

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA**

**WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**  
D- 03.01.03a

**PRZEGLĄD I CZYSZCZENIE SEPARATORÓW I OSADNIKÓW**

## **1. WSTĘP**

### **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 konserwacji i czyszczenia separatorów zanieczyszczeń i osadników na wylotach kanalizacji deszczowych przy drogach powiatowych na terenie powiatu wołomińskiego 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,

2) czyszczenie instalacji separatorów, osadników i utylizacja odpadów polegające na:

- usunięciu zawartości osadnika i separatora,
- myciu elementów wewnętrznych (pakiety, filtry koalescencyjne, pływaki, ściany wewnętrzne) oraz usunięciu popłuczyn,
- ocenie stanu technicznego zbiorników (powłok) oraz elementów wewnętrznych separatora,
- spisaniu protokołu z wykonanych prac, załączając dokument poświadczający prawidłową utylizację odpadów,
- 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. Samochodem wielofunkcyjnym.

## **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 powiatowych. 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 sporządzi protokół 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 pieczęcią firmową zakładu.

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**

Jednostką obmiarową jest szt. (sztuka) separatora i osadnika .

## **8. ODBIÓR USŁUG**

Odbiór wykonania usług nastąpi po zgłoszeniu ich wykonania, w ciągu 7 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,

Z czynności odbioru robót zostanie spisany protokół, do którego załącznikiem będzie dokument poświadczający prawidłową utylizację odpadów.

## **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 konserwacje, 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 )

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (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.).

#### PRZEDMIOTEM ZAMÓWIENIA

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.

**Firma odbierająca i utylizująca zanieczyszczenia musi posiadać odpowiednie zezwolenia.**

# Podstawowe dane techniczne separatorów cyrkulacyjno-koalescencyjnych AWAS-SK

## Podstawowe dane techniczne separatorów cyrkulacyjno-koalescencyjnych AWAS-SK



### 4.1 Separator cyrkulacyjno - koalescencyjny AWAS-SK

#### Ople systeme:

Separator lekkich cieczy mineralnych wykorzystujący zjawisko siły odśrodkowej. Separacja koalescencyjna i grawitacyjna. Kanał wlotowy jest dwudzielny. Przy małych natężeniach przepływu wszystkie fazy wpływają do hydrocyklonu, gdzie następuje oddzielenie substancji olejowych. Gdy natężenie przepływu przekroczy przepustowość kanału zasilałego hydrocyklon, nadmiar ścieków wpływa do zbiornika, gdzie następuje wymuszony ruch wirowy a substancje zawiesin i związków olejowych jest zintensyfikowane przez siły odśrodkowe. Oddzielony o -) pozostałe na powierzchni lustro 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:

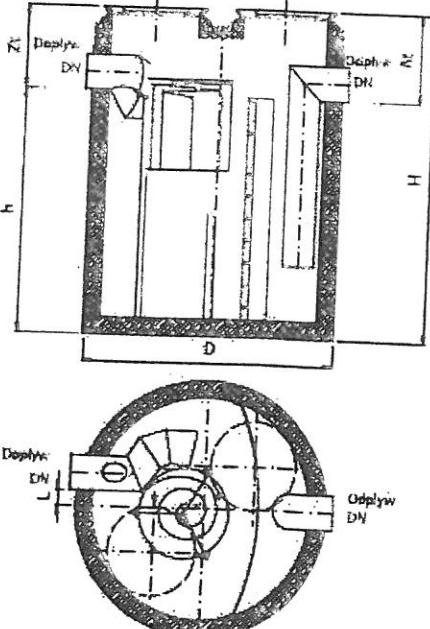
Do oczyszczania ścieków opadowych odprowadzanych z powierzchni narażonych na zanieczyszczenia substancjami olejowymi i zawierającymi znaczne ilości zawiesz. zwłaszcza dróg, autostrad, powierzchni parkingowych. Konieczność stosowania osadnika. Superujerty uwzględnienie 30% rezerwy obciążenia hydraulicznego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

#### Wykonanie i wyposażenie standardowe:

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

Wyposażenie dodatkowe:		Wk. separatora									
Datał											
Schemat	Wymiary (mm)	D100/200	D150/250	D200/300	D300/400	D400/500	D500/600	D600/700	D800/900	D1000/1200	D1500/1800
Pokrywy ciężkie B400 D/d											
	2000/600	X									
	2500/600	X									
	3000/600			X	X	X	X				
Nadzławk. 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	X				
	1000/500		X	X	X	X	X				
	1200/250		X	X	X	X	X				
	1200/500		X	X	X	X	X				
	2000/350	X									
	2000/500	X									
	2500/500	X									
	3000/500			X	X	X	X				
	3000/600			X	X	X	X				
Urządzenia alarmowe											
	AVDS-7S1 (RVF i RVF)	X	X	X	X	X	X				
Zamknięcie odpływu/odpływu											
	mechaniczne	X	X								

Do podłączenia rur innych niż PVC należy stosować Adaptery



		Separator AWAS-SK									
		100	150	200	300	400	500	600	800	1000	1500
Długość	L	400	450	500	600	700	800	900	1100	1400	1800
Długość dopływu	Z1	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Min. głębokość dopływu	Z2	770	870	970	1070	1270	1420	1420	1420	1420	1420
Min. głębokość odpływu	A	820	820	820	820	820	820	820	820	820	820
Średnica zewnętrzna	D	230	230	230	230	230	230	230	230	230	230
Wysokość dopływu	h	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280
Wysokość całkowita	H	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2870	2870
Prześwit	L	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
Pojemność komory szlamowej	Ve	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500	2500
Możliwość przystosowania do	Ve	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Ciężar bez pokrywy	kp	7540	7560	7560	7560	7560	7560	7560	7560	7560	7560
Ciężar z pokrywą B	kp	8040	8070	8070	8070	8070	8070	8070	8070	8070	8070
Ciężar z pokrywą D	kp	9130	9150	9150	9150	9150	9150	9150	9150	9150	9150
Grubość zbiornika	mm										

\* Dla przepustowości hydraulicznej 100-200 l/s istnieje możliwość wykonania urządzeń dla L=0. Istnieje możliwość wykonania zbiorników o grubości ścianki 120 mm.

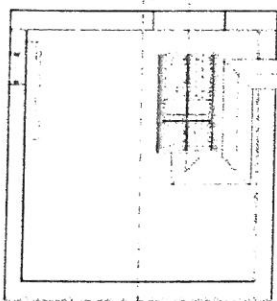


PUR AQUA System Sp. z o. o.  
04-501 Warszawa; ul. Płowiecka 102A;  
Tel./fax.: +48 (22) 672 43 48; email: [biuro@puraqua.pl](mailto:biuro@puraqua.pl)

Karta katalogowa:

Typ urządzenia: **PUR-K-40(2500)**  
(koefecencyjny separator z osadnikiem)

Schemat separatora: **PUR-K**



Charakterystyczne parametry urządzenia:

Parametry hydrauliczne:

Przepływ Q:	40	[l/s]
Objętość gromadzenia oleju Vol:	1717	[l]
Pojemność osadnika Vos:	2500	[l]

Wymiary:

Średnica wewnętrzna Dw:	2500	[mm]
DN wlot / wylot:	600	PEHD
Wysokość dopływu Hdop:	1300	[mm]
Wysokość odpływu Hodb:	1280	[mm]
Wysokość zbiornika Hzb:	2600	[mm]
Wysokość całkowita urządzenia Hc:	2770	[mm]
Grubość ścianki d- zależna od wykonania zbiornika		

Inne:

Waga najcięższego elementu:	8200	[kg]
Waga całkowita urządzenia:	11200	[kg]
Ilość otworów wlotowych/ średnica:	2/600	[mm]

Dopuszczenie do stosowania: Deklaracja Producenta, Deklaracja Właściwości Użytkowych

Klasa urządzenia: klasa I, wg. wytycznych normy PN-EN 858

**Skuteczność oczyszczania:** stężenie substancji ropopochodnych na wypływie z separatora  $\leq 5\text{mg/l}$  potwierdzone badaniami na stanowisku badawczym wg. normy PN-EN 858;  $15\text{mg/l}$  substancji ropopochodnych wg wytycznych Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 24 lipca 2006r. (Dz. U. Nr 137, poz. 984; § 19.1.)

**Uwaga:**

- Standardowe posadowienie urządzenia – do 6 m ppt.
- Maksymalne obciążenie ruchem kołowym kl. „C” wg. PN-85/S-1003 – pojazdy o masie całkowitej do 300 kN (30T), maksymalny nacisk na oś pojazdu 120 kN (12 t)
- Standardowa wysokość urządzenia Hc +/- 100 [mm]
- Otwór wlotowy przystosowany do nadbudowy  $\leq 700$  [mm], w innym przypadku – dobór indywidualny

Producent zastrzega sobie wprowadzenie zmian bez uprzedniego powiadomienia.

OGÓLNE SPECYFIKACJE TECHNICZNE

**D - 03.01.03**

**CZYSZCZENIE URZĄDZEŃ ODWADNIAJĄCYCH**

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru usług związanych z czyszczeniem drogowych urządzeń odwadniających.

### **1.2. Zakres stosowania ST**

Specyfikacja techniczna (ST) stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji usług na drogach powiatowych będących w Zarządzie Powiatu Wołomińskiego.

### **1.3. Zakres czynności objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia czynności związanych z oczyszczeniem i utrzymaniem w stanie stałej drożności urządzeń odwadniających, a mianowicie:

- a) kratek wpustowych,
- b) studzienek rewizyjnych,
- c) studzienek odwadniających,
- d) kanałów, rur spustowych,

Utrzymanie urządzeń odwadniających w stałej drożności ma decydujące znaczenie dla właściwego utrzymania drogowych obiektów inżynierskich, ich trwałości i zabezpieczenia przed różnorodnymi uszkodzeniami.

### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Czyszczenie urządzenia odwadniającego - usuwanie naniesionego materiału zanieczyszczającego, w postaci piasku, namułu, błota, szlamu, liści, gałęzi, śmieci, itp., utrudniającego prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.

**1.4.2.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4 oraz z określeniami podanymi w pktcie 1.4 OST: D-03.01.01 „Przepusty pod koroną drogi”, D-03.02.01 „Kanalizacja deszczowa”, , D-03.04.01 „Studnie chłonne”, .

### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonywanych usług**

Ogólne wymagania dotyczące czyszczenia odwodnień podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

Nie występują.

## **3. SPRZĘT**

### **3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu**

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

### **3.2. Sprzęt do wykonania usług**

Wykonawca przystępujący do czyszczenia urządzeń odwadniających powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- 1) samochód wielofunkcyjny,
- 2) inne urządzenia i maszyny do czyszczenia kanalizacji

Preferuje się użycie sprzętu nie sprzyjającego powstawaniu kurzu, jak zmywarko-zamiatarek oraz szczotek wyposażonych w pochłaniacze pyłów.

## **4. TRANSPORT**

### **4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

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

### **4.2. Środki transportu**

Do wywiezienia zebranych zanieczyszczeń Wykonawca użyje środków transportowych spełniających wymagania określone w pktcie 5.



## **5. WYKONANIE USŁUG**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania usług**

Ogólne zasady wykonania usług podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Oczyszczenie kratek, wpustów ściekowych, rur odwodnieniowych i kanałów**

Oczyszczenie kratek i wpustów ściekowych mostowych można wykonać ręcznie za pomocą stosownych narzędzi lub za pomocą wody pod ciśnieniem, tak aby zapewnić swobodny odpływ wody z jezdni.

Po oczyszczeniu i zdjęciu kratek, wykonawca dokona oczyszczenia rur spustowych i studzienek ściekowych aż do spodu osadników.

Studzienki ściekowe mogą być oczyszczane ręcznie przy użyciu łopat i szufli do wyciągania osadu z osadników wpustów ulicznych lub przy użyciu samochodów wielofunkcyjnych, przystosowanych do czyszczenia kanalizacji, względnie przez oczyszczanie strumieniem wody pod ciśnieniem przy równoczesnym przemywaniu kolektorów kanalizacyjnych i przykanalików, którymi nagromadzone osady zostaną przeniesione poprzez kanały.

Wydobyte odpady ropopochodne należy przekazać specjalistycznej firmie utylizującej.

### **5.3. Oczyszczenie studni rewizyjnych, chłonnych**

Studzienki rewizyjne zaleca się czyścić łącznie z kolektorami kanalizacyjnymi, metodami podanymi w pkt 5.4, z ew. ręcznym odspojeniem stwardniałych zanieczyszczeń.

Wydobyte odpady ropopochodne należy przekazać specjalistycznej firmie utylizującej.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI WYKONYWANYCH USŁUG**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości wykonywanych usług**

Ogólne zasady kontroli jakości wykonywanych usług podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### **6.2. Kontrola w czasie wykonywania usług**

W czasie wykonywania czynności należy przeprowadzać ciągłą kontrolę poprawności oczyszczania urządzeń odwadniających, zgodnie z wymaganiami pkt 5.

### **6.3. Kontrola powykonawcza**

Dostarczenie do zamawiającego dokumentów potwierdzających utylizację zanieczyszczeń wydobytych z urządzeń odwadniających.

## **7. OBMIAR WYKONYWANYCH USŁUG**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru wykonywanych usług**

Ogólne zasady obmiaru wykonywanych usług podano w OST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 7.

### **7.2. Jednostka obmiarowa**

Jednostką obmiarową oczyszczenia poszczególnych urządzeń odwadniających jest dla oczyszczenia:

- a) kratek wpustowych,
- b) studzienek rewizyjnych,
- c) studzienek odwadniających,
- d) kanałów, rur spustowych,

## **8. ODBIÓR WYKONYWANYCH USŁUG**

Ogólne zasady odbioru wykonanych usług podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 8.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami jeśli były wykonane według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

Z czynności odbioru robót zostanie spisany protokół, do którego załącznikiem będzie dokument poświadczający prawidłową utylizację odpadów.

**Firma odbierająca i utylizująca zanieczyszczenia musi posiadać odpowiednie zezwolenia.**

## **9. PODSTAWA PŁATNOŚCI**

### **9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności**

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

### **9.2. Cena jednostki obmiarowej**

Cena jednostki obmiarowej (1 m, 1 szt.) obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie usług związanych z czyszczeniem odwodnienia,
- organizacja terenu prowadzonych prac w tym dokonanie ewentualnych zajęć pasa drogowego,
- dostawę i pracę sprzętu do wykonania usługi,
- oczyszczenie odpowiedniego urządzenia odwadniającego,
- zebranie i wywóz zanieczyszczeń,
- odtransportowanie sprzętu z placu budowy,
- kontrolę i pomiary,
- utylizacja zanieczyszczeń.

## **10. PRZEPISY ZWIĄZANE**

Nie występują.