

SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

D- 03.01.03a

PRZEGLĄD I CZYSZCZENIE SEPARATORÓW I OSADNIKÓW

1. WSTEP

1.1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem niniejszej Szczegółowej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru usług - przeglądu i czyszczenia separatorów zanieczyszczeń oraz osadników wymienionych w „Opisie przedmiotu zamówienia” wraz z unieszkodliwieniem odpadów w ramach realizacji zadania „Wykonanie 2-krotnie w ciągu roku konserwacji i czyszczenia separatorów zanieczyszczeń i osadników na wylotach kanalizacji deszczowych przy drogach krajowych na terenie województwa podlaskiego wraz z unieszkodliwieniem odpadów”.

1.2. Zakres zamówienia obejmuje:

- 1) przegląd urządzeń polegający na:
 - ocenie stopnia obciążenia instalacji szlamem i substancjami ropopochodnymi,
 - zewnętrznej kontroli elementów wyposażenia,
 - ocenie poprawności działania każdej instalacji,
 - spisaniu dla każdej instalacji protokołu z wykonanego przeglądu, założeniu oraz wpisie w „Książkę eksploatacji urządzeń”,
- 2) czyszczenie instalacji separatorów, osadników i utylizacja odpadów polegające na:
 - usunięciu zawartości osadnika i separatora,
 - myciu elementów wewnętrznych (pakiety, filtry koalescencyjne, pływak, ściany wewnętrzne) oraz usunięciu popłuczyn,
 - ocenie stanu technicznego zbiorników (powłok) oraz elementów wewnętrznych separatora,
 - spisaniu protokołu z wykonanych prac oraz wpisu w „Książki eksploatacji urządzenia”,
 - wywozie i utylizacji odpadów wytworzonych podczas czyszczenia instalacji separatorów.

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

3. SPRZĘT

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt. 3.

3.2. Sprzęt

Wykonawca winien dysponować sprzętem tj. min. 1 cysterną asenizacyjną.

4. TRANSPORT

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 4.

4.2. Transport

Wykonawca przetransportuje odpady do odpowiedniego zakładu unieszkodliwiania odpadów w sposób zgodny z przepisami ustawy o odpadach i ochrony środowiska, a także prawem o ruchu drogowym.

5. WYKONANIE USŁUG

5.1. Wymagania dotyczące wykonania usług

Ze względu na specyfikę usługi tj.: różne rodzaje i stan urządzeń, ilości zanieczyszczeń w osadnikach i separatorach itp. należy dokonać wizji terenowej przed sporządzeniem oferty. Ewentualne zastrzeżenia spowodowane brakiem oceny terenowej usług nie będą brane pod uwagę.

5.2. Zabezpieczenie wykonywania usług

Ze względu na charakter usług, prace muszą być prowadzone zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, zarówno w zakresie oznakowania, jak i wykonywania poszczególnych czynności roboczych oraz stosowanych środków ochrony osobistej i ostrzegawczej pracowników. Roboty należy zorganizować i prowadzić w sposób zapewniający jak najmniejsze utrudnienia w ruchu pojazdów na drodze. W przypadku wystąpienia utrudnień należy wyznaczyć do kierowania ruchem osoby przeszkolone i posiadające odpowiednie zaświadczenia. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za ewentualne szkody wyrządzone uczestnikom ruchu drogowego oraz osobom trzecim powstałe w skutek prowadzonych usług.

Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia wykonywanych usług zgodnie z przepisami dot. organizacji ruchu na drogach krajowych. W szczególności w przypadku konieczności zajęcia jezdni lub chodnika na czas wykonywania usług, a przed przystąpieniem do ich wykonywania należy poinformować wcześniej Zamawiającego.

5.3. Dokumentacja

Dla każdego urządzenia Wykonawca będzie prowadzić „Księżkę Eksploatacji Urządzeń” z wyszczególnieniem prac związanych z obsługą urządzenia oraz dokona wpisów o wykonanych czyszczeniach i pracach konserwacyjnych. Wpisy powinny być potwierdzone podpisem kierownika wykonywanych usług oraz pieczętą firmową zakładu. W przypadku gdy urządzenia typu separator i odrębny osadnik znajdują się na jednym ciągu kanalizacyjnym zakończonym jednym wylotem, Wykonawca prowadzi dla takiego układu JEDNĄ „Księżkę Eksploatacji Urządzeń”. Po zebraniu odpadów Wykonawca sporządzi Protokół z dokonanego przeglądu lub odbioru odpadów i przekaze go Zamawiającemu. Jako poświadczenie wykonania czyszczenia i odbioru zanieczyszczeń Wykonawca przekaze Zamawiającemu „Kartę Ewidencji Odpadu” oraz „Kartę Przekazania Odpadu”.

Usługi należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami ustaw o ochronie środowiska oraz odpadach. Za wszelkie naruszenie przepisów prawnych w trakcie wykonywania usług wyłączną odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

6. KONTROLA JAKOSCI USŁUG

Zamawiający może na bieżąco kontrolować jakość wykonywanych usług oraz ich zgodność z odpowiednimi przepisami dla poszczególnych urządzeń.

W razie uwag Wykonawca zobowiązany jest do ponownego, poprawnego wykonania czynności.

W przypadku wykonywania czynności niezgodnie z przepisami Zamawiający ma prawo wstrzymać wykonywanie usług oraz podjąć niezbędne środki w celu zabezpieczenia prawidłowości wykonywania usług.

7. OBMIAR

7.1. Ogólne zasady obmiaru

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostka obmiarową jest szt. (sztuka) separatora .

8. ODBIÓR USŁUG

Odbiór wykonania usług nastąpi po zgłoszeniu ich wykonania, w ciągu 14 dni od zawiadomienia. Stwierdzone braki jakościowe lub uszkodzenia urządzeń Wykonawca usunie na własny koszt, a czas ich usunięcia nie przedłuży terminu wykonania usług określonych w umowie.

Odbiór następuje po stwierdzeniu usunięcia całości odpadów, oczyszczeniu, konserwacji i wykonaniu usług towarzyszących, oraz otrzymaniu „Karty przekazania odpadów” oraz „Karty ewidencji odpadów” zgodnych, z odpowiednimi przepisami.

Przy odbiorze usług należy przedstawić „Książkę Eksploatacji Urządzeń” przez jednostkę zajmującą się serwisem urządzeń oczyszczających wody opadowe.

9. PODSTAWA PŁATNOSCI

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt .9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

- przegląd separatora,
- przegląd osadnika,
- czyszczenie separatora,
- czyszczenie osadnika,
- przegląd zintegrowanego osadnika z separatorem,
- czyszczenie zintegrowanego osadnika z separatorem,

a jednocześnie obejmuje: zorganizowanie i zabezpieczenie wykonania usługi, zebranie, transport i unieszkodliwienie odpadów, z uwzględnieniem w cenie opłat za konserwację, dojazd i powrót osób i sprzętu wykonujących czynności, koszt ew. materiałów do konserwacji i drobnych napraw, wykonanie usług towarzyszących.

Podstawą do wystawienia faktury jest podpisany protokół odbioru.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Przepisy związane

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach. (Dz. U. 2001 nr 62 poz. 628 i późn.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz.U.2006.129.902)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2001 nr 112 poz. 1206 i nn.).

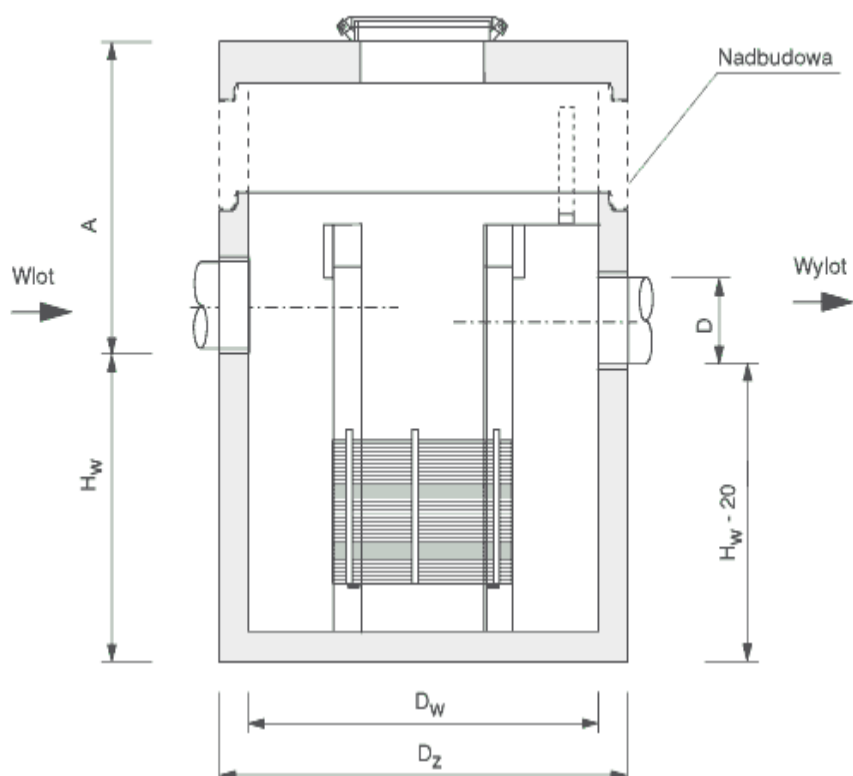
CHARAKTRYSTYKI TECHNICZNE NIEKTÓRYCH TYPÓW URZĄDZEŃ OBJĘTYCH PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

Rodzaj urządzenia	Okresy	Kontrola i sprawdziany	Możliwe wyniki, uwagi	Prace konserwacyjne i oczyszczające
separator lamelowy PSW LAMELA	pierwszy rok eksploatacji - co dwa tygodnie, następne lata - w zależności od rodzaju zlewni (zaleca się co 2 ÷ 3 miesiące)	kontrola ilości zanieczyszczeń stałych w komorze wlotowej	duża ilość zanieczyszczeń	usunięcie zanieczyszczeń
		kontrola grubości warstwy oleju	grubość warstwy oleju przekracza 10 ÷ 15 cm	usunięcie oleju przez koncesjonowany zakład
		kontrola poziomu osadu w osadniku	poziom osadu powyżej połowy komory osadowej	czyszczenie urządzeń przez koncesjonowany zakład
	półrocznie	kontrola sekcji lamelowej	uszkodzenie mechaniczne sekcji zanieczyszczenie	wymiana sekcji lamelowej oczyszczenie sekcji
separator koalescencyjny PSK KOALA i PSK KOALA KOMPAKT	co dwa tygodnie	kontrola grubości warstwy oleju	grubość warstwy oleju przekracza 10 cm	usunięcie oleju przez koncesjonowany zakład
		kontrola poziomu osadu w części osadowej	grubość warstwy osadu przekracza 30 cm	usunięcie osadu przez koncesjonowany zakład
		kontrola poziomu osadu w osadniku/dodatkowym osadniku	poziom osadu powyżej połowy komory osadowej	usunięcie osadu przez koncesjonowany zakład
	miesięcznie	kontrola materiału kalescencyjnego	zanieczyszczenie	oczyszczenie materiału
		kontrola pływaków	zanieczyszczenie	oczyszczenie pływaków

Minimum dwa razy w roku zaleca się kompleksowe czyszczenie separatora, całkowite opróżnienie zbiornika, czyszczenie elementów wyposażenia, wyciągnięcie sekcji lamelowych lub wkładu koalescencyjnego i pływaków, oczyszczenie ich, sprawdzenie stanu i ewentualnie poddanie wymianie. Po zakończeniu prac separator należy wypełnić czystą wodą. Zgromadzone w separatorze i osadniku zanieczyszczenia usuwa się przy użyciu wozu specjalistycznego. W czasie opróżniania separatora należy najpierw odpompować z powierzchni warstwę odseparowanych substancji ropopochodnych. Podczas czyszczenia separatora należy również przepłukać wkład oraz urządzenie zamykające i sprawdzić ich stan.

Użytkownik separatora jest zobowiązany do rejestracji ilości odbieranych zanieczyszczeń. Firma odbierająca i utylizująca zanieczyszczenia musi posiadać odpowiednie zezwolenia.

Podstawowe dane techniczne separatorów lamelowych PSW LAMELA

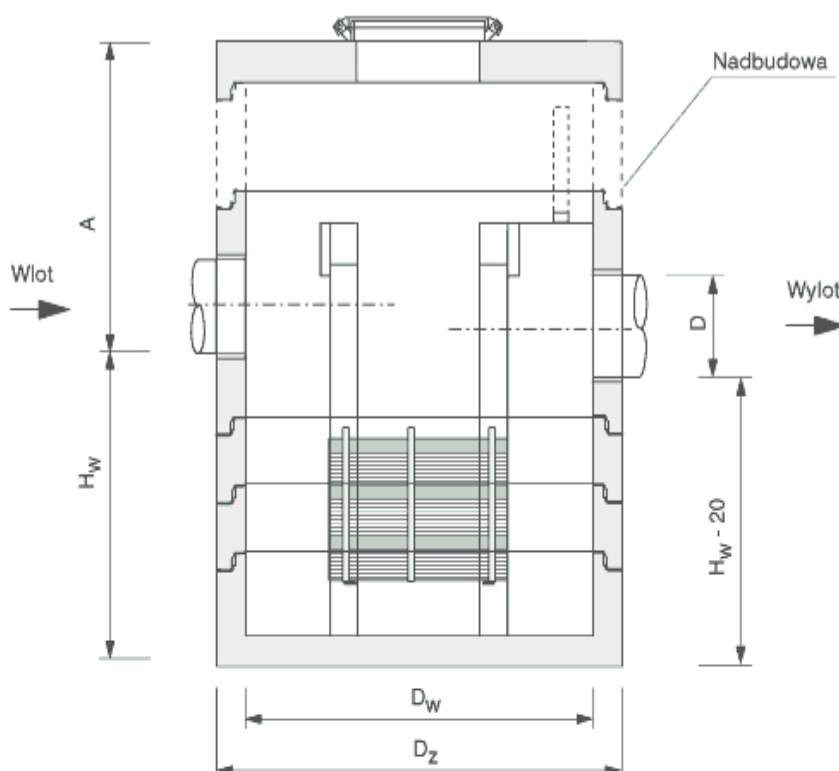


Typ	Przepustowość [l/s]		Wymiary				Średnica rur DN _{max}	Pojemność części osadowej [dm ³]	Pojemność magazynowania oleju [dm ³]	Liczba pakietów lamelowych [szt]	Masa całkowita [kg]	Masa najcięższego elementu [kg]
	nominal.	maks.	D _w	D _z	H _w	A _{min} ^{*)}						
	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm ³]	[dm ³]	[szt]	[kg]	[kg]
10/100	10	100	1200	1500	1670	1380	400	360	210	1	5300	3900
15/150	15	150	1200	1500	1670	1380	400	400	280	1	5300	3900
20/200	20	200	1500	1800	1670	1430	500	650	460	1	7200	5100
30/300	30	300	1500	1800	1670	1430	500	590	360	2	7200	5100
40/400	40	400	1500	1800	1670	1430	500	650	460	2	7200	5100
60/600	60	600	2000	2300	1820	1530	600	1050	730	3	10800	7600
75/750	75	750	2000	2300	1820	1530	600	1130	900	3	10800	7600
**)												

*) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy i/lub podbudowy włazów
**) W przypadku konieczności zastosowania separatorów o większych przepustowościach prosimy o zastosowanie separatora PSW LAMELA w wersji "S" lub kontakt z EKOL-UNICON

Separator posiada Aprobata Techniczna Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie Nr AT/2002-08-0182.

Podstawowe dane techniczne separatorów lamelowych PSW LAMELA S



Typ	Przepustowość		Wymiary				Średnica rur DN _{max}	Pojemność części osadowej	Pojemność magazynowania oleju	Liczba pakietów lamelowych	Masa całkowita	Masa najcięższego elementu
	nom.	maks.	D _w	D _z	H _{w min} **)	A _{min} ***)						
	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm ³]	[dm ³]	[szt]	[kg]	[kg]
40/400S	40	400	1500	1800	2320	2030	700	650	1300	2	9600	3800
60/600S	60	600	2000	2300	2270	2080	800	1050	1700	3	13100	5300
75/750S	75	750	2000	2300	2270	2080	800	1130	2100	3	13100	5300
90/900S*)	90	900	2500	2740	2220	2150	900	1750	3000	3	14900	5800
100/1000S*)	100	1000	2500	2740	2170	2200	1000	1650	2400	4	14900	5800
120/1200S*)	120	1200	2500	2740	2170	2200	1000	1750	2850	4	14900	5800
160/1600S*)	160	1600	3000	3300	2070	2330	1200	2350	3000	5	22100	8640

*) Przy podłączeniu rur o średnicy niejszej lub równej DN 600 mm możliwe zastosowanie separatorów w

Konserwacja i czyszczenie separatorów i osadników zanieczyszczeń na drogach krajowych
administrowanych przez GDDKiA Oddział w Białymstoku

wersji PSW LAMELA - prosimy o kontakt z Ekol-Unicon
**) Zwiększenie wymiaru Hw powoduje zmniejszenie o odpowiednią wartość wymiaru A
***) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy

Separatory posiadają Aprobatę Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie Nr AT/2002-08-0182.

Ekol-Unicon zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w konstrukcji urządzeń bez uprzedniego powiadomienia.

Podstawowe dane techniczne separatorów benzynowo-koalescencyjnych AWAS-BK

2.4 Separator benzynowo-koalescencyjny AWAS - BK

AWAS®

BK

Opis systemu:

Separator lekkich cieczy mineralnych wykorzystujący różnicę ciężaru właściwego wody, substancji ropopochodnych i cząstek sedimentujących. Samoczynne zamknięciem na odpływie uruchamia krytyczną grubość warstwy oleju. Separacja koalescencyjna i grawitacyjna. Oddzielony olej pozostaje na powierzchni lustra wody. Filtry koalescencyjne. GWARANTOWANA SKUTECZNOŚĆ OCZYSZCZANIA: zgodnie z Dz. U. Nr 168 z 28 lipca 2004 r. Pozycja 1763.

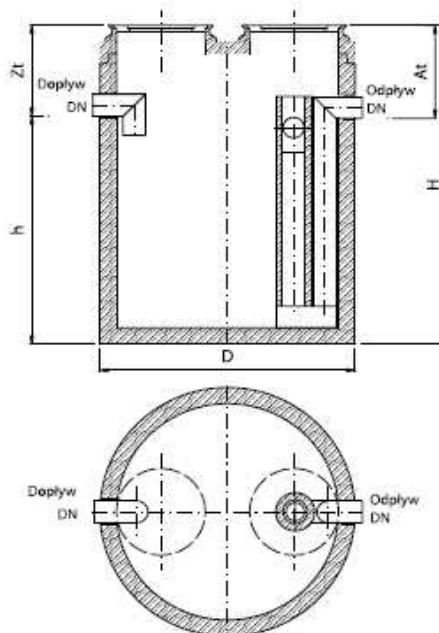
Zastosowanie:

Do oczyszczania wód deszczowych ze stacji paliw włącznie z magazynami paliw samochodowych, placów manewrowych, parkingów, warsztatów samochodowych, wód procesowych w obiegach zamkniętych i otwartych myjni samochodowych. Urządzenie wymaga zastosowania poprzedzającego osadnika.

Wykonanie i wyposażenie standardowe:

Zbiornik żelbetonowy, od wewnątrz zabezpieczony powłoką olejoodporną, powierzchnie zewnętrzne izolowane są substancją wodoszczelną, w komplecie pokrywa typu lekkiego z włazami B 125 kN. Wyposażenie wewnętrzne: armatura ze stali nierdzewnej, wkład koalescencyjny, szczelki (guma olejoodporna np. Forsheda), samoczynne zamknięcie na odpływie z pływakiem wytarowanym na gęstość 0,85 g/cm, króćce przystosowane do podłączenia rur PVC.

Wyposażenie dodatkowe:		Wielkość					
Detail	Wymiary (mm)	NG 3-10	NG 15	NG 20	NG 30	NG 40-65	NG 80-100
Schemat							
Pokrywy ciężkie D400 D/d							
	800/600	X					
	1000/600		X				
	1200/600			X			
	1500/600				X		
	2000/600					X	
Nadstawki cylindryczne D/H							
	600/100	X	X	X	X		
	800/100					X	X
	800/250	X					
	800/500	X					
	1000/250		X				
	1000/500		X				
	1200/250			X			
	1200/500			X			
	1500/350				X		
	1500/500				X		
Urządzenia alarmowe							
	NV05-151 (KVF i NVF)	X	X	X	X	X	X




Separator AWAS - BK

Przepływ	NG	l/s	3	6	10	15	20	30	40
Dopływ/Odpływ	DN	mm	150	150	150	200	200	250	300
Min głębokość dopływu	Zt	mm	860	860	860	810	810	1260	820
Min głębokość odpływu	At	mm	880	880	880	830	830	1280	840
Średnica zewnętrzna	D2	mm	1100	1100	1100	1300	1500	1800	2300
Wysokość dopływu	h	mm	810	810	810	1110	1110	1160	1700
Wysokość całkowita	H	mm	1670	1670	1670	1920	1920	2420	2520
Możliwość magazynowania oleju	Vo	litr	185	185	185	330	500	730	1330
Cieężar bez pokrywy		kg	1300	1300	1300	2260	3500	4490	6340
Cieężar z pokrywą B		kg	1540	1540	1540	2860	4260	5190	7470
Cieężar z pokrywą D		kg	1680	1680	1680	2930	4330	5260	7540

Przepływ	NG	l/s	50	65	80	100	150	200	
Dopływ/Odpływ	DN	mm	300	300	300	300	400	400	
Min głębokość dopływu	Zt	mm	820	910	1320	910	1420	1060	
Min głębokość odpływu	At	mm	840	930	1340	930	1440	1080	
Średnica zewnętrzna	D2	mm	2300	2300	2800	2800	3300	3300	
Wysokość dopływu	h	mm	1700	2110	1700	2110	1750	2110	
Wysokość całkowita	H	mm	2520	3020	3020	3020	3170	3170	
Możliwość magazynowania oleju	Vo	litr	1330	1650	1900	1350	2350	2800	
Cieężar bez pokrywy		kg	6340	7540	8400	8400	12680	12680	
Cieężar z pokrywą B		kg	7470	8670	11670	11670	16110	16110	
Cieężar z pokrywą D		kg	7540	8740	11740	11740	16180	16170	

*Uwaga: w tabeli 2000 l/s różni się nieznacznie od podanych wartości.
Istnieje możliwość wykonania zbiorników o grubości ścianki 120 mm.

Podstawowe dane techniczne separatorów bezfiltrowych AWAS-H-1900



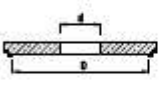
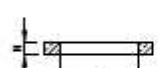
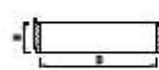


HI-1900

3.2 Separator bezfiltrowy AWAS-H-1900

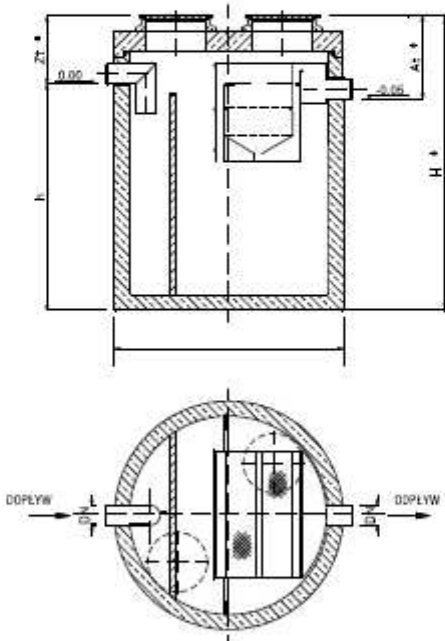
Opis systemu:
 Separator lekkich cieczy mineralnych wykorzystujący różnicę ciężaru właściwego wody, ropopochodnych i cząstek sedymentujących. Separacja koalescencyjna i grawitacyjna. Oddzielony olej pozostaje na powierzchni lustra wody. Zintegrowany osadnik szlamowy. Komora koalescencji hydrodynamicznej wyposażona w skosy i kratownice, próbnik. Możliwość zwiększenia skuteczności przez zastosowanie wypełnień kształtkowych.
 GWARANTOWANA SKUTECZNOŚĆ OCZYSZCZANIA: zgodnie z Dz. U. Nr 168 z 28 lipca 2004 r. poz. 1763.

Zastosowanie:
 Do oczyszczania wód deszczowych ze stacji paliw, placów manewrowych, parkingów i terenów utwardzonych, terminali itp. obiektów nie mających stałego nadzoru, do oczyszczania wód procesowych w obiegach myjni samochodowych, warsztatach naprawczych, zakładach przemysłowych, zakładach energetycznych, wód balastowych i zęzowych. Może być wyposażony w samoczynne zamknięcie dopływu i/lub urządzenie alarmowe.

Wypożenie dodatkowe:

Detail		Wielkość			
Schemat	Wymiary (mm)	NG 3	NG 6/8	NG 10/15	NG 20/30
Pokrywy ciężkie D400 D/d					
	1500/600	X	X		
	2000/600			X	
	2500/600				X
Nadstawki cylindryczne D/H					
	600/100	X	X	X	X
	800/250			X	X
	800/500			X	X
	1000/250			X	X
	1000/500			X	X
	1500/350	X	X		
	1500/500	X	X		
	2000/350			X	
	2000/500			X	
	2500/500				X
Urządzenia alarmowe					
	NV05-151 (KVF1 NVF)	X	X	X	X
Śluza dopływu					
	SD 150	X	X		
	SD 200			X	
	SD 250				X

Wykonanie i wyposażenie standardowe:
 Zbiornik żelbetonowy, od wewnątrz zabezpieczony powłoką olejoodporną, powierzchnie zewnętrzne izolowane są substancją wodoszczelną, w komplecie pokrywa typu lekkiego z włazami B 125 kN. Wyposażenie wewnętrzne: armatura ze stali ocynkowanej lub nierdzewnej, uszczelki (guma olejoodporna np. Forsheda), samoczynne zamknięcie no odpływie z pływakiem wytwarzanym na gęstość 0,85 g/cm, króćce przystosowane do podłączenia rur PVC.



Separator AWAS-HI-1900

Pojemność całkowita	Vc	litr	3	6/8	10/15	20/30
Dopływ/odpływ	DN	mm	150	150	200	250
Min głębokość dopływu	Zt	mm	720	720	720	790
Min głębokość odpływu	At	mm	770	770	770	840
Srednica zewnętrzna	D2	mm	1800	1800	2300	2800
Wysokość dopływu	h	mm	1700	2300	2300	2230
Wysokość całkowita	H	mm	2420	3020	3020	3020
Pojemność komory szlamowej	Vs	litr	1050	2500	5000	6000
Możliwość magazynowania oleju	Vo	litr	320	320	650	850
Ciężar bez pokrywy		kg	5200	6440	8540	9880
Ciężar z pokrywą B		kg	5990	7210	9740	13220
Ciężar z pokrywą D		kg	6120	7345	9880	13350
Grubość zbiornika		mm	150			

Istnieje możliwość wykonania zbiorników o grubości 120 mm.

*Uwaga: wymiary H, Zt i At mogą różnić się nieznacznie od podanych wartości

Podstawowe dane techniczne separatorów cyrkulacyjno-koalescencyjnych AWAS-SK

4.1 Separator cyrkulacyjno - koalescencyjny AWAS-SK



Opis systemu:

Separator lekkich cieczy mineralnych wykorzystujący zjawisko siły odśrodkowej. Separacja koalescencyjna i grawitacyjna. Kanał wlotowy jest dwudzielny. Przy małych natężeniach przepływu wszystkie ścieki wpływają do hydrocyklonu, gdzie następuje oddzielenie substancji olejowych. Gdy natężenie przepływu przekroczy przepustowość kanału zasilającego hydrocyklon, nadmiar ścieków wpływa do zbiornika, gdzie następuje wymuszony ruch wirowy a usuwanie zawieszin i związków olejowych jest zintensyfikowane przez siły odśrodkowe. Oddzielony olej pozostaje na powierzchni lustra wody. Opcja może być zastosowanie zamknięcia na odpływie (SK100 i 200).

GWARANTOWANA SKUTECZNOŚĆ OCZYSZCZANIA: zgodnie z Dz. U. Nr 168 z 28 lipca 2004 r. poz. 1763.

Zastosowanie:

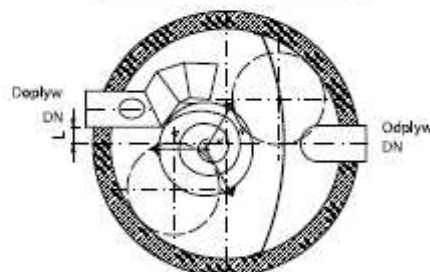
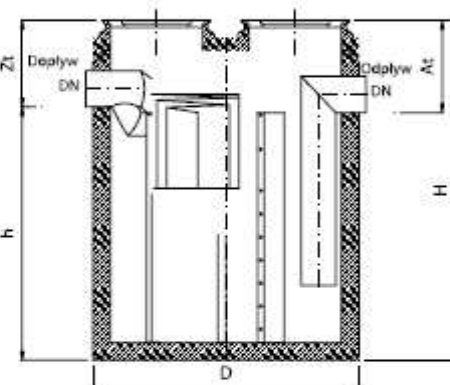
Do oczyszczania ścieków opadowych odprowadzanych z powierzchni narażonych na zanieczyszczenia substancjami olejowymi zawierającymi znaczne ilości zawieszin, zwłaszcza dróg, autostrad i powierzchni parkingowych. Konieczność stosowania osadnika. Sugerujemy uwzględnienie 30% rezerwy obciążenia hydraulicznego przy doborze separatora z typozeregu SK

Wykonanie i wyposażenie standardowe:

Zbiornik żelbetonowy lub polimerobetonowy, od wewnątrz zabezpieczony powłoką olejoodporną, powierzchnie zewnętrzne izolowane są substancją wodoszczelną, w komplecie pokrywa typu lekkiego z wiązami B 125 kN. Wyposażenie wewnętrzne: armatura z HDPE lub laminatów, wkład koalescencyjny, króćce przystosowane do podłączenia rur PVC.

Wyposażenie dodatkowe:									
Detail		Wlk. separatora							
Schemat	Wymiary (mm)	D100, 200	D400, 600	D 800	D 1000	D 1300	D 1600		
Pokrywy ciężkie D400 D/d									
	2000/800	X							
	2500/800		X						
	3000/800			X	X	X	X		
Nadstawki cylindryczne D/H									
	800/100	X	X	X	X	X	X		
	800/250	X	X	X	X	X	X		
	800/500	X	X	X	X	X	X		
	1000/250			X	X	X	X		
	1000/500			X	X	X	X		
	1200/250			X	X	X	X		
	1200/500			X	X	X	X		
	2000/350	X							
	2000/500	X							
	2500/500		X						
	3000/500			X	X	X	X		
	3000/500			X	X	X	X		
	3000/500			X	X	X	X		
Urządzenia alarmowe									
	NV95-151 (KVF i NVF)	X	X	X	X	X	X		
Zamknięcie dopływu/odpływu									
		mechaniczne	X	X					
Do podłączenia rur innych niż PVC należy stosować Adaptory									

Zł		D	H	At	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D	H	D
----	--	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

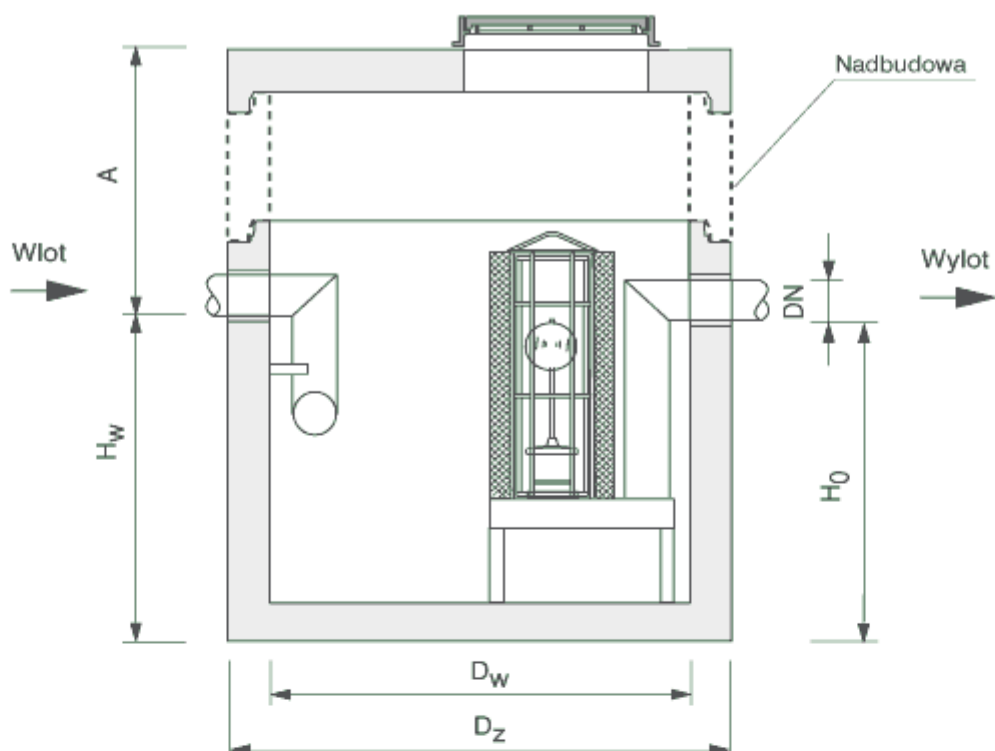


Separator AWAS-SK										
Przepływ	Q	l/s	100*	200*	400	600	800	1000	1300	1600
Dopływ/odpływ	DN	mm	do 315	do 400	do 630	do 800	do 800	do 900	do 1600	do 1600
Min. głębokość dopływu	Zł	mm	770	870	1070	1270	1420	1420	2070	2070
Min. głębokość odpływu	Ał	mm	820	920	1120	1320	1470	1470	2120	2120
Średnica zewnętrzna	D	mm	2300	2300	2800	2800	3300	3300	3300	3300
Wysokość dopływu	h	mm	2200	2100	1900	1700	1700	1700	2000	2000
Wysokość całkowita	H	mm	2970	2970	2970	2970	3120	3120	4070	4070
Przesunięcie osi	L	mm	300	350	400	450	600	650	0	0
Pojemność komory szlamowej	Vs	litr	2500	2500	4000	4000	7000	7000	5000	5000
Możliwość magazynowania oleju	Vo	litr	1865	1865	2910	2910	4200	4200	4200	4200
Ciążar bez pokrywy		kg	7540	7560	8460	8500	12760	12760	17870	17890
Ciążar z pokrywą B		kg	9055	9075	12120	12160	16580	16610	22330	22350
Ciążar z pokrywą D		kg	9139	9155	12200	12240	16660	16690	22410	22430
Grubość zbiornika		mm					150			

*Dla przepustowości hydraulicznej 100-200 l/s istnieje możliwość wykonania urządzeń dla L=0.

Istnieje możliwość wykonania zbiorników o grubości ścianki 120 mm.

SEPARATORY KOALESCENCYJNE PSK KOALA



Typ	Przepustowość	Wymiary					Średnica rur DN**)	Pojemność magazynowania oleju	Pojemność części osadowej	Masa całkowita	Masa najcięższego elementu
		D _w	D _z	H _w	H ₀	A _{min} *)					
	[dm ³ /s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm ³]	[dm ³]	[kg]	[kg]
NG 1,5-0,35	1,5	1000	1300	1290	1270	910	110	310	350	3200	2200
NG 3-0,65	3	1200	1500	1390	1370	1160	110	440	650	4700	3250
NG 6-0,55	6	1200	1500	1490	1470	1060	160	440	550	4700	3250
NG 10-0,85	10	1500	1800	1490	1470	1110	160	690	850	6500	4300
NG 15-0,85	15	1500	1800	1600	1580	1250	200	910	850	7000	4800
NG 20-0,85	20	1500	1800	1730	1680	1120	200	1120	850	7000	4800
NG 30-1,5	30	2000	2300	1680	1630	1170	250	1450	1500	9750	6650
NG 40-1,5	40	2000	2300	1780	1730	1570	300	1800	1500	11100	7900
NG 50-1,5	50	2000	2300	1880	1830	1470	300	2160	1500	11100	7900
NG 65-2,4	65	2500	2740	1880	1830	1490	300	3410	2400	12800	8350
NG 80-2,4	80	2500	2740	1980	1930	1390	300	3980	2400	12800	8350
NG 100-2,4	100	2500	2740	2030	1980	1340	400	3650	2400	12800	8350
NG 125-3,5***)	125	3000	3300	2030	1980	1370	400	5300	3500	19250	8640
NG 150-3,5***)	150	3000	3300	2130	2080	1270	400	6120	3500	19250	8640
NG 200-3,5***)	200	3000	3300	2280	2230	1620	400	7340	3500	21000	8640

*) zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy

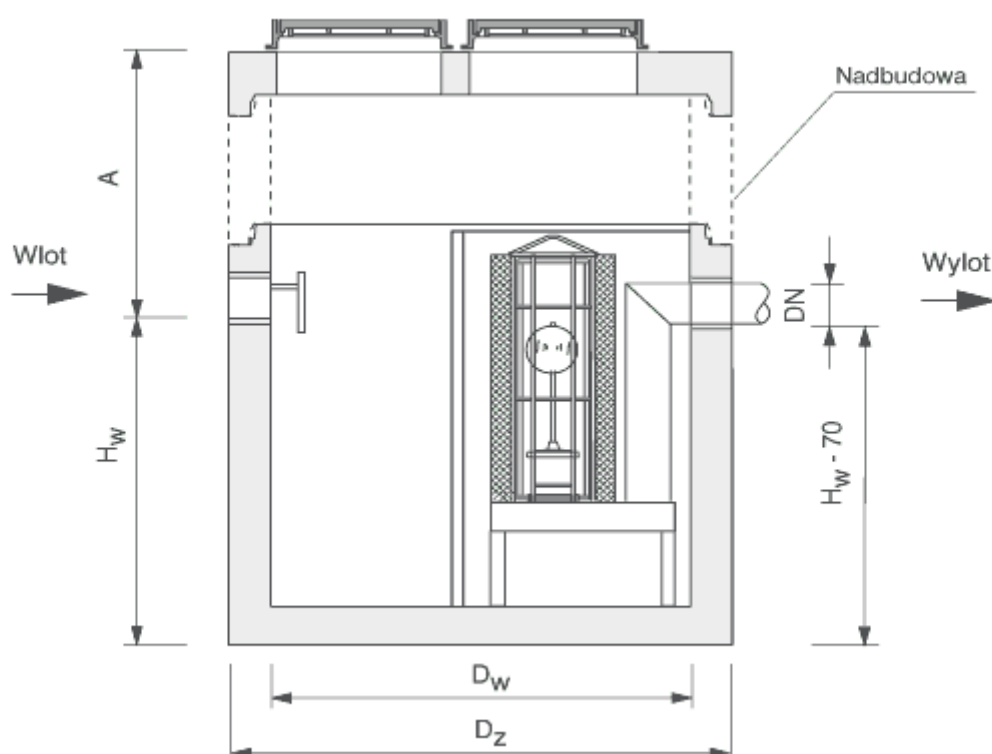
**) średnice standardowe - inne średnice na zapytanie

***) urządzone dostarczane w elementach do montażu na placu budowy

**Separatory posiadają Aprobate Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska w
Warszawie Nr AT/2001-08-0145.**

Ekol-Unicon zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w konstrukcji urządzeń
bez uprzedniego powiadomienia.

SEPARATORY KOALESCENCYJNE ZINTEGROWANE Z OSADNIKIEM PSK KOALA KOMPAKT



Typ	Przepustowość	Wymiary				Średnica rur DN***)	Pojemność			Masa	
		D _w	D _z	H _w	A _{min} **)		całkowita	magazynowania oleju	osadnika	całkowita	najcięższego elementu
	[dm ³ /s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm ³]	[dm ³]	[dm ³]	[kg]	[kg]
NG 3/900	3	1500	1800	1440	910	110	2150	400	900	6100	4350
NG 3/2500	3	2000	2300	1440	910	110	3830	400	2600	8650	5350
NG 6/900	6	1500	1800	1540	810	160	2330	380	970	6100	4350
NG 6/2500	6	2000	2300	1540	810	160	4140	380	2800	8650	6600
NG 6/5000	6	2500	2740	1540	830	160	6470	420	5000	10500	7100
NG 10/2500	10	2000	2300	1540	810	160	4140	500	2800	8650	6600
NG 15/3000	15	2000	2300	1650	700	200	4490	600	3000	8650	6600
NG 20/4000	20	2500	2740	1750	1120	200	7500	470	5800	11700	7200
NG 30/6000	30	2500	2740	1800	1070	250	7750	550	6000	11750	7200
NG 40/8000 *)	40	3000	3300	1800	1100	300	11160	600	9400	17750	8640
NG 50/10000 *)	50	3000	3300	1900	1000	300	11860	600	10000	17750	8640

*) urządzenie dostarczane w elementach do montażu na placu budowy

**) zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy

***) średnice standardowe - inne średnice na zapytanie

UWAGA: Wszystkie separatory wyposażone są w dwa włazy żeliwne ϕ 600.

**Separatory posiadają Aprobatę Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska w
Warszawie Nr AT/2003-08-0209.**