



GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
ODDZIAŁ W KATOWICACH – REJON W GLIWICACH  
44-113 Gliwice, ul. Żeleńskiego Boya 12  
tel. (32) 234-06-91 do 92, e-mail: kat\_rdk2@gddkia.gov.pl

## SPECYFIKACJE TECHNICZNE

### GRUPA 7 Estetyka

D - 05.03.00A	MECHANICZNE I RĘCZNE OCZYSZCZENIE NAWIERZCHNI
D - 05.03.01	SPRZĄTANIE PASA DROGOWEGO ZE ŚMIECI
D - 05.03.02	MYCIE ELEMENTÓW OZNAKOWANIA I BRD
D - 09.01.03	KOSZENIE TRAW
D - 09.01.02	WYCINKA KRZAKÓW I SAMOSIEJEK ORAZ PIELEGNACJA ZADRZEWIENIA
D – 01.02.01	USUWANIE DRZEW, FREZOWANIE I KARCZOWANIE PNI
OPZ 7.1	Utrzymanie MOP-ów Proboszczowice Chechło
OPZ 7.2	Utrzymanie MOP-ów Knurów
OPZ 7.3	Utrzymanie MOP-ów Rowień

Nr umowy: .....

Gliwice, 2011

## SPIS TREŚCI

L.p.	Numer ST	Przedmiot	Strony
1	D - 05.03.00A	MECHANICZNE I RĘCZNE OCZYSZCZENIE NAWIERZCHNI	3-9
2	D - 05.03.01	SPRZĄTANIE PASA DROGOWEGO ZE ŚMIECI	10-13
3	D - 05.03.02	MYCIE ELEMENTÓW OZNAKOWANIA I BRD	14-15
4	D - 09.01.03	KOSZENIE TRAW	16-21
5	D - 09.01.02	WYCINKA KRZAKÓW I SAMOSIEJEK ORAZ PIELEGNACJA ZADRZEWIENIA	22-30
6	D – 01.02.01	USUWANIE DRZEW, FREZOWANIE I KARCZOWANIE PNI	31-35
7	OPZ 7.1	Utrzymanie MOP-ów Proboszczowice i Chechło	35-38
8	OPZ 7.2	Utrzymanie MOP-ów Knurów	35-45
9	OPZ 7.3	Utrzymanie MOP-ow Rowień	45-53

## **D - 05.03.00A      MECHANICZNE I RĘCZNE OCZYSZCZENIE NAWIERZCHNI**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z mechanicznym i ręcznym oczyszczaniem nawierzchni utwardzonych (beton, asfaltobeton) prowadzonych w ramach bieżącego utrzymania dróg na terenie Rejonu w Gliwicach.

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

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem robót oczyszczenia nawierzchni w postaci:

- ręczne oczyszczanie nawierzchni (chodniki, obrukowania wysp dzielących i kanalizujących, nawierzchnie dróg),
- mechaniczne oczyszczenie nawierzchni (parkingi, zatoki, jezdnie, pasy awaryjne)

Czyszczenie nawierzchni polega na usunięciu zanieczyszczeń w postaci kurzu, piasku, błota, pyłu, śmieci (tj. odpadków pozostawionych przez użytkowników drogi oraz naniesionych przez koła pojazdów i wiatr), materiału wypełniającego szczeliny w nawierzchniach kamiennych (np. w bruku, kostce, tłuczniu).

Czyszczenie nawierzchni wykonuje się:

- w czasie bieżącego utrzymania drogi, gdyż usunięcie błota i innych zanieczyszczeń:
  - a) poprawia bezpieczeństwo ruchu, zmniejszając możliwość poślizgu pojazdów na nawilgoconej jezdni,
  - b) polepsza warunki higieniczne ludności zamieszkałej w pobliżu, chroniąc ją przed wdychaniem kurzu,
  - c) zwiększa estetykę drogi i jej otoczenia,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Oczyszczenie nawierzchni - usunięcie, przy użyciu odpowiednich narzędzi, zanieczyszczeń poza powierzchnię oczyszczaną.

**1.4.2.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. MATERIAŁY**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Materiały stosowane przy oczyszczeniu nawierzchni**

#### **2.2.1. Woda**

Przy oczyszczeniu nawierzchni można stosować każdą czystą wodę z rzek, jezior, stawów i innych zbiorników otwartych oraz wodę studzienną i wodociągową. Nie należy stosować wody z widocznymi zanieczyszczeniami, np. śmieciami, odpadami przemysłowymi, kanalizacyjnymi czy innymi widocznymi zanieczyszczeniami organicznymi.

#### **2.2.2. Inne materiały**

Nie występują.

## **3. SPRZĘT**

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

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

### **3.2. Sprzęt do oczyszczenia nawierzchni**

Wykonawca przystępujący do oczyszczenia nawierzchni, w zależności od zakresu robót, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu, zaakceptowanego przez Inżyniera:

- szczotek mechanicznych,
- zmiatarek samobieżnych,
- sprężarek powietrza, dmuchaw pneumatycznych,
- zmywarko-zmiatarek,
- ładowarek,
- zbiorników na wodę,
- maszyn do spłukiwania wodą lub prądownic wodnych,
- odkurzaczy przemysłowych,
- przyrządów ręcznych, jak szczotki, gracie, łopaty, miotły, sztyce itp.

Przy stosowaniu szczotek mechanicznych pożądane są urządzenia dwuszcotkowe. Pierwsza ze szczotek powinna być wykonana z twardych elementów czyszczących i służyć do zdrapywania oraz usuwania zanieczyszczeń przylegających do czyszczonej warstwy. Druga szczotka powinna posiadać miękkie elementy czyszczące i służyć do zmiatania. Zaleca się używanie szczotek wyposażonych w urządzenia odpylające.

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

## **4. TRANSPORT**

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

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

### **4.2. Transport materiałów**

Do wywiezienia zebranych zanieczyszczeń można użyć dowolnego środka transportowego, ewentualnie z przykrywaną skrzynią (w przypadku zanieczyszczeń o nieprzyjemnym zapachu).

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Zasady oczyszczenia nawierzchni**

Sposób oczyszczenia nawierzchni powinien być zgodny ze ST.

Czyszczenie nawierzchni należy przeprowadzać w przypadkach:

- nadmiernego zanieczyszczenia jezdni w okresach bieżącego utrzymania drogi, przy czym zaleca się dokonać każdorazowo oczyszczenia nawierzchni przy wiosennym porządkowaniu dróg w maju-czerwcu każdego roku.

Podstawowe czynności przy oczyszczeniu nawierzchni obejmują:

1. roboty przygotowawcze, obejmujące określenie lokalizacji i ustalenie rodzaju sprzętu,
2. wykonanie oczyszczenia nawierzchni,
3. roboty końcowe - porządkujące teren robót z wywiezieniem zebranych zanieczyszczeń.

Przy oczyszczeniu nawierzchni należy w zasadzie:

- usuwać z jezdni zanieczyszczenia w kierunku krawędzi jezdni i czasowo je składować na poboczu, chodniku lub ścieku,
- wywozić zanieczyszczenia z pobocza poza granice pasa drogowego.

### **5.3. Wykonanie robót czyszczenia nawierzchni**

#### **5.3.1. Dobór sprzętu do czyszczenia**

Dobór sprzętu powinien być dostosowany do warunków robót. Przy jego doborze można brać pod uwagę, że:

- szczotki stalowe, z piassawy lub włosia, włókien syntetycznych i miotły służą przede wszystkim do ręcznego czyszczenia mniejszych powierzchni,
- szczotki mechaniczne (oczyszczarki) można stosować do oczyszczania większych powierzchni, zwłaszcza podbudów i nawierzchni o dużej spistości,
- dmuchawy pneumatyczne lub sprężarki oczyszczające za pomocą sprężonego powietrza dobrze pracują w miejscach, gdzie zależy na szybkim i dokładnym oczyszczeniu powierzchni suchych i nie pokrytych stwardniałym błotem oraz przy wydmuchaniu materiału wypełniającego szczeliny,
- maszyny do splukiwania wodą lub prądownice wodne pożądane są do oczyszczenia zabłoconych i wilgotnych odcinków drogi,

- zmiatarki próżniowe i odkurzacze przemysłowe szczególnie wskazane są ze względów sanitarnych, gdy usuwane zanieczyszczenia zawierają pyły substancji trujących i szkodliwych dla organizmu człowieka (pyły krzemionkowe bądź pyły higroskopijne, jak chlorek wapnia lub wapno palone),
- sprzęt drobny, np. grace stalowe i oskardy służą do odpajania suchego, zbitego błota, a łopaty do usuwania zanieczyszczeń ze ścieków przy krawężnikach ulicznych itp.

### 5.3.2. Czyszczenie nawierzchni

Przy bieżącym utrzymaniu dróg najkorzystniej jest przeprowadzić wiosenne oczyszczenie nawierzchni bezpośrednio po pozbyciu się śniegu. Dotyczy to błota i kurzu pochodzących m.in. ze startych materiałów nawierzchniowych oraz piasku posypywanego w czasie gołoledzi. Pożądane jest rozpocząć oczyszczenie natychmiast po roztażaniu, gdyż istniejące wówczas płynne błoto jest łatwiej usuwalne. Jezdnię trzeba tym dokładniej oczyszczać im nawierzchnia jest bardziej wrażliwa na śliskość pobłotną, jak np. nawierzchnie asfaltowe. Na nawierzchniach ulepszonych zanieczyszczenia poza miastami są na ogół małe, w związku z czym główny nacisk należy położyć na oczyszczenie odcinków miejskich.

Czyszczenie nawierzchni, zarówno przy bieżącym utrzymaniu jak i przed rozścieleniem nowych mieszanek asfaltowych, dokonuje się ręcznie lub sprzętem dobranym do warunków robót, według pktu 5.3.1.

Oczyszczenie ścieków przykrawężnikowych można wykonać:

- a) ręcznie, przy użyciu drobnego sprzętu, jak: grace stalowe, łopaty, szczotki, miotły lub urządzenia do odspojenia stwardniałych zanieczyszczeń,
- b) mechanicznie, za pomocą szczotek rotacyjnych, zmywarko-zamiatarek itp. z ręcznym odspojeniem stwardniałych zanieczyszczeń i polewaniem wodą przy stosowaniu szczotek pracujących „na sucho”.

Ze ścieków, oprócz zanieczyszczeń luźnych, Wykonawca powinien usunąć wszelkie inne zanieczyszczenia, jak np. wyrastającą trawę, chwasty, pył itp.

Usunięte zanieczyszczenia należy załadować na dowolne środki transportowe i wywieźć na składowisko odpadów.

Wykonawca oczyści kratki wpustowe (ruszt bez studzienki) z wszelkich zanieczyszczeń ręcznie, przy użyciu tzw. sztyc, dłut, zaostrzonych narzędzi w kształcie płaskownika lub za pomocą wody pod ciśnieniem.

Czyszczenie studzienek ściekowych nie wchodzi w zakres robót związanych z czyszczeniem nawierzchni. Czyszczenie studzienek należy ujmować w osobnej pozycji kosztorysowej według zaleceń wykonania i odbioru zawartych w ST D-03.01.03.

### 5.3.3. Czyszczenie nawierzchni a otaczające środowisko

Przy czyszczeniu nawierzchni zaleca się uwzględniać wpływ robót na aspekty środowiskowe, przy czym:

- nie pożądane jest stosowanie szczotek bez pochłaniaczy pyłu oraz bez natrysku wodnego (np. szczotek mechanicznych starszego typu lub szczotek doczepnych do ciągników rolniczych), ze względu na powstawanie dużej ilości kurzu, unoszącego się w powietrzu,
- ze względu na narażanie pracowników na przebywanie w tumanach kurzu, zawierającego dużo pyłów mineralnych i krzemionki, należy unikać ręcznego oczyszczania i zmiatania za pomocą mioteł lub szczotek z piassawy,
- oczyszczanie prądem wody można stosować tylko wtedy, gdy zapewniony jest odpływ wody brudnej do miejsc nie zagrażających bezpośrednio zanieczyszczeniom wód płynących i stojących,
- powierzchnie czyszczone mechanicznymi szczotkami rotacyjnymi powinny być zwilżane wodą, aby zapobiec tworzeniu się wielkiej ilości pyłów i kurzu. Jeśli zmiatana powierzchnia nie może być zwilżona, w pobliżu miejsca pracy szczotki mechanicznej nie powinno być innych stanowisk pracy,
- czyszczenie sprężonym powietrzem powinno rozpoczynać się od krawędzi położonej od strony nawierzchni (z której wieje wiatr) i prowadzić stopniowo w kierunku przeciwległej krawędzi jezdni. Powstaje przy tym bardzo duża ilość kurzu, większa niż przy czyszczeniu szczotką mechaniczną i z tego powodu czyszczenie sprężonym powietrzem dopuszcza się przede wszystkim na odcinkach poza obrębem osiedli i miast.

### 5.3.4. Usunięcie zebranych zanieczyszczeń

Wydobyte zanieczyszczenia należy ładować do:

- a) dowolnych środków transportu, jeśli zanieczyszczenia nie wydzielają nieprzyjemnych zapachów,
  - b) pojemników z hermetycznym wiekiem albo do samochodów z przykrywaną skrzynią, jeśli nieczystości po długim okresie zalegania są gnijące lub cuchnące,
- i wywieźć je na składowisko odpadów.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności oczyszczania nawierzchni, zgodnie z wymaganiami pktu 5, zwracając uwagę na:

- poprawność zastosowanego sprzętu czyszczącego,
- sposób wykonywania robót oczyszczających,
- niezagrażanie otaczającemu środowisku przez roboty oczyszczające,
- właściwy sposób wywożenia zebranych zanieczyszczeń.

### 6.3. Kontrola wykonanych robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- stan czystości jezdni, ścieków przykrawężnikowych i kratek ściekowych, zgodnie z wymaganiami pktu 5,
- czystość powierzchni położonych w pobliżu miejsca robót, np. poboczy na które czasowo składano zanieczyszczenia, rowów do których mogły się dostać zanieczyszczenia oczyszczone prądem wody itp.,
- brak pozostałości zebranych zanieczyszczeń, które powinny być całkowicie wywiezione na składowisko odpadów.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest **m<sup>2</sup> (metr kwadratowy)** wykonanego ręcznego lub mechanicznego oczyszczenia nawierzchni.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST i wymaganiami Inwestora, jeśli wszystkie badania z zachowaniem wymagań pktu 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania **1 m<sup>2</sup> ręcznego oczyszczenia** nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie oczyszczenia nawierzchni za pomocą szczotek, łopat, odkurzaczy, itp.
- uporządkowanie zanieczyszczonego terenu, położonego w pobliżu miejsca robót,
- zebranie i wywóz zanieczyszczeń,
- odwiezienie sprzętu,
- kontrolę i pomiary.



Cena wykonania **1 m<sup>2</sup> mechanicznego oczyszczenia** nawierzchni obejmuje:

- prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- dostarczenie materiałów i sprzętu,
- wykonanie ręcznego zruszenia zasklepionych zanieczyszczeń,
- mechaniczne oczyszczenia nawierzchni za pomocą szczotek i zmiatarek,
- uporządkowanie zanieczyszczonego terenu, położonego w pobliżu miejsca robót,
- zebranie i wywóz zanieczyszczeń,
- odwiezienie sprzętu,
- kontrolę i pomiary.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### 10.1. Ogólne specyfikacje techniczne

1. D-M-00.00.00 Wymagania ogólne
2. D-03.01.03 Czyszczenie urządzeń odwadniających (przepusty, kanalizacja deszczowa, ścieki)

### 10.2. Pozostałe przepisy

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. Nr 185 poz.1243 z 2010 roku)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz.1206)

## 11. OKRES GWARANCYJNY

Na przedmiot ST nie ustanowiono okresu gwarancyjnego.

## **D - 05.03.01      SPRZĄTANIE PASA DROGOWEGO ZE ŚMIECI**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z ręcznym oczyszczaniem pasa drogowego ze śmieci wraz z ich wywozem i utylizacją prowadzonych w ramach bieżącego utrzymania dróg na terenie Rejonu w Gliwicach.

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

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonaniem i odbiorem **zbierania śmieci z pasa drogowego wraz z ich wywozem i utylizacją**

Zbieranie śmieci polega na usunięciu wszelkich zanieczyszczeń w postaci odpadów pozostawionych przez użytkowników drogi, pieszych oraz naniesionych przez koła pojazdów i wiatr.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** zbieranie śmieci z pasa drogowego wraz z wywozem na wysypisko śmieci - usunięcie, przy użyciu odpowiednich ekip roboczych, zanieczyszczeń poza powierzchnię oczyszczaną wraz z wywozem na wysypisko śmieci.

**1.4.2.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D - 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D - 00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Worki do zbierania zanieczyszczeń powinny gwarantować trwałość.

### **3. SPRZĘT**

Wykonawca przystępujący do sprzątania z śmieci i odpadów pasa drogowego, w zależności od zakresu robót, powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu, zaakceptowanego przez Inwestora :

- samochody ciężarowe do wywozu odpadów na wysypisko śmieci
- samochody dostawcze

## **4. TRANSPORT**

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

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

### **4.2. Transport materiałów**

Do wywiezienia zebranych zanieczyszczeń można użyć dowolnego środka transportowego, ewentualnie z przykrywaną skrzynią w celu zapewnienia, iż zebrane śmieci podczas transportu nie wydostaną się poza obręb skrzyni ładunkowej.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Zasady oczyszczenia pasa drogowego**

Sposób sprzątania pasa drogowego z śmieci powinien być zgodny z ST.

**Podstawowe czynności przy oczyszczeniu pasa drogowego obejmują:**

1. wykonanie oczyszczenia pasa drogowego (zbieranie śmieci i odpadów) przez osoby wyposażone w worki foliowe i ochronny strój roboczy,
2. roboty końcowe - porządkujące teren robót z wywiezieniem zebranych zanieczyszczeń na wysypisko.

Przy sprzątaniu pasa drogowego należy:

- usuwać wszelkiego rodzaju śmieci i odpady z pasa drogowego,
- wywozić na bieżąco zanieczyszczenia poza granice pasa drogowego na wysypisko odpadów.

Częstotliwość oczyszczania pasa drogowego oraz zakres Wykonawca uzgodni z Zamawiającym.

Zaleca się min. 2 krotne czyszczenie (po okresie zimowym i jesienią).

### **5.3. Usunięcie zebranych zanieczyszczeń**

Wydobyte zanieczyszczenia należy ładować do:

- a) dowolnych środków transportu, jeśli zanieczyszczenia nie wydzielają nieprzyjemnych zapachów,
- b) pojemników z hermetycznym wiekiem albo do samochodów z przykrywaną skrzynią, jeśli nieczystości po długim okresie zalegania są gnijące lub cuchnące, i wywieźć je na składowisko odpadów.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności sprzątania pasa drogowego, zwracając uwagę na:

- dokładność wykonywania prac przez ekipy sprzątające,
- sposób wykonywania robót ,
- właściwy sposób wywożenia zebranych zanieczyszczeń.

### 6.3. Kontrola wykonanych robót

Po zakończeniu robót należy sprawdzić wizualnie:

- stan czystości pasa drogowego
- brak pozostałości zebranych zanieczyszczeń, które powinny być wywiezione na składowisko odpadów.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest  $m^2$  (metr kwadratowy) oczyszczonego pasa drogowego, oraz  $m^3$  (metr sześcienny) dla zebranych z pasa drogowego odpadów wielkogabarytowych.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z SST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie badania z zachowaniem wymagań pktu 6 dały wyniki pozytywne.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena zebrania i wywozu śmieci z 1  $m^2$  pasa drogowego obejmuje :

- oznakowanie robót,
- zebranie i wywóz zanieczyszczeń,

- zakup worków foliowych na śmieci,
- opłata za wysypisko odpadów.

Cena zebrania i wywozu śmieci wielkogabarytowych w ilości **1 m<sup>3</sup>** z pasa drogowego obejmuje :

- oznakowanie robót,
- zebranie, załadunek i wywóz zanieczyszczeń,
- opłata za wysypisko odpadów.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (tekst jednolity: Dz.U. Nr 185 poz.1243 z 2010 roku)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112, poz.1206)

## 11. OKRES GWARANCYJNY

Na przedmiot ST nie ustanowiono okresu gwarancyjnego.

## D - 05.03.02 MYCIE ELEMENTÓW OZNAKOWANIA I BRD

### 1. WSTĘP

#### 1.1. Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z myciem pionowych znaków i tablic drogowaskazowych, pachołków i ekranów akustycznych prowadzonych w ramach bieżącego utrzymania dróg na terenie Rejonu w Gliwicach.

#### 1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

#### 1.3. Zakres robót ujętych w SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające wykonanie:

- mycia znaków drogowych i pachołków drogowych
- mycia tablic drogowaskazowych
- mycia ekranów akustycznych

#### 1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót, ich zgodność z ST i poleceniami Zamawiającego.

### 2. SPRZĘT

- myjka mechaniczna z wysięgnikiem,
- samochód dostawczy,
- przyczepka sygnalizacyjna,
- ew. wysięgnik uniwersalny,
- szczotki ręczne,
- myjka ciśnieniowa np. typu „KARCHER”

### 3. WYKONANIE ROBÓT

#### 3.1. Mycie znaków, tablic drogowaskazowych, ekranów akustycznych i pachołków drogowych

Mycie oznakowania pionowego, tablic, pachołków drogowych, ekranów dźwiękochłonnych winno odbywać się przy użyciu odpowiednich detergentów obojętnych w stosunku do mytej powierzchni. Użyte środki chemiczne nie mogą spowodować zniszczenia ani uszkodzenia mytych powierzchni. Środki te powinny posiadać dopuszczenie do stosowania.

Częstotliwość mycia oraz zakres każdorazowo wykonawca uzgodni z zarządcą drogi. Zaleca się min. 2-krotne mycie. Mycie pachołków drogowych i znaków pionowych winno się odbywać **bez uszkodzeń i zmiany pionowości**. Za wszelkie uszkodzenia związane z robotami winę ponosi Wykonawca, który likwidację skutków ewentualnych uszkodzeń przeprowadzi na własny koszt.

#### 4. KONTROLA JAKOŚCI

Polega na sprawdzeniu zgodności wykonanych robót z zapisem w raporcie dziennym pracy oraz ST.

#### 5. OBMIAR ROBÓT

##### 5.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

##### 5.2. Jednostka obmiarowa

Jednostkami obmiarowymi są:

- a) **szt. (sztuka)** dla znaków, tablic miejscowości oraz słupków prowadzących i elementów odblaskowych ,
- b) **m<sup>2</sup> (metr kwadratowy)** powierzchni tablic drogowskazowych,
- c) **m<sup>2</sup> (metr kwadratowy)** powierzchni ekranów akustycznych.

#### 5. ODBIÓR ROBÓT

##### 5.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Odbiór robót polega na sprawdzeniu dziennego raportu pracy prowadzonego przez wykonawcę ze stanem rzeczywistym w terenie. Odbiorowi robót podlega każdy element zlecenia.

#### 6. PODSTAWA PŁATNOŚCI

##### 6.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

##### 6.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania mycia elementów wyposażenia drogi obejmuje:

- oznakowanie robót,
- dostarczenie lub dojazd ewentualnych maszyn lub urządzeń,
- koszty wody i detergentów,
- mycie wymienionych elementów wyposażenia drogi (ręczne i mechaniczne),
- wykonanie obmiaru,

#### 7. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie dotyczy.

#### 8. OKRES GWARANCYJNY

Na przedmiot ST nie ustanowiono okresu gwarancyjnego.

## **D - 09.01.03      KOSZENIE TRAW**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z koszeniem trawy i niszczeniem chwastów w pasie drogowym prowadzonych w ramach bieżącego utrzymania dróg na terenie Rejonu w Gliwicach.

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

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

#### **1.3. Zakres robót ujętych w SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- koszeniem traw i chwastów w pasie drogowym kosiarkami,
- wycięciem trawy w miejscach niedostępnych,
- wycinką krzaków i samosiejek ze skarp,
- usunięciem chwastów i traw ze spoin i obrukowań elementów pasa drogowego,
- usuwaniem „barszczy sosnowskiego”,

#### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Standard utrzymania drogi - zespół wymagań określający poziom bieżącego utrzymania drogi i jej wyposażenia w zależności od funkcji i obciążenia ruchem.

**1.4.2.** Jednoroczne samosiewy - rośliny rozmnożone samoczynnie z nasion drzew i krzewów w miejscach niepożądanych.

**1.4.3.** Chwasty - rośliny niepożądane, występujące wśród upraw roślin (w tym wypadku - traw), hamujące ich rozwój i jakość.

**1.4.4.** Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### **2. MATERIAŁY**

#### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.



## 2.2. Szczegółowe wymagania dotyczące materiałów

Do selektywnego lub całkowitego hamowania rozwoju lub niszczenia chwastów, należy stosować środki chwastobójcze (herbicydy) aktualnie dostępne na rynku, odpowiadające:

- a) polskim normom, np. BN-75/6054-02, BN-76/6054-04, BN-87/6054-06, BN-79/6054-08, BN-79/6054-09, BN-79/6054-10 lub innym aktualnym normom obowiązującym w tym zakresie,
- b) aprobatom technicznym, wydanym przez uprawnione jednostki.

Przechowywanie środków chwastobójczych powinno być zgodne z PN-C-04657

## 3. SPRZĘT

### 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

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

### 3.2. Sprzęt do koszenia trawy

Wykonawca przystępujący do koszenia trawy i niszczenia chwastów powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- kosiarki trawnikowej spalinowej, do koszenia na mniejszych powierzchniach eksponowanych, takich jak: wysepki, parkingi, szczególnie przy drogach o standardzie utrzymania I oraz zieleni osiedlowej,
- kosiarki rolkowej doczepnej do ciągników lub pojazdów specjalistycznych, do koszenia dużych powierzchni, jak: pasy dzielące, pobocza lub pasy drogowe poza koroną drogi,
- kosiarki rolkowej wysięgnikowej, doczepnej do ciągnika lub innego pojazdu specjalistycznego, do koszenia na skarpach i przeciwskarpach,
- kosiarki żyłkowej, spalinowej lub elektrycznej, do koszenia w miejscach niedostępnych, takich jak przy barierach, przy ogrodzeniach, znakach, pachółkach oraz innych urządzeniach drogowych,
- opryskiwaczy do roślin,
- samochody skrzyniowe do wywozu skoszonej trawy i krzaków,

## 4. TRANSPORT

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

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

### 4.2. Środki transportu

Do przewozu, skoszonej trawy, chwastów i zanieczyszczeń można użyć dowolnego sprzętu transportowego.

## 5. WYKONANIE ROBÓT

### 5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

## 5.2. Koszenie traw i chwastów

Koszenie traw i chwastów na pasach drogowych powinno być wykonywane dwukrotnie, pierwsze w okresie wiosennym, drugie – letnim (w razie potrzeb częściej). Rozpoczęcie i zakończenie pierwszego koszenia traw i chwastów powinno być wykonane w takim okresie, aby nie dopuścić do wysypu nasion chwastów w wyniku ich przekwitnięcia. Najbardziej miarodajnym okresem pierwszego koszenia traw jest okres drugiej połowy maja, przy czym termin rozpoczęcia koszenia powinien być uzgodniony z Inspektorem Nadzoru. Drugie koszenie traw i chwastów powinno być wykonane w terminie do końca sierpnia, w zależności od takich czynników, jak:

- charakteru drogi,
- standardu utrzymania danej drogi,
- natężenia ruchu,
- występowania obszarów zabudowanych,
- występowania parkingów,
- istnienia pomników przyrody, itp.

Inspektor Nadzoru może zwiększyć częstotliwość koszenia traw na pasach drogowych lub określonych fragmentach drogi.

W pierwszej kolejności powinny być koszone trawy i chwasty na koronie drogi, a w szczególności występujące na:

- pasach dzielących,
- wysepkach i trawnikach,
- poboczach,
- pod barierami,

oraz w miejscach mających zasadniczy wpływ na wizualny wygląd drogi.

W drugiej kolejności powinny być koszone skarpy i przeciwskarpy rowów. Kolejność koszenia Wykonawca powinien uzgodnić z Inspektorem Nadzoru. Wysokość trawy po skoszeniu powinna być nie większa **niż 5 cm**.

W wyjątkowych przypadkach, zwłaszcza na drogach o małym ruchu i przy ekonomicznej konieczności zmniejszenia ilości robót utrzymaniowych, Inżynier może dopuścić koszenie traw i chwastów w granicach pasa drogowego, po osiągnięciu przez rośliny wysokości 30 cm i przy pozostawieniu największej wysokości roślin po skoszeniu **10 cm**. Należy zwracać uwagę, aby trawa i chwasty nie powodowały ograniczeń widoczności i nie zasłaniały urządzeń drogowych (np. barier, znaków) co może stworzyć zagrożenia dla ruchu drogowego lub utrudnić drożność rowów odwadniających.

### 5.3. Wycięcie traw w miejscach niedostępnych

Wycięcie traw i chwastów w miejscach niedostępnych i częściowo obsadzonych wykonuje się kosiarkami żyłkowymi równolegle z głównym koszeniem. Dopuszcza się koszenie w tych miejscach traw, chwastów i jednorocznych samosiewów kosą spalinową lub elektryczną.

### 5.4. Usunięcie skoszonej trawy i chwastów

Ponieważ trawy rosnące w pasie drogowym, zwłaszcza wzdłuż dróg o ruchu większym od 5000 poj./dobę, zawierają szkodliwe substancje (głównie ołów), zawarte w spalinach samochodowych i spływach deszczowych z jezdni, należy:

- zabraniać wypasu bydła w pasie drogowym oraz używania siana jako paszy dla bydła,
- skoszone trawy zgrabić, zebrać w stosy i spalić albo usunąć na wysypisko, względnie kompostować łącznie z „czystymi” odpadkami roślinnymi przez kilka miesięcy przed ich użyciem do nawożenia przy robotach pielęgnacyjnych zieleni.

Sposób usunięcia wzgl. miejsce wywozu trawy i chwastów leżą w gestii Wykonawcy.

## 6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy przeprowadzać ciągłą kontrolę poprawności koszenia trawy i niszczenia chwastów, zgodnie z wymaganiami pktu 5, w tym w szczególności:

- usunięcia wszystkich obcych zanieczyszczeń z miejsc pracy kosiarek,
- dopilnowania terminu pierwszego koszenia traw i chwastów, aby nie nastąpił wysyp dojrzałych nasion chwastów,
- skontrolowania dopuszczalnej wysokości trawy po jej skoszeniu,
- usunięcia i zniszczenia skoszonej trawy i chwastów, zgodnie z wymaganiami.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową koszenia traw i niszczenia chwastów jest m<sup>2</sup> (metr kwadratowy).

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

### 8.2. Odbiór wykonanego koszenia

Odbioru koszenia zaleca się dokonać w następnym dniu po wykonaniu koszenia, ze względu na wizualne zanikanie robót, szczególnie w okresie intensywnego wzrostu roślin.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena 1 m<sup>2</sup> koszenia lub wycinki krzaków obejmuje (ręcznie lub mechanicznie):

- ustalenie miejsc koszenia,
- roboty przygotowawcze (usunięcie obcych zanieczyszczeń z miejsc pracy kosiarki),
- dostawę i pracę sprzętu do koszenia,
- koszenie traw, chwastów i samosiewów,
- wycięcie traw w miejscach niedostępnych,
- grabienie i spalenie lub wywóz skoszonej trawy i chwastów,
- odtransportowanie sprzętu,
- kontrolę i pomiary.

Cena 1 m<sup>2</sup> usuwania trawy ze spoin w obrukowaniach, ściekach betonowych, chodnikach itp. obejmuje:

- ustalenie miejsc usuwania chwastów,
- dostawę materiałów i sprzętu,
- oprysk środkami chwastobójczymi lub środkami do całkowitego zniszczenia roślin a następnie usunięcie z obrukowań i spoin (wyplewienie) uschniętych traw i chwastów,
- wywiezienie zebranej trawy i chwastów na wysypisko,
- odtransportowanie sprzętu,
- kontrolę i pomiary.

Cena 1 m<sup>2</sup> usuwania „barszczy Sosnowskiego” obejmuje:

- ustalenie miejsc usuwania chwastów,
- dostawę materiałów i sprzętu,

- oprysk środkami chwastobójczymi lub środkami do całkowitego zniszczenia roślin a następnie usunięcie uschniętych roślin z pasa drogowego,
- wywiezienie zebranych chwastów i spalenie poza pasem drogowym,
- odtransportowanie sprzętu,
- kontrolę i pomiary.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

### Normy

- |    |                 |  |
|----|-----------------|--|
| 1. | PN-C-04657:1999 | Środki ochrony roślin. Pakowanie, przechowywanie i transport |
| 2. | BN-75/6054-02   | Herbicydy. Antyperz płynny 38                                |
| 3. | BN-76/6054-04   | Herbicydy. Aminopie P, MD                                    |
| 4. | BN-87/6054-06   | Herbicydy. Gramoxone   |
| 5. | BN-79/6054-08   | Herbicydy. Chwastox M  |
| 6. | BN-79/6054-09   | Herbicydy. Chwastox Ł  |
| 7. | BN-79/6054-10   | Herbicydy. Treflan EC-2.                                     |

11. Okres gwarancyjny obejmuje: nie dotyczy.

## **D - 09.01.02 WYCINKA KRZAKÓW I SAMOSIEJEK ORAZ PIELĘGNACJA ZADRZEWIENIA**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wycinką krzaków i samosiejek oraz pielęgnacją zadrzewienia prowadzonych w ramach bieżącego utrzymania dróg na terenie Rejonu w Gliwicach.

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

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

#### **1.3. Zakres robót objętych ST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z:

- usunięciem gałęzi i krzewów ograniczających skrajnię drogową oraz złamanych lub uszkodzonych,
- usuwaniem samosiewów,
- ochroną roślin przed chorobami, szkodnikami i oddziaływaniem ruchu drogowego,
- nasadzeniami uzupełniającymi.

Inne roboty, związane z utrzymaniem zieleni ujęte są w OST D-09.01.01 „Zieleń drogową”.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

**1.4.1.** Uprawa gleby - czynności związane ze spalaniem gruntu, nawożeniem, odchwaszczaniem.

**1.4.2.** Nawożenie - stosowanie nawozów organicznych i mineralnych do poprawy stosunku związków pokarmowych i struktury gleby.

**1.4.3.** Odchwaszczanie - niszczenie lub usuwanie roślin niepożądanych w danym miejscu.

**1.4.4.** Zabieg agrotechniczny - czynności związane z uprawą gleby, nawożeniem, odchwaszczaniem, sadzeniem roślin, cięciem gałęzi, ochroną, podlewaniem.

**1.4.5.** Pielęgnacja drzew - zespół zabiegów agrotechnicznych tworzących warunki dla prawidłowego ukorzeniania, wzrostu i rozwoju roślin charakterystycznego dla gatunku, rodzaju, odmiany, z zachowaniem pnia oraz kształtu korony drzewa.

**1.4.6.** Pielęgnacja krzewu - jw., lecz bez formowania pnia - uzyskanie pokroju krzewu.

**1.4.7.** Pielęgnacja żywopłotów - jw., lecz krzewów gęsto posadzonych w rzędach lub rzędzie.

**1.4.8. Pielęgnacja zadrzewień przydrożnych** - zespół czynności uprawnych, ochronnych i melioracyjnych, które tworzą sprzyjające warunki rozwoju posadzonych drzew i krzewów łączących drogę z otoczeniem.

**1.4.9. Pozostałe określenia podstawowe** są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

## **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

## **2. Materiały**

### **2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów**

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 2.

### **2.2. Preparaty impregnujące i powierzchniowe**

Preparaty impregnujące i powierzchniowe powinny odpowiadać wymaganiom określonym przez producentów posiadając właściwości grzybobójcze i maskująco-izolujące. Powinny one ograniczać parowanie soku komórkowego i zapobiegać gniciu drewna, ułatwiając jednocześnie zarastanie ran powstałych po cięciu.

### **2.3. Środki ochrony roślin**

Do chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin należą preparaty owadobójcze, grzybobójcze, przeciw gryzoniom, a także regulatory wzrostu roślin i herbicydy, odpowiadające np. BN-75/6054-02, BN-79/6054-08, BN-86/6055-02, BN-75/6053-25, BN-86/6056-01.

### **2.4. Materiał roślinny**

Sadzonki do uzupełniania zadrzewień w okresie pielęgnacji powinny odpowiadać formie i standardom roślin użytych do zakładania zadrzewień i powinny być zgodne z PN-R-67022 i PN-R-67023. Zadrzewieniem stosowanym w nasadzeniach uzupełniających są zazwyczaj: lipa drobnolistna, jarząb pospolity, kasztanowiec zwyczajny, świerk serbski, katalpa żółtolistna lub inne zaakceptowane przez Zamawiającego lub narzucone w decyzjach na wycinkę drzew.

Sadzonki nie powinny posiadać następujących wad:

- uszkodzeń mechanicznych części nadziemnej i korzeni,
- śladów żerowania szkodników,
- oznak chorobowych,
- odrostów poniżej miejsca szczepienia,
- martwic i pęknięć kory oraz zmarszczeń kory,
- uszkodzeń przewodnika i pąka szczytowego,
- przesuszeń systemu korzeniowego,
- uszkodzeń bryły korzeniowej.

## **2.5. Paliki**

Paliki, uzyskane najczęściej z drewna iglastego, powinny mieć długość od 2,0 m do 3,0 m i średnicę od 8 cm do 10 cm. Ostro zaciosany jeden koniec powinien być zabezpieczony środkami konserwującymi, nieszkodliwymi dla roślin lub opalony na długości około 1,0 m.

## **3. Sprzęt**

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

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

### **3.2. Sprzęt do utrzymania zieleni przydrożnej**

Wykonawca przystępujący do utrzymania zieleni przydrożnej powinien wykazać się możliwością korzystania z następującego sprzętu:

- a) do utrzymania i sadzenia roślin - ręczne narzędzia do uprawy gleby i odchwaszczania,
- b) do pielęgnacji części nadziemnej roślin - łańcuchową lub tarczową piłę spalinową, platformę z balustradą na podnośniku samochodowym i narzędzia ręczne do cięcia drewna,
- c) do ochrony roślin - cysternę do transportu cieczy, opryskiwacz w zależności od zakresu robót, agregowany z ciągnikiem lub przenośny do oprysków na małą skalę,
- d) do karczowania pni - frezarkę do pni, ew. spycharkę, ciągnik wyposażony w wyciągarkę.

## **4. Transport**

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

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

### **4.2. Transport materiałów do wykonania nasadzeń**

Transport materiału roślinnego do nasadzeń można wykonywać dowolnymi środkami transportu. Drzewa i krzewy muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniem pędów, korzeni i bryły korzeniowej. Rośliny z bryłą korzeniową powinny mieć opakowane bryły korzeniowe lub być w pojemnikach oraz powinny być zabezpieczone przed przemarznięciem.

Zaleca się stosowanie samochodów ze szczelną skrzynią ładunkową, zabezpieczającą rośliny przed wysychaniem.

Ciągnik używany do oprysków winien być wyposażony w przekładnik mocy i urządzenie, umożliwiające zagregowanie z opryskiwaczem.

### **4.3. Transport odpadów i innych materiałów**

Do wywozu gałęzi, chwastów i pozostałych resztek należy stosować dowolny środek transportu, zwykle ciągnik z przyczepą.

Transport nawozów sztucznych i pestycydów powinien odpowiadać wymaganiom PN-C-87001 i PN-C-04657.

## **5. Wykonanie robót**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.



## **5.2. Termin realizacji robót**

Wykonawca realizuje prace pielęgnacyjne z uwzględnieniem terminów rozwoju biologicznego roślin.

## **5.3. Przygotowanie materiału roślinnego**

Dostarczony materiał roślinny powinien być wolny od uszkodzeń mechanicznych i zabezpieczony przed wysychaniem, np. przez szczelne okrycie korzeni wilgotnymi materiałami. Tak zabezpieczony materiał roślinny można na środkach transportowych przechowywać nie dłużej niż jedną dobę.

Materiał nie sadzony bezpośrednio po dowiezieniu do miejsca przeznaczenia Wykonawca tymczasowo dołuje w miejscu ocienionym, w rowach szerokości większej o 10 do 20 cm od średnicy systemu korzeniowego i głębokości umożliwiającej całkowite zakrycie korzeni ziemią, uzyskaną podczas kopania rowka oraz obficie zalewa wodą korzenie zadołowanych roślin. W dołowniku tymczasowym materiał roślinny może być magazynowany nie dłużej niż 7 dni. Podczas transportu z dołownika do miejsca wbudowania (posadzenia), rośliny należy zabezpieczyć ponownie w sposób podany poprzednio.

Materiał roślinny w pojemnikach lub z bryłą korzeniową w skrzyni ładunkowej samochodu Wykonawca zabezpiecza przed przesuwaniem tak, by nie uległy uszkodzeniu zapakowane bryły korzeniowe lub pojemniki z roślinami. Roślin z bryłą lub w pojemnikach nie dołuje się.

## **5.4. Usunięcie gałęzi drzew i krzewów ograniczających skrajnię drogową oraz złamanych lub uszkodzonych**

Usunięcie gałęzi i konarów liściastych drzew i krzewów wrastających w światło skrajni drogowej oraz uszkodzonych, uschniętych i złamanych dokonuje się w okresie spoczynku roślin (zimą) ostrymi narzędziami (nożem ogrodniczym - krzesakiem, sekatorem, piłką ręczną do cięcia drewna, piłą łańcuchową lub tarczową).

Grube konary i gałęzie należy usunąć, wykonując trzy cięcia: a) pierwsze - od dołu do połowy grubości odcinanej gałęzi, b) drugie - od góry w odległości od 5 do 10 cm dalej licząc w kierunku skrajnym od cięcia dolnego, co pozwala na odcięcie konaru lub gałęzi bez odarcia kory z pnia drzew, c) trzecie - tuż przy obrączce (tak by nie uszkodzić obrączki) w celu usunięcia sęka, który powstał przy poprzednich dwóch cięciach. Cięcie po pile ręcznej lub mechanicznej należy wyrównać krzesakiem i zasmażować preparatem grzybobójczym zabezpieczającym drzewo przed infekcją (rany do średnicy 10 cm). Rany o średnicy powyżej 10 cm zabezpiecza się dwuskładnikowo, krawędzie rany preparatem powierzchniowym, a środek preparatem impregnującym.

Cięcie cieńszych gałęzi drzew i krzewów liściastych także należy wykonać przy obrączce z wyrównaniem nożem i zasmażowaniem.

Cięcie gałęzi drzew iglastych wykonuje się na granicy drewna żywego i martwego lub w miejscu nasady gałęzi żywej. Sposób wykonania jak przy drzewach liściastych.

## **5.5. Usuwanie odrostów z pnia i szyi korzeniowej**

Usunięcie odrostów z pni drzew należy wykonać w taki sam sposób jak usuwanie gałęzi.

Odrosty korzeniowe wycina się sekatorem lub nożem możliwie najbliżej miejsca odrostu, po usunięciu warstwy gruntu do miejsca wyrastania odrostu z korzenia lub szyi korzeniowej. Zabieg ten daje pożądane efekty jeśli jest wykonany w czerwcu, tj. po wiosennym rozwoju rośliny.

#### **5.6. Odmładzanie żywopłotów liściastych**

Odmładzanie żywopłotu wykonuje się w celu zagęszczenia dolnej części żywopłotu, wyłącznie na roślinach gatunków szybko regenerujących ubytki i polega na odcięciu w stanie spoczynku krzewu na wysokości 20 cm nad płaszczyzną gruntu wszystkich grubych gałęzi. Sposób cięcia - jak w pktcie 5.4.

#### **5.7. Usuwanie samosiewów**

Trwałe usunięcie samosiewów uzyskuje się przez wykopanie roślin łopatą na głębokość minimum 20 cm poniżej płaszczyzny gruntu. Zabieg wykonany w czerwcu jest najbardziej skuteczny.

#### **5.8. Wymiana materiału roślinnego**

Uschnittę bądź złamane młode rośliny należy usunąć przez wykopanie łopatą resztek.

Pojedyncze drzewa stare, podlegające usunięciu, należy wyciąć, najlepiej w okresie od października do kwietnia. Pnie po ściętych drzewach należy wykarczować, a doły zasypać ziemią i starannie ubić.

W miejscu po usuniętej roślinie należy wykopać dołek i w jego dnie na głębokości 40 cm osadzić palik, a następnie posadzić nową roślinę tego samego gatunku i standardu. Przywiązać (w ósemkę) drzewko do palika, uformować kopczyk lub wykonać miskę ziemną (placówkę). Podlać obficie wodą (10 l) i przyciąć palik 10 cm poniżej korony drzewka.

Przy sadzeniu nowych roślin należy przestrzegać następujących zaleceń:

- najkorzystniejszą porą sadzenia jest jesień lub wiosna,
- dołki pod nowe rośliny powinny być zaprawione ziemią roślinną,
- roślina w miejscu sadzenia powinna znaleźć się do 5 cm głębiej niż rosła w szkółce,
- korzenie złamane i uszkodzone należy przed sadzeniem przyciąć,
- korzenie zasypywać sypką ziemią i prawidłowo ubić,
- drzewka formy piennej przywiązać do palika tuż pod koroną,
- palik powinien być umieszczony od strony najczęściej wiejących wiatrów.

nie powstał szaniec dookoła miski, a jednocześnie rozrzucona ziemia nie utrudniała rozwoju trawy poza nią. Miskę formuje się wczesną wiosną - tuż po rozmarznięciu gleby - jednocześnie przekopując motyką lub łopatą na głębokość od 5 do 10 cm glebę w misce. Miska może być pokryta warstwą ściółki lub nawozów organicznych albo pozostawiona w „czarnym ugorze”. Podczas przekopywania gleby należy usunąć z miski wszystkie części chwastów - głównie korzenie. Pielęgnacja miski w okresie wegetacji ogranicza się do usuwania chwastów. Spulchnianie gleby w misce w okresie wegetacji może okazać się konieczne na glebach zwięzłych. O potrzebie spulchniania gleby w okresie wegetacji decyduje Inżynier.

## 5.9. Pielęgnacja istniejących (starszych) drzew i krzewów

Najczęściej stosowanym zabiegiem w pielęgnacji drzew i krzewów jest cięcie, które powinno uwzględniać cechy poszczególnych gatunków roślin, a mianowicie:

- sposób wzrostu,
- rozgałęzienie i zagęszczenie gałęzi,
- konstrukcję korony.

Projektując cięcia zmierzające do usunięcia znacznej części gałęzi lub konarów, należy unikać ich jako jednorazowego zabiegu. Cięcia takie lepiej przeprowadzić stopniowo, przez 2 do 3 lat.

W zależności od określonego celu, stosuje się następujące rodzaje cięcia:

- a) cięcia drzew dla zapewnienia bezpieczeństwa pojazdów, przechodniów lub mieszkańców, drzew rosnących na koronie dróg i ulic oraz w pobliżu budynków mieszkalnych. Dla uniknięcia kolizji z pojazdami usuwa się gałęzie zwisające poniżej 4,50 m nad jezdnią dróg i poniżej 2,20 m nad chodnikami;
- b) cięcia krzewów lub gałęzi drzew ograniczających widoczność na skrzyżowaniach dróg;
- c) cięcia drzew i krzewów przesadzonych dla doprowadzenia do równowagi między zmniejszonym systemem korzeniowym a koroną, co może mieć również miejsce przy naruszeniu systemu korzeniowego w trakcie prowadzenia robót ziemnych. Usuwa się wtedy - w zależności od stopnia zmniejszenia systemu korzeniowego od 20 do 50% gałęzi;
- d) cięcia odmładzające krzewów, których gałęzie wykazują małą żywotność, powodują niepożądane zagęszczenie, zbyt duże rozmiary krzewu. Zabieg odmładzania można przeprowadzać na krzewach rosnących w warunkach normalnego oświetlenia, z odpowiednim nawożeniem i podlewaniem;
- e) cięcia sanitarne, zapobiegające rozprzestrzenianiu czynnika chorobotwórczego, poprzez usuwanie gałęzi porażonych przez chorobę lub martwych;
- f) cięcia żywopłotów powinny być intensywne od pierwszych lat po posadzeniu. Cięcia po posadzeniu powinno być możliwie krótkie i wykonywane na każdym krzewie osobno, dopiero w następnych latach po uzyskaniu zagęszczenia pędów, cięcia dokonuje się w określonej płaszczyźnie. Najczęściej stosowane są płaskie cięcia górnej powierzchni żywopłotu.

## 6. Kontrola jakości robót

### 6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

### 6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać wymagane dokumenty, jak certyfikaty względnie deklarację zgodności z PN i przedstawić Inżynierowi do akceptacji.

### 6.3. Badania w czasie robót

W czasie robót należy prowadzić ciągłą kontrolę poprawności wykonania, zgodnie z wymaganiami punktu 5, zwracając w szczególności uwagę na:

- zgodność użytego materiału roślinnego z przyjętymi założeniami,
- jakość użytego materiału roślinnego,
- osadzenie palików w gruncie i wiązanie drzewek do palików oraz przycięcie palików pod koroną drzewek,
- prawidłowość cięcia gałęzi i konarów oraz zabezpieczenie miejsc po odciętych gałęziach,
- skuteczność działania stosowanych zabiegów chemicznych,
- prawidłowość usunięcia odrostów i zniszczenia samosiewów.

**Kontrola robót w zakresie sadzenia i pielęgnacji drzew i krzewów polega na sprawdzeniu:**

- wielkości dołków pod drzewka i krzewy,
- zaprawienia dołków ziemią urodzajną,
- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową w zakresie miejsc sadzenia, gatunków i odmian, odległości sadzonych roślin,
- materiału roślinnego w zakresie wymagań jakościowych systemu korzeniowego, pokroju, wieku, zgodności z normami: PN-R-67022 i PN-R-67023,
- opakowania, przechowywania i transportu materiału roślinnego,
- prawidłowości osadzenia pali drewnianych przy drzewach formy piennej i przymocowania do nich drzew,
- odpowiednich terminów sadzenia,
- wykonania prawidłowych misek przy drzewach po posadzeniu i podlaniu,
- wymiany chorych, uszkodzonych, suchych i zdeformowanych drzew i krzewów,
- zasilania nawozami mineralnymi.

**Kontrola robót przy odbiorze posadzonych drzew i krzewów dotyczy:**

- zgodności realizacji obsadzenia z dokumentacją projektową,
- zgodności posadzonych gatunków i odmian oraz ilości drzew i krzewów z dokumentacją projektową,
- wykonania misek przy drzewach i krzewach, jeśli odbiór jest na wiosnę lub wykonaniu kopczyków, jeżeli odbiór jest na jesieni,
- prawidłowości osadzenia palików do drzew i przywiązania do nich pni drzew (paliki prosto i mocno osadzone, mocowanie nie naruszone),
- jakości posadzonego materiału.

## **7. Obmiar robót**

### **7.1. Ogólne zasady obmiaru robót**

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

## 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiaru jest:

- szt. (sztuka) pielęgnacji drzew,
- m<sup>2</sup> (metr kwadratowy) wycinki krzaków i samosiejek,

## 8. odbiór robót

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeśli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według punktu 6 dały wyniki pozytywne.

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega:

- wykonanie dołków pod sadzone rośliny,
- zaprawianie dołków ziemią urodzajną,
- prawidłowość dołowania roślin przed posadzeniem, a także stan bryły korzeniowej,

## 9. Podstawa płatności

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania robót obejmuje:

#### a) w przypadku nasadzeń:

- roboty przygotowawcze i oznakowanie robót,
- dostarczenie i składowanie materiałów,
- zabiegi utrzymaniowe wchodzące w zakres wykonywanych robót,
- pielęgnację posadzonych roślin **w okresie wzrostu przez 36 m-cy**,
- usunięcie i odwiezienie resztek i odpadów,
- oczyszczenie terenu robót.

#### b) w przypadku cięć pielęgnacyjnych:

- roboty przygotowawcze i oznakowanie robót,
- dostarczenie i składowanie materiałów,
- zabiegi cięć pielęgnacyjnych przy użyciu zwyżki lub podnośnika hydraulicznego (w zakresie prześwietlania korony wchodzącej w skrajnię drogi),
- pielęgnację prześwietlanych drzew (zabezpieczenie miejsc cięcia),
- usunięcie i odwiezienie resztek i odpadów,
- oczyszczenie terenu robót.

## 10. Przepisy związane

### Normy

1. PN-B-12079:1997 Gnojowica. Terminologia
2. PN-C-04657:1999 Pestycydy. Pakowanie, przechowywanie i transport
3. PN-C-87001:1998 Nawozy sztuczne. Pakowanie, przechowywanie i transport
4. PN-C-87002:1985 Nawozy sztuczne. Siarczany amonowe
5. PN-C-87007.02:1993 Nawozy sztuczne wapniowe. Podział, oznaczenie i wymagania
6. PN-G-98002:1969 Ściółka torfowa
7. PN-G-98011:1970 Torf rolniczy
8. PN-R-67022:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy iglaste
9. PN-R-67023:1987 Materiał szkółkarski. Ozdobne drzewa i krzewy liściaste
10. BN-73/0522-01 Kompost fekalno-torfowy
11. BN-75/6019-07 Nawozy sztuczne. Mączka fosforowa 29%
12. BN-71/6019-08 Nawozy sztuczne. Wapno magnezowe
13. BN-75/6053-25 Zoocydy. Owadofos pylisty
14. BN-75/6054-02 Herbicydy. Antyperz płynny
15. BN-79/6054-08 Herbicydy. Chwastox M
16. BN-86/6055-02 Fungicydy. Miedzian 50
17. BN-86/6056-01 Redentocydy. Ziarno zatrute fosforem cynkowym
18. BN-89/9103-09 Unieszkodliwianie odpadków miejskich. Kompost z odpadów miejskich.

## 11. Okres gwarancyjny

Dla nasadzeń uzupełniających: **36 miesięcy**, dla pozostałego zakresu robót nie ustanowiono okresu gwarancyjnego.

## **D – 01.02.01      USUWANIE DRZEW, FREZOWANIE I KARCZOWANIE PNI**

### **1. WSTĘP**

#### **1.1. Przedmiot ST**

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z usuwaniem drzew i krzewów, frezowaniem i karczowaniem pni prowadzonych w ramach bieżącego utrzymania dróg na terenie Rejonu w Gliwicach.

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

Specyfikacja techniczna stanowi dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót na drogach krajowych.

#### **1.3. Zakres robót objętych SST**

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z usunięciem drzew i krzaków, frezowaniem i karczowaniem pni w ramach robót utrzymaniowych na ciągach dróg krajowych.

#### **1.4. Określenia podstawowe**

Stosowane określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami oraz z definicjami podanymi w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4.

#### **1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót**

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.5.

### **2. MATERIAŁY**

Materiał powstały z usunięcia (wycinki) drzew i krzewów oraz karpina pochodząca z karczowania pni w są własnością Wykonawcy i podlegają usunięciu z pasa drogowego.

### **3. SPRZĘT**

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

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

#### **3.2. Sprzęt do usuwania drzew**

Do wykonywania robót związanych z usunięciem drzew i krzaków należy stosować:

- piły mechaniczne - łańcuchowe,
- specjalne maszyny przeznaczone do karczowania pni oraz ich usunięcia z pasa drogowego,
- spsycharki,
- koparki lub ciągniki ze specjalnym osprzętem do prowadzenia prac związanych z wyrębem drzew,
- podnośnik samochodowy o wysięgu min. 20m,
- frezarki do frezowania pni,
- przyczepki sygnalizacyjne,
- ciągniki, samochody i przyczepy dłuźcowe.

## **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 pni i karpiny**

Pnie, karpinę oraz gałęzie należy przewozić transportem samochodowym na plac Wykonawcy.

## **5. WYKONANIE ROBÓT**

### **5.1. Ogólne zasady wykonania robót**

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 5.

### **5.2. Zasady oczyszczania terenu z drzew**

Roboty związane z usunięciem drzew obejmują wycięcie, wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren prowadzenia robót, uporządkowanie terenu oraz ewentualne spalenie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu.

Zgoda na prace związane z usunięciem drzew i krzaków powinna być uzyskana przez Zamawiającego.

Wycinkę drzew o właściwościach materiału użytkowego należy wykonywać w tzw. sezonie rębnym, ustalonym przez Inżyniera. Roślinność istniejąca w pasie robót drogowych, nie przeznaczona do usunięcia, powinna być przez Wykonawcę zabezpieczona przed uszkodzeniem. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez Wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze.

### **5.3. Usunięcie drzew**

Pnie drzew i krzaków znajdujące się w pasie drogowym, powinny być wykarczowane, za wyjątkiem następujących przypadków:

- a) w obrębie nasypów - jeżeli średnica pni jest mniejsza od 8 cm i istniejąca rzędna terenu w tym miejscu znajduje się co najmniej 2 metry od powierzchni projektowanej korony drogi albo powierzchni skarpy nasypu. Pnie pozostawione pod nasypami powinny być ścięte nie wyżej niż 10 cm ponad powierzchnią terenu. Powyższe odstępstwo od ogólnej zasady, wymagającej karczowania pni, nie ma zastosowania, jeżeli przewidziano stopniowanie powierzchni terenu pod podstawę nasypu,
- b) w obrębie wyokrąglenia skarpy wykopu przecinającego się z terenem. W tym przypadku pnie powinny być ścięte równo z powierzchnią skarpy albo poniżej jej poziomu,
- c) gdy usunięcie pnia spowoduje nadmierne szkody w konstrukcji jezdni, chodnika lub mieniu znajdującym się poza granicą pasa drogowego (w takich przypadkach należy przeprowadzać frezowanie pni do poziomu 10cm poniżej terenu, a pień zasypać gruntem rodzimym)



Poza miejscami wykopów doły po wykarczowanych pniach należy wypełnić gruntem przydatnym do budowy nasypów i zagęścić, zgodnie z wymaganiami zawartymi w OST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

Doły w obrębie przewidywanych wykopów, należy tymczasowo zabezpieczyć przed gromadzeniem się w nich wody. Wykonawca ma obowiązek prowadzenia robót w taki sposób, aby drzewa przedstawiające wartość jako materiał użytkowy (np. budowlany, meblarski itp.) nie utraciły tej właściwości w czasie robót.

Młode drzewa i inne rośliny przewidziane do ponownego sadzenia powinny być wykopane z dużą ostrożnością, w sposób który nie spowoduje trwałych uszkodzeń, a następnie zasadzone w odpowiednim gruncie.

#### **5.4. Zniszczenie pozostałości po usuniętej roślinności**

Z uwagi że materiał ten staje się własnością Wykonawcy sposób zniszczenia pozostałości po usuniętej roślinności pozostaje w jego gestii. Do zniszczenia może dojść wyłącznie poza pasem drogowym. Jeżeli dopuszczono przerobienie gałęzi na korę drzewną za pomocą specjalistycznego sprzętu, to sposób wykonania powinien odpowiadać zaleceniom producenta sprzętu. Nieużyteczne pozostałości po przeróbce powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy.

Jeżeli dopuszczono spalanie roślinności usuniętej w czasie robót przygotowawczych Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby odbyło się ono z zachowaniem wszystkich wymogów bezpieczeństwa i odpowiednich przepisów. Zaleca się stosowanie technologii, umożliwiających intensywne spalanie, z powstawaniem małej ilości dymu, to jest spalanie w wysokich stosach albo spalanie w dołach z wymuszonym dopływem powietrza. Po zakończeniu spalania ogień powinien być całkowicie wygaszony, bez pozostawienia tłących się części.

Jeżeli warunki atmosferyczne lub inne względy zmusiły Wykonawcę do odstąpienia od spalania lub jego przerwania, a nagromadzony materiał do spalania stanowi przeszkodę w prowadzeniu innych prac, Wykonawca powinien usunąć go w miejsce tymczasowego składowania lub w inne miejsce zaakceptowane przez Inżyniera, w którym będzie możliwe dalsze spalanie.

Pozostałości po spaleniu powinny być usunięte przez Wykonawcę z terenu budowy. Jeśli pozostałości po spaleniu, za zgodą Inżyniera, są zakopywane na terenie budowy, to powinny być one układane w warstwach. Każda warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu. Ostatnia warstwa powinna być przykryta warstwą gruntu o grubości co najmniej 30 cm i powinna być odpowiednio wyrównana i zagęszczona. Pozostałości po spaleniu nie mogą być zakopywane pod rowami odwadniającymi ani pod jakimikolwiek obszarami, na których odbywa się przepływ wód powierzchniowych.

## **6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**

### **6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 6.

## 6.2. Kontrola robót przy usuwaniu drzew i krzaków

Sprawdzenie jakości robót polega na wizualnej ocenie kompletności usunięcia roślinności, wykarczowania korzeni i zasypania dołów. Zagęszczenie gruntu wypełniającego doły powinno spełniać odpowiednie wymagania określone w ST D-02.00.00 „Roboty ziemne”.

## 7. OBMIAR ROBÓT

### 7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

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

### 7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową robót jest:

- dla wycinki drzew – sztuka,
- dla karczowania pnia – sztuka,
- dla frezowania pnia – cm<sup>3</sup>.

## 8. ODBIÓR ROBÓT

### 8.1. Ogólne zasady odbioru robót

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

### 8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlega sprawdzenie dołów po wykarczowanych pniach, przed ich zasypaniem.

## 9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

### 9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

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

### 9.2. Cena jednostki obmiarowej

Płatność należy przyjmować na podstawie jednostek obmiarowych według pkt 7.

Cena wykonania **wycinki drzew** obejmuje:

- oznakowanie robót,
- wykonanie ewentualnych uzgodnień i wyłączeń sieci elektroenergetycznych i teletechnicznych,
- wycięcie drzewa,
- wywiezienie pni, karpiny i gałęzi poza teren budowy lub przerobienie gałęzi na korę drzewną, względnie spalenie na miejscu pozostałości po wykarczowaniu (plac Wykonawcy),
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

Cena wykonania **karczowania pni drzew** obejmuje:

- oznakowanie robót,
- karczowanie pnia,
- wywiezienie pni, karpiny poza teren budowy (plac Wykonawcy),
- zasypanie i zagęszczenie dołów,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

Cena wykonania **frezowania pni drzew** obejmuje:

- oznakowanie robót,
- wykonanie ewentualnych uzgodnień i wyłączeń sieci elektroenergetycznych i teletechnicznych,
- frezowanie pnia,
- wywiezienie pozyskanego w wyniku frezowania odpadu poza teren budowy (plac Wykonawcy),
- zasypanie i plantowanie miejsca po frezowaniu,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

**UWAGA !** Cenę wykonania robót przy wycince drzew w pozycjach formularza ofertowego 2.1. należy pomniejszyć o koszt pozyskanego z wycinki drewna, przyjmując średnią cenę z najczęściej występujących drzew przy drogach takich jak: jesion, topola, brzoza, klon, lipa, grab.

## 10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Nie występują.

### OPZ 7.1. – UTRZYMANIE MOP CHECHŁO I PROBOSZCZOWICE

#### CHARAKTERYSTYKA - MOP-ów

**MOP Proboszczowice** położony jest w km 279+388 autostrady A-4 przy jezdni północnej kierunku Wrocław, gmina Rudziniec powiat Gliwice, woj. śląskie.

##### 1. Kanalizacja deszczowa

- długości : kanał PVC-U	315 mm/ 296,6 mm	l = 292,90 m
	400 mm/ 376,6 mm	l = 66,60 m
	500 mm/ 470,8 mm	l = 31,00 m
	200 mm/ 188,2 mm	l = 177,00 m
przykanaliki PVC		
- studzienki : Ø 1200 mm – 8 szt.		
Ø 1500 mm – 7 szt.		
- studzienki ściekowe : Ø 500 – 16 szt.		

##### 2. Sieć wodociągowa

Wodociąg z rur PE80 SDR11 PN12,5 Ø 110x10 mm o długości 120,50 m. Przekroczenie pod drogą dojazdową

W stalowej rurze ochronnej Ø 219,1x10 mm o długości 22 m . Przyłącze zasilające budynek WC z rur PE80 SDR11 PN12,5 Ø 50x4,6 mm o długości 72,50 m. Doprowadzenie wody do stanowiska zlewni ścieków

sanitarnych dla autobusów wykonano z rur PE80 SDR11 PN12,5 Ø 32x3 mm o długości 9,50 m.

**3. Kanalizacja sanitarna**

- kanał sanitarny odprowadzający ścieki ze studni zlewnej usytuowanej na stanowisku parkingowym dla autobusów dalekobieżnych ;

długości : kanał PCV-U 200mm/ 188,2 mm l = 176,6 m  
 rurociąg ze stali nierdzewnej 200mm/ 219,1 mm l = 10,5 m

Studnia zlewna : Ø 1000 mm – 1 szt.  
 Studnia zasuwowa: Ø 1500 mm – 1 szt.  
 Studzienka : Ø 1200 mm – 1 szt.

- kanał sanitarny odprowadzający ścieki z budynku WC

długości : kanał PCV-U 200mm/ 188,2 mm l = 46,5 m

Studzienka : Ø 1200 mm – 1 szt.

**MOP Cechło** położony w km 279+388 autostrady A-4 przy jezdni południowej kierunku Katowice, gmina Rudziniec powiat Gliwice, woj. śląskie.

**1. Kanalizacja deszczowa**

- długości : kanał PVC-U 315 mm/ 296,6 mm l = 137,20 m  
 400 mm/ 376,6 mm l = 163,70 m  
 przykanaliki PVC 200 mm/ 188,2 mm l = 224,30 m
- studzienki : Ø 1200 mm – 4 szt.  
 Ø 1500 mm – 8 szt.
- studzienki ściekowe : Ø 500 – 17 szt.

**2. Sieć wodociągowa**

Wodociąg z rur PE80 SDR11 PN12,5 Ø 110x10 mm o długości 169 m. Przyłącze zasilające budynek WC z rur

PE80 SDR11 PN12,5 Ø 50x4,6 mm o długości 73 m. Doprowadzenie wody do stanowiska zlewni ścieków sanitarnych dla autobusów wykonano z rur PE80 SDR11 PN12,5 Ø 32x3 mm o długości 9,5 m.

**3. Kanalizacja sanitarna**

- kanał sanitarny odprowadzający ścieki ze studni zlewnej usytuowanej na stanowisku parkingowym dla autobusów dalekobieżnych ;

długości : kanał PCV-U 200mm/ 188,2 mm l = 50,7 m  
 rurociąg ze stali nierdzewnej 200mm/ 219,1 mm x 4 mm l = 80,2 m

Studnia zlewna : Ø 1000 mm – 1 szt.  
 Studnia zasuwowa: Ø 1500 mm – 1 szt.  
 Studzienka : Ø 1200 mm – 1 szt.

- kanał sanitarny odprowadzający ścieki z budynku WC

długości : kanał PCV-U 200mm/ 188,2 mm l = 137,9 m

Studzienki : Ø 1200 mm – 2 szt.

**A) .ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY DOT. UTRZYMANIA  
 URZĄDZEŃ SANITARNYCH I WODNO - KANALIZACYJNYCH**

Wykonawca zapewnia całodobowy serwis awaryjny sieci i urządzeń zewnętrznych :

- kanalizacyjnych
- wodociągowych

Do zadań Wykonawcy w zakresie usług konserwatorsko - utrzymaniowych należy zapewnienie prawidłowej eksploatacji, sprawności urządzeń oraz ciągłości korzystania z MOP-ów.

Szczegółowy zakres robót w poszczególnych asortymentach obejmuje:

**1. Utrzymanie instalacji i urządzeń sanitarnych**

- a) kontrola stanu sieci kanalizacyjnej zewnętrznej
- b) czyszczenie kanalizacji zewnętrznej (od pierwszej studzienki do odbiornika ścieków)
- c) nadzór nad obsługą miejsca spuszczenia materiałów niebezpiecznych wraz ze służbą straży pożarnej,
- d) utrzymanie i kontrola urządzeń stanowiących element kanalizacji sanitarnej zewnętrznej np. zbiorniki typu szambo

### 2. Utrzymanie instalacji i urządzeń wodociagowych

- kontrola zabezpieczeń studni wodomierzowych
- usuwanie awarii sieci wodociągowej zewnętrznej na terenie MOP-ów

### 3. Utrzymanie kanalizacji deszczowej

- kontrola prawidłowości działania systemu odwodnienia i zgłaszanie nieprawidłowości w tym zakresie Zamawiającemu

Utrzymanie i konserwacja kanalizacji deszczowej na terenie MOP-ów (kanalizacja, rowy, studzienki ściekowe).

Sprawdzenie, czy wszystkie urządzenia zamontowane na parkingach są sprawne.

W przypadku usterek, należy je niezwłocznie usunąć.

W przypadku powstania awarii miejsce awarii należy zabezpieczyć (wygrodzić, wyłączyć prąd, zamknąć wodę).

## **B). ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY DOT. UTRZYMANIA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**

### **Charakterystyka oczyszczalni**

Biologiczna oczyszczalnia ścieków jest zlokalizowana na terenie MOP Proboszczowice. Ścieki są doprowadzone kanalizacją o średnicy 200 mm, poprzez studzienkę kontrolną do oczyszczalni w skład której wchodzi następujące urządzenia:

- osadnik wstępny 50 m<sup>3</sup> szt. 1,
- komora napowietrzania 10 m<sup>3</sup> z biologicznym złożem ruchomym szt. 2 ,
- osadnik wtórny 10 m<sup>3</sup> szt. 2,
- osadnik stopnia chemicznego 3m<sup>3</sup> PP ,
- kontener sterowniczy z układem kontrolno – sterującym i stacją dawek chemii.

### **Do obowiązków Wykonawcy należy :**

- 1). Przeprowadzać kontrolę serwisową oczyszczalni co najmniej raz w miesiącu.

W czasie kontroli należy wykonać następujące czynności serwisowe i kontrolne :

- uwalnianie ścieku surowego ,
- korektę ustawień sterowników ,
- kontrolę recyrkulacji osadników wtórnych,
- sprawdzenie drożności przepływu w studzience kontrolnej,
- sprawdzenie stanu urządzeń oczyszczalni,
- zaszczepienie biopreparatem oczyszczalni.

- 2). Opróżniać zbiorniki co 6 miesięcy.

- 3). Prowadzić Książkę Obsługi Oczyszczalni i dokonywać wpisów z przeprowadzanych kontroli oraz wykonywanych usług serwisowych.

- 4). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skuteczność oczyszczania ścieków w celu uzyskania wielkości zanieczyszczeń określonych normą zezwalającą na wprowadzenie ich do ziemi i cieków wodnych.

Najwyższe dopuszczalne stężenie zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do wód i do ziemi wg. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 roku ( Dz.U.Nr 212 poz.1799 ) wynoszą :

BZT<sub>5</sub> - 40 g O<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

Zawiesina - 50 g/m<sup>3</sup>

ChZT - 150 g O<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

## Instrukcja Obsługi Oczyszczalni .

Kontroli podlegają następujące urządzenia:

- osadnik gnilny
- studzienka rozdzielcza
- kanały wentylacyjno – nawiewne.

Co 6 miesięcy należy sprawdzić poziom osadu nagromadzonego na dnie osadnika (gęstość zawiesiny w ściekach) oraz grubość warstwy tłuszczu unoszącej się na powierzchni ścieków. Warstwa tłuszczu w osadniku nie powinna przekraczać 5 cm.

W wypadku stwierdzenia grubej warstwy tłuszczu, osadnik należy opróżnić. Szczególną uwagę należy zwrócić na kosz z wkładem filtracyjnym, który jest wskaźnikiem zamulenia ścieków. W przypadku stwierdzenia zamulenia kosza, trzeba koniecznie opróżnić osadnik niezależnie od czasu użytkowania oczyszczalni. W trakcie opróżnienia osadnika należy przemyć kosz wodą z węża pod ciśnieniem bez wyjmowania go na zewnątrz.

W przypadku zatkania należy wyjąć kosz i przemyć go wodą pod ciśnieniem. W studzience rozdzielczej należy sprawdzić otwory wlotowe i wylotowe, a w razie konieczności wybrać osad z dna i przepłukać wodą z węża. W zalecanym czasie eksploatacji urządzeń oczyszczalni należy wezwać wóz asenizacyjny i opróżnić osadnik z nagromadzonego osadu. Osadnik powinien być opróżniony nie rzadziej niż raz w roku.

Celem usunięcia osadu należy:

zjąć pokrywy betonowe i odkryć pokrywy wewnętrzne. Przy tej czynności należy zachować szczególną uwagę ponieważ w czasie odkręcania pokrywy może nastąpić dekompresja gazów znajdujących się nad lustrem ścieków w osadniku. Wydobywający się z osadnika gaz (po odkryciu pokrywy) może odurzyć osobę obsługującą opróżnienie. Ze względu na obecność gazów wybuchowych nie można przy tej czynności palić papierosów; po zdemontowaniu pokryw należy do osadnika doprowadzić wąż z bieżącą wodą koniecznie z chwilą rozpoczęcia wypompowywania osadu napuszczać do osadnika wodę, która uzupełnia poziom. Wąż z wozu asenizacyjnego powinien być wprowadzony do włazu znajdującego się od strony wlotu, a wąż z wodą bieżącą od strony wylotu ścieków. Z uwagi na właściwą pracę osadnika po oczyszczeniu należy pozostawić część osadu w osadniku jako materiał zaszczipiający lub dodać odpowiednią dawkę aktywatora biologicznego; po zakończeniu wymienionych czynności należy zakręcić pokrywy wewnętrzne i założyć betonowe pokrywy zewnętrzne.

## KSIĄŻKA OBSŁUGI OCZYSZCZALNI.

### RODZAJ OCZYSZCZALNI

DATA BUDOWY	DATA KONTROLI	OBSERWACJE	WYKONANE CZYNNOŚCI	POTWIERDZENIE KONTROLI	DATA PODPIS

**OPZ 7.2 – UTRZYMANIE MOP KNURÓW WSCHÓD I KNURÓW ZACHÓD****CHARAKTERYSTYKA - MOP-ów**

MOP Knurów wsch. położony jest w km 7+973 autostrady A-1 kierunek Katowice, gmina Knurów, powiat Gliwice, woj. śląskie.

## 1. Drogi manewrowe i miejsca postojowe.

- droga rozprowadzająca (powierzchnia nawierzchni) 1802,44 m<sup>2</sup>
- droga manewrowa (powierzchnia nawierzchni) 2038,98 m<sup>2</sup>
- stanowiska postojowe dla samochodów osobowych (powierzchnia nawierzchni) 997,8 m<sup>2</sup>
- stanowiska postojowe dla samochodów ciężarowych i autobusów (powierzchnia nawierzchni) 1 064,00 m<sup>2</sup>
- chodniki (powierzchnia nawierzchni) 1 040,68 m<sup>2</sup>
- tereny zielone 2 566,41 m<sup>2</sup>

Miejsca postojowe i drogi manewrowe oświetlone są na całym obszarze MOP-u

## 2. Kanalizacja deszczowa

- długości : Kolektor PEHD 400 mm/ 376,6 mm l = 17,25 m
- 300 mm/ ??? l = 259,55 m
- przykanaliki PP 200 mm/ 188,2 mm l = 105,15 m
- studzienki : Ø 1200 mm – 13 szt.
- ~~Ø 1500 mm – 7 szt.~~
- studzienki ściekowe : Ø 500 – 17szt.

## 3. Sieć wodociągowa

Wodociąg z rur PE100 SDR11 PN-16 Ø 180x16,40 mm o długości 816,40 m. Przekroczenie pod drogą dojazdową

W stalowej rurze ochronnej – R55 Ø 323,9x8 mm o długości 90,45 m . Przyłącze zasilające budynek WC z rur

PE80 SDR11 PN12,5 Ø 50x4,6 mm o długości 72,50 m. Doprowadzenie wody do stanowiska zlewni ścieków

sanitarnych dla autobusów wykonano z rur PE80 SDR11 PN12,5 Ø 32x3 mm o długości 9,50 m.

## 4. Kanalizacja sanitarna

- kanał sanitarny odprowadzający ścieki z budynku WC
- długości : kanał PVC-U 160mm/ ??? mm l = 19 m

Studzienka : Ø 1200 mm – 1 szt.

## 5. Budynek sanitariatów

- powierzchnia zabudowy 65,87 m<sup>2</sup>

Wykonanie budynku sanitariatu z pomieszczeniami dla:

- wiatrołapu
- umywalni dla kobiet z 2 umywalkami
- WC dla kobiet z 2 szt. muszli klozetowych
- pomieszczenia dla przewijania niemowląt
- WC dla mężczyzn z 1 szt. pisuaru oraz 2 szt. muszli klozetowych
- umywalni dla mężczyzn z 2 umywalkami
- pomieszczeniem gospodarczym
- WC dla osób niepełnosprawnych

Budynek sanitariatów jest wolnostojącym budynkiem parterowym. Z uwagi na brak kanalizacji sanitarnej odprowadzenie ścieków sanitarnych z terenu MOP I Knurów Wschód i MOP I Knurów Zachód będzie realizowane oprze dwie oczyszczalnie ścieków sanitarnych ze zrzutem po oczyszczeniu do rowów drogowych

, energię elektryczną i sieć wodociągowa . Ogrzewanie podłogowe, ciepłą wodą z przepływowych podgrzewaczy wody. Podłogi wyłożone płytkami typu gress , ściany wewnętrzne wyłożone flizami do wys. 2 m. Okna oraz drzwi zewnętrzne i wewnętrzne przeszklone aluminiowe , drzwi do kabin z płyty HPL. Umywalki obudowane monolitycznym blatem.

#### 6. Miejsca wypoczynku podróżnych

20 szt. zadaszeń nad miejscami wypoczynkowymi dla podróżnych, tworzących razem rozczłonkowaną w rzucie poziomym ażurową, opartą na szkielecie stalowym bryłę. Każdy z segmentów pokryty jest daszkiem łukowym z płyt poliwęglanowych i wyposażony w stół z ławkami. W obręb segmentów wprowadzono zieleni: trawniki, krzewy ozdobne oraz pnącza wsparte na ażurowych drewnianych ściankach oddzielających poszczególne miejsca wypoczynku.

- powierzchnia zabudowy 257 m<sup>2</sup> ( w obrębie szkieletu stalowego )
- 171 m<sup>2</sup> ( w obrębie daszków z poliwęglanu

W obrębie miejsc postojowych umieszczone są kosze na śmieci.

#### 7. Zabudowa śmietnika – 4 m<sup>2</sup>

**MOP Knurów zach.** położony w km 7+973 autostrady A-1 kierunek Gorzyczki, gmina Knurów, powiat Gliwice, woj. śląskie.

#### 1. Drogi manewrowe i miejsca postojowe.

- droga rozprowadzająca ( powierzchnia nawierzchni ) 1802,44 m<sup>2</sup>
- droga manewrowa (powierzchnia nawierzchni) 2038,98 m<sup>2</sup>
- stanowiska postojowe dla samochodów osobowych ( powierzchnia nawierzchni ) 997,8 m<sup>2</sup>
- stanowiska postojowe dla samochodów ciężarowych i autobusów  
( powierzchnia nawierzchni) 1 064,00 m<sup>2</sup>
- chodniki ( powierzchnia nawierzchni ) 1 040,68 m<sup>2</sup>
- tereny zielone 2 566,41 m<sup>2</sup>

Miejsca postojowe i drogi manewrowe oświetlone są na całym obszarze MOP-u

#### 2. Kanalizacja deszczowa

- długości : Kolektor PEHD 400 mm/ 376,6 mm l = 20,40 m
- 300 mm/ ??? mm l = 273,40 m
- przykanaliki PP 200 mm/ 188,2 mm l = 86,15 m
- studzienki : Ø 1200 mm – 13 szt.
- ~~Ø 1500 mm – 8 szt.~~
- studzienki ściekowe : Ø 500 – 15 szt.

#### 3. Sieć wodociągowa

Wodociąg z rur PE100 SDR11 PN-16 Ø 180x16,40 mm o długości 816,40 m. Przyłącze zasilające budynek WC z rur

PE80 SDR11 PN12,5 Ø 50x4,6 mm o długości 73 m. Doprowadzenie wody do stanowiska zlewni ścieków sanitarnych dla autobusów wykonano z rur PE80 SDR11 PN12,5 Ø 32x3 mm o długości 9,5 m.

#### 4. Kanalizacja sanitarna

- kanał sanitarny odprowadzający ścieki z budynku WC
- długości : kanał PVC-U 160mm/ ???? mm l = 20 m

Studzienki : Ø 1200 mm – 1 szt.

#### 5. Budynek sanitariatów

- powierzchnia zabudowy 65,87 m<sup>2</sup>

Wykonanie budynku sanitariatu z pomieszczeniami dla:

- wiatrołapu
- umywalni dla kobiet z 2 umywalkami
- WC dla kobiet z 2 szt. muszli klozetowych
- pomieszczenia dla przewijania niemowląt
- WC dla mężczyzn z 1 szt. pisuaru oraz 2 szt. muszli klozetowych



- umywalni dla mężczyzn z 2 umywalkami
- pomieszczeniem gospodarczym
- WC dla osób niepełnosprawnych

Budynek sanitariatów jest wolnostojącym budynkiem parterowym. Z uwagi na brak kanalizacji sanitarnej odprowadzenie ścieków sanitarnych z terenu MOP I Knurów Wschód i MOP I Knurów Zachód będzie realizowane oprze dwie oczyszczalnie ścieków sanitarnych ze zrzutem po oczyszczeniu do rowów drogowych , energię elektryczną i sieć wodociągowa . Ogrzewanie podłogowe, ciepłą wodą z przepływowych podgrzewaczy wody. Podłogi wyłożone płytkami typu gress , ściany wewnętrzne wyłożone flizami do wys. 2 m. Okna oraz drzwi zewnętrzne i wewnętrzne przeszklone aluminiowe , drzwi do kabin z płyty HPL. Umywalki obudowane monolitycznym blatem.

#### 6. Miejsca wypoczynku podróżnych

20 szt. zadaszeń nad miejscami wypoczynkowymi dla podróżnych, tworzących razem rozczłonkowaną w rzucie poziomym ażurową, opartą na szkieletie stalowym bryłę. Każdy z segmentów pokryty jest daszkiem łukowym z płyt poliwęglanowych i wyposażony w stół z ławkami. W obręb segmentów wprowadzono zieleń: trawniki, krzewy ozdobne oraz pnącza wsparte na ażurowych drewnianych ściankach oddzielających poszczególne miejsca wypoczynku.

- powierzchnia zabudowy 257 m<sup>2</sup> ( w obrębie szkieletu stalowego )
- 171 m<sup>2</sup> ( w obrębie daszków z poliwęglanu

W obrębie miejsc postojowych umieszczone są kosze na śmieci.

#### 7. Zabudowa śmietnika – 4 m<sup>2</sup>

### **A) .ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY DOT. UTRZYMANIA URZĄDZEŃ SANITARNYCH I WODNO - KANAŁOIZACYJNYCH**

Wykonawca zapewnia całodobowy serwis awaryjny sieci i urządzeń zewnętrznych :

- kanalizacyjnych
- wodociągowych

Do zadań Wykonawcy w zakresie usług konserwatorsko - utrzymaniowych należy zapewnienie prawidłowej eksploatacji, sprawności urządzeń oraz ciągłości korzystania z MOP-ów.

Szczegółowy zakres robót w poszczególnych asortymentach obejmuje:

#### 1. Utrzymanie instalacji i urządzeń sanitarnych

- a) kontrola stanu sieci kanalizacyjnej zewnętrznej
- b) czyszczenie kanalizacji zewnętrznej (od pierwszej studzienki do odbiornika ścieków)
- c) nadzór nad obsługą miejsca spuszczenia materiałów niebezpiecznych wraz ze służbą straży pożarnej,
- d) utrzymanie i kontrola urządzeń stanowiących element kanalizacji sanitarnej zewnętrznej np. zbiorniki typu szambo

#### 2. Utrzymanie instalacji i urządzeń wodociągowych

- kontrola zabezpieczeń studni wodomierzowych
- usuwanie awarii sieci wodociągowej zewnętrznej na terenie MOP-ów

#### 3. Utrzymanie kanalizacji deszczowej

- kontrola prawidłowości działania systemu odwodnienia i zgłaszanie nieprawidłowości w tym zakresie Zamawiającemu

Utrzymanie i konserwacja kanalizacji deszczowej na terenie MOP-ów (kanalizacja, rowy, studzienki ściekowe ). Sprawdzenie, czy wszystkie urządzenia zamontowane na parkingach są sprawne.

W przypadku usterek, należy je niezwłocznie usunąć.

W przypadku powstania awarii miejsce awarii należy zabezpieczyć (wygrodzić, wyłączyć prąd, zamknąć wodę).

## **B). ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY DOT. UTRZYMANIA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW**

### **Charakterystyka oczyszczalni**

Biologiczna oczyszczalnia ścieków jest zlokalizowana na taranie MOP Knurów. Ścieki są doprowadzone kanalizacją o średnicy 200 mm, poprzez studzienkę kontrolną do oczyszczalni w skład której wchodzi następujące urządzenia:

- osadnik wstępny 50 m<sup>3</sup> szt.1,
- komora napowietrzania 10 m<sup>3</sup> z biologicznym złożem ruchomym szt. 2 ,
- osadnik wtórny 10 m<sup>3</sup> szt. 2,
- osadnik stopnia chemicznego 3m<sup>3</sup> PP ,
- kontener sterowniczy z układem kontrolno – sterującym i stacją dawek chemii.

### **Do obowiązków Wykonawcy należy :**

- 1). Przeprowadzać kontrolę serwisową oczyszczalni co najmniej raz w miesiącu.

W czasie kontroli należy wykonać następujące czynności serwisowe i kontrolne :

- uwalnianie ścieku surowego ,
- korektę ustawień sterowników ,
- kontrolę recyrkulacji osadników wtórnych,
- sprawdzenie drożności przepływu w studzience kontrolnej,
- sprawdzenie stanu urządzeń oczyszczalni,
- zaszczepienie biopreparatem oczyszczalni.

- 2). Opróżniać zbiorniki co 6 miesięcy.

- 3). Prowadzić Książkę Obsługi Oczyszczalni i dokonywać wpisów z przeprowadzanych kontroli oraz wykonywanych usług serwisowych.

- 4). Wykonawca ponosi odpowiedzialność za skuteczność oczyszczania ścieków w celu uzyskania wielkości zanieczyszczeń określonych normą zezwalającą na wprowadzenie ich do ziemi i cieków wodnych.

Najwyższe dopuszczalne stężenie zanieczyszczeń w ściekach wprowadzanych do wód i do ziemi wg.

Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 roku ( Dz.U.Nr 212 poz.1799 ) wynoszą :

BZT<sub>5</sub> - 40 g O<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

Zawiesina - 50 g/m<sup>3</sup>

ChZT - 150 g O<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

### **Instrukcja Obsługi Oczyszczalni .**

Kontroli podlegają następujące urządzenia:

- osadnik gnilny
- studzienka rozdzielcza
- kanały wentylacyjno – nawiewne.

Co 6 miesięcy należy sprawdzić poziom osadu nagromadzonego na dnie osadnika (gęstość zawiesiny w ściekach) oraz grubość warstwy tłuszczu unoszącej się na powierzchni ścieków. Warstwa tłuszczu w osadniku nie powinna przekraczać 5 cm.

W wypadku stwierdzenia grubej warstwy tłuszczu, osadnik należy opróżnić. Szczególną uwagę należy zwrócić na koszt z wkładem filtracyjnym, który jest wskaźnikiem zamulenia ścieków. W przypadku stwierdzenia

zamulenia kosza, trzeba koniecznie opróżnić osadnik niezależnie od czasu użytkowania oczyszczalni. W trakcie opróżnienia osadnika należy przemyć kosz wodą z węża pod ciśnieniem bez wyjmowania go na zewnątrz.

W przypadku zatkania należy wyjąć kosz i przemyć go wodą pod ciśnieniem. W studziencie rozdzielczej należy sprawdzić otwory wlotowe i wylotowe, a w razie konieczności wybrać osad z dna i przepłukać wodą z węża. W zalecanym czasie eksploatacji urządzeń oczyszczalni należy wezwać wóz asenizacyjny i opróżnić osadnik z nagromadzonego osadu. Osadnik powinien być opróżniony nie rzadziej niż raz w roku.

Celem usunięcia osadu należy:

zdemontować pokrywy betonowe i odkryć pokrywy wewnętrzne. Przy tej czynności należy zachować szczególną uwagę, ponieważ w czasie odkręcania pokrywy może nastąpić dekompresja gazów znajdujących się nad lustrem ścieków w osadniku. Wydobywający się z osadnika gaz (po odkryciu pokrywy) może odurzyć osobę obsługującą opróżnienie. Ze względu na obecność gazów wybuchowych nie można przy tej czynności palić papierosów; po zdemontowaniu pokryw należy do osadnika doprowadzić wąż z bieżącą wodą koniecznie z chwilą rozpoczęcia wypompowywania osadu napuszczać do osadnika wodę, która uzupełnia poziom. Wąż z wozu asenizacyjnego powinien być wprowadzony do wjazdu znajdującego się od strony wlotu, a wąż z wodą bieżącą od strony wylotu ścieków. Z uwagi na właściwą pracę osadnika po oczyszczeniu należy pozostawić część osadu w osadniku jako materiał zaszczipiający lub dodać odpowiednią dawkę aktywatora biologicznego; po zakończeniu wymienionych czynności należy zakręcić pokrywy wewnętrzne i założyć betonowe pokrywy zewnętrzne.

## KSIĄŻKA OBSŁUGI OCZYSZCZALNI.

### RODZAJ OCZYSZCZALNI

DATA BUDOWY	DATA KONTROLI	OBSERWACJE	WYKONANE CZYNNOŚCI	POTWIERDZENIE KONTROLI	DATA PODPIS

### C). ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY DOT. PRAC KONSERWACYJNO – UTRZYMANIOWYCH

Do zadań Wykonawcy utrzymującego czystość na terenie parkingu i terenach przyległych należy :

1. Sprawdzenie bram wjazdowych (od dróg serwisowych – czy są zamknięte).
2. Opróżnianie koszy przy miejscach postojowych , przy zadaszeniach, przy budynkach (na bieżąco).
3. Zbieranie wszelkich zanieczyszczeń z terenu parkingu.
4. Zamiatanie chodników.
5. Zamiatanie jezdni przy krawężnikach.
6. Sprawdzanie, czy wszystkie urządzenia zamontowane na parkingach są sprawne, w przypadku stwierdzonych usterek należy je niezwłocznie usunąć i zgłosić Zamawiającemu.
7. Utrzymanie i pielęgnacja zieleni ( koszenie trawników przynajmniej 3 razy w roku, przycinanie żywopłotów, usuwanie suchych lub złamanych konarów drzew, wycinka samosiejek itp. ).
8. Zabezpieczenie miejsc wypoczynkowych dla podróżnych ( ławki, stoły, zadaszenia, kosze na śmieci ), które należy na bieżąco naprawiać i konserwować, a w przypadku braku możliwości naprawy uszkodzone elementy wymienić.
9. Niezwłoczne zgłaszanie Zamawiającemu wszelkich nieprawidłowości związanych z utrzymaniem parkingu, a nie dotyczących Wykonawcy ( np. ubytki w nawierzchni, ogrodzeniu, nieuprawnionych otwarciach bram serwisowych itp.)

10. Posiadanie kontenerów na odpady i wywożenie śmieci na własny koszt.
11. Inne czynności wg potrzeb.

Do wykonania wyżej wymienionych prac Wykonawca zabezpiecza osoby wykonujące prace porządkowe w potrzebne narzędzia pracy i materiały służące do utrzymania czystości (worki na śmieci) .

#### **WYWÓZ NIECZYSTOŚCI STAŁYCH**

Wykonawca zobowiązany jest do wywozu śmieci z terenu parkingu. W tym celu należy ustawić kontener lub kontenery w ilości i o pojemności zapewniającej na bieżąco zbiórkę śmieci pochodzących z terenu parkingu oraz sanitariatów – **nie dopuszcza się składowania śmieci w workach obok kontenera**. Kontener (kontenery) należy ustawić w miejscu obudowy śmietnika lub w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym .Transport i unieszkodliwianie należy powierzyć firmie posiadającej decyzję na wytwarzanie odpadów komunalnych. Wykonawca ma obowiązek przechowywania wszelkich dokumentów dotyczących gospodarki odpadami w czasie trwania kontraktu. Po zakończeniu kontraktu Wykonawca przekaze te dokumenty Zamawiającemu lub dostarczy Zamawiającemu na jego żądanie.

#### **D). ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY DOT. UTRZYMANIA CZYSTOŚCI W BUDYNKU SANITARIATU (WC)**

Do zadań Wykonawcy należy całodobowe utrzymanie czystości w budynku sanitariatu (WC), polegające na:

1. Bieżącej kontroli zanieczyszczenia kabin toaletowych i natryskowych.
  2. Utrzymaniu w czystości sanitariatów i pomieszczeń w budynkach ( w szczególności : bieżącym myciu natrysków, toalet, podłóg, kafelek ściennych, luster, półek, parapetów, usuwaniu pajęczyn, sprzątaniu śmieci, opróżnianiu koszy ).
  3. Myciu okien i drzwi co najmniej raz na kwartał.
  4. Bieżącym uzupełnianiu papieru toaletowego, papierowych ręczników, mydła w płynie.
  5. Dezynfekcji, zaopatrzenie w koncentrat sanitarny.
  6. Utrzymaniu w czystości elewacji zewnętrznej budynku.
  7. Kontroli stanu technicznego budynku zgodnie z prawem budowlanym.
  8. Utrzymaniu obsłudze i remoncie urządzeń i instalacji wewnątrz budynku ( w szczególności : instalacji elektrycznej i wodno- kanalizacyjnej wraz z odbiornikami i urządzeniami sterującymi i zabezpieczającymi np. bojlerów, suszarek, grzałek podłogowych, umywalek, kabin natryskowych, toalet, czujników, oświetlenia- wymiana świetlówek, wyłączników itp. ).
  9. Utrzymaniu w czystości stanowisk do zrzutu nieczystości przez autokary.
- Do wykonania wyżej wymienionych prac Wykonawca zabezpiecza osoby wykonujące prace porządkowe w potrzebne narzędzia pracy i materiały służące do utrzymania czystości oraz zabezpiecza toalety w papier toaletowy (w dużych rolkach), papierowe ręczniki, mydło w płynie, worki na śmieci oraz środki dezynfekcyjne.

#### **E). ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW DOT. STRÓŻOWANIA OBIEKTÓW**

Miejszem pełnienia dozoru jest teren MOP-ów (Miejsc Obsługi Podróżnych) Knurów Wschód i Knurów Zachód w ciągu autostrady A-1 . Zamawiający zapewni pomieszczenie pracownikowi pełniącemu służbę w budynku sanitariatów. Wykonawca wyposaży pomieszczenie w odpowiednie sprzęty niezbędne dla pełnienia dozoru.

1. Przedmiotem dozoru są:

- budynki sanitariatów (WC) z wszelkimi urządzeniami,
- urządzenia na terenie MOP - miejsca postojowe (ławki, kosze na śmieci, zadaszenia, pokrywy , kratki ściekowe
- urządzenia elektryczne (instalacja oświetleniowa zewnętrzna na terenie MOP-ów w tym stacja transformatorowa),
- drzewa i krzewy, tereny zielone,
- drogi, parkingi, chodniki, oznakowanie,
- stanowiska do spuszczenia materiałów niebezpiecznych i nieczystości z autokarów,

- szamba, oczyszczalnia ścieków,
- teren od rowu przy jezdni A-1 do ogrodzenia.
- ogrodzenie wraz z bramami.

2. Dozorowanie odbywa się całodobowo.

3. Służbę pełnią pracownicy Wykonawcy, na zmianę, zgodnie z opracowanym i uzgodnionym z Zamawiającym harmonogramem. W przypadku nieobecności pracownika dozoru z powodu choroby, urlopu Wykonawca zapewnia zastępstwo. W przypadku nie przybycia zmiany, dozorca nie można opuścić swojego stanowiska pracy.
4. Dozorca w czasie pełnienia służby musi posiadać telefon komórkowy, numer telefonu zostanie podany przez Wykonawcę z chwilą przekazania przez Zamawiającego obiektu do użytku.
5. Dozorca dokonuje obejścia obiektu wielokrotnie, szczególnie zwracając uwagę na urządzenia zamontowane na terenie MOP-u, stan ogrodzenia, bram, zamyka bramy ( kłódki dostarcza Zamawiający ), wyłącza pozostawione światło, sprawdza stan urządzeń. W przypadku stwierdzenia awarii dozorca zabezpiecza miejsce awarii (wygrodzenie miejsca awarii, wyłączenie prądu, zamknięcie wody, zabezpieczenie ogrodzenie przed wtargnięciem zwierzyny itp.).
6. Zabrania się otwierania bram do użytku publicznego.
7. Dozorca prowadzi dziennik przebiegu służby, gdzie odnotowywane są m. innymi dane personalne pracownika, czas pracy, zdarzenia zaistniałe w czasie służby, fakt przekazania obiektu kolejnej zmianie. W dzienniku przebiegu służby ma prawo dokonywać wpisów w zakresie prawidłowości pełnienia dozoru również przedstawiciel Zamawiającego.
8. Wszystkie zauważone usterki przez pracowników Wykonawcy muszą być odnotowane w dzienniku i niezwłocznie usunięte.
9. Dozorca przechowuje klucze do pomieszczeń wyposażonych w zamki w budynku sanitariatów. Klucze mogą być wydane jedynie osobom uprawnionym np. konserwatorom urządzeń, sprzątaczkom pracownikom Zamawiającego.
10. W przypadku stwierdzenia pożaru, awarii sieci wodno - kanalizacyjnej, elektrycznej, ogrzewania lub innych zdarzeń losowych, należy natychmiast powiadomić telefonicznie odpowiednią jednostkę (pogotowie ratunkowe, straż pożarną, pogotowie energetyczne itp.), Zamawiającego oraz w przypadku awarii zabezpieczyć miejsce jej wystąpienia. Wykazy numerów telefonów zostaną przekazane przez zamawiającego z chwilą podjęcia pracy.
11. **Wykonawca odpowiada za przekazane mienie tzn. ponosi koszty z tyt. uzupełnienia skradzionego mienia w okresie wykonywania usługi. Wszelkie akty kradzieży, wandalizmu Wykonawca zgłasza właściwej terenowo komendzie policji i Zamawiającemu.**
- 12.

### OPZ 7.3 – UTRZYMANIE MOP ROWIEŃ

#### CHARAKTERYSTYKA - MOP-ów

**MOP Rowień Zachód** położony w km 22+600 autostrady A-1 kierunek Gorzyczki, gmina Żory powiat Żory, woj. śląskie.

**MOP Rowień Wschód** położony w km 22+400 autostrady A-1 kierunek Katowice, gmina Żory powiat Żory, woj. śląskie.

1. Drogi manewrowe i miejsca postojowe.

Powierzchnia całkowita dróg dojazdowych i manewrowych na obu MOP-ach – 15020 m<sup>2</sup>

Powierzchnia całkowita terenów zielonych na obu MOP-ach – 37291 m<sup>2</sup>

**MOP Rowień Zach. km 22+600**

<b>SPECYFIKACJA TERENU</b>	<b>POWIERZCHNIA [m<sup>2</sup>]</b>
Miejsca postojowe dla samochodów ciężarowych	2936,00
Stanowiska dla pojazdów niebezpiecznych	180,50
Jezdnia manewrowa	7561,00
Chodniki, wyspy dzielące	1701,00
Miejsca postojowe dla samochodów osobowych	1040,00

**MOP Rowień Wsch. km 22+400**

<b>SPECYFIKACJA TERENU</b>	<b>POWIERZCHNIA [m<sup>2</sup>]</b>
Miejsca postojowe dla samochodów ciężarowych	2030,00
Stanowiska dla pojazdów niebezpiecznych	180,50
Jezdnia manewrowa	7097,00
Chodniki, wyspy dzielące	1345,00
Miejsca postojowe dla samochodów osobowych	1040,00

**MOP WSCHÓD:****1. SIEĆ WODOCIĄGOWA****a) Hydranty:**

- hydrant wewnętrzny Dn25 – 1,0szt.
- hydrant nadziemny sztywny Dn80 – 5,0szt.

**b) Rury:**

- Dz110 PE100 SDR17 PN10 – L = 904,19m
- Dz40 PE100 SDR17 PN10 – L = 29,05m
- Dz25 PE100 SDR17 PN10 – L = 36,26m

**c) Studnie:**

- studnia wodomierzowa betonowa 3,7m x 2,3m – 1,0szt.
- Sieć wodociągowa liczona do studni wodomierzowej.

**2. KANALIZACJA SANITARNA****a) Średnice kanałów i rodzaj:**

- Dz90 PE100 SDR17 PN10 – L = 807,23m
- Dz200 PCV SN8 – L = 50,52m
- Dz160 PCV SN8 – L = 26,52m

**b) Rodzaj studni, średnice i ilość:**

- Dn600 PP – 2,0szt.

- Dn1000 żelbetowa kierunkowa – 1,0szt.
  - Dn1200 żelbetowa rozprężna – 1,0szt.
  - c) Zlewnia autokarowa:
    - Dn1200 żelbetowa – 1,0szt.
  - Zasuwa Dn200 z przedłużonym trzpieniem w obudowie i skrzynce żeliwnej – 1,0szt.
  - d) Ilość pompowni i typ:
    - przepompownia ścieków sanitarnych Dn1200 żelbetowa – 1,0kpl.
    - $Q=4,0l/s$ ;  $H=11,50m$
    - pompy zatapialne KSB Amarex NF 80-220/044/ULG-195;  $P1/P2=5,13/3,70kW$ ;  $In=8,4-A$  – 2,0szt.
- Sieć kanalizacyjna liczona do studni rozprężnej przy ul. Kasztanowej

### 3. KANALIZACJA DESZCZOWA

- a) Ilość pompowni i typ
  - przepompownia wód deszczowych (w zbiorniku Z6) – 1,0kpl.
  - $Q=200l/s$ ;  $H=14,0m$
  - pompy zatapialne KSB K 200-401/266 UG  $P2=24kW$  – 3,0szt.
- b) Średnice, rodzaj i nr kanału
  - Kanał T2:
    - Dn300 PE –  $L = 717,44m$  – tłoczny poza MOP
  - Kanał 17:
    - Dn300 PP –  $L = 145,79m$
    - Dn200 PP –  $L = 85,77m$
  - Kanał 16: wpada do kanału 15 na ciągu głównym
    - Dn400 PP –  $L = 170,18m$
    - Dn300 PP –  $L = 378,17m$
    - Dn200 PP –  $L = 107,31m$
  - Kanał 15: wpada do zbiornika Z6.
- c) Rodzaj studni, średnice
  - Kanał 17:
    - Dn1200 – 10,0szt.
  - Kanał 16:
    - Dn1200 – 26,0szt.
  - Kanał 15: ciąg główny poza MOP
  - Separator 160/1600 – 1,0szt.
  - Osadnik  $V=12,5m^3$  – 1,0szt.

- d) Ilość wpustów ulicznych
  - Kanał 17:
    - Dn400 PP – 11,0szt.
  - Kanał 16:
    - Dn400 PP – 25,0szt.

### 4. STANOWISKA DLA POJAZDÓW Z SUBSTANCJAMI NIEBEZPIECZNYMI

- a) Średnica kanału:
  - Dn200 kamionka – 20,79m
- b) Ilość i rodzaj separatorów
  - Separator 15/150 – 1,0szt.
  - Osadnik  $V=3,0m^3$  – 1,0szt.
- c) Rodzaj studni, średnice i ilość
  - Studnia zasurowa żelbetowa  $1,4m \times 1,8m$  – 1,0szt.
  - Studnia Dn1200 – 1,0szt.
  - Wpust deszczowy Dn500 – 1,0szt.
- d) Zbiornik – rodzaj i ilość
  - Zbiornik bezodpływowy PP  $V=5,0m^3$  – 1,0szt.

### MOP ZACHÓD:

#### 1. SIEĆ WODOCIĄGOWA

- d) Hydranty:
  - hydrant wewnętrzny Dn25 – 1,0szt.
  - hydrant nadziemny sztywny Dn80 – 5,0szt.
- e) Rury:

- Dz110 PE100 SDR17 PN10 – L = 611,12m
- Dz40 PE100 SDR17 PN10 – L = 12,55m
- Dz25 PE100 SDR17 PN10 – L = 44,86m

f) Studnie:

- studnia wodomierzowa betonowa 3,7m x 2,3m – 1,0szt.

Sieć wodociągowa liczona do studni wodomierzowej.

## 2. KANALIZACJA SANITARNA

a) Średnice kanałów i rodzaj:

- Dz90 PE100 SDR17 PN10 – L = 88,57m
- Dz200 PCV SN8 – L = 65,50m
- Dz160 PCV SN8 – L = 12,34m

b) Rodzaj studni, średnice i ilość:

- Dn600 PP – 1,0szt.
- Dn1000 żelbetowa kierunkowa – 3,0szt.
- Dn1200 żelbetowa rozprężna – 1,0szt.

c) Zlewnia autokarowa:

- Dn1200 żelbetowa – 1,0szt.
- Zasuwa Dn200 z przedłużonym trzpieniem w obudowie i skrzynce żeliwnej – 1,0szt.

d) Ilość pompowni i typ:

- przepompownia ścieków sanitarnych Dn1200 żelbetowa – 1,0szt.
  - Q=4,0l/s; H=8,0m
  - pompy zatapialne KSB Amarex NF 80-220/044/ULG-195; P1/P2=5,13/3,70kW; In=8,4-A – 2,0szt.
- Sieć kanalizacyjna liczona do studni rozprężnej przy ul. Harcerzy Buchalików

## 3. KANALIZACJA DESZCZOWA

e) Ilość pompowni i typ

- przepompownia wód deszczowych (w zbiorniku Z5) – 1,0kpl.
- Q=200l/s; H=12,2m
- pompy zatapialne KSB KRT-K 200-401/206 UG-328 P1/P2=20,92/18,00kW; In=36A – 2,0szt.

f) Średnice, rodzaj i nr kanału

- Kanał T1: poza MOP
  - Dn300 PE – L = 95,08m - tłoczny
  - Dn500 PP – L = 544,33m - grawitacyjny
- Kanał 11: wpada do kanału 10 w ciągu głównym
  - Dn300 PP – L = 267,10m
  - Dn200 PP – L = 80,73m
- Kanał 12:
  - Dn300 PP – L = 273,47m
  - Dn200 PP – L = 61,35m
- Kanał 13:
  - Dn300 PP – L = 275,83m
  - Dn200 PP – L = 77,46m

g) Rodzaj studni, średnice

- Kanał T1: poza MOP
  - Dn1500 – 1,0szt - rozprężna
- Dn1200 – 12,0szt.
- Kanał 10: wpada do zbiornika Z5
- Separator 160/1600 – 1,0szt.
- Osadnik V=7,5m<sup>3</sup> – 1,0szt.
- Kanał 11:
  - Dn1200 – 10,0szt.
- Kanał 12:
  - Dn1200 – 13,0szt.
- Kanał 13:
  - Dn1200 – 15,0szt.

h) Ilość wpustów ulicznych

- Kanał 11:
  - Dn400 PP – 12,0szt.



- Kanał 12:
- Dn400 PP – 14,0szt.
- Kanał 13:
- Dn400 PP – 15,0szt.

#### 4. STANOWISKA DLA POJAZDÓW Z SUBSTANCJAMI NIEBEZPIECZNYMI

- e) Średnica kanału:
  - Dn200 kamionka – 19,35m
- f) Ilość i rodzaj separatorów
  - Separator 15/150 – 1,0szt.
  - Osadnik V=3,0m<sup>3</sup> – 1,0szt.
- g) Rodzaj studni, średnice i ilość
  - Studnia zasuwowa żelbetowa 1,4m x 1,8m – 1,0szt.
  - Studnia Dn1200 – 1,0szt.
  - Wpust deszczowy Dn500 – 1,0szt.
- h) Zbiornik – rodzaj i ilość
  - Zbiornik bezodpływowy PP V=5,0m<sup>3</sup> – 1,0szt.

#### 5. Wypożyczenie budynku sanitariatu – instalacje sanitarne :

- **wewnętrzna instalacja wody zimnej i ciepłej** – rury VPE-b Ø 16x2,0mm ÷ 50x4,5 mm  
łącznie za pomocą kształtek PVDF i złączek mosiężnych
  - przybory : umywalki, muszle, pisuary ze stali nierdzewnej
  - baterie bezdotykowe sterowane podczerwienią z mieszaczem zewnętrznym –
  - zasilanie bat. 6÷9V
  - ustępy ze spłuczkami typu więziennego
  - pisuary – system armatury bezdotykowej j.w.
  - cwu z cyrkulacją , przygotowywana w elektrycznym podgrzewaczu pojemnościowym o poj. 400 l
- **wewn. inst. kanalizacji sanitarnej** wykonana z rur PP Ø 50 ÷ 160 ułożona w posadzce, rewizje Ø 110
- **wentylacja** – w pom. sanitarnych , uruchamiana czujnikami ruchu,
  - wykonanie : przewody o przekroju kołowym typu SPIRO z blachy stalowej ocynkowanej
  - powietrze jest usuwane przez wywiewniki samoregulujące typu ALZE
  - wentylacja jest wymuszona przez wentylatory kanałowe typu R125÷R250
  - wywiew jest wyprowadzony ponad dach

**Na terenie MOP biegają sieci i przyłącza wodociągowe, kanalizacji sanitarnej / docelowo włączenie do sieci zewnętrznej poprzez przepompownię / , oraz kanalizacji deszczowej.**

MOP Żory wsch.							
Korytarz	12 jarzeniówek						
pom techn.	ogrzewacz przepływowy (bojler) STIEBEL ELTRON SWW400S 1szt.						
		umywalki	natryski	kompakty	pisuary	jarzeniówki	żarówki energooszcz
toaleta męska	przedsionek	4		0		16	5
	pom. dla osób niepełnosprawnych	1		1		0	2
	toalety			5	4	16	10
	natryski	1	2	0	0	1	2
		1	1	1	0	1	3
toaleta damska	przedsionek	5				16	5
	pom. dla osób niepełnosprawnych	1		2			2
	toalety	4		5		16	10
	natryski	1	1	1		16	3
		1	1	1		16	2
MOP Żory zach.							
Korytarz	12 jarzeniówek						
pom techn.	ogrzewacz przepływowy (bojler) STIEBEL ELTRON SWW400S 1szt.						
		umywalki	natryski	kompakty	pisuary	jarzeniówki	żarówki energooszcz
toaleta męska	przedsionek	4		0		16	5
	pom. dla osób niepełnosprawnych	1		1		0	2
	toalety			5	4	16	10
	natryski	1	2	0	0	1	2
		1	1	1	0	1	3
toaleta damska	przedsionek	5				16	5
	pom. dla osób niepełnosprawnych	1		2			2
	toalety	4		5		16	10
	natryski	1	1	1		1	3
		1	1	1		1	2

#### A) .ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY DOT. UTRZYMANIA URZĄDZEŃ SANITARNYCH I WODNO - KANALOIZACYJNYCH

Wykonawca zapewnia całodobowy serwis awaryjny sieci i urządzeń zewnętrznych :

- kanalizacyjnych
- wodociągowych

Do zadań Wykonawcy w zakresie usług konserwatorsko - utrzymaniowych należy zapewnienie prawidłowej eksploatacji, sprawności urządzeń oraz ciągłości korzystania z MOP-ów.

Szczegółowy zakres robót w poszczególnych asortymentach obejmuje:

1. Utrzymanie instalacji i urządzeń sanitarnych

- a) kontrola stanu sieci kanalizacyjnej zewnętrznej
- b) czyszczenie kanalizacji zewnętrznej (od pierwszej studzienki do odbiornika ścieków)
- c) nadzór nad obsługą miejsca spuszczenia materiałów niebezpiecznych wraz ze służbą straży pożarnej,
- d) utrzymanie i kontrola urządzeń stanowiących element kanalizacji sanitarnej zewnętrznej

2. Utrzymanie instalacji i urządzeń wodociagowych

- kontrola zabezpieczeń studni wodomierzowych
- usuwanie awarii sieci wodociągowej zewnętrznej na terenie MOP-ów

3. Utrzymanie kanalizacji deszczowej

- kontrola prawidłowości działania systemu odwodnienia i zgłaszanie nieprawidłowości w tym zakresie Zamawiającemu

Utrzymanie i konserwacja kanalizacji deszczowej na terenie MOP-ów (kanalizacja, rowy, studzienki ściekowe). Sprawdzenie, czy wszystkie urządzenia zamontowane na parkingach są sprawne.

W przypadku usterek, należy je niezwłocznie usunąć.

W przypadku powstania awarii miejsce awarii należy zabezpieczyć (wygrodzić, wyłączyć prąd, zamknąć wodę).

**B). ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY DOT. PRAC KONSERWACYJNO – UTRZYMANIOWYCH**

Do zadań Wykonawcy utrzymującego czystość na terenie parkingów i terenach przyległych należy :

1. Sprawdzenie bram wjazdowych (od dróg serwisowych – czy są zamknięte).
2. Opróżnianie koszy przy miejscach postojowych , przy zadaszeniach, przy budynkach (na bieżąco).
3. Zbieranie wszelkich zanieczyszczeń z terenu parkingów.
4. Zamiatanie chodników.
5. Zamiatanie jezdni przy krawężnikach.
6. Sprawdzanie, czy wszystkie urządzenia zamontowane na parkingach są sprawne, w przypadku stwierdzonych usterek należy je niezwłocznie usunąć i zgłosić Zamawiającemu.
7. Utrzymanie i pielęgnacja zieleni ( koszenie trawników przynajmniej 3 razy w roku, przycinanie żywopłotów, usuwanie suchych lub złamanych konarów drzew, wycinka samosiejek itp. ).
8. Zabezpieczenie miejsc wypoczynkowych dla podróżnych ( ławki, stoły, zadaszenia, kosze na śmieci ), które należy na bieżąco naprawiać i konserwować, a w przypadku braku możliwości naprawy uszkodzone elementy wymienić.
9. Niezwłoczne zgłaszanie Zamawiającemu wszelkich nieprawidłowości związanych z utrzymaniem parkingów, a nie dotyczących Wykonawcy ( np. ubytki w nawierzchni, ogrodzeniu, nieuprawnionych otwarciach bram serwisowych itp.)
10. Posiadanie kontenerów na odpady i wywożenie śmieci na własny koszt.
11. Inne czynności wg potrzeb.

Do wykonania wyżej wymienionych prac Wykonawca zabezpiecza osoby wykonujące prace porządkowe w potrzebne narzędzia pracy i materiały służące do utrzymania czystości (worki na śmieci) .

**WYWÓZ NIECZYSTOŚCI STAŁYCH**

Wykonawca zobowiązany jest do wywozu śmieci z terenu parkingów. W tym celu należy ustawić kontener lub kontenery w ilości i o pojemności zapewniającej na bieżąco zbiórkę śmieci pochodzących z terenu parkingów oraz sanitariatów – **nie dopuszcza się składowania śmieci w workach obok kontenera**. Kontener (kontenery) należy ustawić w miejscu obudowy śmietnika lub w miejscu uzgodnionym z Zamawiającym .Transport i unieszkodliwianie należy powierzyć firmie posiadającej decyzję na wytwarzanie odpadów komunalnych. Wykonawca ma obowiązek przechowywania wszelkich dokumentów dotyczących gospodarki odpadami w czasie trwania kontraktu. Po zakończeniu kontraktu Wykonawca przekaze te dokumenty Zamawiającemu lub dostarczy Zamawiającemu na jego żądanie.

### **C). ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW WYKONAWCY DOT. UTRZYMANIA CZYSTOŚCI W BUDYNKU SANITARIATU (WC)**

Do zadań Wykonawcy należy całodobowe utrzymanie czystości w budynku sanitariatu (WC), polegające na:

1. Bieżącej kontroli zanieczyszczenia kabin toaletowych i natryskowych.
2. Utrzymaniu w czystości sanitariatów i pomieszczeń w budynkach ( w szczególności : bieżącym myciu natrysków, toalet, podłóg, kafelek ściennych, luster, półek, parapetów, usuwaniu pajęczyn, sprzątaniu śmieci, opróżnianiu koszy ).
3. Myciu okien i drzwi co najmniej raz na kwartał.
4. Bieżącym uzupełnianiu papieru toaletowego, papierowych ręczników, mydła w płynie.
5. Dezynfekcji, zaopatrzenie w koncentrat sanitarny.
6. Utrzymaniu w czystości elewacji zewnętrznej budynku.
7. Kontroli stanu technicznego budynku zgodnie z prawem budowlanym.
8. Utrzymaniu obsłudze i remoncie urządzeń i instalacji wewnątrz budynku ( w szczególności : instalacji elektrycznej i wodno- kanalizacyjnej wraz z odbiornikami i urządzeniami sterującymi i zabezpieczającymi np. bojlerów, suszarek, grzałek podłogowych, umywalek, kabin natryskowych, toalet, czujników, oświetlenia- wymiana świetlówek, wyłączników itp. ).
9. Utrzymaniu w czystości stanowisk do zrzutu nieczystości przez autokary.  
Do wykonania wyżej wymienionych prac Wykonawca zabezpiecza osoby wykonujące prace porządkowe w potrzebne narzędzia pracy i materiały służące do utrzymania czystości oraz zabezpiecza toalety w papier toaletowy (w dużych rolkach), papierowe ręczniki, mydło w płynie, worki na śmieci oraz środki dezynfekcyjne.

### **D). ZAKRES CZYNNOŚCI I OBOWIĄZKÓW DOT. STRÓŻOWANIA OBIEKTÓW**

Miejscem pełnienia dozoru jest teren MOP-ów (Miejsc Obsługi Podróżnych) Rowień Wschód i Rowień Zachód w ciągu autostrady A-1 . Zamawiający zapewni pomieszczenie pracownikowi pełniącemu służbę w budynku sanitariatów. Wykonawca wyposaży pomieszczenie w odpowiednie sprzęty niezbędne dla pełnienia dozoru.

2. Przedmiotem dozoru są:

- budynki sanitariatów (WC) z wszelkimi urządzeniami,
- urządzenia na terenie MOP - miejsca postojowe (ławki, kosze na śmieci, zadaszenia, pokrywy , kratki ściekowe
- urządzenia elektryczne (instalacja oświetleniowa zewnętrzna na terenie MOP-ów wraz z urządzeniami zasilającymi,
- drzewa i krzewy, tereny zielone,
- drogi, parkingi, chodniki, oznakowanie,
- stanowiska do spuszczenia materiałów niebezpiecznych i nieczystości z autokarów,
- elementy kanalizacji wod-kan,
- teren od rowu przy jezdni A-1 do ogrodzenia.
- ogrodzenie wraz z bramami.

2. Dozorowanie odbywa się całodobowo.

3. Służbę pełnią pracownicy Wykonawcy, na zmianę, zgodnie z opracowanym i uzgodnionym z Zamawiającym harmonogramem. W przypadku nieobecności pracownika dozoru z powodu choroby, urlopu Wykonawca zapewnia zastępstwo. W przypadku nie przybycia zmiany, dozorca nie można opuścić swojego stanowiska pracy.
4. Dozorca w czasie pełnienia służby musi posiadać telefon komórkowy, numer telefonu zostanie podany przez Wykonawcę z chwilą przekazania przez Zamawiającego obiektu do użytku.
13. Dozorca dokonuje obejścia obiektu wielokrotnie, szczególnie zwracając uwagę na urządzenia zamontowane na terenie MOP-u, stan ogrodzenia, bram, zamyka bramy ( kłódki dostarcza Zamawiający ), wyłącza pozostawione światło, sprawdza stan urządzeń. W przypadku stwierdzenia awarii dozorca zabezpiecza

miejsce awarii (wygrodzenie miejsca awarii, wyłączenie prądu, zamknięcie wody, zabezpieczenie ogrodzenie przed wtargnięciem zwierzyny itp.).

14. Zabrania się otwierania bram do użytku publicznego.
15. Dozorca prowadzi dziennik przebiegu służby, gdzie odnotowywane są m. innymi dane personalne pracownika, czas pracy, zdarzenia zaistniałe w czasie służby, fakt przekazania obiektu kolejnej zmianie. W dzienniku przebiegu służby ma prawo dokonywać wpisów w zakresie prawidłowości pełnienia dozoru również przedstawiciel Zamawiającego.
16. Wszystkie zauważone usterki przez pracowników Wykonawcy muszą być odnotowane w dzienniku i niezwłocznie usunięte.
17. Dozorca przechowuje klucze do pomieszczeń wyposażonych w zamki w budynku sanitariatów. Klucze mogą być wydane jedynie osobom uprawnionym np. konserwatorom urządzeń, sprzątaczkom pracownikom Zamawiającego.
18. W przypadku stwierdzenia pożaru, awarii sieci wodno - kanalizacyjnej, elektrycznej, ogrzewania lub innych zdarzeń losowych, należy natychmiast powiadomić telefonicznie odpowiednią jednostkę (pogotowie ratunkowe, straż pożarną, pogotowie energetyczne itp.), Zamawiającego oraz w przypadku awarii zabezpieczyć miejsce jej wystąpienia. Wykazy numerów telefonów zostaną przekazane przez zamawiającego z chwilą podjęcia pracy.
19. **Wykonawca odpowiada za przekazane mienie tzn. ponosi koszty z tyt. uzupełnienia skradzionego mienia w okresie wykonywania usługi. Wszelkie akty kradzieży, wandalizmu Wykonawca zgłasza właściwej terenowo komendzie policji i Zamawiającemu.**