

OPERAT WODNOPRAWNY

na
wybudowanie urządzenia wodnego wylotu wód do rzeki Sajny
w miejscowości Reszel, dz. nr ewid. gr. 130/4, powiat kętrzyński oraz na
odprowadzanie wód opadowych w miejscowości Reszel.

Inwestor: GMINA RESZEL

ul. Rynek 24

11-440 Reszel

inż. Maciej Mierzwiak
upr.bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych
Nr ewid. WAM/0115/POOS/08

Opracował: inż. Maciej Mierzwiak

Kętrzyn, kwiecień 2020 r.

SPIS TREŚCI:

1. Dane ogólne¹
 - 1.1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego¹
 - 1.2. Cel i zakres zamierzenia korzystania z wód¹
 - 1.3. Położenie i ogólna charakterystyka obiektu¹
2. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i urządzeń wodnych²
4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód²
5. Charakterystyka ilościowa wód³
6. Charakterystyka jakościowa odprowadzanych wód opadowych⁸
 - 6.1. Wymagany stopień oczyszczania⁹
8. Sposób postępowania w przypadku rozruchu zatrzymania działalności , wystąpienia awarii oraz rozmiar i warunki korzystania z urządzeń wodnych w takich sytuacjach.¹²
9. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym i wpływ odprowadzanych wód na odbiornik¹³
 - 9.1. Charakterystyka odbiornika wód¹³
 - 9.2. Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód¹³
10. Ustalenia wynikające z planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza i warunków korzystania z wód regionu wodnego¹⁴

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty (Dz.U. 2016 poz. 1959)¹⁸
12. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałaniu skutkom suszy¹⁹
13. Wpływ gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych¹⁹
14. Informacja o formach ochrony przyrody²⁰
15. Obowiązki właściciela zakładu wobec osób trzecich – właściciela rzeki – Marszałka Województwa Warmińsko - Mazurskiego²²
16. Rozruch, zatrzymanie działalności, sytuacje awaryjne²²
17. Wnioski końcowe²²

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- | | |
|---|--------|
| 1. Część opisowa. | |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu i obszar oddziaływania | Rys.1 |
| 3. Rysunek wylotu wód opadowych do rzeki | Rys.2 |
| 4. Obliczenia zlewni | Rys. 3 |
| 5. Schemat osadnika i separatora. | |
| 6. Skrócony wypis ze skorowidza działek | |

1. Dane ogólne

1.1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego

Zakładem ubiegającym się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego jest Gmina Reszel.

1.2. Cel i zakres zamierzenia korzystania z wód

Niniejsze opracowanie sporządzono na zlecenie Urzędu Gminy Reszel.

Celem zamierzenia korzystania z wód jest zebranie i skompletowanie informacji oraz dokumentów dotyczących wprowadzania wód opadowych i wykonanie urządzenia wodnego wylotu urządzeń kanalizacyjnych na dz. nr 130/4 w obręb Reszel, gm. Reszel, powiat kętrzyński

Obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne obejmuje wprowadzanie wód do wód, wynika z Ustawy Prawo Wodne (Dz. U. 2017r. poz 1556 z późn zm.).

Organem właściwym do wydania pozwolenia wodnoprawnego jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Zarząd Zlewni w Olsztynie.

Zakres opracowania obejmuje zagadnienia dotyczące charakterystyki jakościowej i ilościowej wód, urządzeń do oczyszczania i odprowadzania wód, odbiornika wód tj. do rzeki Sajny oraz wpływu odprowadzanych wód na środowisko.

Jako podsumowanie operatu przedstawiono wniosek o udzielenie pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie wód z kanalizacji deszczowej w miejscowości Reszel oraz wykonanie urządzenia wodnego.

Zgodnie z art. 407 Prawa Wodnego, pozwolenie wydawane jest na wniosek, do którego winien być dołączony operat wodnoprawny wraz z opisem prowadzenia zamierzonej działalności sporządzony w języku nietechnicznym.

1.3. Położenie i ogólna charakterystyka obiektu

Podmiotem korzystającym ze środowiska po zrealizowaniu inwestycji będzie Gmina Reszel.

Przedmiot inwestycji (w części dotyczącej korzystania ze środowiska) to odcinek kanalizacji deszczowej, przejmujący wody opadowe ze zlewni, wraz ze studniami rewizyjnymi i studzienkami ściekowymi oraz wylot S. Wody deszczowe z drogi przejmowane będą przez wpusty deszczowe osadzone na studzienkach. Wody podczyszczone będą poprzez wysokosprawny separator lamelowy ESL-Z 130/1300S i osadnik wirowy dwukomorowy EOW-2 130/1300S.

Zakres korzystania ze środowiska to wykonanie w/w urządzeń wodnych oraz odprowadzenia wód opadowych oczyszczonych z zawiesin i substancji ropopochodnych zgodnie z wytycznymi podanymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić

przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych.

Położenie geograficzne urządzenia wodnego – betonowego wylotu:

x 5991112,47

y 7509642,60

Istniejący stan zagospodarowania terenu.

W otoczeniu rzeki Sajna, działka nr ewid. gr 130/4 miasto Reszel znajdują się tereny zabudowane i zagospodarowane.

Projektowane zagospodarowanie terenu.

W ramach projektu przewiduje się wykonanie wylotu urządzeń kanalizacyjnych do odprowadzenia wód z kanalizacji deszczowej.

Wylot wód należy wykonać w obudowie betonowej. Wylot należy wykonać zgodnie z załączonym rys. szczegółowym. Wylot o średnicy D800 mm rzędna posadowienia wylotu dna 100,13 m n.p.m. na dz. nr geod. 130/4 obręb 2 miasto Reszel, powiat kętrzyński.

2. Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód i urządzeń wodnych

Koryto rzeki Sajna w zasięgu oddziaływania wprowadzanych wód, zawiera się w obrębie działki 130/4 oraz 186/3 obręb 2 miasto Reszel.

Współrzędne wylotu:

x 5991112,47

y 7509642,60

– działka nr geod. 130/4 obręb 2 miasto Reszel, gm. Reszel, – właściciel – Gmina Reszel

- działki nr geod. 138/2, 186/3 obręb 2 miasto Reszel, gm. Reszel, – właściciel – Marszałek Województwa Warmińsko – Mazurskiego.

4. Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Celem zamierzonego korzystania z wód jest:

wprowadzanie wód opadowych z terenu części miasta Reszel wylotem usytuowanym na działce nr ewidencyjny 130/4 obręb 2 miasto Reszel, powiat kętrzyński.

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje:

wprowadzanie wód opadowych z terenu części miasta Reszel wylotem usytuowanym na działce nr ewidencyjny 130/4 obręb 2 miasto Reszel, powiat kętrzyński.

5. Charakterystyka ilościowa wód

OBLICZENIA:

Obliczenie całkowitego odpływu wód opadowych i roztopowych kanalizacji deszczowej wykonano na podstawie obliczeń korzystając z wzoru Błaszczyka:

$$Q = F \cdot q \cdot \varphi \cdot \psi$$

Do obliczeń przyjęto:

$q = 131$ [l/s·ha] - natężenie deszczu miarodajnego, przyjęto $q=131$ l/s/ha przy założeniu prawdopodobieństwa pojawienia się opadów $p = 50\%$ co 2 lata ($c = 2$) i czasie trwania deszczu miarodajnego $t=15$ min;

φ = [wielkość bezwymiarowa] – współczynnik spływu powierzchniowego, przyjęto:

$\psi = 1,0$ [wielkość bezwymiarowa] – współczynnik opóźnienia

F = [ha] - powierzchnia zlewni określona na podstawie planu sytuacyjnego w skali 1:500;

rodzaj powierzchni	spadek pow %					
	0,5	1	2,5	5	7,5	10
	współczynnik spływu					
powierz dachowe	0,85	0,9	0,96	0,98	0,99	1
bruki szczelne	0,7	0,72	0,75	0,8	0,85	0,9
bruki zwykłe	0,5	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7
aleje spacerowe	0,2	0,22	0,25	0,3	0,35	0,4
parki ogrody	0,1	0,12	0,15	0,2	0,25	0,3
teren upraw rolnych	0,05	0,08	0,1	0,15	0,2	0,25
tereny leśne	0,01	0,02	0,04	0,06	0,1	0,15
zabudowa zwarta	0,8	0,82	0,85	0,9	0,95	1
zabudowa luźna	0,6	0,62	0,65	0,7	0,75	0,8
zabudowa niska willowa	0,4	0,42	0,45	0,5	0,55	0,6

rodzaj powierzchni	współczynnik wpływu
dachy o nachyleniu pow 15	1
dachy o nachyleniu poniżej 15	0,8

dachy żwirowe	0,5
ogrody dachowe	0,3
rampy i myjnie samochodowe	1
płuty z zalewanymi spoinami pokryte papą betonowa	0,9
chodniki pokryte płytami	0,6
chodniki nie pokryte płytami podwórza i aleje	0,5
place do gier i place sportowe	0,25
ogrody	0,10-0,15
parki	0,05

Określenie powierzchni rzeczywistej i zredukowanej zlewni odwadnianej przez wylot

F [ha]	ψ [dm ³ /s]	F _{red} [ha]
0,3378	0,8	0,27024
0,2177	0,9	0,19593
0,1128	0,9	0,10152
0,0615	0,8	0,0492
0,1332	0,8	0,10656
0,5674	0,85	0,48229
0,0952	0,8	0,07616
0,5725	0,25	0,143125
0,3313	0,85	0,281605
0,0527	0,9	0,04743
0,0593	0,9	0,05337
0,236	0,85	0,2006
0,1661	0,1	0,01661
0,0859	0,85	0,073015
0,3798	0,1	0,03798
0,0827	0,1	0,00827
0,0111	0,1	0,00111
0,0136	0,8	0,01088
0,0041	0,8	0,00328
0,0378	0,85	0,03213
0,0769	0,9	0,06921
0,0034	0,8	0,00272
0,0919	0,8	0,07352
0,2922	0,9	0,26298
0,0104	0,1	0,00104
0,1253	0,9	0,11277
0,0435	0,1	0,00435
0,0737	0,5	0,03685
0,0616	0,1	0,00616
0,206	0,9	0,1854
0,1822	0,9	0,16398
0,0966	0,8	0,07728
0,1548	0,9	0,13932
0,1046	0,5	0,0523
0,0603	0,1	0,00603
0,0519	0,1	0,00519
0,1699	0,8	0,13592
0,019	0,8	0,0152

0,0443	0,8	0,03544
0,236	0,9	0,2124
0,3919	0,9	0,35271
0,1094	0,5	0,0547
0,5391	0,1	0,05391
0,0493	0,9	0,04437
0,0673	0,5	0,03365
0,1321	0,8	0,10568
0,0517	0,8	0,04136
0,0222	0,9	0,01998
0,0297	0,9	0,02673
0,2933	0,1	0,02933
0,0705	0,1	0,00705
0,0376	0,9	0,03384
0,0217	0,9	0,01953
0,2442	0,1	0,02442
0,0407	0,1	0,00407
0,0179	0,9	0,01611
0,09	0,8	0,072
0,0015	0,1	0,00015
0,1061	0,1	0,01061
0,053	0,5	0,0265
0,1306	0,5	0,0653
0,1908	0,85	0,16218
0,0504	0,5	0,0252
0,0388	0,5	0,0194
0,0093	0,5	0,00465
0,0201	0,8	0,01608
0,0325	0,8	0,026
0,0179	0,1	0,00179
0,1219	0,1	0,01219
0,0448	0,8	0,03584
0,042	0,9	0,0378
0,0448	0,9	0,04032
0,0563	0,9	0,05067
0,0155	0,9	0,01395
0,0399	0,8	0,03192
0,0144	0,1	0,00144
0,0687	0,8	0,05496
0,0245	0,1	0,00245
0,0243	0,5	0,01215
0,0355	0,9	0,03195
0,0575	0,5	0,02875
0,0518	0,9	0,04662
0,11	0,1	0,011
0,3603	0,1	0,03603
0,1342	0,9	0,12078
0,0641	0,8	0,05128
0,0069	0,9	0,00621
0,0063	0,9	0,00567
0,0068	0,9	0,00612
0,0057	0,9	0,00513

0,05	0,9	0,045
0,0357	0,9	0,03213
0,0354	0,8	0,02832
0,0322	0,9	0,02898
0,0409	0,9	0,03681
0,0112	0,1	0,00112
0,027	0,1	0,0027
0,0199	0,1	0,00199
0,0488	0,1	0,00488
0,0486	0,9	0,04374
0,0503	0,9	0,04527
0,0644	0,9	0,05796
0,5122	0,25	0,12805
0,4032	0,9	0,36288
0,2443	0,9	0,21987
0,2946	0,9	0,26514
0,4866	0,9	0,43794
0,09315	0,9	0,083835
1,0308	0,8	0,82464
1,3312	0,9	1,19808
1,1511	0,15	0,172665
15,87035	0	9,751895

Maksymalny przepływ obliczeniowy wód opadowych i roztopowych:

$$Q = q \times F_{\text{red}} [\text{dm}^3 / \text{s}]$$

$$Q_1 = 131 \times 9,752 = 1.277,51 [\text{dm}^3 / \text{s}] = 1,27751 [\text{m}^3 / \text{s}] = 4.599,04 [\text{m}^3 / \text{h}]$$

Maksymalny godzinowy zrzut wód opadowych i roztopowych:

Natężenie deszczu miarodajnego obliczono ze wzoru:

$$q = \frac{A}{t^{0,667}} [\text{dm}^3 / \text{s} \times \text{ha}]$$

gdzie:

A – współczynnik zależny od prawdopodobieństwa pojawienia się deszczu p i rocznej

wysokości opadu h, dla p=50% i H≤800 mm: A =592;

p [%]	Częstotliwość opadu - C^* [lata]	$H \leq 800$ mm	$H \leq 1000$ mm	$H \leq 1200$ mm	$H \leq 1500$ mm
5	20	1276	1290	1300	1378
10	10	1013	1083	1136	1202
20	5	804	920	980	1025
50	2	592	720	750	796
100	1	470	572	593	627
* - częstotliwość opadu - C - wyprowadzona z zależności $C=100/p$					

Źródło:

R. Edel „Odwodnienie dróg”, WKŁ, Warszawa 2006

t – czas trwania deszczu miarodajnego $t=60$ min;

$$q = \frac{592}{600,667} [\text{dm}^3 / \text{s} \times \text{ha}] = 38,574 [\text{dm}^3 / \text{s} \times \text{ha}]$$

Przyjmując, że natężenie deszczu w ciągu 60 min jest stałe, maksymalny godzinowy zrzut wód deszczowych wyniesie:

$$Q_{\text{max godzinowe}} = q \times F_{\text{red}} [\text{dm}^3 / \text{s}]$$

$$Q_{\text{max godzinowe}} = 38,574 \times 9,752 = 376,17 [\text{dm}^3 / \text{s}] = 1.354,22 [\text{m}^3 / \text{h}]$$

Maksymalny roczny zrzut wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\text{max roczny}} = H \times F \times \alpha \times \beta [\text{m}^3 / \text{rok}]$$

H – opad roczny 580 mm;

α - współczynnik zmniejszający wielkość H o wysokość opadu nie dającą odpływu (parowanie, rozchłapywanie poza granice jezdni), $\alpha = 0,9$;

β - współczynnik zmniejszający wysokość H_r o wysokość opadu wywołującego

jednostkowe natężenie spływu $q > 5,0$ l/s ha, $\beta = 0,9$;

$$Q_{\text{max roczny}} = 580 \times 9,752 \times 0,9 \times 0,9 \times 10 = 45.814,89 [\text{m}^3 / \text{rok}]$$

$$Q_{\text{śr roczny}} = 580 \times 9,752 \times 0,9 \times 0,9 \times 10 = 45.814,89 [\text{m}^3 / \text{rok}]$$

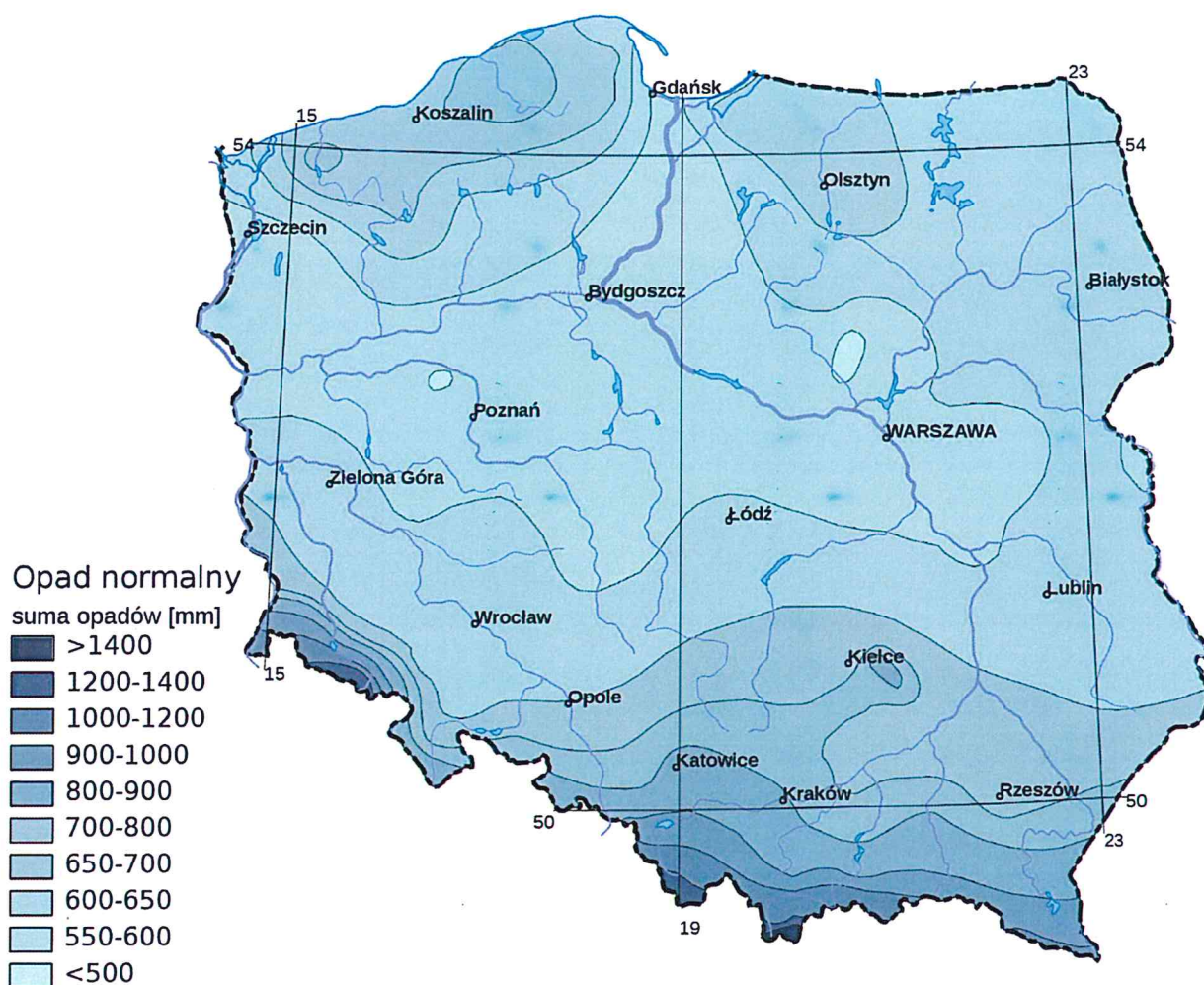
W Polsce w ciągu roku występuje około 151 dni w ciągu roku z opadem.

Przyjmuje się 151 dni, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód.

Średni dobowy zrzut wód opadowych i roztopowych:

$$Q_{\text{śr dobowy}} = \frac{Q_{\text{max roczny}}}{365} = 45.814,89 / 365 = 125,52 \text{ [m}^3/\text{d]}$$

$$Q_{\text{max dobowy}} = Q_{\text{max godzinowe}} \times 24 \text{ h} \times 0,5 = 1.354,22 \times 24 \times 0,5 = 16.250,64 \text{ [m}^3/\text{d]}$$



Na załączonym w dalszej części opracowania podkładzie mapowym przedstawiono obliczenia zlewni pn. „Kolektor Warmińska”. Maksymalna suma przepływów na wylocie wynosi $Q_{1277,51} \text{ l/s}$

6. Charakterystyka jakościowa odprowadzanych wód opadowych

6.1. Wymagany stopień oczyszczania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych wartości dopuszczalne podstawowych wskaźników wynoszą:

Przy nieprzekraczalnych stężeniach zanieczyszczeń :

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

Zgodnie z § 17. 1 ww rozporządzenia: „Wody opadowe lub roztopowe, ujęte w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, pochodzące z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej:

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

2) obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha – mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy

z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, o ile nie zawierają substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

Do podczyszczenia wód opadowych będzie użyty wysokosprawny separator lamelowy oraz wysokosprawny osadnik dwukomorowy o przepływie wirowym

Wymagania odnośnie osadnika dwukomorowego:

- osadnik musi posiadać krajową deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie znakiem budowlanym na zgodność z Krajową Oceną Techniczną, dotyczącą wirowych osadników (separatorów) zawiesiny mineralnej jako urządzenia
- skuteczność usuwania zawiesin $\geq 100\mu\text{m}$: >96% dla przepływu oczyszczanego NS, stężenie zawiesin na odpływie dla NS: <100 mg/dm³
- skuteczność usuwania zawiesin >92% dla przepływu oczyszczanego 2·NS, oraz 91% dla przepływu oczyszczanego 3·NS
- skuteczność usuwania zawiesin o typowym składzie granulometrycznym znajdującym się w ściekach deszczowych: >80%
- usuwanie zawiesin wspomagane siłą odśrodkową przy przepływie wirowym
- konstrukcja urządzenia zapewniająca jego prawidłową pracę przy maksymalnym przepływie kierowanym do urządzenia Q_{max}
- usuwanie zanieczyszczeń pływających i substancji ropopochodnych
- urządzenie zbudowane w dwóch zbiornikach połączonych rurą, stanowiących jedno urządzenie
- wydzielona komora osadowa, usuwania zanieczyszczeń pływających i substancji ropopochodnych oraz komora wylotowa

- odpływ z komory osadowej do komory wylotowej poprzez rurę centralną umieszczoną w środku komory osadowej
- przystosowanie do podłączania rur wlotowych o średnicach zgodnie z dokumentacją projektową – nie dopuszcza się stosowania redukcji
- deflektor kierunkowy na wlocie wprowadzający ścieki w ruch wirowy wewnątrz komory osadowej, zwiększający efektywność urządzenia poprzez rozprowadzenie wód po powierzchni, dostosowany do średnicy rury dopływowej
- wyposażenie wewnętrzne (przegroda, rura centralna, deflektor) wykonane z PEHD
- nie dopuszcza się urządzenia z bypassem – całość przepływu kierowanego przez urządzenie musi przechodzić przez układ podczyszczający osadnika
- wylot znajdujący się 20 mm poniżej wlotu
- możliwość podłączenia instalacji alarmowej informującej o zgromadzeniu maksymalnej ilości zanieczyszczeń - korpusy przykryte pokrywą żelbetową z włazami żeliwnymi, umożliwiającymi dostęp eksploatacyjny do urządzenia
- nadbudowa separatora do poziomu terenu kręgami tej samej średnicy co urządzenie, nie dopuszcza się możliwości zastosowania kominów redukcyjnych

Wymagania odnośnie korpusu urządzenia:

- korpusy wykonane z prefabrykowanych elementów z betonu wibroprasowanego łączonych na uszczelki bentonitowe/zaprawę wodoszczelną
- korpusy posiadające deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie CE wykonany wg normy PN-EN 1917 (dla średnic DN1000-1200) lub krajową deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie znakiem budowlanym, wykonany wg aktualnej Krajowej Oceny Technicznej, obejmującej zastosowanie w inżynierii komunikacyjnej, kolejowej oraz w obszarach budownictwa ogólnego
- korpusy przystosowane do obciążenia badawczego 300kN zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1917

Wymagane parametry betonu użytego do produkcji korpusów urządzenia:

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): $\leq 0,45$
- otulina zbrojenia min. 30 mm
- odporność betonu na substancje ropopochodne bez stosowania powłok (wg PN-EN 858-1:2005)

Wymagane parametry konstrukcyjne i technologiczne:

- średnica wewnętrzna zbiornika pierwszego: 3000 mm
- grubość ściany zbiornika pierwszego: 150 mm
- średnica wewnętrzna zbiornika drugiego: 2000 mm
- grubość ściany zbiornika drugiego: 150 mm
- przepustowość nominalna: 130 dm³/s
- przepustowość maksymalna (hydrauliczna): 1300 dm³/s
- pojemność części osadowej: 12020 dm³
- pojemność magazynowania oleju: 2600 dm³
- średnica rur wlot/wylot: 800 mm

Wymagania odnośnie separatora lamelowego:

- separator musi posiadać deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie CE na zgodność z normą PN-EN 858-1:2005/A1:2007 oraz krajową deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie znakiem budowlanym na zgodność z Krajową Oceną Techniczną, oceniającą charakterystyki urządzenia nie objęte w zharmonizowanej normie wyrobu
- skuteczność usuwania ropopochodnych >99,9% dla przepływu oczyszczanego NS, stężenie substancji ropopochodnych na odpływie dla NS: <5 mg/dm³
- skuteczność usuwania ropopochodnych >97% dla przepływu oczyszczanego 2·NS, oraz 92% dla przepływu oczyszczanego 3·NS
- separator klasy I wg PN-EN 858-1:2005
- usuwanie zawieszin wspomagane podczas przepływu przez pakiety lamelowe
- urządzenie przystosowane do pracy w warunkach okresowego podtopienia kanalizacji poprzez zabezpieczenie przed przedostaniem się do wylotu wydzielonych substancji ropopochodnych
- urządzenie zabezpieczone przed wymywaniem zgromadzonych substancji ropopochodnych i wtórnym zanieczyszczeniem wód przy przepływie maksymalnym, potwierdzone badaniami
- przegrody wewnętrzne wydzielające komory: wlotową, magazynowania i wylotową wykonane z PEHD
- wydzielona komora magazynowania ropopochodnych uniemożliwiająca kontakt z dopływającymi wodami opadowymi i wypłukiwanie odseparowanych zanieczyszczeń
- konstrukcja urządzenia zapewniająca jego prawidłową pracę przy maksymalnym przepływie kierowanym do separatora Q_{max} przechodzącym przez pakiety lamelowe
- nie dopuszcza się urządzenia z bypassem – całość przepływu kierowanego przez urządzenie musi przechodzić przez układ podczyszczający separatora
- komora wylotowa zabezpieczona dodatkowo dzięki zamknięciu konstrukcyjnemu wykonanemu z tworzywa sztucznego, które uniemożliwia wtórne zanieczyszczenie wód również w przypadku spiętrzenia wód za separatorem
- pakiety lamelowe umieszczone swobodnie w wyznaczonych miejscach w urządzeniu, nie połączone konstrukcyjnie z pozostałym wyposażeniem urządzenia
- pakiety lamelowe z wypełnieniem płytowym wielostrumieniowym o przepływie krzyżowym, wykonane z odpornego chemicznie i wytrzymałego mechanicznie tworzywa sztucznego PEHD, wyposażone w linki umożliwiające wyciągnięcie pakietów z separatora bez konieczności schodzenia do jego wnętrza
- wydzielona komora magazynowania osadu pod pakietami lamelowymi
- wyposażenie wewnętrzne z PEHD - nie dopuszcza się pakietów ze zgrzewanej folii PP
- przystosowanie do podłączania rur wlotowych o średnicach zgodnie z dokumentacją projektową – nie dopuszcza się stosowania redukcji
- wylot znajdujący się 20 mm poniżej wlotu
- możliwość podłączenia instalacji alarmowej informującej o zgromadzeniu maksymalnej ilości zanieczyszczeń
- korpus przykryty pokrywą żelbetową z włazami żeliwnymi, umożliwiającymi wyjęcie na zewnątrz i ponowne umieszczenie wewnątrz separatora pakietów lamelowych bez konieczności demontażu pokrywy
- nadbudowa separatora do poziomego terenu kręgami tej samej średnicy co urządzenie, nie dopuszcza się stosowania kominów redukcyjnych

Wymagania odnośnie korpusu urządzenia:

- korpus wykonany z prefabrykowanych elementów z betonu wibroprasowanego łączonych na uszczelki gumowe/zaprawę wodoszczelną (dla średnic DN1000-1500) lub uszczelki bentonitowe/zaprawę wodoszczelną (dla średnic DN2000-3000)
- korpus posiadający deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie CE wykonany wg normy PN-EN 1917 (dla średnic DN1000-1200) lub krajową deklarację właściwości użytkowych i oznakowanie znakiem budowlanym, wykonany wg aktualnej Krajowej Oceny Technicznej, obejmującej zastosowanie w inżynierii komunikacyjnej, kolejowej oraz w obszarach budownictwa ogólnego
- korpus przystosowany do obciążenia badawczego 300kN zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1917

Wymagane parametry betonu użytego do produkcji korpusu urządzenia:

- klasa wytrzymałości betonu (wg PN-EN 206:2014-04): C35/45
- klasa ekspozycji betonu (wg PN-EN 206:2014-04): XC4, XA1, XF1, XD3, XS3
- nasiąkliwość betonu (wg PN-88/B-06250): <5%
- stopień wodoprzepuszczalności betonu (wg PN-88/B-06250): W8
- stopień mrozoodporności betonu w wodzie (wg PN-88/B-06250): F150
- stopień mrozoodporności betonu w 2% NaCl (wg PN-88/B-06250): F50
- wskaźnik w/c (wg PN-EN 206:2014-04): $\leq 0,45$
- otulina zbrojenia min. 30 mm
- odporność betonu na substancje ropopochodne bez stosowania powłok (wg PN-EN 858-1:2005)

Wymagane parametry konstrukcyjne i technologiczne:

- średnica wewnętrzna zbiornika: 2500 mm
- grubość ściany zbiornika: 150 mm
- przepustowość nominalna: 130 dm³/s
- przepływ maksymalny, kierowany przez pakiety lamelowe: 1300 dm³/s
- pojemność magazynowania oleju: 1950 dm³
- pojemność części osadowej: 790 dm³
- średnica rur wlot/wylot: 800 mm

8. Sposób postępowania w przypadku rozruchu zatrzymania działalności , wystąpienia awarii oraz rozmiar i warunki korzystania z urządzeń wodnych w takich sytuacjach.

Przed oddaniem projektowanej kanalizacji deszczowej do użytku nie przewiduje się jego rozruchu, gdyż zadziała on samoczynnie w chwili pojawienia się wód opadowych. 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 drogi w stałej czystości, zapewniając częste czyszczenie przez odpowiednie służby oraz okresowe czyszczenie kanałów, studzienek kanalizacyjnych .

9. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym i wpływ odprowadzanych wód na odbiornik

9.1. Charakterystyka odbiornika wód

Sajna – rzeka w województwie warmińsko-mazurskim, lewobrzeżny dopływ Gubra, a poprzez Łynę znajduje się w dorzeczu Pregoty. Przejęto w sposób umowny i obowiązujący, że rzeka przepływająca przez Reszel ma nazwę Sajna. Rzeka ma długość 50,6 km. Średni przepływ wody z lat 1951–1970 przy ujściu rzeki wynosił 3 m³/s.

Wody będą odprowadzone poprzez projektowany betonowy wylot do rzeki. Lokalizacja wylotu betonowego nie spowoduje trwałych zmian, obciążeń środowiska naturalnego w zakresie gospodarki wodnej czy też zmiany trasy rzeki.

9.2. Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód

Dla określenia długości pełnego wymieszania, zwyczajowo stosuje się wzór Ruffela:

$$L = 0,0229 \times H^{1,167} \times (B/H)^2$$

gdzie:

L – długość odcinka pełnego wymieszania [km]

B – średnia szerokość rzeki w przekroju wprowadzania wód [m]

H – średnia głębokość rzeki w przekroju j.w. [m]

Wzór określa długość pełnego wymieszania wprowadzanych wód i wód cieku jedynie w zależności od jego szerokości i głębokości, bez odniesienia się do faktu doprowadzenia wód do koryta cieku lub braku ich zrzutu, jak również niezależnie od charakteru rzeki (odbiornika), kształtu biegu rzeki, prędkości przepływu, stosunku ilości odprowadzanych wód do ilości wód prowadzonych przez odbiornik (rozcieńczenia) itd. Posługując się podaną formułą, długość wymieszania wzrasta praktycznie proporcjonalnie do powierzchni przekroju poprzecznego cieku.

W odniesieniu do rozpatrywanego przypadku wprowadzania wód do rzeki Sajna, przyjmując dane :

H = 1,0 m – wypełnienie koryta po wprowadzeniu wód

B = 5,0 m – średnia szerokość cieku na wysokości lustra wody

otrzymano długość pełnego wymieszania:

$$L = 0,5725 \text{ km} = 572 \text{ m}$$

Wielkość powyższą należy odnieść do wielkości rozcieńczenia wód n obliczonego jak niżej:

$$n = (Q_{\text{śc}} + \alpha Q_{\text{rz}}) / Q_{\text{śc}}$$

gdzie:

$Q_{\text{śc}}$ – natężenie dopływu wód 1298,2 l/s

Q_{rz} – przepływ w rzece – przyjęto średni $Q_s = 3000$ l/s

α współczynnik mieszania; przyjęto $\alpha = 1$

stąd $n = 3,3$

☐ Zatem rozcieńczenie będzie w przybliżeniu 3,3 krotne.

Jako zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód przyjmuje się stosunek odcinka pełnego wymieszania L do wielkości rozcieńczenia n

$$L/n = 190,0 \text{ m.}$$

Jako zasięg zamierzonego korzystania z wód przyjmuje się odcinek rzeki (na szerokości lustra wody) o długości 190,0 m licząc od wylotu w dół biegu rzeki. Oddziaływanie ogranicza się wyłącznie do koryta rzeki.

Zasięg oddziaływania przedstawiono na mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1:500

Zatem biorąc powyższe pod uwagę, jak też stopień oczyszczenia wód i w efekcie niską końcową zawartość wskaźników zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach można stwierdzić, że odprowadzanie wód opadowych nie ma negatywnego wpływu na wody powierzchniowe zarówno pod względem ilościowym jak też jakościowym.

☐

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

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 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.

Planowanie w gospodarowaniu wodami obejmuje nw. dokumenty planistyczne:

- 1) program wodno-środowiskowy kraju, z uwzględnieniem podziału na obszary dorzeczy,
- 2) plan gospodarowania na obszarze dorzecza,
- 3) plan ochrony przeciwpożarowej oraz przeciwdziałania skutkom suszy na obszarze kraju, z uwzględnieniem podziału na obszarze dorzeczy oraz plan ochrony przeciwpożarowej regionu wodnego,
- 4) warunki korzystania z wód regionu wodnego oraz sporządzanie w razie potrzeby warunki korzystania z wód zlewni.

Plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy łącznie z odpowiednimi planami działań są podstawą do podejmowania czynności administracyjnych dotyczących szczególnie planowania przestrzennego, wydawania decyzji dot. zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę oraz służących do osiągnięcia celów środowiskowych w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych.

Przewidziano tu następujące cele:

- dla wód powierzchniowych:
- zapewnienie ochrony, poprawa oraz przywrócenie stanu wszystkich jednolitych

części wód powierzchniowych w celu osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych,

- zapewnienie ochrony, poprawa stanu wszystkich sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód, w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych,
- stopniowe redukowanie zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestania lub stopniowego eliminowania emisji, odprowadzania i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych

• dla wód podziemnych:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływów zanieczyszczeń do wód podziemnych i zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich jednolitych części wód podziemnych,
- - zapewnienie ochrony, poprawa oraz przywrócenie stanu wszystkich jednolitych części wód podziemnych, w celu osiągnięcia dobrego stanu wód podziemnych,
- odwrócenie utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia wynikającego z wpływu działalności człowieka w celu stopniowej redukcji zanieczyszczenia wód podziemnych.

Warstwa : Zlewnie JCWP

Kod JCWP PLRW70001858488299 Sajna od źródeł do Kan. Reszelskiego, z Kan. Reszelskim i jeziorami Widryńskim i Legińskim

Czy JCWP jest monitorowana? TAK

Status JCWP naturalna

Aktualny stan JCWP zły

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych zagrożona

Jednolite Części Wód Podziemnych

KOD UE : PLGW700020

Dorzecze : Pregola, Świeża, Jarft

Region wodny : Łyny, Węgorapy

STAN CHEM. : dobry

STAN IL. : dobry

OCENA ST. : dobry

CEL ST. CH. : dobry stan chemiczny

CEL ST. IL. : dobry stan ilościowy

Użytek. : rolniczy

Ryzyko : niezagrożona

Powierzchnia jednolitej części wód podziemnych [km²] : 6089.30

RZGW : RZGW w Warszawie

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregocy (Dz. U. 2016 poz. 1959)

Celem środowiskowym dla przedmiotowego obszaru jest: zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych [poza lasami]. Ograniczenie melioracji odwadniających, w tym regulowania odpływu wody z sieci rowów, tylko do realizowanych w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogenych i zwiększenia różnorodności biologicznej. Ograniczenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko do zakresu niezbędnego dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących cieków, mokradeł, torfowisk. Ograniczenie zabudowy przy ciekach i kanałach, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowych oraz ochrony brzegów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi. Ograniczenie zabudowy przy brzegach rzek, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowych oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą.

•Określenie wpływu gospodarki wodnej na wody powierzchniowe oraz podziemne w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych w ustawie Prawo wodne

Celem środowiskowym dla JCWP niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu JCWP, tak aby osiągnąć dobry stan tych wód, a także zapobieganie pogorszenia ich stanu,. W tym celu należy podjąć działania polegające na:

- stopniowej redukcji zanieczyszczeń powodowanych przez substancje priorytetowe oraz substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1;
- zaniechaniu lub stopniowym eliminowaniu emisji do wód powierzchniowych substancji priorytetowych oraz substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 45 ust. 1 pkt 1;

W omawianym przedsięwzięciu wody opadowe (po podczyszczeniu w separatorze koalescencyjnym) odprowadzane będą do rzeki wobec czego brak bezpośredniego wpływu na wody podziemne oraz realizacji wymienionych wyżej celów.

Celem środowiskowym dla JCWPd jest

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływów zanieczyszczeń,
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu,
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych a także zapewnienie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód tak, aby osiągnąć ich dobry stan.

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoly (Dz.U. 2016 poz. 1959)

Celem środowiskowym dla przedmiotowego obszaru jest: zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości oraz oczek wodnych [poza lasami]. Ograniczenie melioracji odwadniających, w tym regulowania odpływu wody z sieci rowów, tylko do realizowanych w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródłkowych cieków. Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi. Tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogennych i zwiększenia różnorodności biologicznej. Ograniczenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko do zakresu niezbędnego dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej. Zachowanie i

utrzymanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących cieków, mokradeł, torfowisk. Ograniczenie zabudowy przy ciekach i kanałach, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowych oraz ochrony brzegów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi. Ograniczenie zabudowy przy brzegach rzek, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowych oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi. Ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych. Zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą.

Występowanie kanalizacji deszczowej wyposażonej w urządzenia podczyszczające znacznie eliminuje ryzyko odprowadzania wód nieczyszczonych, zarówno do wód jak i ziemi. Oczywiście warunkiem jest jej prawidłowe działanie. Jak pokazuje stopień redukcji zanieczyszczeń, sprawność separatora jest bardzo duża. Zatem można postawić wniosek, że przedmiotowa inwestycja jest elementem przyczyniającym się do poprawy jakości wód i stanu środowiska w rejonie gminy.

11. Ustalenia wynikające z planu zarządzania ryzykiem powodziowym

Nie dotyczy.

Obszar inwestycji znajduje się poza obszarem zagrożonym powodzią.

12. Ustalenia wynikające z planu przeciwdziałaniu skutkom suszy

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Wisły został opracowany w 2017 r. w celu ograniczenia oddziaływania skutków suszy poprzez wskazanie działań łagodzących wpływ suszy, adresowanych do podmiotów na obszarze regionu wodnego Środkowej Wisły.

Planowane przedsięwzięcie nie zwiększa zagrożenia suszą oraz nie narusza ustaleń Planu przeciwdziałania skutkom suszy.

13. Wpływ gospodarki wodnej zakładu na wody powierzchniowe oraz podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

Do oczyszczenia wód deszczowych zastosowano wysokosprawny separator lamelowy i osadnik wirowy. Cały system charakteryzuje się wysoką zdolnością

oczyszczania, w związku z czym w ściekach odprowadzanych do rzeki należy spodziewać się znikomej ilości zanieczyszczeń.

Dlatego też odprowadzane ścieki nie spowodują pogorszenia jakości wód podziemnych i powierzchniowych. Zatem odprowadzanie wód deszczowych do rzeki pod względem jakościowym nie będzie wywierać negatywnego wpływu na wody podziemne i powierzchniowe.

Odprowadzanie wód, w których dopuszczalne wartości zanieczyszczeń nie będą przekroczone, nie wpłynie na stan tych wód, nie spowoduje pogorszenia ich składu a tym samym nie wpłynie na realizację celów środowiskowych dla nich określonych.

W procesie oczyszczania wód deszczowych powstawać będą następujące odpady:

- osady wytrąconych zawiesin
- oleje i produkty ropopochodne

Częstotliwość opróżniania urządzeń podczyszczających jest uzależniona od jakości i ilości wód dopływających.

Usuwanie produktów separacji odbywa się przy użyciu pompy ssącej i wozu asenizacyjnego. Usuwanie zgromadzonych substancji nie powinno być rzadsza niż raz na pół roku oraz po każdym wypływie awaryjnym. Sposób postępowania z odpadami niebezpiecznymi winien być zgodny z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628).

Zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie odpadów – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628), w celu sprawowania właściwej kontroli nad gospodarką odpadami wytwarzający odpady obowiązany jest do:

- Stosowania takich sposobów i form produkcji i usług lub wykorzystania surowców i materiałów by zapobiegać powstawaniu odpadów albo utrzymywać ich ilość na najniższym możliwym poziomie, aby zmniejszyć ich uciążliwość dla ludzi i środowiska (art.5, 6),
- Zapobiegania powstawaniu lub minimalizacji ilości odpadów, ich wykorzystania, usuwania lub unieszkodliwiania (art.7),
- Wykorzystywania odpadów jako surowców wtórnych w przypadku, gdy jest to
- technologicznie i ekonomicznie uzasadnione.

14. Informacja o formach ochrony przyrody

Teren przedsięwzięcia nie leży na obszarze chronionym na mocy ustawy o ochronie przyrody.

REZERWATY

Nazwa	[km]
Polder Sątopy-Samulewo - otulina	4.97

Polder Sątopy-Samulewo	6.12
Bukowy	10.33
Dębowo	16.33
Gązwa	19.46
Zabrodzie	26.67
Ptasia Wyspa	27.51
Jezioro Dobskie	27.70
Ustnik	29.53
Mokradła Żegockie	29.88

PARKI KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Mazurski Park Krajobrazowy - otulina	25.52
Mazurski Park Krajobrazowy	29.52

PARKI NARODOWE

Brak obszarów

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Nazwa	[km]
Doliny Rzeki Guber	1.17
Jezior Legińsko-Mrągowskich	4.03
Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny	11.50
Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego	20.16
Krzyżany	21.86
Doliny Dolnej Łyny	23.04
Krainy Wielkich Jezior Mazurskich	24.53
Bagien Mażańskich	24.70
Otuliny Mazurskiego Parku Krajobrazowego - Zachód	25.52
Jeziora Oświn	27.83

ZESPÓŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Nazwa	[km]
Jeziora Sorkwickie	22.87
Kobułckie Wzgórza	25.06
Rzeka Babant i Jezioro Białe	27.58
Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Rzeckiego	28.70

NATURA 2000 OBSZARY SPECJALNEJ OCHRONY

Nazwa	[km]
Ostoja Warmińska PLB280015	17.17
Puszcza Piska PLB280008	23.33
Jezioro Dobskie PLB280012	24.48

NATURA 2000 SPECJALNE OBSZARY OCHRONY

Nazwa	[km]
Gązwa PLH280011	17.24
Torowiska źródliskowe koło Łabędnika PLH280047	18.42
Gierłoż PLH280002	22.37
Ostoja Piska PLH280048	23.33
Mazurska Ostoja Żółwia Baranowo PLH280055	25.12
Ostoja Północnomazurska PLH280045	26.84

15. Obowiązki właściciela zakładu wobec osób trzecich – właściciela rzeki – Marszałka Województwa Warmińsko - Mazurskiego

Zakład ubiegający się o pozwolenie wodnoprawne zobowiązuje się utrzymywać miejsce wylotu do rzeki Sajna w dobrym stanie technicznym.

Gmina Reszel jest podmiotem korzystającym ze środowiska w zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych z przedmiotowej inwestycji.

Gmina jest zobowiązana:

- Utrzymywać przedmiotowe urządzenia wodne tj. odcinek kanalizacji deszczowej oraz wylot do rowu w należyłym stanie technicznym
- Powiadamiać administratora o ewentualnych robotach lub awariach.

16. Rozruch, zatrzymanie działalności, sytuacje awaryjne

Przed oddaniem projektowanej kanalizacji deszczowej do użytku nie przewiduje się jego rozruchu, gdyż zadziała on samoczynnie w chwili pojawienia się wód opadowych.

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

17. Wnioski końcowe

Obowiązek uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na usługi wodne obejmuje wprowadzanie wód do wód lub do ziemi, obejmujące także wprowadzanie wód do urządzeń wodnych. Operat wodnoprawny jest dokumentem na podstawie którego inwestor uzyska pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie do rzeki wód w miejscowości Reszel i wybudowanie urządzenia wodnego wylotu wód na dz. nr 130/4 w obręb 2 Reszel, gm. Reszel, powiat kętrzyński

Lokalizacja wylotu betonowego nie spowoduje trwałych zmian, obciążeń środowiska naturalnego w zakresie gospodarki wodnej czy też zmiany trasy rzeki. Położenie geograficzne urządzenia wodnego – betonowego wylotu:

x 5991112,47
y 7509642,60

Ilości wód wprowadzanych do wód:

$Q_{\max/\text{rok}}$ [m ³ /r]	$Q_{\text{db.}\text{śr}}$ [m ³ /d]	$Q_{\text{db.max}}$ [m ³ /d]	$Q_{\text{h.max}}$ [m ³ /h]	$Q_{\text{s.max}}$ [m ³ /s]
45.814,89	125,52	16.250,64	1.354,22	1,27

przy czym maksymalna zawartość zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach nie przekroczy zawartości dopuszczalnych.

Proponowane warunki udzielenia pozwolenia wodnoprawnego:

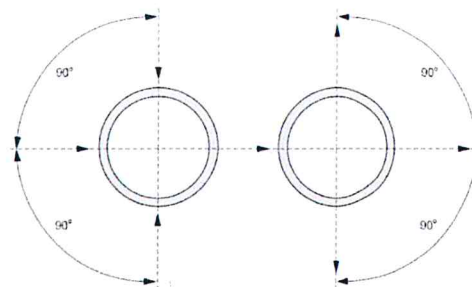
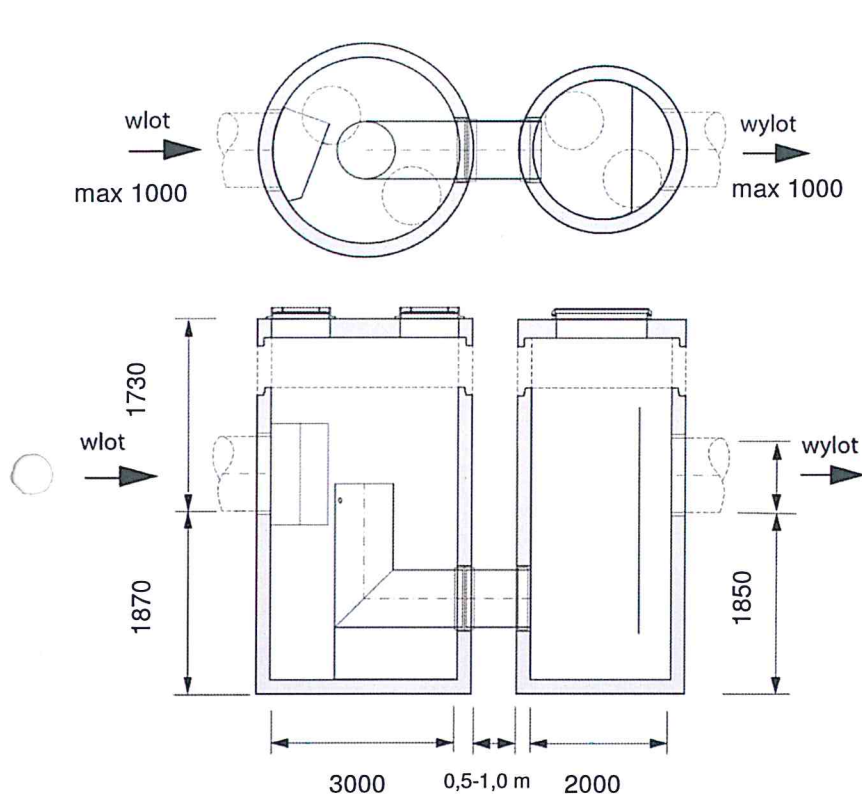
1. Utrzymywanie w należyтым stanie technicznym urządzeń i obiektów technologicznych oczyszczalni wód.

Zgodnie z art. 4000 ust. 1 ustawy Prawo wodne wnioskuje się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego na okres **30 lat**.

inż. Maciej Mierzwiak
upr.bud. do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych
i kanalizacyjnych
Nr ewid. WAM/0115/POOS/08

KARTA KATALOGOWA | EOW-2 130/1300 S

Wysokosprawny osadnik wirowy dwukomorowy



Specyfikacje techniczne na każde urządzenie z typoszeregu, wraz z opisem technicznym i możliwymi modyfikacjami wymiarów, znajdują się na stronie www.ecol-unicon.com

Osadnik wirowy EOW-2 posiada aprobatę AT/2015-08-0378. Korpus wykonany jest zgodnie z Krajową Oceną Techniczną, z betonu klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1. Korpus posiada atest NIZP-PZH o nr HK/W/0501/01/2017 ważny do 2020-06-07.



Typ urządzenia $Q_{nom}(80\%)/Q_{max}$	Q_{nom} (80%) [dm ³ /s]	Q_{max} [dm ³ /s]	D_{w1} [mm]	D_{w2} [mm]	H_w [mm]	A_{min}^{**} [mm]	Śred. rur wlot/ wylot DN [mm]	Pojem. części osad. [dm ³]	Pojem. magaz. oleju [dm ³]	Dop. grub. warst. oleju [cm]	Eksp. grub. warst. oleju [cm]	Masa najcięż. elem. [kg]	Masa całk. [kg]
EOW-2 130/1300 S	130	1300	3000	2000	1870	1730	max 1000	12020	2600	48	20	8300	31100

*) $Q_{nom}(80\%)$ [dm³/s] – wartość przepływu nominalnego dla sprawności osadnika wynoszącej 80%.

Q_{max} [dm³/s] – maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia, przy której nie ma niebezpieczeństwa wypłukania zgromadzonych zanieczyszczeń.

S – oznaczenie urządzeń dostarczanych na plac budowy w elementach.

**) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy.

KARTA KATALOGOWA | EOW-2 130/1300 S

Wysokosprawny osadnik wirowy dwukomorowy

OPIS TECHNICZNY

Osadnik wirowy EOW-2 to urządzenie służące do podczyszczania ścieków z łatwo opadającej zawiesiny o gęstości większej niż 1 kg/dm^3 i substancji pływających, będące optymalnym rozwiązaniem w terenie zurbanizowanym, gdzie wymagane jest zastosowanie urządzenia o dużej efektywności oczyszczania ścieków z zawiesiny ogólnej i małych gabarytach. Stosowany jest do oczyszczania ścieków miejskich, drogowych, z węzłów komunikacyjnych, baz transportowych.

Główne zalety osadników wirowych:

- wysoka skuteczność oczyszczania ścieków z zawiesin
- zabezpieczenie przed nadmierną ilością zawieszin dopływających do urządzeń (np. przed separatorami, zbiornikami retencyjnymi).
- mniejsza od tradycyjnych osadników powierzchnia zabudowy w planie
- umieszczenie wlotu do osadnika w zakresie $\pm 90^\circ$ do osi wlotu, co znacząco ułatwia podłączenie urządzenia do sieci kanalizacyjnej
- łatwa eksploatacja.

Osadnik posiada Aprobatację Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska AT/2015-08-0378 i oznakowanie znakiem budowlanym.

Parametry pracy

Osadnik EOW-2 charakteryzują następujące parametry:

$Q_{\text{nom}} = 130 \text{ dm}^3/\text{s}$ – przepływ nominalny

$Q_{\text{max}} = 1300 \text{ dm}^3/\text{s}$ – przepływ maksymalny

Efekt oczyszczania $< 100 \text{ mg/dm}^3$ zawiesiny ogólnej na odpływie przy doborze urządzenia zgodnym z wytycznymi zawartymi w Katalogu Projektanta Ecol-Unicon.

Budowa

Osadnik wirowy EOW-2 składa się z 2 zbiorników. Korpus każdego stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, C40/50 lub C45/55, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5% (opcjonalnie poniżej 4%), mrozoodpornego F-150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Beton przebadany pod względem odporności na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1, w związku z czym nie są stosowane powłoki wewnętrzne. Korpus betonowy produkowany jest zgodnie z Krajową Ocena Techniczną. Korpus przystosowany jest do obciążenia badawczego 300kN (wg PN-EN 1917). Korpus posiada atest NIZP-PZH o nr HK/W/0501/01/2017 ważny do 2020-06-07. W zależności od lokalizacji osadnika stosowane są włazy żeliwne lub żeliwno-betonowe o klasach A15, B125, C250 i D400. W celu dostosowania wierzchu pokrywy osadnika do rzędnej terenu stosuje się dodatkową nadbudowę z kręgów betonowych o średnicy odpowiadającej średnicy korpusu. W przypadku dużego zagłębienia kanalizacji można zastosować płytę redukcyjną i komin z kręgów $D_w 1000 \text{ mm}$. Wlot i wylot standardowo umieszczone są w osi osadnika. Możliwe jest inny kąt pomiędzy wlotem i wylotem, jak również podłączenie kilku wlotów.

Wypozażenie

Do wypozażenia standardowego urządzenia należy specjalnie ukształtowany deflektor kierunkowy umieszczony na wlocie osadnika. Wymusza on wirowy przepływ ścieków zwiększając efektywność działania urządzenia wykorzystując dodatkowo siłę odśrodkową. W konsekwencji uzyskiwana jest wysoka sprawność separacji zawieszin przy dużych obciążeniach hydraulicznych, a tym samym relatywnie zmniejsza się powierzchnia osadnika w planie. Wylot z komory wirowej następuje w środkowej części zbiornika (rura centralna). W osadniku dwukomorowym drugi zbiornik podzielony jest na dwie części, przy czym pierwsza stanowi pułapkę części pływających lżejszych od wody, w tym substancji ropopochodnych, a druga – pełni rolę komory odpływowej. Wypozażenie wewnętrzne wykonane jest z PE, wyróżniającym się dużą odpornością chemiczną oraz wytrzymałością mechaniczną.

Bezpieczeństwo

Konstrukcja urządzenia uniemożliwia zgromadzonemu zanieczyszczeniu (zawieszinom oraz substancjom pływającym) przedostanie się do odpływu. Instalacja alarmowa z czujnikami poziomu warstwy osadu umożliwia zdalne monitorowanie pracy urządzenia, ogranicza koszty eksploatacji oraz zwiększa bezpieczeństwo ekologiczne w przypadku awarii. Instalacja alarmowa może być zasilana 230V, bateryjnie bądź solarnie.

Eksploatacja

Czyszczenie osadnika może odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Kontrole ilości zgromadzonych zanieczyszczeń oraz kontrole wyposażenia wewnętrznego wykonuje się nie rzadziej niż raz na pół roku.

Składowanie

Elementy prefabrykowane należy składować w pozycji zabudowy. Teren składowania powinien być poziomy, równy, odwodniony oraz w miarę możliwości utwardzony. W przypadku składowania w terenie nieutwardzonym, pierwszy element powinien być ułożony na klockach drewnianych (lub innych). Prefabrykaty można składować w słupkach, oddzielając kolejne elementy drewnianymi przekładkami. Wysokość słupków nie powinna przekraczać 2 m dla kręgów i pokryw.

Przygotowanie podłoża i posadowienie

Sposób posadowienia korpusu separatora w gruncie powinien być określony w dokumentacji technicznej. W przypadku:

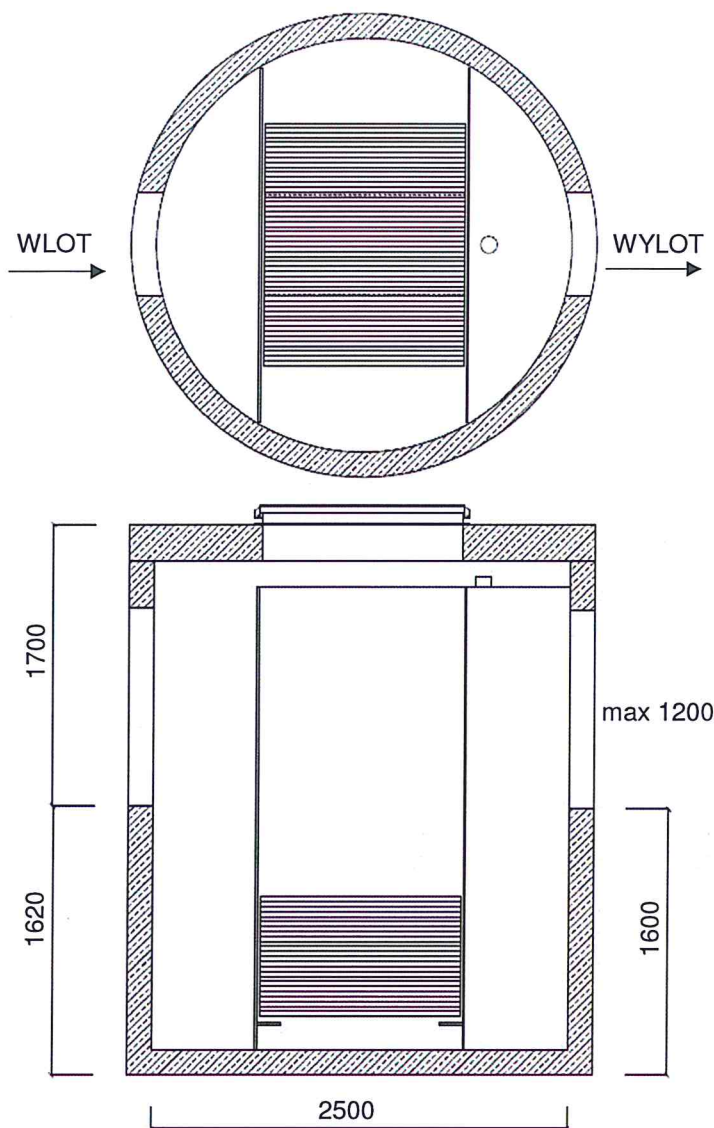
- gruntów nośnych - dno wykopu w miejscu posadowienia korpusu można przygotować wykonując podbudowę grubości 15 cm z betonu C8/10, względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grubości min. 15 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej oraz stopnia zagęszczenia zgodnie z projektem.
- wysokiego poziomu wód gruntowych - sposób posadowienia powinien uwzględniać możliwość wyporu zbiornika. W sytuacji, gdy siła wyporu przewyższa ciężar pustego zbiornika, należy wykonać odsadzkę przeciwwyporową lub specjalną płytę, do której należy go zakotwić. Obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Posadowienie elementów studni powinno odbywać się z zachowaniem: określonej kolejności, właściwych rzędnych, kątów wlot-wylot, pionowości konstrukcji.

Spełnienie wymogów prawnych

Prawidłowo dobrane osadniki wirowe Ecol-Unicon podczyszczają ścieki z zawieszin mineralnych, posiadają oznakowanie znakiem budowlanym i spełniają wymagania określone przez:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. (Dz.U. 2014 poz. 1800): $< 100 \text{ mg/dm}^3$ zawiesiny ogólnej w odprowadzanych ściekach.

Wysokosprawny separator lamelowy



Specyfikacje techniczne na każde urządzenie z typoszeregu, wraz z opisem technicznym i możliwymi modyfikacjami wymiarów, znajdują się na stronie www.ecol-unicon.com

Separatory ESL-Z przebadano dla przepływów nominalnych i maksymalnych, a wyniki testów potwierdził Instytut Techniki Budowlanej wydając Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2017/0212 wydanie 1. Separatory ESL-Z należą do oddzielnicy klasy I (zgodnie z normą PN-EN 858), mają oznakowanie CE dopuszczające do zastosowania na terenie Unii Europejskiej oraz oznakowanie znakiem budowlanym.

Korpus wykonany zgodnie z Krajową Oceną Techniczną, z betonu klasy co najmniej C35/45, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl, odpornego na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1. Korpus posiada atest NIZP-PZH o nr HK/W/0501/01/2017 ważny do 2020-06-07.



Typ urządzenia Q_{nom}/Q_{max}	Przepustowość		Wymiary urządzenia			Średnica rur wlot/ wylot DN [mm]	Rzeczywista pojemność części osad. [dm ³]	Pojemność magazyn. oleju [dm ³]	Masa całkowita [kg]	Masa najcięższego elementu [kg]
	Q_{nom} [dm ³ /s] (NS)	Q_{max} [dm ³ /s]	D_w [mm]	H_w [mm]	A_{min}^{**} [mm]					
ESL-Z 130/1300 S	130	1300	2500	1620	1700	max 1200	790	1950	14300	6700

*) Q_{nom} [dm³/s] (NS) – przepustowość nominalna urządzenia, przy której następuje zatrzymanie > 99% zanieczyszczeń ropopochodnych (wynik uzyskany podczas badania urządzenia zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 858-1).

Q_{max} [dm³/s] – maksymalna przepustowość hydrauliczna urządzenia, przy której nie ma niebezpieczeństwa wypłukania zgromadzonych zanieczyszczeń.

S – oznakowanie urządzeń dostarczanych na plac budowy w elementach

**) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy.

Wysokosprawny separator lamelowy

OPIS TECHNICZNY

Separator ESL-Z to urządzenie, którego konstrukcja umożliwia oddzielanie oraz magazynowanie substancji ropopochodnych. Stosowany jest do oczyszczania ścieków miejskich, drogowych, obiektowych (np. drogi, parkingi, myjnie, stacje benzynowe, stacje transformatorowe). Separator został przebadany dla przepływów nominalnych i maksymalnych, jest zgodny z normą PN-EN 858-1 oraz Krajową Oceną Techniczną, posiada oznakowanie CE oraz oznakowanie znakiem budowlanym.

Parametry pracy

Separator ESL-Z charakteryzują następujące parametry:

Q_{nom} (NS) = 130 dm³/s - przepływ nominalny

Q_{max} = 1300 dm³/s - największe obciążenie hydrauliczne bezpieczne dla urządzenia i zanieczyszczeń w nim zgromadzonych

Efekt oczyszczania < 5 mg/dm³ substancji ropopochodnych na odpływie przy przepływie nominalnym. Maksymalny przepływ ścieków kierowany do urządzenia nie może przekraczać Q_{max} .

Budowa

Korpus stanowi studnia betonowa EU zbudowana z prefabrykowanych elementów betonowych i żelbetowych, wykonanych z betonu wibroprasowanego C35/45, C40/50 lub C45/55, wodoszczelnego $\geq W8$, o nasiąkliwości poniżej 5%, mrozoodpornego F150 w wodzie i F50 w 2% NaCl. Beton przebadany pod względem odporności na substancje ropopochodne wg PN-EN 858-1, w związku z czym nie są stosowane powłoki wewnętrzne. Korpus betonowy produkowany jest zgodnie z Krajową Oceną Techniczną, przystosowany do obciążenia badawczego 300kN (wg PN-EN 1917). Korpus posiada atest NIZP-PZH o nr HK/W/0501/01/2017 ważny do 2020-06-07. W zależności od lokalizacji separatora stosowane są włązy żeliwne lub żeliwno-betonowe o klasach A15, B125, C250 i D400. W celu dostosowania wierzchu pokrywy separatora do rzędnej terenu stosuje się dodatkową nadbudowę z kręgów betonowych o średnicy odpowiadającej średnicy korpusu. Wlot i wylot standardowo umieszczone są w osi separatora. Możliwe jest inny kąt pomiędzy wlotem i wylotem. Korpus może być wykonany również z tworzywa sztucznego PE HD w klasach wytrzymałości SN2, SN4 i SN8 [kN/m²] wg PN EN ISO 9969:2007.

Wyposażenie

Do wyposażenia standardowego urządzenia należą przegrody wewnętrzne oraz pakiety lamelowe płytowe o przepływie krzyżowym wspomagające separację. Przepływ większy od nominalnego również przepływa przez układ podczyszczający. Wyposażenie wewnętrzne wykonane z PE, wyróżniające się oraz dużą odpornością chemiczną oraz wytrzymałością mechaniczną.

Bezpieczeństwo

Konstrukcja urządzenia uniemożliwia zgromadzoną substancjom ropopochodnym przedostanie się do odpływu. Instalacja alarmowa z czujnikami poziomu warstwy oleju umożliwia zdalne monitorowanie pracy urządzenia, ogranicza koszty eksploatacji oraz zwiększa bezpieczeństwo ekologiczne w przypadku awarii. Instalacja alarmowa może być zasilana 230V, bateryjnie bądź solarnie.

Eksplatacja

Czyszczenie separatora może odbywać się z powierzchni terenu i nie wymaga schodzenia do wnętrza urządzenia. Pakiety lamelowe są elementem demontowanym i po oczyszczeniu z zanieczyszczeń poza zbiornikiem separatora mogą być używane wielokrotnie. Wyjęcie na zewnątrz i ponowne umieszczenie wewnątrz separatora pakietów lamelowych nie wymaga demontażu pokrywy. Kontrole ilości zgromadzonych zanieczyszczeń oraz kontrole wyposażenia wewnętrznego wykonuje się nie rzadziej niż raz na pół roku.

Składowanie

Elementy prefabrykowane należy składować w pozycji zabudowy. Teren składowania powinien być poziomy, równy, odwodniony oraz w miarę możliwości utwardzony. W przypadku składowania w terenie nieutwardzonym, pierwszy element powinien być ułożony na klockach drewnianych (lub innych). Prefabrykaty można składować w słupkach, oddzielając kolejne elementy drewnianymi przekładkami. Wysokość słupków nie powinna przekraczać 2 m dla kręgów i pokryw.

Elementy wyposażenia wewnętrznego należy przechowywać w miejscu nienastłonecznionym oraz nie narażonym na wpływ warunków atmosferycznych bezpośrednio na te elementy.

Przygotowanie podłoża i posadowienie

Sposób posadowienia korpusu separatora w gruncie powinien być określony w dokumentacji technicznej. W przypadku:

- **gruntów nośnych** - dno wykopu w miejscu posadowienia korpusu można przygotować wykonując podbudowę grubości 15 cm z betonu C8/10, względnie usypując warstwę grubego żwiru lub pospółki grubości min. 15 cm i zagęszczając aż do uzyskania odpowiedniej rzędnej oraz stopnia zagęszczenia zgodnie z projektem
- **wysokiego poziomu wód gruntowych** - sposób posadowienia powinien uwzględniać możliwość wyporu zbiornika. W sytuacji, gdy siła wyporu przewyższa ciężar pustego zbiornika, należy wykonać odsadzkę przeciwwyporową lub specjalną płytę, do której należy go zakotwić. Obliczenia statyczne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami. Posadowienie elementów studni powinno odbywać się z zachowaniem: określonej kolejności, właściwych rzędnych, kątów wlot-wylot, pionowości konstrukcji.

Spełnienie wymogów prawnych

Prawidłowo dobrane separatory Ecol-Union podczyszczają ścieki z substancji ropopochodnych do poziomu poniżej 5 mg/dm³, posiadają oznakowanie CE i spełniają wymagania określone przez:

- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18.11.2014 r. (Dz.U. 2014 poz. 1800): < 15 mg/dm³ substancji ropopochodnych w odprowadzanych ściekach
- Normę PN-EN 858-1 dla separatorów klasy I: stężenie substancji ropopochodnych na odpływie z separatora < 5 mg/dm³.

STAROSTWO POWIATOWE
w KĘTRZYNIE
Plac Grunwaldzki 1
11-400 KĘTRZYN

Województwo : warmińsko-mazurskie
Powiat : kętrzyński
Jednostka ewidencyjna : 280805_4 Reszel - miasto
Obręb : 0002 2

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2020-07-02

Jednostka rejestrowa : G.515

Nr kancelaryjny : GKN-E.6621.1.1038.2020

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	GMINA RESZEL RYNEK 24; 11-440 RESZEL;	Własność	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
130/4		RESZEL; WŁADYSŁAWA JAGIEŁŁY	zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	Bp	0.0465	0.0523	OL1K/00025353/9
			grunty zadrzewione i zakrzewione	Lz	0.0058		

Id działki: 280805_4.0002.130/4	Wartość gruntów:	Rejon statystyczny: 542620
---------------------------------	------------------	----------------------------

Razem powierzchnia działek :

0.0523 ha

Słownie : pięćset dwadzieścia trzy m. kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2020-07-02

Sporządził : Edward Kozak



Z up. STAROSTY
Edward Kozak

KIEROWNIK
Referatu Ewidencji Gruntów i Budynków

2020-07-02

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

STAROSTWO POWIATOWE
w KĘTRZYNIE
Plac Granwaldzki 1
11-400 KĘTRZYN

Województwo : warmińsko-mazurskie
Powiat : kętrzyński
Jednostka ewidencyjna : 280805_4 Reszel - miasto
Obręb : 0002 2

UPROSZCZONY WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

z dnia: 2020-04-23

Jednostka rejestrowa : G.339

Nr kancelaryjny : GKN-E.6621.1.649.2020

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności / władania	Udział
1	SKARB PAŃSTWA	Własność	1/1
2	MARSZAŁEK WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO 10-562 OLSZTYN; EMILII PLATER 1;	Trwały zarząd	1/1

Nr działki	Ark.	Położenie działki	Opis użytku	Oznaczenie użytków i konturów klasyfikac.	Pow. użytku [ha]	Pow. działki [ha]	Nr KW lub inny dokument własności
138/2		RZEKA SAJNA	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	Wp	0.2992	0.2992	OL1K/00037840/7
Id działki: 280805_4.0002.138/2		Wartość gruntów:		Rejestr zabytków: R/122 Rejon statystyczny: 542602			
186/3		RZEKA SAJNA	grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	Wp	0.0478	0.0478	OL1K/00037840/7
Id działki: 280805_4.0002.186/3		Wartość gruntów:		Rejestr zabytków: Występuje Rejon statystyczny: 542602			

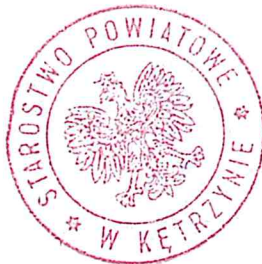
Razem powierzchnia działek :

0.3470 ha

Słownie : trzy tysiące czterysta siedemdziesiąt m. kwadr.

Wypis zawiera dane według stanu na dzień : 2020-04-23

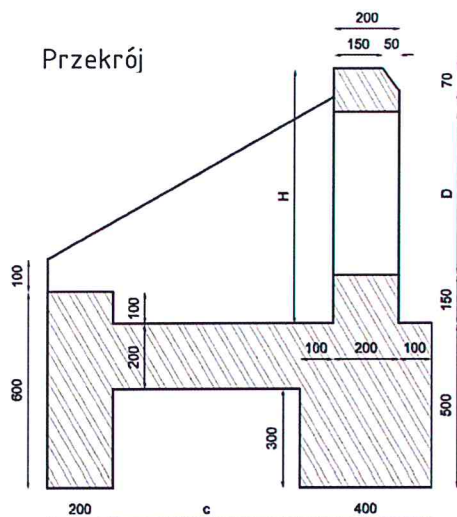
Sporządził : Edward Kozak



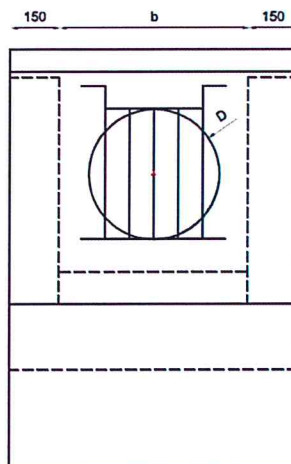
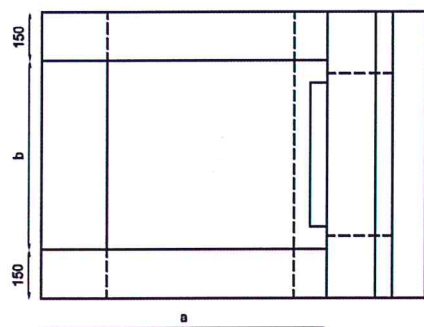
Zup. STAROSTY
Edward Kozak
KIEROWNIK
Referatu Ewidencji Ciągów i Budynków
2020-04-23
(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ)

Wylot kolektora wg KPED 02.16

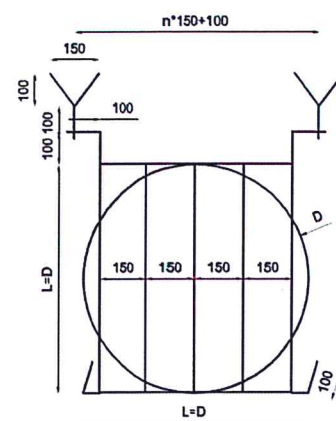
Przekrój



Widok z góry



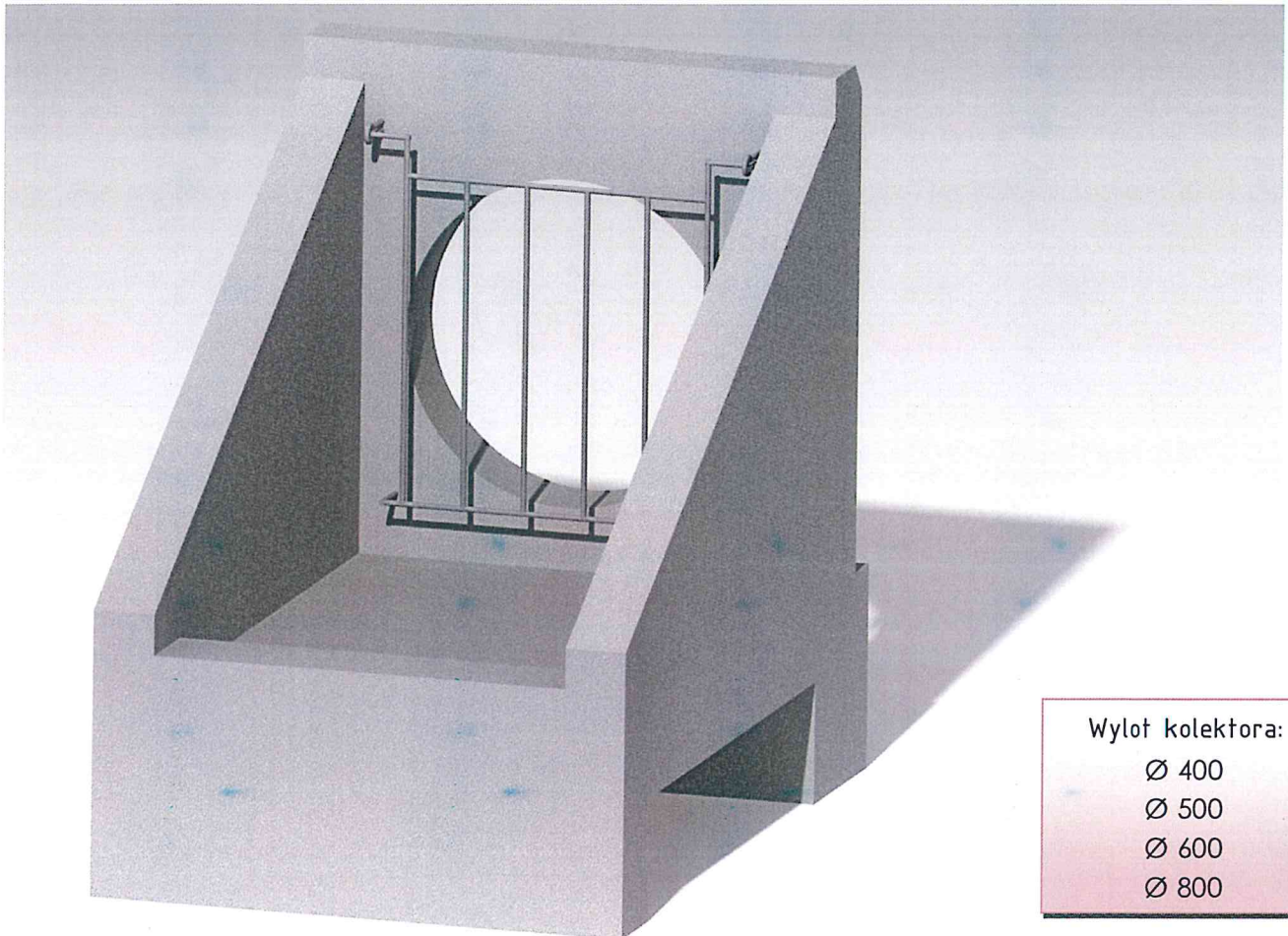
Krata zabezpieczająca



D	H	a	b	c
400	782	870	580	570
500	900	1050	700	750
600	1020	1230	820	930
800	1250	1570	1020	1270

Lp.	Nazwa	długość	szerokość	wysokość	średnica	masa
		a[mm]	b[mm]	h[mm]	D[mm]	m[kg]
1.	Wylot kolektora Ø400	1170	880	1282	400	≈ 1366
2.	Wylot kolektora Ø500	1350	1000	1400	500	≈ 1690
3.	Wylot kolektora Ø600	1530	1120	1520	600	≈ 2084
4.	Wylot kolektora Ø800	1870	1320	1750	800	≈ 2710

Kanalizacja deszczowa



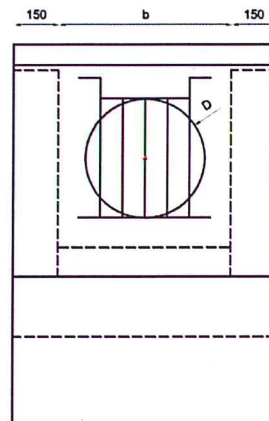
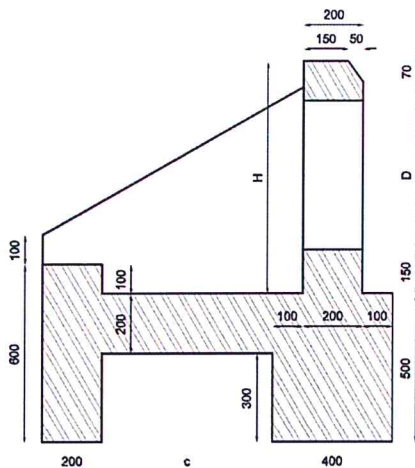
Wylot kolektora:

Ø 400
Ø 500
Ø 600
Ø 800

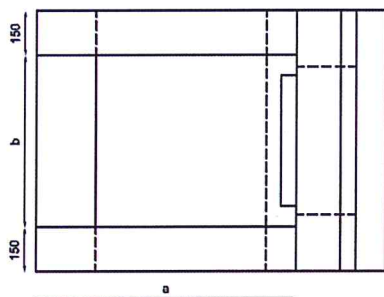
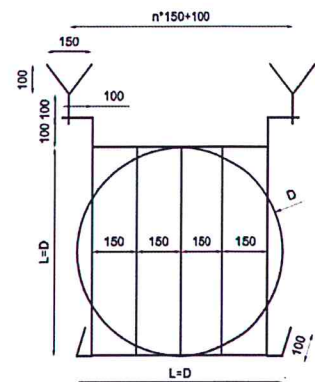
Wyloty dostępne są z kratą zabezpieczającą jak i bez niej

WYLOT KOLEKTORA DN800 wg KPED 02.16

PRZEKRÓJ



KRATA



długość szerokość wysokość średnica masa

Wylot kolektora Ø800 1870 1320 1750 800 ≈ 2710

D H a b c
800 1250 1570 1020 1270

Obiekt:	BUDOWA SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ				Projektant:	inż. Maciej Mierziak	
Temat:	WYLOT KOLEKTORA WG KPED 02.16					UPR. BUD. NR WAM/0115/POOS/08 DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ	
Data:	04.2020	Nr rys.:	2	Skala:	BEZ SKALI	Maciej Mierziak upr. WAM/0115/POOS/08	