



**SPECYFIKACJA WYKONANIA USŁUGI**

**dotycząca**

**CZYSZCZENIA I UTYLIZACJI**

**ODPADÓW Z SEPARATORÓW ZLOKALIZOWANYCH**

**NA TERENIE MIASTA BYDGOSZCZY W 2018 ROKU.**

Specyfikację opracował:  
**inż. Jakub Proczek**

Starszy referent  
ds. kanalizacji deszczowej  
*Jakub Proczek*

Bydgoszcz – luty 2018 roku

---

**I. PRZEDMIOT USŁUGI I ZASADY WYKONYWANIA PRAC****1. Przedmiot usługi**

1.1. Czyszczeniem i utylizacją odpadów niebezpiecznych z separatorów objętych jest 34 separatorów zlokalizowanych na terenie Miasta Bydgoszczy w podanych poniżej typach i odpowiadających im lokalizacjach:

| L.p. | Lokalizacja                                                                  |                         | Typ separatora                     |
|------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|
| 1    | ul. Hutnicza                                                                 | rz. Brda                | s. lamelowy 20/200                 |
| 2    | ul. Sporna                                                                   | rz. Brda                | AWAS HI-2000 NG-80                 |
| 3    | ul. Sporna                                                                   | rz. Brda                | AWAS HI-2000 NG-80                 |
| 4    | ul. Kazimierza Wielkiego - ul. Toruńska                                      | rz. Brda                | Unicon 20/200                      |
| 5    | ul. Kazimierza Wielkiego - ul. Fordońska                                     | rz. Brda                | Ecopur 20/200                      |
| 6    | ul. Toruńska - Hala Łucniczki                                                | rz. Brda                | AWAS-SB/100                        |
| 7    | ul. Toruńska - Hala Łucniczki                                                | rz. Brda                | AWAS-SB/80                         |
| 8    | ul. Trasa Uniwersytecka - południowa estakada z wylotem do rz. Brdy          | rz. Brda                | s. koalescencyjny<br>AWAS – SK 400 |
| 9    | ul. Trasa Uniwersytecka - północna estakada z wylotem do kolektora Krakowska | rz. Brda                | s. koalescencyjny<br>AWAS – SK 400 |
| 10   | ul. Wyspa Młyńska                                                            | rz. Brda                | s. koalescencyjny 10/100           |
| 11   | ul. Ludwikowo – Trasa W-Z                                                    | rz. Brda                | s. lamelowy 120/2000               |
| 12   | ul. Ludwikowo – Trasa W-Z                                                    | rz. Brda                | s. lamelowy 120/2000               |
| 13   | ul. Jednostronna                                                             | rz. Brda                | Unicon 90/900                      |
| 14   | ul. Bronikowskiego                                                           | Stary Kanał<br>Bydgoski | Unicon 90/900                      |
| 15   | ul. Ślesińska kolektor Kartuska                                              | Stary Kanał<br>Bydgoski | Unicon 90/900                      |
| 16   | ul. Tczewska                                                                 | Stary Kanał<br>Bydgoski | Unicon 90/900                      |
| 17   | ul. Głogowska                                                                | Stary Kanał<br>Bydgoski | Unicon 40/400                      |
| 18   | ul. Żywiecka                                                                 | Stary Kanał<br>Bydgoski | Unicon 60/600                      |
| 19   | ul. Cieplicka                                                                | Stary Kanał<br>Bydgoski | Ecopur 150/1500                    |
| 20   | ul. Indycza                                                                  | Stary Kanał<br>Bydgoski | s. lamelowy STEJAX                 |
| 21   | ul. Kruszyńska                                                               | Stary Kanał<br>Bydgoski | STEJAX koalescencyjny<br>DN2000    |
| 22   | ul. Mińska                                                                   | Nowy Kanał<br>Bydgoski  | Unicon 40/400                      |
| 23   | ul. Śluzowa                                                                  | Nowy Kanał<br>Bydgoski  | s. koalescencyjny 10/100           |
| 24   | ul. Ludwikowo - Czyżkówko                                                    | Nowy Kanał<br>Bydgoski  | Unicon 160/1600                    |
| 25   | ul. Ludwikowo - Czyżkówko                                                    | Nowy Kanał<br>Bydgoski  | Unicon 10/100                      |
| 26   | ul. Grunwaldzka - Węzeł Zachodni                                             | Struga Flis             | Unicon 20/200                      |



|    |                                 |                            |                                   |
|----|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 27 | ul. Grunwaldzka -ul. Nadrzeczna | Struga Flis                | Unicon 10/100                     |
| 28 | ul. Smukalska                   | układ zamknięty<br>-grunt  | s. lamelowy 10/100                |
| 29 | ul. Artyleryjska - Zaświat      | układ zamknięty<br>- grunt | s. lamelowy 20/200                |
| 30 | ul. Armii Krajowej              | układ zamknięty<br>- rów   | PSW lamela 60/600                 |
| 31 | ul. Bora Komorowskiego          | układ zamknięty<br>-grunt  | s. koalescencyjny 10/100          |
| 32 | ul. Łososiowa                   | układ zamknięty<br>-staw   | PSW lamela 60/600                 |
| 33 | ul. Tatarakowa                  | układ zamknięty<br>-staw   | s. koalescencyjny ESK-<br>H 3/600 |
| 34 | ul. Kutrowa                     | układ zamknięty<br>-staw   | Unicon 10/100                     |

#### 1.2. Usługa obejmuje następujące prace:

- 1) kontrola urządzenia - stanu napełnienia separatora i piaskownika szlamem i substancjami ropopochodnymi
- 2) opróżnienie separatora – odpompowanie zawartości separatora przy użyciu specjalnych samochodów z urządzeniami ssąco – tłoczącymi, przeznaczonych do ciśnieniowego mycia kanałów oraz do odsysania zanieczyszczeń i osadów,
- 3) czyszczenie układu lamelowego - wyjęcie sekcji lamelowych z separatora oraz ich przegląd i czyszczenie (przepłukanie czystą wodą pod ciśnieniem).
- 4) czyszczenie separatora i piaskownika - usuwanie zgromadzonych związków ropopochodnych, zawiesin i innych związków, oraz substancji stałych i płynnych (olejów, piasku, szlamu, itp.). Czyszczenie należy wykonać w taki sposób, aby zanieczyszczona woda przeszła przez układ oczyszczania ścieków;
- 5) sprawdzenie poprawności działania całego urządzenia
- 6) koszenie traw na terenie separatora, oczyszczenie okolic wjazdów,
- 4) utylizacja osadów – wywóz i utylizacja w jednostce do tego uprawnionej;
- 5) prowadzenie ewidencji konserwacji i czyszczenia separatora w postaci Karty Eksploatacji Separatora oraz Karty Zanieczyszczeń.

1.3. **Separator** jest przeznaczony do wysokoefektywnego oddzielania związków ropopochodnych z wód opadowych płynących w rozdzielczym systemie kanalizacji deszczowej przed odprowadzeniem tych wód do odbiornika. Urządzenie wyposażone jest dodatkowo w osadnik, w którym zatrzymywana jest zawiesina mineralna i inne zanieczyszczenia stałe.

#### 1.4. KONTROLA URZĄDZENIA

Czyszczenie separatora (usuwanie zgromadzonych zanieczyszczeń) wpływa na warunki pracy urządzenia. Ilość substancji ropopochodnych zgromadzonych w komorze separacji, stopień wypełnienia osadnika szlamem, stan elementów wyposażenia wewnętrznego a szczególnie sekcji lamelowych są czynnikami wpływającymi na skuteczność separacji.

Niezwykle ważne jest, więc prowadzenie kontroli i szybkie podjęcie działań eksploatacyjnych w przypadku stwierdzenia konieczności ich wykonania.

##### 1) Kontrola separatora obejmuje:

- a) oględziny pokrywy separatora oraz kontrola wjazdów;
- b) otwarcie wjazdów;
- c) przegląd otworów wlotowych i wylotowych;
- d) usunięcie zgromadzonych w komorze wlotowej gałęzi, liści, worków foliowych i innych zanieczyszczeń;
- e) sprawdzenie ilości odseparowanych związków (zgromadzonych substancji) ropopochodnych i osadu.



f) sprawdzenie ilości osadu w osadniku.

**Uwaga:** *Niedopuszczalną jest sytuacja, w której zgromadzony w osadniku szlam osiąga poziom dolnej krawędzi sekcji żaluzjowych, powodując zamulenie przestrzeni pomiędzy szczelkami żaluzji.*

g) zamknięcie włazów;

h) sprawdzenie studzienek kontrolnych usytuowanych przed separatorem. Dotyczy to zwłaszcza oceny ilości zgromadzonego w tych studzienkach osadu. Nie powinno się dopuszczać do całkowitego wypełnienia osadem ww. studzienek. Studzienki należy czyścić każdorazowo po stwierdzeniu gromadzenia się osadów w rurach kanalizacji deszczowej;

i) Obserwacje z przeprowadzonych kontroli pozwolą na bieżącą ocenę potrzeb usuwania zgromadzonych olejów oraz piasku i szlamu.

## 1.5. USUWANIE ZATRZYMANÝCH ZWIĄZKÓW ROPOPOCHODNYCH I ZAWIESIN

### 1) Częstotliwość wykonywania usługi:

Częstotliwość wykonywania czyszczeń i przeglądów separatorów substancji ropopochodnych (opróżnienie komory z wody) pracujących jako instalacje oczyszczalni ścieków deszczowych zrzucanych do odbiorników naturalnych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków jakie należy spełniać przy odprowadzeniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska naturalnego.

**W czasie całego okresu realizacji usługi przewiduję się 2-krotną kontrolę wraz z czyszczeniem każdego z separatorów wymienionych w pkt. I.1.1.**

### 2) Czyszczenia separatora obejmuje wykonanie następujących czynności:

- a) dokładne i całkowite usunięcie zgromadzonych substancji stałych, płynnych i półpłynnych w postaci związków ropopochodnych oraz wypompowanie wody z separatora przy użyciu **specjalnych samochodów z urządzeniami ssąco – tłoczącymi, przeznaczonych do ciśnieniowego mycia kanałów oraz do odsysania zanieczyszczeń i osadów, o parametrach nie mniejszych niż: wydatek wody 210dm<sup>3</sup>/min; ciśnienie robocze 12 MPa, takich jak: SCK-3 (pojazd wielofunkcyjny) lub zestaw S.C.-21 i SW-21, lub ich pochodne przy zablokowanym: napływie na wlocie i wylocie separatora korkami pneumatycznymi lub gumowymi o średnicy odpowiadającej średnicom wlotów i wylotów;**
- b) wyciągnięcie sekcji żaluzjowych i kratk ochronnych, ich oczyszczenie i ewentualna wymiana uszkodzonych;
- c) przepłukanie czystą wodą pod ciśnieniem. Czyszczenie należy wykonać w taki sposób, aby zanieczyszczona woda przeszła przez układ oczyszczania ścieków;
- d) usunięcie piasku, szlamu i innych substancji z osadnika;
- e) dokładne oczyszczenie poszczególnych komór separatora (przepłukanie wewnątrz komór czystą wodą i ponowne opróżnienie separatora);
- f) kontrola wewnątrz separatora poprzez sprawdzenie śrub i połączeń, usunięcie ewentualnych nieszczelności (np. za pomocą pianki uszczelniającej);
- g) montaż sekcji żaluzjowych i kratk ochronnych;
- h) napełnienie separatora czystą wodą;
- i) zamknięcie włazów i ich zabezpieczenie;
- j) pobranie próbek w celu wykonania analizy oczyszczonych ścieków przez jednostkę do tego uprawnioną w zakresie:
  - zawiesina ogólna,



- substancje ropopochodne;

k) koncentracja zanieczyszczeń zawartych w oczyszczonych ściekach nie może przekroczyć wartości dopuszczalnych przedstawionych w poniższej tabelce (zgodnie z § 21 ust.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r.):

| Wskaźnik zanieczyszczeń | Jednostka | Dopuszczalne stężenie |
|-------------------------|-----------|-----------------------|
| Zawiesina ogólna        | mg/l      | 100                   |
| Substancje ropopochodne | mg/l      | 15                    |

## 2. Zapoznanie się Wykonawcy z przedmiotem usługi

- 2.1. Zakłada się, że Wykonawca uwzględnił w ofercie, dane udostępnione przez Zamawiającego oraz warunki lokalne rozpoznane we własnym zakresie.

## 3. Przebieg i dokumentacja pracy

- 3.1. Rozpoczęcie prac nastąpi w terminie 7 dni od pisemnego wezwania zamawiającego. Czas od rozpoczęcia prac do ich zakończenia nie może wynieść więcej niż 14 dni.  
**Przewidywany czas zlecenia i wykonania prac to maj oraz listopada 2018 roku.**
- 3.2 Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania zlecenia poinformuje przedstawiciela zamawiającego o planowanym rozpoczęciu realizacji a także przedstawi przybliżony harmonogram przeprowadzenia poszczególnych prac
- 3.3 Całość prac należy udokumentować fotograficznie.
- 3.3.1. Każda fotografia powinna zawierać informacje o dacie i godzinie wykonania oraz umożliwiać identyfikację miejsca realizacji;
- 3.3.2. Należy przedstawić zdjęcia:
- wjazdów przed i po realizacji (oczyszczenie wjazdów)
  - komór separatora (oraz osadnika jeśli występuje) przed i po czyszczeniu
  - wnętrza ostatniej studni przed separatorem przed i po czyszczeniu (jeśli stwierdzi się taką konieczność)
  - w trakcie czyszczenia urządzeń separatora
- 3.3.4. Nie wykonanie dokumentacji fotograficznej skutkować będzie brakiem możliwości weryfikacji kompletności przeprowadzonych prac niezbędnym do przeprowadzenia odbioru robót
- 3.4 Odbiór prac nastąpi po dostarczeniu przez wykonawcę:
- zestawienia wykonanych prac wraz z datami ich przeprowadzenia;
  - wypełnionych Karty Eksploatacji Separatora oraz Karty Zanieczyszczeń;
  - wyników z przeprowadzonych badań próbek ścieków przez jednostkę do tego uprawnioną;
  - dokumentacji fotograficznej przeprowadzonych prac w postaci elektronicznej;

## 4. Powiadomienia, zezwolenia, itp.

Gdziekolwiek w treści dokumentu jest mowa o powiadomieniu, poleceniu, zezwoleniu, akceptacji, zatwierdzeniu, świadectwie lub postanowieniu wydanym przez kogokolwiek, rozumie się przez to, że odpowiedni dokument będzie sporządzony na piśmie. Dokument taki stanie się wiążący dla obu Stron po potwierdzeniu jego odbioru w siedzibie Strony.

**W zakresie objętym niniejszą usługą nie obowiązują zapisy ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2007 r. Nr 19 poz. 115 z późn. zm.) dotyczące zajęcia pasa drogowego.**

## 5. Stanowiskowa instrukcja obsługi separatora

### EKSPLOATACJA SEPARATORA UNICON System

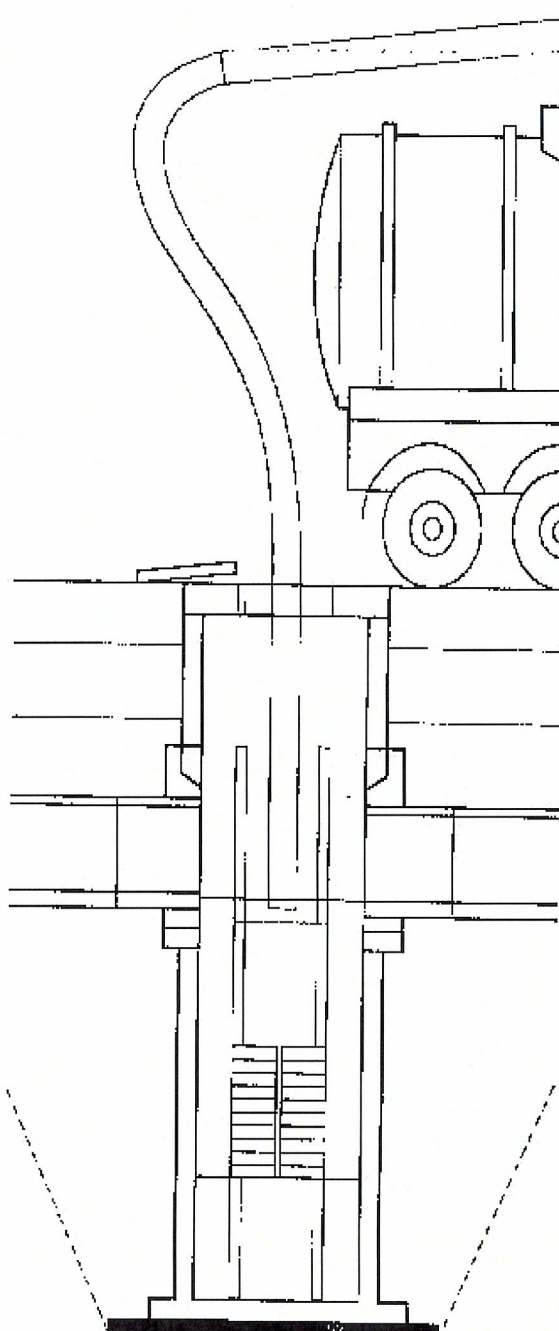
#### Kontrola separatora:

- oględziny pokrywy i kontrola wjazdu;  
otwarcie wjazdu;
- usunięcie zgromadzonych w komorze wlotowej liści, gałęzi i innych zanieczyszczeń;
- sprawdzenie stanu sekcji lamelowych
- sprawdzenie ilości zgromadzonych substancji ropopochodnych i osadu;
- zamknięcie wjazdu.
- sprawdzenie ilości osadu zgromadzonego w studzienkach przed separatorem.

Jeżeli w czasie kontroli zostanie stwierdzona duża ilość zatrzymanego osadu lub substancji ropopochodnych należy przystąpić do czyszczenia separatora i/lub studzienek.

#### Czyszczenie separatora:

- całkowite usunięcie substancji ropopochodnych i wody z separatora przy użyciu wozu asenizacyjnego;
- wyciągnięcie sekcji lamelowych, ich oczyszczenie i ewentualna wymiana uszkodzonych;
- usunięcie piasku i szlamu z osadnika;
- oczyszczenie i kontrola wnętrza separatora;
- montaż sekcji lamelowych;
- napełnienie separatora wodą;
- zamknięcie wjazdu.





## 6. Karta Eksploatacji Separatora – wzór

**KARTA EKSPLOATACJI SEPARATORA**  
Kartę należy wypełniać po każdej kontroli separatora

**Separator lamelowy**

Typ separatora

Lokalizacja (deszczówka, myjnia itp.)

Lokalizacja (adres, obiekt)

Nazwa i adres Użytkownika

| Lp. | Data kontroli | Stan techniczny urządzenia | Ilość oleju w separatorze<br>cm | Ilość osadu w osadniku<br>cm | Ilość osadu w dodatkowym osadniku<br>cm | Uwagi dodatkowe | Podpis osoby kontrolującej |
|-----|---------------|----------------------------|---------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------|-----------------|----------------------------|
| 1   |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 2   |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 3   |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 4   |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 5   |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 6   |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 7   |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 8   |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 9   |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 10  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 11  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 12  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 13  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 14  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 15  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 16  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 17  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 18  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 19  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 20  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 21  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 22  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 23  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 24  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 25  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |
| 26  |               |                            |                                 |                              |                                         |                 |                            |

## 7. Karta Zanieczyszczeń – wzór

Separator lamelowy

Typ Urządzenia

Lokal zęcia (peszczówka, myjn a itp.)

Lokalizacja (adres, obiekt)

Nazwa i adres Użytkownika

Data czyszczenia

Podpis Nadzorującego

|                      | Roczn zanieczyszczenia |                        |      |
|----------------------|------------------------|------------------------|------|
|                      | Osady                  | Oleje i wody zao ejone | Inne |
| Firma serwisująca    |                        |                        |      |
| Środek transportu    |                        |                        |      |
| Ilość zanieczyszczeń |                        |                        |      |
| Miejsce utylizacji   |                        |                        |      |
| Sposób utylizacji    |                        |                        |      |