

Biuro Projektowe

I Nadzór Budowlany

Anna Bartoś

Rychnowy 1b, 77 - 300 Człuchów

STAROSTWO POWIATOWE
w Sępólnie Krajeńskim
ul. Kościuszki 11
89-400 Sępólno Krajeńskie

Załącznik do Decyzji

Nr. RO. 6341.2.2017

z dnia 02.03.2017r.

OPERAT WODNOPRAWNY

**na wykonanie urządzenia wodnego - wylotu
oraz szczególne korzystanie z wód - odprowadzanie
wód deszczowych i roztopowych do ziemi**

Dotyczy inwestycji: Budowy sieci kanalizacji deszczowej na projektowanym parkingu w Więcborku.

Lokalizacja inwestycji: działka nr ew. 12/3 i 3 obręb 3 Więcbork

Inwestor: Gmina Więcbork, ul. Mickiewicza 22,
89-410 Więcbork

Opracował:

Marcin Bartoś

mgr inż. Marcin Bartoś

Więcbork, dnia 23.01.2017r.

STAROSTWO POWIATOWE
w Sępólnie Krajeńskim
ul. Kościuszki 11
89-400 Sępólno Krajeńskie

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

I – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania.....	str. 5
1.1. Dane wyjściowe.....	str. 6
2. Dane Ogólne	str. 6
2.1. Zakład ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne	str. 6
2.2. Autor projektu	str. 6
2.3. Nazwa i Adres Inwestycji	str. 7
2.4. Załączniki do wniosku	str. 7
3. Cel i zmierzania korzystania z wód.....	str. 7
4. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych.....	str. 8
5. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń.....	str. 8
6. Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich	str. 8
7. Opis urządzenia wodnego, w tym położenie geograficzne oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania.....	str. 9
8. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	str. 9
8.1. Bilans powierzchni odwodnieniowej.....	str. 9
8.2. Obliczenia ilości wód opadowych.....	str. 9
8.3. Oczyszczanie ścieków deszczowych.....	str. 12
9. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodnoprawnym	str. 12
10. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	str. 12
10.1. Charakterystyka zlewni	str. 12
11. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy.....	str. 13
11.1. Informacje z planu gospodarowania wodami.....	str. 13
11.2. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego.....	str. 13
11.3. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.....	str. 15
11.4. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy.....	str. 15
12. Określenie wpływu gospodarki wodnej na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.....	str. 15
13. Planowany okres rozruchu i sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności bądź wystąpienia awarii lub uszkodzenia urządzeń pomiarowych oraz rozmiar, warunki korzystania z wód i urządzeń wodnych w tych sytuacjach.....	str. 16

14. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych.....str. 16
15. Opis w języku nietechnicznym.....str. 17

II – CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Mapa syt. wys. z lokalizacją zamierzenia inwestycyjnego (urządzeń wodnych) i zasięgiem oddziaływania - skala 1:500.....str.20
2. Uzgodnienie GSW Sp. z o.o. w Więcborku.....str.21
3. Wypis z rejestru gruntów.....str.22
4. Wrys z mapy ewidencyjnej w skali 1:1000.....str. 23
5. Profile kanalizacji deszczowej.....str. 24
6. Przekrój wpustu ulicznego z osadnikiem.....str. 33
7. Przekrój studzienki inspekcyjnej.....str. 34
8. Przekrój osadnika.....str.35
9. Przekrój separatora lamelowego.....str.36
10. Element prefabrykowany - wylot do rowu.....str. 37
11. Decyzja o warunkach zabudowy.....str. 38

I . CZĘŚĆ OPISOWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Sępólnie Krajeńskim
ul. Kościuszki 11
89-400 Sępólno Krajeńskie

CZEŚĆ OPISOWA

do operatu wodnoprawnego na wykonanie urządzenia wodnego - wylotu
oraz szczególne korzystanie z wód - odprowadzanie wód deszczowych
i roztopowych do ziemi

w ramach budowy sieci kanalizacji deszczowej na projektowanym parkingu w Więcborku

1. Podstawa opracowania.

- *Umowa z Inwestorem*
- *Ustawy:*
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2016 poz. 672 z późniejszymi zmianami) ,
 - Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2015 poz. 139 z późn. zmianami) ,
 - Ustawa z dnia 18.07.2001r. Prawo Wodne (Dz.U.. z 2015r poz. 469 z póź. zm.),
 - Ustawa z dnia 13.09.1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016r., poz. 250 z późn. zm),
- *Rozporządzenia*
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 17 grudnia 2002 r. w sprawie śródlądowych wód powierzchniowych lub ich części stanowiących własność publiczną (Dz.U. Nr 16, poz. 149 z 2003 r.).
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2005 r w sprawie substancji szczególnie szkodliwych , których wprowadzanie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego (Dz. U. z 2005 nr 223, poz. 1988 ze zm..),
 - 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. z 2014, poz..1800),
 - Rozporządzenie Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006 r. w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych (Dz.U. z 2016, poz. 1757) ,
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 maja 2016r. w sprawie wykazu substancji priorytetowych (Dz.U. z 2016, poz. 681) ,
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2006r. poz. 71) ,
 - Rozporządzenie rady Ministrów z dn. 12października 2015r. w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska (Dz. u. z 2015r. poz. 1875)
 - Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 20.12.2005 w sprawie wysokości jednostkowych stawek kar za przekroczenia warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi (Dz. U. z 2005r. nr 260, poz. 2177 ze zm.)
 - Rozporządzenie ministra Środowiska z dn. 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U z 20014r poz. 112),

- *Dyrektywy UE:*

– Dyrektywa Rady z dnia 21.05.1991r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. U. UE. L. 1991 Nr 135, strona 40 ze zm.)

– Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i rady 2010/75/EU z dn. 24listopada 2010 w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. U. UE. L. 2010r Nr 334, str. 17 z e zm.)

– Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz. U. UE. L. z 2000r Nr 327, str. 1),

– Dyrektywa parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dn. 13 grudnia 2011 w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (Dz. U. UE. L. z 2012r. nr 26, str. 1),

1.1. Dane wyjściowe.

Zgodnie z obwieszczeniem Prezesa Rady Ministrów z dn. 21.12.2015r w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016r., poz. 71) projektowana inwestycja nie zalicza się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Wobec powyższego realizacja planowanego przedsięwzięcia nie wymaga wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w myśl art. 71 ust. 2 ustawy z dn. 3 października 2008r o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r, poz. 1235 ze zm.).

Ponadto planowana inwestycja nie będzie szkodliwie oddziaływała na środowisko naturalne, w tym na obszar NATURA 2000 oraz zdrowie ludzi, a także nie narusza zakazów obowiązujących w Krajeńskim Parku Krajobrazowym.

Przy opracowaniu operatu wodnoprawnego korzystano:

- Mapa do celów projektowych z lokalizacją inwestycji w skali 1:500 i jej oddziaływanie ,
- Projekt budowlany - branża sanitarna (kanalizacja deszczowa),
- Wypis z rejestru gruntów,
- Uzgodnienie branżowe ,
- Wizytacja w terenie,
- Wytyczne i uzgodnienia z Inwestorem dotyczące w szczególności wyboru systemu zakresu opracowania,
- Obowiązujące normy i wytyczne projektowania.

2. Dane Ogólne.

2.1. Zakład ubiegający się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego.

Gmina Więcbork

ul. Mickiewicza 22 ; 89 - 410 Więcbork

2.2. Autor projektu.

Opracował: mgr inż. Marcin Bartoś

2.3. Nazwa i adres Inwestycji.

Budowy sieci kanalizacji deszczowej na projektowanym parkingu w Więcborku - lokalizacja działka nr ew. 12/3 oraz 3, obręb 0003, Więcbork 3, jednostka 041304_4, Więcbork - M.

Opis instalacji i urządzeń służących do odprowadzania wód opadowych:

1. Sieć - Rury PCV - U fi 200 i fi 160 układane na podsypce z zgęszczonego piasku po zagęszczeniu o gr. warstwy min. 15cm. z obustronnym podbiciem rury. Zasyпка rury do wys. 30 cm. ponad wierzch przewodu piaskiem drobno lub średnio ziarnistym. Dalsza zasyпка warstwami - gruntem rodzimym,
2. Wpusty uliczne z osadnikami - PP fi 600 posadowione na betonie gr. 10 cm,
3. Studnie inspekcyjne - PP fi 600 posadowione na betonie gr. 10 cm,
4. Osadnik wirowy jednokomorowy monolityczny żelbetowy 15/150, posadowiony na betonie grubości 20cm,
5. Separator lamelowy monolityczny, żelbetowy 15/150, posadowiony na betonie grubości 20cm.

2. 4. Załączniki do wniosku:

- wypisy z rejestru gruntów,
- wyrys z mapy ewidencyjnej w skali 1: 1000,
- mapę z lokalizacją urządzenia i oddziaływania,
- decyzję o warunkach zabudowy,
- przekroje i schematy.

3. Cel i zakres zamierzenia korzystania z wód.

Zgodnie z art. 122, ust. 1, pkt. 1 w związku z art. 37 pkt 2 ustawy z dnia 18.07.2001r. Prawo Wodne (Dz.U.. z 2015r poz. 469 z póź. zm.), szczególnym korzystaniem z wód jest korzystanie wykraczające poza korzystanie powszechne lub zwykłe, w szczególności: wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi.,

Taki stan rzeczy wymaga uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego.

W zakres niniejszego opracowania wchodzi wszystkie elementy wyszczególnione w art.132 ust. 2, 3, 5 Prawa Wodnego, formułujące zawartość operatu wodno-prawnego.

Niniejsze opracowanie ma na celu uregulowanie formalno - prawne odprowadzenia wód deszczowych i roztopowych z terenu projektowanego parkingu zlokalizowanego na dz. nr ew. 12/3 ob. 3 Więcbork (własność Gmina Więcbork) poprzez sieć kanalizacji deszczowej następnie separator i wylot do rowu - dz. nr ew. 3 będącego również we władaniu Gminy Więcbork, lecz pod nadzorem Gminnej Spółki Wodnej w Więcborku.

Maksymalna ilość wody deszczowej odprowadzonej z powierzchni zlewni do odbiornika wynosi:

- maksymalnej godzinowej : $Q_{maxh} = 36 \text{ m}^3/h$,
- średniej dobowej : $Q_{sr.d} = 2,35 \text{ m}^3/d$,
- maksymalnej rocznej: $Q_{maxR.} = 840 \text{ m}^3/rok$,

Przy nieprzekraczalnych stężeniach zanieczyszczeń :

- zawiesiny ogólnej – 100 mg/l
- substancji ropopochodnych – 15 mg/l .

Gmina Więcbork ubiegająca się o pozwolenie wodnoprawne będzie korzystała z wód otwartych rowu melioracji szczegółowej (dz. nr ew. 3) w celu realizacji przedsięwzięcia związanego z odprowadzeniem wód.

Zgodnie z art. 128. pkt.2. ust. 3 i 4 , ustawy Prawo Wodne proponuje się nałożyć obowiązek dla Gminy Więcbork utrzymanie w należytym stanie technicznym wylotu i koryta rowu, na odcinku 20,00 mb poniżej i 5,00 mb powyżej miejsca wprowadzenia wód opadowych i roztopowych z zachowaniem dbałości o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wód oraz swobodnego ich przepływu. Obszar rowu na długości 20,00 mb poniżej i 5,00 m powyżej wylotu jest to zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód o powierzchni ok 82,5 m².

4. Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych .

Nie przewiduje się instalowania urządzeń kontrolno - pomiarowych

5. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń .

Działki nr ew. 12/3 i 3 obręb 3 Więcbork, na których znajduje się planowana do wykonania inwestycja stanowi własność inwestora, tj. Gminy Więcbork, czego potwierdzeniem są wypisy z rejestru gruntów, stanowiące załącznik do niniejszego operatu.

Dla w/w obszaru, na którym planowana jest przedmiotowa inwestycja nie obowiązują ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Planowana inwestycja nie leży w granicach obszarów ograniczonego użytkowania oraz obszarów podlegających ochronie z tytułu obowiązujących o ochronie dóbr kultury, gruntów rolnych i leśnych, zasobów wodnych, kopalin i terenów zamkniętych.

Zgodnie z Prawem Wodnym, art. 12 ust.1 wody stojące oraz wody w rowach znajdujące się w granicach nieruchomości gruntowej stanowią własność właściciela tej nieruchomości oraz zgodnie z art. 77 ust. 1 utrzymywanie urządzeń melioracji szczegółowej należy do zainteresowanych właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te są objęte działalnością spółki wodnej – do tej spółki.

Zgodnie z wyżej cytowanym prawem Gmina Więcbork, ubiegająca się o pozwolenie wodnoprawne, będzie korzystała z gruntów pokrytych wodami należących do właścicieli tych gruntów i będących pod nadzorem Gminnej Spółki Wodnej w Więcborku.

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

Prawa i obowiązki właścicieli wód są różnie kształtowane przez prawo w zależności od tego, czyją stanowią własność oraz jaki sposób korzystania reprezentują. Przepisy prawa nakładają na właściciela wymagania utrzymania wód w dobrym stanie czystości ekologicznej, zabezpieczeń przed powodzią oraz zapewnienia odpowiedniej przydatności na potrzeby m. in. rolnictwa i gospodarki rybackiej, a w stosunku do urządzeń wodnych ich użytkownik zobowiązany jest do takiego ich utrzymania, konserwacji, eksploatacji i remontów aby urządzenie to mogło pełnić swą docelową funkcję.

Do obowiązków Inwestora ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego należy:

- wykonać sieć kanalizacji deszczowej z wylotem do rowu zgodnie z projektem budowlanym,
- zastosować się do obowiązku utrzymania w należytym stanie technicznym wylotu i koryta rowu, na odcinku 20,00 mb poniżej i 5,00 m powyżej miejsca wprowadzenia wód opadowych i roztopowych z zachowaniem dbałości o utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wód oraz swobodnego ich przepływu,

7. Opis urządzenia wodnego, w tym położenie geograficzne oraz podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania.

Projektuje się urządzenie wodne – wylot kanału deszczowego odprowadzającego wody opadowe i roztopowe odpływające z terenu działki nr ew. 12/3, w miejscowości Więcbork ob. 3, do rowu melioracji szczegółowej, działka nr ew. 3 ob. 3 Więcbork.

Współrzędne geograficzne położenia planowanego do wykonania urządzenia wodnego tj. wylotu do rowu wynoszą :

N: 53° 21' 13,7516" E: 17° 29' 37,5325" ; X:3638829,30 Y: 1146882,72

Projektowane roboty budowlane będą polegały na budowie wylotu brzegowego z umocnieniem dna i skarp rowu na powierzchni 13,2m², w którego skład wchodzi:

- budowa typowego wylotu brzegowego prefabrykowanego betonowego,
- wzmocnienie dna oraz skarp rowu płytami betonowymi, na podsypce piaskowej grubości 0,1 m oraz tłucznia grubości 0,15 m na geowłókninie. Płyty ułożone zostaną na długości 3 m poniżej i 1 m powyżej wylotu. Łączna ilość płyt – 55 szt.

Zasięg oddziaływania planowanego do wykonania urządzenia wodnego – wylotu brzegowego jest to obszar 13,2m², powierzchnia budowy wylotu wraz z umocnieniami.

8. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym.

8.1. Bilans powierzchni odwadnianej.

Na zlewnię tę odwadnianą przy pomocy:

- rur kanalizacyjnych o średnicach DN 200 mm, DN 160 mm
- studzienek rewizyjnych,
- separatora,

składa się następująca powierzchnia: **F = 0,1872 ha**

8.2. Obliczenia ilości wód opadowych.

Ilość powstających wód opadowych wyliczono korzystając ze wzoru przedstawionego przez Imhoffa:

$Q_{max} = q \times \phi \times \psi z \times F$ w [dm³ /s], gdzie :

q - natężenie opadu deszczu [dm³ /s x ha]

φ - współczynnik opóźnienia odpływu [bezwymiarowy]

q - natężenie opadu deszczu [dm³ /s x ha]

ψz - zastępczy współczynnik spływu [bezwymiarowy]

F - całkowita powierzchnia zlewni [ha]

Założenia:

- Natężenie deszczu q = 150 dm³/s x ha

– Czas trwania deszczu : 15 min

– Powierzchnia zlewni : $F = 0,1872$ ha

Współczynnik opóźnienia odpływu ϕ , uwzględniający wszystkie opóźnienia dla zlewni, obliczono według kryterium powierzchni zlewni (gdyż powierzchnia zlewni $F = 0,1872$ ha $> 1,0$ ha), następująco:

$$\phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$$

, gdzie :

F - Powierzchnia zlewni [ha]

$n = 8$ dla dużych spadków i ześrodkowanej zlewni

$n = 6 + 5$ dla średnich warunków

$n = 4$ dla niedużych spadków i wydłużonej zlewni

Współczynniki opóźnienia dla zlewni F wyniesie odpowiednio (przyjęto wielkość $n = 5,5$ jak dla średnich warunków):

$$\phi = 1,36$$

Zastępczy współczynnik spływu liczone następująco :

$$\psi_z = \frac{[\psi_1 \times F_1]}{[F_1]}, \text{ gdzie :}$$

$F_1 = 0,1872$ ha, $\psi_1 = 0,9$

Empiryczna wartość współczynnika spływu ψ_z dla rozpatrywanej zlewni wyniesie :

$$\psi_z = [0,9 \times 0,1872 \text{ ha}] / [0,1872 \text{ ha}] = 0,9$$

Po podstawieniu do wzoru przedstawionego przez Imhoffa, otrzymamy :

$$Q_{\max} = 150 [\text{dm}^3 / \text{s} \times \text{ha}] \times 1,36 \times 0,9 \times 0,1872 [\text{ha}] = 34,37 [\text{dm}^3 / \text{s}] \approx 34,5 [\text{dm}^3 / \text{s}]$$

Zatem całkowity odpływ wód deszczowych i roztopowych z nawierzchni utwardzonych w czasie trwania deszczu 15 – minutowego wyniesie :

$$Q_c = 34,5 [\text{dm}^3 / \text{s}] \times 15 \text{ min} \times 60 [\text{s} / \text{min}] \times 0,001 [\text{m}^3 / \text{dm}^3] = 31,05 [\text{m}^3 \text{ opadu}]$$

8.2.1. Obliczenia charakterystycznych ilości wód opadowych.

Do obliczeń przyjęto:

- dla wartości maksymalnej na godzinę, odpowiednio do normatywu w projekcie, prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p = 20\%$ i odpowiednio $C = 5$, czas trwania $t = 1$ h,
- dla wartości średniej na dobę, prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu $p = 50\%$ i odpowiednio $C = 2$, czas trwania $t = 24$ h,

- ilość wód opadowych , wprowadzanych do ziemi w ciągu roku , przyjęto dla opadu H=500mm oraz zredukowanej powierzchni zlewni ,

Obliczenie charakterystycznych ilości wód opadowych wykonano wzorem:

$$Q = q \times \psi z \times F, \text{ gdzie :}$$

q - natężenie deszczu l/s,ha

ψz - zastępczy współczynnik spływu

Fz - powierzchnia zlewni zredukowanej , $Fz = F \times \psi z$

$$Fz = 0,1872\text{ha} \times 0,9 = 0,168 \text{ ha}$$

Dla opadu średniego rocznego dla centralnej Polski według danych IMGW w Warszawie H = 500 mm , natężenie deszczu obliczamy ze wzoru:

$$q = 470 C^{0,333} / t^{0,667} \text{ (l/s,ha)}$$

,gdzie :

C - powtarzalność opadu w latach (liczba lat na jedno zdarzenie), ze wzoru :

$$C = 100/p$$

,gdzie :

p – prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu w jednym roku (%)

t – czas trwania deszczu (min)

8.2.1.1. Obliczenia.

- Maksymalna wielkość dopływu wód opadowych na godzinę:

Dane:

$$Fz = 0,168 \text{ ha} , p = 20\% , C=5$$

tn		q	Q	Vq
[h]	[min]	[l/s, ha]	[m ³ /s]	[m ³]
1,00	60	52	0,009	36

- Średnia wielkość dopływu wód opadowych na dobę :

Dane :

$$Fz = 0,168\text{ha} , p = 50\% , C=2$$

tn		q	Q	Vq
[h]	[min]	[l/s, ha]	[m ³ /s]	[m ³]
24	1440	5	0,0008	86,5

- Maksymalna wielkość dopływu wód opadowych na rok :

$$V = 0,168 \times 500 \times 10 = 840 \text{ m}^3 \text{ /rok}$$

8.3. Oczyszczanie ścieków deszczowych.

Zgodnie z § 21.1 pkt 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. z 2014, poz..1800), wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej: 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, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Wody deszczowe i roztopowe z projektowanej zlewni – działki nr ew. 12/3, ujęte w projektowany szczelny system kanalizacji deszczowej przed wprowadzeniem do rowu zostaną podczyszczone w separatorze substancji ropopochodnych oraz osadniku.

Ponadto zaprojektowano studnie z osadnikami, które zapewnią zatrzymanie znacznej ilości ziarnistej zawiesiny mineralnej takiej jak piasek i żwir.

Wyżej wymienione rozwiązania projektowe zapewnią zachowanie odpowiednich warunków zgodnych 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. z 2014, poz..1800),.

9. Charakterystyka odbiornika ścieków objętego pozwoleniem wodno prawnym.

Rów melioracyjny jest wodą, istotną dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa w gminie Więcbork.

Parametry techniczne rowu w miejscu wylotu :

- szerokość dna : ok. 0,8 m,
- nachylenie skarp : 1 : 1,5,
- głębokość rowu : 0,73 m,
- rzędna dna rowu : 108,49 m.n.p.m.,
- rzędna dna rury kanalizacyjnej przy wylocie : 108,59 m.n.p.m.,

Stan rowu w dniu oględzin uznano za średni. Rów jest zarośnięty roślinnością..

10. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza.

10.1. Charakterystyka zlewni

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej Polski Kondrackiego, teren cały powiatu sępoleńskiego leży na niżu Polskim i wchodzi w skład podprowincji Pojezierza Południowobałtyckiego, mezoregionu Pojezierze Krajeńskie. Cechą specyficzną tej podprowincji jest położenie w granicach zasięgu ostatniego zlodowacenia północnopolskiego fazy poznańsko-dobrzyńskiej, z czego wynikają konsekwencje geomorfologiczne, glebowe i hydrograficzne, znajdujące swoje odbicie w typach krajobrazu.

Na ww. terenie rozpoznawane i wykorzystywane gospodarczo są wody podziemne w utworach plejstocenu, miocenu oraz kredy dolnej. Główny poziom wodonośny jest związany z utworami dolnej kredy, natomiast drugi ważny poziom o regularnym rozprzestrzenieniu z osadami piaszczystymi miocenu. Wody występujące tu w piaskach drobno i średnioziarnistych, czasem mułkowatych, oraz spękanych piaskowcach.

Jeziro Więcborskie jest stosunkowo dużym, średnio głębokim zbiornikiem, o rozwiniętej linii brzegowej, z wyraźnie wyodrębnionym płaszczyzną południowo-zachodnim. Przez jezioro przepływa ciek o nazwie Orla, który dopływa z północy, a odpływa na południowy zachód do Jeziora Runowskiego. Pozostałe dopływy to niewielkie cieki. Powierzchnia zwierciadła wody zbiornika Jeziora Więcborskiego zalega na wysokości 108 m n.p.m. Jezioro posiada wydłużony kształt o równoleżnikowo zorientowanej osi długiej. Maksymalna głębokość zbiornika wynosi 18,5 m.

Jeziro Więcborskie składa się ogólnie z dwóch części: wschodniej o przebiegu W-E, w której występują największe głębokości oraz północnej (przymiejskiej) o przebiegu NW-SE. Takie ukierunkowanie osi podłużnej jeziora zdecydowanie ułatwia mieszanie się wód pod wpływem wiatru tym bardziej, iż dominują tu wiatry z kierunków zachodnich i północno-zachodnich.

11. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego, planu zarządzania ryzykiem powodziowym, planu przeciwdziałania skutkom suszy.

Dla terenu objętego planowaną inwestycją ~~nie~~ ^{Art. 45} określono warunków korzystania z wód regionu wodnego. Warunki takie zgodnie z art. 92 ust. 3 pkt.2 w/cyt. ustawy Prawo wodne, opracowuje właściwy Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej. Niemniej jednak w przypadku określenia warunków korzystania z wód regionu wodnego przedmiotowa inwestycja nie będzie kolidowała i nie będzie ograniczała celu i zakresu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza z uwzględnieniem potrzeb ludności, przemysłu i rolnictwa oraz celów umożliwiających powiększenie zasobów wodnych oraz uzyskanie i utrzymanie dobrego stanu ekologicznego.

11.1. Informacje z planu gospodarowania wodami

Realizacja przedmiotowego zamierzenia zlokalizowana jest w obszarze dorzecza Odry, dla którego opracowano Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, przyjęty Uchwałą Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 r., (M.P. z dnia 27 maja 2011r., Nr 49, poz.549). Jezioro Więcborskie znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych oznaczonym kodem PLGW 650036 zaliczonym do regionu wodnego Warty. W opisywanym planie zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r., w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143 poz. 896) zarówno stan ilościowy jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) jak i stan chemiczny oceniony został jako dobry. Wody te są niezagrożone ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych, a planowane działania nie będą na te wody negatywnie oddziaływać, gdyż są one naturalnie chronione nieprzepuszczalną warstwą glin i ilów.

Jeśli chodzi o jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP) to rozpatrywana inwestycja znajduje się w jednolitej części wód powierzchniowych –jeziornych oznaczonych europejskim kodem PLLW 10503 – Jezioro Więcborskie zaliczanych do regionu wodnego Warty. Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r., w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 258 poz. 1549) stan tych wód określono jako zły. Rozpatrywana JCWP zagrożona jest ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych. W jeziorach typu eutroficznego, do którego zalicza się jezioro Więcborskie, poprawa stanu wód jest procesem długotrwałym, nawet przy całkowitym zaprzestaniu dopływu zanieczyszczeń (osady denne są źródłem uwalniania się substancji biogennych).

Podsumowując należy stwierdzić, że planowana kanalizacja deszczowa odprowadzająca wody opadowe i roztopowe z terenu planowanego parkingu do rowu przy prawidłowej realizacji inwestycji oraz przyszłej eksploatacji i użytkowania nie będą szkodliwie oddziaływać na jednolitą część wód powierzchniowych.

11.2. Ustalenia wynikające z warunków korzystania z wód regionu wodnego

Prace objęte niniejszym operatem prowadzone będą w dorzeczu Odry - w regionie wodnym Warty. Warunki korzystania z wód regionu wodnego zostały ustalone w Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dn. 2.04.2014r. (Dz. Urz. Woj. Kuj. Pom. z dn. 4.04.2014r, poz. 1131).

Rozporządzenie to określa:

- Szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód regionu wodnego, wynikające z ustalonych celów środowiskowych;
- Priorytety w korzystaniu z wód w regionie wodnym;

STAROSTWO POWIATOWE
w Sępólnie Krajeńskim
ul. Kościuszki 11
89-400 Sępólno Krajeńskie

- Ograniczenia w korzystaniu z wód.

Szczegółowe wymagania w zakresie stanu wód:

Dla osiągnięcia celu środowiskowego dla jednolitych części wód powierzchniowych wymaga się, aby jednocześnie: stan jednolitej części wód był co najmniej dobry, można było skwalifikować wodę w I lub II klasie jakości wód.

Dla osiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych wymaga się, aby ich stan był dobry.

Pozostałe, ustalone w Rozporządzeniu i istotne z punktu widzenia przedmiotu pozwolenia wodnoprawnego, wymagania podaje się poniżej:

- Wymaga się aby był zachowany przepływ nienaruszalny w ciekach naturalnych;
- Wymaga się ochrony naturalnej zdolności retencyjnej gruntów, zapobiegając jej nieuzasadnione ograniczenia;
- Wymaga się utrzymania minimalnych wymogów warunków morfologicznych wód powierzchniowych;

Priorytety w korzystaniu z wód:

W sprawie priorytetów w korzystaniu z wód ustalono kolejność, w zakresie poboru wód do nawodnień rolniczych i leśnych, napełniania stawów rybnych oraz innych zabiegów agrotechnicznych oraz procesów technologicznych nie wymagających jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi, w kolejności od najwyższego:

- z zasobów wód powierzchniowych,
- z zasobów wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego o swobodnym zwierciadle wody,
- z zasobów wód podziemnych czwartorzędowego piętra wodonośnego o napiętym zwierciadle wody i starszych pięter wodonośnych.

Ograniczenia w korzystaniu z wód:

Ogranicza się możliwość bezpośredniego odprowadzania wódz odwodnień oraz ścieków opadowych i roztopowych z kanalizacji deszczowej, dopuszczając do realizacji tylko te przypadki, dla których w kontekście realizacji założonych funkcji rozpatrzono i zastosowano rozwiązania minimalizujące utratę naturalnej retencji oraz spowalniające odpływ odprowadzanych wód i przywracające w możliwym zakresie naturalny, gruntowy charakter ich odpływu.

Ponadto ogranicza się między innymi możliwość wprowadzania ścieków z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego do ziemi, w granicach działki stanowiącej własność wprowadzającego, z indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, dopuszczając tylko zrzuty z tych systemów, dla których zapewniona jest możliwość kontroli parametrów jakościowych warunkujących możliwość ich odprowadzania.

WNIOSKI:

Wykonanie prac objętych niniejszym operatem nie narusza warunków korzystania z wód regionu wodnego ustalonych w przedmiotowym Rozporządzeniu Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Wykonanie urządzeń wodnych nie zmniejszy przepływu w ciekach naturalnych, zostanie zachowana naturalna retencja gruntów oraz nie wpłynie negatywnie na jakość jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych. Projektowana inwestycja nie narusza ustalonych priorytetów z korzystania z wód jak ich ograniczeń.

11.3. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym.

Obowiązek sporządzenia planów wynika z Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, tzw. Dyrektywy Powodziowej. Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.) za opracowanie planów odpowiedzialny jest prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej na poziomie obszarów dorzeczy oraz dyrektorzy poszczególnych regionalnych zarządów gospodarki wodnej dla regionów wodnych. Plany te zawierają w szczególności: mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego, opis celów zarządzania ryzykiem powodziowym (uwzględnia konieczność ograniczenia potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej), jak również katalog działań służących osiągnięciu tych celów.

Obecnie jest uchwalony Plan Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry (Monitor Polski z 2011r., nr 40, poz. 451).

Natomiast Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Warty jest w trakcie opracowania (po konsultacjach społecznych).

WNIOSKI:

Obszar objęty niniejszym operatem nie znajduje się w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią. Wykonanie urządzenia wodnego, objętego wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększy ryzyka powodziowego.

11.4. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałania skutkom suszy.

Przygotowanie Planu przeciwdziałania skutkom suszy w poszczególnych regionach wodnych, zgodnie z art. 92 ust. 3 pkt 6b ustawy Prawo Wodne, należy do zadań Dyrektora RZGW. Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Warty jest w trakcie opracowania (po konsultacjach społecznych).

Według zapisów art. 88r w/w ustawy Plany przeciwdziałania skutkom suszy, zawierają:

- 1) analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych; 2) propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych,
- 3) propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji,
- 4) także katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

WNIOSKI:

Przedmiotowa inwestycja objęta operatem wodnoprawnym nie koliduje z planowanymi działaniami przeciwdziałania skutkom suszy i nie będzie zagrażała prowadzeniu działań mających na celu przeciwdziałanie suszy.

12. Określenie wpływu gospodarki wodnej na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych.

Z przeprowadzonych obliczeń wynika, iż odwadniana powierzchnia ogółem składa się z dróg i podjazdów o powierzchni $F = 0,1872$ ha, gdzie natężenie opadu deszczu obliczone wyniosło 150 l/s/ha i ilość wód opadowych ujmowanych ze zlewni dla deszczu maksymalnego o czasie trwania $t = 15$ minut wyniesie 31,05 m³ opadu.

Jakość wód w rowie nie ulegnie pogorszeniu, gdyż wody opadowe i roztopowe odprowadzane z projektowanej kanalizacji nie zmieniają jej charakteru nad stan obecny.

Projektowana inwestycja nie ogranicza zachowania przepływu nienaruszalnego

STAROSTWO POWIATOWE
w Sępólnie Krajeńskim
ul. Kościuszki 11
89-400 Sępólno Krajeńskie

Odprowadzenie wód deszczowych i roztopowych ujętych w wewnętrzną sieć kanalizacyjną z terenu planowanej inwestycji, pod warunkiem spełnienia wymagań określonych w niniejszym operacie nie będzie miało wpływu na stan i jakość wód podziemnych i powierzchniowych. Wody opadowe odprowadzane do ziemi spełniać będą dopuszczalne wartości wskaźników zanieczyszczeń, tj. nie mogą przekroczyć n.w. wartości:

- zawiesiny ogólne - 100 mg/dm³
- węglowodory ropopochodne - 15 mg/dm³

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

Budowa kanalizacji deszczowej z terenu planowanego parkingu wraz z separatorem oraz osadnikiem, po dokonaniu komisyjnego odbioru przez inwestora nie wymaga okresu rozruchu, gdyż zadziała on samoczynnie w chwili pojawienia się wód opadowych.

Praca urządzeń nie wymaga stałej obsługi a jedynie okresowych przeglądów i konserwacji. Czynności związane z obsługą sieci oraz separatora wymagają odnotowania w specjalnie założonym rejestrze czynności obsługowych. W pierwszym roku eksploatacji zaleca się co dwa - trzy tygodnie kontrole i sprawdzenie grubości warstwy oleju e komorze separatora , grubość warstwy nie może przekraczać 15 cm, poziom osadu połowy komory osadowej. W następnych latach kontrole i sprawdzenia przeprowadzać co pół roku.

Zgromadzone zanieczyszczenia usuwać za pomocą wozu asenizacyjnego. Użytkownik zobowiązany jest do rejestracji odbieranych zanieczyszczeń, firma odbierająca i utylizująca musi posiadać odpowiednie zezwolenia.

W czasie eksploatacji systemu nie przewiduje się wstrzymywania jego działalności. Może to jednak nastąpić w momencie zatkania kanałów lub wypełnienia się namulem studni, co należy uznać za stan awaryjny. Aby tego uniknąć należy utrzymywać nawierzchnie parkingu w stałej czystości, zapewniając częste czyszczenie przez odpowiednie służby oraz okresowe czyszczenie kanałów, studzienek kanalizacyjnych.

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

Przedsięwzięcie w obrębie działek nr 12/3 i 3 obręb 3 Więcbork realizowane będzie w terenach wyłączonych z obszaru Krajeńskiego Parku Krajobrazowego (Uchwała Nr X/229/15 Sejmiku Województwa Kujawsko - Pomorskiego z dn. 24.08.2015 w sprawie Krajeńskiego Parku Krajobrazowego (Dz. U. Woj. Kuj. - Pom. z 25.08.2015r., poz. 2550) , co nie zwalnia jednak inwestora do działań zgodnych z przepisami ochrony środowiska.

Na obszarze przedmiotowego przedsięwzięcia nie występują żadne formy ochrony przyrody określone w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015r. poz. 1651 z późn. zm.)

Względem najbliższych form ochrony przyrody, omawiany obszar oddalony jest około:

- 1) Rezerwat:
 - Jezioro Wieleckie - 10,08km,
- 2) Krajeński Park Krajobrazowy - 0,18km.
- 3) Obszary Chronionego Krajobrazu:
 - Dolina Łobzonki i Bory Kujańskie - 9,12km,
 - Ozów Wielowickich - 8,67km,
- 4) Zespół Przyrodniczo - Krajobrazowy:

- Messy - 4,64km,
- 5) Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony:
 - Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (PLB 300001) - 24,37km,
 - Bory Tucholskie (PLB 220009) - 27,66km,
- 6) Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony:
 - Dolina Łobzonki (PLH 300040) - 11,04km,
 - Uroczyska Kujańskie (PLH 300052) - 16,53km,
 - Dolina Noteci (PLH 3000040) - 23,73km,
- 7) Użytek ekologiczny -1,97km.

Zasoby środowiska występujące w rejonie lokalizacji inwestycji wskazują, że są one typowe dla terenów zurbanizowanych. W bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary wodne, wybrzeża, obszary górskie, strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych. Na rozpatrywanym terenie nie są przekroczone standardy środowiska, a także nie występuje krajobraz mający znaczenie historyczne, kulturowe oraz archeologiczne. Nie ma także obszarów ochrony uzdrowiskowej.

Ponadto sieć kanalizacji deszczowej projektowana jest w projektowanym parkingu. Obecnie powierzchnia ta jest gruntowa porośnięta częściowo trawami. Na powyższym terenie nie planuje się wycinki drzew. Jedynie dosadzenie zieleni średniowysokiej (*Thuja occidentalis*). Wobec powyższego nie będą niszczone ptasie gniazda oraz miejsca lęgowe ptaków.

Na danym terenie nie stwierdzono występowania roślin, grzybów oraz zwierząt zwłaszcza owadów chronionych np. pachnicy dębowej (obserwacja z natury).

Teren po ułożeniu kanalizacji deszczowej zostanie utwardzony kostką betonową.

WNIOSEKI: Na terenie inwestycji brak obszarów ochrony przyrody. Wobec powyższego brak szkodliwego oddziaływania na nie. Najbliższy obszar Natura 2000 to Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego (PLB 300001) oddalona 24,37km.

15. Opis w języku nietechnicznym .

W związku z planowaną budową nawierzchni utwardzonej na działce nr ew. 12/3 obręb 3 Więcbork koniecznym jest wykonanie odwodnienia terenu. Powierzchnia działki wynosi 1872m² . Odwodnienie terenu będzie przy pomocy sieci kanalizacji deszczowej wykonanej z rur PVC - U fi 200 i fi 160 oraz studnie i wpusty uliczne oraz osadnik i separator lamelowy. Odbiornikiem wód opadowych i roztopowych będzie rów melioracji szczegółowej znajdujący się na działce nr 3 obręb 3 Więcbork.

Zgodnie z stawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne(Dz.U. z 2015r. poz. 469 z późn.zm.), niniejsze opracowanie ma na celu zebranie i przeanalizowanie niezbędnych materiałów aby uzyskać pozwolenie wodnoprawne na wykonanie urządzenia wodnego - wylotu (dz. nr ew. 3 obręb 3 Więcbork) oraz szczególne korzystanie z wód - odprowadzanie wód deszczowych i roztopowych do ziemi z powierzchni projektowanego parkingu (dz. nr ew. 12/3 obręb 3 Więcbork).

1. Powierzchnia zlewni **Fu =0,1872 ha.**
2. Urządzenie oczyszczające (separator lamelowy zlokalizowany na **dz. nr ew. 12/3 ob. 3 Więcbork.**
3. Odbiornik wód opadowych i roztopowych – rów - **dz. nr ew. 3 ob. 3 Więcbork.**
4. Maksymalna ilość wody deszczowej odprowadzonej z powierzchni zlewni do odbiornika wynosi:

- maksymalnej godzinowej : **Q maxh = 36 m³/h,**
- średniej dobowej : **Q śr.d = 2,35 m³/d,**
- maksymalnej rocznej: **Q maxR. = 840 m³/rok,**

5. Nieprzekraczalne stężenia zanieczyszczeń :

- zawiesiny ogólnej **– 100 mg/l,**

• substancji ropopochodnych – 15 mg/l,

6. Współrzędne geograficzne położenia planowanego do wykonania urządzenia wodnego tj. wylotu do rowu :

N: 53° 21' 13,7516" E: 17° 29' 37,5325" ; X:3638829,30 Y: 1146882,72