnych wielkości nominalnej NS10 i maksymalnej przepustowości hydraulicznej 100 dm³/s – zastosować separator PSW Lamela 10/100 lub równoważny. Średnica wewn. Dw = 1200 mm, wlot/wylot dn315 mm.

Dobór osadnika substancji łatwo opadających

- wg PN-EN 858-2 – minimalna objętość osadnika:

$$V_{min} = 100 \cdot NS / f_d \quad [dm^3]$$

$$V_{min} = 100 \cdot 10 / 1,0 = 1000 \quad [dm^3]$$

- wg wytycznych producenta:

przed separatorem stosować osadnik o minimalnej objętości 3,5m³

Dobrano osadnik o przepływie poziomym o pojemności czynnej 3,5m³
– zastosować osadnik typ OS 2000/3,5 lub równoważny. Średnica wewn.
Dw = 2000 mm, wlot/wylot dn315 mm, Hczynne =1290 mm.

Stężenie zanieczyszczeń na wylocie do odbiornika

Stężenie zanieczyszczeń z terenu przyjęto wg danych literaturowych

- zawiesiny ogólne w ściekach z parkingów SZO = 250 mg/dm³
- węglowodory ropopochodne w ściekach z parkingów SR= 25 mg/dm³

Stężenie węglowodorów ropopochodnych na wylocie z separatora:

$$S_{ZO\text{ wylot}} = S_{ZO} \cdot (1 - \eta_{Zog}) \left[\text{mg} / \text{dm}^3 \right]$$

$$\text{przy czym } \eta_{Zog} = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2)$$

gdzie : - η_1 – sprawność wpustu deszczowego = 30%

- η_2 – sprawność osadnika = 50%

$$\eta_{Zog} = 1 - (1 - 0,30) \times (1 - 0,50) = 0,65$$

$$S_{ZO\text{ wylot}} = S_{ZO} \cdot (1 - \eta_{Zog}) = 250 \cdot (1 - 0,65) = 87,5 \left[\text{mg} / \text{dm}^3 \right]$$

Stężenie węglowodorów ropopochodnych na wylocie z separatora:

$$S_{Rop\text{ wylot}} = S_{Rop} \cdot (1 - \eta) = 25 \cdot (1 - 0,95) = 1,3 \left[\text{mg} / \text{dm}^3 \right]$$

gdzie : - η – sprawność separatora = 95%

Na podstawie powyższych obliczeń stwierdza się, że wody opadowe z nawierzchni dróg i parkingów, po ujęciu w system kanalizacyjny, będą spełniały wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r.

Planowany sposób odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych nie będzie miał negatywnego wpływu na tereny sąsiednie i jakość wód w odbiorniku.

Jednocześnie, na podstawie § 23. 1. cytowanego Rozporządzenia 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, przy czym eksploatacja powinna odbywać się zgodnie z instrukcją obsługi i konserwacji urządzeń oczyszczających, a czynności z nią związane odnotowane w zeszycie eksploatacji tego urządzenia. Nie ma zatem konieczności poboru próbek i dokonywania badań ścieków.

Rozruch instalacji polegać będzie na wykonaniu prób szczelności i napełnieniu zbiorników urządzeń wodą. Próby przeprowadza się etapami poprzez

napełnienie sieci i urządzeń czystą wodą. Nie występuje więc zagrożenie zanieczyszczenia odbiornika. Do prób jednorazowo nie będzie użyte więcej niż 50m³ wody.

Zakłada się, że ewentualna awaria urządzeń podczyszczających ścieki (separatora) polegać będzie na przerwie w działaniu spowodowanej uszkodzeniem mechanicznym. W takim przypadku obsługa obiektu niezwłocznie wezwie firmę specjalistyczną, która usunie awarię w czasie nie dłuższym niż 2 tygodnie.

Separator ma fabryczne zabezpieczenie przed przelaniem się do odbiornika gromadzonych węglowodorów ropopochodnych, co nie dopuści do skażenia odbiornika w przypadku przeciążenia separatora. Podobnie jak w przypadku awarii mechanicznej należy wówczas wezwać firmę specjalistyczną, która usunie zgromadzone osady i ropopochodne ze zbiornika.

W przypadku awarii polegającej na wycieku substancji ropopochodnych z pojazdów mechanicznych znajdujących się na terenie przedmiotowych dróg lub parkingów rozlane zanieczyszczenia należy zutylizować poprzez zasypianie sorbentem. Prace te winny być wykonane przez wykwalifikowane osoby / służby (np. Jednostkę Straży Pożarnej). Sorbent po wchłonięciu rozlanych substancji ropopochodnych należy dokładnie zmieść i zagospodarować zgodnie z wymaganiami ustawy o odpadach. Po usunięciu skutków awarii należy bezwzględnie dokonać kontroli zbiorników osadnika i separatora ropopochodnych i w przypadku stwierdzenia w nich nagromadzenia zanieczyszczeń usunąć je w sposób opisany powyżej.

Po stwierdzeniu awarii, zarówno polegającej na uszkodzeniu urządzeń oczyszczających jak i zanieczyszczeniu terenu substancjami ropopochodnymi, w pierwszej kolejności należy zatrzymać zrzut zanieczyszczonych wód do odbiornika. W tym celu w rurociągu odpływowym umieścić zastawkę lub balon zaporowy napełniając go gazem pod ciśnieniem. Przywrócenie przepływu może nastąpić po usunięciu awarii i usunięciu zanieczyszczeń z terenu i/lub sieci kanalizacyjnej.

W przypadku likwidacji sieci i urządzenia zostaną oczyszczone z osadów za pomocą specjalistycznego sprzętu. Zlikwidowane elementy stanowiące odpady zostaną zutylizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami.

W przypadku likwidacji wylot do odbiornika zostanie zlikwidowany, a skarpy przywrócone do stanu poprzedniego.

W trakcie eksploatacji w komorach osadników mogą zbierać się zarówno osady zawierające części mineralne jak i organiczne, a w komorze separatora również substancje flotujące (w tym związki ropopochodne).

W przypadku kontroli sieci i stwierdzenia zanieczyszczeń w studniach czy kanałach należy usunąć je sprzętem specjalistycznym. Usunięte z urządzeń zanieczyszczenia stanowią odpady w rozumieniu ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 poz. 21).

Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarki odpadami, o których mowa w art. 16–31 ustawy. Transport odpadów winien odbywać się zgodnie z wymaganiami w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa życia i zdrowia ludzi.

Zgodnie z art. 27 ust. 1 wytwórca odpadów jest obowiązany do gospodarowania wytworzonymi przez siebie odpadami. Obowiązek gospodarowania odpadami może być zlecony wyłącznie podmiotom, które spełniają wymagania określone w art. 27 ust. 2. Do czasu przejęcia odpadów przez następnego posiadacza wytwórca odpadów ponosi odpowiedzialność za gospodarowanie odpadami.

3. Charakterystyka terenu, na którym planuje się wykonanie urządzeń wodnych

Obszar znajduje się w miejscowości Górki, gmina Kwidzyn w ciągu istniejących dróg gminnych prowadzących do zabudowy mieszkaniowej, wielorodzinnej w Górkach. Pod względem fizjograficznym położony jest według podziału fizycznogeograficznego Polski (J. Kondracki, 1988), w obszarze styku makroregionu Doliny Wisły i pojezierza Iławskiego.

Budowa dróg gminnych w Górkach

Warunki gruntowo-wodne należy zaliczyć do stosunkowo prostych. Na analizowanym terenie wodę gruntową nawiercono jedynie w rejonie punktu badawczego nr 1 na głębokości 1,5 m ppt. Na pozostałym obszarze nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Obserwacje te odnoszą się do okresu, w jakim były prowadzone badania polowe.

Wierzchnią warstwę gruntów rozpoznanych w trakcie badań polowych stanowią nasypy zbudowane z mieszaniny gleby, piasków, piasków gliniastych i lokalnie żuźla oraz gruzu budowlanego. Z uwagi na występujące domieszki gleby i części organicznych a także ich niejednorodny skład nie można ich zaliczyć do nasypów budowlanych. Niżej występują zasadniczo średniozagęszczone piaski drobne oraz plastyczne i twardoplastyczne piaski gliniaste i gliny piaszczyste.

Otwory na trasie proj. separatora subst. Ropopochodnych i rowu do wylotu do rz. Liwa

Na analizowanym terenie wodę gruntową nawiercono jedynie w rejonie punktu badawczego nr 3 na głębokości 1,6 m ppt. Na pozostałym obszarze nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Obserwacje te odnoszą się do okresu, w jakim były prowadzone badania polowe. Wierzchnią warstwę gruntów rozpoznanych w trakcie badań polowych stanowią gleby. Niżej występują zasadniczo średniozagęszczone piaski drobne, w górnej części piaski

próchniczne i z domieszkami piasków gliniastych. Jedynie w punkcie badawczym nr 3, leżącym blisko koryta rzeki, nawiercono organiczne namuły z domieszkami torfów, podścielone przez plastyczne ility pylaste. Grunty występujące w podłożu badanego terenu posiadają zróżnicowane właściwości fizyko-mechaniczne, podzielono je zatem na warstwy geotechniczne.

4. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód.

Elementy odwodnienia zlokalizowano na działkach nr:

Wylot do rz. Liwa - Działka nr: 233/1 Obręb Górki 0010 – właściciel: Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Kwidzyn, ul. Braterstwa Narodów 67, 82-500 Kwidzyn

Rzeka Liwa - Działka nr 24 Obręb 0010 – właściciel: Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Gdańsku – ul. F. Rogaczewskiego 9/19, 80-804 Gdańsk

Dren z kruszywa oraz studnia chłonna - Działka nr: 60 Obręb Górki 0010 – właściciel: Gmina Kwidzyn, ul. Grudziądzka 30, 82-500 Kwidzyn

4.1. Ilość wód i stężenie zanieczyszczeń w zbieranych wodach deszczowych

4.1.1. Miarodajny przepływ obliczeniowy wód opadowych

Powierzchnię zlewni z podziałem na poszczególne zlewnie jednostkowe z wyszczególnieniem sposobu odprowadzania wód do odbiornika przedstawiono w tabelach nr 1.

Obliczeń wykonano korzystając z następujących zależności:

Czas miarodajny deszczu

(przyjęto $t = 15$ minut - zgodnie z wytycznymi projektowania)

Natężenie miarodajne opadu deszczu

(obliczono zgodnie z PN-S-02204 dla prawdopodobieństwa wystąpienia deszczu miarodajnego $p = 100\%$)

$$q = 15,347 \frac{A}{t_m^{0,667}} = 15,347 \frac{470}{900^{0,667}} = 131 [dm^3 / s \cdot ha]$$

gdzie A – wartość stałej dla sumy opadów < 800 mm przy $p = 100\%$

4.1.3 JAKOŚĆ ZRZUCANYCH WÓD OPADOWYCH

Obliczenia wg PN-S-02204 Drogi samochodowe – Odwodnienie dróg

Wartości stężeń zawiesin ogólnych obliczono dla prognozowanego natężenia ruchu 1000 pojazdów na dobę na drodze krajowej.

Stężenie zawiesin ogólnych

$$Z = Z_o \cdot \frac{3,2}{n} \text{ [mg / dm}^3\text{]}$$

gdzie : Z_o – stężenie zawiesiny ogólnej w zależności od natężenia ruchu

n – ilość pasów ruchu

$$Z = 40 \cdot \frac{3,2}{2} = 64 \text{ [mg / dm}^3\text{]}$$

Stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym:

Przyjęto wg PN-S-02204 (na poziomie 0,08 zawiesin ogólnych)

$$Z_{SEEN} = Z \cdot 0,08 = 64 \cdot 0,08 = 5,12 \text{ [mg / dm}^3\text{]}$$

Obliczenia wg Drogi samochodowe – Odwodnienie dróg

Wartości stężeń zawiesin ogólnych obliczono, przy założeniu natężenia ruchu 600 pojazdów/dobę/2pasy .

Dane:

- powierzchnia zlewni zredukowanej (zgodnie z załączonymi obliczeniami hydraulicznymi):
- stężenie zawiesin ogólnych:
 - z pasa drogowego (PN-S-02204)

$$S_{zo} = \left(600 \frac{30}{1000} \right) \cdot \frac{3,2}{2} = 28,8 \text{ mg / dm}^3$$

gdzie : - S_{zo} – stężenie zawiesiny ogólnej z pasa drogowego [mg/dm³]

Norma nie zawiera metodyki określenia stężenia węglowodorów ropopochodnych w spływach nieoczyszczonych, których dopuszczalne stężenie określa Rozporządzenie

Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006 r. Podawane w normie stężenie substancji ekstrahujących się eterem naftowym (8% zawiesin ogólnych) jest znacznie zawyżone (Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego - Instytut Badawczy Dróg i Mostów 2009 - praca zbiorowa wykonana na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad) i nie odzwierciedla stężenia węglowodorów ropopochodnych.

Ilość substancji ekstrahujących się eterem naftowym wyliczona zgodnie z powyższą normą, z których jedynie część może być węglowodorami ropopochodnymi wynosi:

$$S_{SEEN} = S_{zo} \cdot 0,08 = 28,8 \cdot 0,08 = 2,304 \text{ mg / dm}^3$$

Stężenie węglowodorów ropopochodnych w stosunku do prognozowanej ilości SEEN nie przekroczy proporcji jak niżej:

$$\frac{R_{op}}{S_{SEEN}} = \frac{15}{50} \Rightarrow R_{op} = \frac{S_{SEEN} \cdot 15}{50}$$
$$R_{op} = \frac{2,034 \cdot 15}{50} = 0,6912 \text{ [mg / dm}^3\text{]}$$

Stężenie węglowodorów ropopochodnych jest mniejsze od dopuszczalnego.

Częstotliwość wykonywania analiz odprowadzanych ścieków – 1 raz w roku.

4.2. Zasięg oddziaływania planowanych urządzeń wodnych

Oddziaływanie systemów odwodnienia ulicy będzie występowało na działkach nr: 233/1, 60, 24 Obręb Górki 0010.

4.3. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego

Według Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych przedmiotowy obszar należy do regionu wodnego Dolnej Wisły.

Zgodnie z art. 115 Prawa Wodnego korzystanie z wód winno spełniać wymogi określone w „warunkach korzystania z wód regionu wodnego”.

Warunki korzystania z wód regionu wodnego obejmują:

- ustalenia planów zagospodarowania przestrzennego
- ustalenia zawarte w obowiązujących pozwoleniach wodnoprawnych z uwzględnieniem podziału na zlewnie

Warunki korzystania z wód regionu wodnego mogą określać:

- szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód wynikające z celów środowiskowych
- priorytety w zaspokajaniu potrzeb wodnych
- ograniczenia w korzystaniu z wód na obszarze regionu wodnego lub jego części albo dla wskazanych jednolitych części wód niezbędne dla osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych, w szczególności w zakresie:
 - poboru wód powierzchniowych lub podziemnych
 - wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi
 - wprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego do wód, do ziemi lub do urządzeń kanalizacyjnych
 - wykonywania nowych urządzeń wodnych

Warunki korzystania z wód obowiązują na obszarze całego regionu wodnego – wg Rozporządzenia nr 9/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku z dnia 7 listopada 2014r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Dolnej Wisły.

Dokument zawiera między innymi:

- ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych
- podsumowanie znaczących oddziaływań i wpływów działalności człowieka na stan wód powierzchniowych i podziemnych
- zmiany klimatu a gospodarowanie wodami w pierwszym cyklu planistycznym
- określenie i odwzorowanie obszarów chronionych
- cele środowiskowe oraz odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych
- podsumowanie programów działań zapisanych w Programie wodno – środowiskowym
- podsumowanie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

W opublikowanym w Monitorze Polskim Nr 49 z dnia 22.02.2011r. poz. 549 „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (zał. Nr 2) została zawarta charakterystyka jednolitych części wód rzecznych. Pojęcie jednolitej części wód zostało wprowadzone zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną i stosowane jest w kontekście zarządzania wodami, w tym ich monitoringu środowiskowego.

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do podjęcia działań na rzecz ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych. Jej celem jest osiągnięcie do 2015 r. (a w uzasadnionych przypadkach do 2021 lub 2027 r.) dobrego stanu wód i ekosystemów od nich zależnych. Zapisy dyrektywy nakazują opracowanie planów gospodarowania wodami na poszczególnych obszarach dorzeczy istniejących w danym państwie. Dokumenty te są podstawą do podejmowania decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych, a ponadto określają zasady gospodarowania wodami w trakcie 6-letniego cyklu planistycznego. Ustalenia planów gospodarowania wodami uwzględnia się w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, strategii rozwoju województwa oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województwa. Plany mają wpływ nie tylko na kształtowanie gospodarki wodnej, ale także na inne sektory, w tym m.in. na: przemysł, gospodarkę komunalną, rolnictwo, leśnictwo, transport, rybołówstwo, turystykę.

Zawartość oraz układ planów wynika z art. 114 ustawy – Prawo wodne oraz załącznika VII RDW. Znajduje się w nich m.in. opis cech charakterystycznych dla danego dorzecza, podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych wraz z oceną ich wpływu na stan wód, cele środowiskowe dla części wód, podsumowanie wyników analizy ekonomicznej korzystania z wód, podsumowanie działań zawartych w programie wodno-środowiskowym kraju, informacje na temat monitoringu wód i obszarów chronionych, informacje o działaniach podjętych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych. W Polsce, w pierwszym etapie planowania gospodarowania wodami, cele środowiskowe dla części wód zostały oparte głównie na propozycji szczegółowych wymagań w zakresie stanu wód, priorytetów w zaspokajaniu potrzeb wodnych oraz ograniczeń w korzystaniu z wód. W przypadku wód wykazujących w momencie ustalania celów środowiskowych bardzo dobry stan ekologiczny, wymagane jest utrzymanie

tego stanu dla wypełnienia zasady niepogarszania stanu wód. W związku z realizacją planowanego przedsięwzięcia polegającego na przebudowie istniejącego przepustu, cele środowiskowe nie będą zagrożone.

Po zatwierdzeniu przez Radę Ministrów dokumenty te zgodnie z ustawą – Prawo wodne ogłaszane są w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski”.

Na obszarze dorzecza Wisły ustalono następującą liczbę JCW:

- wody powierzchniowe (rzeki) 2660
- wody powierzchniowe (jeziora) 483
- wody powierzchniowe (wody przybrzeżne) 6
- wody powierzchniowe (wody przejściowe) 5
- wody podziemne 90

Charakterystyka jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) Liwy od wypływu z rzeką Liwieniec do ujścia przedstawia się następująco:

Europejski kod JCWP: PLRW2000195229

Krajowy kod JCWP: RW2000195229

Długość JCWP (km): 70,71

Status JCWP: silnie zmieniona

Ocena stanu: zły

Kod regionu wodnego: 2000DW

Kod dorzecza głównego: 2000

Kod ekoregionu: 16

RZGW w Gdańsku

Budowę urządzeń wodnych oraz odprowadzenie wód opadowych do istniejących rowów melioracyjnych opracowano z uwzględnieniem:

- istniejącej zabudowy hydrotechnicznej
- przepisów branżowych

W świetle powyższego zobowiązuje się uprawnionego do odpowiedzialnego i zgodnego z przepisami prawa korzystania z wód.

JCWPD nr 32

Jednolitą część wód podziemnych 32 wydzielono w obrębie regionu wodnego Dolnej Wisły. Zajmuje ona obszar zlewni Liwy, Młynkówki, Malborskiej i bezpośredniej zlewni Nogatu. Powierzchnia zlewni JCWPD 32 wynosi 1102,5 km².

Ogólna charakterystyka JCWPd nr 32:

Kod JCWPd – PLGW2400032

Powierzchnia JCWPd (km²) – 1102,54

Typ Warstwy wodonośnej – specyficzne warunki

Stratygrafia – czwartorzęd, trzeciorzęd, kreda

Litologia – Piaski, margle

Średnia miąższość utworów – 10-20 m, 20-40m, >40m

Liczba poziomów wodonośnych – 3

Zasoby Wód podziemnych dostępne do zagospodarowania (tys m³/dobę) – 103,78

Odpowiadające powierzchniowo SCWP – cz. DW1301, cz. DW1903, cz. DW1302, cz. DW1307, cz. DW0905, cz. DW0807, cz. DW0801

Dorzecze – Wisły

Kod regionu wodnego: 2000DW

Kod dorzecza głównego: 2000

Kod ekoregionu: 16

RZGW w Gdańsku

4.4. Zagrożenie powodziowe

Dnia 18 marca 2011r. weszła w życie kolejna zmiana Prawa Wodnego, która spowodowana była koniecznością implementacji do prawa polskiego Ramowej Dyrektywy Powodziowej. Zgodnie z brzmieniem art. 88 Prawa Wodnego:

„Ochrona przed powodzią jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej. Prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym”.

Dla obszarów dorzeczy przygotowuje się wstępną ocenę ryzyka powodziowego, która zawiera:

- mapy obszarów dorzeczy
- opis powodzi historycznych
- ocenę potencjalnych negatywnych skutków powodzi mogących wystąpić w przyszłości
- prognozę długofalowego rozwoju wydarzeń
- określenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi

Wstępną ocenę ryzyka powodziowego przygotowuje Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Dla niniejszego przedsięwzięcia inwestor nie ma

obowiązku uzyskania decyzji dyrektora RZGW zwalniającej z zakazu wykonywania robót w obszarze szczególnego zagrożenia powodziowego.

4.5. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawia ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej. Podstawowymi dokumentami planistycznymi według wspomnianej dyrektywy są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych odbywać się będzie w obszarze dorzecza Wisły, dla którego plan gospodarowania wodami został zatwierdzony 22 lutego 2011 r. Według tego dokumentu priorytetowymi celami środowiskowymi dla wód powierzchniowych obszaru dorzecza są:

- utrzymanie w bardzo dobrym stanie/potencjale ekologicznym jednolitych części wód, które takim stanem/potencjałem się charakteryzują;
- osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego dla naturalnych części wód;
- osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego dla silnie zmienionych i sztucznych części wód;
- ponadto, osiągnięcie co najmniej dobrego stanu chemicznego dla naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Głównymi celami środowiskowymi dla wód podziemnych są:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniem wymienionym w RDW);
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka;

Analiza planu gospodarowania wodami wykazała, że szczególne korzystanie z wód, którym jest wprowadzenie wód opadowych i roztopowych do wód i do ziemi nie narusza ustaleń tego programu. Wody opadowe i roztopowe nie będą przekraczać dozwolonych wartości substancji szkodliwych, nie zachodzi możliwość przedostania się ich do wód podziemnych, więc negatywny wpływ na wody powierzchniowe i podziemne nie wystąpi.

5. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich.

Obowiązkiem ubiegającego się o wydanie pozwolenia jest:

- prowadzenie robót z zachowaniem wymogów Prawa budowlanego i Prawa wodnego ze szczególnym zwróceniem uwagi na zabezpieczenie istniejących obiektów oraz urządzeń przed uszkodzeniem,
- eksploatacja urządzeń służących do szczególnego korzystania z wód w sposób nie naruszający praw osób trzecich,
- wykonywanie analiz chemicznych wprowadzanych do odbiornika wód minimum 1 raz w roku
- partycypacja w kosztach utrzymania urządzeń wodnych do których odprowadzane będą wody deszczowe.

6. Opis prowadzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym.

Planuje się odprowadzanie wód opadowych i roztopowych z drogi powierzchni zlewni F=4064,0m² do gruntu oraz do rzeki Liwa i budowę urządzeń wodnych, studni chłonnych, wylotu odkrytego systemu kanalizacyjnego do rzeki Liwa dot. Budowy dróg gminnych w Górkach.

7. Obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, póź. 880 z późniejszymi zmianami) znajdujące się w zasięgu znaczącego oddziaływania przedsięwzięcia;

W zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód występuje Morawski Obszar Chronionego Krajobrazu (wg załącznika graficznego nr 1). Wody deszczowe podczyszczane w separatorze i wprowadzone do rzeki Liwy, nie będą zawierały substancji ropopochodnych – wg opracowania „EKOLOGICZNE ZAGADNIENIA ODWODNIENIA PASA DROGOWEGO” - praca została wykonana na zlecenie Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad z 2009r. – szczegółowe dane autorów oraz miejsca publikacja przedstawiono na stronie tytułowej pracy – załącznik nr 2.

7.1. Rozwiązania chroniące środowisko:

Budowa studni chłonnych oraz wylotu odkrytego systemu kanalizacyjnego do rz. Liwa umożliwi sprawne odprowadzenie wód deszczowych z pasa drogowego. Poprawa płynności ruchu, a tym samym zmniejszenie emisji spalin hałasu poprawi stan środowiska naturalnego.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu do którego posiada tytuł prawny inwestor i nie spowoduje uciążliwości, tam gdzie tych standardów nie ustalono.

8. Wniosek

Niniejszym wnosi się o wydanie pozwolenia wodno-prawnego na odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do gruntu oraz do rzeki Liwa i budowę urządzeń wodnych, studni chłonnych oraz wylotu odkrytego systemu kanalizacyjnego do rzeki Liwa dot. Budowy dróg gminnych w Górkach.

Opracował
mgr inż. Wiesław Łuszyński