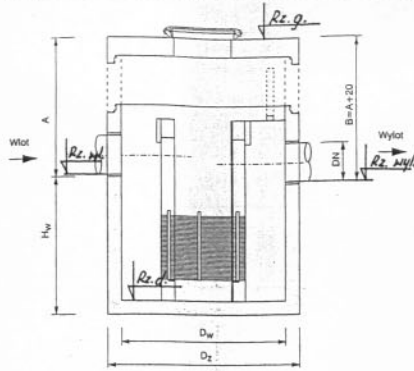


SEPARATORY LAMELOWE PSW LAMELA

PRODUCENT: EKOL-UNICON SP. Z O.O. TEL.: (0-58) 306 56 78 WWW.OCHRONA-WOD.PL



Separator - zestawienie danych.

Nr obiektu	Rzędna wlotu rury Rz. wł [m npm]	Rzędna wylotu rury Rz. wyl [m npm]	Rzędna dna studni Rz. d. [m npm]	Rzędna góry studni Rz. g. [m npm]	Srednica rurociągu dn [mm]	Typ separatora	Srednica separatora [m]	Typ włazu
1	19,1	19,08	17,28	20,63	500	60/600	2	EU960*960

Typ	Przepustowość [l/s]		Wymiary				Srednica rur DN _{nom} [mm]	Pojemność				Liczba pakietów lamelowych [szt.]	Waga	
	nominal.	maks.	D ₁	D ₂	H _w	A _{max} *		całkowita	mgłyrowania oleju	czysto osadowej	całkowita		najbliższego elementu	
	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm ³]	[dm ³]	[dm ³]	[dm ³]	[kg]	[kg]		
10/100	10	100	1200	1500	1670	1380	400	1700	210	360	1	5400	3900	
15/150	15	150	1200	1500	1670	1380	400	1700	280	400	1	5400	3900	
20/200	20	200	1500	1800	1670	1430	500	2650	460	650	1	7300	5200	
30/300	30	300	1500	1800	1670	1430	500	2650	360	590	2	7300	5200	
40/400	40	400	1500	1800	1670	1430	500	2650	460	650	2	7300	5200	
60/600	60	600	2000	2300	1820	1530	600	5180	730	1050	3	10850	7700	
75/750	75	750	2000	2300	1820	1530	600	5180	900	1130	3	10850	7700	
**)														

*) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy

***) W przypadku konieczności zastosowania separatorów o większych przepustowościach prosimy o kontakt z Ekol-Unicon lub zastosowanie separatora PSW LAMELA w wersji „S”

Separator PSW LAMELA przeznaczony jest do oddzielania substancji ropopochodnych z wód deszczowych płynących grawitacyjnie w rozdzielczym systemie kanalizacji przed wprowadzeniem ich do odbiornika. Oddzielenie substancji ropopochodnych następuje dzięki zjawisku flotacji zachodzącemu podczas poziomego przepływu zanieczyszczonych wód przez specjalnie skonstruowane sekcje żaluzjowe (lamelowe).

W skład separatora wchodzi: elementy betonowe B-45 (monolityczny zbiornik z otworami lub przejściami szczelnymi do podłączenia rur kanalizacyjnych, krąg nadbudowy i pokrywa), zamontowane w zbiorniku przegrody wewnętrzne, sekcje lamelowe oraz właz. Urządzenie dostarczane jest na plac budowy w wersji „kompaktowej” (elementy wewnętrzne zamontowane w wymiarach przez producenta).

Separator winien współpracować z osadnikiem o pojemności dostosowanej do warunków lokalnych.

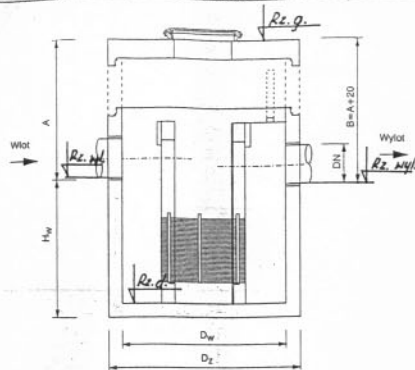
Separator posiadają Aprobatę Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie Nr AT/2002-08-0182

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

Projekt techniczny			
Opis: Odprochnienie oczyszczonych wód opadłych z kanalizacji deszczowej do wód płynących i do rowów melioracyjnych w m. Siewno - montaż separatorów, osadników i wykonanie wykopów betonowych.			
Tytuł projektu: Rysunek konstrukcyjny separatora. Obiekt 1-10			
Lp. rysunku: Burmistrz Miasta Siewno			
Projektował:	inż. Bolesław Baziło	Data: 05.2006	
Asystent projektanta:	mgr inż. Grzegorz Łajczko	Skala:	
Czytał:	Bożena Piszcz	Wzrost: 14/15	

SEPARATORY LAMELOWE PSW LAMELA

PRODUCENT: EKOL-UNICON SP. Z O.O. TEL.: (0-58) 306 56 78 WWW.OCHRONA-WOD.PL



Separatory - zestawienie danych.

Nr obiektu	Rzędna wlotu rury Rz. wl [m npm]	Rzędna wylotu rury Rz. wyl [m npm]	Rzędna dna studni Rz. d. [m npm]	Rzędna góry studni Rz. g. [m npm]	Srednica rurociągu dn [mm]	Typ separatora	Srednica separatora [m]	Typ włazu
1	17,67	17,65	15,87	19,7	500	60/600	2	EU960*960
2	18,02	18	16,35	19,45	500	20/200	1,5	EU800*800
3	16,93	16,91	15,26	18,86	400	20/200	1,5	EU960*960
4	17,71	17,69	16,04	20,14	300	20/200	1,5	EU960*960
5	17,19	17,17	15,52	18,57	300	15/150	1,2	EU960*960
6	19,7	19,68	18,03	21,08	200	10/100	1,2	EU960*960
7	18,97	18,95	17,3	20,35	300	10/100	1,2	EU960*960
8	17,1	17,08	14,88	14,2	800	90/900S	2,5	EU960*960
9	22,76	22,74	20,94	24,39	500	60/600	2	EU960*960
10	19,1	19,08	17,28	20,63	500	60/600	2	EU960*960

Typ	Przepustowość [l/s]		Wymiary				Średnica rur DN _{min} [mm]	Pojemność			Liczba pakietów lamelowych [szt.]	Waga	
	nominal	maks.	D _z [mm]	D _z [mm]	H _w [mm]	A _{max} [mm]		całkowita [dm ³]	magazy nowal. oleju [dm ³]	ciężko osad. w. [dm ³]		całkowita [kg]	najcięższego elementu [kg]
10/100	10	100	1200	1500	1670	1380	400	1700	210	360	1	5400	3900
15/150	15	150	1200	1500	1670	1380	400	1700	280	400	1	5400	3900
20/200	20	200	1500	1800	1670	1430	500	2650	460	650	1	7300	5200
30/300	30	300	1500	1800	1670	1430	500	2650	360	590	2	7300	5200
40/400	40	400	1500	1800	1670	1430	500	2650	460	650	2	7300	5200
60/600	60	600	2000	2300	1820	1530	600	5180	730	1050	3	10850	7700
75/750	75	750	2000	2300	1820	1530	600	5180	900	1130	3	10850	7700

*) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy

**) W przypadku konieczności zastosowania separatorów o większych przepustowościach prosimy o kontakt z Ekol-Union lub zastosowanie separatora PSW LAMELA w wersji „S”

Separatory PSW LAMELA przeznaczone są do oddzielania substancji ropopochodnych z wód deszczowych płynących grawitacyjnie w rozdzielczym systemie kanalizacji przed wprowadzeniem ich do odbiornika. Oddzielenie substancji ropopochodnych następuje dzięki zjawisku flotacji zachodzącemu podczas poziomego przepływu zanieczyszczonych wód przez specjalnie skonstruowane sekcje żaluzjowe (lamelowe).

W skład separatora wchodzi: elementy betonowe B-45 (monolityczny zbiornik z otworami lub przejściami szczelnymi do podłączenia rur kanalizacyjnych, krąg nadbudowy i pokrywa), zamontowane w zbiorniku przegrody wewnętrzne, sekcje lamelowe oraz właz. Urządzenie dostarczane jest na plac budowy w wersji „kompaktowej” (elementy wewnętrzne zamontowane w wytwórni przez producenta).

Separator winien współpracować z osadnikiem o pojemności dostosowanej do warunków lokalnych.

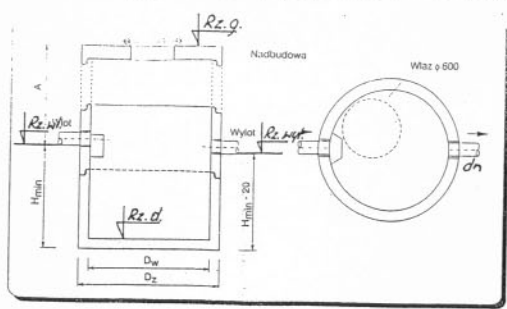
Separatory posiadają Aprobatę Techniczną Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie Nr AT/2002-08-0182

Ekol-Union zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian w konstrukcji urządzeń bez uprzedniego powiadomienia.

Projekt techniczny

Opis: Ogrowdzenie odzyszczonych wód opadłych z mieszalnej deszczowej do wód płynących i do rowów melioracyjnych w m. Siewno - montaż separatorów, osadników i wykonanie wykładów betonowych.

Tytuł projektu:	Rysunek konstrukcyjny separatora. Obiekt 1-10	
Wykonawca:	Burmistrz Miasta Siewno	
Projektował:	inż. Bolesław Bączko Upz.bud. ANR346/151/04	Data: 05.2006
Aprobent projektanta:	mgr inż. Grzegorz Łajczko	Wzrost:
Opracował:	Bogdan Pizolo Upz.bud.UANR346/110/02	Wzrost: 14/15



Osadniki - zestawienie danych.

Nr obiektu	Rzędna wlotu rury Rz. wł [m n.p.m.]	Rzędna wylotu rury Rz. wyl [m n.p.m.]	Rzędna dna studni Rz. d. [m n.p.m.]	Rzędna góry studni Rz. g. [m n.p.m.]	Średnica rurociągu dn [mm]	Objętość czynna osadnika [m ³]	Średnica osadnika [m]
1	17,71	17,69	15,94	19,87	500	5	2
2	18,06	18,04	16,93	19,28	500	3	2
3	16,97	16,95	15,84	18,69	400	3	2
4	17,75	17,73	16,62	19,97	300	3	2
5	17,23	17,21	16,1	18,45	300	3	2
6	19,74	19,72	17,87	20,72	200	3	1,5
7	19,01	18,99	17,14	19,99	300	3	1,5
8	17,14	17,12	15,44	18,81	800	7,5	2,5
9	22,8	22,78	21,03	24,38	500	5	2
10	19,14	19,12	17,37	20,22	500	5	2

Średnica D _w [mm]	Średnica D _z [mm]	Objętość czynna V _{min} [m ³]	Wysokość wlotu H _{min} *) [mm]	Wymiar A _{min} **) [mm]	Ciężar [kg]	Ciężar kręgów nadbudowy		
						h=0,25 m [kg]	h=0,50 m [kg]	h=1,00 m [kg]
1200	1500	1,0	1050	1000	3910	340	680	1370
		1,5	1500	1050	4590			
		2,0	1940	1110	5270			
1500	1800	2,0	1300	1050	5870	470	940	1880
		2,5	1590	1010	6340			
		3,0	1870	980	6810			
2000	2300	3,0	1130	1220	8400	-	1230	2450
		5,0	1770	1080	9630			
		7,5	2560	1290	12080			
2500	2750	5,0	1190	1180	10230	-	1190	-
		7,5	1700	1170	11420			
		12,5	2720	1150	13800			
3000	3300	12,5	1940	1460	19170	-	1790	-
		15	2300	1600	20960			
		20	3000	1400	22750			

*) Zwiększenie wymiaru H_{min} powoduje zmniejszenie o odpowiednią wartość wymiaru A
 **) Zwiększenie wartości A poprzez zastosowanie dodatkowych kręgów nadbudowy

Osadnik przeznaczony jest do zatrzymywania zawiesziny z wód deszczowych lub ścieków technologicznych płynących grawitacyjnie przed wprowadzeniem ich do separatora lub odbiornika. Redukuje zawartość zawiesziny w podczyszczanych ściekach, zabezpiecza separator przed szybkim zamuleniem i poprawia warunki jego pracy.
 W skład osadnika wchodzi: monolityczny krąg deny, kręgi pośrednie, pokrywa betonowa oraz właz żeliwny φ 600. Na włocie do osadnika może być umieszczony stalowy lub aluminiowy deflektor. Do wysokości powyżej otworów wlotowego i wylotowego korpus wykonany jest z elementów betonowych łączonych za pomocą żywicy epoksydowych co zapewnia dużą wytrzymałość i szczelność. W przypadku dużych osadników, ze względu na ich ciężary i gabaryty, korpusy dostarczane są w elementach do montażu na placu budowy - dostawa obejmuje uszczelki do połączeń kręgów lub zaprawę wodoszczelną. W przypadku podłączeń rur PCV od φ 110 do φ 400 w elementach osadnika wykonywane są otwory zaopatrzone w uszczelki gumowe zapewniające szybkie, szczelne i elastyczne podłączenie. Dla rur innych rodzajów elementy osadnika zaopatrzone są w odpowiednie przejścia szczelne lub adaptory (wykonywane na indywidualne zamówienie klienta).
 Istnieje możliwość zmiany objętości osadnika przez inne rozmieszczenie otworów do podłączenia rur.
 W przypadku występowania zwierciadła wody grunтовой powyżej poziomu posadowienia osadnika, należy sprawdzić warunki stateczności posadowienia urządzenia w najbardziej niekorzystnych warunkach - maksymalny poziom zwierciadła wody grunтовой przy opróżnionym osadniku (np. w czasie jego czyszczenia).

Studzienki betonowe, z których wykonywane są korpusy osadników posiadają Aprobatę Techniczną IBDIM AT/2002-04-1386 oraz Aprobaty Techniczne COBRIT INSTAL AT/2001-02-1132 i AT/2001-02-1164.

Ekol-Unicon Sp. z o.o. zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian w konstrukcji urządzeń, bez uprzedniego powiadomienia.

Projekt techniczny

Opis: Odprowadzenie oczyszczonych wód opadawych z kanałach ściekowej do wód płynących i do rowów melioracyjnych w m. Siewno - montaż separatorów, osadników i wykonanie wylotów betonowych.

Temat: **Rysunek konstrukcyjny osadnika, Obiekt 1-10**

Inwestor: **Burmistrz Miasta Siewno**

Projektował: **inż. Stanisław Szaszko** Data: **05.2006**

Projektant: **Upr. bud. ANB346/151/04**

Projektant: **mgr inż. Grzegorz Łajczko**

Opracował: **Bogdan Piszala**

Opracował: **Upr. bud. LIANB340/119/09** Data: **13/15**

OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego – odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych z kanalizacji deszczowej do wód płynących i do rowów melioracyjnych w m. Sławno – montaż separatorów, osadników i wykonanie wylotów betonowych typ E1.

1. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt techniczny na odprowadzenie wód opadowych z kanalizacji deszczowej do wód płynących i rowów melioracyjnych poprzez budowę urządzeń podczyszczających wody opadowe tj. separatorów Lamelowych PSW Lamela, osadników – O/S oraz budowę wylotów kanalizacyjnych na istniejącej sieci kanalizacji deszczowej.

2. Podstawa opracowania.

Niniejszy projekt techniczny został opracowany na zlecenie Urzędu Miasta Sławno, zgodnie z umową i obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz normami, jest kompletny z punktu widzenia jakiego ma służyć (art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane D.U. z 2003r, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

2.1. Materiały wyjściowe.

- ◆ operat wodnoprawny na odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych z kanalizacji deszczowej do wód płynących i rowów melioracyjnych w m. Sławno opracowany w grudniu 2005r.
- ◆ mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- ◆ wizja lokalna i pomiary w terenie

3. Cel opracowania.

Celem opracowania projektu jest określenie sposobu montażu separatorów Lamelowych PSW Lamela, osadników – O/S oraz wykonanie wylotów betonowych E-1 mających za zadanie odprowadzanie wody opadowej oczyszczonej z terenu Miasta Sławno do wód płynących i rowów melioracyjnych.

Wody te zamierza się ze względu na swój charakter i stan istniejącej kanalizacji deszczowej odprowadzać do rzek i rowów melioracyjnych bez zmiany położenia wylotów.

1. Stan istniejący.

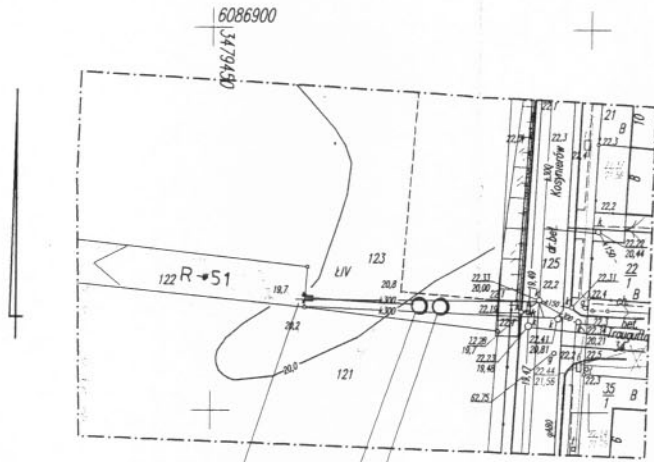
W chwili obecnej istniejąca sieć kanalizacji deszczowej na terenie miasta Sławna nie posiada żadnych urządzeń podczyszczających wody opadowe typu: separatorów Lamelowych i osadników – O/S, w związku z powyższym nie występuje oddzielenie substancji ropopochodnych z wód deszczowych płynących grawitacyjnie w rozdzielczym systemie kanalizacji przed wprowadzeniem ich do odbiorników.

Projektowane urządzenia podczyszczające spowodują, że odprowadzane wody opadowe oddane oczyszczeniu w osadniku i separatorze pozbawione zostaną nadmiaru zawiesiny ogólnej (zawartość do 100 mg/l) i substancji ropopochodnych (zawartość do 15 mg/l), umożliwi wprowadzenie oczyszczonych wód z kanalizacji deszczowej do odbiorników.

Obiekt nr 10

Projektuje się montaż separatora lamelowego PSW LAMELA typ 60/600 – EKOL – UNICON oraz osadnika o poj. 5m^3 na dz. 123, własność Majchrzak Mirosław ul. I Pułku Ułanów 14, Sławno.

Wylot zlokalizowany w km 0+160 rowu melioracyjnego R-51 (dz. nr 122) w okolicy ul. Kosynierów i Traugutta. Wylotem odprowadzane są wody opadowe ze zlewni o powierzchni ca $18,55\text{ ha}$ w skład której wchodzi tereny położone w obrębie ulicy Traugutta, Kosynierów, Polna, Sempołowskiej i I Pułku Ułanów. Projektuje się odprowadzać wody opadowe poprzez wcześniejsze oczyszczenie w osadniku i separatorze (parametry urządzeń oczyszczających zgodnie z dobozem). Wody opadowe odprowadzane są dwiema rurami betonowymi każda dn 300 mm do rowu melioracyjnego R-51. Projektuje się odpływ rurociągów kanalizacji deszczowej przebudować poprzez wprowadzenie dwóch rurociągów dn 300 do osadnika i wyprowadzenie rury o średnicy 500 mm łączącej z separatorem. Dalsza część rurociągu od separatora do wylotu również o śr 500mm. Rurociąg zostanie zakończony wylotem betonowym typu E1.



Nr 10 <-> Wylot E-1 Dn 500
Rów R-51 km 0+160

Projektowany separator Lamelowy
PSW Lamela 60/600 Dw 2000

Projektowany osadnik - 0/S
Dw 2000

obręb : 1
gmina : m. Sławno
Mapa do celów projektowych
w skali 1:500

Sporządzona na podstawie mapy zasadniczej w skali 1:500
arkusz : 313.341.2021
313.341.202

zakres aktualizacji
aktualna na dzień 27.02.2006 r
wykonał : " GEOPOMIAR " s.c.
KERG : 237/19/06

Starostwo Powiatowe w Sławnie
Wydział Geodezji, Kartografii, Katastru
i Gospodarki Nieruchomościami
Załącznik Nr 1 do Zarządzenia Starosty Powiatowego
w Sławnie z dnia 18.04.2006 r. o zmianie
wskazówek do mapy zasadniczej
18.04.2006 SŁK

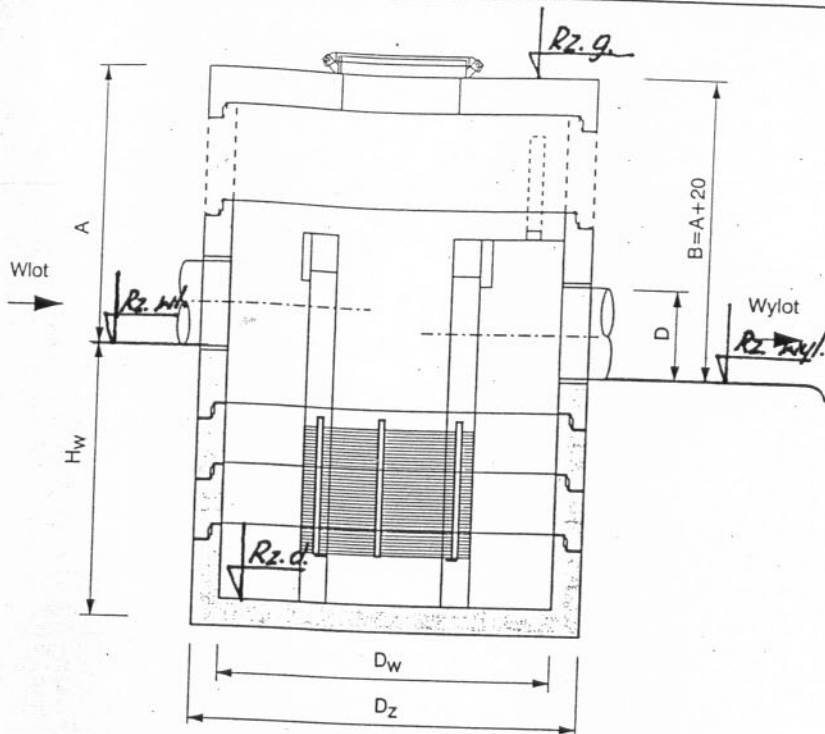
14.04.06
G.N. 9-7443/245/06

14.04.06

Projekt techniczny	
Opis: Odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych z kanalizacji deszczowej do wód płynących i do rowów melioracyjnych w m. Sławno. montaż separatorów, osadników i wykonanie wylotów betonowych.	
Tytuł projektu: Projekt planu zagospodarowania - montaż separatora, osadnika i wykonanie wylotu betonowego. Obiekt 10 - dz nr 122 i 123 obr 1 Sławno	
Inwestor: Burmistrz Miasta Sławno	
Projektował:	Inż. Boleśław Baszko Upr.bud. ANB346/51/94
Asystent projektanta:	mgr inż. Grzegorz Łajczko
Opracował:	Bogdan Piazio Upr.bud. LIANB346/11/99
Data: 05.2	
Skala: 1:50	
Lp. rys.: 12/	

SEPARATORY LAMELOWE PSW LAMELA S

PRODUCENT: EKOL-UNICON SP. Z O.O. TEL.: (0-58) 306 56 78 WWW.OCHRONA-WOD.PL



Typ	Przepustowość		Wymiary				Średnica rur DN _{max}	Pojemność			Liczba pakietów lamelowych	Waga	
	nom.	maks	D _w	D _z	H _{w min} **)	A _{min} ***)		całkowita	magazynowania oleju	części osadowej		całkowita	najcięższego elementu
	[dm ³ /s]	[dm ³ /s]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[dm ³]	[dm ³]	[dm ³]	[szt.]	[kg]	[kg]
40/400S	40	400	1500	1800	2320	2030	700	min. 3800	min. 1300	650	2	9600	3700
60/600S	60	600	2000	2300	2270	2080	800	min. 6600	min. 1700	1050	3	13200	5800
75/750S	75	750	2000	2300	2270	2080	800	min. 6600	min. 2100	1130	3	13200	5800
90/900S*)	90	900	2500	2800	2220	2100	900	min. 10060	min. 3000	1750	3	17600	6400
100/1000S*)	100	1000	2500	2800	2170	2150	1000	min. 9810	min. 2400	1650	4	17600	6400
120/1200S*)	120	1200	2500	2800	2170	2150	1000	min. 9810	min. 2850	1750	4	17600	6400
160/1600S*)	160	1600	3000	3300	2070	2330	1200	min. 13420	min. 3000	2350	5	23100	8800

*) Przy podłączeniu rur o średnicy DN ≤ 600mm możliwe zastosowanie separatorów w wersji PSW LAMELA - prosimy o kontakt z Ekol-Unicon

**) Zwiększenie wymiaru H_w powoduje zmniejszenie o odpowiednią wartość wymiaru A

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

Separatory PSW LAMELA S przeznaczone są do oddzielania substancji ropopochodnych z wód deszczowych płynących grawitacyjnie w rozdzielczym systemie kanalizacji przed wprowadzeniem ich do odbiornika. Oddzielenie substancji ropopochodnych następuje dzięki zjawisku flotacji zachodzącemu podczas poziomego przepływu zanieczyszczonych wód przez specjalnie skonstruowane sekcje żaluzjowe (lamelowe).

W skład separatora wchodzi: elementy betonowe B-45 (część denna, kręgi pośrednie, element centralny z otworami lub przejściami szczelnymi do połączenia rur kanalizacyjnych, krąg nadbudowy i pokrywa), przegrody wewnętrzne, sekcje lamelowe oraz właz. Urządzenie dostarczane jest w elementach do montażu na placu budowy.

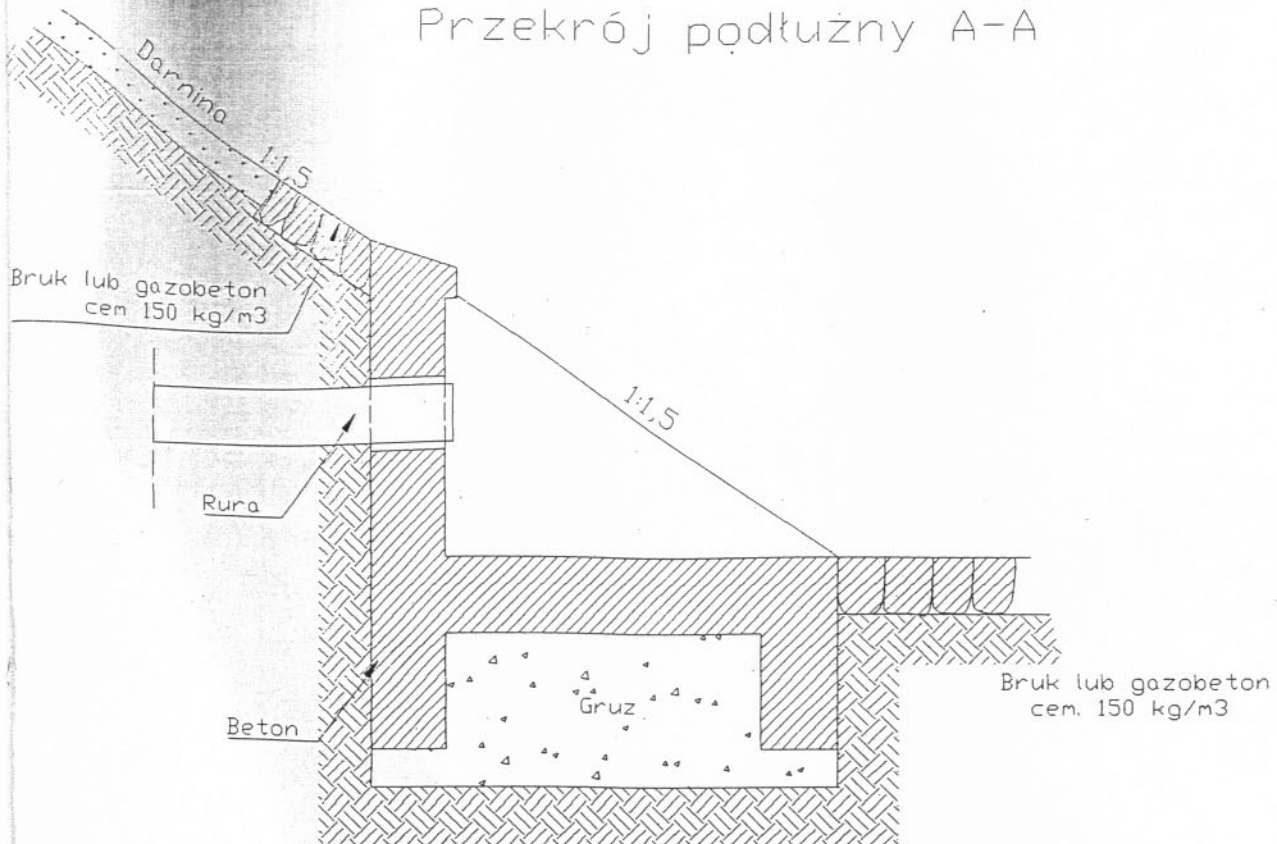
Separator winien współpracować z osadnikiem o pojemności dostosowanej do warunków lokalnych.

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

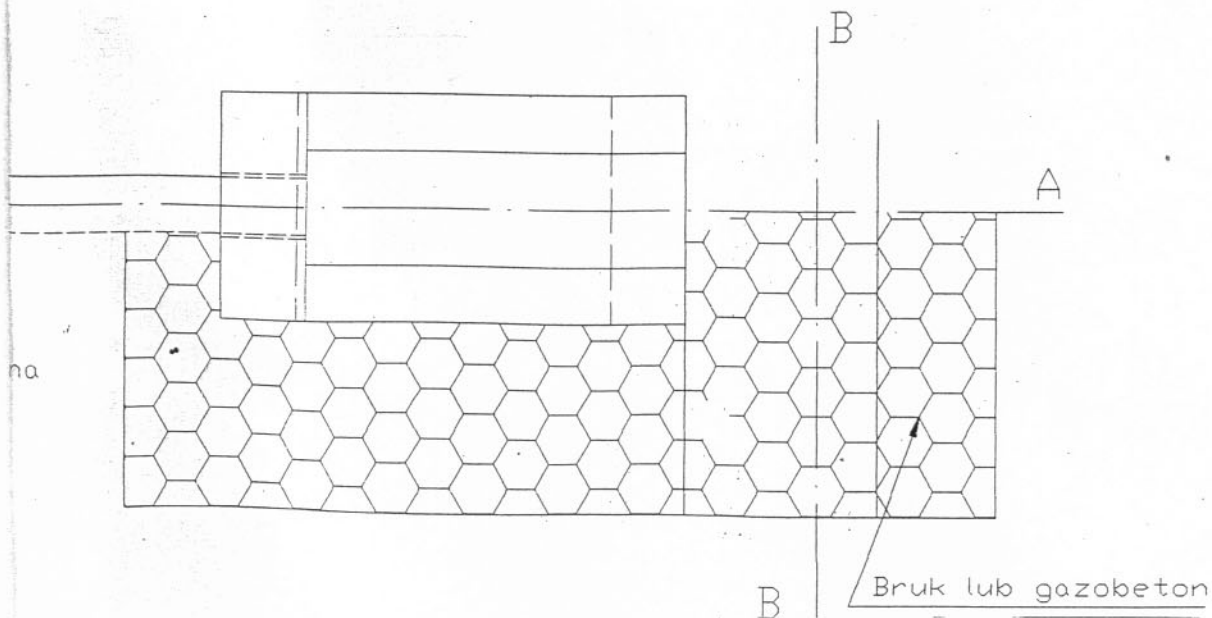
Ekol-Unicon zastrzega sobie możliwość wprowadzenia zmian w konstrukcji urządzeń bez uprzedniego powiadomienia.

Wylot Typ E-1

Przekrój podłużny A-A



Rzut poziomy



Projekt techniczny

Objekt: Odprowadzenie oczyszczonych wód opadowych z kanalizacji deszczowej do wód płynących I do rowów melioracyjnych w m. Sławno - montaż separatorów, osadników i wykonanie wylotów betonowych.

Treść rysunku:

Rysunek konstrukcyjny wylotu.
Objekt 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10

Inwestor:

Burmistrz Miasta Sławno

Projektował:

inż. Bolesław Baszko
Upr.bud. AN/8346/151/84

Asystent projektanta:

mgr inż. Grzegorz Łajeczko

Data:

05.2006

Skala: